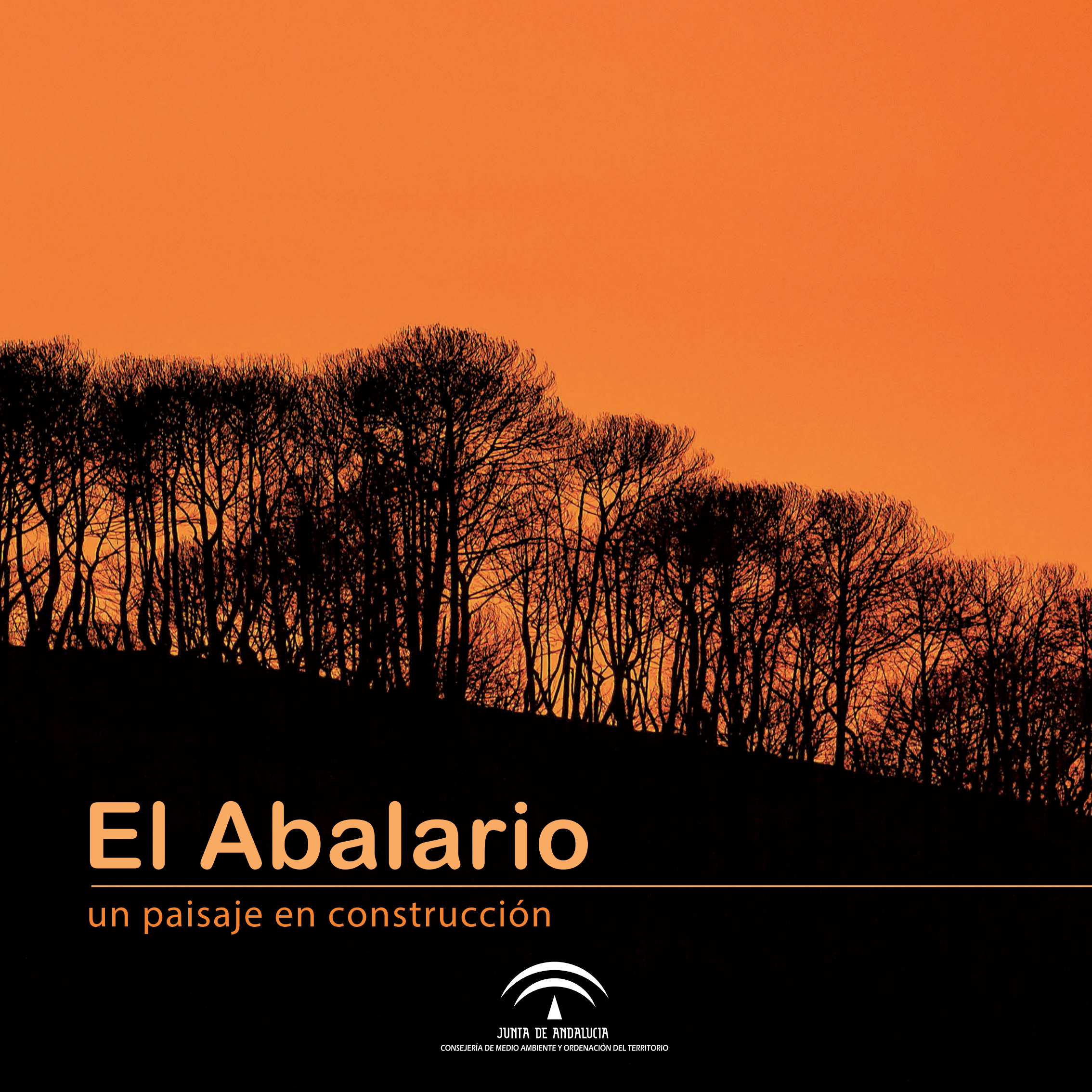




El Abalarío

un paisaje en construcción



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

El Abalarío

Un paisaje en construcción



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

EDITA

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

Junta de Andalucía

Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

José Fiscal López

Viceconsejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

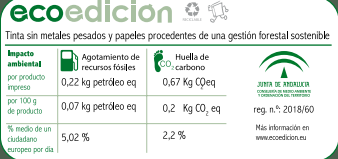
José Luis Hernández Garijo

Servicio de Comunicación y Documentación

María del Carmen Briones Alcañiz

Dirección Facultativa

José M.^a Fernández-Palacios Carmona



Edición

Fernando Olmedo Granados, Línea de Sombra Proyectos

Diseño y edición gráfica

Antonio Flores, Curro Cassillas, Gestalt Creativo

Fotografía

Julia Espina Argüello (fondo documental),

Miguel Ángel Maneiro Márquez, Pablo García Murillo,

Javier Hernández Gallardo (fotografía aérea), Manuel Moreno García,

Banco Audiovisual de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del

Territorio, José M.^a Fernández-Palacios Carmona,

Manuel Máñez Rodríguez, Fernando Sancho Royo, José Morón,

Archivo Justo Juan Guerra, Loïc Ménanteau,

Instituto Geográfico Nacional.

Mapas, gráficos

Gestalt Creativo, Rediam.

Fotomecánica

Gestalt Creativo, Curro Cassillas

Impresión

Coría Gráfica S.L.

Agradecimientos

Borja Pozo Cervera, Reyes Caballero Castro, Joaquín Cortés José,

Manuel Delgado Calderón, Loïc Ménanteau, María José Montiel Martín,

Joaquín Aniceto, Justo Juan Guerra.

Autores

Fernando Sancho Royo, José M.^a Fernández-Palacios Carmona,

Pablo García Murillo, Julia Espina Argüello, Fernando Olmedo Granados.

Aurora Estévez Herranz, *in memoriam*.

Colaboradores

Miguel Ángel Maneiro Márquez, José Ojeda Zújar,

Juan Carlos Rubio García, Francisco Borja Barrera,

María del Carmen Briones Alcañiz, Fernando Giménez de Azcárate,

Elena Ortega Díaz, Arturo Fernández-Palacios Carmona,

Manuel Máñez Rodríguez, Javier Aparicio Martínez, Rediam, Infoca.

Documentación

Para la elaboración de esta publicación han sido fuentes fundamentales,

sin las que no habría sido posible y a las que hay que acreditar la

mayor parte de sus contenidos, un amplio fondo de trabajos, entre

los que hay que destacar el de Julia Espina Argüello y Aurora Estévez

Herranz *Recuperación del Patrimonio Cultural del Parque Nacional*

de Doñana y su entorno. Unidad: El Abalario, cuarta fase del trabajo

multidisciplinar iniciado en 1987 que tiene su antecedente en el

Programa de Recuperación del Patrimonio Cultural asociado a Espacios

protegidos promovido por el Instituto de la Juventud, y que la Agencia

de Medio Ambiente y la Sociedad Estatal EXPO ‘92 retomaron en

1991 a través de un convenio con el Ministerio de Trabajo y Seguridad

Social; diversos artículos y trabajos de Pablo García Murillo y Arturo

Sousa Martín acerca de la vegetación, lagunas y otros aspectos del

Abalario; las contribuciones de Francisco Borja Barrera, especialmente

C. Zazo *et al.* “Landscape evolution and geodynamic controls in the

Gulf of Cadiz (Huelva coast, SW Spain) during the Late Quaternary”,

Geomorphology 68, junio 2005; el libro de Emilio Custodio, Marisol

Manzano y Carlos Montes *Las aguas subterráneas de Doñana. Aspectos*

ecológicos y sociales, Sevilla, 2009; el *Informe ejecutivo del incendio*

de Las Peñuelas, Moguer (Huelva) de la Consejería de Medio Ambiente

y Ordenación del Territorio, de 2017; así como varias publicaciones y

trabajos de Juan Francisco Ojeda, Juan Villa,

J. R. Vanney y L. Ménanteau, entre otros.

© de la presente edición:

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Junta de Andalucía.

© de las imágenes y textos, sus autores.

Queda rigurosamente prohibida, sin la autorización expresa de los titulares

del Copyright de la obra y bajo las sanciones establecidas en las leyes, la

reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento,

comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ella

mediante venta o alquiler.

ISBN: 978-84-16591-06-0

Dépósito Legal: SE 1148-2018

Fotografías de cubierta y colofón:

Miguel Ángel Maneiro Márquez



Cuando el pasado otoño, unos meses después del incendio de Las Peñuelas, me mostraron un estudio inédito sobre la historia del Abalario fui consciente no solo de la calidad e interés del documento que tenía entre manos y hasta ese momento para mí desconocido sino, también, de la oportunidad de sacarlo a la luz. El trabajo de Julia Espina Argüello y Aurora Estévez Herranz, fechado en 1992, ahondaba en la íntima conexión entre los paisajes actuales existentes en este espacio con los procesos y actuaciones que tuvieron lugar en su pasado. Y es que, a menudo, cuando pretendemos desde el presente mirar hacia adelante, es conveniente volver la mirada hacia atrás. Podría decirse que, al igual que la cara es el reflejo del alma, los paisajes vienen a reflejar el espíritu de una sociedad en un momento concreto de su historia. Así había ocurrido en el Abalario, un territorio en construcción permanente gracias a la labor de muchas personas, conocidas y anónimas, que como actores de una obra representaron su papel según el guión impuesto por las circunstancias del momento para configurar el escenario paisajístico donde se desenvolvían.

La visión interpretativa del Abalario como paisaje heredado en el que sus pobladores han sido los hacedores del territorio resultaba una empresa de lo más atractiva. Más aún tras el fuego, con su drástica modificación del medio, que nos impulsaba a plantearnos qué hacer y cómo actuar en las zonas afectadas, y acordar previamente los objetivos, finalidades y criterios que guiaran las necesarias acciones de regeneración a desarrollar.

Así, de esta manera, reinterpretando y en buena medida enriqueciendo ese estudio acometimos *El Abalario, un paisaje en construcción*, la obra que aquí presentamos. Bajo un enfoque retrospectivo se aborda la trayectoria de estos parajes tan poco conocidos del sector costero oriental de la provincia de Huelva. Un espacio que, según las épocas, ha pasado de ser un área de baldíos y cotos a transformarse en un monocultivo forestal, para convertirse finalmente en un terreno en el que están obligados a entenderse la agricultura y el turismo con las exigencias de la conservación de la naturaleza.

Por eso esta publicación no es solo una invitación a asomarnos a la historia del Abalario, sino también a proyectarnos hacia a su futuro. En estos momentos, tras todo un año de estudios y trabajos previos, coincidiendo con el primer aniversario del incendio, estamos en disposición de saber el destino que queremos darle y legar a las generaciones venideras. El Abalario del futuro será aquel que seamos capaces de construir entre todos sobre la sólida base del conocimiento, sabiendo de dónde venimos y adónde queremos dirigirnos. Contribuir a este objetivo constituye, en suma, el propósito de esta iniciativa de divulgación. Porque ahora somos conscientes que, tras el fuego, hay un futuro manejable lleno de posibilidades, y que el renacer de la vida es imparable.

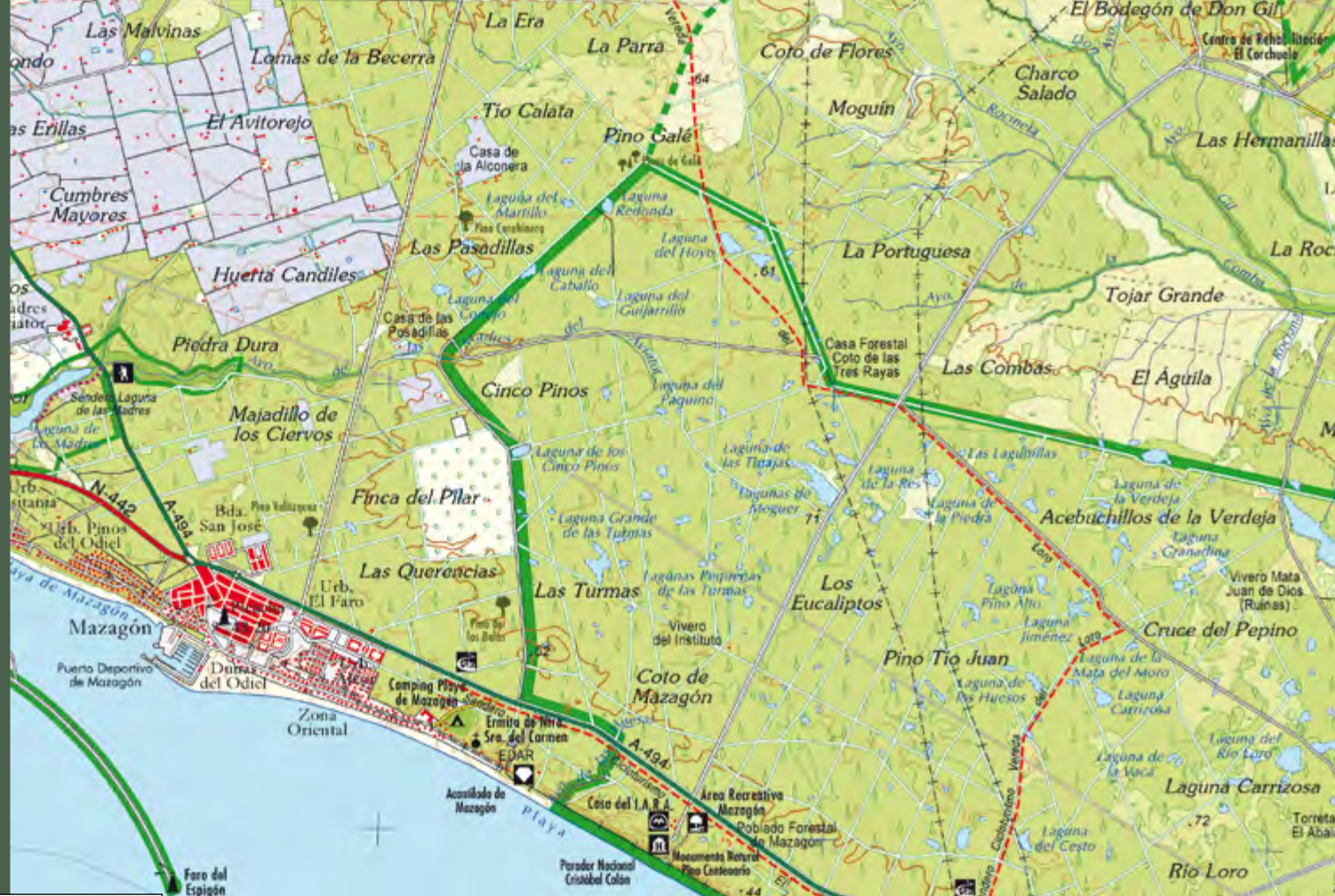
JOSÉ FISCAL LÓPEZ

Consejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio

Sumario

El Abalarío: ámbito territorial	6
El territorio del Abalarío	8
Miradas lejanas: las Arenas Gordas	10
Miradas retrospectivas: un desierto de baldíos	12
Miradas recientes: el espacio del Abalarío	14
Verano de 2017: estalla el incendio	16
 1. Un territorio cambiante	17
No hace tanto tiempo...	18
Un mar de arenas	20
Hidrogeología del Abalarío	22
Lagunas y otros humedales, indicadores del cambio	24
La cubierta vegetal	26
Paisajes del Abalarío	28
Ecos del pasado	30
 2. Un territorio sin destino: baldíos y cotos	31
Cambio de manos: de baldíos comunales a cotos privados	32
Usos y aprovechamientos tradicionales	34
El escenario humano	36
En el umbral del cambio	38
 3. Un destino único, la producción maderera y forestal	39
La mentalidad productivista, antecedentes e iniciativas	40
La gran repoblación forestal	42
El proceso repoblador	44
La transformación repobladora: testimonios gráficos	46
Nuevos usos y aprovechamientos	48
El nuevo escenario humano	50
La vida en el Abalarío	52
La decadencia de los poblados forestales	54
 4. Nuevas visiones, nuevas voces: conservación, agricultura, turismo, ordenación	55
Espacios naturales protegidos: Doñana y su entorno	56
La gestión forestal reciente del Abalarío	58
El boom del turismo y la agricultura	60
¿Ordenar el caos? El Abalarío en el siglo XXI	62
 5. Borrón y cuenta nueva: el incendio	63
El incendio de Las Peñuelas, arde el Abalarío	64
Afecciones del incendio	66
Nuevos brotes	68
 Epílogo. El futuro en nuestras manos	69
¿Hacia qué futuro?	70

El Abalario: ámbito territorial



Límites

Parque Nacional, Parque Natural Ampliación del Provincia
 Otros Espacios Naturales Protegidos Parque Natural en 2016 Municipio

Los límites de los espacios naturales representados en este mapa son meramente orientativos y en algunos casos han sido adoptados a la base cartográfica. La delimitación oficial debe ser consultada en la normativa de declaración e ordenación de cada uno de dichos espacios.

Vías Ruviales

Ríos Arroyos Acequias

Signos especiales

Aula de naturaleza	Punto de información	Itinerario botánico	Área recreativa
Observatorio de uso público	Monumento natural	Centro de visitantes	Georecunto
Zone de acampada controlada	Observatorio científico	Inicio de sendero	Parador nacional
Oficina de espacio protegido	Carril de cicloturismo	Mirador	Jardín botánico

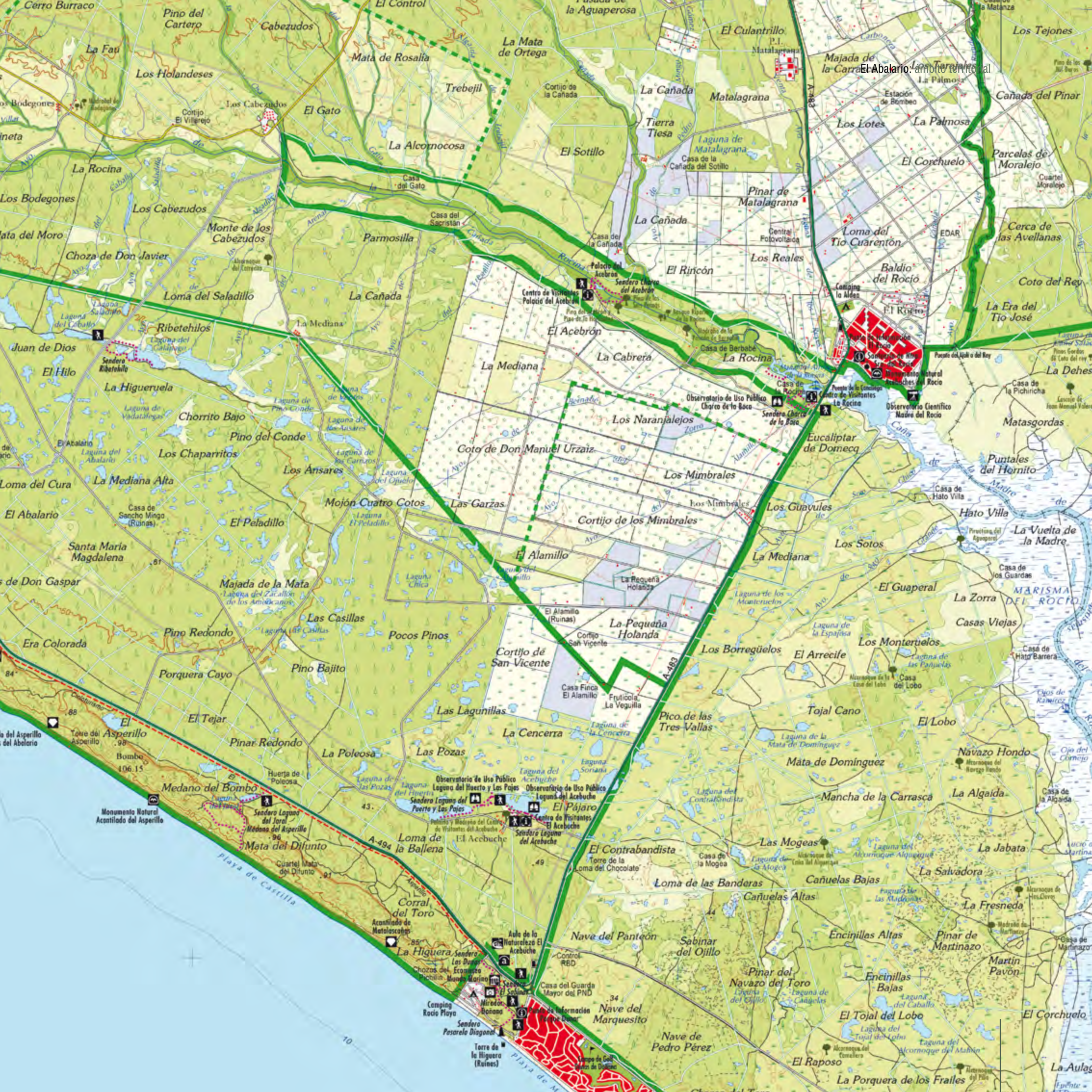
Otros signos especiales

Estación de servicio	Camping	Monzonal	Sendero señalizado
Campo de golf	Faro	Fuente - Pozo	Conducción subterránea
Árboles singulares	Antena	Torre	Línea eléctrica
Arboledas singulares	Ermite	Carril de cicloturismo	Cortafuegos

USOS DEL SUELO

Urbano	Mosaico de cultivos	Pestizal
Oliver	Vegetación de ribera	Vegetación escasa
Herbáceas en secano	Coníferas	Certeros y graneros
Cultivos leñosos	Mosas mixtas	Salinos, acuicultura
Eucaliptos	Matarral arbolado	Marihuas
Playas, dunas y arenales	Replantaciones	Marihuas inundable
Arrozal	Matarral denso	
Cultivos bajo plástico	Matarral disperso	

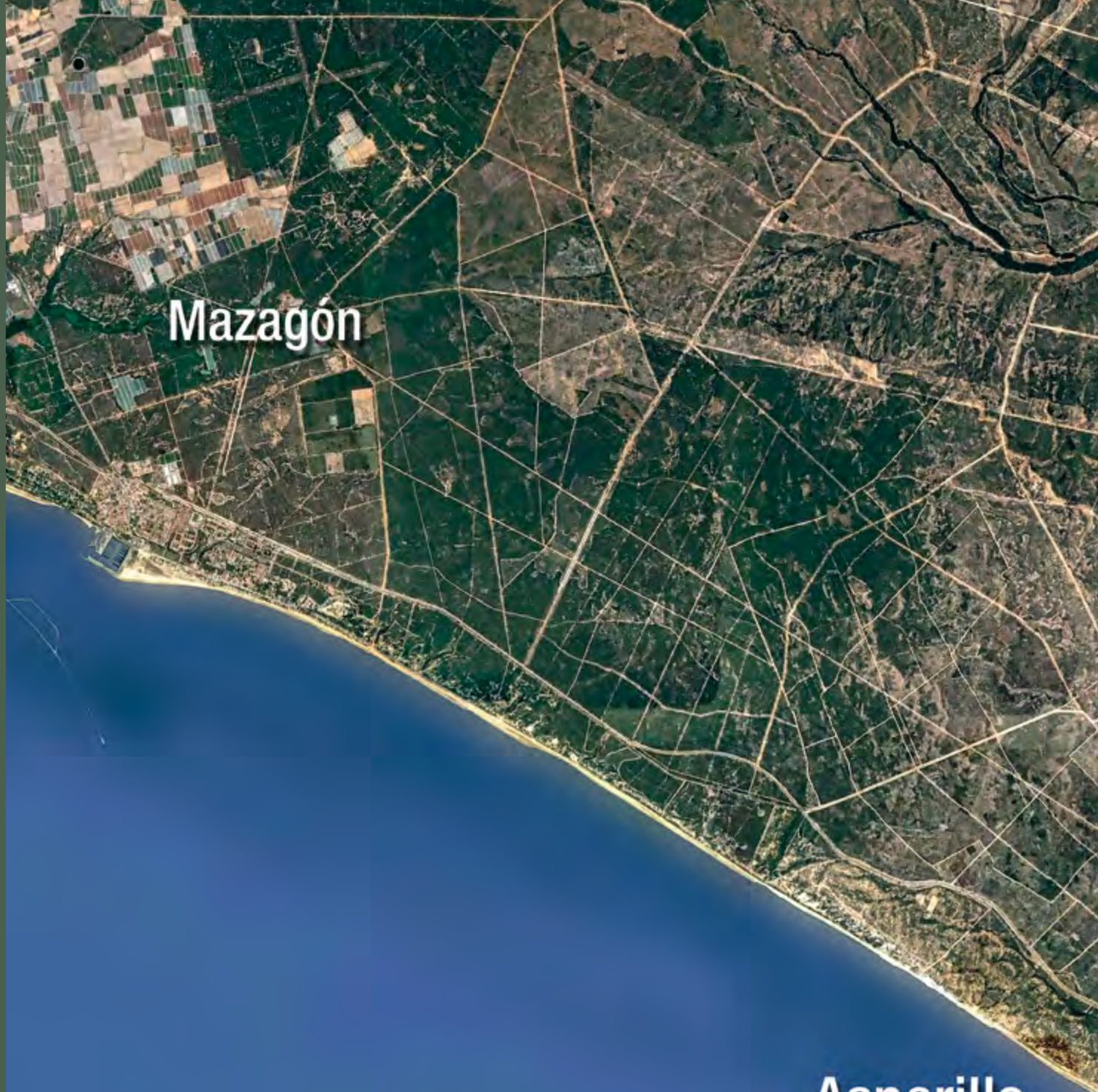




El territorio del Abalarío

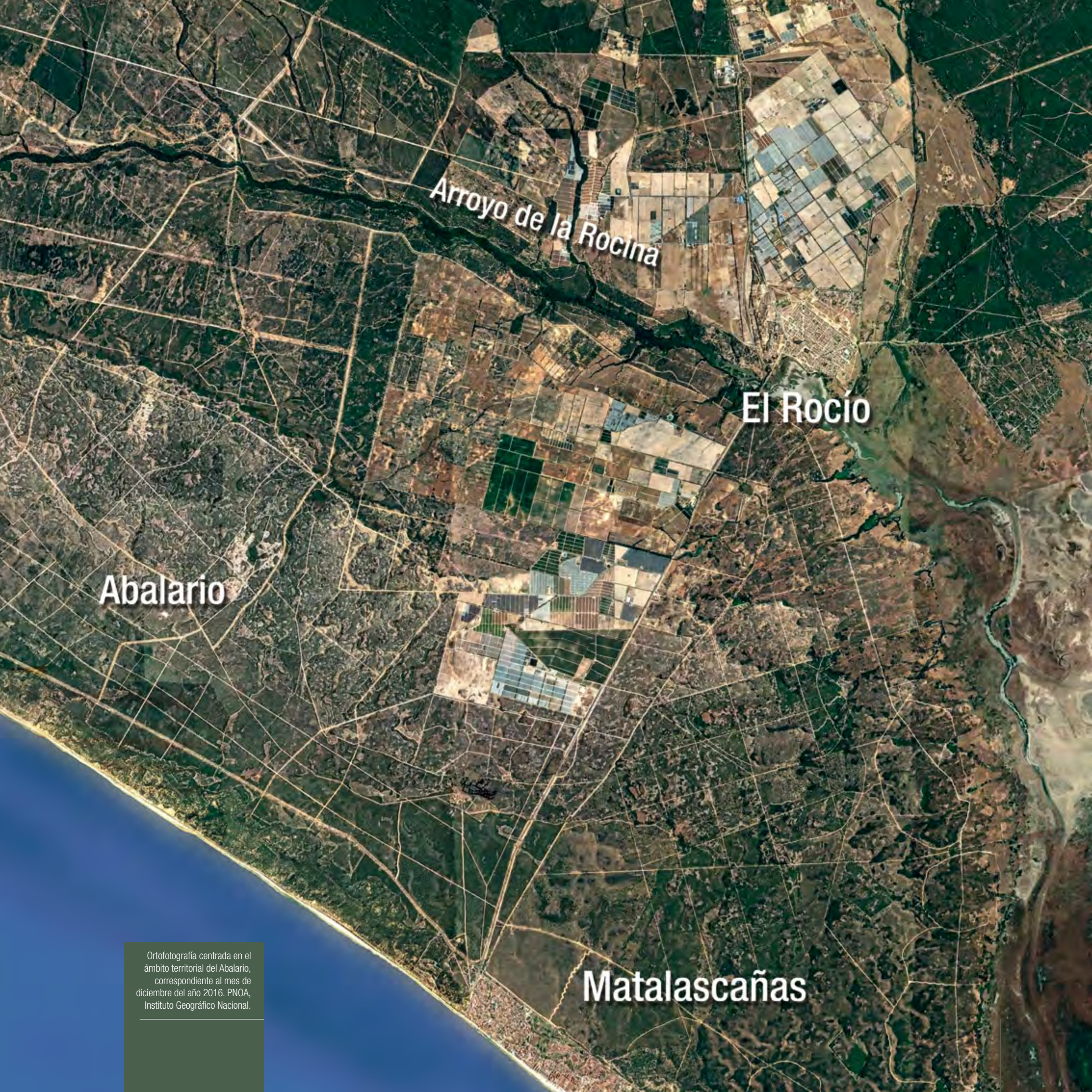
El ámbito territorial al que se dedica esta publicación entendido bajo la denominación del Abalarío se localiza al noroeste del corazón de Doñana, delimitado por los terrenos de la margen izquierda del arroyo de la Rocina hacia el norte, los Montes de Propios de Moguer al oeste, al sur la playa de Castilla que se extiende de Mazagón a Matalascañas, y al este el trazado de la carretera entre el núcleo de Matalascañas y el poblado de El Rocío.

El marco territorial del Abalarío, en el que se inscribe también el médano del Asperillo, se distingue por su homogeneidad físico-natural, determinada por los procesos ecológicos que han intervenido en su configuración. Es resultado de una geodinámica litoral vinculada con el desarrollo de un potente sistema de mantos de arenas eólicas de origen reciente. Forma parte del llamado *Gran Ecosistema Fluviomareal de Doñana* que se ubica en el tramo final del Bajo Guadalquivir y constituye la mejor representación en el litoral ibérico suratlántico de un conjunto de formaciones integradas de playas, dunas, humedales y estuarios.



El Abalarío se define tanto por sus características naturales como por sus rasgos históricos y culturales, que le han llevado de ser un espacio marginal a convertirse en un ámbito de propiedad mayoritariamente pública, sujeto a las repoblaciones forestales de fechas cercanas y a unos usos y aprovechamientos condicionados por su dependencia de la Administración.





Arroyo de la Rocina

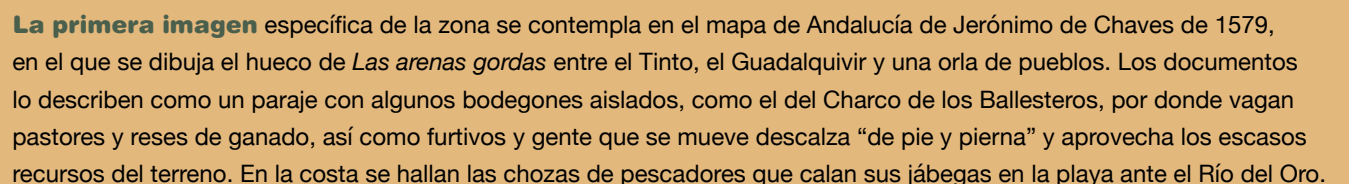
El Rocío

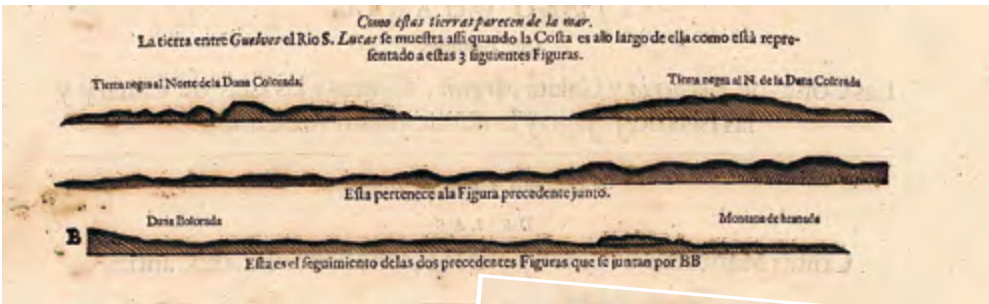
Abalarío

Matalascañas

Ortofotografía centrada en el
ámbito territorial del Abalarío,
correspondiente al mes de
diciembre del año 2016. PNOA,
Instituto Geográfico Nacional.

Pero la realidad es otra. Desde la Antigüedad hasta fines de la Edad Moderna, el Abalario no deja de ser el arenal desértico de rala vegetación que Plinio denominó *Montes Hareni* en su *Historia Natural*, la vasta franja dunar de las Arenas Gordas, como luego se le llamó, por donde pasaban de largo los navegantes del golfo de Cádiz, el espacio yermo y deshabitado en la trasera de Moguer, de Almonte y del Condado onubense que raras veces se mencionaba hasta más allá del siglo XVIII.

[illegible]



El litoral del Asperillo se delinea en las cartas náuticas pioneras como un frente acantilado en el que se distingue, para guía y señal de navegantes, el perfil de la gran “Duna Colorada”. Hacia 1577

Luis Bravo de Lagunas escribe sobre esta costa que “De la [torre de la] Higuera al Río del Oro hay tres leguas, hay aguada abundantísima, y es estancia de pescadores y acuden allí de ordinario los navíos de enemigos por haber agua...”.

Las torres defensivas de la Higuera, del Asperillo y del Oro, construidas entre fines del siglo XVI y principios del XVII, jalonan la solitaria costa de las Arenas Gordas, por donde merodean piratas, marinos y pescadores. Así se aprecia en este boceto de 1773, en el que se ubican un varadero, chozas y un almacén junto a la torre del Oro. Sobre la playa se esbozan acantilados y dunas, y tierra adentro se anota que todo está cubierto de “Monte Bajo” hasta las áreas de “pinal” en las cercanías de Palos y una franja de olivares al lado del arroyo de la Rocina.

El reformismo ilustrado impulsó a fines del XVIII la infructuosa fundación por estos contornos de Guzmanópolis y la Nueva Población del Rocío. Uno de sus promotores afirmaba que “el proyecto... es cultivar la más noble parte de Andalucía... desde la Ensenada, o Bahía de Huelva, hasta la embocadura del Guadalquivir. En esta distancia se encuentra una porción de Tierra bastante grande, fertilísima, pero que la industria no ha procurado hacerla útil... es de Montes, Bosques de Árboles útiles, y generalmente todo es llano, y muy fértil...”. Tan optimista visión fue pronto desmentida por la visita de los peritos, que calificaron el lugar de “inútil por ser arenoso todo el terreno”, teniendo “montes por las más partes y por otras está yermo”, salvo en algunos parajes con tierra de calidad “muy inferior”.



Miradas retrospectivas: un desierto de baldíos

Como en épocas anteriores, desde el siglo XIX al XX el territorio costero entre los ríos Tinto y Guadalquivir constituye una vasta extensión de arenas estériles salpicada de lagunas y charcas donde medra el paludismo. Un escenario pobre, despoblado, sin apenas usos. En unos pocos lugares cerca de la playa donde se dispone de agua dulce —Mazagón, Río del Oro, Matalascañas— subsisten humildes enclaves de pescadores.

El corazón de este terreno inmenso de matorrales raquíuticos es el Abalario, con su franja litoral del médano del Asperillo. Un desierto de baldíos comunales tan parco de riqueza que al ponerse a la venta tras la desamortización a mediados del XIX, pasaron años antes de que los particulares los adquirieran a precios ridículos. La privatización no supuso, con todo, cambios significativos en sus condiciones ambientales hasta bien entrado el siglo XX.

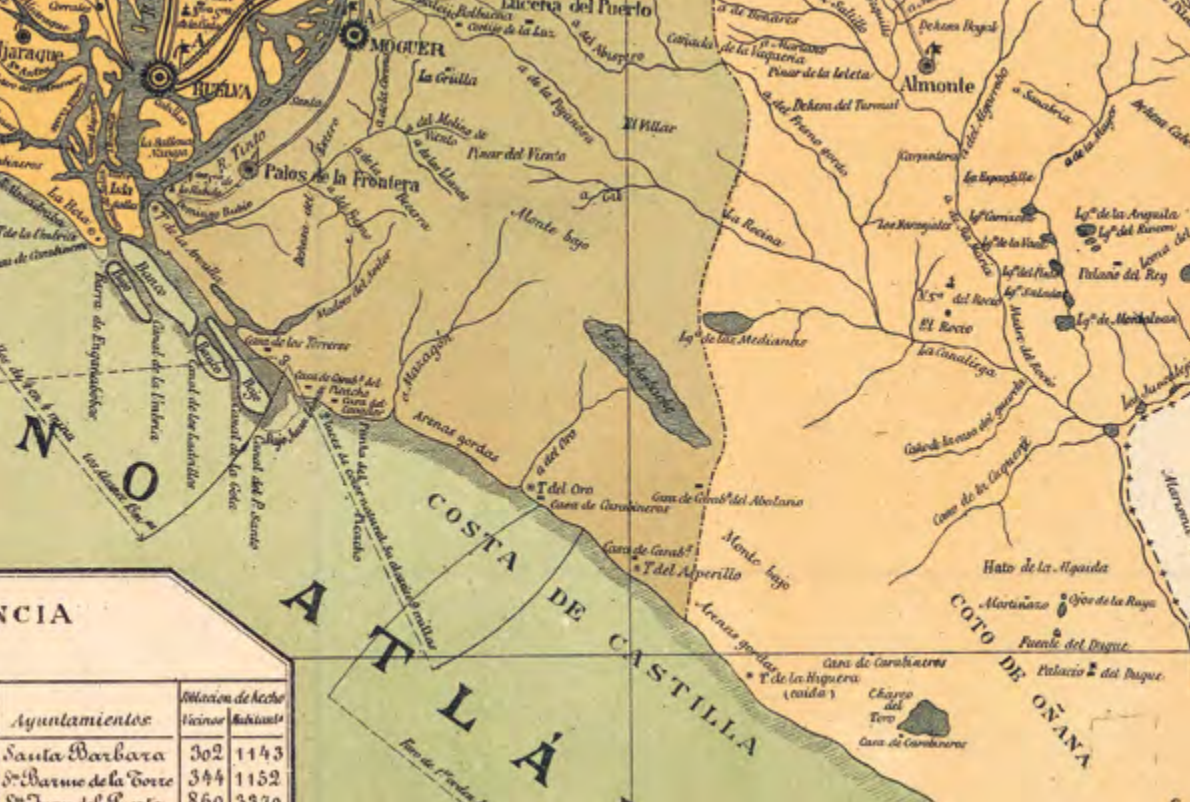


Imagen centrada en el sector del Abalario, detalle del mapa de la provincia de Huelva de Francisco Coello, edición de 1870.

A mediados del siglo XIX, Pascual Madoz describía así los baldíos de Almonte, a los que correspondía la mayor parte del Abalario: “El terreno es todo de aluvión: predomina el sílice, en términos que en tan solo una pequeña parte hacia el Norte es susceptible de cultivo. En general solo puede criar montes de pinos y alcornoques, que son los árboles que en este país se dan bien en los arenales; mas por la incuria de los habitantes y por el abandono con que se mira este ramo importante de riqueza, han ido desapareciendo, de manera que a excepción de algunos pocos que pertenecen a particulares o de propios, apenas existirán en pie una vigésima parte de los que los poblaban en los años anteriores. Solo, pues, lleva este inmenso terreno monte bajo, únicamente útil para el pasto de ganado cabrío”.

Soledades, pobreza, desolación... son las imágenes recurrentes en la descripción de estos parajes entre los siglos XIX y XX. Unas tierras tan improductivas que ni siquiera merecieron la atención de los primeros catastros. ¿Quién se iba a tomar la molestia de inventariar algo tan poco rentable...? Y por la misma razón también escasean los testimonios de viajeros y otros visitantes. Solo el coto de Doñana, histórico cazadero de los duques de Medina Sidonia, al este del Abalario y colindante con las marismas del Guadalquivir, es la excepción a la regla, como la visión sesgada de los cazadores que lo frecuentaban. Pasarán décadas hasta que los aires regeneracionistas empiecen a cambiar la percepción de este espacio.





De la marginalidad de la zona apenas se libra Doñana, según subrayan autores como el inglés Richard Ford al expresar hacia 1846 que “[Doñana] constituye un islote de diversión y recreo para aristócratas, rodeado de unas tierras tristes y miserables a las que no se debe ir más que empujado por la más absoluta necesidad o por una excursión cinegética...”.

En los informes de Gaspar de la Lama y otros ingenieros de montes de la década de los cuarenta se lee: “Toda la zona que recorrimos, desde Moguer hasta la casa del único guarda que tenía el Coto Ibarra, en El Acebuche... a legua escasa de la linde con Doñana, estaba prácticamente deshabitada, constituyendo una gran llanura arenosa, cubierta de matorral, salpicada de pequeñas lagunas de agua dulce y también de algún grupo aislado de añosos eucaliptos o pinos, cuyas copas se divisaban desde muy lejos y a los que nos parecía no íbamos a llegar nunca”. Y continúan: “Los montes de Moguer y... los eucaliptales y pinares de la compañía holandesa Forestal de Villarejo, constituían... las únicas superficies repobladas, en aquella soledad deprimente, solo perturbada por el zumbido de la espesa nube de mosquitos, posibles portadores del paludismo, que nos envolvía a caballos y jinetes”.

El área del Abalarío en el mapa de la provincia de Huelva de 1936 del Instituto Geográfico.



En su memoria de 1936 referente al Asperillo, Juan Gavala inicia “la descripción geológica de una extraña comarca de Andalucía, cuyo suelo estéril y despoblado desentona del ambiente de exuberancia y lozanía que envuelve a la campiña sevillana...”, para proseguir seguidamente: “A medida que se avanza desde Almonte hacia la Rocina, los campos... van perdiendo su lozanía y a mitad del camino entre ambos puntos cesan los cultivos y solo crecen matas de monte bajo y algunos rodales de pinos... El esfuerzo del hombre a través de muchas generaciones ha influido indudablemente y en gran medida en el mejoramiento de los terrenos más cercanos a Almonte, cuyas características mineralógicas son muy similares, por no decir idénticas, a las del amplio valle de la Rocina, pero acaso haya acentuado la improductividad de esta extensa formación arenosa en toda la faja costera la acción de los vientos del mar, que han formado en no pocos sitios un grueso manto de arenas voladeras exentas de todo otro elemento que no sea la sílice, y por tanto aún más estériles que la propia formación de donde proceden. De estas acumulaciones, a modo de dunas continentales se observan grandes manchones en ambas vertientes de la Rocina, pero especialmente en los llamados cotos de Urzaiz, Ibarra, y Doña Ana, planicies enormes donde solo crecen raquíticos arbustos...”.

Unos pocos caminos y sendas convergen en el Abalarío, con su casilla, pozo y abrevadero, en medio de grandes vacíos salpicados de lagunas. Solo resalta una casilla de carabineros con su pozo, según se recoge en la minuta de los trabajos de 1898 del Instituto Geográfico y Estadístico.



Paisaje del Abalarío hacia 1940, antes de la grandes actuaciones forestales acometidas en los años siguientes.



Miradas recientes: el espacio del Abalarío

El paso a manos privadas de los montes comunales al amparo de la ley desamortizadora de Madoz de 1855 no supuso un cambio inmediato en el paisaje, pero sí tuvo repercusiones en algunos aspectos, como la toponimia. Los baldíos, en muchos casos innominados o conocidos por “los montes”, empezaron a ser bautizados por sus nuevos propietarios con nombres que han llegado hasta hoy.

Después de algunas iniciativas menores, no es hasta bien entrada la tercera década del siglo xx cuando la sociedad, consciente del carácter marginal de estas tierras, pretenda su incorporación al sistema económico productivo. Para ello se plantea en primer lugar su rescate de manos de sus dueños privados en una gran operación de Estado, pues la necesidad de abundante mano de obra y una importante financiación así lo exigía. Siguen luego ingentes operaciones forestales, y, conforme progresa el siglo, se produce el ascenso de los fenómenos del turismo y la agricultura intensiva, con un considerable impacto territorial y socioeconómico.

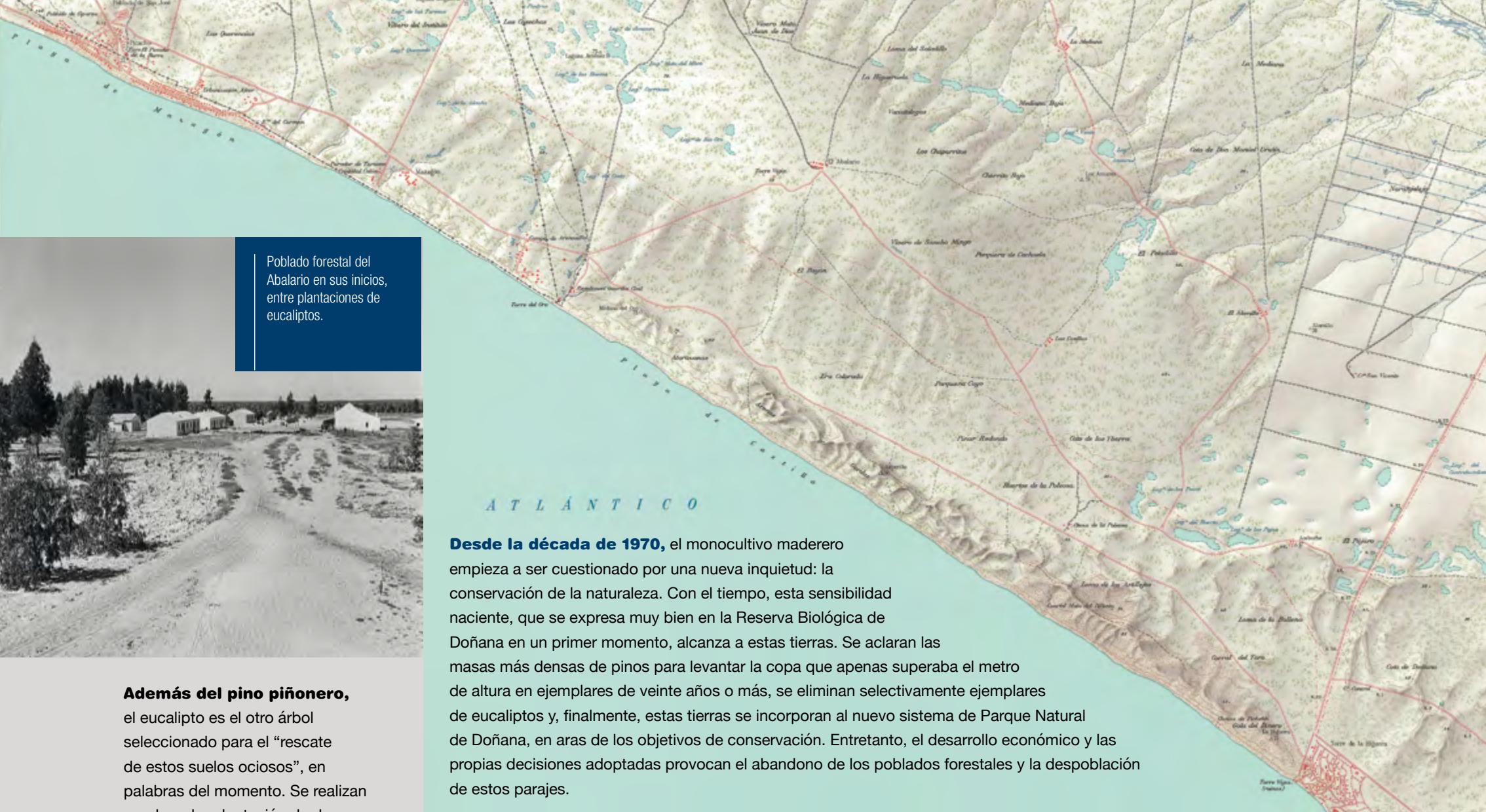


La intervención estatal se inicia en 1932 cuando la 5ª División del Servicio Hidrológico Forestal recibe el encargo de comprar las fincas que antes habían sido desamortizadas, labor que comienza en 1935 y a la que se une en 1940 el Servicio del Patrimonio Forestal del Estado. A pesar de los distintos fines de ambos servicios, un objetivo común los guía: la reforestación intensiva de estos cotos casi desprovistos de árboles, aunque no de matorral. Una tarea que ya había tenido algún precedente de iniciativa privada.

El resultado de las actuaciones forestales desde el punto de vista ambiental fue la uniformidad: se rompe la escala de pequeños detalles que explica por qué en una ligera hondonada se forma una laguna temporal somera, en otro paraje próximo un charcón más duradero, allí un bosque de sabinas y más allá un rodal de alcornoques. Las labores de roza y limpieza rompen los frágiles perfiles orgánicos construidos durante siglos que retienen las aguas invernales y permiten la existencia de una fauna rica y diversa: la nueva realidad es un pinar extremadamente denso, que en muchas zonas no prospera por la escasa fertilidad de los suelos y por la densidad de plantación.



Panorámica desde Mazagón hacia el Abalarío y el Asperillo.



Poblado forestal del Abalarío en sus inicios, entre plantaciones de eucaliptos.



Además del pino piñonero, el eucalipto es el otro árbol seleccionado para el “rescate de estos suelos ociosos”, en palabras del momento. Se realizan pruebas de adaptación de decenas de especies de eucaliptos, se crean viveros con los últimos conocimientos y, en consecuencia, se atrae a numerosos trabajadores que se distribuyen en diversos poblados por la zona.

Desde la década de 1970, el monocultivo maderero empieza a ser cuestionado por una nueva inquietud: la conservación de la naturaleza. Con el tiempo, esta sensibilidad naciente, que se expresa muy bien en la Reserva Biológica de Doñana en un primer momento, alcanza a estas tierras. Se aclaran las masas más densas de pinos para levantar la copa que apenas superaba el metro de altura en ejemplares de veinte años o más, se eliminan selectivamente ejemplares de eucaliptos y, finalmente, estas tierras se incorporan al nuevo sistema de Parque Natural de Doñana, en aras de los objetivos de conservación. Entretanto, el desarrollo económico y las propias decisiones adoptadas provocan el abandono de los poblados forestales y la despoblación de estos parajes.

A la izquierda, cultivos intensivos bajo plástico en la periferia del territorio del Abalarío.

Abajo, perspectiva con las urbanizaciones y el puerto deportivo de Mazagón en primer término.

Arriba, hoja del Abalarío del Mapa Topográfico Nacional publicado en 1974 por el Instituto Geográfico y Catastral. Se distinguen numerosas lagunas y todavía no se ha trazado la carretera costera entre Mazagón y Matalascañas.



A caballo entre los siglos XX y XXI surge con fuerza un nuevo uso, el turismo, y se incrementa de manera considerable el avance de la agricultura, de cultivos forzados de invernadero. Aunque por la naturaleza jurídica de los suelos el desarrollo urbanístico se ha frenado en el sector de Matalascañas en su límite oriental, la influencia turística se hace notar en todo el frente litoral con la frecuentación de las playas, la proliferación de instalaciones y el trazado de una carretera paralela a la línea de costa que facilita la comunicación rodada de alta intensidad, muy utilizada en época estival.



Verano de 2017: estalla el incendio

En la calurosa tarde del 24 de junio de 2017 la torre de vigilancia del Plan Infoca de La Laguna, en el término de Moguer, alertó del avistamiento de una columna de humo hacia el paraje de Las Peñuelas de dicho municipio. El fuerte viento y su dirección variable motivaron la rápida propagación del fuego y la multiplicación de focos secundarios, internándose por el área del Abalario hasta el Asperillo. De inmediato se movilizaron todo tipo de medios para sofocarlo y se activaron los planes pertinentes. Tras un gran esfuerzo en el que intervinieron centenares de efectivos, vehículos, maquinaria y medios aéreos, el incendio se dio por controlado en la mañana del 27 de junio, después de sesenta horas de dura batalla, y por extinguido el día 4 de julio.



Imagen desde helicóptero de los primeros instantes del incendio.



La superficie del perímetro recorrido por el fuego fue de 10.339 hectáreas y la extensión afectada por el incendio, de unas 8.500 hectáreas en los términos municipales de Moguer, Almonte, Lucena del Puerto y Palos de la Frontera, en orden descendente de afección. El suceso repercutió sobre algo más de 7.000 hectáreas del Parque Natural de Doñana. En todo su desarrollo no hubo que lamentar ni un solo incidente de gravedad.





1

Un territorio cambiante

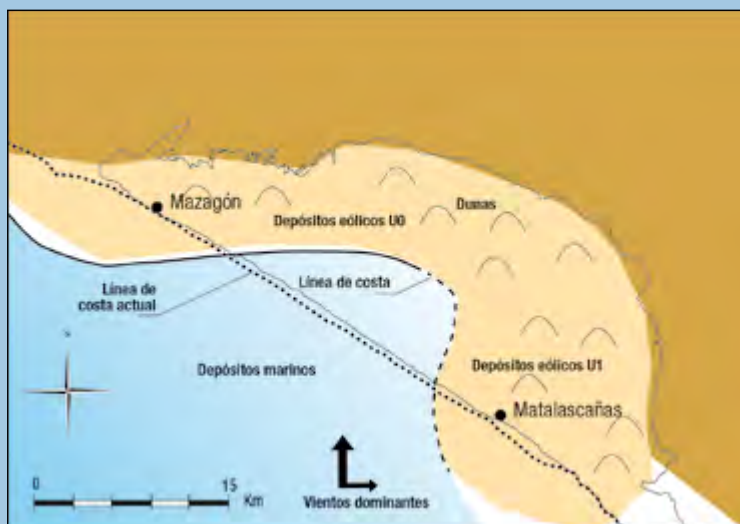
No hace tanto tiempo...

Pareciera que estas arenas están ahí desde el principio de los tiempos. Sin embargo, la historia que encierran y que muestran a los ojos de un observador interesado es muy distinta. Baste con afirmar que a finales de la última glaciación, hace unos 18.000 años, el nivel del mar se situaba más de 100 metros por debajo del actual y que la línea de costa avanzaba hacia el mar decenas de kilómetros con respecto a la actual. En sus arenas se puede leer los sucesos acaecidos en los últimos cien mil años —una nimiedad en la historia de nuestro planeta—, para hallar unos escenarios totalmente diferentes. En este lapso de tiempo el Abalario ha sido mar y playa, delta fluvial, medio dunar e incluso un espacio situado tierra adentro. Este dinamismo es consecuencia de su topografía de tierra llana de escasa altitud inmediata al litoral, tratándose así de un ámbito que se ha visto muy afectado por las drásticas oscilaciones del nivel del mar asociadas a las últimas glaciaciones. Por estas circunstancias, se puede afirmar que el Abalario es el sector litoral con el mayor y más completo registro de materiales eólicos aflorantes desde el Pleistoceno Superior hasta la actualidad en la Península Ibérica. Ya en tiempos históricos, la continua erosión del mar sobre las arenas depositadas a lo largo de miles de años ha generado un acantilado arenoso de extraordinaria personalidad, que nos cuenta su historia en los últimos ciento veinte mil años como un libro abierto en el que las páginas son sus estratos.



Fase 1: antes de hace unos 125.000 años

Con un mar en ascenso a consecuencia del aumento de las temperaturas, la línea de costa se encontraba varios kilómetros mar adentro con respecto a la actualidad. Las tierras emergidas constituyen una extensa planicie litoral de origen deltaico asociada a la paleodesembocadura del Guadalquivir. El terreno se hallaba surcado por una red hidrográfica de dirección dominante ENE-OSO. Las condiciones ambientales reinantes, de dinamismo atenuado, posibilitaron el desarrollo de suelos (PS 2) bajo un clima húmedo templado con estación seca y su correspondiente vegetación.



Fase 2: hace unos 110.000 años

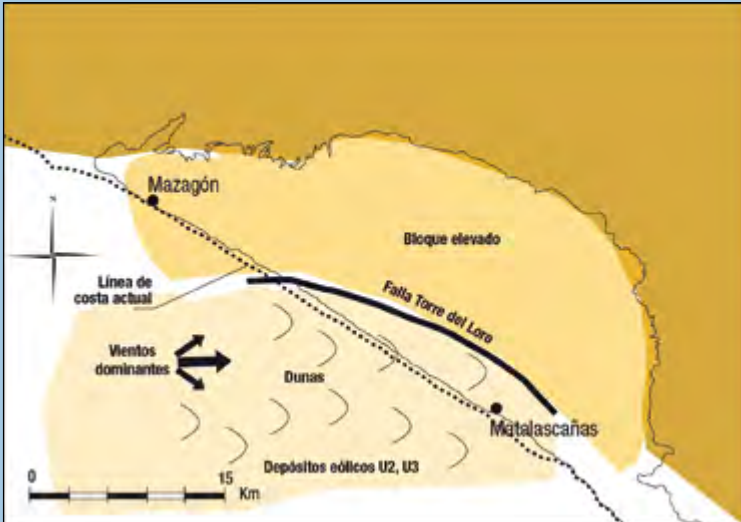
En torno a estas fechas se alcanza el máximo nivel marino interglacial. La línea de costa forma por entonces un golfo hacia el interior de la actual superficie terrestre. En el área sumergida del Abalario se desarrollan depósitos marinos someros sobre los anteriores materiales fluviales deltaicos. Hacia el interior, en las tierras emergidas, se van generando primitivos sistemas dunares (U0 y U1), conformados por vientos dominantes del sur.



Frete del acantilado del Asperillo, en su tramo correspondiente al "Bloque hundido" del sector costero oriental.



Pormenor del sector del "Bloque elevado" del acantilado litoral, en cuya base se aprecia la presencia de un estrato ferruginoso.



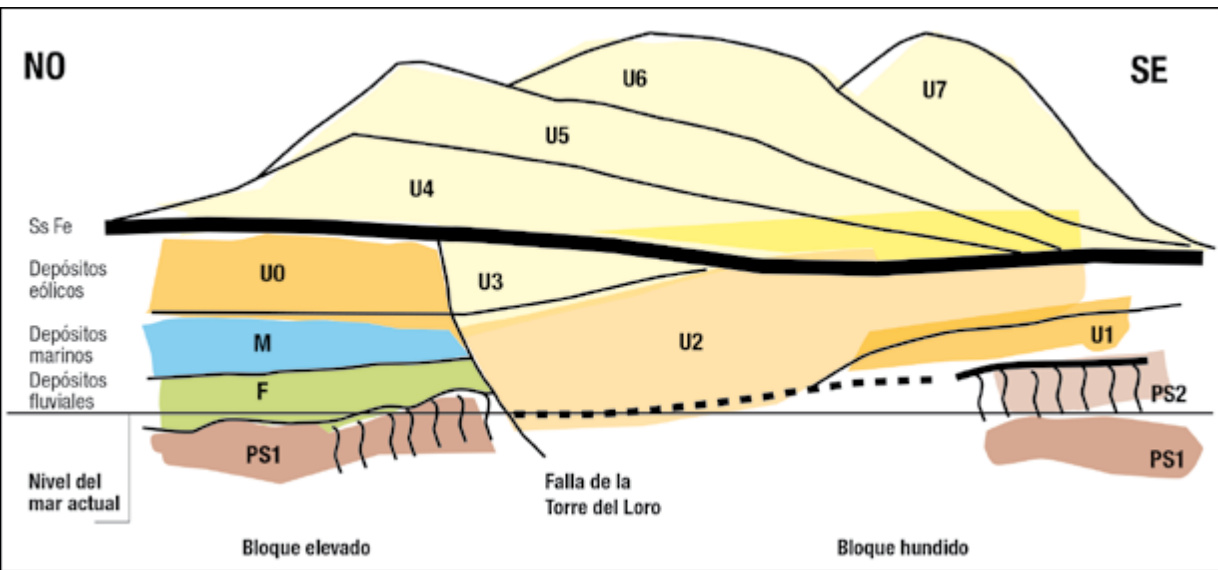
Fase 3: hace unos 45.000-18.000 años

Corresponde al último periodo glacial, con temperaturas más frías y un mar en retirada. La línea de costa se aleja hasta unos cincuenta kilómetros en el máximo glacial, hace unos 20.000 años. Entre esta etapa y la anterior tiene lugar la aparición de una falla que delimita dos sectores diferenciados: un bloque interno, al NNE, más elevado, con los restos de los primitivos sistemas dunares; y un bloque hundido, al SSO, a menor altitud, que facilita el desarrollo de nuevas unidades de dunas (U2, U3) de arenas que le llegan desde la costa. Durante este periodo el clima cambia desde condiciones relativamente áridas a otras más húmedas.



Fase 4: hace unos 9.000 años

Corresponde a la Fase del Óptimo Climático Holoceno, con clima húmedo de temperaturas suaves. El rápido ascenso marino activa la erosión de una costa regresiva. Se producen ingentes cantidades de sedimentos arenosos que, una vez depositados en las playas y movilizados por el viento, van dando lugar, desde esas fechas hasta tiempos actuales, a las diferentes unidades eólicas dunares identificadas (U4, U5, U6 y U7) que cubren ambos bloques de la falla y se reconocen en la actualidad en el territorio del Abalarío.



En el acantilado del Asperillo puede leerse la historia del Abalarío. Para ello es necesario prestar atención de manera diferenciada al sector occidental de la costa, próximo a la torre del Loro, y al sector oriental, más cercano a Matalascañas. Corresponden, respectivamente, a los bloques elevado y hundido de la falla Torre del Loro, reflejando en sus estructuras las condiciones de la evolución geológica de la zona en los últimos 120.000 años.

Bloque elevado: sector de la torre del Loro

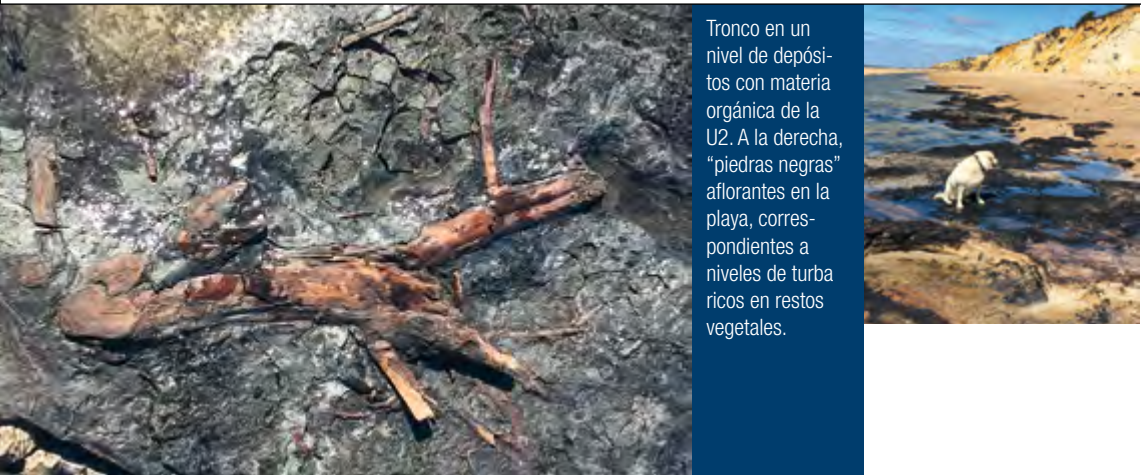
En el bloque elevado de la falla se distinguen desde la base:

- Paleosuelo PS1. El más antiguo observable, se corresponde con suelos rojos desarrollados en el tránsito Plioceno-Pleistoceno, bajo condiciones de clima templado y húmedo con estación seca. Probablemente anterior al primer interglacial.
- Unidad Fluvial F. Depósitos fluviales de arenas desarrollados sobre una llanura costera sujeta a mareas en proceso ascendente del nivel del mar, hasta alcanzar un nivel máximo en el que se deposita la siguiente unidad. Se ha encontrado polen de *Miriophyllum*, una planta acuática. Unos cien mil años de antigüedad.
- Unidad Marina M. Depositada a lo largo del último interglacial con un mar en ascenso.
- Unidad Eólica U0. Correspondiente a dunas transversales desarrolladas sobre las nuevas tierras emergidas con el descenso del nivel del mar al inicio del último periodo glacial.
- Costra Ferruginosa Ss Fe. Después de generarse la falla se desarrolló una superficie con óxidos de hierro que se extiende a lo largo de ambos bloques de la falla. Tuvo lugar durante el Óptimo Climático Holoceno, hace unos nueve mil años, con temperaturas suaves y húmedas.
- Por encima de la costra se pueden detectar las unidades eólicas U4, 5, 6 y 7 conformadas por los vientos dominantes de Poniente, O-S-O. Aparecen tras el Óptimo Climático Holoceno, desde hace unos siete mil años a la actualidad, bajo una tendencia general a la aridización que comienza hace unos 5.000 años, en el tránsito del Neolítico al Calcolítico, hasta nuestros días. Estas unidades se presentan también con el bloque hundido de la falla y se extienden por diferentes sectores del territorio del Abalarío.

Bloque hundido: sector costero oriental

En el bloque hundido de la falla se superponen las estructuras siguientes:

- Paleosuelos PS1 y PS2. Son antiguas superficies de horizontes edáficos. El PS1 es coincidente con el bloque elevado de la falla.
- Unidad Eólica U1. Formación dunar desarrollada durante el último interglacial bajo condiciones húmedas y templadas.
- Unidad Eólica U2. Primitivo sistema dunar de mayor potencia que el anterior. Desarrollado durante el último periodo glacial bajo condiciones climáticas más frías y húmedas. Con diferentes horizontes oscuros, ricos en materia orgánica, en los que se pueden hallar restos vegetales reconocibles correspondientes a *Pinus nigra*, *Alnus*, *Carpinus*, *Betula*..., especies propias de condiciones más frías. Los estudios polínicos evidencian un cambio climático desde condiciones iniciales relativamente áridas a otras de mayor humedad.
- Unidad Eólica U3. Esta formación dunar se desarrolló a inicios de la última deglaciación (hace 16.000-12.000 años) bajo unas condiciones climáticas que evolucionaron hacia la aridez. Se halla inmediatamente por debajo de la Costra Ferruginosa Ss Fe.
- Costra Ferruginosa Ss Fe idéntica a la del bloque elevado.
- A partir de este nivel, los registros geológicos de los bloques elevado y hundido de la falla son coincidentes.



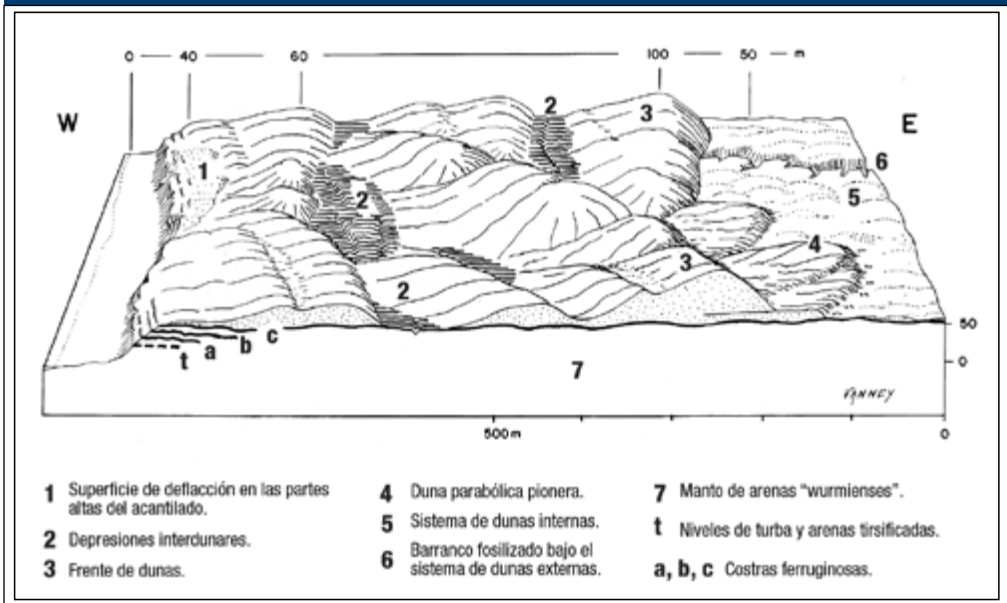
Un mar de arenas

Una vasta superficie de arenales que se extiende sin solución de continuidad por todo el territorio: arenas por doquier, así es, en síntesis, la base geomorfológica del Abalarío. Una sucesión de capas sedimentarias compuestas de partículas sueltas capaces de fluir bajo el empuje del viento. Arenas que a modo de oleadas irrumpen en trenes sucesivos desde la costa hacia el interior dando lugar a uno de los complejos dunares más importantes de Europa. Aunque en la estratigrafía del acantilado del Asperillo se cuentan hasta ocho *Unidades Eólicas*, solo las cinco últimas de estas capas son reconocibles en la superficie del Abalarío. Estos *Mantos Eólicos* se desarrollaron durante el Holoceno, desde hace once mil años, tras la última gran glaciación, cuando la erosión de la costa por parte de un mar en ascenso fue conformando un vasto cordón de playas de arenas que el viento empujó tierra adentro en distintas fases. Dentro de un contexto general de uniformidad impuesto por la tiranía de este mar de arenas, las diferencias entre los mantos en antigüedad, formas de modelado y topografía, así como la capacidad de afloramiento en algunos sectores de aguas subterráneas, matizan la relativa variedad paisajística y la riqueza de especies que denota este espacio.



Tomado de E. Custodio, M. Manzanero y C. Montes.

Los mantos eólicos reconocibles en el paisaje de El Abalarío componen una serie de capas superpuestas, donde las más recientes no suelen cubrir del todo a las más antiguas. Ello se debe a que, durante el Holoceno, conforme el mar avanzó sobre el continente, la planicie litoral fue acortándose y adquiriendo cada vez más pendiente. Durante las etapas iniciales las arenas penetraron fácilmente, mientras que, conforme avanzaba el tiempo, la rampa se hacía más corta y empinada, propiciando que las dunas se acumularan cada vez más pegada a la línea de costa (Médano del Asperillo). El frente dunar de cada oleada de arenas permite separar en superficie un manto de otro, siendo posible, además, averiguar la dirección del viento que los generó a partir del estudio de las dunas. De todo ello resulta que el manto más antiguo (*Bajo Manto Eólico*), de entre siete y once mil años de edad, es el que aflora más alejado de la playa, bordeando la Rocina. En cambio, los mantos más recientes (*Manto Eólico de Dunas Semiestables* y *Manto Eólico de Dunas Activas*) se habrían generado durante los dos mil quinientos últimos años, siendo sus capas más modernas las que conforman el médano del Asperillo, donde se alcanzan las cotas dunares más elevadas de Europa. Entre las capas intermedias cabe destacar el *Alto Manto Eólico Húmedo*, que, formado a mediados del Holoceno, da cobijo a un complejo palustre de cientos de lagunas temporales, verdadero agente causante de la diversidad biológica de estos arenales.



Esquema del Médano del Asperillo. Los frentes de dunas se superponen sobre el manto de arenas subyacentes que aparecen en la base del acantilado, cuyo frente se levanta a la izquierda de la imagen. Ilustración de J. R. Vanney

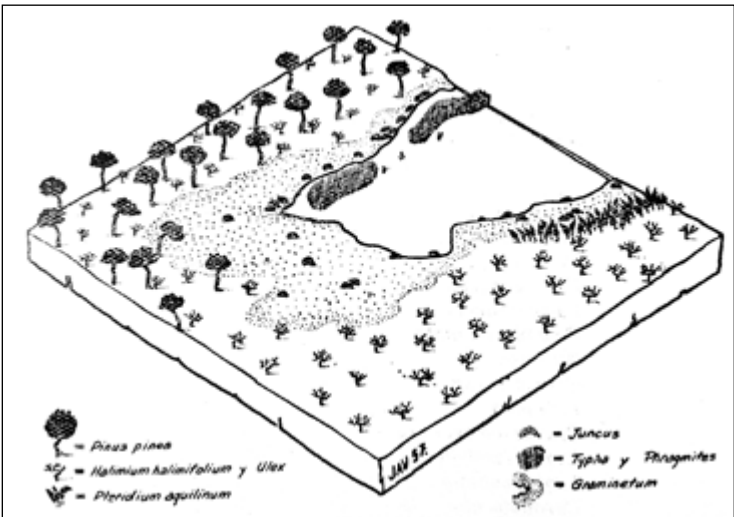
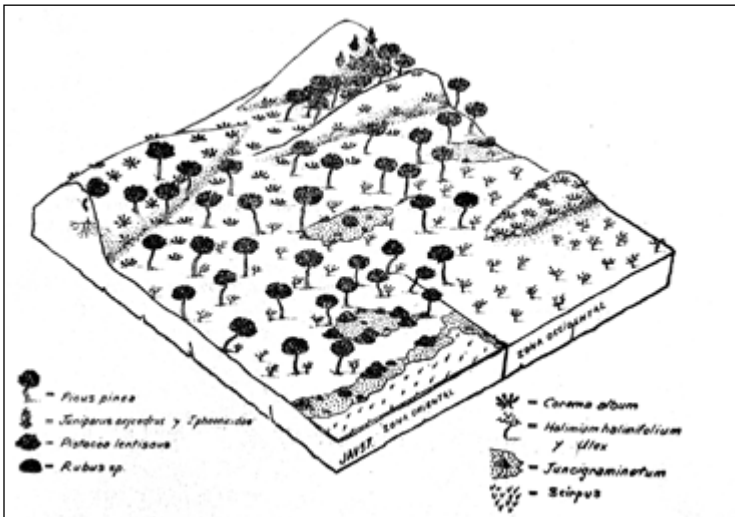
El médano del Asperillo, colgado sobre la playa a través de un acantilado vivo con más de cien metros de altura máxima, constituye la única atalaya natural de significativo relieve en todo el territorio del Abalarío. Resulta la unidad eólica más reciente, desarrollada durante el periodo contemporáneo, cuya morfología original de relieve se conserva aún sin apenas alteración. El sustrato inestable ha sido en buena medida fijado por las repoblaciones forestales acometidas a mediados del siglo pasado. A la caída de la gran duna, sobre la planicie, se desarrolla un estrecho cordón de dunas parabólicas más antiguas y el resto de mantos eólicos.



Desde la playa y el frente acantilado del Asperillo hacia el interior del Abalarío se tiende una extensa superficie llana de arenales en la que se sucede una serie de mantos eólicos hasta el entorno del arroyo de la Rocina.



El interior del ámbito del Abalarío se presenta como una amplia planicie de ligeras variaciones topográficas. En esta panorámica aérea del sector oriental de su territorio se contemplan varias lagunas, desarrolladas en las zonas deprimidas.

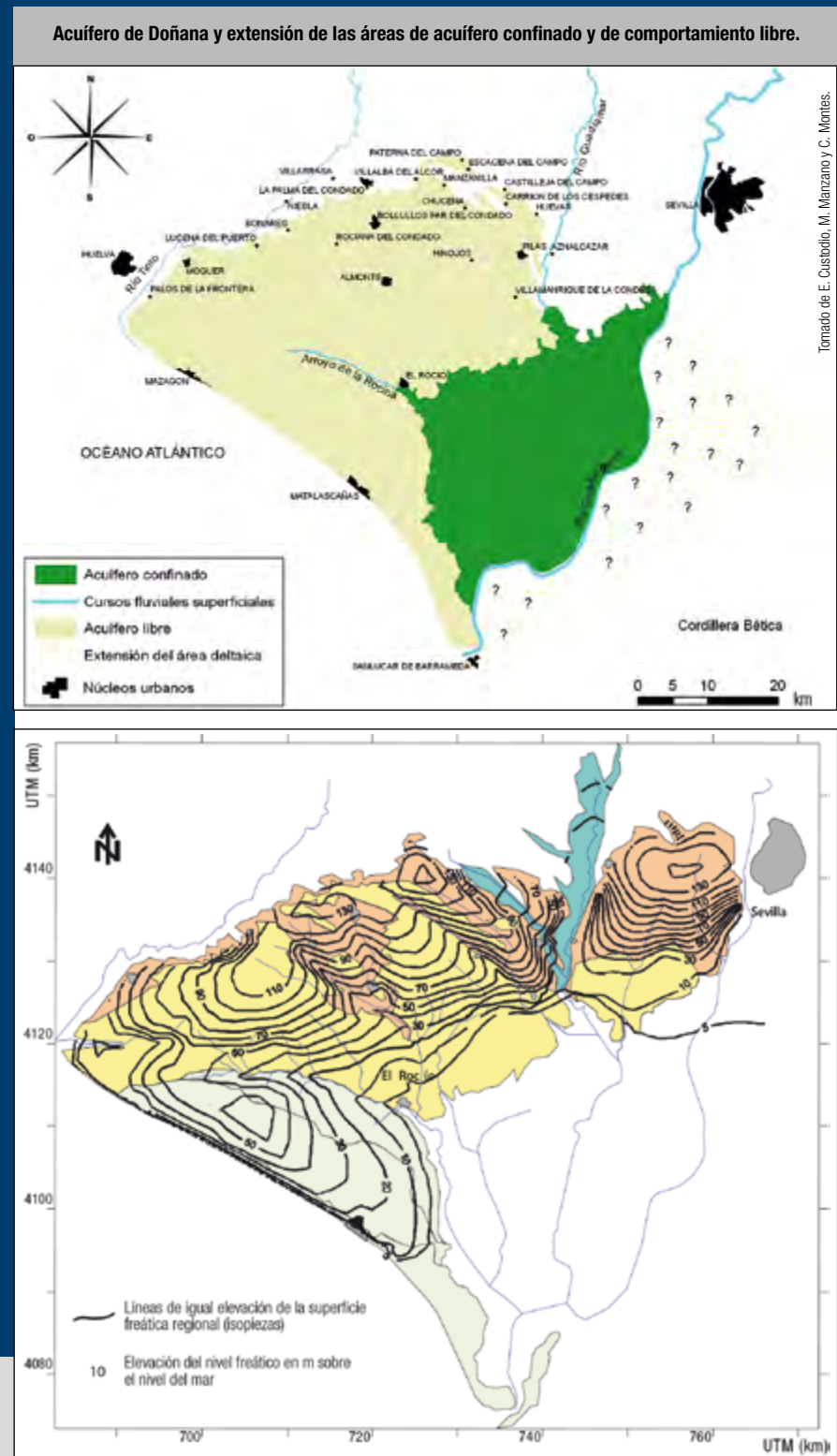


Frente a la rotundidad del relieve del Asperillo, estos bloques diagramas elaborados por José Antonio Valverde ilustran con claridad las suavizadas formas de los mantos eólicos del interior, más antiguos y con mayor grado de arrasamiento.

Hidrogeología del Abalarío

Nada vive sin el concurso del agua. Tampoco en el Abalarío, un espacio arenoso de suelos pobres sin apenas capacidad de retener la humedad. Un terreno en el que la lluvia se infiltra a las capas profundas del subsuelo, fuera del alcance de las plantas, para alimentar el gran acuífero Almonte-Marismas. La presencia de los diferentes mantos eólicos del Abalarío juega un papel esencial en la recarga de este acuífero, pues es en este ámbito donde se dan las mejores condiciones de permeabilidad. En lo que respecta al ciclo del agua y su incidencia en la vegetación, lo más llamativo aquí no es el agua que se ve, que es muy poca, sino la que circula oculta bajo la tierra. El papel de las aguas subterráneas es crucial, pues sin su concurso no sería posible la presencia de ciertas comunidades vegetales de mayores requisitos hídricos que aparecen dispersas, a modo de oasis, en medio de este desierto de arenas. Su flujo tiene un comportamiento aparentemente contradictorio: aunque toda esta extensión funciona como principal zona de recarga del acuífero, en algunos sectores se producen anomalías hídricas en las que las aguas “desafiando la gravedad” afloran a la superficie. Así ocurre con los manaderos del acantilado costero del Asperillo, o en los Caños del Loro, el arroyo de la Rocina, las turberas de Ribeteñilos y las lagunas presentes en el territorio. Estos afloramientos posibilitan el desarrollo de enclaves húmedos, un hecho singular y paradójico en un entorno seco. Nos recuerdan la importancia de las aguas subterráneas para el sostenimiento de la vida y la necesidad de mantener en buen estado ecológico estos manaderos naturales.

El acuífero Almonte-Marismas, también llamado de Doñana, constituye un complejo sistema acuífero de carácter regional de unos 2.628 km². Dos tercios de esta superficie (1.744 km²) se comportan como acuífero libre que se recarga directamente por infiltración de la lluvia. El tercio restante (884 km²) corresponde a la zona confinada bajo los potentes paquetes de arcillas y limos impermeables de la marisma del Guadalquivir. La recarga anual media se estima entre los 158 y los 210 hm³. Más del 40% de la recarga se efectúa en el territorio del Abalarío.



Tomado de E. Custodio, M. Manzano y C. Montes.

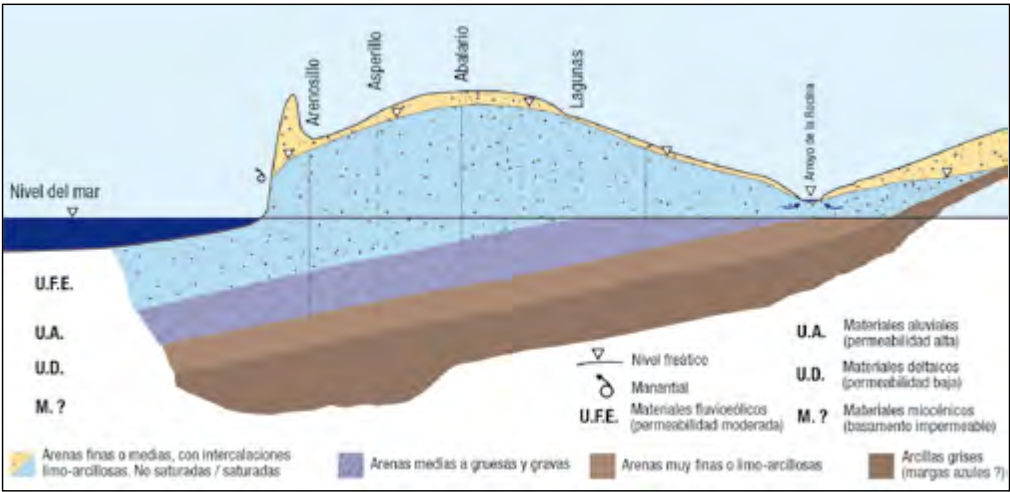


Las descargas de aguas subterráneas en algunas zonas más deprimidas del manto eólico del Abalarío, aunque representan un volumen de cuantía menor, tienen una importante significación ecológica, pues posibilitan el desarrollo de comunidades biológicas de mayores requerimientos hídricos. A menudo estas descargas no llegan a aflorar a la superficie pero sí a alcanzar el nivel de las raíces de las plantas, dando lugar a criptohumedales. La variedad de tipologías y situaciones de estos enclaves húmedos es muy amplia según la mayor o menor incidencia y origen de los aportes. Estos pueden proceder de aguas subterráneas profundas, de aguas someras subsuperficiales o de aguas de escorrentía superficial.



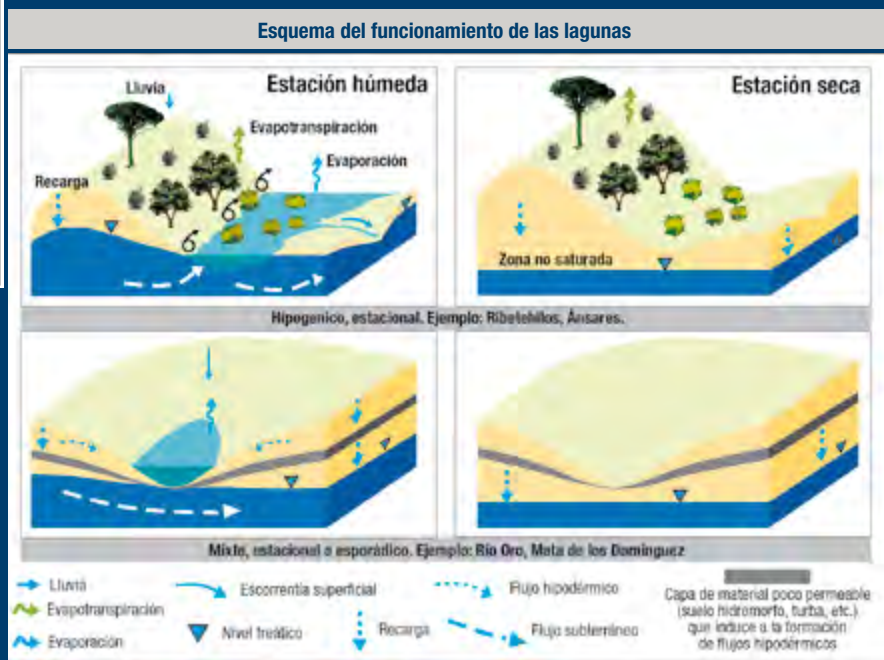
Manadero de agua dulce en el acantilado costero del Asperillo.

Tomado de E. Custodio, M. Manzano y C. Montes.



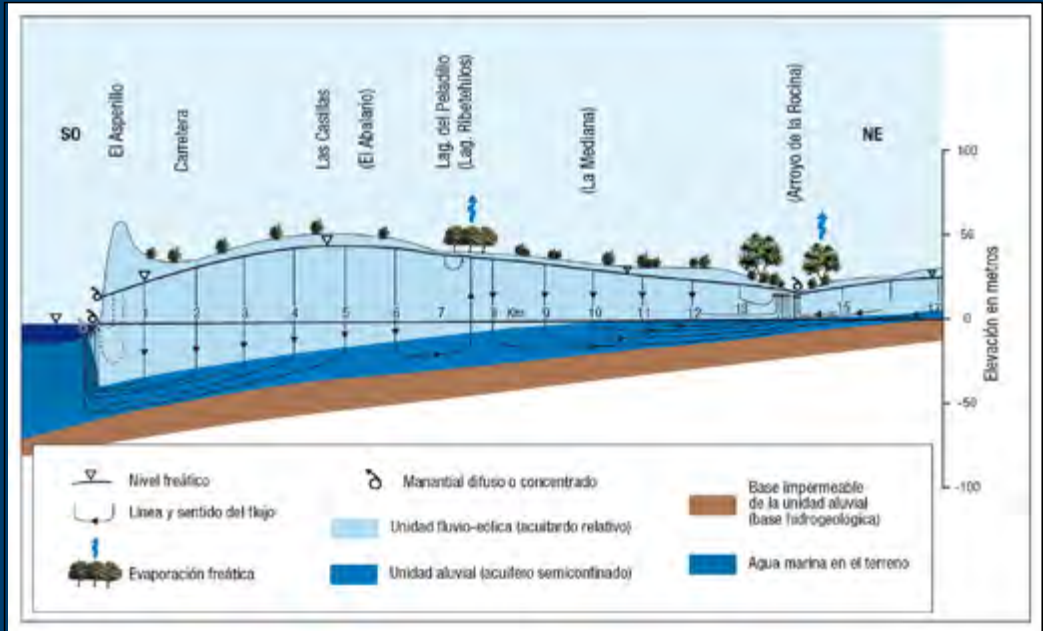
Sección hidrogeológica del acuífero desde el mar hacia el interior del sector del Abalarío. Bajo los mantos de arenas eólicas modernas del Holoceno (posteriores a la última glaciación) aparecen, sucesivamente, arenas de origen fluvio-marino y eólico de permeabilidad moderada (U.F.E.); aluviales de gravas y arenas gruesas (U.A.) de alta permeabilidad; y materiales más finos de origen deltaico (U.D.) de baja permeabilidad. Por debajo se disponen los limos y margas impermeables del Mioceno y Plioceno que constituyen el sustrato del acuífero.

Tomado de E. Custodio, M. Manzano y C. Montes.



Mapa piezométrico ideal del acuífero en condiciones anteriores a la explotación intensa por sondeos. Las curvas indican la altura sobre el nivel del mar del freático de la zona libre. Se observa cómo el nivel freático se adapta y varía según el relieve y la topografía superficial y también según el efecto drenante de las descargas en vaguadas y arroyos. Las aguas subterráneas fluyen por gravedad desde las zonas más elevadas del acuífero a las más deprimidas: arroyos y lagunas, acantilado costero del Asperillo, río Tinto, el mar y la marisma. El Abalarío constituye una importante zona de recarga donde se infiltran las aguas de lluvia. Configura una elevación con forma de “domo” en el que las aguas fluyen desde la zona central hacia la periferia con niveles freáticos más deprimidos.

Esquema del flujo subterráneo de las aguas en el sector del Abalarío entre la costa y el interior. A mayor profundidad se encuentran materiales más groseros y de mayor permeabilidad. Por encima se desarrolla un recubrimiento de arenas más finas con intercalaciones de limos de permeabilidad menor. Por eso el flujo lateral de aguas subterráneas hacia la costa y el arroyo de la Rocina se produce en mayor medida en niveles profundos, mientras que en las arenas más someras predominan los flujos verticales. También se detectan descargas locales en depresiones lagunares como las de Ribetehilos, donde las aguas se pierden por evapotranspiración.



Tomado de E. Custodio, M. Manzano y C. Montes.

Lagunas y otros humedales, indicadores del cambio

Uno de los rasgos distintivos del territorio del Abalarío fue la abundancia de agua. La infinidad de lagunas y la profusión de cursos de agua eran accidentes geográficos recurrentes en sus escasas descripciones anteriores a las repoblaciones. En 1887 Joaquín Gonzalo y Tarín escribía que “en el manto de arena que se extiende hasta el cordón litoral desde las Peñuelas, Arroyo Villar, las Urracas y la Canaleja al norte de la Playa de Castilla, es donde se encuentran en prodigioso número charcos y lagunajos. Constituyendo en muchos puntos series donde, a manera de cuentas de un rosario, están unidas unas a otras por la línea de vaguada”; mientras que en 1941, el ingeniero Gaspar de la Lama aún evocaba que “la primera vez que pasé por aquí, todo el Coto Ibarra tenía dos dedos de agua y el caballo iba chapoteando...”. Tales estructuras acuáticas fueron en su mayoría desmanteladas o eliminadas tras el desarrollo de los trabajos forestales en el siglo xx, ya que estos cuerpos de agua, además de ser improductivos, eran el medio necesario para que prosperara el mosquito transmisor de la malaria.



Sobre el impacto de las repoblaciones en las lagunas, J. Espina y A. Estévez sintetizaban que “la existencia de lagunas y algaidas suponía un inconveniente en la creación de una masa forestal continua. No queriendo renunciar a la repoblación de estos espacios se emprendieron también allí trabajos que resultaban más penosos y de menor éxito”. Especificando asimismo que “el método de repoblación de los bajos encharcables, consistía en una labor previa de repoblación de la zona circundante, empleando *Eucalyptus globulus* u otra especie de crecimiento rápido cuyo efecto de ‘bomba de desecación’ permitía, dos o tres años después, la plantación con *Eucalyptus rostrata*, una vez disminuido el encharcamiento”.

En la actualidad todavía se contemplan una variedad de cuerpos de agua en este ámbito que se pueden dividir en dos grandes grupos. Por un lado, las lagunas temporales sobre arenas, que tienen un ciclo de inundación corto, se desarrollan directamente sobre el manto arenoso y se encuentran dispersas sobre todo el territorio. Y por otro, las lagunas turbosas, que tienen agua durante más tiempo y se desarrollan sobre un sustrato turboso; estas se limitan fundamentalmente a la franja de Ribetehilos y la Rocina.

En el siglo XIX diversas fuentes atestiguan la importancia de las lagunas de la zona. Así, Emilio Valverde y Álvarez indicaba en su atlas que “bastantes lagunas existen en esta provincia, siendo las más importantes la llamada de Invierno, situada al norte de la Torre de Asperillo en la parte central de su costa, la Mediana, al norte de esta última...”. A pesar de que la regresión de estos humedales fue menos marcada en el período 1869-1956, los mapas históricos y la reconstrucción del microrelieve reflejan que fue ya muy significativa antes de las actuaciones de repoblación. Las lagunas poco profundas más grandes ya habían desaparecido a fines del XIX, suponiendo una merma de varios centenares de hectáreas de superficie de esta clase de formaciones.



Laguna de Sancho Mingo hacia 1990

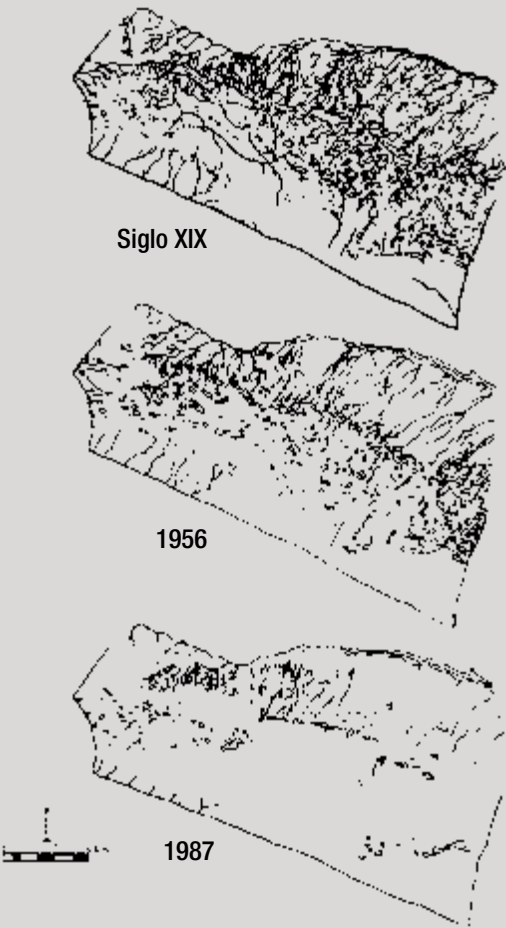


Laguna de Moguer

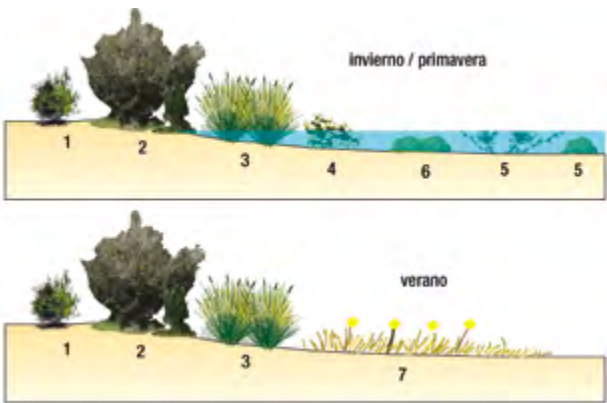
Cambio climático. Los trabajos forestales no fueron los únicos responsables de la disminución de lagunas y algaidas. Ya antes de que el territorio fuese alterado por las repoblaciones se asistía a un proceso de aridización que había empezado al menos un par de siglos antes, a finales de la Pequeña Edad de Hielo, y que incidía lentamente sobre este complejo palustre. De tal manera, que prácticamente sin presencia humana, fueron desapareciendo numerosos cuerpos de agua y perdió vigor la red de escorrentía superficial. Así se desecaron grandes lagunas como la de Invierno o la de la Mediana, recogidas algunos mapas y crónicas del siglo XIX.

Testigos de hace décadas afirmaban que “muchas de las lagunas tenían agua, como la de Vento y la de los Ánsares, pero muchas se secaban en verano”, y refiriéndose a las del Coto Bayo, decían que “a las lagunas de estas arenas no les duraba el agua todo el año”.

Basados en A. Sousa Martín y P. García Murillo.



Zonificación de la vegetación en torno a una laguna temporal



- 1 -Matorral de monte blanco.
- 2 -Brezal de monte negro.
- 3 -Juncal y vegetación palustre.
- 4 -Comunidad de manzanilla de agua (*Ranunculus peltatus*).
- 5 -Comunidad de *Miriphyllum alterniflorum*.
- 6 -Comunidad de ovas (*Chara*).
- 7 -Pastizal estival de compuestas y leguminosas anuales.

En las lagunas temporales, la temporalidad de la inundación permite un reemplazo continuado de comunidades vegetales y animales. Además, la duración variable de la inundación entre años aporta un grado de impredecibilidad que favorece el espectro de oportunidades para el establecimiento de distintas comunidades en diferentes años. El dinamismo y la impredecibilidad generan unos hábitats especiales que otorgan un gran valor de conservación al sistema de lagunas temporales de Doñana y su entorno, lo cual permite la coexistencia espacial de especies con distintos requerimientos hídricos, muchas de ellas protegidas, raras o singulares, y que constituyen un ambiente esencial para las cadenas tróficas. Por ello se encuentran incluidas como hábitats prioritarios en la Directiva Hábitats, bajo la denominación de “Lagunas temporales de ámbito mediterráneo”, código 3170.

Respecto a las turberas onubenses S. Rivas hacía la siguiente observación: “el brezal higrófilo de brezos ciliados y tojos representa una reliquia atlántica importante cuya inmediata conservación es muy necesaria en el momento actual, ya que al haberse explotado la turba fósil y drenado o desecado lagunas de agua dulce del litoral onubense ha desaparecido casi por completo fuera de Doñana”. Las turberas del litoral onubense son de las únicas de este tipo que quedan en Andalucía y poseen un altísimo valor desde el punto de vista de la conservación. Corresponden al Hábitat de Interés Comunitario 2150.2.

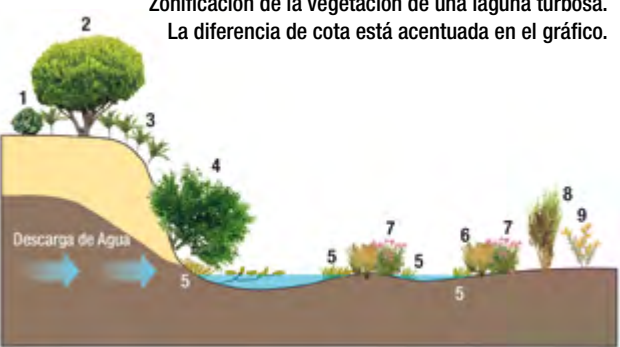
Madroñales en una laguna turbosa.



Cadena de lagunas de Ribetehilos entre el Abalarío y la Mediana, en un mapa de 1974

Lagunas turbosas. En torno a la zona donde se situaba el antiguo poblado de la Mediana se encuentra una cadena de “lagunas” (del Vento, de los Ánsares, de Juanito, del Galápago, etc.), llamadas Ribetehilos. Todas poseen unos rasgos comunes, entre los que destaca la acumulación de materia orgánica en los horizontes más superficiales, consecuencia de una muy lenta mineralización que conduce a la formación de un humus semiturboso denominado hydromoor o anmoor ácido. Las peculiares condiciones edáficas de estos enclaves (alta humedad permanente, baja disponibilidad de nutrientes y elevada acidez del sustrato) se traduce en una vegetación diferente y peculiar: la vegetación de turberas. Las especies leñosas características de esta unidad son el brezo ciliado, el tojo, *Cistus psilosepalus*, *Genista ancistrocarpa*, junto a las que aparecen otras herbáceas notables como *Molinia caerulea* var. *arundinacea*, *Potentilla erecta*, *Anagallis tenella*, *Centaurea uliginosa*, *Hypericum elodes* o *Pinguicula lusitanica*, planta que completa su aporte de nutrientes a base de capturar insectos

Zonificación de la vegetación de una laguna turbosa. La diferencia de cota está acentuada en el gráfico.



- 1 -*Cistus salviifolius*. 2 -Madroño (*Arbutus unedo*). 3 -Helecho común (*Pteridium aquilinum*). 4 -*Salix atrocinerea*. 5 -*Agrostis stolonifera*.
- 6 -*Molinia caerulea*. 7 -*Erica ciliaris*. 8 -*Erica scoparia*. 9 -*Ulex australis*.

La cubierta vegetal

Un enorme arenal, salpicado de lagunas, surcado por algunos barrancos, de una planitud inusual y cubierto de una vegetación rala. Arenas interminables de sílice puro, incapaces de retener agua y, dependiendo de su situación, con mayor o menor movilidad, que originan una vegetación de escasa talla y cobertura, con abundante suelo desnudo. Una vegetación especializada en vivir bajo estas durísimas condiciones.

La cubierta vegetal se organiza de acuerdo con la variación de las condiciones del terreno. En una banda hipotética que fuera de sur a norte, desde la playa hacia El Rocío, encontraríamos: en el médano costero, en primera línea, recibiendo los vientos marinos, en lugares donde la arena tiene una cierta movilidad, enebrales acompañados de un matorral de camarinas. Al abrigo de los vientos oceánicos, con unas arenas más estables y cierta humedad edáfica, los sabinares. Continuando hacia el norte y el interior, a través de extensos arenales con arenas de escasa movilidad y a mucha distancia del manto freático, se hallaría el matorral de monte blanco, salpicado ocasionalmente de sabinas y formando un mosaico con el matorral higrofitico de monte negro, allí donde la capa freática está más próxima a la superficie. Si el agua aflora y permanece unos meses, aparecen las lagunas temporales. El sistema se interrumpe en la línea de Ribatehilos, donde una zona de descarga de agua originó una zona turbosa.

Antes de las grandes repoblaciones

forestales, en 1940, el ingeniero Gaspar de la Lama hacía el siguiente apunte sobre la vegetación del Coto Ibarra, uno de los terrenos integrantes del área del Abalarío: “Constituida casi exclusivamente por matorrales leñosos, formados principalmente con jaguarzo blanco, aulaga y romero en las partes altas de las ligeras ondulaciones, y en las llanas elevadas, casi todo por jaguarzo blanco en las bajas que no se encharcan, por brezo y algún madroño en las que se encharcan poco tiempo y en los bordes de las lagunas, si bien esta clase de matorral es poco abundante. En los cordones de las naves, dunas fijadas naturalmente, y en los bordes de las dunas actuales el matorral lo constituyen casi exclusivamente sabinas arbustivas”.



Perspectiva de los arenales del Abalarío a comienzos de la década de 1940.

La pobreza del sustrato dificultó el establecimiento de poblaciones humanas. Tierras inadecuadas para el cultivo, de pobres pastos ganaderos, y que no ofrecían otros recursos alternativos. Un territorio infestado además del temible mosquito *Anopheles*, transmisor del paludismo. Una vasta extensión casi desierta, donde el hombre no se asentó en contingentes considerables hasta la década de 1940.



En primer término, matorral de camarinas en el médano del Asperillo.



Sabinar y matorral de monte blanco en los arenales.



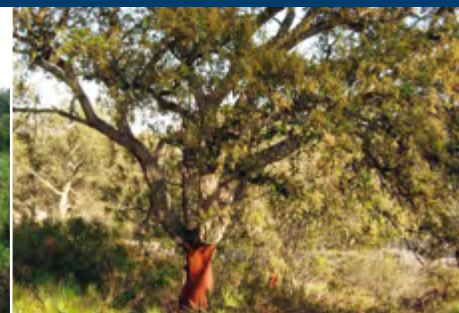
Mancha de vegetación arbustiva de monte negro.



Laguna temporal en el área del Abalarío.



Tojar-brezal en la turbera de Ribetehilos.



Matorral y alcornoques en el sector occidental del Abalarío.



En este contexto, donde la naturaleza de este particular sustrato varía poco en muchos kilómetros, se pueden distinguir tres factores que articulan las comunidades vegetales: la profundidad de la capa freática, la movilidad de las arenas y el tiempo, si bien este último solo opera en un período relativamente corto, dada la limitación de nutrientes y sales que deparan estos suelos. Superpuesto a todo esto hay un ligero gradiente este-oeste, determinado por un aumento de la alcalinidad. Este incremento no se aprecia bien a pequeña escala, pero comparando las zonas más occidentales con las orientales se observa que los suelos son más ricos y de un color más anaranjado. Esta circunstancia se expresa en un incremento en la cobertura, diversidad de la vegetación y en la talla de los árboles y matorrales.

- 1 -Vegetación sobre depósitos marinos de playa.
- 2 -Vegetación hidrófita en torno a las surgencias del acantilado.
- 3 -Enebrales. 4 -Matorral de camarinas. 5 -Sabinar.
- 6 -Matorral de monte blanco. 7 -Matorral de monte negro.
- 8 -Vegetación hidrófita de lagunas temporales. 9 -Madroñeras.
- 10 -Vegetación hidrófita turbosa. 11 -Saucedas y zarzales.
- 12 -Alcornocares.
- 13 -Vegetación palustre del arroyo de la Rocina.

Algunas comunidades que se encuentran de forma nativa en este territorio, especialistas en suelos muy pobres, son también capaces de alcanzar en poco tiempo su máximo de complejidad estructural (clímax), ya que este recorrido no resulta muy dilatado a causa de las limitaciones de nutrientes y de agua que presenta el medio.

A este modelo teórico hay que añadirle en la actualidad la actividad antrópica que ha sustituido la vegetación natural para plantar árboles, creando masas forestales monoespecíficas para su explotación maderera.



Vegetación en el arroyo del Loro.

El arroyo del Loro forma parte de una serie de cursos de agua que atravesaban el médano y que hoy han desaparecido en buena medida. Se trata de un enclave excepcional, testigo de otras épocas no muy remotas, en las que el clima era diferente y el territorio no había sido sometido a las tareas forestales o a la presión del turismo. El arroyo, a pesar de estar muy alterado, alberga una vegetación característica que nos informa, entre otras cosas, de un pasado con agua mucho más abundante.

Paisajes del Abalarío

años teñidos de un fuerte romanticismo. Con ella traslada al observador la responsabilidad en la identificación y valoración de esta dimensión de la realidad. No ha sido solo Amiel quien ha defendido esta visión del concepto paisaje, otros grandes pensadores ya en nuestro siglo y en nuestra península como Miguel de Unamuno, Azorín o José Saramago han defendido en sus obras la misma tesis: no hay paisaje sin observador. Recientemente el Consejo de Europa, promovió la redacción del Convenio Europeo del Paisaje (Florencia, 2000) cuyo primer artículo comienza afirmando que “por paisaje se entenderá cualquier parte del territorio tal como la percibe la población...”.

Según se aprecia en las páginas de esta publicación, la percepción del territorio del Abalarío ha estado desde sus comienzos determinada por conceptos negativos como esterilidad, baldíos, insalubridad, ausencia de pobladores, penurias... Esa visión comenzó a cambiar a mediados de los años setenta del pasado siglo gracias a una mejor educación de la población y a la apertura de nuevos caminos y carreteras que facilitaron su conocimiento. Así pues, el paisaje es un concepto complejo que cambia con el tiempo y con la sociedad que lo alumbra. En la percepción de este territorio, no obstante, hay algunas invariantes que lo hacen singular y que constituyen el fundamento de la experiencia paisajística con independencia de las condiciones concretas del observador; entre ellas se pueden citar la falta de relieve, la naturaleza arenosa del sustrato y la práctica ausencia de agua superficial.

Paisajes de detalle en el Abalarío, desde la franja costera y el Asperillo a las arenas del interior, lagunas y arroyos. De arriba abajo y de izquierda a derecha: clavellina *Armeria pungenis*, camarina (*Corema album*), comunidad de líquenes, tojo (*Ulex australis*), brezo de escobas (*Erica scoparia*), *Baldellia ranunculoides*, *Anagallis tenella*, *Erica umbellata* y zarzaparrilla (*Smilax aspera*).



“El paisaje es un estado del alma”, esta frase lapidaria de Henri Frédérick Amiel, filósofo y moralista ginebrino del siglo XIX sintetiza en no poca medida el pensamiento del gran poeta alemán Johan Wolfgang von Goethe, especialmente el correspondiente a sus primeros

La ausencia de relieve —el médano costero con su centenar de metros de altura es el único accidente memorable— tiene dos consecuencias contrapuestas que contribuyen, sin embargo, a un mismo fin: la introspección. De una parte predominan los primeros planos, esto es, la visión de los 8 a 12 metros más próximos al observador, donde se pueden apreciar las diferencias de colores y texturas de las hojas, la disposición de ramas, los tipos de flores, los insectos, los olores, el sonido de las aves... Todo ello refuerza el almacén de un sistema de relaciones sensoriales con el entorno propio a cada observador. De otra parte, la ausencia de paisajes panorámicos por la carencia de miradores propicia que sean la bóveda celeste, la insolación, el viento, la lluvia... los que adquieran importancia. Ambas características facilitan que el observador se sienta inmerso en el escenario que recorre. Si a esto se añade la escasez de hitos bien diferenciados, se entiende que se vea impelido al soliloquio. Si el observador arrastra una visión productivista, estas sensaciones las traducirá en monotonía e infertilidad, si por el contrario le guía el conocimiento y el disfrute de la naturaleza, encontrará mil y una señales para conocerla, y conocerse, mejor.

Ante el Atlántico se abre una extensa playa de varios kilómetros de longitud que engrosa y adelgaza con las mareas, limitada por un potente talud arenoso en cuya base se desarrolla un cordón vegetal que contrasta con los colores bandeados de las arenas, que oscilan de los blanquecinos y cenicientos, a los amarillos, anaranjados y rojizos con discontinuidades nítidas entre ellos, reveladoras de condiciones sedimentarias igualmente diferenciadas. El borde superior del talud aparece seccionado por multitud de hendiduras provocadas por el agua de arroyada y la labor continua de desmonte de las aguas subsuperficiales, que retiran sin cesar materiales de la base provocando el colapso de los horizontes superiores. El barranco del Loro, por sus dimensiones, es el que ha sido capaz de generar en sí mismo un ámbito de extraordinaria personalidad, en especial si se compara con el terreno circundante. Aquí las arenas doradas y descubiertas se tornan en un tapiz continuo de herbáceas y un suelo negro y húmedo, cuando no encharcado. La vegetación rala del manto arenoso se troca en una formación densa y exuberante con el desarrollo de una cubierta arbórea abundante que puntualmente llega a ser cerrada.

El sustrato arenoso, compuesto por el acúmulo de granos de cuarzo sin coherencia que se mueven libremente por el viento en los lugares más expuestos, es otra clave en la experiencia paisajística de este territorio. Esta realidad constituye, como se ha visto, una fuerte limitación para el crecimiento de la vegetación. Caminar por el territorio del Abalarío es extraordinariamente fácil por la abundancia de suelo descubierto, la vegetación de escaso porte y densidad y la absoluta falta de pedregosidad. El viajero irá acompañado por el continuo crujir de los granos de arena presionados en su andar, podrá oír con claridad la más ligera brisa o a cualquier animal que se aleje de él por el roce con las ramitas y las hojas secas de las plantas, así como la visión de huellas de la actividad faunística escrita en el libro de las arenas que se limpia con el viento, la lluvia o los cambios de humedad. Es especialmente singular la impresión que provoca el manto de líquenes que crece directamente sobre el suelo arenoso, sin estar fijo en él, cuando se rompe a nuestro paso.



La aridez, en definitiva. La invisibilidad del agua es la norma general, suscitando que las escasas excepciones a esta regla sean espacialmente valoradas en toda su dimensión. Son pocas, pero muy potentes: de una parte el mar y el acantilado arenoso cortado por cárcavas y barrancos donde descargan los acuíferos más superficiales; de otra, en el interior, unas pocas lagunas y turberas, testigos supervivientes de tiempos más frescos y húmedos.



Hacia el interior, en una franja donde descarga el acuífero, en Ribetehilos, aparece una serie de depresiones turbosas con la personalidad suficiente para soportar una vegetación más exigente y de mayor porte, y con ella una fauna más variada y abundante. Al igual que a lo largo del arroyo de la Rocina que corre al norte, “Nilo de la comarca —en palabras del escritor Juan Villa—, una pujante cinta verde atosigada por las arenas que parte el territorio en dos”.



Sobre este patrón general, una presencia relativamente reciente irrumpe en el orden natural para oponerle otro muy distinto debido a la directa acción humana: extensas manchas de cultivos de pinos y eucalyptos, todos de similar porte y edad, que sustituyen una realidad natural autosuficiente y diversa por otra artificial que necesita continuos cuidados para su persistencia. Pero que desde el punto de vista paisajístico proporcionan sin dudar una experiencia diferente.

Ecos del pasado

La **dinámica e intensos cambios** de las condiciones naturales a lo largo del Cuaternario dieron lugar a la construcción y evolución del territorio del Abalario. Tras el final de la última glaciación, durante el Holoceno, el factor humano se añade como un agente más en la transformación de los paisajes y hábitats, con una presencia más perceptible a partir del Neolítico, desde que el mar alcanzara su nivel máximo, hace unos siete mil años. El análisis del registro de granos de polen conservados en las turberas que han llegado hasta hoy evidencian el papel de nuestra especie desde fechas tan tempranas en el modelado de los paisajes, con unos aprovechamientos extensivos (caza, recolección, pesca, ganadería, agricultura itinerante) en un amplio territorio y una baja densidad demográfica que se prolongaría hasta el siglo XX.

Como un eco de los paisajes naturales del pasado, aún sin transformar por completo debido a la acción humana, resuenan las palabras del cura Alonso Álvarez Cardoso en su descripción de Almonte dirigida al geógrafo Tomás López en 1785: “desde el sudeste al oeste corre la playa de Arenas Gordas del Mar Océano, en donde hay seis torres o vigías... Esta tierra tiene la mayor de su término poblado de montes bajos, con variedad de árboles derramados, como son alcornoques y acebuches, y el monte bajo de matas de jaguarzo, aulagas, lentiscos, madroños, brezos, labiérnagos, arrayanes y otras... y asimismo tiene varias dehesas de alcornoques y encinas, y una gran parte de pinares... asimismo tiene por florestas esta villa en su término... la célebre nominada Rocina... cuya arboleda se compone de las especies de fresnos, sanguinos, saos, álamos negros y algunos blancos, alcornoques, parrales y otras variedades de matas muy frondosas; y esta arboleda está regada de una gran rivera, cuyas aguas corren todo el año, y en los extremos, o distancias, hay unos grandes charcos profundos...”.

En el espacio entre los ríos Tinto, Guadalquivir y el litoral, en parajes como la torre del Loro, el Asperillo, las Chozas de Pichilín, la Rocina o Santa Olalla, se han detectado indicios, sobre todo instrumentos líticos, de la presencia de grupos nómadas desde hace varios miles de años, asociados a actividades cazadoras-recolectoras a las que se incorporó una limitada dedicación ganadera y agrícola.

Desde el arco temporal geológico y paisajístico de larga duración hasta épocas más recientes se señalan una serie de vicisitudes en los ámbitos vecinos del Abalario y Doñana que contribuyeron a caracterizar su evolución. En este cuadro se reseñan varias de ellas, como el periodo climático de la llamada Pequeña Edad de Hielo, en la que, de manera alterna, se produjo una relativa bajada de temperaturas y aumento de lluvias, indicándose en tono azulado las fases húmedas y en ocre las más secas. Fuente: P. García Murillo a partir de A. Sousa *et al.*

		Manchas Solares	Actividad eólica	Incendios principales	Eventos	Usos de Suelo	
						Doñana	Abalario
SIGLO XV	Pequeña Edad del Hielo en Andalucía	Mínimo de Spörer	Pulso de actividad eólica en el Algarve (hacia 1570)	Incendio 1.000 ha en Doñana (1625)			
SIGLO XVI							
SIGLO XVII		Máximo de Maunder	Pulso de actividad eólica en el Algarve (hacia 1710)	Felipe IV caza en Laguna de Santa Olalla (1624)	Felipe V pesca en Laguna de Santa Olalla (1729)	Construcción de torres almenaras en las Arenas Gordas	
SIGLO XVIII							
SIGLO XIX	Pequeña Edad del Hielo en Andalucía	Mínimo de Dalton		Incendio de 1.000 ha en Doñana (1805)	Maremoto de Lisboa (1755)	Inicio de plantación de pinos en Marismillas (1737)	
						Estancia de Goya (1797)	
SIGLO XX						Chapman y Buck	
				Incendio de 300 ha en Doñana (1981) Incendio de 900 ha en Doñana (1985)		publican libros con referencias a Doñana (1893, 1910)	División y explotación del territorio en cotos privados
						Creación Estación Biológica de Doñana (1965)	Poblados Forestales (1952-53)
						Creación de Parque Nacional de Doñana (1969)	Inauguración Parador de Mazagón (1968)
SIGLO XXI				Incendio de 8.000 ha en Abalario (2017)		Vertido tóxico Aznalcollar (1998)	Fase de usos sostenibles y conservación (1989-actualidad)

rillo a punto de su ruina al borde del acantilado, y propuesta de construcción de otra de nueva planta más hacia el interior, en un plano de 1753.





Un territorio sin destino:
baldíos y cotos

Cambio de manos: de baldíos comunales a cotos privados

No hay dato más revelador de que el territorio del Abalarío estuvo mucho tiempo fuera de la historia que su ausencia en los inventarios municipales que mandó hacer el ilustrado Marqués de la Ensenada a mediados del siglo XVIII con una clara voluntad modernizadora y fiscal. Nadie se tomó la molestia de contabilizar lo que nada valía. Esta situación se prolonga hasta mediados del siglo XIX, cuando el ministro de Hacienda Pascual Madoz, de nuevo con una voluntad reformista, logró la aprobación en 1855 de la Ley de Desamortización de bienes civiles. Con ella se permitió la privatización de los bienes municipales afectando de lleno a los baldíos de la zona del Abalarío, que se sacaron a pública subasta. También resulta revelador que dichas subastas tardaran en encontrar compradores. Las fincas fueron adquiridas por una burguesía de procedencia comarcal, a veces regional, ávida de ganar prestigio social como propietarios terratenientes. El paso a manos privadas supuso la fragmentación del extenso terreno original en diversos “cotos”, aunque sin cambios sustanciales en los usos del medio. A partir de ese momento, no obstante, los aprovechamientos se realizan de manera más ordenada, bajo criterios de la propiedad y a menudo mediante acuerdos y transacciones con terceros. Esta etapa de propiedad privada de la tierra se prolonga hasta el segundo tercio del XX, cuando tiene lugar un proceso de reversión pública de toda esta área.



Manuscritos y croquis de términos de las respuestas del Catastro del Marqués de la Ensenada de varios de los municipios entre cuyos términos se reparte el territorio del Abalarío. En sus informes, confeccionados a mediados del siglo XVIII, se repite una y otra vez el carácter baldío y la escasa utilidad de sus terrenos.

La organización del

territorio del Abalarío ha estado determinada históricamente por dos factores principales: el tipo de recursos disponibles y el régimen de propiedad vigente según las épocas. De la combinación de ambos factores surgieron tres fases diferenciadas en la trayectoria socioeconómica de este espacio: primero, un periodo caracterizado por la propiedad comunal y usos de predominio recolector que dieron lugar a un débil sistema de asentamientos aislados y temporales; segundo, una etapa de propiedad privada tras la desamortización de los baldíos, que apenas modificó las pautas de usos y poblamiento; y tercero, un periodo de vuelta a la propiedad pública, pero esta vez de carácter estatal, que trajo consigo cuantiosas inversiones y mano de obra, acarreando una profunda transformación del medio de orientación productivista para la explotación forestal y la modificación del modelo de ocupación del territorio con asentamientos relacionados con las nuevas actividades.

En las relaciones del Catastro de Ensenada

referentes al término de Almonte, fechadas en 1755, se lee que la superficie de montes baldíos “de que se aprovecha el Común” ascendía a 40.300 fanegas de un total de 60.040, es decir, a algo más de dos tercios de la extensión del municipio. Las tierras del Abalarío correspondían por completo a estos baldíos.

Usos y aprovechamientos tradicionales

Por el carácter indómito y asilvestrado de estas tierras, fuera de todo orden político o administrativo, sus escasos pobladores estaban más cerca del modelo itinerante recolector-cazador que del sedentario especializado en la producción de un bien de consumo o en la prestación de servicios.

Para esta exigua población montaraz y con escasas relaciones con otros congéneres nunca fue más verdad que la máxima atribuida a Platón: “la necesidad es la madre de la invención”. Salvo el puñado de familias asentadas en el litoral y dependientes de la pesca casi en exclusiva, el habitante de estos arenales subsistía a fuerza de ingenio para aprovechar las mínimas oportunidades que le ofrecía el medio.

Gracias a los diferentes informes técnicos de valoración de las fincas a adquirir por el Estado, realizados por los ingenieros de montes de la Administración a mediados del siglo xx, sabemos cuáles eran los aprovechamientos y el tipo de actividades que llevaban asociados. Atendiendo a los beneficios que reportan, distinguen como más importantes y generalizados la caza, los pastos herbáceos, leñosos y rastrojeras, y las “suertes de rozas” para la siembra de cereales. Otros aprovechamientos secundarios eran las colmenas, el carboneo, el cultivo de los huertos y la saca de madera y corcho allí donde lo hubiera. Por su parte, la pesca constituye un modo de vida particular y específico centrado en algunos asentamientos costeros del entorno de Mazagón y las torres del Oro y de la Higuera.



Detalle de un croquis manuscrito de 1769 del Archivo Ducal de Medina Sidonia con el área del Abalarío en el centro. Su ámbito se dibuja al sur de Almonte cubierto de una convencional vegetación de monte que llega hasta la orilla del Atlántico.

La siembra itinerante de cereales era otro aprovechamiento muy común, mediante el reparto entre los vecinos necesitados de lotes de unas dos a cinco hectáreas en los que se solía cultivar trigo y avena. La esterilidad de los suelos solo permitía una única y magra cosecha en tierras que no volvían a labrarse hasta pasados entre unos 9 y 16 años según su calidad y grado de humedad. Esta práctica se prolongó tras la venta de los terrenos a particulares, con el pago del diezmo de la cosecha y una renta adicional por parte de los campesinos, a menudo venidos de los pueblos circundantes.

Majada de cabras. La obligada dispersión del pastoreo dio lugar a rústicos asentamientos de chozas para el cabrero y su familia, junto a las que se solía sembrar algo de trigo y un huerto.



Hasta bien entrado el siglo XIX, el Abalarío es un espacio baldío utilizado potencialmente por todos y administrado por el concejo municipal para paliar las necesidades de los ciudadanos más pobres. Estos terrenos ofrecían recursos diversos, si bien dispersos y poco productivos, para usos consuetudinarios de explotación extensiva basados en la caza, la recolección, la ganadería y la pesca.

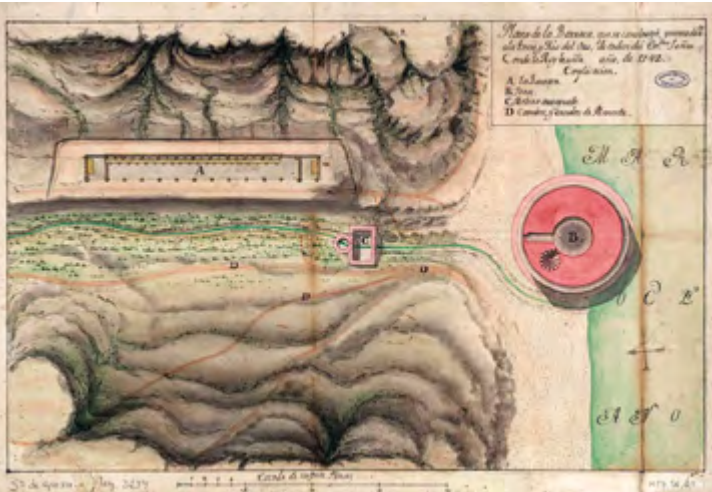
Faenas de roza de matorral con yuntas de mulos y bueyes, semejantes a las que se llevaban a cabo para la siembra itinerante de cereales



Pese a la esterilidad del terreno, el aprovechamiento de algunos pastos, el matorral y los rastrojos de las rozas posibilitaba la cría de una ganadería extensiva de gran movilidad, en su mayor parte de ganado cabrío y vacuno en menor medida. La explotación pecuaria, con todo, nunca alcanzó demasiado peso ni por el número de cabezas ni por sus beneficios, aunque sí tuvo notable importancia para la subsistencia de los habitantes del Abalarío como recurso complementario de renta y alimentación. A este respecto es ilustrativa la cita de un ingeniero que al referirse en 1941 al Coto Bayo, informaba que “siendo los pastos, por lo tanto de gran pobreza, estimo que se precisan sensiblemente cinco hectáreas para mantener una cabra y su cría”.



Abundantes testimonios históricos documentan la dilatada actividad pesquera que polarizan los enclaves del río del Oro, junto a la torre del Loro, y Barranco Bermejo, o Colorado, junto a la torre de la Higuera. Junto a otras artes menores, sobresale la pesca con jábega, grandes redes tendidas desde la playa y destinadas principalmente a la captura de la sardina.



En este plano de 1742 del enclave de la torre del Loro o del Oro llama la atención la presencia en el arroyo de un pequeño molino harinero hidráulico de cubo, en estado de ruina, indicio de una inesperada y modesta actividad industrial en estas tierras. Junto al cauce se dibuja además un barracón para un destacamento de veinte caballos de vigilancia costera.

Aprovechamientos y rentas de algunos cotos 1940-1951					
Cotos	Superficie	Caza	Rozas	Pastos	Otros
Ibarra	7.340 ha	5.000	7.543 trigo	5.425 caprino	460 huertos
				3.250 vacuno	500 carbón, piñón
					250 colmenas
Mazagón	2.665 ha	4.000	4.482 avena	2.190 caprino	22.000 madera
					880 carbón, leña
					187,5 colmenas
Rocina II	2.510 ha	6.000 mayor	5.928 trigo	12.600 caprino	1.000 colmenas
		2.000 menor			
El Sacristán	708 ha	3.500 mayor	6.493 trigo	1.440 caprino	400 colmenas
		2.500 menor		2.640 vacuno	

Cifras de rentas en pesetas/año

Los focos más activos y concurridos de la zona se localizan hasta fines de la Edad Moderna, e incluso años después, en puntos de la costa como el estratégico paraje del río del Oro, donde se alza la torre del Loro. Gracias a su abundancia de agua potable, prospera aquí un considerable foco pesquero y se convierte en un frecuentado punto de aguada de navegantes, así como en encrucijada de cierto tráfico mercantil, muchas veces ilegal, entre el litoral y el interior. Desde mediados del XIX se suma a estas actividades la pesquería del atún, calándose ya en el siglo XX entre este lugar y el Asperillo la llamada almadraba de Las Torres o del Loro, activa hasta 1957, y más al este, la de torre de la Higuera.

Los aprovechamientos y rentas devengadas por varios de los cotos justo antes de su adquisición por el Estado, según tasaciones oficiales de 1940 a 1951, ponen de manifiesto el carácter primario y la variedad de usos tradicionales existentes en el Abalarío. Junto a los aprovechamientos de cada coto se consigna la renta anual de su producto, indicándose si se distinguía entre caza mayor y menor, los cereales (trigo, avena) sembrados en las suertes de rozas, las rentas de pastos según el tipo de ganado (caprino, vacuno) y las de otras actividades, como el cultivo de huertos, apicultura, carboneo, recolección de leña y piñones, extracción de madera y pesquerías.

Secuencia de las faenas de preparación de una carbonera o boliche para la fabricación de carbón a base de matorral y el desrame de algunos árboles.

La caza destaca entre los usos ancestrales del Abalarío como medio de sustento alimentario de la población más humilde, ya sea consentida o furtiva, y como ejercicio cinegético-deportivo para los acomodados. Cuando los baldíos se convierten en cotos privados, adquiere especial relevancia y aumenta el control al convertirse en una actividad de prestigio y fuente de renta, practicada por sus propietarios o explotada mediante arrendamiento. Aunque menos abundantes que en el vecino Coto de Doñana, se cobran aquí piezas de caza mayor y menor de una amplia variedad de especies.



El escenario humano

Durante siglos la población del Abalarío se reparte dispersa y aislada por todo el espacio y con una densidad tan baja que el territorio tiene la consideración de “vacío demográfico”. No es de extrañar que en 1855 un informe de la Junta Facultativa de Ingenieros de Montes se refiriese a “la espantosa soledad que se prolonga desde el Tinto hasta el Betis”. Solo se cuentan unos pocos núcleos que acogen a un corto número de familias de pescadores, carabineros, pastores y guardas de los cotos, distribuidos por las cercanías de la costa y al borde de algunos caminos y sendas del interior. Como obras pioneras y más sólidas destaca el reguero de torres almenaras que jalonan el litoral desde principios del siglo XVII, dando amparo en ocasiones a modestos asentamientos, como los de las torres del Loro y de la Higuera. Se construyen también algún precario barracón para partidas de vigilancia costera y varios puestos y casas de carabineros. Pero la mayoría de los escasos habitantes de este territorio remoto se cobija en chozas de materia vegetal, agrupadas en pequeños poblados como los de Mazagón o las Poleosas, o diseminadas, como las de algunos pescadores y las majadas de los cabreros, desperdigadas por el monte. Al privatizarse estas tierras, las principales fincas se dotan de casas para los guardas y la estancia más o menos ocasional de sus dueños o arrendatarios, en las que, no obstante, impera la sencillez.

Chozas y chozos fueron durante siglos el hábitat corriente de estas tierras, hechas con rollizos de madera y cubierta vegetal, acompañadas de corrales, huertos y parcelas de siembra. Habitadas por campesinos, pastores, colmeneros, carboneros o pescadores, se hallaban en pequeños grupos o aisladas, como las majadas de cabreros, distantes unas de otras hasta siete u ocho kilómetros para repartirse las áreas de pastoreo de unas piaras que llegaban a tener varios cientos de cabras. Los Huertos de las Poleosas, en el Coto Ibarra, es buena muestra de un núcleo de chozas, donde cuentan que se asentó un carabinero apellidado Galán, quien “en la retaguardia” de los médanos empezó “a comprar ganado y cabras, hacer huertos, cavar para sembrar lechugas. Y eso porque no le llegaba el sueldo...”. Luego se le sumaron sus hijos y otra gente que se sustentaba con la pesca, los huertos y unos pocos animales. En su elemental forma de vida, “teníamos una [choza] para las bestias, otra para dormir y otra que hacía las veces de cocina”, relata un testigo. Se echaba mano de “todo lo que se pudiera”, “la plaza era el Coto, cuando hacía falta carne, a por ella, sobre todo conejos, pero solo cogíamos lo que se podía comer porque no podíamos conservarlos... Las mujeres se encargaban de las labores de la casa, coser, remendar y hacer una poquita de comida... Tenían un horno, ellos sembraban el trigo y lo llevaban a Almonte a moler, traían la harina para hacer el pan y cada día amasaba una”. El pescado también se transportaba en burro al pueblo, donde se compraba “el costo”, azúcar, café, arroz y otros artículos necesarios.



Como puede observarse en esta minuta del Instituto Geográfico y Estadístico de 1898, en el pequeño núcleo de Torre la Higuera se encuentran todas las variantes tradicionales de construcciones y hábitat de la zona: las ruinas de la torre costera que da nombre al lugar, un puesto de carabineros, dos racimos de chozas y varias piezas de obra, como una “casa” y una “casa de salar”, del Real de la Almadraza que durante unos años se caló en este paraje.



Sección de la torre del Oro o del Loro, según el dibujo de un expediente de 1749.





Fuente: J. Espina y A. Estévez basado en cartografía militar de 1945-1949.

Las casas, cuarteles y puestos de carabineros, cuerpo creado para la vigilancia de costas y fronteras e integrado en la Guardia Civil en 1940, son otras de las construcciones que salpican este territorio, situadas a una legua aproximada de distancia unas de otras. En el Abalarío, en un cruce de caminos interior, se situaba una pieza central de este dispositivo, la modesta casa-cuartel de caballería que fue el germen del futuro poblado forestal. Sujetos a unas precarias condiciones de vida, el servicio regular de los carabineros consistía en la denominada “entrevista”: “el día que tocara, hacían media legua y llegaban a un punto donde tenían que encontrarse y se daban la correspondencia para su zona. Eso es lo que hacían, y pescar para comer”. Con el cometido principal de reprimir el contrabando, los carabineros patrullaban estos terrenos abiertos al mar y tan solitarios que desde siempre habían sido un escenario de toda clase de tráficos ilícitos, pues como apuntaba ya un informe en el siglo XVIII “en las Arenas Gordas se debe poner todo cuidado, pues ha sido y será el *mare magnum* de los desembarcos de los contrabandos para Sevilla, su Aljarafe y su tierra adentro”.

En varias fincas se levantan casas para los propietarios, en algún caso, y sobre todo para los guardas. Entre las primeras estaban las de Villarejo y del Sacristán, con viviendas y dependencias anejas y entre las segundas, las del Acebuche del Coto Ibarra, del Alamillo, del Villar o de las Tres Rayas, entre otras, edificaciones sencillas pero de sólida construcción en comparación con las chozas. No era raro que estas casas tuviesen además algunos cuartos para la estancia esporádica de los arrendatarios y de los que acudían a la cacerías, junto a la cocina y piezas para los guardas. La dureza de las condiciones cotidianas de estos residentes permanentes de los cotos era semejante a las de los demás habitantes del Abalarío, aunque un punto más “desahogada” en relación con la precariedad de los jornaleros menesterosos sin trabajo fijo. Así se ganaba la vida, por ejemplo, el guarda del Acebuche en la década de 1940: “Cobra un jornal de siete pesetas más el caballo. Toma también, pagando el diezmo, algunas fanegas de roza y siembra. Tiene un pequeño huerto, manteniendo buenas relaciones con el actual arrendatario de la caza”.



Casa de carabineros del Abalarío a principios de la década de 1940. Al fondo de la imagen se distingue también un chozo.

Los informes acerca de las torres de este tramo de la costa (Higuera, Asperillo, del Oro) reflejan diversos datos de interés sobre la vida en el pasado por estos contornos. Resaltan la importancia del asentamiento junto a la torre del Oro, gracias a su “riachuelo de agua muy buena”, “bastantes fuentes” y la “comodidad de su playa”, y al hecho de que el torreón garantizase la seguridad de los pescadores que frecuentaban la zona y de “los caminantes por las playas de la costa de Poniente”, frente a la amenaza de piratas y otros enemigos. Navegantes de paso, pescadores, trajinantes que metían o sacaban vino y otros productos de los pueblos cercanos, transeúntes, pastores, cazadores, campesinos y sus familias, carboneros, torreros, artilleros y partidas de vigilancia formaban la abigarrada y exigua población de estos lugares.



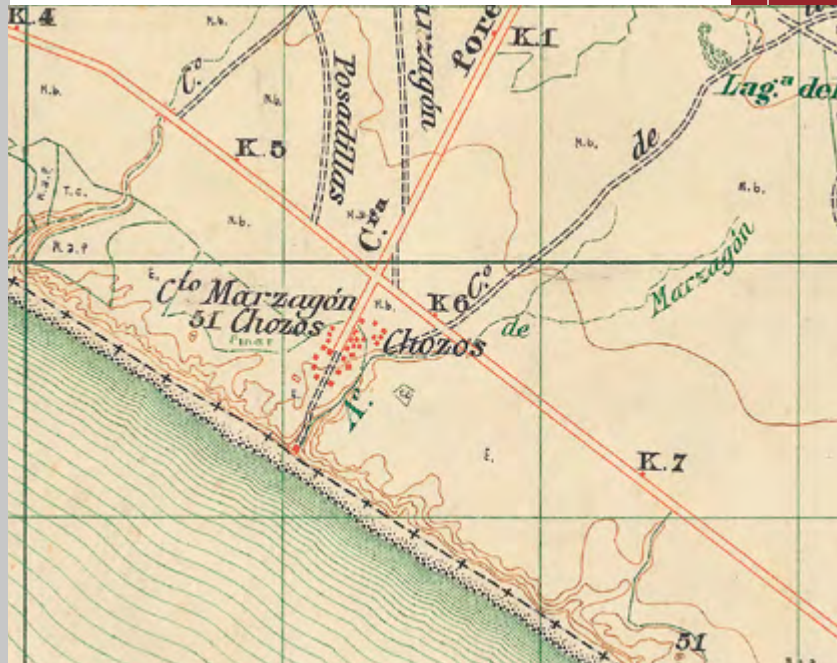
Vestigios de la torre del Loro ante las playas de Castilla y los acantilados hacia el Asperillo.

En el umbral del cambio

En los años centrales del siglo xx los modos de vida tradicionales de estas tierras se solapan con las novedades y profundas transformaciones provocadas por los exhaustivos proyectos de repoblación forestal y de colonización que por entonces se llevan a cabo. Y así será durante algunas décadas hasta el último tercio de la centuria, cuando las prácticas de subsistencia, el hábitat de las chozas y otros componentes del mundo ancestral del Abalarío se alejan definitivamente, mientras empiezan a perfilarse nuevos usos y costumbres, como el veraneo en la zona, la expansión de la agricultura y otros fenómenos, en el marco de las potentes y sucesivas intervenciones impulsadas por los organismos del Estado.



En la minuta del Mapa Topográfico Nacional, con datos de 1949, se consigna que el poblado de “Marzagón” está todavía formado por una agrupación irregular de 51 chozos, entre formaciones de monte bajo, eriales y algún pinar.



Con nuevas construcciones, obras de materiales modernos, en estado de semiabandono, el añejo poblado de chozas de los Huertos de las Poleosas se desdibuja en la segunda mitad del siglo XX.

La pesca en la playa, un momento de fiesta en el poblado de chozas... las imágenes retrospectivas de Mazagón y su entorno del álbum de J. J. Guerra reflejan la persistencia hasta hace apenas medio siglo de unas tradiciones seculares en el ámbito del Abalarío. Así mismo, junto al débil poblamiento estable de casas, cuarteles y chozas y los albergues efímeros para rozas y carboneo, comienza a proliferar también la presencia de asentamientos de chozos que durante la temporada estival de baños instalan en la costa familias de Almonte, Moguer y otras poblaciones de los contornos, en los parajes de las Atarazanas, el Loro, el Asperillo y la Mata.





Un destino único,
la producción maderera y forestal

La mentalidad productivista, antecedentes e iniciativas

El espíritu de cambio y regeneración que hunde sus raíces en la Ilustración cala cada vez más desde principios del siglo xx, afectando también a la política forestal. Tras algunos antecedentes lejanos como el control y cuidado de los bosques por la Marina, en la esfera pública se va imponiendo una visión utilitaria interesada en el fomento y recuperación de las riquezas de la nación. En esta tesitura la repoblación de los desiertos y baldíos improductivos se convierte en una prioridad. El Servicio Hidrológico Forestal y sus correspondientes Divisiones Hidrológico Forestales, primero, y el Patrimonio Forestal del Estado, después, fueron los organismos que protagonizaron el impulso de los proyectos de repoblación del Abalarío, que desencadenaron una transformación de gran calado en su estructura territorial y social. Por otra parte, la iniciativa privada también se incorporó a las actuaciones repobladoras, con la compañía extranjera Forestal de Villarejo como temprano e insólito ejemplo de esta mentalidad de progreso en medio de las soledades de estas tierras por redimir.

El área del Abalarío, la Rocina y el Asperillo y cuadros con los datos del arbolado de Almonte y de Moguer, en sendos detalles del mapa de la provincia marítima de Ayamonte elaborado a partir de la inspección realizada entre 1748 y 1752.



Arbolado del Termino de la Ciudad de Mexico.				Plantas para
	Nuevos Creidos	Viejos	Plantados	Total.
Pinos.....	178,676	76,951	115,425	43,110
Encinas.....	7	3	7	17
Alcornoceros.....	186,700	2,668	8,772	311,000
Alamo Blanco.....	1,039	18	1	1,060
Alamo Negro.....	489	36	"	523
Nogales.....	36	2	"	38
Frutales.....	3	"	"	3
Sauces.....	"	"	"	8500
	198,322	79,578	175,200	483,061
Un Correo de	2	Guardas	1,028	1,030

El interés por el cuidado y mejora del arbolado en razón de su utilidad para la Marina se plasma en la *Ordenanza de Montes para la Cría, Conservación, Plantíos y Corta* promulgada en 1748 y la realización de mapas y estadísticas de su estado. El Abalario se incluye en la representación de la provincia marítima de Ayamonte, junto con las tablas de las variedades y número de árboles de los municipios de Almonte y Moguer, en las que destaca el cómputo de más de un millón de pinos, en su mayoría clasificados como “nuevos”, seguidos de sauces, alcornoques, encinas, acebuches, fresnos y otras especies.

La iniciativa privada orientada a potenciar la explotación forestal en terrenos del Abalario llega en la década de 1920 de la mano de la Sociedad Forestal de Villarejo, compañía holandesa que desarrolla una intensa actividad repobladora sobre unas 3.000 hectáreas en los cotos de Los Cabezudos y Bodegones, junto al arroyo de la Rocina, efectuando plantaciones sobre todo de eucalipto blanco y rojo y de pino piñonero. Estos trabajos se acompañan de ensayos experimentales para determinar las especies más idóneas, para lo que se creó un arboreto que llegó a tener 177 especies y variedades, 67 de ellas eucaliptos, junto a la casa de Los Cabezudos, así como para evaluar la rentabilidad de los aprovechamientos potenciales. En esta labor, que se prolonga hasta la adquisición en 1948 de las fincas de la citada sociedad por el Patrimonio Forestal del Estado, desempeña un papel rector el ingeniero holandés Thomas F. Burgers, quien se asienta con su familia en una casa dotada de unas condiciones de habitabilidad desconocidas hasta el momento por estos parajes.

División del territorio del Abalarío entre organismos del Estado a mediados del siglo XX



Tomado de J. Espina y A. Estévez.



Casa de Los Cabezudos, reformada a partir de la vivienda en que residió con su familia el ingeniero forestal holandés Thomas F. Burgers.

El Patrimonio Forestal del Estado del Ministerio de Agricultura es el organismo que adquiere un papel protagonista en la política forestal del Abalarío a partir de la década de 1940, tras los primeros trabajos repobladores acometidos por la 5ª División Hidrológico Forestal y la iniciativa privada. Con la sucesiva adquisición de una superficie de algo más de 24.000 hectáreas de los cotos Ibarra, Bayo, Bodegones, Cabezudos, la Matilla, la Rocina II y Sacristán, en los municipios de Almonte, Lucena del Puerto y Bonares, emprende una expansión a gran escala, no restringida a las dunas litorales volanderas, sino extendiendo las

replantaciones forestales por todo el territorio interior ocupado por formaciones de matorral sobre arenas ya estabilizadas de manera natural. Un proceso que se desencadena a raíz de la aprobación en 1941 de la Ley del Patrimonio Forestal del Estado y la declaración de Interés Nacional de la repoblación de la Comarca Forestal del Sureste de Huelva, iniciándose una segunda fase, mucho más ambiciosa, en “la creación de una importante fuente de riqueza y la reconquista de terrenos prácticamente perdidos para

la economía nacional y para muchos españoles que podrían poblar aquellos desiertos”, según el lenguaje del momento. Por último, el Instituto Nacional de Industria (Empresa Nacional Calvo Sotelo) adquiere en 1952 las 4.000 hectáreas del coto la Rocina I, en Almonte, para otras plantaciones a escala industrial.

En el ámbito público, la mentalidad renovadora se refleja en la creación en 1901 del Servicio Hidrológico-Forestal que tiene encomendadas, entre otras funciones, “la repoblación de las dunas de las fronteras de la Nación para la defensa de la misma”. La exigencia de fijar y repoblar las “arenas movedizas” se justificaba por los daños que su avance infligía a la riqueza nacional, declarándose de utilidad pública, a los efectos de expropiación forzosa, aquellos terrenos en que fuese necesario realizar las pertinentes obras y trabajos hidrológico-forestales. Dentro de esta línea de actuaciones, la 5ª División Hidrológico Forestal acomete a partir de 1924 la fijación de la franja costera denominada Dunas del Odiel, en el área de Mazagón, con una cabida de 625 hectáreas; y en 1934 se aprueba la continuidad de las labores de fijación y repoblación sobre las llamadas Dunas de Almonte, la faja litoral que se extiende desde torre del Loro hasta la desembocadura del Guadalquivir, donde el Estado adquiere 1.414 hectáreas de los cotos Bayo e Ibarra, en el frente dunar del Abalarío. Tras sucesivas adquisiciones posteriores, la 5ª División llega a contar con una superficie aproximada de 7.800 hectáreas, con inclusión de los cotos Mazagón y la Matilla y otras fincas aledañas, en los términos de Moguer, Lucena del Puerto y Almonte.



Eucaliptos en el Coto de Cabezudos, perteneciente a la Sociedad Forestal de Villarejo, en 1943. A la izquierda, guarda ante un pinar.

La gran repoblación forestal

Con el precedente de las tareas de estabilización de dunas en Mazagón y el Asperillo en las décadas de 1920 y 1930, la imperiosa necesidad de materias primas en el difícil período de aislamiento de la posguerra plantea la exigencia de generar recursos forestales en los terrenos del Abalario para la obtención de madera y otros derivados. Con esta finalidad productivista se emprende su repoblación intensiva mediante la actuación combinada del Patrimonio Forestal del Estado y la 5ª División Hidrológico Forestal sobre unas tres decenas de miles de hectáreas, a la que luego se suma el Instituto Nacional de Industria en una superficie menor.

La intervención repobladora se desarrolla a gran escala entre principios de la década de 1940 y los inicios del siguiente decenio, prolongándose luego con menor intensidad hasta los años sesenta. Junto con las plantaciones se procede a la colonización del territorio, en el que se instalan poblados, casas y otras construcciones y se trazan pistas y caminos. Con estas operaciones cambia por completo la fisonomía del Abalario, tanto desde el punto de vista natural y paisajístico como en el poblamiento, que pasa a reflejar una estructura social y económica bien diferente. Se produce un antes y un después, en el que el escenario anterior es sustituido por un modelo inédito y rompedor. Sin embargo, con el paso del tiempo, cuando se difuminen los ecos del pasado, la nueva situación creada se asume como tradicional y se convierte en seña de identidad local, como si fuera “la de toda la vida”.

Terrenos de un coto con pinos y matorral.



Plantaciones de eucaliptos.



Faenas de roza y desmonte de matorral.

Los primeros trabajos de repoblación forestal comienzan en la franja de dunas del Asperillo (Dunas de Almonte), y se internan luego hacia el interior por la zona de Mazagón, acometidos por la 5ª División Hidrológico Forestal, con Manuel Kith Tassara como ingeniero jefe y J. A. Barbado como responsable directo de los proyectos que se continúan hasta 1948, cuando cesan las plantaciones y las labores se limitan a su mantenimiento. Muy pronto, los objetivos iniciales de carácter protector en que se basaba la fijación de las dunas volanderas se ampliaron por razones de índole productivista para convertir toda esta “zona actualmente árida y malsana por el paludismo en magnífico y saludable pinar, proporcionando nuevos beneficios a la región”. En esta coyuntura hace su entrada el Patrimonio Forestal del Estado, con Gaspar de la Lama y Gutiérrez como ingeniero jefe de una actuación repobladora que se materializa en su mayor parte entre los años cuarenta y cincuenta.



Terreno preparado para las plantaciones.

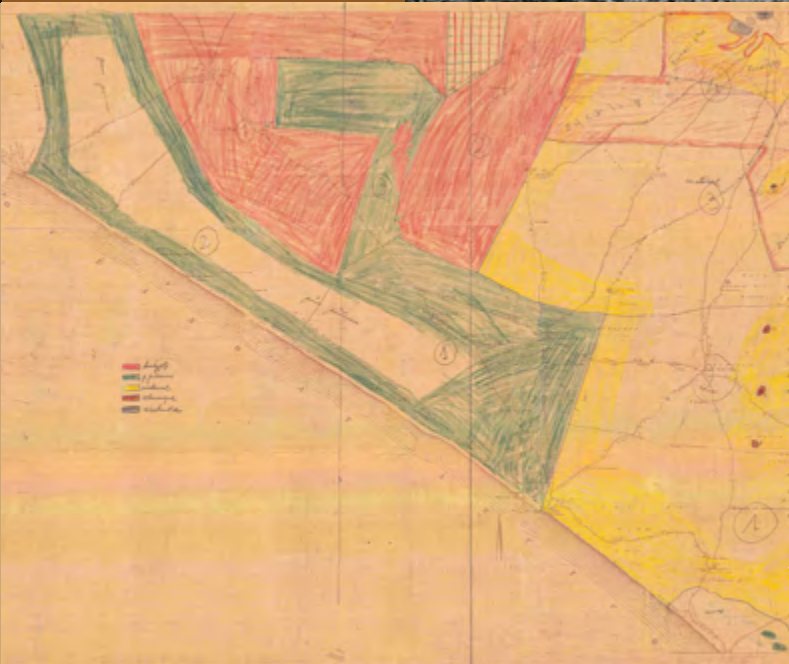
En los parajes de dunas móviles, a cargo de la 5ª División Hidrológico Forestal, el sistema empleado para la fijación del terreno consistía en extender sobre el suelo haces de monte bajo procedentes de los cotos próximos, a razón de unas 300 cargas por hectárea, según el método conocido como “embrozado”. Los lugares más expuestos a los vientos se protegían mediante la construcción de cuadrículas de 30 a 40 metros delimitadas por “bardos” verticales, setos formados por ramas de matorral hincadas en el suelo. Inmediatamente antes del embrozado el terreno se sembraba con piñones de pino piñonero. La siembra era a “voleo”, de unos 40 kilos por hectárea, enterrándose con el paso de las caballerías y los obreros mientras extendían las brozas protectoras. También se incluían semillas de retama y de barrón, de crecimiento más rápido que el pino, para asegurar en poco tiempo la fijación del terreno. Un obrero participante en estos trabajos los describía de la siguiente manera: “Las arenas de las dunas se movían. La duna se paraba llevando leña en un burro hasta la duna y los hombres la extendían y al mismo tiempo se sembraba rociando el piñón y la retama. Se le echaba toda clase de monte que había y se cogía de la otra parte. Donde los vientos soplaban más es donde se iba echando el matorral, donde no se movía la arena no se le echaba monte. La duna se paraba con la leña y luego el piñón crecía. Se pagaba a peseta el manojo de unos 20 kilogramos de jaguarzo. Del manojo se sacaban ramitas y se iba cubriendo la duna en dirección del mar hacia la carretera, empezando desde la playa, por encima del acantilado”.



En principio, las duras faenas de roza, acarreo, embrozado, siembra y otras labores en estos terrenos de condiciones difíciles se realizaban mediante el mero esfuerzo humano y el empleo sobre todo de mulos, reatas de burros y bueyes. A partir de 1948 y 1953, sin embargo, se introducen tractores, maquinaria y vehículos que facilitan y agilizan considerablemente los trabajos repobladores.



En los cotos más interiores, el Patrimonio Forestal del Estado se hace cargo de la repoblación más extensa y significativa, con procedimientos similares a los aplicados por la 5ª División Hidrológico Forestal, pero con algunas diferencias. En la repoblación con pino, donde interesaba cortar el monte para el embrozado de otros terrenos, el sistema era el de siembra del piñón previa roza del matorral. En caso contrario, tras la quema del matorral se realizaba una siembra de piñón que a veces se mezclaba con cereal. Para la plantación de eucaliptos, el suelo se preparaba mediante la roza y quema de matorral, el arado para levantar las raíces, el desbroce y la apertura de hoyos para colocar las plantas de los viveros. En lagunas y algaidas se arrancaba el matorral y hacían agujeros en el fango para las plantas; asimismo, en los bajos encharcables se hacía una labor previa de repoblación con especies de crecimiento rápido cuyo efecto de “bomba de desecación” permitía nuevas plantaciones a los pocos años.



El boceto del área meridional del término de Almonte del inacabado mapa forestal de la provincia de Huelva confeccionado bajo la dirección del ingeniero Manuel Martín Bolaños durante la década de 1940 ofrece una expresiva representación gráfica de la amplitud de la repoblación acometida en el sector del Abalarío. Como puede apreciarse, afecta a la práctica totalidad de la superficie entre las torres del Loro y de la Higuera y el arroyo de la Rocina hasta la aldea de El Rocío.

El proceso repoblador

El grueso de la actividad repobladora en el entorno del Abalario se concentró entre 1941 y 1947 por parte de la 5ª División Hidrológico Forestal, actuando sobre terrenos al oeste y de la franja litoral tras las tareas de fijación de las Dunas del Odiel. El Patrimonio Forestal del Estado interviene por su parte en doce campañas entre 1941 y 1953 en los cotos del interior. En conjunto, se procedió a la plantación de algo más de 31.000 hectáreas sobre una superficie total algo superior a cargo de ambos organismos. Estas actuaciones supusieron una labor formidable en la que se plantaron más de 15.000 hectáreas de eucaliptos y más de 12.000 de pinos. A continuación, pero a un ritmo más pausado, se añadieron unas 1.500 hectáreas adicionales de eucaliptos en el sector del Patrimonio Forestal hasta 1968, cuando la gran repoblación se puede dar por definitivamente concluida.

Arboreto del Villar.



Riego de macetas en un vivero.



Eucalipto rojo (*Eucalyptus rostrata*).



Asentando macetas en un vivero.



Plantación de eucaliptos jóvenes.



plantas de pino y eucalipto destinadas a la repoblación, unos volantes y otros fijos, como los de Mazagón, del Pepino, y de la laguna y Montes de Propios de Moguer de la 5ª División Hidrológico Forestal, y los del Patrimonio Forestal del Estado de Sancho Mingo, Acebuche, Mata Juan de Dios, Alamillo, la Rocina, del Corchuelo y la Mediana, el más considerable y complejo, con una superficie de 10 hectáreas.



Arboretos y viveros constituyeron dos fundamentos indispensables de la sistemática repobladora. En los primeros se aclimataban y hacían ensayos experimentales de especies de potencial interés para las plantaciones; entre ellos destacaban el del Villar, el más importante, que todavía se mantiene, el primitivo de Los Cabezudos, heredado de los holandeses de la Sociedad Forestal de Villarejo, y los del Acebuche y del Loro, este último también conocido como Parcelas de Don Gaspar. Para el desarrollo de las actuaciones se organizó una serie de viveros para disponer de semillas y suministrar las

Eucalipto blanco (*Eucalyptus globulus*).

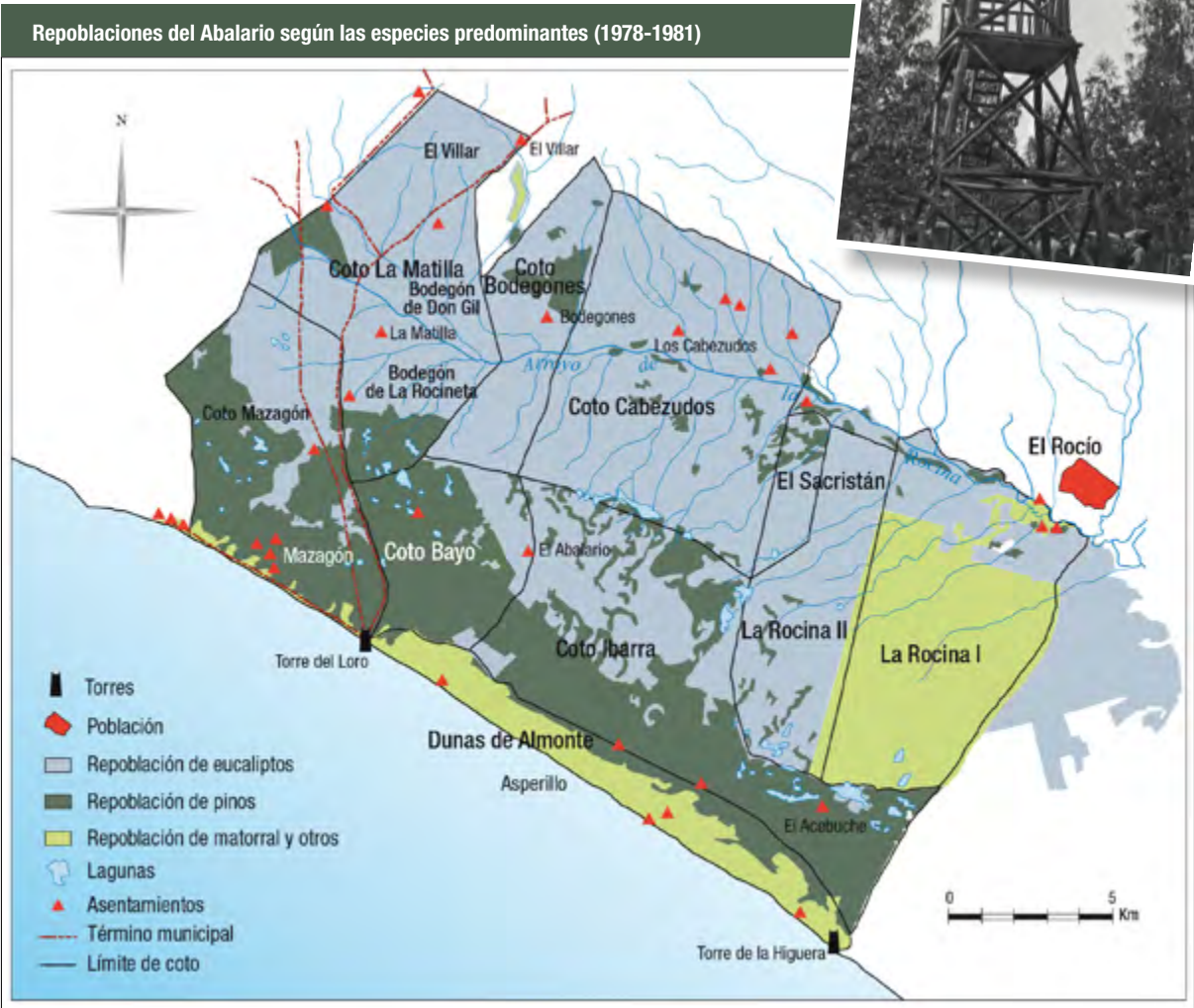
Pino piñonero (*Pinus pinea*).

El eucalipto y el pino piñonero son el eje de las repoblaciones. El pino se consideró en un principio la especie más idónea, limitándose el eucalipto a zonas encharcadizas. Pero al cobrar mayor importancia la orientación productivista, los eucaliptos ganan protagonismo frente al pino, especialmente en las repoblaciones acometidas por el Patrimonio Forestal del Estado. De hecho en los cotos del interior, con suelos más aptos y desarrollados, el eucalipto blanco detenta un predominio indiscutible, junto con el eucalipto rojo en áreas de charcas y lagunas que se pretendía desecar. El pino, no obstante, prevalece en los terrenos más estériles de las arenas próximas a la costa, dada su mejor adaptación natural a estos ambientes tan restrictivos.

Durante su visita en 1953, el general Franco y su comitiva contemplan desde una torre la magnitud de las plantaciones forestales.

Superficies repobladas y especies en 1947-1953 (hectáreas)				
	Superficie total	Superficie repoblada	Eucaliptos	Pinos
5ª División Hidrológico Forestal	7.856	6.713	925	5.578
Patrimonio Forestal del Estado	24.136	21.773	14.745	7.028
Total	32.172	28.486	15.670	12.606

Fuente: Mapa de Cultivos y Aprovechamientos, Ministerio de Agricultura, 1978-1981.



Fuente: J. Espina y A. Estévez, basado en el Mapa de Cultivos y Aprovechamientos del Ministerio de Agricultura.

Un destino único, la producción maderera y forestal

Como el objeto de la repoblación forestal era “aprovechar al máximo las características de suelo y clima produciendo especies de mayor crecimiento y o utilidad industrial, considerando las necesidades nacionales” se realizaron experiencias con una amplia variedad de especies tales como guayules, arbusto mexicano aprovechado para la obtención de caucho, acacias, cipreses, chopos, pero sobre todo con eucaliptos, de los que se llegaron a probar hasta 76 estirpes de especies, variedades o híbridos.

La voluntad innovadora que animó el proceso repoblador del Abalarío queda puntualmente reflejada en las palabras del ingeniero Kith Tassara cuando afirmaba que “la importancia de las repoblaciones desde el punto de vista social es indiscutible para la futura riqueza nacional y regional, no solamente por el volumen y valor de los productos que pueden obtenerse, sino porque se conseguirá convertir esta región antes casi despoblada, insalubre y cuya producción principal era la caza, en la zona de recreo de las provincias de Sevilla y Huelva, con 60 km de playa continua y una gran masa forestal en la que la caza mayor volverá a presentarse una vez encuentre monte alto para protegerse, cambiándose por completo el aspecto y características de la zona desde los puntos de vista de riqueza, salubridad y belleza”.



Panorámica desde las alturas del Asperillo hacia el interior del territorio del Abalarío.

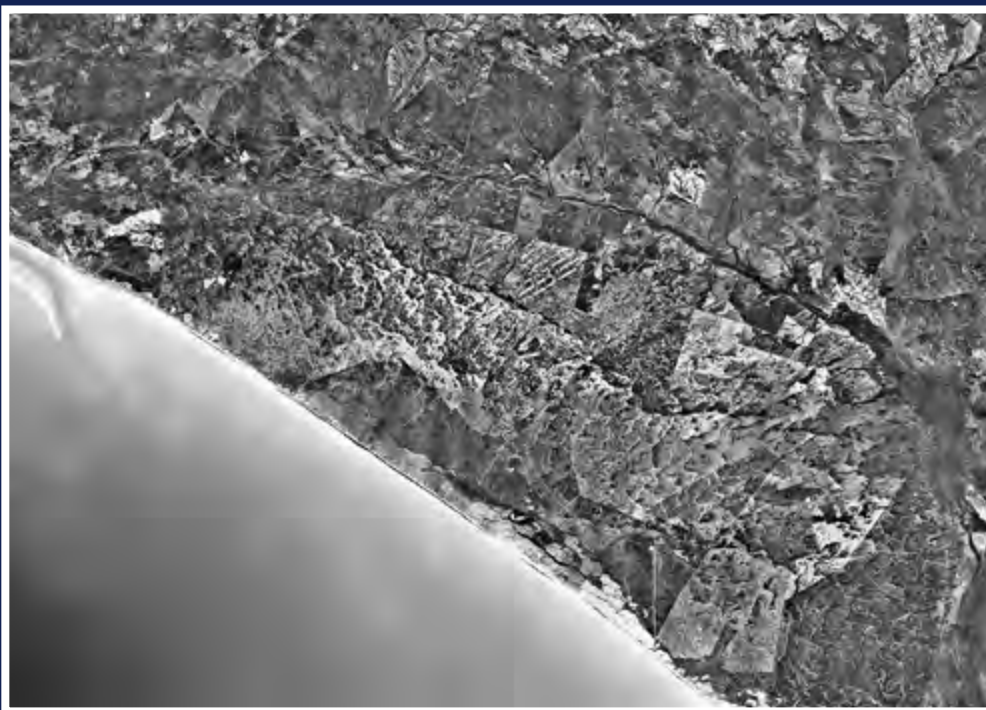
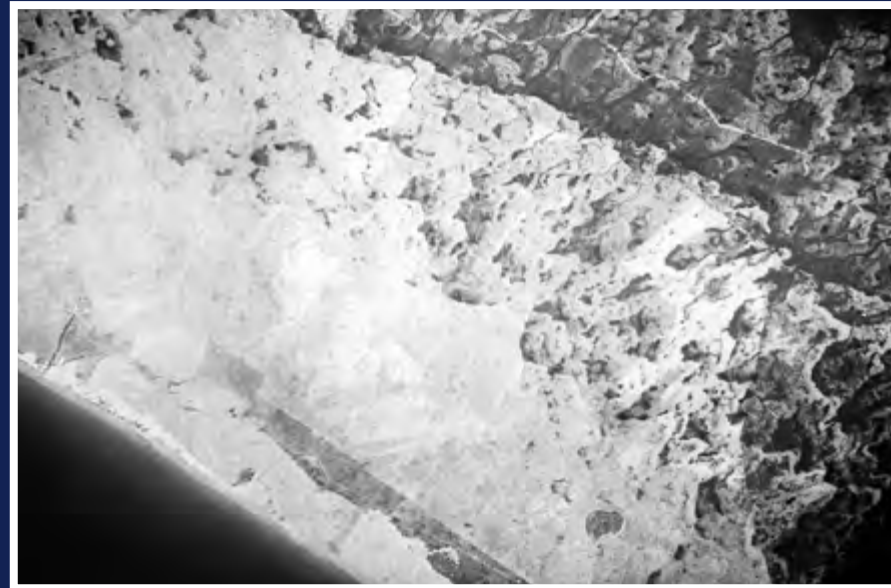
El proceso repoblador produjo un drástico cambio de los paisajes. Se arrasó la cubierta vegetal original que competía con las plantaciones, para evitar daños se controló la fauna silvestre, de conejos y ciervos, y se excluyó el ganado durante años, se desecaron la mayoría de las zonas húmedas, e incluso se restringieron la circulación, sacas de leña y otras actividades. Además, el espacio se llenó de caminos, dando lugar a un escenario más artificial.

La transformación repobladora: testimonios gráficos

El muestreo de una serie de imágenes fotográficas aéreas verticales captadas en el curso de medio siglo, desde mediados de la década de 1940 hasta finales del xx, facilita una comparación visual directa de la reordenación y fisonomía del espacio del Abalarío desde los momentos en que se llevaban a cabo las grandes intervenciones de repoblación forestal a su conclusión y evolución posterior. Este repertorio gráfico ofrece múltiples lecturas acerca de las distintas condiciones de los terrenos, extensión y manejos de las plantaciones, comportamientos de las especies según las zonas, trazados de infraestructuras y otros aspectos, como la presencia creciente de los cultivos agrícolas y de núcleos urbanizados en los márgenes de este territorio.

1946 Vuelo Americano Serie A

Imagen del sector entre la torre del Loro y el tramo central del Asperillo. Aparecen ya algunos terrenos transformados, cerca de la costa, frente a las zonas aún por forestar tierra adentro. Predomina aún el tono claro indicador del escaso desarrollo de la vegetación. Las dunas móviles del Asperillo están sometidas a las labores de fijación de la 5ª División Hidrológico Forestal. Al oeste, a la izquierda, se diferencian los tonos algo más oscuros de las dunas ya fijadas, pero todavía con una cobertura vegetal poco desarrollada, mientras que al este se observa la desnuda morfología dunar de las arenas volanderas del médano sin fijar. A la caída de la duna se contempla una amplia zona repoblada, de tono más oscuro. El límite rectilíneo de este repoblado indica la frontera entre los terrenos de la 5ª División y los del Patrimonio Forestal del Estado. Tras el Asperillo se abre la planicie de los mantos de arenas eólicas, con el Alto Manto Seco, de color claro por su vegetación rala, y el Alto Manto Eólico Húmedo, con lagunas, más matorral y tonos oscuros. El contacto con el Bajo Manto Eólico se sitúa en la turbera de Ribetehilos, una franja estrecha y más oscura.



1956 ortofoto del Vuelo Americano Serie B

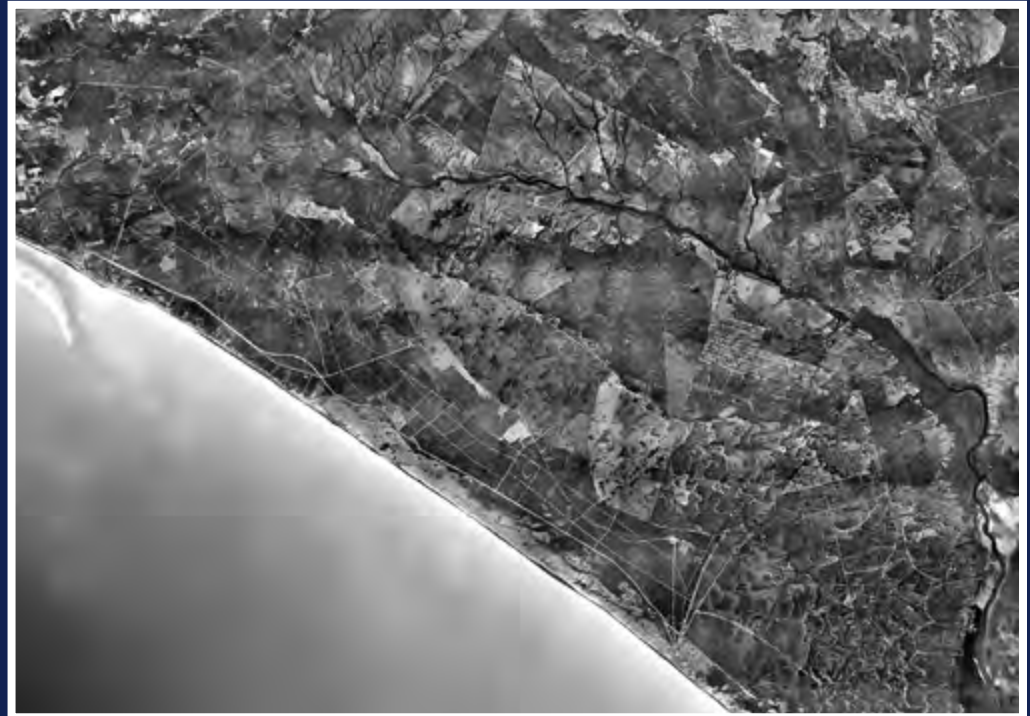
A mediados de los años cincuenta las labores de repoblación están muy avanzadas o terminadas en gran parte del territorio, prevaleciendo desde entonces las labores de gestión y mantenimiento. Como reflejo de estas actuaciones, en esta imagen se distingue una trama de cuadrículas y rectas que recorren todo el ámbito, correspondientes a lindes entre plantaciones, caminos y pistas, que también hacían las veces de cortafuegos. Se observa un acusado contraste entre el médano del Asperillo, a lo largo de la fachada costera, de tono claro por su componente arenoso y vegetación menos densa, y la zona baja hacia el interior, más protegida de los vientos, donde el repoblado se desenvuelve mejor. El tramo dunar hacia Torre la Higuera, el último en repoblarse, aparece todavía con una llamativa desnudez. En el interior el contraste del estado de las repoblaciones se produce a dos niveles: las zonas más alejadas de la costa, hacia el arroyo de la Rocina, con mejores suelos, presentan mayores coberturas; mientras que a una escala menor, dentro de un mismo sector, se detectan significativas diferencias según el relieve, con una cobertura más tupida en las zonas deprimidas, más húmedas, y más escasa en los parajes más elevados, más secos.

1977 ortofoto del Vuelo Interministerial

Esta toma fotográfica corresponde al periodo de intensificación de los aprovechamiento y de la explotación de los recursos forestales generados. El territorio ofrece la imagen de un damero en el que han aumentado la densidad de pistas, carriles, caminos y el contraste entre las parcelas. Varias zonas del interior aledañas al arroyo de la Rocina aparecen descubiertas debido a las cortas a matarrasa de las plantaciones eucaliptos con destino a la planta industrial de celulosa de Huelva.

La madurez de las formaciones forestales de repoblación acentúa los contrastes de vegetación según sectores con diferente aptitud y calidad de los suelos. Desde la costa al interior se distinguen: las dunas del Asperillo, con vegetación poco desarrollada dadas las restricciones de este medio inmediato al mar; las masas forestales, pinares en su mayoría, desarrolladas sobre el Alto Manto Eólico Seco; a continuación, el Alto Manto Húmedo, con abundantes depresiones húmedas, muchas de ellas antiguas lagunas, repobladas en gran medida con eucaliptos; y finalmente, el Bajo Manto Eólico Húmedo de apariencia más homogénea que el anterior y con grandes cortas abiertas en las que se destaca la red de arroyos afluentes de la Rocina.

A estas alturas ya se identifican los desarrollos agrícolas y turísticos que se afianzan en el último tercio del siglo xx. En el nordeste destaca un gran cuadrado que corresponde a las parcelas agrícolas del Sector II del Plan Almonte-Marismas. En el extremo occidental hay regadíos correspondientes en su mayor parte a cultivos de fresas. A su vez, en ambos extremos del litoral se detectan los núcleos urbanizados de Mazagón, al oeste, y Matalascañas, al este, conectados por una carretera de tercer orden, en tanto que Matalascañas y El Rocío están enlazados por la carretera A-483, construida en 1965.

**1998 ortofotografía digital en color de Andalucía**

En los años finales del siglo XX, las plantaciones de eucalipto, tras sucesivas cortas, ya han finalizado su ciclo productivo, lo que unido a la irrupción en la década de 1980 de la plaga del insecto exótico *Phoracanta*, que causa grandes daños en las masas forestales de esta clase, y a consideraciones medioambientales —por estas fechas se ha producido un cambio de sensibilidad y ya está declarado el Parque Natural Entorno de Doñana—, inducen la paulatina sustitución de las especies arbóreas foráneas por otras autóctonas. El área de la cabecera de la Rocina, hacia la parte superior izquierda de la imagen, se halla en gran medida desmontada, mientras que buena parte de las plantaciones de eucaliptos del Alto Manto Eólico Húmedo, y especialmente en depresiones correspondientes a las antiguas lagunas, están siendo naturalizadas, sustituidas mayoritariamente por pinos. A su vez, los sectores más cercanos a la costa, como el Asperillo y los arenales colindantes, plantados de pinos desde los inicios de las operaciones de fijación y repoblación de la faja de dunas, continúan consolidando sus masas forestales, aunque con crecimientos discretos por la pobreza de los suelos.

Muy evidente es también el crecimiento de las superficies de los cultivos forzados bajo plásticos, que se dilatan sobre amplias extensiones parcialmente arboladas con anterioridad junto al borde izquierdo de la imagen, así como de las urbanizaciones e infraestructuras portuarias y de comunicaciones de los focos turísticos y residenciales de Mazagón y Matalascañas, unidos ya por el trazado de la actual carretera A-494.



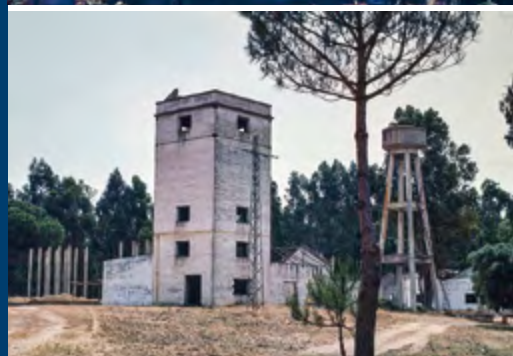
Nuevos usos y aprovechamientos

Hacia mediados de la década de 1950, con el programa de repoblaciones en buena medida concluido, se inicia la fase de explotación de los nuevos recursos forestales generados. Se pretende así rentabilizar al máximo la producción mediante su aprovechamiento integral, bajo un enfoque de planificación industrial en consonancia con los nuevos tiempos de reactivación económica en ciernes. En palabras del ingeniero Gaspar de la Lama, había que recuperar lo invertido mediante “una revolución de la propia actividad forestal en su conjunto, al hacerla en gran parte rentable a corto plazo y más indispensable que actualmente, al desarrollo industrial del país”. De esta manera el sector forestal, con los profesionales de montes al frente, ocuparía un lugar destacado en el reconocimiento del importante papel que jugaba al servicio de los intereses de la nación. Finalmente los objetivos de industrialización no llegaron a coronarse, todo quedó en el sueño de una ilusión quebrada.

La destilación de hojas de eucaliptos en calderas para la obtención de esencia, introducida ya con anterioridad a las grandes repoblaciones estatales, se efectuaba mediante procedimientos elementales en enclaves dispersos, al igual que la ancestral fabricación de carbón mediante boliches o carboneras, que se mantiene vigente después de las nuevas plantaciones.



El aprovechamiento más importante del eucalipto blanco era el maderero, destinado principalmente a la obtención de pasta de papel de la fábrica de celulosas de San Juan del Puerto, en activo desde 1964.



Complejo industrial forestal en las inmediaciones del poblado de Los Cabezudos.

Las cortas de eucaliptos se realizaban previa subasta de los lotes a maderistas que se encargaban del apeo y transporte de los troncos.



Un nuevo paisaje forestal con nuevos recursos, y por tanto, con nuevas expectativas de usos y aprovechamientos. Tras las repoblaciones realizadas con especies foráneas de crecimiento rápido sometidas a tratamientos de silvicultura intensiva, con labores cada vez más mecanizadas, había que decidir la forma y modo de emprender la industrialización de la zona. Con un afán de autosuficiencia y rentabilidad se intenta poner en práctica un modelo de aprovechamiento integral del máximo de los productos del monte. Se aprovecha todo, desde la madera como materia básica a las hojas de eucalipto procedentes de las labores de limpieza, que se utilizan para la elaboración de aceites esenciales. Y también se saca partido de la leña, piñas, colmenas, carbón, cortezas e incluso del serrín. Otros aprovechamientos secundarios del terreno repoblado fueron los residuos de madera, rodrigones, tranquillas, estaquillas, cisquilla (carbonilla), carbón de tocones, cáscaras de piña, almoradux e incluso la siembra de sandías, y la extracción de gravilla y arena.

La explotación de los recursos del Abalarío presentaba las desventajas de la amplia extensión territorial y la dispersión de los sistemas de aprovechamiento, en gran medida todavía tradicionales. Para paliarlas, se proyectó concentrar varias de las actividades transformadoras en un complejo industrial forestal que dispusiese de las instalaciones necesarias en un solo recinto: el Complejo Industrial del Eucalipto, orientado a la obtención de madera de sierra, de mina y para celulosa, así como de esencia de eucalipto y, en el caso de eucalipto rojo, de clorofila. También se pretendía elaborar curtientes de eucalipto (taninos), metanol, acetato de cal (o ácido acético), carbón vegetal y combustible de polvo de carbón. Este Complejo Industrial se instala cerca del poblado de Los Cabezudos, junto al arroyo de la Rocina, dotado de muelles, almacenes, depósitos de agua, calderas para la elaboración de esencias, un secadero de madera, principalmente de eucalipto rojo, empleada para para parqués y muebles, y una fábrica de acetato, que no llegó a entrar en funcionamiento.

Productos obtenidos en 1956 (Cotos de Bodegones, la Matilla, Ibarra y Bayo)		Aprovechamientos en Los Cabezudos en 1970	
Carbón de eucalipto	163.147 k	Madera	433.894 k
Carbón de pino	57.999 k	Madera muerta	99.516 k
Cisco	89.609 k	Madera verde	14.885 k
Esencia de eucalipto	9.931 k	Madera leña	7.370 k
Esencia de almoradux	598 k	Carbón	89.844 k
Esencia de mirto	9 k	Carbón de residuos	830 k
Piñas	24.260 unidades	Hojas de eucalipto *	342.590 k
		Corcho *	7 camiones
		Colmenas *	1.061

* En este caso los datos corresponden a 1965



En la documentación administrativa de la época de las listas de tareas y contabilidad de varios cotos se ponen de manifiesto los aprovechamientos principales y secundarios del espacio forestal del Abalarío, en los que las maderas, carbones y esencias sobresalen por su importancia, constatándose su diversificación en función de las demandas del mercado. Las maderas de mayor calibre se destinaban a la serrería y las demás a procesos de elaboración sobre todo, como la fabricación de carbón y celulosa. Perduran asimismo diversos usos productivos tradicionales de incidencia menor, como la apicultura y la saca del corcho, a los que se agrega una limitada carga ganadera desde finales de la década de los sesenta, una vez que las plantaciones de árboles se encuentran ya crecidas; así, primero se permite la entrada de vacas y ovejas y hacia 1978 se autoriza el pastoreo de cabras en la zona de Los Cabezudos.

El nuevo escenario humano

Junto con las repoblaciones forestales se desarrolla el proceso de colonización del territorio, pues resultaba imprescindible el asentamiento de una población fija, hasta ese momento inexistente, que ejecutase los trabajos, así como el trazado de una adecuada red de caminos de interconexión. En pocos años, conforme avanzaban las adquisiciones de fincas por parte de la Administración y se expandían las repoblaciones, el enorme y solitario espacio vacío del Abalarío se vuelve más concurrido y permeable. Se establecen campamentos y poco después se construyen casas, poblados forestales e infraestructuras que se convierten en hitos de referencia de un nuevo escenario humano en un territorio renovado. Estos elementos se imponen en el paisaje bajo un esquema colonizador, dirigido y planificado en consonancia con los objetivos repobladores. El modelo de ocupación y articulación territorial se mantiene en la medida en que persiste la coyuntura de la política forestal que lo había justificado, pero en cuanto dicha política se descarta, el sistema de poblamiento implantado entra en decadencia y termina por colapsar. Tanto es así que de muchos de estos núcleos y otras obras de colonización no queda en la actualidad más que el remanente de sus nombres.



La repoblación forestal significó para este territorio el inicio de su colonización sistemática. La falta de caminos adecuados y la lejanía de los pueblos circundantes motivaron la instalación de asentamientos en la proximidad de los lugares de trabajo, en principio simples campamentos, agrupaciones de chozas y sencillas casas prefabricadas a los que siguió la construcción de poblados y casas forestales en obra de fábrica.

De izquierda a derecha, casa y barracones del Abalarío, casa prefabricada y acopio de materiales de obra junto a una choza.

Casa forestal del Asperillo, casa de la Mediana y poblado de Los Cabezudos, el de mayor entidad.





Casa del ingeniero del poblado de Los Bodegones, junto a su correspondiente capilla.

Al compás de las labores repobladoras de la 5ª División Hidrológico Forestal en la década de 1940 se crean varios núcleos de diferente entidad. Como asentamiento principal sobresale el poblado de Mazagón, cuyas chozas son sustituidas por edificaciones en 1952, en las inmediaciones de donde más adelante se construye el Parador de Turismo, al que se añaden además varias casas forestales dispersas.

Gran parte de la información y la documentación gráfica de estas páginas procede de los trabajos realizados en el Abalarío durante la década de los ochenta y noventa por Julia Espina y Aurora Estévez.



“Grupos” de viviendas para trabajadores en un poblado forestal.

Vivero y casa del guarda o capataz son el germen de varios de los núcleos de asentamiento. En su cercanía se levantan las chozas de trabajadores que con el tiempo se sustituyen por barracones y los bloques de viviendas en hilera denominados “grupos”, dando lugar a un poblado fijo. El primero del Patrimonio Forestal del Estado fue el del Abalarío, que se inicia en 1941 junto a la antigua casa de caballería de los carabineros. Allí se instalan una casa y dos barracones prefabricados y una serie de chozas construidas por los obreros, que las consideran más cómodas que los barracones. Conforme avanzan las repoblaciones se construyen otros poblados de variable tamaño y así, en los años siguientes, aparecen el Acebuche, las Casillas, Bodegones, el Corchuelo y el Villar, y a partir de 1947-1948, el Alamillo, Los Cabezudos, el Villarejo y Gato. Bodegones y Los Cabezudos, que se distinguen por poseer diversas instalaciones complementarias y casas para los ingenieros, son las cabeceras de las dos zonas en que se divide la superficie a repoblar por el Patrimonio.

La reorganización del territorio con la repoblación forestal a mediados del siglo XX



Tomado de J. Espina y A. Estévez.

La construcción de los caminos se hacía sobre una capa de zahorra de las canteras y “barreras” de los alrededores, de las que se extraían diversos materiales básicos de obra. Algunos de los que se tienden en esta época se convierten más tarde en ejes viarios de cierta importancia, como la carretera costera entre Mazagón y Matalascañas, las vías de interés local entre el litoral y Bonares, Rociana o Almonte, o los caminos aprovechados por las hermandades del Rocío

La vida en el Abalarío

El factor humano fue el auténtico motor de la transformación del Abalarío y de los proyectos repobladores, en especial en sus primeros momentos, cuando la mecanización era aún muy limitada. Los habitantes de asentamientos y poblados llevaban una dura vida en una sociedad estrictamente jerarquizada y más o menos cerrada, con el Ingeniero Jefe y otros técnicos de alta cualificación a sus órdenes en el vértice, seguidos por los Encargados de Trabajo de Zonas, con categoría de sobreguardas o capataces, guardas, vigilantes de incendios, listeros a cargo del control de la realización de tareas, encargados de almacenes y de cuadras, manijeros o jefes de cuadrillas, hasta llegar, por último, al estamento inferior y más numeroso de los peones y obreros. Junto a este contingente encargado de las labores forestales aparecen otros oficios auxiliares más o menos especializados, como mecánicos, carpinteros, albañiles, panadero, costero, comerciante, cantinero o telefonista, además de los que cubren las necesidades asistenciales, como el médico, maestros y sacerdotes. Llegó a haber, incluso, un cartero. Un conjunto de personas que figuraban como actores del escenario del Abalarío, conformando el entramado social de un singular paisaje humano.

En palabras de Alonso Martín Díaz, guarda de Mazagón, referidas al poblado de Mazagón: “Llegaban las familias de todas partes. Había trabajo para todos, lo que provocó que no hubiera viviendas para todas ellas, recurriéndose a lo más fácil en aquella época y en aquel entorno, a la choza del bosque, aquellas tristes cabañas, daban pena verlas. Todo tenía un color similar a las tribus indias, pero las familias que allí se albergaban no eran indios. Todos estaban allí por el mismo motivo, faltaba de todo, y lo único que allí sobraba era la buena unión entre todos, quienes se comportaban como auténticos hermanos. Este asentamiento entrañaba un gran peligro. Años más tarde el señor encargado, Juan Pereira, propuso a la Jefatura construir chozas más grandes y separadas por temor al fuego... El Patrimonio ponía los materiales y los trabajadores la mano de obra”.

El flujo migratorio que tuvo lugar en la colonización del Abalarío no fue un movimiento libre ni espontáneo, sino un fenómeno dirigido y controlado por la Administración, que regulaba la selección, instalación y organización de la población para alcanzar los objetivos repobladores. La procedencia de los habitantes de los poblados era variada, con una significativa participación de vecinos de Almonte, Moguer y otros municipios onubenses, a los que se sumó una cuota considerable de gentes venidas de otras provincias andaluzas y de Extremadura. A la población fija se añadía otra flotante de trabajadores temporeros que se alojaban en casas de transeúntes y chozas, llegados de los pueblos de los contornos para talas, podas, carboneo y otras faenas estacionales.

Trabajadores y guarda en un vivero.



Poblado de Bodegones, con “grupos” de viviendas



Con los años se dignifican las condiciones de vida. En los poblados se construyen edificaciones de obra bajo un urbanismo planificado. Aparecen las casas de guardas y los “grupos” de viviendas para la población laboral. El tipo y número de edificaciones varía según la importancia del poblado, que en los centros rectores de Los Cabezudos y Bodegones llegan a incluir casa del ingeniero, del encargado, escuela, casas del maestro, del cura y del médico, cantina, tienda... y toda una serie de naves, talleres y oficinas de apoyo a las labores forestales, así como las correspondientes viviendas para los trabajadores y sus familias.

En los poblados de colonización, concebidos como centros de trabajo y vivienda, la frontera entre los ámbitos privado y laboral era invariablemente difusa. En las Instrucciones para el Personal de la Brigada del Patrimonio Forestal del Estado elaboradas por el Ingeniero Jefe en 1958 casi a modo de reglamento se hace una detallada descripción de las funciones, responsabilidades, modelos de fichas, disciplina, registros, etc., llegando incluso a indicar el modo de presentación y saludo a los superiores. Una estricta reglamentación que tenía su inevitable reflejo en la convivencia cotidiana.



Capilla del poblado de Bodegones. En casi todos los asentamientos se levanta una iglesia o capilla, haciendo patente la honda preocupación de los dirigentes de la colonización por la instrucción religiosa.



El funcinamiento de los poblados tendía a la autosuficiencia en la medida de lo posible, pues como ha expresado J. F. Ojeda “se van asentando allí nuevas poblaciones de forma definitiva, dando lugar a un paisaje completo y cerrado, cada día más desvinculado de los núcleos tradicionales de la comarca, aunque nunca independientes de ellos”. La manutención básica se surtía de los recursos de sus propios huertos, sembrados, panadería, gallineros, el ganado, la pesca, la caza..., mientras que otros productos primarios, como arroz, ropas, etc., el llamado “costo”, eran traídos de Almonte por el “costero”, que iba con su carreta o tractor al pueblo primero diariamente y luego una vez a la semana.



La carreta del “costero”.

Un destino único, la producción maderera y forestal

La visita de Franco en abril de 1953 a las zonas de Los Cabezudos, Bodegones y el Corchuelo y a los poblados forestales —dotados incluso, según subrayaban las fuentes oficiales, de “sus respectivas capillas y escuelas”— fue un acontecimiento que ponía de manifiesto el interés del régimen por la empresa repobladora en virtud de su alcance económico y repercusión social.



Pareja de guardas uniformados a caballo.

La caza siguió practicándose para el sustento diario. De izquierda a derecha, Antonio Montiel, guarda forestal y mecánico, su compadre Antonio, de Huelva, Juan Rodríguez, de oficinas, y José Gómez, guarda forestal, poblado de Mazagón, 1955. La presa abatida se sirvió en el convite de boda de un compañero.



La decadencia de los poblados forestales

A la etapa de esplendor de los poblados, asociada a la creación y consolidación de los viveros así como a las labores de repoblación forestal, le sucede un tiempo de declive poblacional, que motiva la reagrupación de trabajadores y sus familias, así como la centralización de las actividades en unos pocos núcleos. Posteriormente se relegan a un uso marginal, seguido de su abandono, y finalmente caen en un estado de ruina y/o derribo, quedando actualmente la mayoría borrados del paisaje, como si nunca hubieran existido. Vuelve el silencio al Abalarío.

En un intento de revitalización de Los Cabezudos en los años ochenta se realizan obras de remodelación y acondicionamiento de sus instalaciones: se acomete la red de alcantarillado, se instala una depuradora, se amplía el colegio, se sustituyen grupos de viviendas por casas prefabricadas... Pese a todo, su decadencia era imparable y a finales de esa década el poblado se desmantela, se cierra el colegio y se desacraliza la iglesia. Durante unos años se mantiene como centro de trabajo para el personal del Instituto Andalúz de Reforma Agraria (IARA), encargado a partir de 1984 de llevar a cabo las tareas forestales, así como el control y vigilancia de los aprovechamientos. Mientras tanto, Los Bodegones se encuentra en estado de ruina, y la Mediana y El Abalarío, tras años de ocupación como segunda vivienda por familias particulares, terminan corriendo la misma suerte.



Imagen actual de casas de la Mediana.

Los trabajos de repoblación forestal culminan a finales de los años sesenta, pero ya en esta década algunos poblados, como El Corchuelo, El Villar y Las Casillas, se habían desocupado. En los setenta se acentúa el descenso de habitantes, y otros poblados, como El Acebuche, El Alamillo y El Villarejo, se quedan con una o pocas familias. No obstante, aún permanecen como núcleos de cierta entidad El Abalarío, Bodegones, Los Cabezudos y la Mediana. En 1972 este espacio forestal pasa a depender del Instituto para la Conservación de la Naturaleza (ICONA). Bajo su dirección se lleva a cabo el mencionado proceso de reducción de los poblados, concentrándose en Los Cabezudos las actividades de mantenimiento de las repoblaciones. Bodegones se convierte en un núcleo auxiliar sin apenas población, y el resto se mantiene con un mínimo de personal.

Colegio moderno del poblado de Los Cabezudos en 1991.



Bodegones en estado de abandono, en la década de 1990.



En los años ochenta, las viviendas del Acebuche se acondicionan para albergar a los guardas del Parque Nacional de Doñana, ya que en dicha finca se encontraban las Oficinas y el Centro de Visitantes de este espacio protegido. No obstante, el poblado es derruido a principios de los noventa. En la actualidad, aunque la mayoría de las edificaciones han desaparecido, aún pueden contemplarse en estado ruinoso algunas en Los Cabezudos y la Mediana. Caso excepcional es el poblado de Mazagón, que se mantiene ocupado, si bien de manera irregular. La mejora de las comunicaciones con el asfaltado de la carretera costera, el auge del centro turístico de Mazagón y la construcción del Parador Nacional lo situaron en una posición privilegiada.



Emplazamiento del desaparecido poblado de Bodegones.



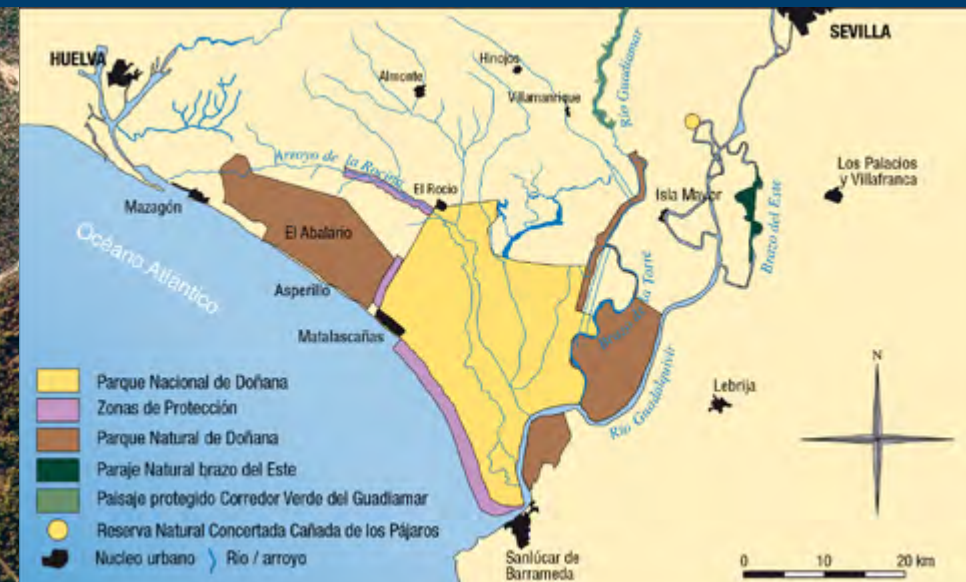
“Grupos” de viviendas en Los Cabezudos.



**Nuevas visiones, nuevas voces:
conservación, agricultura, turismo, ordenación**

Espacios naturales protegidos: Doñana y su entorno

A partir de la década de 1960 comienza a cobrar protagonismo la sensibilidad medioambiental centrada en la conservación de la naturaleza. Estas ideas colisionan con los planteamientos productivistas forestales tradicionales y con los impulsos estrictamente centrados en los desarrollos agrícola y turístico de la comarca. Arranca una nueva etapa en la que sobre un mismo territorio, el ámbito Doñana-Abalario, se pretende implantar políticas sectoriales diferentes con intereses y objetivos discordantes. Las tensiones entre las distintas visiones se acentúan en los años siguientes, dando lugar a una división y reparto del espacio con una asignación de usos preferentes: conservación de la naturaleza, producción forestal, agricultura, turismo. El territorio se compartimenta y se desencadena una pugna entre los diferentes sectores por ampliar, o al menos conservar, las respectivas superficies de actuación. En 1964 se crea la Reserva Biológica de Doñana y cinco años más tarde el Parque Nacional de Doñana. Por su parte, en 1968 y 1969 Mazagón y Matalascañas se declaran Centros de Interés Turístico Nacional, mientras que en 1972 se impulsa el plan de zonas regables Almonte-Marismas para el desarrollo agrícola. La década de 1980 coincide con las transferencias de las políticas forestales y ambientales a la recién creada Comunidad Autónoma de Andalucía que, influida por las nuevas ideas, pone en marcha diversas iniciativas de protección de su patrimonio natural, como el Plan Forestal Andaluz o la creación de un amplio elenco de Espacios Naturales Protegidos. En este contexto, en 1989 se crea el Parque Natural del Entorno de Doñana, dentro de cuyos límites se ubican el Abalario y el Asperillo, gestionado por el Gobierno Autonómico, con un objetivo de refuerzo, protección y expansión del Parque Nacional de Doñana, de gestión estatal, que desde su declaración primera se convirtió en el buque insignia de los movimientos ambientalistas y conservacionistas.



Tomado de E. Custodio, M. Manzano y C. Montes.

El Espacio Natural de Doñana y su entorno a comienzos del siglo XXI.



En respuesta a las tensiones creadas entre los defensores del modelo de desarrollo económico convencional y la nueva sensibilidad ambientalista, la Junta de Andalucía constituye a principios de los años noventa una Comisión Internacional de Expertos sobre el Desarrollo del Entorno de Doñana, cuyo dictamen presentado en 1992 ofreció un diagnóstico de la situación y sentó las bases para el primer Plan de Desarrollo Sostenible del Entorno de Doñana en 1996. Los nuevos criterios de gestión de los espacios naturales protegidos entran en colisión, por ejemplo, con los cultivos de eucaliptos, decidiéndose, en consecuencia, su eliminación. En la actualidad, además de sus innegables valores paisajísticos y culturales, el territorio del Abalarío incluye 18 hábitats de interés comunitario y acoge numerosas especies singulares de animales y vegetales, protegidas por diversas leyes o incluidas en Listas Rojas.



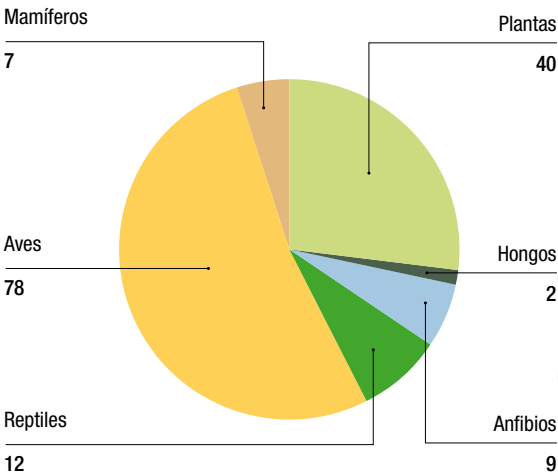
Una amplia superficie del territorio del Abalarío recae en el sector del Parque Natural de Doñana que se prolonga al oeste del Parque Nacional, desde el frente costero del Asperillo hacia las inmediaciones del arroyo de la Rocina.

Adenocarpus gibbsianus y *Dianthus hinoxianus*, dos especies protegidas endémicas de los arenales costeros del sudoeste de Huelva.

El lince ibérico y el águila imperial ibérica figuran como escogidos ejemplos de la conservación de la fauna del Espacio Natural de Doñana.



Especies singulares presentes en el Abalarío



La gestión forestal reciente del Abalario

El **modelo de gestión** del territorio del Abalario, centrado en la producción de madera y otros productos forestales, no fue inmune a los nuevos aires impuestos por unas circunstancias socioeconómicas distintas y la emergente sensibilidad medioambiental. Se abre una nueva perspectiva, con una visión más abierta e integradora, del papel de la política forestal junto al resto de actividades que se desarrollan en el territorio. Los criterios productivistas que protagonizaron casi en exclusiva la gestión forestal de antaño quedan ahora sujetos a las exigencias de los usos sostenibles y a la garantía del buen estado de conservación de las masas forestales. En este escenario pasan a primar las acciones de regeneración de zonas degradadas e intensamente transformadas por las plantaciones de eucaliptos y otras especies foráneas. Se promueven proyectos de restauración y naturalización, intentando revertir la situación hacia estados más acordes con las condiciones ambientales del lugar. Básicamente, las actuaciones emprendidas se fundamentaron en la erradicación y sustitución de los cultivos de especies exóticas por vegetación autóctona de menores requerimientos hídricos, especialmente en los vasos lagunares y sus orlas, y en la naturalización y mejora de las antiguas repoblaciones de pinos. También se acometen actuaciones de conservación de hábitats de interés y se refuerzan poblaciones de flora y fauna amenazadas. Por otra parte, el uso público y las actividades de educación y sensibilización ambiental empiezan a tener una consideración significativa. Estas iniciativas modifican en buena medida los paisajes forestales modelados durante las décadas anteriores. Podría decirse que, al igual que la cara es el espejo del alma, el paisaje refleja el espíritu de una sociedad en un momento dado de su historia, como ha sucedido en el Abalario.



Laguna del Abalario en la década de 1990.



Laguna del Río del Oro o del Loro en proceso de restauración.



La Restauración Ecológica de la Cubierta Vegetal del Complejo Palustre del Abalario ha sido el proyecto más ambicioso acometido en la década de 1990. Supuso la eliminación de más de dos millones de pies de eucaliptos y acacias repartidos por 3.149 hectáreas y su sustitución por especies autóctonas. Las actuaciones se realizaron con especial atención en las antiguas cubetas de las lagunas desecadas y sus orillas. Con intención de recuperarlas se eliminó la vegetación exótica, incluyendo la extracción de tocones. En las orlas perilagunares se llevaron a cabo plantaciones de alcornoques, madroños, tarajes, acebuches, sauces y pinos. Con este proyecto, además de naturalizar la vegetación y el paisaje, se pretendía contribuir a la recuperación del acuífero y de la dinámica hidrogeológica del sistema de lagunas, muy alterada por la acción desecadora de los eucaliptos.



Trabajos de destocoñado en el sector de Ribetehilos.



Sendero con señalización y pasarela en Ribetehilos.



Panorámica del inicio del cordón de Ribetehilos. Al fondo se vislumbra una formación conservada de eucaliptos.

Uno de los hábitats más singulares, frágiles y de mayor interés por recuperar en el Abalario son las turberas de Ribetehilos, enclave húmedo alimentado por las aguas subterráneas. En el pasado se plantaron de eucaliptos para su desecación. Los trabajos de regeneración ecológica consistieron en la erradicación de esta especie exótica y su sustitución por otras autóctonas originales. Sin embargo, una pequeña masa de eucaliptos se mantuvo como testimonio de ese otro periodo histórico con una gestión forestal diferente.

Pasarela por los arenales de Cuesta Maneli.



Sector del Abalario del mapa de usos y coberturas vegetales de 2007. La diversidad de tonalidades y tramas refleja la variedad de hábitats al que está conduciendo el modelo de gestión de las últimas décadas: pastizales, matorrales, arbolados de diferentes densidades de pinares, y combinaciones de estos, junto a lagunas, sistemas dunares y otros. Fuente: Rediam



Junto a las nuevas repoblaciones con especies autóctonas también se acometen labores de mantenimiento y mejora de las antiguas plantaciones de pinos. Estas formaciones son aclaradas, podadas, limpiadas y, en su caso, tratadas, con el objetivo de recuperar su naturalidad y aumentar su valor ecológico. Las labores de prevención de incendios forestales, como la apertura y mantenimiento de rayas cortafuegos y carriles forestales de comunicación, son también importantes.

El uso público, la información y educación ambiental también se han incorporado en la gestión forestal. La pasarela construida en la Cuesta Maneli no solo posibilita el acceso público a la playa sino que permite el encuentro, conocimiento y disfrute del Acantilado del Asperillo, uno de los espacios más valiosos de esta área, declarado Monumento Natural.



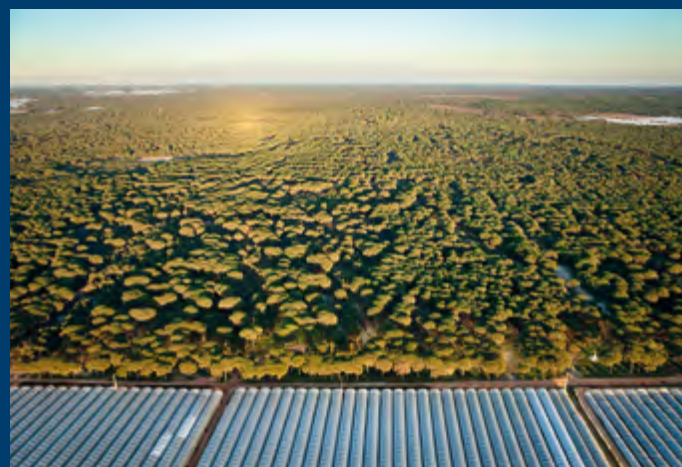
La población de enebro litoral (*Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*), especie en peligro de extinción afincada en la franja costera del médano del Asperillo, se ha visto reforzada con la plantación de más de veinte mil ejemplares.

El boom del turismo y la agricultura

Con el agotamiento del modelo de hegemonía forestal, el turismo y la agricultura se erigen en los nuevos pilares del desarrollo socioeconómico comarcal. Un desarrollo que acarrea continuas e intensas fricciones con la eclosión del interés por el medio ambiente y la conservación de la naturaleza. Las expectativas turísticas se materializan en las declaraciones en 1968 y 1969 de Mazagón y Matalascañas como Centros de Interés Turístico Nacional. Estas urbanizaciones se sitúan en la costa, alejadas y desconectadas de las poblaciones de Almonte, Palos de la Frontera y Moguer, incrustadas en el seno de una matriz forestal continua colindante con las áreas protegidas de Doñana. Fue este un impulso de desarrollo turístico apenas ordenado, poco dotado de infraestructuras y equipamientos, ajeno de entrada a las nociones de respeto al medio ambiente. Paralelamente, en 1972 se declara de interés nacional el Plan de zonas regables Almonte-Marismas, centrado en la transformación de tierras para la agricultura, de modo que a finales de la década da comienzo la ocupación de 1.460 hectáreas del Coto Rocina II y de 266 del Coto de El Sacristán que forman parte de Sector II de dicho plan. El riego de estos cultivos mediante el bombeo de agua del acuífero a través de los sondeos y pozos da lugar a un descenso de los niveles freáticos y una disminución de las descargas naturales a la Rocina, la marisma y las lagunas del manto eólico.



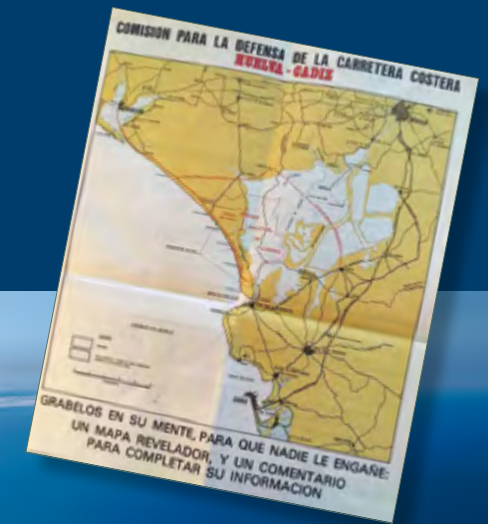
Vista de las Arenas Gordas desde el Asperillo, con el núcleo turístico de Matalascañas y las dunas costeras del Parque Nacional de Doñana al fondo, en una imagen aérea de L. Ménanteau de 1979.



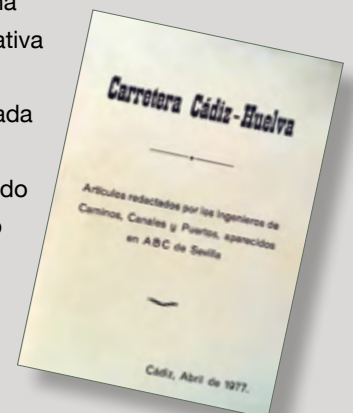
Cultivos intensivos bajo plásticos junto a la masa forestal de pinos del entorno del Abalario.

WAR OF THE WILDERNESS

The growth of tourism in southern Spain is threatening one of Europe's largest nature reserves. TIM MCGURK examines the crisis facing the Coto Doñana in Andalusia. Photographs by MIKE GOLDBRATER

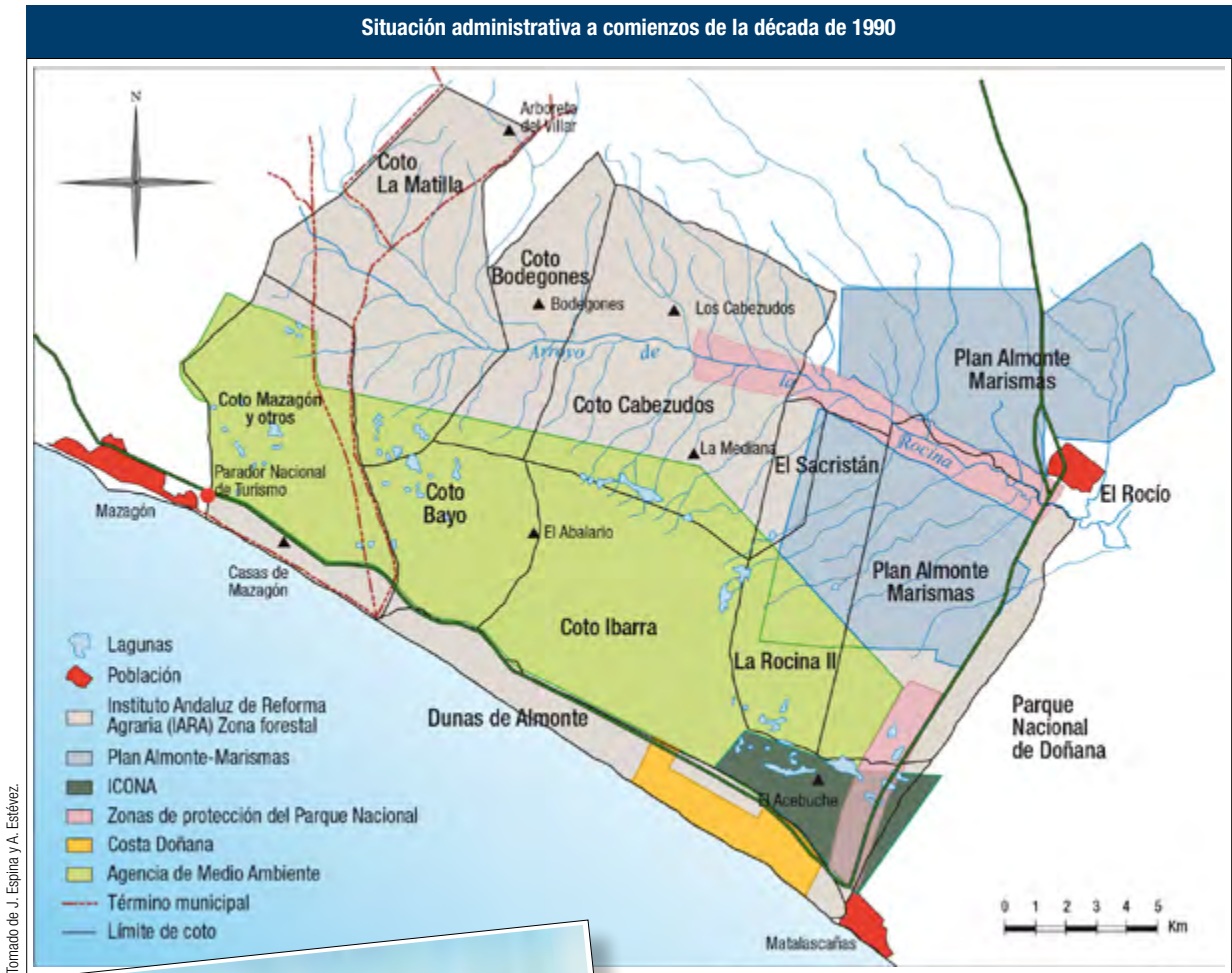


Tanto el turismo como la agricultura se configuran como modelos impuestos, con la participación de instancias públicas, bajo una planificación externa y ajenos al contexto de articulación interna del propio espacio. El resultado final fue una acentuación de las tensiones en un territorio sujeto a intereses contradictorios y la falta de un contexto económico común entre los agentes implicados. Se produce una carencia operativa de la deseada gestión integrada de un único espacio, dividido y fragmentado por usos enfrentados.



Situación del espacio del Abalarío a principios de la década de 1990. La extensa área forestal original se muestra compartimentada por destinos y usos diferentes, gestionada por administraciones distintas. Se aprecian las áreas agrícolas del Sector II del Plan Almonte-Marismas, al sur de la Rocina, ocupando los antiguos cotos de la Rocina II y El Sacristán, en manos del Instituto Andaluz de Reforma Agraria, así como los núcleos turísticos de Mazagón y Matalascañas en ambos extremos de la costa. Hay que hacer notar igualmente el polígono de 782 hectáreas en el Coto Dunas de Almonte, en el Asperillo, al oeste de Matalascañas; corresponden a los terrenos que fueron permutados por el Estado a la promotora urbanística World-Hotel S.A., en 1982, propietaria de una porción de la finca de las Marismillas. Esta permuta posibilitó resolver la amenaza de urbanización de este valioso paraje al sur de Doñana, que acabó incorporándose al Parque Nacional. A cambio, la amenaza se trasladó al sector del Asperillo, por entonces no tan valorado desde el punto de vista medioambiental. Años después, dio lugar al controvertido y fallido proyecto urbanizador de Costa Doñana. Un caso ilustrativo de las tensiones existentes entre los diferentes intereses. Dentro del ámbito forestal del Abalarío el territorio se divide entre tres administraciones: las Zonas de Protección del Parque Nacional del arroyo de la Rocina y de la carretera Matalascañas-El Rocío, además de la finca de El Acebuche, son gestionadas por el Instituto para la Conservación de la Naturaleza; los terrenos del Parque Natural Entorno de Doñana se adscriben a la Agencia de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía; mientras que el resto queda a cargo del departamento forestal del Instituto Andaluz de Reforma Agraria.

Nuevas visiones, nuevas voces: conservación, agricultura, turismo, ordenación



La inauguración del Parador Nacional de Turismo de Mazagón en 1968 fue una de las medidas estatales encaminadas a respaldar la promoción de los nuevos núcleos turísticos de la costa oriental. A la izquierda, postal de las playas de Mazagón.

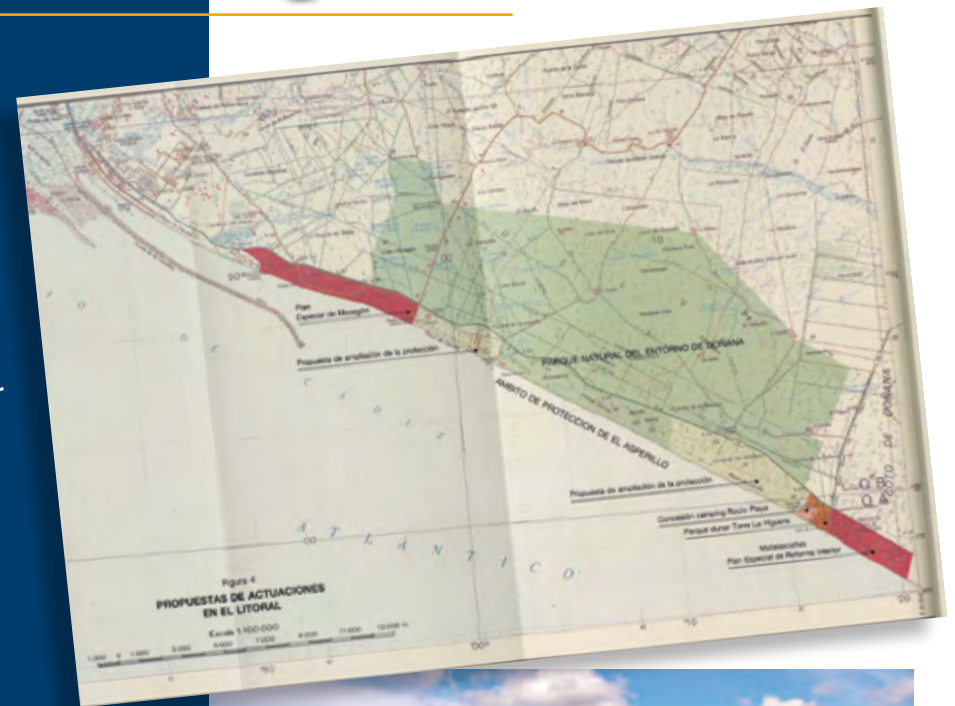


La construcción de infraestructuras de comunicaciones es un requisito indispensable para el desarrollo socioeconómico en general, así como para el turismo y la agricultura en particular. La construcción de carreteras, puentes y caminos en el ámbito territorial del Abalarío fue acabando con el aislamiento histórico en el que se encontraba este sector oriental de la costa onubense. Algunos de los proyectos propuestos, como la fallida carretera Huelva-Cádiz, fueron muy polémicos. Otro ejemplo ilustrativo de las tensiones generadas entre las diferentes visiones de conservación y desarrollo, muy agudizadas en el último tercio del siglo XX.

En las décadas finales del pasado siglo se multiplican las propuestas y proyectos de promoción inmobiliaria en el área del Abalarío y su entorno. En la imagen, diseños promocionales del proyecto La Hacienda, de Coreal Holding.

¿Ordenar el caos? El Abalarario en el siglo XXI

El cúmulo de tensiones y necesidades que afloran en los espacios en que se inscribe el Abalarario entre fines del siglo xx y los comienzos del xxi se reflejan en las palabras de la Comisión de Expertos a cargo del Dictamen sobre Estrategias para el Desarrollo Socioeconómico Sostenible del Entorno de Doñana emitido en 1992: “No es inútil, sin embargo, recordar el punto fundamental en el que parecen concordar expertos y ciudadanos de todo el mundo: para poder conservar la naturaleza es necesario asegurar a quienes la habitan un nivel de vida, de educación y de cultura suficientes como para que no tengan necesidad de sobrevivir mediante el gesto desesperado de la destrucción de su entorno; por otro lado, el desarrollo socioeconómico debe integrar en sus objetivos y en sus métodos la conservación de la naturaleza como elemento fundamental, irrenunciable, sin el cual el desarrollo carece de sentido y, en último término, de viabilidad, por agotamiento de los recursos más preciados... Doñana ejemplifica este debate fundamental. Sus ecosistemas, únicos en Europa, su valor ecológico universal reconocido por acuerdos y convenios internacionales exige de todos los ciudadanos del mundo un esfuerzo especial para su preservación, no solo para que las futuras generaciones puedan gozar de la naturaleza, sino para conservar el tesoro de su diversidad genética”.



Estudios, dictámenes, planes se elaboran y ponen en marcha desde poco después de la constitución de la Comunidad Autónoma de Andalucía para armonizar y encauzar de manera sostenible la trayectoria contemporánea de un territorio sujeto a numerosas vicisitudes en su historia y caracterizado por inestimables valores medioambientales.



5

Borrón y cuenta nueva:
el incendio

El incendio de Las Peñuelas, arde el Abalario

A las 20.50 horas del día 24 de junio de 2017 la torre de vigilancia La Laguna del Plan Infoca dio la alerta al Centro Operativo Provincial de Huelva del avistamiento de una columna de humo en el paraje de Las Peñuelas, en el término municipal de Moguer. De inmediato se activó un primer contingente por tierra y aire, con la intervención de dos aeronaves, varios vehículos autobomba y decenas de bomberos forestales, técnicos de operaciones y agentes de medio ambiente.

El contexto meteorológico en que se iniciaba el fuego resultaba particularmente favorable para los incendios forestales, dada la escasez de lluvias durante el otoño y la persistencia de numerosas jornadas con elevadas temperaturas, con una ola de calor en el mismo mes de junio. De hecho, la tarde de la jornada en que se declaró, la estación meteorológica del Arenosillo midió una temperatura máxima de 42 °C, con vientos de componente noroeste de hasta 60 km/h, fuertes rachas de hasta 90 km/h y bruscos cambios de dirección. Vientos que actuaron como un rápido factor de propagación, originando varios focos secundarios desde los primeros instantes, impulsando llamas de hasta 20 metros de altura y lanzando pavesas a distancias de hasta 900-1.000 metros.



Al día siguiente del inicio del incendio se había constituido un Puesto de Mando Avanzado desde el que se dirigían las labores de extinción, a las que se sumaron vehículos, aeronaves y un numeroso personal para combatir el fuego, garantizar la seguridad y prestar apoyo sanitario, dispositivo en el que se integraron profesionales del Infoca, agentes de medio ambiente, así como contingentes de la Guardia Civil y de la Unidad Militar de Emergencia.

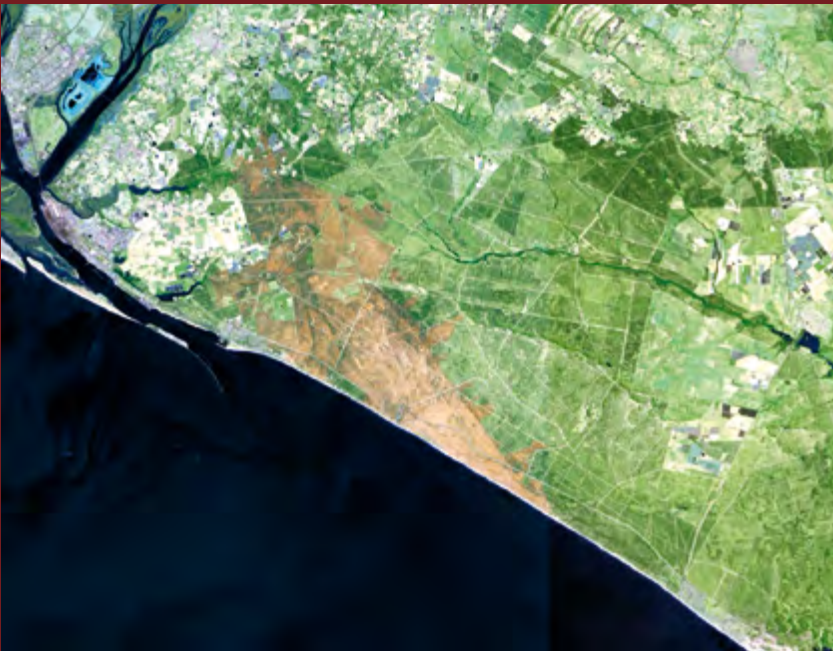
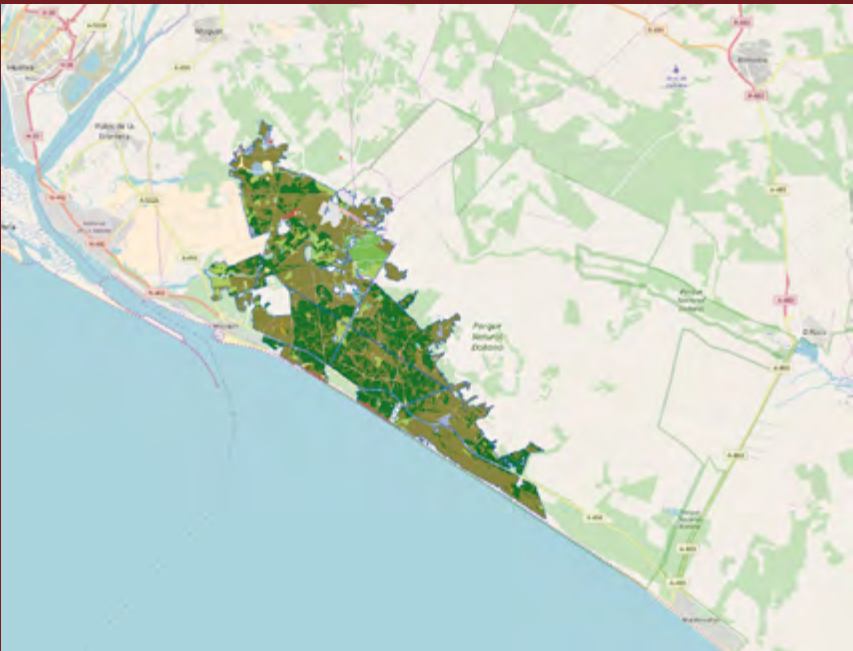


A las dificultades creadas por la velocidad y dirección cambiante del viento, que provocaba también una enorme dificultad para planificar la estrategia de extinción, se sumaron las evacuaciones de los numerosos asentamientos agrícolas dispersos, campings, núcleos turísticos y hoteles, así como viviendas. En total, unas 2.000 personas debieron ser realojadas. El comportamiento de todas ellas, a pesar del lógico estado de nerviosismo provocado por la situación, fue ejemplar. Ni entre los evacuados ni personal de extinción hubo que lamentar ni un solo incidente de gravedad. Por la tarde del segundo día del incendio, el Plan Infoca decidió el corte temporal de la A-483 en el tramo que discurre de El Rocío a Matalascañas para posibilitar el trabajo de los operativos en el control del incendio.

El cielo oscurecido por el humo del incendio, visto desde las urbanizaciones de Matalascañas.



El día 26 de junio, las carreteras A-494 entre Matalascañas y Mazagón y A-483 de Matalascañas a El Rocío se abrieron de nuevo al tráfico, mientras que la mayoría de las personas desalojadas volvieron ya a sus lugares de origen. Durante la tarde y noche del 26 de junio y la madrugada del 27 se hizo un gran trabajo de perimetración de todo el incendio, aprovechando la tregua dada por el viento.



Representación cartográfica e imagen satélite del área del incendio de Las Peñuelas y su entorno. La toma de esta última, en la que sector afectado muestra un tono pardo, fue captada por el satélite Sentinel-2 el día 1 de julio de 2017

El incendio se dio por controlado a las 09.45 horas del día 27 de junio, tras sesenta horas de dura batalla de todo el operativo. Durante las jornadas siguientes, del 28 de junio al 5 de julio, el Plan Infoca mantuvo un amplio operativo en el perímetro del incendio para evitar que los puntos calientes existentes pudieran reavivarse. El incendio forestal de Las Peñuelas, Moguer (Huelva), se dio por extinguido el 4 de julio a las 13.30 horas.

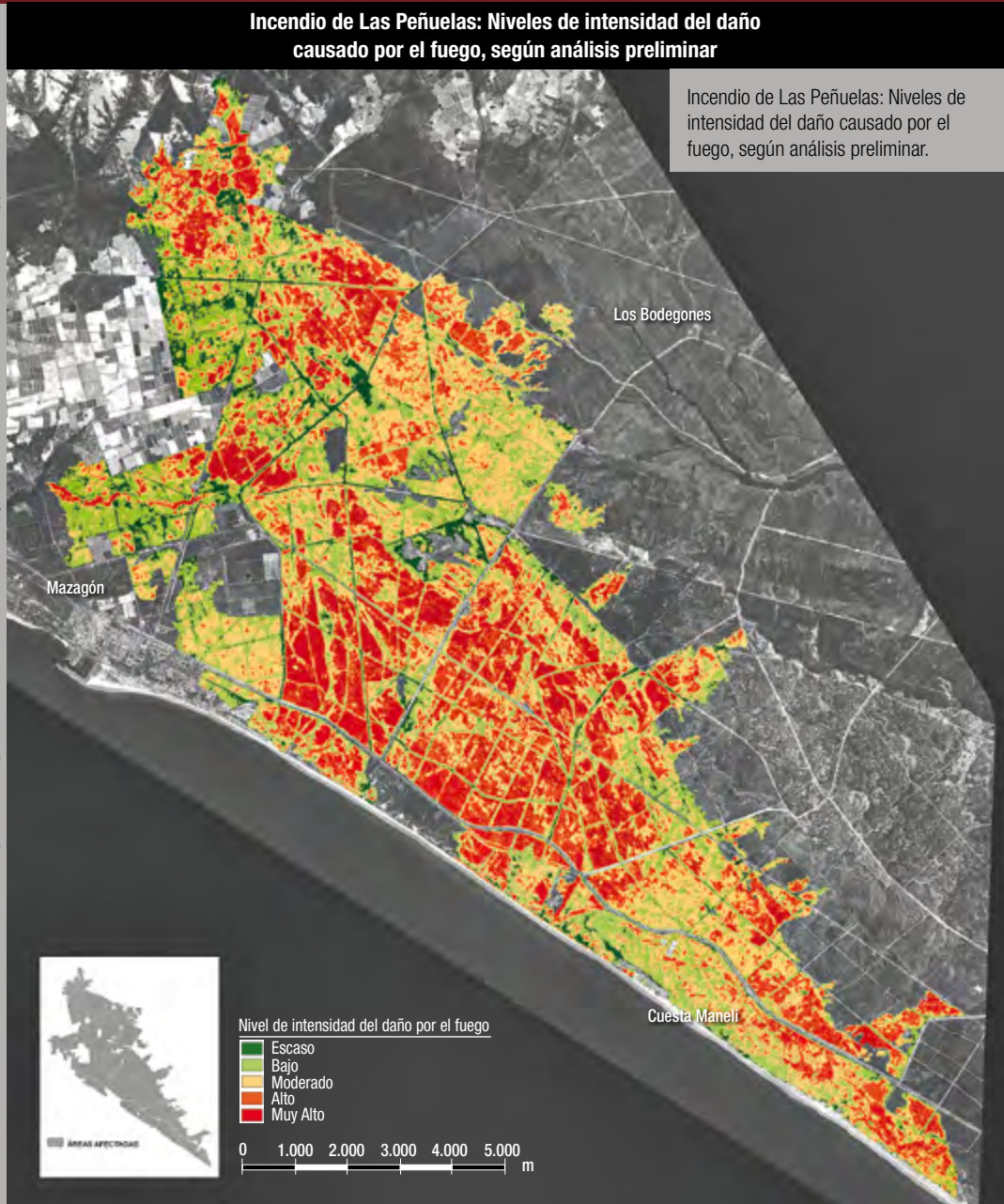
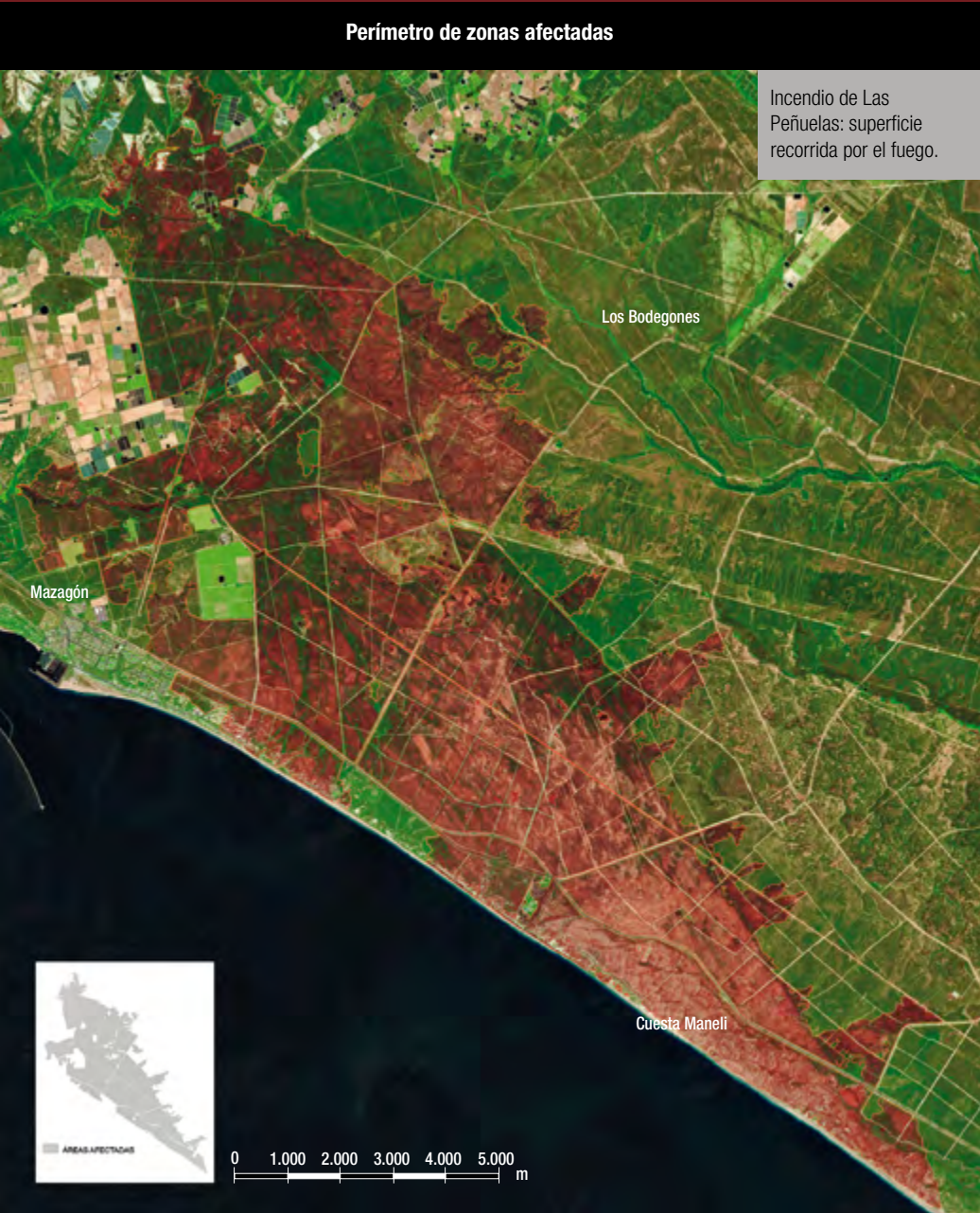


En las labores de extinción trabajaron alrededor de 700 efectivos, entre profesionales de Infoca, agentes de medio ambiente, Brigada de Investigación de Incendios Forestales, Unidad Militar de Emergencia —con 160 efectivos—, y cuantos han conformado el equipo de intervención, empleándose cuatro vehículos nodriza, 19 autobombas y 23 medios aéreos. Hay que destacar asimismo la inestimable colaboración de otros numerosos organismos, entidades y colectivos, al igual que la ayuda recibida de los agricultores de la zona, que aportaron la maquinaria que constituye su medio de vida para ser utilizada por los efectivos del Infoca en trabajos que, a la postre, fueron vitales para fijar el perímetro del fuego.



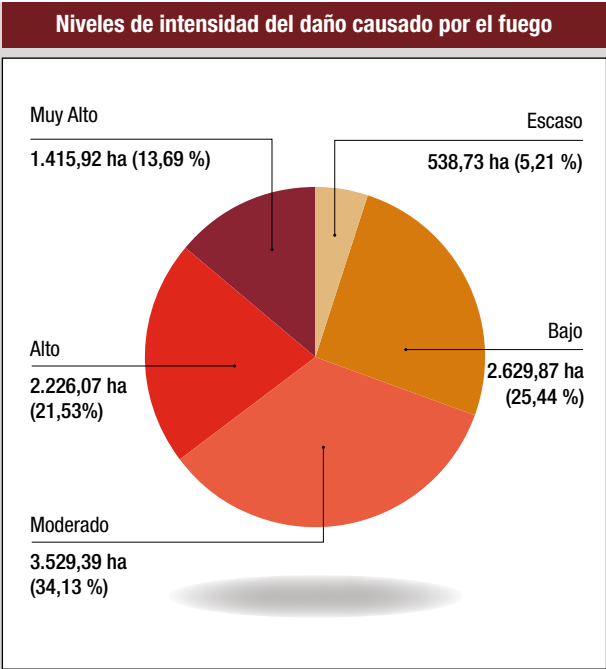
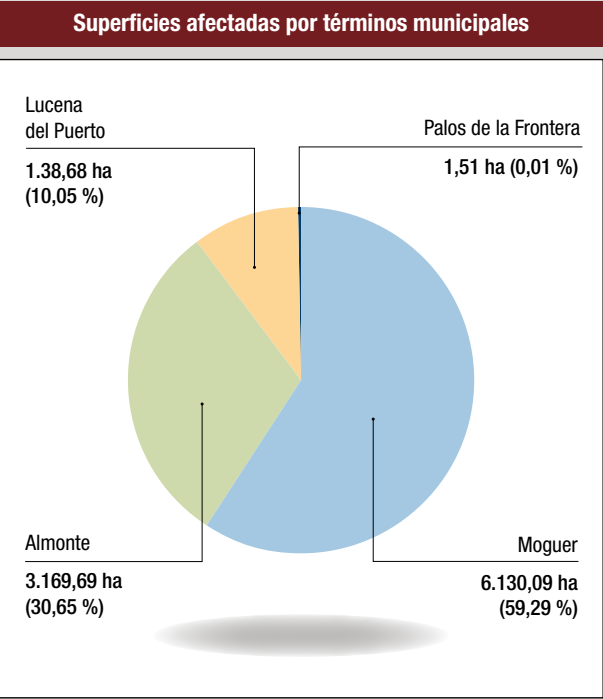
Afecciones del incendio

La **evaluación del perímetro** del incendio se inició en el momento en que se consideraba ya controlado. La primera valoración se realizó con el sobrevuelo de los helicópteros del Infoca dotados de GPS, obteniéndose una estimación aproximada dada la imposibilidad de ajustar de manera totalmente exacta el vuelo de los medios aéreos a los sinuosos límites del incendio. A pesar de sus limitaciones, este sistema proporcionó casi de inmediato una aproximación de la superficie recorrida por el fuego bastante cercana a la realidad, cifrada en unas 10.900 hectáreas. A su vez, desde el programa Copernicus de la Unión Europea se activó un servicio de emergencia para la cartografía y evaluación de incendios, facilitándose una primera valoración, sin darse aún el incendio por extinguido, de unas 8.500 hectáreas afectadas por el fuego dentro de un perímetro de algo más de unas 10.300 hectáreas. Paralelamente, a través de la Red de Información Ambiental de Andalucía se adquirieron imágenes de diversos satélites de fechas anteriores y posteriores al incendio. Una vez analizada y evaluada esta información de satélites, se delimitó, inicialmente en gabinete y posteriormente con trabajos de campo, el área recorrida por el fuego en una superficie de 10.339 hectáreas, determinándose así mismo diversos índices de incidencia sobre las cubiertas vegetales de decisiva utilidad como base para planificar las actuaciones posteriores de restauración.





La mayor parte del perímetro recorrido por el incendio correspondió al término municipal de Moguer, donde el fuego se inició y afectó a más de 6.000 hectáreas, mientras que en el municipio de Almonte alcanzó a algo más de la mitad de dicha superficie. Bastante más reducida fue la extensión quemada en Lucena del Puerto y mínima en el término de Palos de la Frontera, en el que se ciñó a una estrecha franja costera.

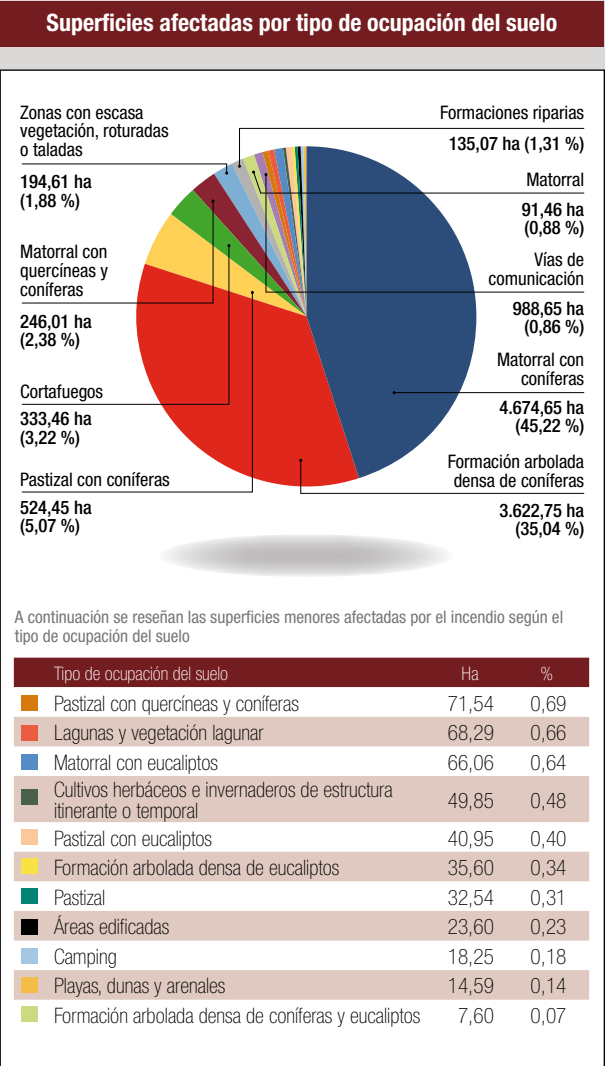
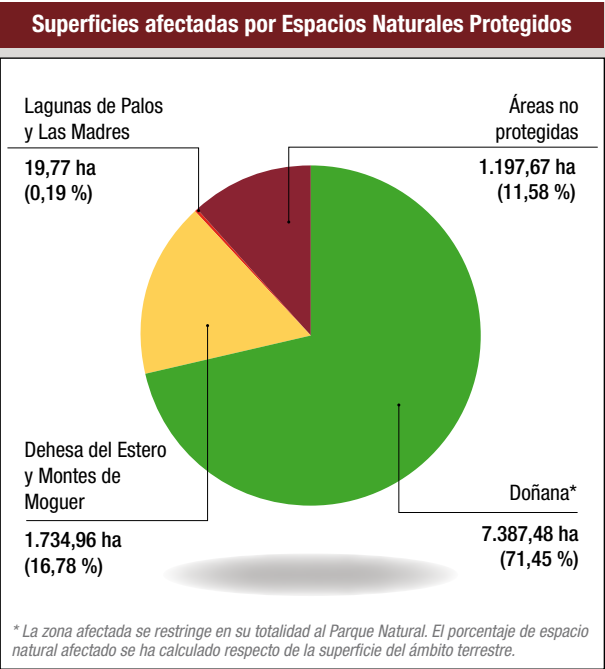


La intensidad del daño causado por el fuego fue de nivel moderado en algo más de un tercio de la superficie afectada por el incendio, seguido por el nivel bajo, hasta suponer entre ambos cerca de dos tercios de la extensión total afectada. Los daños fueron de niveles de intensidad alto y muy alto en aproximadamente un 35% del perímetro recorrido por el incendio.

Las áreas más extensas afectadas por el incendio, hasta sumar alrededor del 80% del total, correspondieron a terrenos de matorral con coníferas y formaciones arboladas densas de coníferas, de pino piñonero. El resto de la superficie afectada por el fuego se reparte en una escala descendente de porcentajes muy inferiores según los diversos tipos de ocupación del suelo.

Algo más del 70% de la superficie afectada por el incendio caía dentro de los límites del Espacio Natural de Doñana, en terrenos amparados bajo las figuras de protección de Parque Natural, ZEC y ZEPA. Otra porción correspondió a la Dehesa del Estero y Montes de Moguer (LIC), y superficies menores a las Lagunas de Palos y las Madres (Paraje Natural, LIC) y el Acantilado del Asperillo, Monumento Natural dentro de los límites del Parque Natural de Doñana.

Borrón y cuenta nueva: **el incendio**



Nuevos brotes

Los primeros días tras el incendio, a la vista de sus efectos en el medio natural, se tenía una visión desoladora: había sido una catástrofe y parecía que los paisajes de la zona afectada, su vegetación, tardarían muchos años en recuperarse. Sin embargo, no se tenía en cuenta la resiliencia del sistema, que plantas y fuego guardan una estrecha relación. Los incendios han quemado la tierra desde que las plantas evolucionaron y originaron una fuente de combustible y oxígeno. Esta relación es de gran transcendencia ecológica. En términos de sucesión vegetal el fuego es la perturbación más importante de la vegetación, y como tal, un factor clave en su dinámica.



1. La camarina es la especie más representativa de la vegetación del Asperillo. Es una planta que desde los primeros momentos rebrotó con bastante frecuencia. Imagen de noviembre de 2017. **2.** Los jaguarzos: blanco (*Halimium halimifolium*), pequeño (*Halimium calycinum*) y negro (*Cistus salvifolius*) pertenecen a la familia de las cistáceas y no rebrotan tras el incendio. Sin embargo, su capacidad para germinar se incrementa tras el fuego. **3.** El arrayán o mirto es un componente del matorral especialmente abundante en la zona noroeste y en la orla de las lagunas. También es una de las especies leñosas más rebrotadoras. **4.** Una de las especies más singulares del territorio incendiado es el arraclán (*Frangula alnus*), que se encuentra en el arroyo del Loro. También ha rebrotado con bastante éxito a los pocos días del incendio. **5.** La recuperación de la vegetación del arroyo del Loro ha sido espectacular. **6.** El pastizal del Abalarío se ha desarrollado con pujanza tras las lluvias de primavera, según se aprecia en esta imagen de pinos quemados y restos del matorral del mes de abril de 2018

Datos provisionales de rebrotes en otoño de 2017		
Nombre científico	Nombre común	Promedio % plantas rebrotadas
<i>Asparagus aphyllus</i>	esparraguera	100
<i>Frangula alnus</i> subsp. <i>baetica</i>	arraclán	100
<i>Quercus suber</i>	alcornoque	100
<i>Phillyrea angustifolia</i>	labiérnago	78,79
<i>Ulex minor</i>	tojo	72,15
<i>Myrtus communis</i>	mirto, arrayán	70,52
<i>Erica ciliaris</i>	brezo de turberas	66,67
<i>Pistacia lentiscus</i>	lentisco	64,00
<i>Corema album</i>	camarina	62,20
<i>Osyris lanceolata</i>	retama loca	61,90
<i>Chamerops humilis</i>	palmito	61,20
<i>Helichrysum serotinum</i> subsp. <i>pichardii</i>		49.89
<i>Erica scoparia</i>	brezo	49,66
<i>Daphne gnidium</i>	torvisco	38,05
<i>Cytisus grandiflorus</i> subsp. <i>cabezudo</i>	escobón	33,94
<i>Stauracanthus genistoides</i>	aulaga de arenas	28,93

El fuego destruye la biomasa aérea de las plantas e interrumpe su crecimiento. Por ello, ciertas plantas han desarrollado diversas estrategias para hacer frente a las consecuencias de los incendios. En el mundo mediterráneo hay dos principales estrategias como respuesta al fuego: el rebrote y la producción de semillas resistentes. Igualmente, hay otras especies que tras el paso del fuego son incapaces de rebrotar o germinar.

En la zona afectada se está llevando a cabo un estudio experimental sobre los efectos del fuego en la vegetación leñosa y los resultados provisionales apuntan a que una buena parte de la vegetación nativa de la zona se recupera. La mayor parte de las leñosas son rebrotadoras o tienen semillas resistentes. Solo una minoría, entre la que se encuentran los pinos, sabinas y enebros, no rebrotan.



Epílogo

El futuro en nuestras manos

¿Hacia qué futuro?

El **Abalarío ha sido muchas cosas:** fue mar y playa, delta fluvial, duna, arenal y laguna. Fue, y es, matorral y bosque, pinar y eucaliptal, espacio de agricultura, de naturaleza, de ocio y recreo; un ámbito de vida y trabajo... Según las circunstancias, las épocas y las demandas imperantes en cada momento, el Abalarío ha sido y sigue siendo todo esto y mucho más, un paisaje y un escenario paisajístico en construcción permanente. Así lo hemos visto en esta obra que es una invitación a asomarnos a su historia, a su presente y a su futuro. Ahora, tras el incendio, tenemos la oportunidad de decidir qué queremos para este lugar. Pero el futuro plantea más interrogantes y disyuntivas que el pasado. A menudo, cuando pretendemos mirar hacia delante, es conveniente también volver la mirada hacia atrás. Porque la única forma de mejorar el porvenir es volver a definir los criterios que empleamos para valorar los costes de todo tipo: sociales, medioambientales, humanos, estéticos, culturales, y económicos. El futuro está abierto, es verdad. Pero en este esfuerzo colectivo tenemos como aliados a la información y la ciencia, que es la adquisición de conocimientos fiables sobre el mundo. La luz del conocimiento debiera guiar nuestras decisiones. Gracias a la ciencia podemos disfrutar de la oportunidad de aprender rápidamente de los avances de la sociedad actual y de lo que aconteció en otras épocas. Con esta finalidad se ha constituido una comisión de expertos que tiene la tarea básica de establecer los contenidos y criterios del plan de restauración de la zona afectada y la supervisión de su ejecución. Seamos inteligentes para restaurar y gestionar el Abalarío con sabiduría. Porque el futuro es manejable, está repleto de posibilidades, y la vida, por supuesto, es imparable.



Pese a la huella del incendio, aún presente en la mente y el paisaje, ya se ven abundantes rebrotes, como notas verdes de esperanza.

A renglón seguido del incendio se inició un programa de obras de emergencia en la zona afectada, centradas fundamentalmente en garantizar la seguridad de las personas y preparar el terreno para su posterior restauración ecológica. La intervención se ha desarrollado en montes públicos del Espacio Natural de Doñana ubicados en los municipios de Almonte, Lucena del Puerto y Moguer, con especial atención a las pistas forestales y los enclaves que registran mayor afluencia (Cuesta Maneli, camping, carril bici, etc.). De las tareas llevadas a cabo se señalan, entre otras, la limpieza y las cortas, transporte y eliminación de árboles calcinados en lugares concurridos.



Semillas para el futuro. Un grupo de voluntarios recolectan semillas de plantas autóctonas para, llegado el momento, una futura reforestación. La recolección de semillas de especies características de los hábitats afectados es esencial. Las simientes se envían para su tratamiento a la Red de Viveros de Andalucía, donde se limpian los frutos y se cultivan. Una vez germinadas, puedan ser replantadas en su hábitat natural, tarea que se acometerá después de comprobar cómo evoluciona la zona afectada y cómo se comporta la propia naturaleza.



Entre las semillas consideradas prioritarias para los trabajos de restauración y regeneración del Abalarío destacan varias especies litorales, como la camarina (*Corema album*), enebro costero (*Juniperus oxicedrus* subsp. *macrocarpa*) y sabina (*Juniperus phoenicia* subsp. *turbinata*).

Vista del territorio del Abalarío con el arroyo de la Rocina; abajo, trabajos en el arroyo del Loro. En el Espacio Natural de Doñana su personal desarrolla una labor continua bajo las directrices de los especialistas que deciden las mejores medidas encaminadas a su recuperación.



El verdear del arroyo del Loro es buena prueba de la capacidad de recuperación que exhibe la propia naturaleza en este territorio.

¿Cuál es el futuro? El futuro será el que nos construyan, o más bien, el que seamos capaces de construir entre todos. El fuego generó un impulso espontáneo de solidaridad y cooperación ciudadana pocas veces visto. Se percibe un sentimiento y una voluntad generalizada por hacer y mejorar la situación, en las que se aúnan y refuerzan las iniciativas oficiales con aquellas de la ciudadanía. Así se constata en las manifestaciones de colectivos que han expresado su deseo de ayudar, como en las jornadas de voluntariado organizadas en Almonte y Moguer.



Este libro se acabó de imprimir el 24 de junio de 2018,
un año después, aniversario del incendio propagado a partir del
paraje de Las Peñuelas, en el término de Moguer (Huelva).





JUNTA DE ANDALUCÍA
CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO