

GESTACIÓN Y EVOLUCIÓN
DE LOS PAISAJES VEGETALES DEL ÁMBITO
TERRITORIAL DEL JARDÍN CANARIO

Barranco de Guinguada. Gran Canaria¹

ANTONIO JAVIER DOMÍNGUEZ MEDINA
ALEX HANSEN MACHÍN

Resumen: La evolución del paisaje del Bº Guinguada se aborda a partir de dos vías complementarias. En la primera se analizan las variables geomorfológica y climática: de la interacción entre ellas resulta el paisaje natural original. En la segunda, tras la aparición humana, el análisis se centra en la interrelación hombre-medio natural desde el periodo prehispanico hasta el final del siglo XX. La clave argumental se fundamenta en las variaciones experimentadas por los paisajes vegetales, al tratarse de un factor, de evidente dinamismo, que refleja con nitidez las transformaciones experimentadas por el territorio objeto de estudio.

Palabras clave: *Barranco, ambiente bioclimático, evolución del paisaje.*

Abstract: The analysis of the evolution of the Bº Guinguada landscape is based on two complementary factors. Firstly, the geomorphological and climatic variables are analysed, since the original natural landscape is the outcome of their interaction. Secondly, after humans appeared, the analysis has focused on the relation between man and natural environment, from the time of the prehispanic population to the end of the 20th century. The arguments for all this are based on the variations suffered by the vegetation landscape. This factor, which presents an obvious dynamism, clearly reflects the changes undergone by the target site.

Key-words: *Ravine, bioclimatic environment, landscape evolution*

INTRODUCCIÓN

La cuenca de Guinguada, la mayor de la mitad Norte de Gran Canaria, surca su cuadrante nororiental, en torno a un eje de dirección NE.-SW. abierto a la incidencia de los Alisios, aunque la dirección y meandrificación de la mitad inferior del barranco dificulta localmente su encauzamiento. El tramo intermedio del sector de la cuenca incluido en el Proyecto Guinguada, que a efectos de su identificación se ha denominado *Jardín Canario*, comprende

la porción superior de un profundo canal de desagüe, de sección transversal en U. Abarca una superficie que se extiende longitudinalmente desde La Caldereta del Lentiscal, cuya cima alcanza 503 metros sobre el nivel del mar, hasta la Fuente de Morales (100 metros), en las inmediaciones de la capital de la isla. La incisión de las formaciones geológicas ha originado potentes escarpes que, en ocasiones, salvan desniveles que culminan a unos 150 metros sobre el cauce; pero junto a este encajamiento en "cañon" el rasgo geomorfológico que singulariza este tramo y que ha limitado severamente el uso del territorio ha sido la presencia de la colada lávica que emitió el cono volcánico de la Caldereta del Lentiscal, cuya superficie escoriácea, denominada Maipéz en la toponimia local, se prolonga a lo largo de unos 4 km. La inserción de una amplia superficie de este espacio en el ámbito bioclimático termocanario ha favorecido el desarrollo de bosques y matorrales esclerófilos que, tras la ocupación humana del territorio insular, han experimentado sucesivas transformaciones, producto, en buena medida, de unas específicas relaciones sociales y productivas.

EL ESCENARIO

Caracterización del soporte geomorfológico

La morfología es la de una garganta profunda, con desniveles que alcanzan los 150 metros desde los interfluvios hasta el cauce actual, pero lejos de la simplicidad aparente, este entorno contiene una gran diversidad geológica y geomorfológica.

Diversidad en la litología ya que en las estructuras están representadas una gran variedad de las rocas y de sus depósitos emitidas por la actividad geológica de la isla.

Se apilan así, depósitos de flujos piroclásticos de la Formación Fonolítica; depósitos de sedimentos aluviales groseros de la Formación Detrítica de Las Palmas; depósitos de lavas basálticas y depósitos de ignimbritas de la Formación Roque Nublo; depósitos de lavas básicas y depósitos y es-

estructuras strombolianas y, por último, depósitos sedimentarios aluviales y coluviales recientes.

Lógicamente esta diversidad litológica conlleva una gran diversidad en la textura de los materiales y en su grado de cohesión. Por la misma razón, existe amplia variedad en el color de los mismos, no solamente originada por su diferente composición sino también por los procesos de alteración, oxidación e hidratación que han sufrido, y una diversidad cronológica ya que estos materiales han venido acumulándose desde el Mioceno Medio a Superior (unos 9 m.a.) hasta el Actual, intercalando momentos de actividad volcánica con generación del relieve y momentos de predominio de la actividad erosiva-sedimentaria.

Los caracteres particulares de cada modalidad de depósitos en combinación con los procesos erosivos han originado a su vez una diversidad en las formas del relieve que se ven enriquecidas por las estructuras y microformas asociadas al volcanismo reciente del volcán de la Caldereta del Lentiscal. Esta diversidad de formas es también consecuencia de que a lo largo del tiempo han modelado, esculpiendo el paisaje, diversos procesos de erosión. Los de intensidad más notable se relacionan con la acción de las aguas corrientes, procesos fluvio-torrenciales tanto de erosión como de acumulación, pero tienen importancia los procesos de vertientes como la arroyada concentrada y difusa, los desprendimientos, la tafonización y la edatogénesis.

Otra característica del territorio en estudio es la diversidad espacial. La asimetría entre las vertientes opuestas del barranco, e incluso, en una misma ladera, a lo largo de su desarrollo longitudinal. Esta propiedad conjuga y combina diferentes factores naturales: asimetría geológica (naturaleza de la roca-textura-color-forma de yacimiento), geomorfológica (forma-proceso erosivo-pendiente) y climática, especialmente en lo referente a la exposición al sol (solana-umbría) y a la exposición a los vien-

tos dominantes. Todo ello se traduce en un medio biogeográfico rico que, aunque se desenvuelva de forma general en el tránsito entre el piso xerocanario y el termocanario, ofrece una gran variedad de matices.

Por último, se presenta el territorio que nos ocupa como un territorio original. En buen parte porque las características enumeradas hasta el momento no confluyen frecuentemente y en segundo lugar por las aportaciones en estructuras piroclásticas y, muy especialmente, lávicas imprimidas por la actividad volcánica de La Caldereta del Lentiscal.

Su cráter es el mejor ejemplo de morfología en herradura existente en la isla y, su derrame lávico, ofrece la más amplia y variada gama de "bloques erráticos" o bloques de flotación sobre una flujo de lavas" de los existentes en las Islas Canarias. Ambas estructuras del volcanismo reciente modificaron el barranco existente hasta entonces: el cono escoriáceo cerró el cauce de la cuenca durante un tiempo, originando una terraza aluvial de obturación, de importante valor para el estudio de los procesos y caracteres morfoclimáticos del Holoceno, y la colada lávica que sepultó el cauce sedimentario con una losa de lavas que ocupó el cauce de banda a banda. Su morfología superficial de lavas "aa" con abundancia de bloques aportó una gran diversidad textural "el maípez", una mayor compartimentación de lo que fue el fondo del barranco, una mayor diversidad de exposiciones, y un límite a la ocupación vegetal y al tránsito antrópico.

La determinación de la distribución de los paisajes vegetales antes de la ocupación humana del territorio a través de las características bioclimáticas

La tarea de precisar la distribución de las formaciones vegetales que cubrían estos parajes inmediatamente antes de la llegada de los primeros grupos humanos y la reconstrucción histórica de su evolución tras la ocupación del territorio guarda algunas

dificultades. La escasez e imprecisión de las fuentes documentales deja el mayor peso de la tarea en la caracterización bioclimática y en la observación comparada con otros sectores del archipiélago que alberguen paisajes similares. La consideración de los condicionantes climáticos en la distribución de las formaciones vegetales es un aspecto escasamente abordado en la bibliografía biogeográfica referida al Archipiélago. Rivas-Martínez a través del **Índice de Termicidad** relaciona el régimen térmico con la delimitación de los pisos bioclimáticos de la Macaronesia. Para las localidades del Zurbarán y Monte Coello, ubicadas en el entorno del ámbito territorial del Jardín Canario, adquiere estos valores: It (Zurbarán) = $(19,2+13,4+18,9) \times 10 = 515$ y It (Monte Coello) = $(19,3+11,8+18,4) \times 10 = 495$. Las cifras obtenidas sitúan a estos enclaves en el piso infracanario superior. Sin embargo, el paisaje vegetal desmiente el carácter xérico del piso bioclimático correspondiente, ya que Rivas Martínez obvia el régimen pluviométrico en la determinación de las áreas bioclimáticas.

El climatólogo y geógrafo estadounidense Thornthwaite estableció el modo de calcular el balance hídrico a partir del concepto de Evapotranspiración Potencial (Thornthwaite, 1948 en Claver, I. y cls., 1991). De la aplicación de la ficha de balance hídrico a las estaciones del Zurbarán y Monte Coello se obtiene la delimitación de las áreas bioclimáticas que determinan de forma notable el desarrollo de las formaciones vegetales. En el dominio bioclimático xerocanario el déficit hídrico se prolonga a lo largo de todo el año. En el termocanario al menos durante un mes no falta el agua en el suelo, pero a lo largo de alguno la carencia supera los 100 mm. Ambas localidades se adaptan a las características ambientales de este ámbito, aunque El Zurbarán, que posee un solo mes con una pequeña reserva acumulada, se halla próximo al umbral del dominio xerocanario. Obviando la interacción humana y a grandes rasgos, la

superficie afectada por el dominio bioclimático termocanario estaría cubierta por bosques y matorrales termoesclerófilos, donde la presencia de *Olea europaea* ssp. *cerasiformis* era dominante, como aún resulta evidente tras la obtención de los datos de campo en los ámbitos territoriales del Jardín Canario y Santa Brígida.

El espacio sometido al dominio xerocanario quedaría ocupado por matorrales caracterizados por la presencia destacada de la tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*) y, en menor medida, del cardón (*Euphorbia canariensis*). Esta formación cubriría el tramo inferior del sector del Jardín Canario, desde el final de la colada holocena hasta el límite septentrional del marco de este ámbito territorial. Esta aseveración se refuerza además, con la anotación de la existencia de un tabaibal dulce en las laderas de la Montaña de San Lázaro que forman parte de la vertiente occidental del Guinguada. La tabaiba dulce, al contrario de lo que sucede con la amarga (*Euphorbia obtusifolia*), posee un marcado carácter relicto. Su presencia está estrictamente ligada a las circunstancias ambientales.

Otros condicionantes abióticos en la determinación de la distribución de los paisajes vegetales

Cada uno de los dos grandes dominios vegetales que se desplegaban en este ámbito territorial mostraban diferentes facies que respondían a la existencia de otros factores abióticos que, aunque menos determinantes que los climáticos, matizaban el conjunto, precisando, hasta dibujar con mayor nitidez, la distribución de los diferentes paisajes vegetales que se desarrollaban en esta porción del barranco inmediatamente antes de la interacción humana. Las formaciones vegetales muestran diferentes grados de afinidad respecto a la evolución y a la alcalinidad de los sustratos sobre los que se desarrollan. Así, mientras los acebuchales presentan una amplia tolerancia, los lentiscales parecen ocupar los sec-

tores más desfavorecidos; aquellos donde otras especies que exigen cierto desarrollo edáfico muestran mayor dificultad para asentarse. Se ha constatado el papel relevante que el lentisco, junto a la retama blanca (*Retama raetam*), adopta en la colonización de las vertientes de la Caldereta del Lentiscal y de los enclaves tapizados de picones procedentes de esta erupción. Sobre este sustrato se extendía la mayor parte de la superficie del célebre Monte Lentiscal, topónimo de origen inequívoco. El lentisco también cubría con profusión, como aún hoy lo hace, soportes de naturaleza ácida, ya fuesen los afloramientos de materiales miocénicos o los firmes brechoides que afloran en la vertiente occidental de este tramo del barranco, desde las Laderas de Siete Puertas a las del Palomar. Sin embargo, rehuye los amplios sectores donde aparece la formación detrítica de Las Palmas.

En terrenos ácidos del ámbito bioclimático termocanario se producían introgresiones de especies de contrastada xerofilia, plasmadas en la notoria presencia del cardón (*Euphorbia canariensis*), especialmente en vertientes de solana, donde también se desarrollaría con abundancia el drago (*Dracaena draco*), que durante la conquista de la isla otorgó la denominación al pago del Dragonal. Como constata la toponimia (Risco del Drago), esta especie se extendía, asimismo, sobre sustratos rocosos, siempre en vertientes de solana, a causa de su propensión heliófila. Al igual que sucede en la actualidad, cuando el cardón aparecía en vertientes de umbria lo hacía en escarpes que dificultan el establecimiento de vegetación con ciertos requerimientos edáficos.

A pesar de tratarse del producto de una erupción reciente, en términos geológicos (Holoceno), la colada escoriácea que emitió La Caldereta del Lentiscal fue colonizada por elementos arbustivos, como aún puede observarse en el enclave del Castaño, frente a la localidad del Dragonal Alto, donde se extiende un pequeño acebuchal. En tor-

no al cauce de los barrancos se han ido depositando fragmentos finos (arcillas y limos) que forman terrazas dispuestas como retazos discontinuos. Estos depósitos aluviales han constituido el soporte de formaciones arbóreas y arbustivas caracterizadas, en los estratos superiores, por la presencia de palmeras (*Phoenix canariensis*) y de almácigos (*Pistacia atlantica*).

La palmera muestra en todo el archipiélago una marcada inclinación por colonizar estos terrenos. También cubrían, acompañadas del acebuche -y aún lo hacen dispuestas como setos divisorios de las antiguas parcelas de cultivo-, los llanos de la margen oriental del barranco, donde en la actualidad discurre la carretera del centro. En estos parajes se extendía el frondoso palmeral de Salvago, que aún conserva retales integrados en el entorno del campus universitario de Tafira. De los arbustos que conforman los bosques y matorrales termoesclerófilos, los almácigos son los más umbrófilos y los que exigen suelos más desarrollados.

Junto a los lechos de los barrancos que surcan esta sección de la cuenca, que hasta las últimas décadas del siglo XIX mantenían corrientes de aguas superficiales, se desarrollaban comunidades higrófilas, dominadas por elementos herbáceos. A pesar de su tendencia por asentarse en ámbitos mesohigrófilos, no habría que descartar la presencia del sauce (*Salix canariensis*), ligado siempre a la presencia de agua corriente.

A grandes rasgos, los sustratos evolucionados de naturaleza basáltica favorecen el desarrollo de una cubierta vegetal más profusa y con un grado de mesofilia más elevado, que la que cubre soportes de naturaleza ácida correspondientes a materiales fonolíticos y a la amplia superficie conformada por brecha volcánica. La exposición de las vertientes respecto a la incidencia solar resulta determinante en el desarrollo de las formaciones vegetales. Las laderas de solana se ven sometidas a una elevada incidencia de vientos cálidos y secos de com-

ponente Sur. Lo contrario sucede con las vertientes de umbría. De este modo, los escarpes con una orientación septentrional sostenían especies con un mayor grado de mesofilia que las que ocupaban laderas de solana, de tendencia más xérica. Aunque en la actualidad la alteración de la vegetación climática es muy severa la observación de este tramo del barranco refuerza esta aseveración. La mayor parte de las formaciones arbóreas con un elevado porcentaje de recubrimiento que se desarrollan en las vertientes del barranco lo hacen en laderas con una exposición favorable a los vientos de componente Norte; por el contrario, una formación de carácter francamente xérico como el cardonal aparece con abundancia en la vertiente de solana de Siete Puertas y El Palomar.

De la aplicación del coeficiente de insolación de Gandullo adaptado al archipiélago canario (Almeida Pérez, R., 1997) se obtienen, combinando la pendiente y la orientación del terreno, sectores definidos por una gama de insolación. Las vertientes con pendientes más elevadas expuestas al arco dibujado por las orientaciones Oeste, Norte y Este soportan la insolación más baja, albergando los elementos vegetales de contrastada esciofilia. Por el contrario, la insolación más elevada se registra en las áreas de menor pendiente y en las exposiciones meridionales de los escarpes más acusados. Sin embargo, aún tratándose de exposiciones septentrionales, las pendientes elevadas limitan la talla y el grado de recubrimiento de las formaciones vegetales que albergan, a causa del escaso desarrollo edáfico que propician.

Las especies leñosas de tendencia mesófila, como el mocán (*Visnea mocanera*), el espinero (*Rhamnus crenulata*) o el laurel (*Laurus azorica*), condicionadas por sus requerimientos ambientales, se asentarían como aún sucede en las inmediaciones de este ámbito territorial y, en el caso del mocán, en los escarpes de su vertiente orientada sobre vertientes de umbría expuestas a

la incidencia de los vientos alisios, con un aporte suplementario de humedad, y a salvo de la intensa insolación. Las especies que ocupaban estos enclaves se agruparían en pequeños rodales donde los elementos leñosos no alcanzarían un gran desarrollo. Las limitaciones edáficas de estas vertientes de marcada pendiente no permiten el despliegue del crecimiento potencial de estas especies, que adoptarían un porte a lo sumo arbustivo, con tallas que oscilarían entre 3 y 7 metros.

En el dominio xerocanario y en vertientes de solana de enclaves ubicados en sectores de transición ambiental (xerocanario-termocanario), sobre depósitos de la formación detrítica de Las Palmas, se desarrollaba un tabaibal de tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*), que en sus facies más húmedas acompañaba al acebuche. En este ambiente, pero sobre sustrato basáltico, la tabaiba dulce estaba acompañada del cardón y de elementos termófilos, como el drago y el acebuche. De la primera especie queda constancia toponímica (Risco del Drago), mientras que el acebuche aún crece esporádicamente.

Comunidades rupícolas conformadas, entre otros, por los géneros *Aeonium*, *Echium*, *Sonchus*, *Carlina* y *Allagopappus*, especializados en colonizar escarpes con pendientes muy acusadas compartían protagonismo en exposiciones de solana con tabaibas y cardones, en el dominio bioclimático xerocanario, y dragos y acebuches en el termocanario, especies características del entorno inmediato. También eran frecuentes las orchillas, líquenes pertenecientes al género *Roccella* (*R. canariensis* y *R. fuciformis*) que aún se observan sin dificultad en los escarpes basálticos del barranco, a pesar de la intensa explotación de la que fueron objeto con el fin de extraer su preciado tinte. En cantiles con exposición de umbría eran abundantes pequeños helechos de los géneros *Davallia*, *Adiantum* y *Polypodium*.

Caracterización de los Paisajes vegetales previos a la colonización humana

A partir de la precisa combinación de los factores abióticos considerados y estimando que la variable climática ha permanecido constante a lo largo de la escala temporal propuesta, podemos llevar a cabo una aproximación a la reconstrucción de las formaciones vegetales que albergaba este sector inmediatamente antes de que se produjese la interferencia antrópica.

Tabaibal dulce

Cubría vertientes de solana labradas sobre la formación detrítica de Las Palmas, dentro del dominio xerocanario y de transición al termocanario. En su composición florística era dominante la tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*) que llegaba a alcanzar un porte arbustivo (1-3 metros), como aún sucede en parajes donde esta especie se ha desarrollado con escasas interferencias con las actividades del hombre.

Tabaibal dulce con acebuches dispersos

En vertientes de umbría del ámbito xerocanario o en laderas de solana de sectores de transición entre los dominios xerocanario y termocanario, el tabaibal se veía enriquecido en el estrato superior por la aparición de especies que definían ciertos rasgos térmicos. El acebuche (*Olea europaea* ssp. *cerasiformis*), a causa de la elevada capacidad de colonización de las diferentes facies ambientales de su entorno de desarrollo, sería, tras la tabaiba, el elemento dominante en el estrato superior.

Cardonal tabaibal con acebuches aislados

Asentado sobre escarpes excavados sobre sustrato basáltico, en vertientes de solana del ámbito xerocanario y en el área de transición al termocanario, se desarrollaba un matorral caracterizado por la presencia dominante de tabaibas dulces y cardones (*Euphorbia canariensis*). La adición de esta especie estaba vinculada con la existencia del soporte rocoso.

Cardonal tabaibal con acebuches dispersos

Salvo por la orientación septentrional del escarpe donde se asentaba, este paisaje vegetal se desarrollaba en una condiciones abióticas similares a la que ocupaba la formación precedente. El incremento de la presencia de acebuches venía determinada por la exposición del escarpe que provoca un descenso de la evapotranspiración y, de este modo, una mayor eficacia del balance hídrico en un entorno mayoritariamente xérico.

Matorral termosclerófilo sobre bloques erráticos

La calidad vacuolar de las lavas holocenas provoca una mayor retención de la humedad que propiciaría un apreciable recubrimiento de los bloques. Sin embargo, su irregularidad y exigua superficie limitaban la formación de suelo que albergara vegetación de porte notable. El balillo (*Sonchus leptocephalus*), el verol (*Aeonium percarneum*), el tasaigo (*Rubia fruticosa*), y especies leñosas, como el lentisco (*Pistacia lentiscus*), el acebuche (*Olea europaea* ssp. *cerasiformis*) y la palmera (*Phoenix canariensis*) que, de forma aislada y con escaso porte, aún pueden observarse, tapizarían parcialmente las rocas.

Acebuchal abierto sobre malpaís

A pesar de su datación holocena y de su ubicación en un entorno ambiental con rasgos áridos, la colada poseía antes de la llegada de las primeras comunidades humanas al barranco un apreciable recubrimiento de acebuches y lentiscos de porte mayoritariamente arborescente, como evidencia el pequeño acebuchal que aún se desarrolla en El Castaño, frente al Dragonal Alto.

Accebuchal-dragonal abierto con cardones

Aunque ocupaba una amplia superficie inmersa en el ámbito termocanario, la naturaleza ácida del sustrato y la orientación de solana de las laderas sobre las que se desa-

rrollaba propiciaba, y aún lo hace, la intrusión en estos parajes del cardón (*Euphorbia canariensis*), elemento francamente xérico. En los estratos superiores eran dominantes el acebuche, el drago y el lentisco, éste en menor medida. Los mismos condicionantes abióticos mencionados provocaban un cierto desarrollo adhesionado de la formación.

Acebuchal con dragos y cardones dispersos

A pesar de desarrollarse sobre sustratos ácidos, esta formación mostraba un alto grado de recubrimiento de acebuches, propiciado por su orientación favorable a la incidencia de los vientos húmedos. La acidez y la naturaleza escarpada del terreno provocaban la aparición esporádica de cardones procedentes de la unidad precedente, con la que limitaba.

Palmeral con almácigos dispersos

En torno al tramo del cauce del Guinguada no afectado por el flujo de la colada holocena, se fueron disponiendo, a modo de retazos, depósitos aluviales conformados por sustratos de granulometría fina, de elevada fertilidad, que propiciaban el establecimiento de profusos palmerales caracterizados por la presencia de la palmera canaria (*Phoenix canariensis*) y del almácigo (*Pistacia atlantica*), elemento arborescente de la formación termoesclerófila que muestra cierta inclinación por desarrollarse sobre suelos profundos de fracción fina, en torno a cursos hídricos.

Palmeral con acebuches dispersos

Sobre sustrato basáltico y ocupando una considerable superficie de escasa pendiente se desarrollaba un extenso palmeral donde *Phoenix canariensis* era dominante, aunque en estratos inferiores estaba acompañada del acebuche (*Olea europaea* ssp. *ceirasiformis*). El sustrato basáltico, de naturaleza alcalina, a diferencia del ácido, propicia el establecimiento de formaciones con un mayor desarrollo en lo que respec-

ta al porte, al recubrimiento y a la productividad. Retales degradados de lo que fue esta formación aún se desarrollan en Salvago, en torno al campus universitario, y en los linderos de las parcelas agrícolas.

Acebuchal con lentiscos dispersos

Dentro siempre del ámbito termocanario, la manifestación de una sola limitación abiótica, ya fuese ésta la existencia de soportes ácidos, la presencia de los dos pequeños conos volcánicos pleistocénicos del interfluvio oriental de este tramo del barranco, o la aparición de vertientes con una orientación de solana, provocaba que los bosques y matorrales termoesclerófilos perdiesen los elementos de cierta mesofilia. En los estratos superiores, el acebuche y, en menor medida, el lentisco caracterizaban la formación que poseía un alto grado de recubrimiento.

Matorral termoesclerófilo abierto con predominio de lentiscos y retamas blancas

Sobre el cono holocénico de La Caldereta, en vertiente pronunciada de solana, y en ocasiones sobre sustratos conformados por picones, se asentaba una formación abierta caracterizada por la presencia dispersa de lentiscos y retamas blancas (*Retama ruetam*), en el estrato superior. El lentisco es el elemento leñoso de la formación termoesclerófila que ocupa los sectores más desfavorecidos, allí donde otras especies que exigen un mayor desarrollo edáfico desaparecen. La retama blanca, muestra una evidente tendencia por extenderse sobre terrenos cubiertos de picón.

Retamar (*Retama ruetam*) con lentiscos

La naturaleza explosiva de la erupción de La Caldereta provocó la deposición de mantos de picones que cubrieron sustratos, referidos mayoritariamente a la formación detrítica de Las Palmas y sometidos a pendientes moderadas sobre los que se desarrollaron bosques y matorrales con un elevado grado de recubrimiento, caracterizados por

la presencia dominante, en el estrato superior, de lentiscos, retamas blancas y, en menor medida, de acebuches. La apreciable talla de los ejemplares y la naturaleza cerrada de la formación estaba propiciada por la relativa suavidad del relieve y por la mayoritaria exposición de umbría de los sectores en los que se desarrollaba la unidad.

Acebuchal abierto de amplio cortejo florístico con dragos y cardones dispersos

Cubría mayoritariamente sustratos basálticos en exposiciones de solana, siempre en áreas extremadamente escarpadas, donde el desarrollo edáfico se ve muy limitado, y por ende el establecimiento de especies vegetales de crecimiento arbóreo. El sustrato en ocasiones es rocoso. En estos enclaves el cardón, a pesar de que se trata de un elemento que define ambientes francamente xéricos, desplazaba a otras especies termófilas que exigen para su desarrollo de un cierto desarrollo edáfico. Estas, sin embargo, también se hallaban presentes, con tallas inferiores a las que presentarían en enclaves más propicios, donde pendientes más tendidas provocarían el depósito de suelos de cierta potencia. La presencia de dragos en ambientes rupícolas resulta sobradamente contrastada, especialmente en orientaciones de solana. La riqueza florística de la formación, a pesar de las evidentes limitaciones ambientales, vendría dada por la presencia del sustrato basáltico y por la ubicación inmediata del *acebuchal cerrado con amplio cortejo florístico*, formación con cierto carácter mesófilo, alguno de cuyos elementos florísticos se difundirían por la unidad limítrofe.

Acebuchal cerrado con amplio cortejo florístico

Aunque segmentada, la formación tenía en común la exposición de umbría de las vertientes sobre las que se extendía y la existencia de sustratos basálticos y detríticos que no limitaban en exceso el desarrollo vegetal. La suma de circunstan-

cias favorables propiciaba la aparición, junto a notables ejemplares de acebuches, de elementos que denotan cierto carácter mesófilo, como sucedía con los mocanes (*Visnea mocanera*), espineros (*Rhamnus crenulata*) e incluso laureles (*Laurus azorica*) y barbusanos (*Apollonias barbujana*), especies que aún perviven en escarpes casi inaccesibles del entorno superior de este tramo del barranco, donde el déficit hídrico disminuye con respecto a los sectores más próximos a la Fuente de Morales. En toda la formación la palmera (*Phoenix canariensis*) aparecía formando rodales en los sectores de pendiente más tendida. La presencia del hediondo (*Bosea yerbamora*) denotaba, al igual que lo hace en la actualidad, un cierto carácter umbrófilo de la formación.

Lentiscal cerrado con acebuches dispersos

Sobre las vertientes de umbría del cono volcánico de La Caldereta se desarrollaba una matorral que alcanzaba, a lo sumo, un porte arborecente caracterizado por la presencia dominante de *Pistacia lentiscus* y *Olea europaea* ssp. *cerasiformis*, en menor medida. La diferencia con la formación que se extendía sobre las laderas de solana estribaba, fundamentalmente, en el mayor grado de recubrimiento y en el porte superior de la que aquí se aborda.

Matorral higrófilo

En torno a los cauces de los barrancos por los que circulaba el agua de forma permanente se extendía una formación ligada exclusivamente a esta circunstancia. En el estrato arborecente se hallaba, quizá, el sauce (*Salix canariensis*), como sucede en enclaves similares. En contacto con el agua aparecerían juncos (*Juncus acutus*) y aneas (*Typha domingensis*). Tapizando pequeños escarpes, como aún se contempla, se extendía el hediondo (*Bosea yerbamora*), mientras que algunas palmeras dispersas se asentarían en las orillas sobre las que se había depositado suelo.

LA OCUPACIÓN DEL ESCENARIO

Capacidad de uso agrícola de sociedades agrosilvopastoriles

Para evaluar la aptitud que para el uso humano albergaban estas tierras en un contexto económico fundamentalmente agrícola, que se prolongó en la isla hasta la difusión de las novedades tecnológicas que introdujo la Revolución Industrial, se han establecido los factores de orden abiótico que la determinaban: la pendiente, la naturaleza del soporte físico y la presencia de agua corriente. Al tratarse de un espacio reducido en el que se desarrollaba una amplia gama de formaciones vegetales, que incluía desde matorrales xerófilos hasta comunidades arbóreas termoesclerófilas, cuyo acceso no ofrecía gran dificultad, se ha desechado la variable referida a estos recursos; tampoco se considera el factor climático, relativamente uniforme a lo largo de todo el ámbito seleccionado, que se estima menos decisivo que la presencia permanente de aguas superficiales.

La pendiente es un factor que determina en un grado elevadísimo la delimitación de los recursos y, por ende, el asentamiento humano y el desarrollo de las actividades agrícolas. Su valor es inversamente proporcional a la estimación de uso del enclave afectado.

La determinación del sustrato condiciona la aptitud agrícola del espacio. Los soportes de naturaleza ácida generan suelos de inferior potencialidad agrícola que los alcalinos. El carácter escoriáceo de la superficie generada por la erupción holocena del edificio volcánico del Lentiscal impedía su explotación agrícola. Los mejores suelos se localizaban en los depósitos aluviales emplazados en torno al cauce del barranco.

Aunque resulta difícil precisar la pasada existencia de manantiales y fuentes, se tiene constancia de la circulación permanente de agua por el barranco hasta los últimos años del siglo XIX. Además de los fértiles depósitos aluviales desarrollados

en el cauce del Guinguada y en la confluencia de este curso con el Barranquillo de Siete Puertas, las plataformas basálticas de Las Portadas-Salvago y de La Palma, en un ambiente termocanario, han propiciado el desarrollo de una apreciable edafogénesis. Ambas han constituido el soporte de una extensa superficie cultivada, tras la roturación de los bosques que albergaban.

Tras la colonización humana de estos parajes, el tramo ocupado por la colada escoriácea fue ajeno a cualquier clase de explotación agrícola, sin duda inviable sobre este sustrato. Sin embargo, el represamiento del cauce, provocado por la aparición del cono volcánico que obturó el curso hídrico, originó la aparición de una laguna (Hansen, 1987). El depósito de sedimentos provocó, tras la rotura del obstáculo lávico, la emergencia de suelos aluviales de considerable potencia y de muy alta capacidad agrícola, explotados ininterrumpidamente desde el periodo prehispanico hasta la actualidad. Una circunstancia similar, que ha propiciado la aparición de terrazas aluviales, ha sido la interrupción del curso del barranquillo de Siete Puertas por la colada lávica emitida desde La Caldereta del Lentiscal. Estos sustratos, además de las terrazas desarrolladas en el tramo meandrificado del entorno de la Fuente de Morales, vinculadas también con crisis morfoclimáticos y con movimientos eustáticos, conformaban las áreas más productivas en las sociedades preindustriales, en las que la economía se enmarcaba en unas coordenadas fundamentalmente agrarias, como sucedió en el archipiélago hasta bien entrado el siglo XX.

El relieve más vigoroso, ajeno casi en su totalidad a la explotación agrícola, se desarrolla en los escarpes que enmarcan los barrancos de Guinguada y Siete Puertas, que muestran pendientes que superan con frecuencia los 30°, el umbral a partir del cual no resulta posible el desarrollo de las actividades humanas.

Los usos del territorio hasta la mitad del siglo XX eran los clásicos de una economía

agraria que localizaba preferentemente sus actividades en las fértiles terrazas aluviales del barranquillo de Siete Puertas y de la Fuente de Morales; en los sedimentos lagunares depositados tras el cierre del barranco a causa de la aparición del cono volcánico de La Caldereta, y sobre sustratos algo más limitados, en la mesa de La Palma y en los terrenos llanos del interfluvio oriental del barranco. La ganadería extensiva estaba relegada a los espacios donde la pendiente acusada, la relativa lejanía de los cursos hidrográficos y la pobreza de los suelos dificultaba la roturación y el cultivo de nuevas parcelas. Hasta el siglo XIX, buena parte de estas tierras han sido tradicionalmente consideradas comunales, de modo similar a lo que ocurrió durante la ocupación prehispánica. El secular uso ganadero se traduce en la ausencia de una cobertura vegetal desarrollada que ha sido sustituida por un pastizal dominado por *Hyparrhenia hirta* y por especies de carácter xérico, poco apetecidas por el ganado, como aún revelan las laderas de la cuenca de Tamaraceite y algunos sectores de la vertiente occidental de este tramo del Guinguada.

A pesar del incuestionable protagonismo de los factores abióticos, han sido los usos del territorio de las comunidades humanas enmarcadas en diversas circunstancias socioeconómicas, las que han incidido de forma determinante en la configuración del territorio. Cada sociedad emana paisajes que les son característicos, reflejo de un entramado estructural donde tanto caben las relaciones socioeconómicas, las decisiones que desde esferas de poder afectan al grupo humano que habita un territorio concreto, como los rasgos de conducta social que caracterizan a la comunidad. La determinación de los paisajes antiguos requiere, por tanto, desvelar estas circunstancias siguiendo una secuencia diacrónica.

Esbozo de los paisajes prehispánicos

Existen numerosas evidencias de la presencia de comunidades prehispánicas en

este sector del barranco a pesar de la inconveniencia que para la producción agrícola suponía la existencia del malpaís. La localización de las viviendas trogloditas de las Cuevas de los Frailes y de las Meleguinas, aguas arriba, responde a la presencia en las inmediaciones de los fértiles sedimentos lagunares del barranco de La Angostura, a la disponibilidad permanente de agua y a la existencia de un sustrato fácilmente disgregable que facilitaba la excavación de los habitáculos. Vinculado con la potencialidad agrícola parece estar también el relevante conjunto habitacional de Las Huesas, barranco abajo, en el extremo septentrional de este ámbito territorial. Se ha confirmado la presencia de cuevas de habitación en el escarpe que asoma al Guinguada y restos de lo que parece que fueron casas de piedra seca en el interfluvio. La existencia de silos en todos los asentamientos confirma la explotación agrícola de los depósitos aluviales. El carácter permanente del curso de agua facilitaba el regadío de las parcelas mediante acequias, de cuya presencia existe constancia en enclaves similares. Aunque no fuese el factor determinante para el asentamiento, resulta revelador comprobar la existencia de un apreciable incremento de la densidad de núcleos prehispánicos en la franja de contacto del matorral xerófilo y los bosques termoesclerófilos, en un espacio ecotónico, donde menor resultaba el esfuerzo para avituallarse de los recursos procedentes de ambas formaciones vegetales.

Se ha constatado el uso que de los malpaíses hacían las comunidades prehispánicas que habitaban la isla. La textura vacuolar de las rocas que conforman la superficie escoriácea provoca una retención de humedad superior a la que se registra en los parajes circundantes; de este modo, la vegetación herbácea adquiere mayor desarrollo, propiciando la suelta de ganado. Esta práctica parece confirmarse tras advertir la presencia de corrales de piedra seca que se levantan junto a lo que la Car-

ta Arqueológica elaborada por el Museo Canario interpreta como refugios pastoriles. Como sucedió con posterioridad, no serían ajenos al uso ganadero extensivo los bosques termoesclerófilos y los matorrales xéricos que se extendían por las vertientes del barranco. Ante la pujanza del pastoreo las mejores tierras agrícolas eran rodeadas de cercos que impedían la entrada de los animales.

La presencia de enterramientos en los retazos de malpaís que aún afloran tiene paralelismos en enclaves similares. Así, también se constata en la colada que emitió el volcán de la Cuesta de las Gallinas, en el municipio de Telde; en el Malpaís de la Necrópolis, próximo a la Villa de Agacte, o en la arrasada necrópolis de La Isleta descrita por el Dr. Verneau en los últimos años del siglo XIX (Verneau, R., 1982). La Carta Arqueológica de Las Palmas apunta la presencia en el Maizep de numerosas estructuras funerarias que se apoyan sobre la base de los bloques erráticos, formando solapones.

A pesar de tratarse de una sociedad anclada en un neolítico cuasi forzado, a causa de la limitación de los recursos que albergaba el archipiélago (ausencia de metales) y del aislamiento que padeció, las modificaciones paisajísticas provocadas por las comunidades prehispánicas pudieron ser muy apreciables. Su actividad económica generó un incipiente paisaje agrario. Probablemente, roturaron las terrazas aluviales para establecer cultivos de regadío; extrajeron maderas para, de este modo, obtener una fuente energética; aclararon los bosques de la mesa de La Palma y de los Llanos de Tafira y Salvago con el fin de implantar cultivos de cereales de secano y establecer áreas de pastoreo. Además, con el fin de inducir el desarrollo de los pastizales utilizarían el fuego. Sólo la acción secular del pastoreo extensivo tendría un efecto demoledor que provocaría la regresión de las formaciones vegetales de carácter climácico. De este modo, a la llega-

da de los europeos, lo que habían sido superficies boscosas del ámbito termocanario estarían parcialmente adhesadas, cuando no desmontadas. La escasez de núcleos aborígenes localizados en el ámbito del monteverde y el pinar húmedo y la inferior incidencia de sus actividades económicas se debía a la inconveniencia que para el establecimiento humano posee el clima de los sectores donde se desarrollaban estos bosques. Fuera de las vegas, la agricultura se veía limitada por la pedregosidad del terreno y por la dificultad de establecer un sistema de riego eficaz a causa de las limitaciones técnicas.

Conquista y colonización europea. La expansión de la caña de azúcar

Un intensísimo grado de antropización experimentó este ámbito territorial tras la conquista de la isla y su inmersión en el orden económico mercantil, del que se derivaron nuevos usos del territorio, que condujeron a una severa transformación del paisaje. La conquista de la isla supuso el derrumbe de la sociedad prehispánica, de su particular concepción espacial, convulsamente sustituida por la que introduce la nueva sociedad europea trasladada a la isla. Su desarrollo tecnológico se desplegó con objeto de implantar la caña de azúcar y exportar el producto que resultaba de su transformación en los ingenios.

El desarrollo de la conquista, durante el siglo XV, tuvo un inmediato reflejo espacial. Entre las estrategias de acoso a la población prehispánica, los conquistadores quemaban las superficies arboladas, práctica empleada habitualmente en la Reconquista peninsular con objeto de evitar emboscadas (Bauer, E., 1980). Existe constancia documental de esta circunstancia en la vecina cuenca de Tamaraçeite.

"(...) toda la isla es un jardín, toda poblada de Palmas, porque de un lugar que llaman Tamaraçeite quitamos mas de sesenta mil palmitos (Abreu cita 20.000) y de otras partes infinitas y de todo Telde y Arucas." (Escudero, 1639 en Morales Padrón, F., 1984).

En los 50 años que siguieron a la conquista se articuló la nueva estructura territorial que formará el sustrato de los diferentes paisajes que se suceden hasta la mitad del siglo XX y que aún pueden atisbarse. Sin embargo, no se produjo una desconexión absoluta con la estructura territorial prehispánica cuyas vegas y áreas de pastos comunales prolongaron su función en la nueva sociedad. La trama de comunicaciones terrestres parte, también, de la red aborigen. No obstante, el poblamiento bascula notablemente hacia el Real de Las Palmas que se constituye en el centro administrativo de la isla. El tramo inferior del barranco, desde el frente de la colada lávica emitida por el cono de La Caldereta hasta la desembocadura, pasa a estar en su área de inmediata influencia. El obstáculo que para el tránsito hacia el interior de la isla ofrecía la superficie escoriácea y la estructura de la colada sumado a su nula potencialidad productiva, obligaba al flujo colonizador a bifurcarse por los lomos circundantes, convergiendo de nuevo tras La Caldereta del Lentiscal.

Los colonos reutilizaban habitualmente las viviendas y la infraestructura agraria de las comunidades prehispánicas. Con frecuencia, el nuevo poblamiento se polariza en torno a los asentamientos prehistóricos, como probablemente ocurrió en La Calzada y, con seguridad, en El Dragonal.

En los últimos años del siglo XV, el Concejo, órgano de gobierno de la isla, establece el deslinde de las tierras privadas sometidas a la explotación agraria, de las dehesas comunales y de los montes realengos, ambos de aprovechamiento colectivo (Cullen del Castillo, P., 1995). El espacio que en la actualidad ocupa el ámbito territorial del Jardín Canario quedaba emplazado entre La Dehesa de Tamaraceite, que lo delimitaba por poniente, y la Dehesa de Tafira y el Monte Lentiscal, que lo hacían por nacimiento (Hansen Machín, A., 1992); éste, junto al de Doramas, era uno de los grandes bosques que albergó la mitad sep-

tentrional de la isla hasta las últimas décadas del siglo XVIII (Hansen, 1992). Los montes de realengo se constituyeron en la principal reserva energética y de materias primas. Las dehesas albergaban una notable actividad ganadera extensiva. Ambos eran administrados por el Concejo.

La nueva población se inserta en un modelo de desarrollo basado, sustancialmente, en el cultivo y transformación de la caña de azúcar a causa de la pujante demanda de este producto en los mercados europeos. El primer ingenio que se levantó en la isla estuvo emplazado en el curso bajo del Guinguada. Su construcción fue ordenada por Pedro de Vera, primer gobernador de Gran Canaria. El tramo inferior del barranco llegó a albergar tres ingenios que transformaban las cañas cultivadas en los fértiles depósitos aluviales. Otro, propiedad de Cristóbal de la Coba, de cuya presencia existía constancia en 1514, se hallaba en Tafira. En torno a esta estructura se desarrolló este pago. El cultivo de caña ascendió hasta la misma vega de Santa Brígida. El ingenio vinculado a esta localidad se hallaba en Satautejo, en las inmediaciones de Las Meleguinas.

La rápida expansión de las tierras cultivadas provocó la deforestación de extensos parajes. Se talaron palmerales, a causa de la competencia que esta especie ejerce con el hombre por la ocupación de los suelos de mayor valor agrícola -fundamentalmente los depósitos aluviales de los valles-; se desbrozó una amplia porción de la vegetación que se asentaba sobre los sectores más accesibles, cuya pendiente hacía posible el tránsito sin dificultad y que, por esta causa, adquirirían un notable valor agrícola. Así sucedía en la mesa de La Palma y en el interfluvio oriental del barranco, en las tierras del Zurbarán y de Salvago. La causa de la reducción de los bosques se hallaba, también, en su conversión energética, en el incremento y diversificación de la cabaña ganadera y en la fortísima demanda de madera con destino a la construcción de viviendas y navíos.

A comienzos del siglo XVI la presión era de tal magnitud que, en 1518, por Real Cédula, se promulga el cese de la tala abusiva y de la especulación de la madera; además, se establece una política repobladora que no prosperó. Las ordenanzas de 1531 muestran un bosquejo del estado del Monte Lentiscal que se encontraba "(...) muy cortado y muy talado y en todo el no hay leña gruesa a causa de que los señores de ingenio han cortado (...)" (Morales Padrón, F., 1974). A causa del emplazamiento del Real de Las Palmas en la desembocadura del barranco, la cuenca del Guinguada sufrió en mayor medida el impacto colonizador. La ciudad agrupaba en el siglo XVI al 41% de los habitantes de la isla (700 vecinos).

La red de caminos parte de la trama prehispánica, aunque tras la conquista el eje distribuidor se traslada al Real de Las Palmas (Moreno Medina, C., 1997). La vía que desde la Ciudad ascendía a La Vega cruzaba longitudinalmente el interfluvio oriental del barranco, tras superar El Batán y San Roque. Cuando se adentraba en Tafira, la senda delimitaba el flanco noroccidental del Monte Lentiscal. Con el tiempo se convirtió en la actual carretera del Centro. El camino que se dirigía a Teror, tras partir de la plaza de San Nicolás, ascendía hasta la cima de la montaña de San Francisco, y se prolongaba hasta Almatriche; desde aquí un ramal descendía hasta San Lorenzo, para continuar por San José del Álamo, y el otro se dirigía al camino de La Vega, atravesando La Calzada (Hernández Jiménez, V., 1984).

La privatización del espacio se consagró desde 1485 mediante el reparto de tierras entre los participantes de la conquista, de forma proporcional a sus méritos y a su calidad personal. Entre 1485 y 1489, Pedro de Vera adjudicó las aguas y las mejores tierras del barranco, las correspondientes a los depósitos aluviales que, probablemente, coincidían con las que explotaban los canarios prehispánicos. De este modo, se creó en este entorno un área agrícola rele-

vante. A mediados del siglo XVI, tras su soledad, se distribuyen tierras de inferior potencialidad agrícola, destinadas al cultivo de la vid cuyos principales beneficiarios eran el escribano mayor de la isla, Juan de Ariñez y sus descendientes. Así, en 1548:

"(...) Juan de Ariníz escrivano mayor (...) suplica le hagan merced de un pedaço de tierras de sequero montuosas de tabaybul y encencios e cardones que son debaxo de Tafyra en que podrá aver diez fanegas (...) que an por linderos de la parte de arriba tierras que tuvo puestas de cañas Lorenzo mercador (...) e por la parte de abaxo lindan el barranco del Agua desta cibdad (...), la cual dicha tierra no a sydo aprovechada de persona alguna; (...)." (Aznar Vallejo, E. y Ronquillo, M., 1998). Un año más tarde: "(...) Tomas de Ariníz e Pedro de Mendoca hijos de Juan de Ariníz (...) dezimos que dabaxo de las tierras que se rrepartieron (...) en que podrá aver quinze haneçadas (...) que hasta agora no han sido aprovechadas de persona alguna que son y alindan con un camino que baxa de Tafira a la Calera (...) y va por el dicho lomo y camino un paredon de tiempo de canarios (...) hasta debaxo de un tabaybalejo de tabaybas dulces que esta asomante al barranco de esta cibdad y por encima alinda con un sercado del dicho nuestro padre que obo plantado de cañas el licenciado de la Coba (...)." (Aznar Vallejo, E. y Ronquillo, M. 1998).

La deforestación de los sectores afectados por la incidencia del mar de nubes y el desvío de las aguas hacia las áreas cultivadas tiene un reflejo inmediato en el descenso del caudal que albergaba el barranco en un momento en el que crece la demanda a causa del incremento de la población de la ciudad. De este modo, se decide erigir la primera obra hidráulica de envergadura de la isla: el canal de la mina de Tejada que entró en funcionamiento en 1520, trasvasando aguas desde la cuenca de Tejada a la del Guinguada, a través de la Cumbre de la isla. La obra se adjudicó a Juan de Ariñez y fue el origen del Heredamiento del Dragonal. Sus trabajadores, antiguos canarios, son recompensados con tierras en el Dragonal, como se recoge en este edicto fechado en 1555:

"(...) Garcia de Osorio regidor desta ysla diz que el Dragonal comarca desta cibdad estan unos pedaços de tierra que hasta agora no se han repartido en que podra aver (has)ta veynte e synco o treynta hanegadas de senbradura, que an por linderos por la parte de arriba tierra que diz que se repartieron a los çaçadores del agua de Tejada e por la parte de abaxo tierras que se dieron a Alonso Vázquez gallego e agora posehen los herederos del licenciado Surbaran e de las que se dieron a los sacadores e por los lados lindan en el barranco desta cibdad e con otro barranquillo que esta a la banda de Tamarasayte, suplico a vuestras señorías me hagan merced de ellas para vinos e otros frutales de que entiendo aprovecharlas y en ello vuestras mercedes me haran merced." (Aznar Vallejo, F. y Ronquillo, M., 1998). No obstante, cuando el siglo concluía el barranco de la ciudad aún conducía una corriente apreciable: "(...) había bosques de palmas y lugar ameno de aguas (...)." (Torriani, L., 1978)

La diversificación del paisaje agrícola

La crisis provocada por la pérdida de los mercados europeos del azúcar ante la pujanza de la producción americana provoca un cambio del modelo de poblamiento que comienza a adoptar rasgos endogámicos. La caña de azúcar, que ocupaba una considerable extensión del terrazgo insular, es paulatinamente sustituida por una amplia gama de productos compuesta, fundamentalmente, por viñas, cereales, y por el millo y la papa, especies americanas que irán ganando terreno tras su introducción en los primeros años del siglo XVII (Camacho y Pérez Galdós, G., 1966). A excepción de la vid, la producción se destina a satisfacer la demanda interna y del mercado regional, que se incrementa a causa del aumento de la población. La menor exigencia ambiental de estos cultivos provocó la revalorización de terrenos hasta entonces relegados a causa de sus limitaciones, como ocurría con la superficie cubierta por los picones de las erupciones de La Caldereta y Bandama, parcialmente revestida por las formaciones termoesclerófilas del Monte Lentiscal.

En torno a La vega de Santa Brígida comienzan a producirse procesos que confor-

man el germen de su tradicional papel de *hinterland* de la ciudad: "(...) Tiene muchas vegas de tierra muy buena (...) está poblada de mucha arboleda y viñas que producen los mejores vinos de las yslas. Estas heredades son de todas las personas nobles de la ciudad, (...). Por causa de estar muy cerca de la ciudad no habitan en ellas, tan solamente el necesario de acudir a la cultura y recoger los frutos, y por modo de recreación se ban los dueños de ellas algún tiempo a ellas en el verano con sus familias y otras personas deudas y amigos. (...). Danse también muchos frutos de trigo, cebada, centeno y mucha cantidad de uino y frutas de varias suertes." (López de Ulloa en Morales Padrón, F., 1974).

Aunque la Corona no lleva a cabo nuevos repartimientos de tierra, la expansión de la superficie cultivada no cesaba. Las usurpaciones de terrenos comunales eran habituales; además, el Cabildo continuaba con la concesión de baldíos realengos. Se trataba en todos los casos de tierras deforestadas, intensamente pastoreadas y cubiertas de matorral. Así debió suceder con la Dehesa de Tafira, también denominada *dehesa carnicera*, que se transforma en una codiciada vega. En ocasiones la usurpación era legalizada posteriormente por sentencia de la Audiencia. En 1690 La Real Audiencia denuncia la usurpación de una amplia superficie de Tafira y del Monte Lentiscal. Tras la declaración de sus propietarios que afirmaban que hacían uso de estas tierras desde el siglo anterior, la parcela es legalmente concedida (Suárez Grímón, V., 1987). Los bosquetes y arboledas se desarrollaban en los parajes de menor capacidad de uso agrícola, sobre terrenos con pendientes acusadas. A consecuencia de la desaparición de los ingenios, alimentados con ingentes volúmenes de madera, los matorrales y bosques debieron experimentar una apreciable expansión, partiendo de los relictos que pervivieron tras el intenso proceso deforestador de la etapa azucarera.

La desaparición de los espacios públicos

El declive de la exportación vinícola, el hundimiento del comercio con América y

un continuo incremento demográfico provocó un aumento de *hambre de tierras* de todos los estamentos sociales que se resolvía mediante un proceso de adquisición legal o clandestino. La necesidad de ampliar la superficie cultivada condujo a la privatización de una considerable porción de las tierras del Monte Lentiscal -con la consiguiente merma de las prácticas comunales- y a una drástica reducción de la Dehesa de Tamaraceite. La Corona concede numerosos y extensos lotes de tierras mediante repartos o a través de la concesión de datas con objeto de incrementar sus arcas y fomentar la agricultura, pero los beneficiarios son casi siempre grandes hacendados de la ciudad. El monte público merma en 732 fanegadas y queda reducido al espacio que va desde La Atalaya a Bandama. (Hansen Machín, A., 1992). Hacia 1778 se concede la data del Marqués de Acialcázar que privatizó 300 fanegadas. Sus límites se extendían por la Montaña de Tafira y La Caldereta del Lentiscal, en la frontera oriental del Monte. La superficie de la data se hallaba casi desarbolada, como recoge la Real Audiencia en 1774:

"Los peritos (...) juraron contar en el terreno demarcado de Acialcázar 455 árboles y 10 más por si se hubiesen equivocado de acebuche viejos vestidos los más de ellos de retoños que han hechado, y los menos que son pocos incapacidad de retoñar por estar secos (...); y por lo que mira a los matorrales se hallan algunos ojeros (...) con distintas matas de Lentisco, que han procido las raíces y sepas viejas, como así mismo otros acebuchitos achaparrados (...), lo que también se encuentra donde disen la Caldereta (...). Y esta Hoyu que llaman de Buñisu se hallan algunos Acebuchitos nuevos, (...)." (A.H.P.L.P. Sala de la Real Audiencia. I 527. Año 1774).

En 1788 se prohíbe el pastoreo en todo el monte público. Desde los primeros años del siglo se habían impuesto severas restricciones a causa de las presiones ejercidas por la Real Sociedad Española de Amigos del País. Los pequeños campesinos son los más perjudicados, aunque aún disponen

periódicamente de las tierras de la Dehesa de Tamaraceite. Mientras, los grandes propietarios habilitan los cortijos y vueltas de su propiedad.

El sensible incremento de la superficie cultivada a costa del terrazgo público sigue una secuencia que va configurando un nuevo paisaje. En un primer momento, tras la deforestación causada por la tala, los incendios y el sobrepastoreo, se desarrolla un matorral de sustitución conformado por aquellas especies menos sensibles a los impactos que sufre el espacio vegetal. Cuando estas prácticas son reiteradas aparece un pastizal dominado por herbáceas. Tras la desaparición de la cubierta arbórea se ocupan las tierras mediante datas o usurpaciones, roturándolas y adoptando prácticas con las que evitar la erosión a través del abancalamiento de los terrenos de pendiente apreciable. El ganado existente se estabula para evitar daños en las parcelas cultivadas, siguiendo los criterios del sistema de explotación ilustrado (Santana Santana, A., 1992).

La intensa deforestación condujo a la Real Sociedad Económica de Amigos del País, con sede en Las Palmas, a estimular la introducción de especies, que como la pita (*Agave americana*) y la tunera (*Opuntia sp.*) se expandían rápidamente, atenuaban los procesos erosivos por arroyada y constituían la materia prima para la confección de cuerdas, redes y telas (Viera y Clavijo, J. De., 1981).

El atisbo de las novedades tecnológicas. La aceleración de los procesos de transformación del territorio

Tras la crisis originada por la pérdida de los mercados que absorbían la producción vitivinícola, se extiende el nopal (entre otras especies de tuneras) como soporte de la cochinilla, de la que se extraía un tinte muy cotizado en los mercados europeos. Las limitaciones agrícolas de una amplia superficie del tramo del barranco no resultan un obstáculo para la expansión de estas

especies; además, su escasa exigencia inversora favorece una rápida implantación. Su cultivo en este tramo del barranco aún se atisba en las laderas de Siete Puertas y en otros sectores de pendiente moderada. La cochinilla extendió la riqueza sobre todos los estamentos, propiciando la acumulación de capital de los propietarios.

Las primeras décadas del siglo asisten a la desaparición de los bosques del Lentiscal y a la absoluta privatización de las tierras públicas que lindaban con el tramo del Guinguada que, tras usurpaciones y repartos, pasan, en una amplísima porción, a manos de grandes hacendados. De nuevo, los campesinos sólo acceden a pequeñas parcelas. En 1812 se vendieron 13 fanegadas en el Llano de la Cruz del Inglés. En 1818, los últimos repartos efectuados en El Lentiscal afectaron al desarbolado Lomo Batista, pequeño interfluvio adosado al cráter de La Caldereta que fue destinado al cultivo de la vid (Hansen Machín, A., 1992). Después de 1817, el Lentiscal es un baldío donde asomaban algunos lentiscos "(...) que apenas llegara a una vara descollada de la tierra el menor." (Suárez Grimón, V., 1987).

A pesar de la sensible disminución de la capacidad de captación de agua, provocada por la desaparición de los grandes bosques del Norte de la isla, por el barranco aún discurría un caudal permanente que, según aseguraba Madoz: "(...) sin ser río corre todo el año." (Madoz, P., 1986). Ya desde los últimos años del siglo XVIII se había estimado incrementar el caudal y mejorar la calidad de las aguas que suministraban los pilares de la CIUDAD. Tras advertir la presencia de un manantial que brotaba del lugar conocido por los Morales (a causa de los árboles de esta especie que allí crecían), en el curso del Guinguada, el corregidor Eguiluz proyectó conducir estas aguas hasta la capital de la isla. Tras desestimarse el proyecto original que contemplaba un trazado subterráneo, en 1792 el lquido de la Fuente de los Morales era conducido a los pilares de la ciudad a través de una cañería de arca-

duces. La escasa calidad de la fábrica provocó que nueve meses después de su inauguración, el primer temporal del otoño la arruinase, cesando su funcionamiento en 1799 (Galván González, E., 1995).

Siguiendo la tendencia de la centuria precedente, la población continúa aumentando. El poblamiento se concentra especialmente en torno a Tafira, que agrupaba 154 vecinos en 1864 y era descrito por Madoz en estos términos: "(...) es un cas.(erío) compuesto de 500 casas, diseminadas en varias haciendas en el espacio de 2 leg.(uas) de terreno, cuidado con esmero y con la mayor variedad y gusto." (Madoz, 1986). Junto a éste, aparecen por vez primera en un recuento los pagos de La Calzada, con 24 vecinos, emplazado junto al cauce del barranco, sobre el malpaís que emitió el cráter de La Caldereta y al amparo del camino que desde Teror conducía a La Vega; Las Cuevas de Los Frailes, cuyos 28 habitantes reutilizan las estructuras prehispánicas de La Caldereta y explotaban los depósitos aluviaies de La Angostura; y, en la vertiente occidental, Siete Puertas (33 vecinos), junto a las feraces tierras del barranco homónimo, uno de los tributarios del Guinguada. El Dragonal veía aumentar sus efectivos desde el recuento del pasado siglo (1735), de 10 a 39 vecinos.

La red de comunicaciones apenas varía desde las centurias precedentes. En 1877, el camino que conducía a San Mateo puede ser transitado por diligencias. En los últimos años del siglo algunos automóviles ya circulaban por la carretera. En torno a esta vía desde los años ochenta del siglo XIX se incrementa la urbanización residencial. A las óptimas condiciones paisajísticas, ambientales y agrícolas de estas tierras se sumó la proximidad a la capital de la isla y la difusión turística de los paisajes de Tafira y El Monte, estimulando el interés de hacendados y de la burguesía comercial de Las Palmas por poseer casas de recreo, siguiendo el modelo de residentes ingleses y alemanes que introducen nuevos modelos arquitectónicos. (Hansen Machín, A., 1992).

Tras el declive del comercio de la cochinilla, en los años ochenta del siglo XIX, casi sin solución de continuidad y promovida por el Reino Unido, se registra la expansión del cultivo del plátano y el tomate con vistas a su exportación. Ambas especies prosperan con facilidad en este tramo del barranco, pero si bien la primera requiere suelos de elevada capacidad agrícola, abundante riego y ausencia de vientos, los tomates admiten sustratos de inferior calidad y aguas con un alto contenido de sales. Estas limitaciones provocan la segregación espacial de ambos cultivos; mientras el primero ocupaba en los inicios de su implantación en el barranco, los depósitos aluviales emplazados junto al cauce, los tomates se extienden por los Lomos del Pedregal y Cuesta Chica, en torno a Almatriche. La cercanía de este sector del barranco a la capital de la isla incide en el abaratamiento de los costes del transporte y en la rápida expansión del cultivo. La capitalización de las plantaciones es elevada: ante la notable demanda hídrica de los nuevos cultivos se perforan pozos, se trazan acequias y se levantan estanques, creando nueva infraestructura que facilita la producción. Con objeto de incrementar la superficie cultivada, se sorriba con tierra de préstamo una considerable porción de la colada que cubre el fondo del barranco gracias a la incorporación de la isla a las novedades tecnológicas que difunde la Revolución Industrial, que facilita el traslado de grandes volúmenes de suelo fértil. La extracción a través de numerosas perforaciones en la cuenca del Guiniguada, provocó tal descenso del nivel freático que la corriente de agua desapareció. Del siglo XIX data el acueducto del molino de Maípez, una de los más bellas muestras de arqueología industrial de la isla.

Al amparo de la implantación de los nuevos cultivos la población experimenta un considerable ascenso. La demanda de mano de obra provoca la llegada de jornaleros del interior de la isla. Surge así el núcleo de Almatriche, vinculado con el culti-

vo del tomate. Su funcionalidad coexiste con la creciente relación de sus habitantes con la cada vez más pujante capital de la isla. Al igual que sucede con los asentamientos de la vertiente occidental de este ámbito territorial, el desarrollo anárquico de su trazado, que comienza su derrame por la vertiente occidental del barranco, y la condición social de sus efectivos contrasta con lo que sucede a lo largo de la vertiente opuesta, en torno a la carretera del Centro, donde ha predominado la consideración de calidad residencial que le ha adjudicado la población acomodada de Las Palmas desde el siglo XIX.

Tras la búsqueda de un emplazamiento adecuado, desde los primeros años de la década de los cincuenta se lleva a cabo el acondicionamiento de las tierras donde se ubica el Jardín Botánico Viera y Clavijo, frente al Dragonal, en el lecho del Guiniguada, sobre tierras hasta entonces cultivadas. Abierto a los visitantes en 1959, el jardín recrea los paisajes vegetales reliécticos del archipiélago gracias a la voluntad férrea de un botánico visionario, Eric Sven-tenius, que prescindiendo de una planificación técnica diseñó sus rincones más característicos. Este espacio se extiende sobre una superficie que alcanza 14 hectáreas, aunque en el año 2000 ampliará su extensión a lo largo de su extremo meridional hasta alcanzar las 19 hectáreas.

La terciarización económica.

El auge urbano

La segunda mitad del siglo XX, supuso, tras la conquista una nueva sacudida en todos los órdenes por una confluencia de factores que tuvieron un inequívoco reflejo espacial. La creciente terciarización de la economía insular ha originado el progresivo abandono del campo, lo que ha provocado dos fenómenos contrapuestos que actúan de modo dialéctico sobre el paisaje vegetal. De un lado, el abandono de áreas cultivadas y la menor presión que ejerce la cabaña ganadera sobre el territorio ha pro-

vocado la progresiva recolonización de la cubierta vegetal, poniendo de relieve la agresividad del acebuche (*Olea europaea* ssp. *ceusiformis*) en la ocupación del espacio a partir de pequeños grupos e individuos aislados de esta especie. De otro, la aceleración de procesos erosivos relacionado con el abandono de parcelas situadas sobre pendientes moderadas y la consiguiente pérdida de soporte para el desarrollo vegetal. En los tradicionales espacios ganaderos, la presión ejercida ha sido tan intensa que el suelo prácticamente ha desaparecido y el sustrato sólo sirve como soporte de especies herbáceas, fundamentalmente el cerrillo (*Hyparrhenia hirta*).

Con la polarización de la actividad económica de la isla que ha venido ejerciendo en las tres últimas décadas la ciudad de Las Palmas y el acelerado proceso de degradación que ha experimentado, se registra en su área de influencia un nuevo proceso urbanizador que se ha visto agravado por la progresiva marginalidad de la actividad agraria. Las parcelas antaño cultivadas han pasado a ser objeto de especulación urbanística ante la proximidad del centro capitalino. Todo ello se plasma, por un lado, en la aparición de barrios marginales vinculados a la influencia que ejerce la cercana presencia de la ciudad y a las escasas posibilidades de acceder al marco urbano por parte de la población que, procedente del ámbito rural, resulta atraída por los nuevos horizontes económicos que la ciudad genera, y por otro, en la búsqueda por parte de los habitantes de la capital de la isla con un cierto nivel de renta, de entor-

nos de mayor calidad ambiental, siguiendo la pauta marcada desde siglos anteriores por la burguesía capitalina. Surge, de este modo, desde los años setenta del siglo XX, la urbanización del Zurbarán que, al igual que el campus de Tafira, consume suelos de alto valor agrícola, todo ello agravado por la carencia de una política de ordenación del territorio efectiva. La implantación desde la década de los ochenta de una legislación conservacionista que ampara una elevada porción de este espacio tampoco ha sido óbice para la continuación de los procesos de deterioro paisajístico. La edificación se desarrolla, preferentemente, en áreas con pendientes escasas; fundamentalmente sobre los interfluvios y en las inmediaciones de los cauces de los barrancos.

La desaparición de las prácticas agrícolas y ganaderas de las vertientes del barranco asigna a estos parajes, desde coordenadas meramente productivistas, la calificación de eriales. A causa de la revalorización del paisajismo en un territorio donde la saturación del modelo caótico de ocupación del territorio induce la búsqueda de una nueva relación con el medio, la sociedad aceptaría de buen grado la recreación de paisajes más armónicos que contemplasen la restauración de las formaciones vegetales que conservaba el espacio antes del intenso proceso deforestador que sufrió tras la conquista de la isla o, al menos, la no interferencia en la apreciable expansión de los matorrales termoesclerófilos. El proyecto Guiniguada genera el marco adecuado para dar cabida a este tipo de iniciativas.

EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LOCALIDADES DEL ÁMBITO DEL JARDÍN CANARIO

Localidad/Año	1940	1960	1970	1986	1991
Almatriche	223	422	763	1.620	687
La Calzada	522	652	594	510	361
Dragonal	576	547	899	554	503
Fuente Morales	—	—	—	—	15
Tafira Alta	1.334	2.963	2.541	2.397	2.421

Caracterización de los paisajes vegetales históricos del ámbito territorial del Jardín Canario

Las formaciones vegetales climácicas han sido sustancialmente modificadas por la intervención humana desde la ocupación del barranco por las primeras comunidades. A pesar de ello, las condiciones ambientales y físicas continúan estructurándolas a grandes rasgos

Formaciones reliécticas moderadamente degradadas

Se encuentran localizadas en áreas marginadas de la actividad productiva, en terrenos que no albergan capacidad agrícola: sobre pendientes pronunciadas, cubriendo parcialmente el malpaís que emitió el cráter de La Caldereta o, cuando aparecen en torno a las parcelas cultivadas, como sucede con los *palmerales con acebuches dispersos* del interfluvio oriental del barranco, lo hacen delimitando las fincas. Su vinculación con las formaciones climácicas resulta aún evidente.

Matorral xerófilo con predominio de tabaibas dulces, balos, tuneras, y presencia aislada de acebuches

Ocupa un sector de la enérgica vertiente occidental del tramo del barranco, dentro del dominio bioclimático xerocanario y de transición al termocanario, sobre sustratos incluidos en la formación detrítica de Las Palmas. La tabaiba dulce (*Euphorbia balsamifera*) muestra una mayor cobertura en el estrato subarborescente, lejos del porte que ofrecía antes de la interferencia antrópica. Otras especies que poseen un marcado carácter recolonizador dentro del ámbito xerocanario, y que están representadas en esta unidad, son el balo (*Plocama pendula*), cuya abundancia revela cierto grado de degradación de la formación por el uso ganadero del enclave, y la exótica tunera india (*Opuntia dillenii*) que muestra un carácter más xérico que el más extendido nopal (*Opuntia ficus-indica*). En los últimos cuarenta años la formación ha visto disminuir su superficie a cau-

sa de la deposición de taludes de escombros provenientes de las obras ejecutadas en el interfluvio, junto a la orilla del escarpe.

Acebuchal abierto con cardones dispersos

Se extiende por las Laderas del Palomar y Siete Puertas, sobre vertientes de pendiente tendida con una exposición mayoritaria de solana lahradas sobre sustratos de naturaleza ácida, entre unos 300 y 400 metros sobre el nivel del mar. El acebuche y el cardón son las especies dominantes. Una menor presencia tienen el lentisco, cuya afinidad con sustratos limitantes ha sido sobradamente constatada.

Aunque los cardones observados no alcanzan portes vigorosos, sirven de refugio de los individuos más sensibles a la presencia del ganado, creando además unas especiales condiciones ambientales que favorecen su desarrollo. Así, se sirven de la protección que esta especie ofrece, el cornical (*Periploca laevigata*), que tras la reducción de las prácticas ganaderas se ha extendido por toda la unidad, el balillo (*Sonchus leptocephalus*) y la esparraguera (*Asparagus umbellatus*).

La relativa degradación de este espacio queda puesta de manifiesto por la presencia de pitas (*Agave americana*) que, en algunos sectores, muestran un notable recubrimiento. Esta especie fue profusamente plantada desde los inicios del siglo XIX con objeto de extraer su fibra para confeccionar sogas, con la finalidad de servir de linderos de las parcelas y con la intención de retener suelos de las vertientes expuestas a la erosión tras la desaparición de la cubierta vegetal originaria. Su apreciable difusión se ha visto favorecida por las circunstancias abióticas apuntadas. La aparición del herbáceo cerrillo (*Hiparrhenia hirta*) denota el pasado carácter ganadero de estas tierras.

En las escasas ocasiones en las que la formación se desarrolla sobre vertientes con orientación septentrional, evoluciona hacia el paisaje precedente; mientras que la tendencia resulta progresiva a partir del límite *matorral xerothermófilo con predominio*

de cornicales, tabaibas amargas, pitas, tuneras, y acebuches y cardones dispersos, caracterizado con posterioridad.

Acebuchal denso sobre pendientes acusadas y reducido cortejo florístico con cardones aislados

Desarrollado sobre sustratos de una naturaleza similar, se diferencia de la formación anterior por ocupar mayoritariamente vertientes de umbría sometidas a una pendiente acusada que propicia una mayor inestabilidad del sustrato edáfico y peores condiciones para el desarrollo de la vegetación, dificultando, también, los usos del territorio. Cubre una extensa superficie de las Laderas del Palomar y Siete Puertas, a cotas similares a las de la formación previa, tapizando las barranqueras que surcan la divisoria. Se trata de una formación con un alto grado de recubrimiento, singularizada por la dominancia del acebuche (*Olea europaea* ssp. *cerasiformis*) que alcanza un porte arborescente, a lo sumo.

Además de la presencia dispersa del lentisco (*Pistacia lentiscus*), que muestra afinidad por sustratos limitantes para el desarrollo vegetal; del cardón (*Euphorbia canariensis*) que cubre, parcialmente, los sustratos rocosos, y del guaydil (*Convolvulus floridus*), que forma grupos que destacan por su floración blanca y racimosa, el cortejo florístico que se le asocia es un indicador de cierta antropización relacionada, fundamentalmente, con la actividad ganadera que se desarrollaba en la que fue próxima Dehesa de Tamaracite, y que probablemente, en ocasiones, se extendía hasta estos enclaves.

La dinámica del conjunto está marcada por una notable expansión que queda puesta de manifiesto al observar el mapa resultante de la interpretación de la fotografía aérea correspondiente a los años 1954 y 1962 (mapa 4) y compararlo con la imagen actual (mapa 5). Esta progresión está vinculada con la drástica disminución de la actividad agraria y con el cese de la extracción de leña destinada al acopio energético.

Acebuchal sobre malpaís con eucaliptos dispersos

Sobre sustrato escoriáceo generado tras el flujo de la colada holocénica que emitió el cráter de La Caldereta y en torno a uno de los cauces del barranco, en el enclave de El Castaño, se extiende un pequeño bosque de recubrimiento irregular caracterizado en los estratos superiores por la presencia de *Olea europaea* y, en menor medida, de *Eucalyptus globulus* que, tras su plantación en las últimas décadas del siglo XIX, ha alcanzado un marcado carácter espontáneo. El acebuche alcanza, en ocasiones, tallas apreciables y su presencia sobre un sustrato limitante para el desarrollo vegetal revela su elevada capacidad de recolonización en el dominio bioclimático termocanario. Sorprende, no obstante, la aparente ausencia del lentisco, cuya afinidad por sustratos de esta naturaleza queda constatada en el entorno del Guiniguada. La sorriba del malpaís con objeto de ampliar la superficie cultivada ha provocado la drástica merma de la formación.

Matorral termoesclerófilo con predominio de lentiscos y acebuches

Sobre vertientes de umbría del cráter de La Caldereta se ha establecido una formación de apreciable recubrimiento, y porte, a lo sumo, arbustivo, caracterizada por la abundante presencia, en el estrato superior, de *Pistacia lentiscus* y *Olea europaea*, en menor medida. Además de estos elementos cuya capacidad de colonización de sustratos desfavorecidos del ámbito termocanario ya ha sido glosado, se desarrollan, en los estratos inferiores, especies que, como la vianagrera (*Rumex lunaria*), el verol (*Aeonium percarneum*) o el taginaste blanco (*Echium decaisnei*) denotan una amplia valencia ecológica, esto es, un elevado grado de adaptación a una extensa gama de condiciones ambientales que incluyen las características de estos sustratos. La dinámica de la formación es claramente progresiva, extendiéndose a partir del matorral termoesclerófilo con lentiscos dispersos.

Acebuchal abierto de amplio cortejo florístico con predominio de hediondos y pitas

Ocupa numerosos enclaves a lo largo del tramo del barranco, siempre con exposiciones de umbría, en vertientes de marcada pendiente, y sobre sustratos basálticos y de la formación detrítica de Las Palmas. Conforman bosquetes abiertos y arboledas caracterizados por el predominio de *Olea europaea*. El aspecto que presenta esta especie difiere de las situadas en vertientes de solana: el color, un verde más acusado; el porte, con tallas generalmente más elevadas y el acompañamiento de un cortejo florístico, en el estrato herbáceo y arbustivo, que presenta mayor diversidad de especies que, como el hediondo (*Bosea yerbamora*), son indicadoras de la existencia de condiciones abióticas que propician un desarrollo más profuso de la vegetación.

Los elementos de carácter xerófilo: *Euphorbia obtusifolia*, *Periploca laevigata*, *Kleinia neriifolia* y *Rubia fruticosa*, manifiestan el estado de degradación del conjunto. En ocasiones adoptan grandes dimensiones si se comparan con las observadas en las áreas clásicas para su desarrollo. La cercanía de áreas habitadas y de parcelas de cultivo ha propiciado la difusión de elementos exóticos entre los que destacan, por su agresividad en la colonización del espacio, la pita y, en menor medida el nopal (*Opuntia ficus-indica*). En los sectores de menor pendiente que ha propiciado la formación de suelo aparecen pequeños rodales de palmeras (*Phoenix canariensis*).

La dinámica del conjunto es marcadamente progresiva a partir, fundamentalmente, de la evolución del límite *matorral xerotermófilo con predominio de tabaibas amargas, pitas, tuneras, y acebuches dispersos*, cuyas características se expondrán con posterioridad.

Matorral termoesclerófilo sobre picón con predominio de retamas blancas

A causa de la afinidad de la retama blanca con sustratos tapizados de picones, se desarrolla frente a La Caldereta un retamal

donde esta especie se asocia, en menor medida, con *Pistacia lentiscus* cuya tendencia por asentarse sobre estas superficies resulta evidente. Aunque no es aquí la especie dominante, no es ajeno a estos terrenos el acebuche, competente colonizador del dominio bioclimático termocanario de Gran Canaria.

La orientación de la vertiente sobre la que se asienta es mayoritariamente de umbría; sin embargo, no desdeña laderas con una exposición meridional, aunque aquí el revestimiento es inferior. El grado de recubrimiento, aunque irregular, es notable. La dinámica de este paisaje vegetal en los últimos 40 años, desde la crisis del modelo agrícola de las medianías, es progresiva, tras avanzar sobre el *matorral termoesclerófilo con retamas dispersas*.

Matorral xerotermófilo sobre bloques erráticos con predominio de vinagreras y balillos

La irregularidad de la textura de los bloques determina un incremento de la retención de la humedad atmosférica que contrarresta la limitación que para el desarrollo vegetal impone la presencia de un sustrato mineral de edad holocénica, propiciando la aparición de un matorral condicionado por la pedregosidad del sustrato y por la marcada limitación de su superficie. Además de *Rumex lunaria* y *Sonchus leptocephalus* se ha anotado la presencia del verol endémico de Gran Canaria *Aeonium percarneum*, y *Allagopappus dichotomus*, observada únicamente sobre los bloques más próximos al frente de la colada. En ocasiones, acebuches, lentiscos y palmeras, de pequeñas dimensiones, crecen de forma aislada, aprovechando la existencia de pequeñas concavidades sobre las que se ha ido depositando suelo.

Palmerales (Phoenix canariensis), mayoritariamente en linderos agrícolas, y acebuches dispersos

Ocupa, fundamentalmente, retazos lineales que delimitan, las más de las veces, fincas agrícolas sobre la rampa de valle que conforma el interfluvio oriental del tramo del barranco. La potencialidad de la forma

ción se constata al observar la regeneración de las palmeras en torno a las arboledas de las fincas abandonadas. La atenuación de las pendientes de estos enclaves propicia un mayor desarrollo del sustrato edáfico y mejores condiciones para el establecimiento de la vegetación, pero también una mayor accesibilidad para el desarrollo de actividades antrópicas, constatadas desde la primera ocupación humana del territorio. Junto a palmeras y acebuches crecen, en ocasiones, especies que, como el eucalipto y algunas cupresáceas exóticas, han sido plantadas con objeto de incrementar el carácter ornamental de los setos. El progresivo abandono de la actividad agrícola y la demanda de suelo con destino a la urbanización a causa del auge del carácter residencial de este sector ha dado paso en los últimos años al incremento de la superficie urbanizada, afectando, con frecuencia, al paisaje vegetal y al sustrato de elevada capacidad agrícola que lo sostiene.

Formaciones degradadas y severamente antropizadas

Ocupan las áreas que han mostrado menos dificultades para el establecimiento de actividades antrópicas, fundamentalmente aquellas con pendientes menos pronunciadas y las que, ofreciendo limitaciones para el acceso, poseen condicionantes ambientales (abióticos) que no propician el desarrollo vegetal, como sucede con vertientes con exposición de solana, con sustratos minerales brutos o de naturaleza ácida, donde tras la intensa deforestación, las posibilidades de recuperar el paisaje vegetal originario se ven muy dificultadas.

La explotación secular a la que ha sido sometido el territorio ha modificado la cobertura vegetal, de modo que la interpretación de ésta permite obtener claves para realizar una lectura diacrónica del espacio. Las formaciones originales que ocupaban la cuenca se han ido viendo sustituidas por matorrales formados por especies transgresivas que aprovechan los cambios de las condicio-

nes ecológicas del medio para colonizar el territorio, al mostrar una marcada afinidad con las nuevas condiciones establecidas.

Los pastizales que aparecen en el tramo del barranco podrían considerarse el último eslabón en la facie degradatoria de la vegetación de este espacio y se corresponderían con la fortísima presión ganadera que ha sufrido el entorno de la Dehesa de Tamara-ceite, donde se desarrolla una formación caracterizada por la presencia casi exclusiva de *Hyparrhenia hirta* y especies subarborescentes expandidas al no ser consumidas por el ganado, como sucede con *Euphorbia obtusifolia*. La menor presión que sufre en la actualidad este espacio provoca la progresión de los elementos que caracterizaban potencialmente este ámbito: *Olea europaea* y *Pistacia lentiscus*. El abandono de las actividades agrarias ha traído consigo la ocupación de este espacio por especies que se adaptan a las nuevas condiciones del medio. La facie nitrófila la protagonizan *Rumex lunaria*, que se desarrolla con gran profusión en las parcelas cubiertas de picones, y *Artemisia thuscula*, que no excluye ningún tipo de soporte para su desarrollo.

En la dinámica progresiva que experimentan, las unidades correspondientes a los matorrales termoesclerófilos con retamas y con lentiscos dispersos de las formaciones degradadas representan el estadio previo a los más evolucionados -en una sucesión hacia la potencialidad- matorrales termoesclerófilos (sobre picón) con predominio de retamas blancas, en un caso, y con predominio de lentiscos y acebuches, en el otro. Los primeros, en ausencia de interferencia antrópica, se transformarían en retamares (*Retama raetam*) con lentiscos, mientras que de los otros surgirían el lentiscal cerrado con acebuches dispersos, en vertientes de umbría, y el matorral termoesclerófilo abierto con predominio de lentiscos y retamas blancas, en exposiciones de solana con una elevada porción del sustrato cubierto de picones. En ambos casos, la composición florística no varía, sólo lo hacen el grado de recubrimiento y la dominancia de las especies.

El mismo fenómeno se observa en el *matorral xerotermófilo con predominio de cornicales, tabaibas amargas, pitas, tuneras, y acebuches y cardones dispersos* que, en la sucesión de facies que evolucionan hacia la potencialidad, origina sobre sustratos ácidos el moderadamente degradado *acebuchal abierto con cardones dispersos*. Éste, sin interferencia antrópica, se transformaría en el *acebuchal-dragonal abierto con cardones*. En sustratos alcalinos, la formación se incorpora al climácico *acebuchal abierto de amplio cortejo florístico con dragos y cardones dispersos*. Ambas formaciones potenciales diferían de las unidades degradadas que han generado, en la presencia del extinto en estado silvestre, en este sector, *Dracaena draco*, origen del topónimo de uno de los asentamientos humanos de la vertiente occidental de este tramo del barranco; en el grado de recubrimiento, superior en las facies ajenas a la interacción antrópica, y en la mayor dimensión de los elementos leñosos que caracterizarían los paisajes vegetales previos al establecimiento humano.

Mayor complejidad se advierte en el proceso evolutivo que, partiendo del *matorral xerotermófilo con predominio de cornicales, tabaibas amargas, pitas, tuneras, y acebuches dispersos*, puede transformarse, bifurcándose, o en el *acebuchal denso sobre pendientes acusadas y reducido cortejo florístico con cardones aislados*, si el sustrato es de naturaleza ácida, o en el *acebuchal abierto de amplio cortejo florístico, con predominio de hediondos y pitas*, si es alcalino. Ambos matorrales, moderadamente degradados, cerrarían el ciclo, en un modelo hipotético que no contemplase interferencias antrópicas, dando lugar, el primero, al *acebuchal con dragos y cardones dispersos*; y al *acebuchal cerrado con amplio cortejo florístico*, el segundo.

La elevada degradación respecto al óptimo ambiental del *matorral higrófilo en torno a cauces hútricos con predominio de tabaibas amargas, hediondos, cañas, y palmeras y acebuches dispersos* tiene su origen en la desaparición del curso de agua permanente que albergaba el barranco. Aún así, la presencia de

un alto grado de humedad ambiental y edáfica a causa del notable encajamiento del barranco en este sector, y debido a la existencia de corrientes subsuperficiales, propicia el desarrollo de especies que, como el hediondo, las cañas o, incluso, las palmeras, muestran afinidad por estos enclaves.

Sólo algunas de las formaciones severamente antropizadas pueden incorporarse a esta sucesión. Así sucede con el *matorral termoesclerófilo abierto sobre picones con predominio de vinagreras, y lentiscos y relamas blancas aisladas*, que constituye, en una secuencia climácica, la fase previa de los muy degradados *matorrales termoesclerófilos con lentiscos o con retamas dispersas*, cuya progresión se detalla líneas arriba.

El *matorral xerotermófilo sobre malpaís con predominio de balillos, mato riscos y salvias moriscas* constituye la facie regresiva del moderadamente degradado *acebuchal sobre malpaís* (con eucaliptos dispersos), degradación, a su vez, del *acebuchal abierto sobre malpaís*, ajeno a la influencia antrópica. El primero es el producto del desmonte de los elementos leñosos que caracterizaban la formación original, fundamentalmente de la especie de mayor porte (*Olea europaea* ssp. *cerasiformis*).

Un proceso similar también se observa en el *matorral xerotermófilo abierto sobre pendientes acusadas con predominio de tabaibas amargas, pitas, balos, y acebuches aislados*, última facie degradatoria de todos los matorrales sucesivos de carácter xérico en los que intervienen la tabaiba dulce y el cardón como elementos más característicos.

El *matorral xerotermófilo abierto en áreas intensamente pastoreadas con predominio de cornicales, tabaibas amargas, gamonas y cerrillos* que se extiende por las Laderas y los Altos de Siete Puertas es el producto paisajístico de la secular e implacable explotación ganadera del climácico *acebuchal-dragonal abierto con cardones* que, en un proceso degradatorio, se transformó, sucesivamente, en el *acebuchal abierto con cardones dispersos*, en una primera fase, y en el *matorral xerotermófilo con predominio de cornicales, ta-*

baibas amargas, pitas, tuneras, y acebuches y cardones dispersos, en un periodo ulterior. Tomando una amplia escala temporal la relativa reversibilidad del proceso es viable sin interferencia antrópica. La explotación de estos parajes ha sido de tal magnitud que los procesos erosivos por arroyada han provocado la desaparición en amplias áreas del soporte edáfico. El resultado es el masivo afloramiento del sustrato rocoso y la consiguiente pérdida de la cubierta vegetal. Aún así se desarrollan especies de acusada valencia ecológica, como sucede con *Euphorbia obtusifolia*, *Periploca laevigata*, las omnipresentes, en este tramo de la cuenca, *Agave americana* y *Opuntia sp.*, y la gamona (*Asphodelus aestivus*) y el cerrillo (*Hyparrhenia hirta*), que delatan la pasada condición ganadera de estas tierras.

Algunas pequeñas parcelas antiguamente cultivadas están ubicadas en vertientes de considerable pendiente. Rodeadas de matorrales o formaciones de mayor porte cuya dinámica es progresiva, son rápidamente colonizadas por los elementos más agresivos de las formaciones circundantes. Este fenómeno se observa en el cráter de La Caldereta, en los escarpes de la mesa de La Palma y en el acebuchal de La Sangradera, junto a Almatriche. Formaciones que por la naturaleza de su alteración permanecen ajenas a la sucesión con tendencia a la climax son:

El pastizal que aparece en el tramo del barranco, que podría considerarse el último eslabón en la sucesión degradatoria de la

vegetación de este espacio y que delata la fortísima presión ganadera que ha sufrido hasta hace escasas décadas, como una posible prolongación de la Dehesa de Tamara-ceite. Se desarrolla una formación caracterizada por la presencia dominante de *Hyparrhenia hirta* y especies subarborescentes expandidas al no ser consumidas por el ganado, como sucede con *Launaea arborescens* y las exóticas *Opuntia dillenii* y *Agave americana*. El abandono de las actividades agrarias ha traído consigo la ocupación de este espacio por especies que se adaptan a las nuevas condiciones del medio. La facie nitrófila la protagonizan *Rumex lunaria*, que se desarrolla con gran profusión en las laderas cubiertas de picones, y *Artemisia thuscula*.

El matorral de naturaleza eutrófica que se extiende bajo la pista que recorre el Dragón Bajo es producto del aporte orgánico procedente del vertido de basuras y escombros desde el barrio y de la presencia de pequeñas parcelas de cultivo, actualmente abandonadas. Los suelos sobrealimentados de componentes minerales propician la aparición de un matorral de notable densidad y desarrollo donde predominan las nitrófilas *Rumex lunaria*, *Artemisia thuscula*, *Arundo donax* y *Bosea yerbamora*, éstas dos últimas indicadoras, además, de la existencia de una elevada humedad edáfica provocada por las filtraciones procedentes del núcleo habitado. La naturaleza ácida del sustrato y la exposición de solana favorece el establecimiento de la relicta *Euphorbia canariensis*.

NOTAS

- 1 Esta investigación de la que aquí se presenta un resumen, ha sido encargada a los autores por el Proyecto Guiniguada en el marco del Proyecto Europeo FEDER. La colaboración se ha realizado mediante un convenio gestionado por la Fundación Universitaria de La Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. El

texto completo así como los mapas a escala 1:5000 resultantes de esta investigación pueden ser consultados en las oficinas del Proyecto Guiniguada. La página web de mismo es www.guiniguada.com y E-mail: webwos ter@quimiquaela.com

BIBLIOGRAFÍA

- ALMEIDA PÉREZ, R (1997): "El coeficiente de insolación según el método de Gandullo (1974): aplicación al archipiélago canario. Utilidad práctica del coeficiente para una clasificación de la vegetación". Ería. Departamento de Geografía Universidad de Oviedo. Oviedo.
- AZNAR VALLEJO, E y RONQUILLO, M (1998): "Los repartimientos de Gran Canaria". El Museo Canario, Vol. XLIV; pp. 95-111.
- CAMACHO Y PÉREZ GALDÓS, G. (1996): "El cultivo de cereales, viñas y huerta en Gran Canaria (1510-1537)". Anuario de Estudios Atlánticos, nº 12, pp. 223-279.
- CÚLLEN DEL CASTILLO, P. (1995): *Libro Rojo de Gran Canaria*. Ed. Cabildo Insular de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria.
- DÁVILA Y CÁRDENAS, P. M. (1737): *Constituciones, y nuevas adiciones Synodales del Obispado de Las Canarias*. Madrid.
- GALVÁN GONZÁLEZ, E. (1995): *El abastecimiento de agua potable a Las Palmas de Gran Canaria: 1800-1946*. Tesina de licenciatura. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Inédita.
- GARCÍA DEL ROSARIO, C. (1981): *Historia de la Real Sociedad Económica de Amigos del País de Las Palmas*. Mancomunidad de Cabildos. Las Palmas de Gran Canaria.
- GRANDÍO DE FRAGA, E. "Organización territorial de los mediterráneos aborígenes de Gran Canaria". XVIII Congreso Nacional de Arqueología, pp. 95-113.
- HANSEN MACHÍN, A. (1987): *Los volcanes recientes de Gran Canaria*. Ed. Cabildo Insular de Gran Canaria. Ed. Rueda. Madrid.
- HANSEN MACHÍN, A. (1993): *Bandama paisaje y evolución*. Ed. Cabildo Insular de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria.
- I.T G.M.E.(1990): *Mapa Geológico de España*. Escala 1:25.000. Santa Brígida. 1109-I. Madrid.
- MADOZ, P.: *Diccionario geográfico-estadístico-histórico de España y sus posesiones de Ultramar. Canarias (1845-1850)*. Ámbito Ediciones Sociedad Anónima. Valladolid, 1986.
- MARRERO, A.; SUÁREZ, C. y RODRIGO PÉREZ, J. (1989): *Distribución de especies significativas para la comprensión de las formaciones boscosas de Gran Canaria II (Islas Canarias)*. Botánica Macaronésica, 18. Cabildo Insular de Gran Canaria.
- MORALES PADRÓN, F. (1974): *Ordenanzas del Concejo de Gran Canaria (1531)*. Ediciones del Cabildo Insular de Gran Canaria. Sevilla.
- MORENO MEDINA, C. (1997): *Los caminos de Gran Canaria*. Ed. Cabildo Insular de Gran Canaria y Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- SANTANA SANTANA, A. (1992): *Paisajes históricos de Gran Canaria*. Cabildo Insular de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria.
- SUÁREZ GRIMÓN, V. (1987): *La propiedad pública, vinculada y eclesiástica en la crisis del Antiguo Régimen*. 2 tomos. Ed. Cabildo Insular de Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria.
- TORRIANI, I.. (1978): *Descripción de las Islas Canarias*. Goya Ediciones. Santa Cruz de Tenerife.
- VERNEAU, R. (1982): *Cinco años de estancia en las Islas Canarias*. Edición J.A.D.L. La Orotava. Tenerife.
- VIERA Y CLAVIJO, J. De (1981): *Extracto de las Actas de la Real Sociedad Económica de Amigos del País*. R.S.E.A.P. Las Palmas de Gran Canaria.