

# I

## EL ENTORNO NATURAL

### I. MEDIO AMBIENTE TERRESTRE

#### I.1. Geología y relieve.

Al pie meridional de Sierra de Gádor se extiende una amplia llanura formada por un tipo de relieve de suave lomas bajas, compuestas de calcarenitas y de los restos de antiguas playas fósiles, llamada Campo de Dalías.

Durante el Triásico se depositaron calizas y dolomías en depósitos marinos de manera muy desigual, lo que originó la acumulación zonal de yesos y algunas concentraciones de fluorita y sulfuros. Hacia el final de período aparece cierta actividad volcánica de tipo básico.

Antes y después del Mioceno aparecen varios plegamientos, mientras que al final del período surgen algunas manifestaciones volcánicas cuyos restos conservamos en las proximidades de Vícar.

Después de estas fases distensivas, de grandes saltos, se produjo la trasgresión-regresión pliocena, instalándose la costa en las proximidades del borde actual de Sierra de Gádor. Los depósitos pliocenos fosilizaron entonces la estructura anterior. Estos materiales están compuestos por una potente serie margosa de varios cientos de metros en el centro del campo que adquiere un carácter más limo-arenoso hacia los bordes de la Sierra. La parte superior de las margas se hizo cada vez más arenosa hasta constituir las calcarenitas que cubren en casi su totalidad el campo.

En el extremo más oriental de esta zona, llamada también llanos de Almería, se sitúa el término de Roquetas y nuestra zona de estudio.

A partir del paisaje tradicional (antes de 1960, lám. 1), se pueden diferenciar tres estructuras o zonas, no bien individualizables. El primer conjunto lo forman las llanuras aluviales de piedemonte compuestas por los derrubios torrenciales de las cumbres y formadas por materiales sueltos como arcillas.

A continuación, en el sentido de la pendiente aparecen los materiales pliocenos, a medias tapados por guijarros y gravas procedentes de la abrasión marina (Artero, 1987: 70). Estos conglomerados se van estrechando en dirección E. hasta llegar a Roquetas, donde desaparecen.

Sobre esta antigua línea de costa se empotran las formaciones litorales de dunas fósiles.

Estas dos últimas formaciones presentan dificultades para ser tradicionalmente cultivadas. La primera de ellas por constituir una llanura de formación predominantemente química formada en el fondo de mares someros y calientes o por “encortezamiento” (*ibidem*) y ser de formación rocosa. La segunda por estar compuesta por materiales sueltos y móviles como la arena.

Todos los cursos torrenciales actuales procedentes de la Sierra han labrado cauces en los conos de deyección de los grandes torrentes del cuaternario. Ninguno de ellos tuvo o tiene potencia suficiente para atravesar los duros estratos pliocenos que le cierran el paso al mar, por lo que en la mayoría de los casos tampoco logran consolidar su cauce.

Si la zona fuera de gran pluviosidad, la meseta que delimita la curva de los sesenta m. formaría una divisoria de aguas, cuya vertiente septentrional conduciría las escorrentías de S-N hacia la vaguada de La Mojonera y el mar por el puerto de Roquetas, mientras que la vertiente sur daría lugar a nuevas barranqueras que de norte a sur, se dirigirían hacia el mar entre las salinas de Los Cerrillos y Guardias Viejas (Artero, 1987: 69).

Características especiales dentro del encuadre general presenta la zona costera comprendida entre Roquetas y Rambla Honda, con zonas bajas e inundables entre las que destaca el levantamiento litoral donde se asienta la Ribera de la Algaida. Estudiaremos más en concreto este caso.

La geología del yacimiento se inscribe dentro de dos formaciones muy modernas.

1º- Conos de deyección que adquieren gran desarrollo a partir de los aportes de Rambla Honda o de las Hortichuelas. Su edad es de difícil determinación pero muy moderna ya que los depósitos continúan actualmente.

Se han formado en climas torrenciales como producto de la confluencia de la red fluvial ocasional con una llanura costera. La corriente de los torrentes pierde velocidad al llegar al llano; depositando los materiales y la sucesión de niveles y depósitos provoca la colmatación de las áreas, extendiéndose según la forma de abanico. Estos sedimentos recubren y enmascaran todos los depósitos anteriores, haciendo imposible el reconoci-

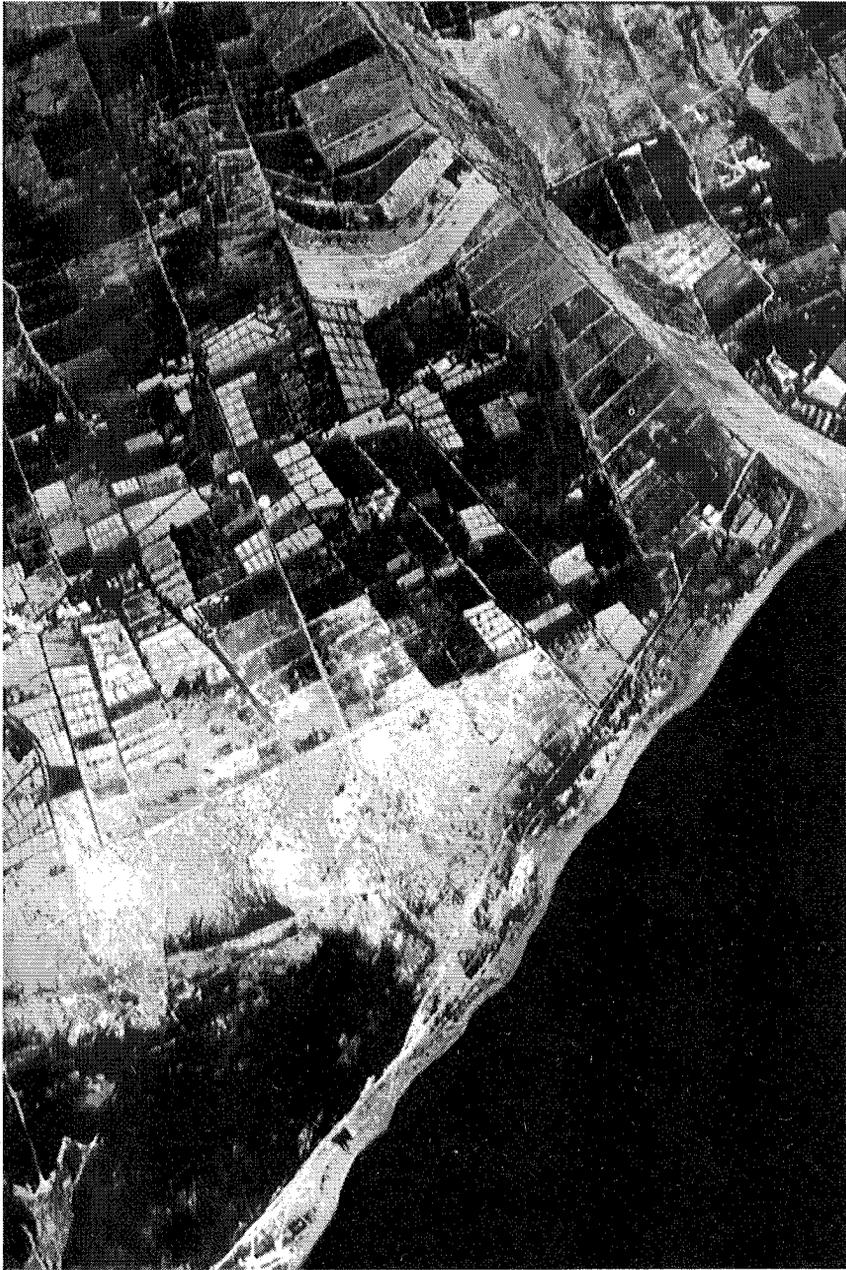


LÁMINA I

LA RIBERA DE LA ALGAIDA Y SU ENTORNO. FOTO AÉREA, 1956

miento de la costa pliocena y siciliense llegando a alcanzar potencias de 150 m. en algunos lugares (IGME, 1983: 20).

Los materiales que lo constituyen son muy detríticos, con gruesos bloques sin clasificar ni estratificar, dentro de una matriz areno-arcillosa.

La dinámica en la que quedan inscritos parece haber afectado intensamente al área de la Ribera de la Algaida, pero con desigual intensidad ya que algunas zonas del mismo se hallan enterradas bajo gruesos estratos de arcillas, principalmente las comprendidas en el terreno de cultivo posterior situadas a poniente. Ello es debido a las arroyadas de materiales arrastrados por las riadas de la próxima Rambla Honda (lám. 1 y 2), que a partir de El Parador indiferenciaba su curso antes de las obras de encauzamiento, e inundaba una amplia zona. Esta acción era igualmente erosiva pues en 1871 arrasó una antigua necrópolis del yacimiento (López Rull *et al.*, 1894) y aún modernamente ha ocasionado numerosos daños (1963 y 1973). Efecto semejante ha producido la Rambla de la Calera, que desembocaba en La Charca.

2º- La zona formada por las salinas y charcas está compuesta de depósitos limosos y fangosos, que ocupan las zonas bajas, generalmente explotados como salinas. La mayor parte del área que se extiende hasta Roquetas, al SW, es de este tipo. Tienen aguas salobres con una densidad máxima en verano, debido a la importancia de las evaporaciones, y unas mínimas en invierno después del período de lluvias. Todas estas charcas se alimentan con agua de mar por filtraciones a través de la cadena costera de dunas (Rueda, 1982: 15).

En la zona, tenemos La Charca, uno de los típicos saladares litorales. Reducida hoy a unas mínimas dimensiones, ocuparía en otros tiempos prácticamente la zona de El Bosque, formando según el mapa de 1761 dos lagunas pequeñas que se completaban con otra mayor, en el centro de lo que ahora son las Salinas de S. Rafael, como también apreciamos en el mapa de Coello (1855). Esta área ha sufrido un proceso de desecación, en parte natural en gran parte provocada, que las ha reducido hoy a su mínima envergadura.

## 1.2. Flora y fauna.

Rueda Casinello (1982) distingue varios biotopos que hemos adaptado a las condiciones específicas de la zona de estudio y completado con otras informaciones:

1.- *Monte*: Sierra de Gádor y piedemonte.

1.a.- Vegetales: tomillo, esparto, albardín, candilillo, bufalaga, cardo, esparraguera, grama, boja, rascavieja, e hinojo. Acebuches y encinas en la antigüedad en la Sierra.

1.b.- Animales: zorro, lobo (hasta 1850 aprox.), liebre, conejo, rata, ratón; halcón peregrino y cernícalo, chorlitoje, alondra, terrera, zorzal, jabalí<sup>1</sup>.

Aprovechamiento: combustible; caza; recolección del esparto.

2.- *Ribereño*: Saladares costeros.

2.a.- Vegetales: salicornia, barrillo, salado y salsola; taray garbancera. Sabinas y lentiscos posiblemente en la antigüedad.

2.b.- Animales: anfibios, carricero, buitrón, lavandera, triguero, tortola.

Aprovechamiento: recolección de la barrilla.

3.- *Acuático*: charcas.

3.a.- Vegetales: carrizo, juncos y enea.

3.b.- Animales: anfibios, algunos peces (mujo, anguila, sargo...) garza, flamenco (ahora sólo en Los Cerrillos), espátula, focha, ansar, patos, cerceta, porrón, chorlitoje, correlimos, avoceta, archibebe, gaviota, charrán, aguilucho.

El aprovechamiento teórico consistiría en cestería de juncos; recolección de sal en verano; caza en invierno.

La reconstrucción hipotética de un ecosistema debe ir pareja al del conocimiento de su equivalente antropológico, en la medida en que son instancias que se relacionan dialécticamente.

Estudios comparativos y la constatación de relictos conservados permite reconstruir la vegetación climática correspondiente. Análisis regresivos basados en el estudio de las fuentes históricas<sup>2</sup> y análisis polínicos y de carbones hallados en las excavaciones arqueológicas autorizan a promover hipótesis sobre la evolución de la cubierta vegetal.

Todo ello nos permite reconstruir la vegetación climática (original) de una manera aproximativa. Bajando desde las alturas de Sierra de Gádor y en pisos inferiores a los 2.000 m. de altura la formación cabeza de serie en los suelos básicos vendría caracterizada por acerales y quejigares, junto a enebros, sabinas y tejos, mientras que en los suelos ácidos el robledal bajaba de altura hasta convivir con la encina (zona de El Calabrial). Los encinares cubrieron enormes extensiones de la Sierra desde los 800 m. a los 1750 m. en la vertiente meridional. Su aprovechamiento humano condujo a su reduc-

---

1 En el yacimiento se halló un colmillo de jabalí (donación al *M.P.Aim.* de J. de Perceval) cuya correspondencia cronológica y cultural se ignora.

2 Entre ellos los Libros de Apeo y el Catastro del Marqués de la Ensenada. El *Arch. Mun. de Almería* conserva una buena documentación sobre la destrucción de la cubierta arbórea en los términos de Enix y, sobre todo Felix, a finales del s. XVIII y principios del XIX, donde se especifican especies y zonas, por ej. leg. 1174, doc. 15, 18, 19, 20, 30, 31, etc. leg. 989, doc. 34, 35, 36 y 56 o leg. 1023, doc. 27 y 45.

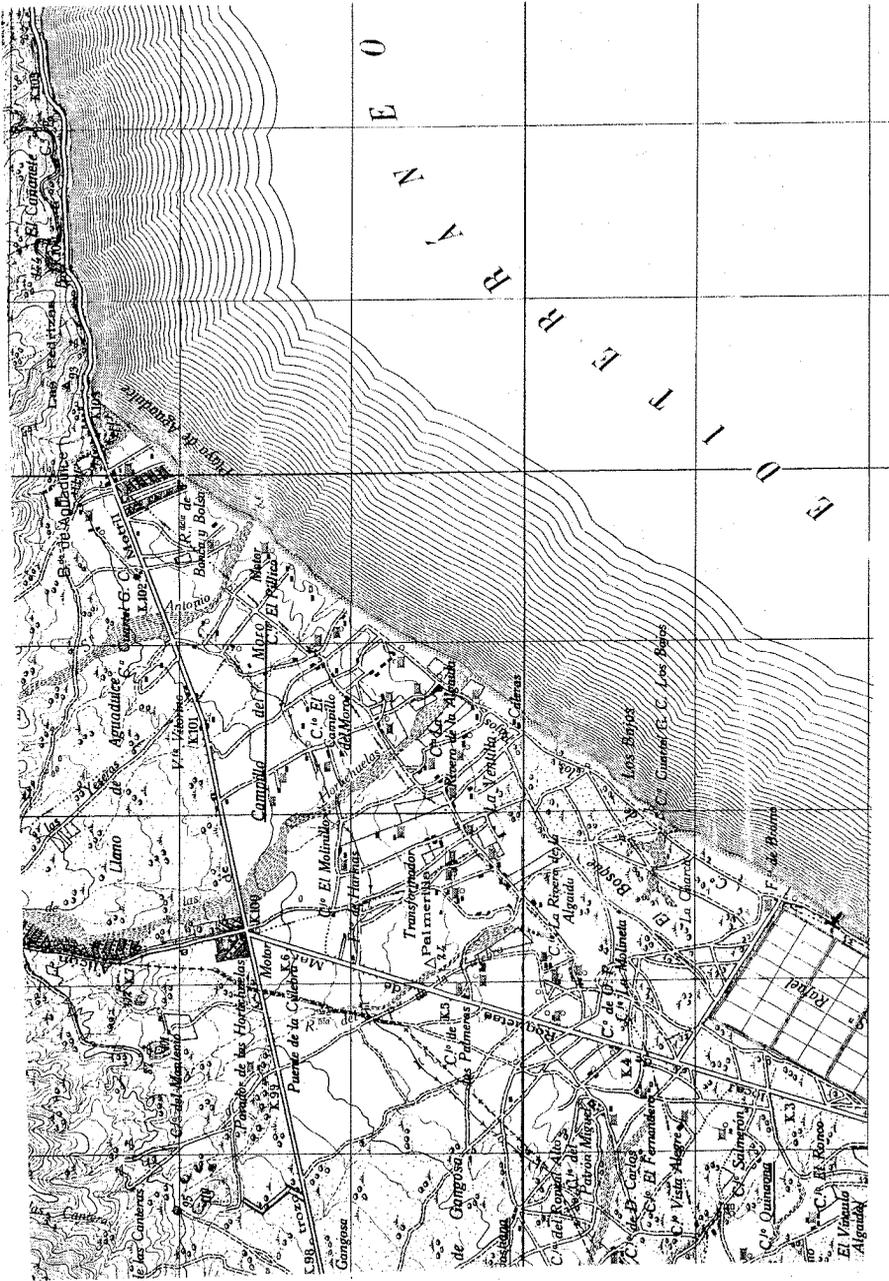


FIGURA 2

SITUACIÓN GENERAL DEL YACIMIENTO DE LA RIBERA DE LA ALGAIDA (ROQUETAS DE MAR)

ción progresiva, acentuada a principios del s. XIX. Arrayán y madroño acompañan su presencia junto a enebros, sabinas y carrasquillas en las zonas más degradadas. Las frondosas llegan a los 1.200 m. en las áreas soleadas con álamos y chopos en los cauces de los barrancos húmedos. Junto a higueras y nogales también había almeces. No parece que el pino fuera común en las zonas montañosas (Espelius, 1759; en Gómez, 1992: 53 y 55).

Al pie de la Sierra es posible que se diera la dualidad de un bosque mixto, abierto, formado por encinas y escasos pinos carrasco, con formaciones de menor porte y del tipo *maquis* formado por acebuches, coscojas y lentisco. Azufaiños, cornicales y artos forman los complejos que caracterizan las zonas de las lomas del Campo, junto a acebuches y algunas encinas aisladas y algarrobos. Las zonas sedimentarias y de ramblas estarían ocupadas por higueras, tarajes y adelfas junto a álamos y chopos aislados. Zonas soleadas estarían cubiertas por pino carrasco, aunque este no se cita en los inventarios de riqueza forestal del s. XVIII.

Por su parte las áreas inundables y las cañadas darían lugar a formaciones variadas arbustivas, junto a algunos árboles caducifolios (álamos), con cañaverales. En las zonas bajas y salinas costeras la vegetación halofítica se adaptaría creando formaciones características (ya descritas), al igual que la de las charcas y arenales costeros.

El yacimiento de la Ribera de la Algaida, el principal asentamiento de la zona, se inscribe en la zona costera, dominio del paisaje ribereño. La zona litoral ocupada hasta los años 1960-63 por un extenso e irregular palmeral joven, aunque centenario que se hacía más denso en los alrededores de Torre Quebrada y de aquí a La Ventilla, en un paraje al que dio nombre (El Palmeral) y que se degradó gravemente con la introducción turístico-urbanística de la zona<sup>3</sup>.

Por su parte el asentamiento de Los Castillejos se sitúa en un paisaje fluvial seco, rodeado originariamente por formaciones boscosas de encinares en los cerros circundantes, probablemente muy degradadas ya para la época de su ocupación, y de una vegetación de ribera de álamos, chopos y olmos junto a higueras, tarais y adelfas, entre los que se introdujeron, con bastante probabilidad, plantaciones de palmeras.

### 1.3. Clima.

Protegido el Campo de Dalías de los vientos fríos del norte por Sierra de Gádor, el clima es benigno pero seco. Oscila entre los valores semiáridos y el árido, de acuerdo con el balance hidrológico, con vegetación entre esteparia y subdesértica (mediterráneo

---

3 Su estado original puede apreciarse en tres fotografías de la zona que ilustran el folleto *Almería a su visitante* (Martínez Oña, dtor. 1960).

semiárido). Los valores que lo definen son los siguientes según el estudio de Rueda Cassinello (1982: 14) para el área próxima de la Punta del Sabinal:

Las temperaturas máximas absolutas alcanza valores entre 32 y 37,7° C., siendo la media anual de las máximas 34,5° C.

Las temperaturas mínimas registran medias mensuales superiores a los 0° C., con una media mínima de 3° C en el mes de enero y media máxima de 18,1° C. en agosto y sólo un día durante cinco años con temperaturas bajo cero (-2° C. en enero).

Por su parte la pluviometría media es de 315 mm. anuales, baja pero superior a la media provincial (219 mm.). Esta precipitación tiene lugar durante sólo 49 días al año, principalmente durante el otoño.

La humedad relativa del aire es elevada con media anual de 69,6% y media mensual máxima (junio) de 78,9%. Pero en días aislados la humedad del aire puede llegar casi a la saturación.

La presión atmosférica presenta valores máximos y mínimos de medias mensuales de 767,8 mm. y 744,8 mm.

La evaporación media anual es muy elevada (1850 mm.) comparada con la precipitación por lo que el balance hídrico es muy deficitario, cifrándose en 1535 mm. de media anual.

Es muy elevada la cantidad e intensidad de luz, con más de un tercio de los días del año despejados (125 días/año), siendo muy raros los días totalmente cubiertos.

#### 1.4. Hidrología.

No existe en toda la zona ningún curso de agua superficial de régimen continuo. Las ramblas que provienen de Sierra de Gádor van a perderse en el centro del campo sin alcanzar el mar. En el borde oriental (principalmente de las Hortichuelas-Honda y la de S. Antonio) alcanzan la costa y, salvo contadas excepciones, sus aportes superficiales son nulos. Ello también indica el grado de permeabilidad de los materiales que constituyen esta depresión.

Los recursos hídricos provienen de la infiltración directa de la lluvia o de la escorrentía en los bordes de Sierra de Gádor o a través de sus ramblas. Existe también una alimentación subterránea lateral, en algunas zonas, proveniente de la Sierra.

En un régimen de explotación tradicional, antes de la sobreexplotación y salinización consiguiente a la implantación de los modernos cultivos, el agua dulce aparecía a pocos metros bajo el cauce de una rambla o de la playa. Los antiguos y desaparecidos abreva-

deros de Los Bajos (en la playa) y de la Norieta Baja o Norietilla (en El Bosque), situados respectivamente a 500 y 750 m. del yacimiento, cumplían estas características. De estos pozos, de agua salobre y gruesa, se extrajo tradicionalmente el líquido para el abastecimiento humano y animal.

El agua para los cultivos pudo ser obtenida (ss. XVIII-XIX) -aparte de las norias y balsas adjuntas a las huertas que rodeaban la población de Roquetas- con boqueras como la de Villa Tornero con la que se regaba el paraje cercano de Las Parras.

### 1.5. Mineralizaciones.

Las mineralizaciones pertenecen a la parte superior del tramo medio y a la inferior del tramo superior del Manto de Lújar, y se hayan localizadas en diversas zonas cerca-

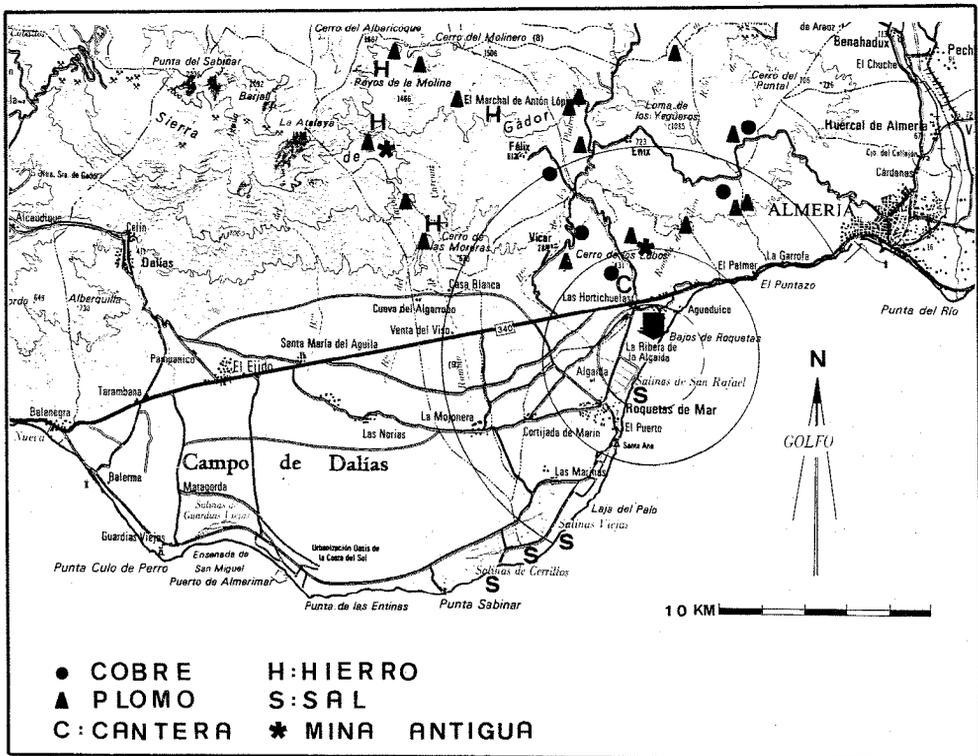


FIGURA 3

YACIMIENTOS MINEROS DE LA COMARCA

nas, inscritas en Sierra de Gádor. El mineral principal es galena removilizada y como accesorios muestra: fluorita, cerusita, azurita y malaquita. Estos últimos aparecen en diaclasas, fracturas y brechas tectónicas como minerales secundarios y óxido de hierro como accesorio (IGME, 1983: 28-29).

En la fig. 3 se muestran los principales yacimientos metalíferos, indicando aquellos puntos que fueron explotados antes del furor minero del s. XIX.

En cuanto a las canteras destaca la explotación de calcarenitas o areniscas del lugar conocido como las del Mantenio o Las Canteras (Vícar) del que proceden los sillares de arenisca de época romana que encontramos en el yacimiento y que tuvieron que ser trasladados unos dos km. y medio del lugar de explotación.

Todas las materias pueden obtenerse en un radio menor de 5 km. en línea recta, para los minerales reseñados, excepto para el hierro, situado en las proximidades de la Rambla de El Tartel.

Cierta importancia para épocas prehistóricas puede tener la aparición de andesitas en afloraciones volcánicas cercanos a Vícar y situados de 3,5 a 7 km. del yacimiento.

Las antiguas explotaciones mineras se concentran en el Cerro de Las Minas, situado de 3 a 4,5 km. al norte de la Ribera de la Algaida, cerca de Los Castillejos, sobre la rambla de San Antonio. El conjunto está compuesto por multitud de catas y labores antiguas, anteriores al apogeo minero del XIX, a la que se superpusieron las de aquella época.

Jacquín (1970: 418) diferencia las siguientes mineralizaciones en la zona:

- Cerro de las Minas: galena acompañada por un poco de malaquita.
- Puntal del Hacho (Enix): galena y óxidos de cobre en dolomías grises, junto a otros puntos localizados en La Campita y Aljibe Alto.

Otro mineral explotado recientemente es la turba, que en mantos se extiende en los alrededores de La Charca y principalmente en la zona norte, como producto de la transformación de los vegetales que poblaban ésta en condiciones de alta pluviosidad y temperatura media. Aunque su calidad no sea muy grande es posible su aprovechamiento calorífico en la fundición de minerales o en labores más domésticas.

## 1.6. Agricultura.

En un sistema tradicional de aprovechamiento y cultivos, la mayoría del Campo de Dalías se tuvo que dedicar al cultivo de cereales, y de modo especial al del trigo y cebada, completado con algunas leguminosas (fig. 4).

La producción alcanzaba para épocas de agricultura tradicional valores medios de 8 hectolitros por Ha. utilizando el sistema bienal y trienal, mientras que el anual, mucho más escaso, rendía 28, empleando unos 100 litros de grano por Ha. para la siembra. La siega de la cebada empezaba a mediados o últimos días de mayo, según el tiempo se presentaba seco o lluvioso, mientras que la del trigo lo hacía un mes después aproximadamente.

En la parte de huerta<sup>4</sup> situados en los alrededores de Las Hortichuelas y Roquetas se daban algunas verduras mientras que higueras y algarrobos se situaban en los lechos de las ramblas y llanos pedregosos, donde también aparecían algunos almendros.

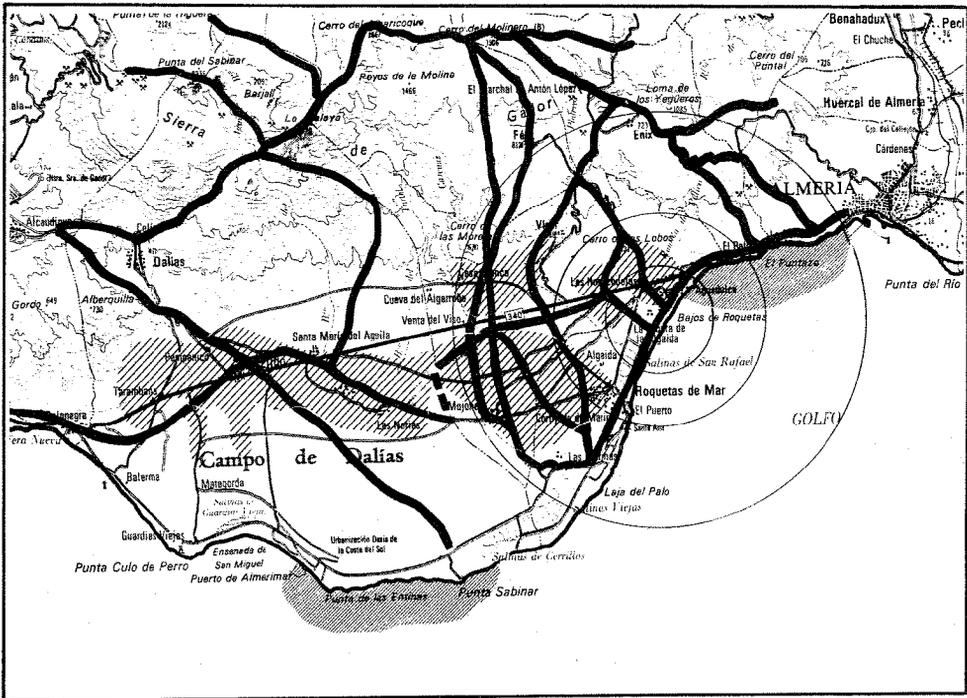


FIGURA 4

ZONAS PRIVILEGIADAS DE CULTIVO Y PESCA Y PRINCIPALES VÍAS GANADERAS

4 En los terrenos de regadío se obtenía el agua por norias a las que iba aneja una balsa. Las Hortichuelas, no obstante, se regaban por un sistema más complejo de probable origen medieval que aprovechaba el agua encauzada de una fuente próxima, como veremos más adelante (cap. XIII, 4.6).

La Algaida era una zona semipantanososa donde se obtenía algazul, barrilla y sosa, combustible de leña y una corta ganadería. El área más próxima a la Ribera de la Algaida susceptible de cultivo agrícola es la situada en el Campillo del Moro (Aguadulce) con terrenos de secano de buena calidad y amplia extensión (unas 87,5 Has.).

### 1.7. La ganadería.

Las llanuras costeras al pie meridional de Sierra de Gádor, reacias muchas al cultivo, no lo fueron, sin embargo, a la ganadería. Y tal fue así que desde la Edad Media el Campo de Dalías constituyó una zona de tradicional invernadero para el ganado trashumante que subía en verano a las alturas de Sierra Nevada y Sierra de Gádor.

Aunque la legislación histórica siempre pretendió rentabilizar tal riqueza de manos de la acción impositiva de las haciendas locales o estatales, las comunidades residentes pudieron mantener muy bien una comunidad de pastos más o menos libre con la que ampliar sus relaciones de intercambio y buena vecindad. A ellas obligaban casi las condiciones naturales de complementariedad de pastos de la llanura (invierno) con la montaña (verano).

No es aventurado afirmar, entonces, que el aprovechamiento de los pastos fue una importante necesidad, explotada desde los primeros asentamientos humanos y que se desarrolló a partir de la distinción-complementariedad con la agricultura y de la imposición de la seguridad de los trasladados (trashumancia). Ello produjo históricamente una serie de vías ganaderas de largo recorrido, acceso a zonas libres de pastoreo y una infraestructura de obtención y conservación de agua muy compleja (abrevaderos o aguaderos), que encontramos plenamente desarrollada a mediados del s. XVIII.

Sin embargo, las prácticas ganaderas son tan tradicionales y persistentes, llegados a una adecuada ordenación del territorio con la agricultura, que deben de obedecer a condiciones anteriores. Estas hay que fijarlas, al menos, en la Edad Media, cuando a partir del s. XII se fueron construyendo una serie de aljibes-abrevaderos, obras públicas o comunitarias que continuarán hasta el s. XV y se completaron después con balsas y pozos (Cara y Rodríguez, 1989).

Por otra parte, las vías ganaderas intentaban relacionar las zonas de montaña con la llanura, utilizando los accesos más rápidos y transitables, sirviendo indistintamente de bajada o subida a la Sierra. Tales eran la Cañada Real de la Solera a La Chanata que bordeaba, a través de la Cañada Real de la Costa, todo el perímetro de los baldíos, el Cordel del Algarrobo, la Cañada Real de la Romera, el Cordel de la Martinica, el Cordel de la Norietilla y la Vereda de Enix; mientras que con la Colada del Cortijo Blanco se ponía en relación con la zona central y occidental de la llanura (fig. 4).

Los límites del “Cuarto del Campo de Dalías” se establecieron en un documento de 1768 desde la Torre de Rambla Honda a las Hortichuelas, a la Balsa de las Losas, a la cuerda del aljibe Pastor y de allí al aljibe de Vícar y a La Mojonera, y por ella a la Casa de las Salinas y por el camino de los Charcos, a la Dehesa del Castillo de Sta. Ana, donde pastaban los caballos de la guarnición. La ciudad de Almería se cuidaba de arrendar sus pastos, limpiando y conservando los aguaderos y señalando dos entradas y salidas de ganado. De estos pastos tomó posesión Almería en 1637 gracias a la R.C. de 1501 que ampliaba su término. La comunidad de pastos entonces establecida era sólo teórica, pues se basaba en el beneficio de la ciudad, que los arrendaba a ganaderos foráneos, mientras que los comarcales quedaban disminuidos en sus derechos. Y ello porque realmente estas zonas, la única comunidad de pastos que de manera tradicional ejercitaban era la realizada con la vecina taha de Marchena, comunidad reconocida en 1515.

Los ganados pastaban en el “cuarto” hasta mediados de marzo y eran ocupados desde el día de S. Andrés (30 de noviembre). Acudían entonces ganados de Guadix, Jaén, Baeza, y Ubeda, aunque posteriormente fueran más numerosos los de los pueblos granadinos de Baza, Puebla de D. Fadrique, Orce, etc<sup>5</sup>.

La Algaida fue una de las zonas ganaderas más importantes, gracias sobre todo a los abrevaderos de La Norietilla y Los Bajos, con agua abundante y de excelente calidad, mientras que en la charca próxima podían consumir sal.

### 1.8. Salinas.

En cuanto a la sal eran las propias características naturales las que posibilitaban su explotación de modo casi inevitable. El Catastro de Ensenada nos describe las Salinas de Los Cerrillos como “tres charcas junto al mar donde en verano se cuajaba abundante sal”. Madoz (1850, XII: 568) nos informa que esta se extraía en unas pozas o charcos que se formaban con caballones de retama y barro y llenaban de agua llovediza en el invierno cuajando con los soles de abril, mayo y junio, a partir de la cual se recogía (fig. 3).

En épocas de comercio difícil y transporte rudimentario, la sal era un valor seguro e importante de intercambio con los pueblos del interior, necesario para hombres y ganados, lo que impulsaría el establecimiento de comunidades que lo explotaran, habida cuenta de las excepcionales condiciones de recolección y de dificultad de explotación en

---

5 Los documentos sobre el cuarto de Dalías son numerosos En el A.M.A. por ej. leg. 73 (13) de 1650 sobre arrendamiento de pastos; o leg. 1026 (23) de 1773, leg. 1003 (15) de 1796 y leg. 1192 (11) del mismo año sobre demarcación de los pastos. Sobre otros aspectos relacionados con la ganadería, leg. 791 (2) de 1791. Todo ello nos habla de la importancia de este sector económico en la zona en época moderna.

otras zonas costeras provinciales, única manera de proveerse de esta materia. Además de explotación de las salinas podría dar lugar a una importante y complementaria industria de pescado.

De condiciones no tan excepcionales como las de Los Cerrillos, las charcas y lagunas de El Bosque permitirían, sin especial dificultad, acceder a su explotación, dando origen con el tiempo a las actuales Salinas de S. Rafael<sup>6</sup> (lám.1).

Según se nos presentan en el mapa de 1761, estas charcas estaban compuestas por una "laguna" mayor, donde hoy se sitúan las Salinas de S. Rafael, y otras menores que reciben igual denominación. Ello nos indica que su profundidad debió ser mayor que la actual, especialmente en el primer caso, y que por lo tanto su perduración estacional llegaría a ser más estable. Sin embargo en las zonas marginales sería perfectamente factible recoger la sal en verano, aumentando su obtención unas mínimas y rudimentarias obras de acondicionamiento.

### 1.9. Las comunicaciones.

Históricamente las comunicaciones terrestres se articularon según un eje longitudinal que coincidió, desde época muy antigua hasta la apertura de las modernas comunicaciones<sup>7</sup>, con el "Camino Viejo de Adra a Almería", camino carretero que recorría de extremo a extremo el Campo de Dalías.

Este camino era sin duda el tramo de la antigua vía romana de Cástulo a Málaga, descrita en el *Itinerarium Antonii*<sup>8</sup>, única frente antigua que como veremos cita a la población de *Turaniana*, y a su paso se situaban numerosos asentamientos romanos, desde ciudades (*Abdera* o *Murgi*) a simples villas (Tarambana o Cjo. Rempuja en El Ejido, El Bojar en La Mojonera, etc.). Su antigüedad, no obstante, parece ser mayor al ser a menudo estos yacimientos romanos continuación de otros anteriores como la fenicio-púnica *Abdera* o la ibérica *Murgi*.

6 Debemos de tener en cuenta, en este sentido, que la antigua *Turaniana* es el asentamiento más importante localizado en la costa meridional de la Península inmediato a salinas. Ignoramos si esta zona se inscribía entre las abundantes salinas explotadas como patrimonio real por la Hacienda nazari, pues entre las nombradas (Entinas, Torre del Esparto, Xata, Mudagüara y Zetibuzir) de las dos últimas desconocemos su localización exacta. El hecho de que en sus inmediaciones se situara la aldea pesquera de al-Pechiniz no deja de ser revelador al respecto.

7 De 1870 a 1874 se realizó la mayor parte del trazado de la que después sería la Ctra. Nacional Málaga-Almería, en cuyas obras se pudieron localizar los restos de la antigua ciudad romana de *Murgi* (*Ciavieja*, El Ejido).

8 Esta fuente corresponde ya al reinado de Diocleciano y fue redactada hacia el 280.

En todo su recorrido desconocemos que se efectuaran obras especiales de acondicionamiento y datos antiguos nos la presentan como un camino de tierra de escasa anchura que diversificaba su recorrido al llegar a algún accidente geográfico que, como las ramblas, podían alterarlo<sup>9</sup>. Esta sencillez de trazado y las mínimas obras de reparación necesarias para mantenimiento pueden justificar la ausencia de datos epigráficos que las documenten pero no así de los imprescindibles miliarios que jalonaran su recorrido<sup>10</sup>.

Sea como fuere, su recorrido se bifurcaba a partir de la actual Roquetas<sup>11</sup>, tomando un camino interior que bordeaba las antiguas lagunas y saladares, conocido después como las Salinas de S. Rafael y La Charca, dirigiéndose a través de la conocida a finales del s. XIX como “carreterilla de Los Marinos” al paraje de La Ventilla.

El segundo, llamado Camino de las Salinas y de Los Bajos, se dirigía directamente hacia la playa, bordeándola constantemente hasta alcanzar el piedemonte de Sierra de Gádor, en el barranco de El Cañarete, a partir del cual comenzaban a ascender las laderas en interminables caminos zigzagueantes de pronunciadas cuestas y peligrosos descensos, cuya obras más evidente es de finales del s. XVIII<sup>12</sup>. Antes de atravesar Rambla Honda se unificaba al anterior tramo en La Ventilla.

El primer recorrido es el que aparece en los planos de 1761 y 1855 y es el más apropiado para esquivar los peligros del transporte de carretera y arriería ocasionados en las aguas pantanosas o arenales de la costa<sup>13</sup>, mientras que el segundo es la prolongación natural de una vía ganadera que parece estar en función del aguadero de Los Bajos, inmediato al fuerte desaparecido; a pesar de lo cual aparece como el “Camino de Almería” en un mapa de 1891 realizado para el Catastro.

---

9 Por su irregularidad este camino estaba clasificado como de herradura pero podía también servir para carros con bueyes (Gómez, 1864: 21).

10 Esta ausencia de hallazgos nos sorprende relativamente, más si cabe a la vista de la profunda remodelación que ha sufrido la comarca en los últimos años y a la riqueza epigráfica de *Abdera* y *Murgi*. Sobre las vías romanas se pueden encontrar interesantes aportaciones en las actas del coloquio *Las Vías romanas del Sureste*, celebrado en Murcia en 1986 (Murcia, 1988). A destacar los trabajos de J. M. Roldán H. (1988): “Introducción al estudio de las vías romanas del sureste peninsular”, 9-15, o el de M<sup>a</sup> A. Marín Díaz: “Introducción al estudio de las vías romanas en la provincia de Granada”: 113-117, con mención de la zona.

11 Roquetas de Mar se situó en la unión de varios caminos que confluían en torno a dos vértices: 1.- en el paraje de La Norieta donde se unían los caminos del Cañuelo, de Vicar, del Marchal y de la Balsa de las Losas, siendo los dos primeros los más antiguos; 2.- en el lugar de El Puente pasaba la vía fruto de la confluencia anterior del Camino viejo de Dalías, con los de La Mojonera y Guardías Viejas.

12 La “Carretera” o “Camino de Poniente”, esta denominación que recibía esta vía en la primera mitad del XIX. Su reconstrucción se inició en la década de 1790 concluyéndose a principios de siglo. En su trayecto aparecen algunos puentes monumentales como el del Barranco del Torrejón, obra de 1796. Un documento de 1819 (A.M.A. leg. 1165 (8)) habla del “Camino nuevo que va Roquetas” por lo que suponemos que se remodeló entonces su recorrido. Este camino de acceso se haya cortado desde los años cincuenta en el tramo que pasa por Aguadulce.

13 Aunque todavía para finales del XIX se utilizaba el camino, los carros quedaban atascados y era muy penoso su tránsito (R. Abarrategui, 1892 b). Era paso frecuente de pastores y pescadores (López Rull *et al.*, 1894: 346) que fondeaban algunas veces las pequeñas naves en las inmediaciones.

De menor importancia parece haber sido la vía costera que unía a Roquetas con Guardias Viejas y que coincide con la Cañada Real de la Costa en el tramo comprendido entre las salinas de Los Cerrillos, a las que rodeaba por el interior, y las de S. Rafael, pasando por los tramos llamados Caminos del Hornillo y del Puerto.

Como ejes secundarios o transversales que unían la costa con la zona montañosa próxima, se fueron formando dos vías principales. Por la primera se efectuaba la comunicación entre Felix y Vícar con Roquetas a través de la rambla de Vícar y del Camino inmediato a la misma y directamente con las Salinas Viejas y Torre de Los Cerrillos. A través del Camino de la Envía<sup>14</sup> se comunicaba la zona montañosa de Felix, Enix y el Marchal con la costa, bifurcándose en otros secundarios que llegan al extremo SW del yacimiento a través del antiguo Cjo. de Gómez o al cuartel de Los Bajos, uniéndose en ambos lugares al Camino de Los Bajos.

Estos caminos permitían aprovisionar a la población de Roquetas de las producciones alimenticias insuficientes, principalmente de cereales, traídos de La Mancha o Jaén por las cabañas ganaderas o arrieros intercambiándose por salazones de pescado, sal y cenizas de algazul, barrilla y sosa, en un régimen de economía tradicional. Eran estrechas y tortuosas veredas que quedaban muy afectadas por las lluvias invernales (Silva Ramírez, 1986: 75).

Aunque cuando se introdujo la uva de mesa en la zona a finales del XIX aparecieron nuevos caminos y veredas, el yacimiento se dispondría alrededor de un eje longitudinal formado por el "Camino antiguo de Almería" en su tramo interior (Camino de La Ventilla), extendiéndose al SW a lo largo del Camino de Los Bajos. La comunicación con el interior se realizaría a través de un ramal del Camino de la Envía que pasa muy cerca del yacimiento o de la propia rambla Honda o de las Hortichuelas.

## 2. MEDIO AMBIENTE MARINO

### 2.1. Descripción física.

El espacio costero que afecta directamente al área, por su proximidad y vinculación comercial, es el comprendido entre Punta Entinas y Punta Torrejón.

14 Este camino fue muy utilizado en la primera mitad del s. XIX para transportar los plomos que se fundían en la Envía a los almacenes de La Romanilla (Silva, 1986: 196). Por él o por la rambla de las Hortichuelas se accedía a la zona de Los Rincones donde se sitúan las antiguas explotaciones de plomo del Cerro de Las Minas, y también a las canteras de piedra arenisca del Cjo. del Mantenido, etc. (Vicar).

Antes de la Punta de las Entinas, encontramos La Punta de Baños, tiene 3,5 millas, con una milla de saco. Es de poca agua y llena de piedras, que con tiempo de fuera rompe en todas (*IHM*, 1956: 153). También es conocido con Ensenada de Los Baños situándose en la misma una Torre arruinada (Coello, 1855).

La costa que comprende los llanos de Almería es bastante peligrosa, sobre todo con tiempo neblinoso o enfoscado por lo poco que destacan sobre el horizonte dichas llanuras, en contraste con las sierras que le sirven de fondo. Con esta clase de tiempos, así como con temporales del SW, con los cuales la mar arbola de forma considerable, conviene dar prudente resguardo a esta costa (*IHM*, 1956: 161).

Punta Entinas despide hacia el S. una peligrosa restinja de piedras y entinas, que abre hasta 0,5 millas, formando canalizos hondables únicamente para embarcaciones menores. A una milla escasa al SE. de esta punta existe una sonda de 3,5 m. Es nombrada por Coello como Punta de las Sentinas o del Centinela, situando en su arco Sur la Torre de las Sentinas.

En el mapa de Coello aparece una amplia plataforma a modo de islote y separada de la costa por un canalizo. Contrastada con la carta náutica actual se convierte en una alineación de piedra<sup>15</sup> con una sonda entre 2 y 3 m. que se continuará, de forma intermitente hasta la Punta del Sabinal (*CH*, 1959: Carta nº 356).

Después de Entinas aparece una pequeña ensenada, coronándose en Punta Gallarda o Puntazo Gallardo.

Entre Punta Gallarda y Sabinal encontramos la ensenada de Percheles, considerada como "punta" por Coello.

Punta del Sabinal (por algunos autores llamada del Sabinar) está a 4 millas al E. de las Entinas, mediando entre ambas un trozo de costa baja, arenosa, poco hondable y con piedras y bajos de arena. Constituye la extremidad S. de Los Llanos, (*IHM*, 1956: 153). Coello la cita como Punta de Los Llanos o del Sabinar.

Desde Punta del Sabinar a Aguadulce, extremo occidental de la Bahía de Almería, se presenta una extensa plataforma costera en fase de emersión, que ha originado albuferas y marismas litorales que en algunos puntos se utilizan como salinas (Madoz, 1845, II: 106).

Desde la Punta del Sabinal, la costa, siempre de playa, rola a 3 millas a 56° hasta punta Elena, que es rasa (*IHM*, 1956: 155). Fondeadero también señalado por Coello y Madoz, resaltando este último sus óptimas condiciones de abrigo.

Desde el castillo de las Roquetas hasta Los Bajos se señalan, la Algaida de Roquetas y las Lagunas en el Bosque (Coello, 1855).

---

15 Tapia (1982: 186) recoge la opinión de otros investigadores (Saavedra por ej.) referente al *Portus Magnus* que los situaban en la playa de Los Cerrillos, entre las puntas del Sabinar y de Elena, "donde algunos submarinistas creen ver sumergidos unos muros hechos con sillares de cantería, que serían los diques del antiguo puerto". Estos sillares, almenados y alineados, pueden ser efectivamente restos de una antigua construcción de cronología incierta y origen y función discutible.

Los Bajos, en los derroteros aparece todavía como Torre de los Bajos. Está a 25 millas a 20° del castillo de Roquetas; es un ruinoso castillo y debe su nombre a unos bajos de piedras que salen desde el pie de ella hacia el E. (*ibidem*). La Torre o Castillo fue desmontado definitivamente en 1906 o 1907<sup>16</sup>.

“En la Torre de los Bajos, existe una restinga de piedras que saliendo desde el mismo pie de la Torre hacia el E. forma con la playa una especie de ensenada natural que no ofrece condiciones de abrigo. Dicha restinga, constituida por piedras sueltas que en determinadas ocasiones velan algunas de ellas, tiene una longitud de unos 30 metros por 7 de anchura” (*IHM*, 1956: 161). Estos bajos se forman por dos restingas. La citada, que según nuestros datos alcanza los 44 m. antes de perder su definición en dirección Este a partir de la orilla. La otra, de parecida longitud, tiene dirección N-S y está paralela a la playa. Ambas restingas aparecen perfectamente dibujadas por Coello y citadas como “Bajos de Roquetas y Puertezuelo” (1855). Su estudio y valoración constituye el capítulo VIII.

La litología, carbonatada y de cantos gruesos en el área de Aguadulce, se hace más silíceo y de menor granulometría a medida que se avanza hacia poniente (Aguilar, *et al.*, 1982: 21).

La costa desde la Torre de los Bajos, limpia y de playa, se tiende 1,5 millas al 32°5 hasta la Torre de Rambla-Honda, y luego revuelve 3 millas largas al 72 hasta la de la Garrofa, que, se halla sobre una punta alta y tajada a 4,5 millas al 62° de la Torre de Los Bajos, formando así una ensenada limpia y hondable (*IHM*, 1956: 156).

Desde Aguadulce hasta la Punta del Torrejón, que está a 1 milla de la Torre de la Garrofa, se extiende una costa alta y tajada, muy fragosa formada por los acantilados del Cañarete. Esta parte constituye el extremo oriental de la rada de Almería, a partir de la cual la costa es baja y arenosa.

## 2.2. Variaciones de la costa.

Desde hace años se ha determinado que en las costas del sudeste se aprecia un leve retroceso del mar (Solé, 1961: 11). Las oscilaciones del nivel piezométrico del mar se sabe que están íntimamente ligados a las glaciaciones y con los períodos comprendidos entre ellas. A nivel general se han localizado cinco terrazas marinas sucesivas en las costas almerienses (Ovejero y Zazo, 1971: 148), aunque se piensa habitualmente que el mar alcanzó el nivel actual en el S. I a.C. (Montes, 1985: 102). Según este autor, que ha estudiado las costas de

16 Datos facilitados verbalmente por el Sr. Cayetano, vecino de Roquetas que tuvo ocasión de presenciar las obras.

Cartagena, se viene produciendo desde el cambio de Era, sin embargo, un hundimiento costero que cifra en cuatro metros, quizá paralelo a la prosecución del período de deshielo que se constata en el Holoceno (*Ibidem*: 110).

Estos datos son excesivos a los estudiados en casos concretos que abarcan igual período cronológico en el Mediterráneo. Guery, Pirazzoli y Troussel (1981: 27) suponen una variación homogénea para el sur de Francia y región de Nápoles en cuanto al hundimiento de la costa (mov. isostático) o de debido a cambios en el nivel del mar (movimientos eustáticos), cifrable en poco más de medio metro desde época romana. Pkoff, Troussel y Dalongeville cifran los cambios negativos en la costa nororiental de Túnez en varias decenas de centímetros y en un origen eustático (1981: 58).

Son, en cualquier caso, condiciones muy particulares las que introducen peculiaridades en cuanto a la magnitud y origen de estos cambios negativos en el nivel de nuestras costas, cifrado en alrededor de un metro sesenta cm. (Rougé, 1978: 10).

Según todos los datos disponibles se ha producido un fenómeno de arrastres importantes en la desembocadura del río Grande de Adra, probablemente a consecuencia de la deforestación, con lo que la línea costera avanzó bastantes metros hacia el mar (Cara y Martínez, en prensa), de tal manera que durante los ss. XVI a la primera mitad del XIX se vendían con antelación los terrenos públicos que así se habían formado. En la costa de Balanegra y Balerna parece haberse producido un proceso inverso por el cual las corrientes marinas han ido trasportando los depósitos costeros, aumentando con ello la erosión marina. A partir de la Punta de Culo de Perro se arrastran los materiales, acumulándolos al fondo de la Ensenada de S. Miguel, donde se situó una importante zona pantanosa, hoy casi desaparecida.

Es aquí donde parecen haber acaecido dos fenómenos complementarios: por una parte en la Punta de Los Baños ha desaparecido una anchura máxima de 170 m. de arenas que a inicios del s. XIX se situaban a su alrededor (Plano, 1813), estableciéndose directamente sobre el fondo de la Ensenada de tal manera que para mediados del siglo se habían cerrado las lagunas.

Los Bajos de Punta Entinas se proyectaban hacia poniente, formando una zona muy peligrosa para las embarcaciones de cabotaje. Hoy toda la zona comprendida entre esta y Punta Elena sufre un proceso de sumersión general en el que sin embargo aparecen algunos puntos de dinámica más compleja como Punta Sabinar donde en unos años casi desapareció la antigua plataforma del faro, amenazada por el oleaje.

La costa de Punta Elena a Roquetas no parece que halla sufrido cambios apreciables, mientras que en la zona de estudio se aprecia la acción sedimentaria poco intensa de la rambla de Vícar que ha ido cegando la zona pantanosa correspondiente (hoy aparte de las Salinas de San Rafael), poniéndose en contacto con algunos bajos costeros. Igual proceso se ha producido en La Charca de El Bosque con la rambla del Puente de la Culebra.

A partir de Rambla Honda se ha producido una erosión de la playa actual que la ha desprovisto de arena, abriéndose un proceso de desgaste de la costa que apenas ha afectado a los acantilados del Cañarete.



LÁMINA 2

LA RIBERA DE LA ALGAIDA EN 1976

Desde la prehistoria reciente (Edad del Cobre), la Ribera de la Algaida ha ido evolucionando desde un pequeño "mar menor" interior -semejante al localizado entre Garrucha y Vera (Arteaga *et al*, 1985, por ej.)- que fue cegándose paulatina y crecientemente desde época romana. Todavía es visible parte de su antiguo perfil en las fotografías aéreas (lám. 2).

### 2.3. Los vientos.

Los vientos fundamentales en esta costa son los de levante y poniente. Con los segundos el refugio es muy seguro en el tramo comprendido entre La Romanilla y Aguadulce. Todo este tramo de costa es el más seguro y espacioso fondeadero desde Málaga a Almería para este tipo de oleaje.

Estos vientos de poniente son los más temibles y generales, y sobre todo en invierno se convierten a menudo en temporal; son los del SW al W., que disminuyen de fuerza a medida que se internan hasta quedar en calma o ser sustituidos por los de tierra. El 42% de los vientos es de componente oeste, rebasando a veces los 100 km./h. (Rueda, 1982: 14).

Si rola a levante (vientos de E. y SE.) hay que sacar a tierra las pequeñas naves o apartarlas de la costa ante el temor de su entrada repentina, cambio muy frecuente en este paraje. Son poco frecuentes en invierno, aunque también duros, y casi constantes en verano, si bien se internan poco, y así como los primeros, declinan al W, o al E. en el interior.

Los mayores temporales que se experimentan son casi siempre del tercer cuadrante, aún cuando los de NW. en invierno se derraman con tanta fuerza por ambas costas que a veces obligan a los veleros a reducir considerablemente de vela al atravesar por enfrente de él (*IHM*, 1956: 154).

Con tiempo sentado se experimentan en la rada de Almería brisas solares que entran de nueve a diez de la mañana, llamándose del SE. al SSE. si por fuera corre viento del E. al NE. o haciéndolo del SW al SSW. si mar dentro sopla el W, los cuales llegan a su mayor fuerza entre mediodía y dos de la tarde, y luego decrecen hasta quedar en calma al anochecer para dejar lugar al terral que sobreviene después (*IHM*, 1956: 155).

El foral es viento del sur, poco común.

Los días de calma suelen ser más frecuentes en los meses de enero y diciembre, con máximas de hasta 20 días al mes (Rueda, 1982: 14).

---

17 Con la melva se podía realizar en época romana un *garum* de inferior al de los escombros o bonitos, pero se salaba con facilidad. Entre julio y octubre es muy abundante en estas costas, aunque "de vuelta" podían recorrer la costa de enero a abril (como en 1968), siempre que el mal tiempo no los retirara del litoral. Las "manadas" se identificaban por el "halda" o estela. En Almería se pescaban con anzuelo en las marrajeras y los pequeños en traña con red que, a veces, podía romperse.

## 2.4. La pesca.

La pesca más abundante se realiza en primavera y verano, cuando son mejores las condiciones climáticas. Entonces son aún especialmente numerosos los boquerones, la melva<sup>17</sup> y la sardina, aunque también se podían pescar bacaladillas, caballas, jureles, lenguados y salmonetes, principalmente<sup>18</sup>.

La costa inmediata presenta dos estructuras rocosas, importantes por su mayor riqueza piscícola. La primera se localiza frente a Aguadulce, con boronales o rocas de fondo (de 30 a 90 m. de profundidad) con abundancia de peces serránidos (serrano, tordo, vaquilla, etc.), así como besugos o salmonetes de roca. En los acantilados que le siguen hacia levante es frecuente el mero y el pulpo (Rueda, 1982: 47).

La segunda se localiza en el tramo comprendido entre Punta Entinas y Torrenueva (cerca de Almerimar) y es la zona de pesca preferida actualmente por los pescadores de Roquetas por ser la más rica y variada en especies (fig. 4).

La abundancia de algas llamadas entinas y la existencia de roquedos en estas costas favorece la vida y reproducción de los peces, donde encuentran condiciones óptimas de temperatura para el desove, lo que motiva la riqueza y variedad de peces (Villaespesa, en Martínez Oña, dtor. 1960).

Desde mediados del s. XVIII, e incluso antes, se exportaba a los pueblos comarcanos del interior la pesca capturada. Pero cuando esta era abundante y no tenía pronta salida, se salaban y se vendían a los arrieros (Madoz, 1850, XII: 568). Para ello, según hemos recogido de testimonios populares, se depositaba el pescado en grandes piletas de cemento con sal entre cada tongada, esperando de doce a quince días para tenerlo listo<sup>19</sup>.

Especial importancia económica pudo tener también en la antigüedad la pesca de moluscos para la obtención de púrpura, como analizaremos con más detalle al estudiar los restos de su explotación en la Ribera de la Algaida, en sus distintas etapas cronológicas.

Con todo, era la pesca del atún la más rentable aunque también la más difícil. Cuando el año se presentaba bueno, su captura se extendía de inicios de enero hasta abril, centrándose en febrero. El viento de poniente, sin embargo, los apartaba de la costa dificultando enormemente su localización.

18. Hacia 1865 las especies capturadas eran numerosas, como la de boquerón boga, chucla, besugo, brece, dentones, salmonetes, bonito, albarocas, lechas, corbina, mero, abadejo, saño, japuta, brótola, lazones, tintorerías, quebes, rayas y angelotes (Silva, 1986: 123).

19. Las actividades pesqueras se acentuaban en la primavera con la pesca del boquerón y caballa, perdurando hasta octubre con gran actividad pues es la época en la que ascienden los peces y se acercan a la costa. La pesca podía continuar durante el invierno pero con menor intensidad y mayor peligro.