

EL ESPACIO DE BANCALES EN EL TRAMO
INFERIOR DE LA CUENCA DEL GUINIGUADA:
CARACTERÍSTICAS ECOANTRÓPICAS
Y ESTADO ACTUAL

LIDIA ESTHER ROMERO MARTÍN
PURIFICACIÓN RUIZ FLAÑO
LUIS HERNÁNDEZ CALVENTO

Resumen: El tramo inferior de la cuenca del Guinguada se caracteriza por la extensión y singularidad de los espacios de cultivo en terrazas. En este trabajo se describen las principales características geológicas y antrópicas de estas terrazas, con especial referencia al grado de deterioro de sus muros. El 40% de las unidades de terrazas tiene un grado de deterioro medio y alto. Se concluye que las pendiente, las forma de la ladera y litología, entre los parámetros ecológicos, y los uso y la edad transcurrida desde el abandono, entre los de carácter socio-económico, son los factores que condicionan, en distinta medida, el grado de conservación de las terrazas agrícolas.

Palabras clave: Terrazas, unidad de terrazas, abandono agrícola, estado de conservación, Guinguada, Gran Canaria.

Abstract: The low section of the Guinguada basin is characterized by the extension and singularity of the spaces of culture in terraces. In this paper the principal geologic and anthropic characteristics of the above mentioned terraces are described, with special reference to the degree of deterioration of their walls. 40 % of the units of terraces has a degree of middle and high deterioration. The paper concludes that the slopes, the forms of the hillside and litology, among the ecological parameters, and the use and the age passed from the abandon, among the socio-economic parameters, are the factors that determine, in different degrees, the status of conservation of the agricultural terraces.

Key-words: Terraces, unit of terraces, agricultural abandon, conservation, Guinguada, Gran Canaria.

1. INTRODUCCIÓN

La utilización agrícola de terrazas o bancales ha sido un mecanismo habitual en culturas autosuficientes, con sobrepresión demográfica y escasez de espacios llanos para el cultivo. La creación de estas estructuras representaba una enorme inver-

sión de trabajo que sólo puede explicarse por las ventajas que de ellas derivaban, al constituir una eficaz medida de conservación del suelo y de incremento de su productividad (Rodríguez Aizpeolea y Lasanta, 1992).

Como señalan Ambroise *et al* (1989), los bancales suponen la optimización de tres recursos (agua, tierra y piedra) dentro de un funcionamiento complejo y sofisticado. Sin embargo, la aparición, a lo largo del siglo XX, de nuevos modelos económicos ha conducido al abandono de estas estructuras y a la degradación de sus funciones ecológicas, aspectos que han sido tratados de forma profusa por la bibliografía científica, tanto internacional (Mallet, 1978; Reparaz, 1982; Haefner & Gunter, 1984; Balent et Barrue-Pastor, 1986; Chisci, 1986) como nacional (Barrientos, 1978; Cabero, 1980; Rodríguez, 1984; Bordiu, 1985; García Ruiz *et al*, 1988; Gómez Moreno, 1989; Lasanta *et al*, 1990 y 2001; Jiménez, 1992; Parreño y Martín, 1994; Rodríguez Aizpeolea, 1990; Llorens *et al*, 1992; García Ruiz y Lasanta, 1994; Silió *et al*, 2001).

Por otro lado, desde una perspectiva actual, las laderas abancaladas conforman paisajes muy valorados por su riqueza estética y etnográfica. Mediante técnicas elementales, los propios campesinos elaboraban los muros, utilizando para ello los materiales del entorno, trabajándolos poco y sin ligazón entre ellos (Reynés, 1994). La utilización de piedras de diferentes tamaños y con distinta finalidad, la inclinación de los muros o la creación de estructuras de drenaje hacen de los bancales obras arquitectónicas singulares y, al mismo tiempo, de una gran fragilidad, necesitadas, por ello, de mantenimiento y protección.

Es precisamente este contexto en el que se desarrolla este trabajo. El tramo inferior de la Cuenca del Guinguada, aguas abajo de la Villa de Santa Brígida, se caracteriza por la extensión y singularidad alcanzada por los espacios de cultivo aterrizados, que llegan a representar hasta el 25.8% de

la superficie cultivada y la séptima parte del área de estudio. El cese de la actividad agrícola, junto con la «peligrosa» cercanía al núcleo urbano más importante de la isla de Gran Canaria, han derivado hacia la importante degradación paisajística y medioambiental en la que se encuentra una parte de su superficie.

En 2000, en el seno del Proyecto Piloto Urbano Guinguada, financiado por la Unión Europea, parte del equipo de Geografía Física y Medio Ambiente de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria realizó un estudio destinado a conocer la calidad para la conservación de los bancales de este tramo de la cuenca del Guinguada. Como paso previo se planteó la necesidad de caracterizar, tanto desde un punto de vista ambiental como antrópico, el espacio abancalado, prestando especial atención al grado de deterioro de los bancales y a los factores determinantes del

mismo, aspectos que constituyen el objeto del trabajo que aquí se presenta.

2. ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio se corresponde con el tramo medio-bajo de la cuenca del Guinguada, coincidiendo con el sector más urbano de la misma (figura 1). Dicha cuenca se localiza en el sector nororiental de la isla de Gran Canaria y ocupa una superficie de 14.53 km², lo que representa una quinta parte de la extensión total de la cuenca de este barranco.

Por lo que se refiere a la litología, coexisten materiales volcánicos antiguos (fonolitas e ignimbritas) con depósitos de origen sedimentario (Formación Detrítica de Las Palmas) y materiales y edificios del volcanismo reciente. Estos últimos retocan un relieve caracterizado por la alternancia de barrancos encajados e interfluvios alomados, siguiendo una dirección dominante NE-SW.

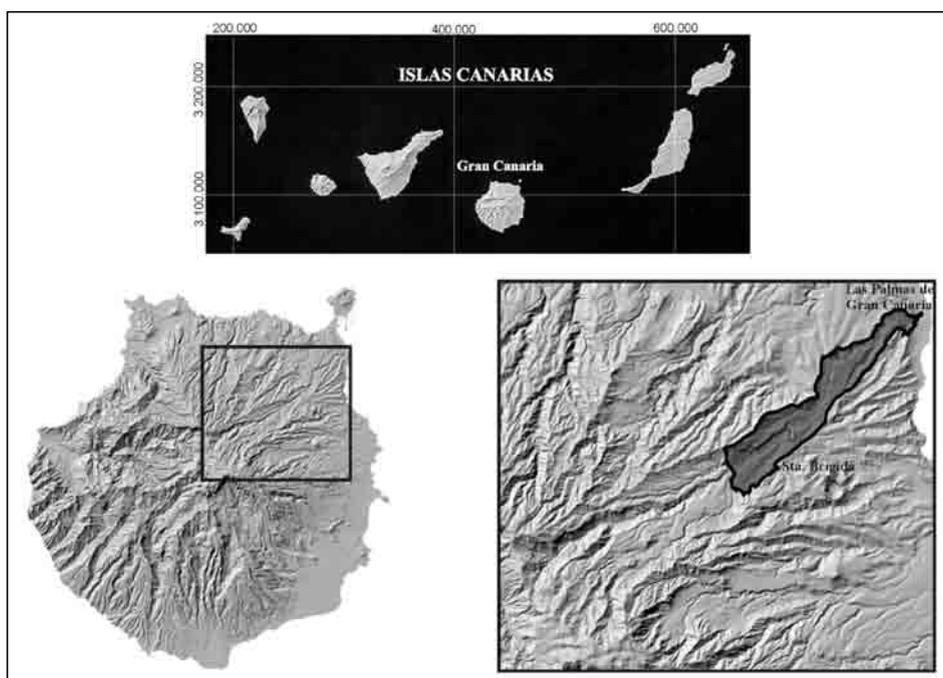


Figura 1. Croquis de localización del área de estudio.

La interferencia de los vientos alisios con el relieve origina el escalonamiento del régimen termoplumiométrico. Así, la temperatura media anual oscila entre los 20,9°C de Las Palmas de Gran Canaria, a nivel del mar, y los 15,4°C de Tafira, a 337 m de altitud. Por su parte, las precipitaciones alcanzan valores de 208 mm en la costa y de 413,6 mm en Santa Brígida, a 485 m de altitud.

El paisaje vegetal se encuentra sumamente transformado por una ocupación humana que ha seguido un ritmo creciente desde la conquista. La vegetación natural ha quedado relegada a espacios marginales, formando pequeños rodales de especies arbóreas del bosque termófilo (acebuchales, lentiscales, palmerales, etc.), y a superficies, en progresiva expansión, de matorral xerófilo y termófilo.

El paisaje agrícola presenta un marcado contraste entre el sector más próximo a la costa, en el que predomina el cultivo del plátano, y el sector de medianías, en el que lo hace la papa. El abandono agrícola que se inicia en la década de los sesenta debido al cambio de modelo económico, de agrícola a turístico, afecta en este sector de la cuenca del Guinguada al 47% de la superficie cultivada en 1999. Dicho abandono es notablemente superior en el sector de medianías, con el 62%, frente al 31% del sector platanero de la costa. La razón de ese desigual nivel de abandono tiene que ver evidentemente con el tipo de cultivo, aunque se añaden otros motivos como la presión urbanística, los problemas de abastecimiento de agua para regadío en calidad y cantidad, y la pérdida de rentas por caída de precios en los mercados locales.

3. METODOLOGÍA

La metodología utilizada para la realización de este estudio combina el trabajo de campo con la fotointerpretación del espacio analizado. Aunque fuera de los obje-

tivos de este análisis, y con el fin de conocer la evolución de la ocupación del espacio, se consultaron los fotogramas aéreos correspondientes a los años 1960, 1992, 1996 y 1999, realizándose la cartografía correspondiente. Este último vuelo fue el utilizado para la realización efectiva de este trabajo. Sobre esta fotografía se identificaron los espacios agrícolas aterrizados de este tramo de la cuenca, confirmándolos posteriormente en el campo.

El reconocimiento se llevó a cabo agrupando los bancales individuales en lo que hemos denominado «unidades de bancales». Estas unidades incluyen aquellos campos que, siendo contiguos en el espacio, poseían similitudes de uso y de características constructivas, fundamentalmente. Por el contrario, si varios campos contiguos no presentaban características comunes, quedaban divididos en dos o más unidades. Por supuesto, esto implicaba una diferencia en el número de efectivos de cada unidad, lo que no parecía revestir mucha importancia de cara a los resultados y objetivos del estudio. La utilización de estas unidades, al igual que sucede con las unidades de paisaje, facilita el trabajo posterior, especialmente el inventario de las características ambientales y antrópicas, así como el tratamiento estadístico y cartográfico de los datos.

Una vez delimitadas las unidades, se realizó el inventario de las mismas sobre el terreno, utilizando para ello una ficha que recoge información sobre los principales parámetros naturales y antrópicos de las unidades, además de otras características necesarias para determinar la calidad para la conservación. Estos parámetros fueron:

- a) Características topográficas y geomorfológicas:
 - Altitud de la unidad, considerando las siguientes categorías: <100 m; 100-200 m; 200-300 m; 300-400 m; 400-500 m y >500 m.

- Pendiente general de la unidad, dividida en las clases: $<10^\circ$; $10-15^\circ$; $15-20^\circ$ y $>20^\circ$.
- Orientación. Ésta se ha agrupado en orientaciones N, S, E y W, aunque existiera una mayor división interna.
- Forma de la ladera, simplificada en tres grupos correspondientes a laderas cóncavas, convexas y rectilíneas
- Lugar de la ladera, diferenciando cinco categorías: sectores altos; sectores altos y medios; sectores medios; sectores medios y bajos, y sectores bajos.
- Litología, agrupada en: coladas basálticas, ignimbritas, coladas fonolíticas, brecha Roque Nublo, depósitos aluviales y materiales de la Formación Detrítica de las Palmas
- Tipo de suelo, clasificados en ocho clases: haploxeralf, xerochrept, xerochrept-orthent, xerochrept-xeralf, paleorthid, xerorthent-torriont, chromoxerert y urbano.

b) Características antrópicas:

- Tipo de mampostería del muro, para la que se han considerado tres grupos: mampostería de cantos rodados, mampostería ordinaria junto con la de rajuela y, finalmente, mampostería en hileras.
- Uso, distinguiendo entre unidades todavía cultivadas y unidades abandonadas. En el caso de que en algu-

nas de ellas se dieran de forma simultánea los dos usos, se procedió a asignar el más representativo superficialmente.

- Edad de abandono: reciente (posterior a 1996); medio (entre 1961 y 1996) y antiguo (antes de 1961).
- Grado de deterioro, establecido a partir del estado del muro: bajo (cuando el muro del bancale no está afectado por procesos o cuando sólo sufre retoques ligeros); medio (50% del muro está desmantelado) y alto (más del 50% del muro aparece desfigurado).

Una vez realizado el trabajo de campo se procedió a efectuar un sencillo tratamiento estadístico, con el fin de caracterizar las unidades obtenidas el espacio aban- calado.

4. RESULTADOS

Sobre la fotografía aérea se detectaron un total de 111 unidades de bancales de características naturales y antrópicas diferentes, que en conjunto ocupan una superficie de 2 km^2 lo que supone el 25,8% de la superficie cultivada y la séptima parte del área de estudio. En la tabla 1 se resumen las condiciones que caracterizan el emplazamiento de las unidades de bancales y se demuestra la heterogeneidad de situaciones ambientales en las que se instalan.

Tabla 1. Frecuencia de los parámetros ambientales en las unidades de bancales

Altitud	N.º de unidades	% de unidades
< 100	25	22,5
100-200	25	13,5
200-300	14	12,6
300-400	18	16,2
400-500	31	27,9
> 500	8	7,2
Exposición		
Oeste	2	1,8
Este	17	15,3
Sur	42	37,8
Norte	50	45
Forma de la ladera		
Convexa	19	17,1
Cóncava	62	55,9
Recta	30	27
Lugar de la ladera		
Baja	46	41,4
Media-baja	21	18,9
Media	18	16,2
Media-alta	11	9,9
Alta	15	13,5
Pendiente (º)		
< 10	25	22,5
10-15	27	24,3
15-20	33	29,7
> 20	26	23,4
Litología		
Lavas basálticas	13	11,6
Ignimbritas	45	40,2
Fonolitas	19	17
Brecha Roque Nublo	5	4,5
Depósitos aluviales	14	12,6
F. Detrítica Las Palmas	15	13,5

Las unidades se localizan preferentemente por debajo de los 200 (36%) y entre los 400-500 m de altitud (27,9%). Las exposiciones norte y sur, así como las laderas cóncavas y las partes bajas de las vertientes, cercanas ya al cauce del barranco Guiniguada, han sido las más utilizadas para el cultivo en bancales. Por lo que respecta a las pendientes, éstas no parecen ser significativas de cara a la localización de las unidades, pues aunque se detecta una mayor concentración de las mismas en desniveles entre 15° y 20°, no existe una marcada diferencia con el resto de rangos.

Más interesante resulta la distribución de los parámetros antrópicos (tabla 2), pues vienen a ser un reflejo de la percep-

ción y evolución del espacio por parte de los habitantes de la cuenca en cada momento histórico. Y así, el uso actual y la edad de abandono reflejan los cambios socioeconómicos experimentados. Casi el 60% de las unidades abancaladas han sido abandonadas, correspondiendo la mayor parte de los abandonos a los últimos cuatro años. Se trata, por tanto, de abandonos relativamente recientes que no pueden atribuirse a la crisis del modelo económico de forma exclusiva, sino que encuentran su justificación en un conjunto de hechos entre los que se encuentran la carestía y la escasez de agua o las perspectivas urbanísticas, factores antes señalados.

Tabla 2. Frecuencia de los parámetros antrópicos en las unidades de bancales

		N.º total de unidades	% de unidades
Uso y edad de abandono	Cultivo	44	39,6
	Abandono reciente	38	34,2
	Abandono intermedio	17	15,3
	Abandono antiguo	12	10,8
Tipo de mampostería	Cantos rodados	17	15,3
	Ordinaria y de rajuela	88	79,3
	En hileras	6	5,4

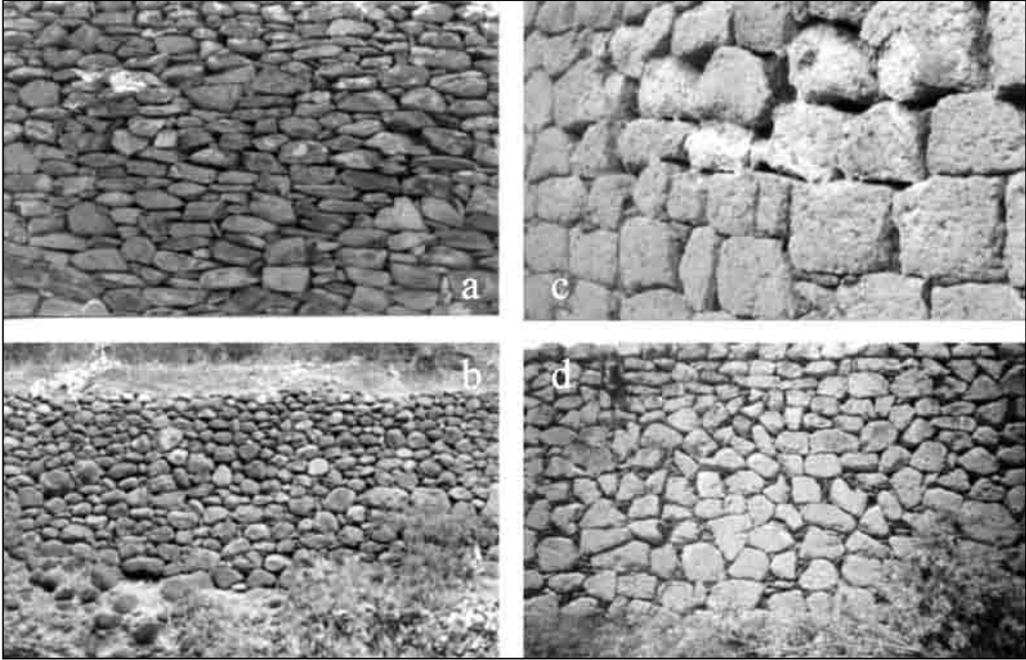
La variedad tipológica de los muros es otra de las características de las unidades de bancales analizadas. Los muros reflejan el enorme esfuerzo humano empleado en su construcción, presentan una gran calidad estética y, a efectos de la conservación, cumplen un evidente papel de contención de los suelos de cultivo. En relación con esta última característica, se ha tenido en cuenta el tipo de mampostería pues determina el grado de solidez o de resistencia de los muros a los movimientos en masa.

La mampostería ordinaria (fotografía nº 1d) que hemos catalogado como de calidad constructiva media y, por tanto de solidez moderada al igual que la de rajuela (fotografía nº 1a), ha sido la técnica de cons-

trucción más empleada para los bancales. La mampostería en hileras (fotografía nº 1c), de mayor calidad constructiva, aparece en pocas unidades, tal vez debido al excesivo trabajo de preparación o labrado de la roca que precisaba su utilización y su posterior colocación en filas horizontales y, frecuentemente, con ripio. Por último, la mampostería de cantos rodados (fotografía nº 1b) es la de peor calidad constructiva, las piedras apenas se trabajan y se colocan sin ningún tipo de alineación ni enrasamiento, lo que redundaría en su fuerte inestabilidad. Son frecuentes en las proximidades del cauce del Guiniguada, en el sector de costa, de donde son extraídas las piedras para su construcción.

El predominio de una mampostería que, con cierto grado de garantía, permitía la perduración de las estructuras creadas permite concluir, a nuestro modo de ver,

que el agricultor valoraba tanto su preocupación por la conservación de las terrazas como el trabajo requerido para su construcción.



Fotografía 1. Tipos de mampostería en los bancales de la zona de estudio.

Por lo que al estado de conservación de las unidades de bancales se refiere, los resultados se reflejan en la tabla 3. En el 51% de las mismas, los procesos de erosión se encuentran ausentes o sólo existen ligeros retoques en sus muros (fotografía n° 2 de-

recha). En el extremo opuesto, el 27% entra dentro de la categoría de deterioro alto. De éstas últimas, una tercera parte carece prácticamente de muro, por lo que su deterioro sería muy alto (fotografía n° 2 izquierda).

Tabla 3. Frecuencia de los grados de deterioro en las unidades de bancales

	N.º de unidades	% de unidades
Bajo	57	51,4
Medio	24	21,6
Alto	30	27
Total	111	100



Fotografía 2. Estados de conservación de los bancales del Guiniguada.

El grado de deterioro es función de una combinación de parámetros físicos y antrópicos que caracterizan a cada una de las unidades, y que debe ser abordada en trabajos de escala diferente a la que aquí nos ocupa. Sin embargo, en un intento de acercamiento a estos parámetros, hemos cruzado la información referida a los diferentes grados de deterioro y las principales características ecológicas, de uso y constructivas de la unidad, buscando relaciones estadísticamente significativas. Así ocurre, entre los parámetros físicos, con la pendiente, la forma de la ladera y la litología, mientras que la altitud, la forma de la ladera o la exposición apenas tienen un papel relevante. Hay que aclarar, no obstante, que los resultados obtenidos están con-

dicionados por la desigual distribución ecológica de las unidades.

En la figura 2 aparece reflejada la distribución de los grados de conservación en relación con la pendiente. Los datos parecen evidenciar que los tipos de deterioro que representan una mayor degradación del banco se concentran en pendientes superiores a 10° . Y así, la mayor parte de los deterioros altos aparecen en pendientes por encima de 15° y los medios muestran una marcada preferencia por las situadas entre 10° y 15° . Los resultados no son tan claros en el caso de las unidades mejor conservadas, puesto que éstas se distribuyen de forma bastante equitativa en todos los rangos de pendiente, con una ligera preferencia por las inferiores a 10° y entre 15° y 20° .

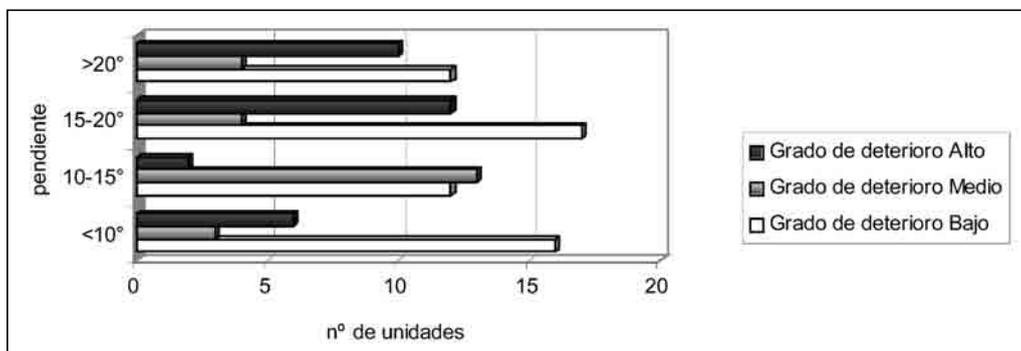


Figura 2. Número de unidades de bancales según el grado de deterioro y la pendiente.

La litología parece influir de alguna manera en el deterioro (figura 3). Los datos ponen de manifiesto una concentración de los deterioros bajos y medios sobre ignimbritas, que constituyen, por otro lado, las litologías más frecuentes (el 40% de las unidades se encuentran sobre esta litología), mientras los altos lo hacen sobre fonolitas y materiales detríticos. La explicación a estos datos puede encontrarse en la diferente permeabilidad del roquedo. Des-

de este punto de vista, las coladas fonolíticas resultan masivas y de impermeabilidad más acusada que las ignimbritas. Ello originaría un horizonte de saturación sobre las mismas, tal vez responsable del mayor número de deslizamientos. Por su parte, los materiales detríticos, como ya se ha demostrado en otros estudios (Romero *et al*, 1994), son fácilmente deleznable, viéndose afectados por procesos de erosión de mayor envergadura.

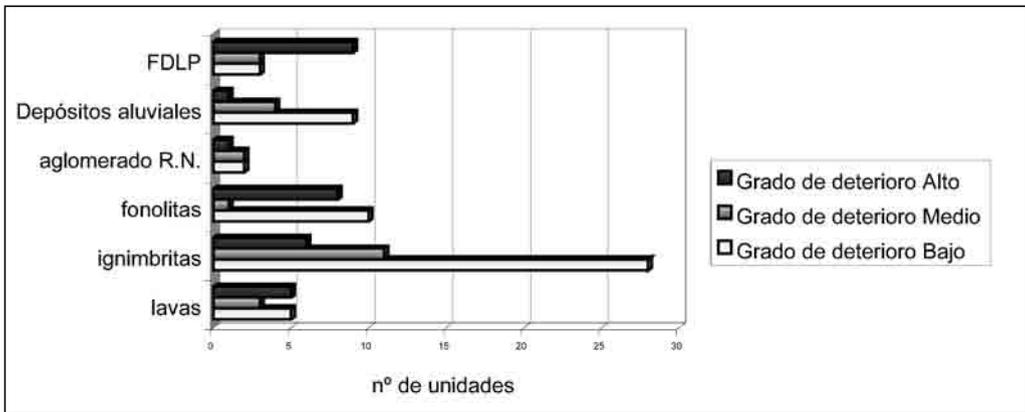


Figura 3. Número de unidades según el grado de deterioro y la litología.

Por lo que respecta al lugar de la ladera (figura 4), ésta parece mostrarse determinante en el caso de los deterioros bajos, que se agrupan de forma anómala en las laderas inferiores. Para interpretar este hecho, es necesario tener en cuenta, sin embargo, el enorme peso final que, debido al

número de efectivos, van a tener las unidades localizadas en la desembocadura del barranco, donde éste es más estrecho y los banales se localizan en el mismo fondo. El resto de los deterioros aparece en todo tipo de laderas, sin que pueda hablarse, en ningún caso, de preferencias.

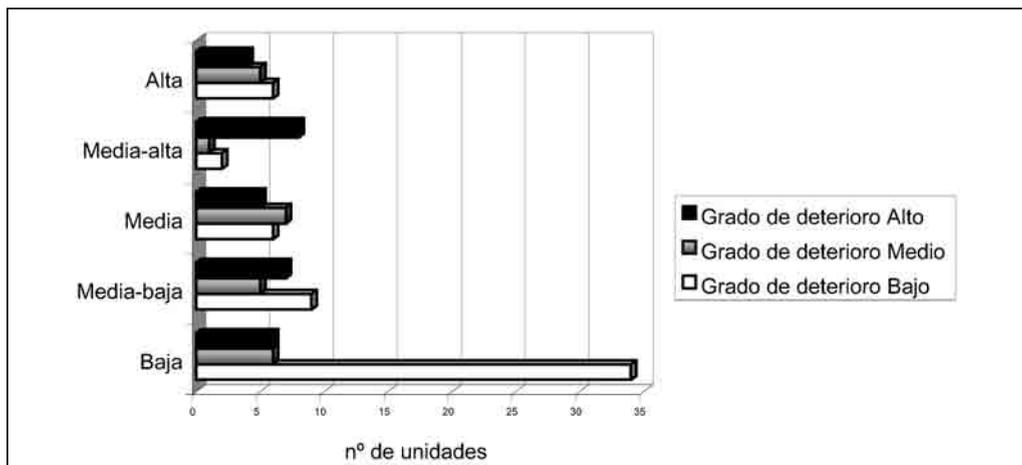


Figura 4. Número de unidades según el grado de deterioro y el lugar de la ladera.

Esta misma explicación puede atribuirse a otros parámetros como la forma de la ladera o la exposición de las vertientes. Así, la elevada presencia de bancales en áreas cóncavas (el 56% de las unidades) hace que sean éstas las que concentren el mayor número de efectivos de todos los tipos de deterioro, ocurriendo lo mismo con las exposiciones norte. Por lo que refiere a la altitud, tampoco resulta ser un elemento influyente en el deterioro, aunque del simple análisis de los datos puede concluirse que los muros mejor conservados se concentran en el intervalo altitudinal por debajo de los 100 m y que los más deteriorados lo están entre los 400 y los 500 m.

Por lo que respecta a los parámetros antrópicos, son el uso y la edad transcurrida desde el abandono los que contribuyen a explicar en mayor medida el deterioro de las unidades. Como puede apreciarse en la figura 5, la mayor aportación a los deterio-

ros bajos procede de los campos que todavía permanecen en cultivo, aunque una proporción de los abandonos recientes también presenta este mismo estado de conservación. Los deterioros medios se concentran en los abandonos recientes y los altos lo hacen en los abandonos medios. Parece, confirmarse, por tanto, que hay una gradación de la escala de deterioro controlada por la edad de abandono. Sin embargo, hay un hecho que resulta esclarecedor del papel que hoy juegan los campos de cultivo en la economía insular y es que incluso dentro de los cultivados se presentan unidades con una marcada degradación. Se pone así de manifiesto una idea que ya se apuntó en trabajos anteriores (Romero *et al*, 1994; Romero *et al*, 1997) como es la desvinculación actual entre conservación y explotación, debido a que la agricultura no representa hoy sino un aporte económico adicional.

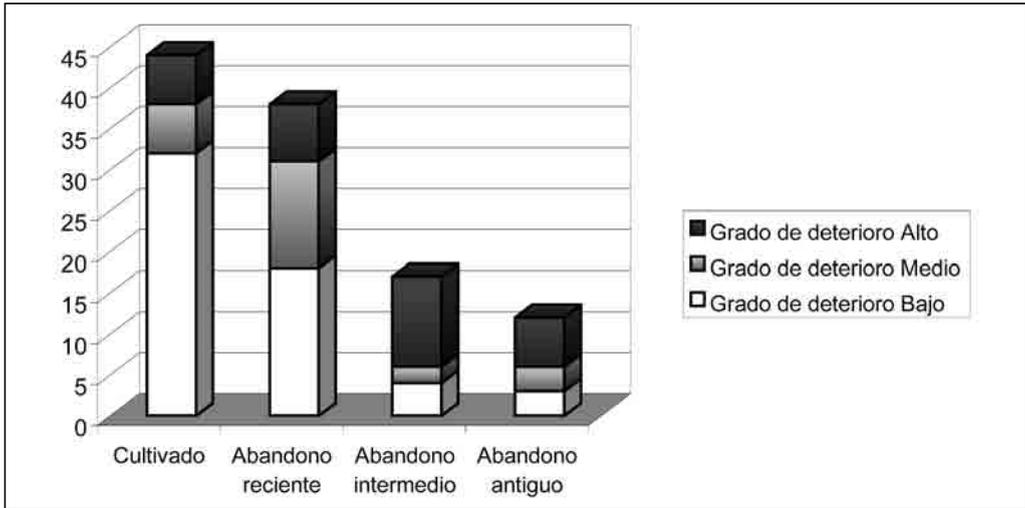


Figura 4. Número de unidades según el grado de deterioro y el lugar de la ladera.

Finalmente, hemos contemplado también el tipo de mampostería dentro de las variables antrópicas. La bibliografía pone de manifiesto que existen estrechas vinculaciones entre la conservación de los muros y las características constructivas de los mismos, lo que nos ha llevado a contemplar esta variable como una de las que podrían ejercer más influencia. Sin embargo, los resultados obtenidos no han confirmado este hecho debido al elevado número de unidades (79%) en las que domina la mampostería ordinaria y de rajuela, lo que elimina cualquier tipo de conclusión a este respecto.

Por último, cabe añadir a la degradación ambiental de estas unidades de banales, la pérdida de calidad visual o estética por motivos bien distintos a los señalados. En este último caso la proximidad a los barrios marginales de la capital insular,

junto a la propia actividad agrícola son la causa del lamentable situación en la que se encuentra un buen número de unidades de banales. Los impactos paisajísticos derivados directamente de la actividad agraria son: sorribas abandonadas, cortavientos ejecutados con materiales de escasa calidad (fotografía n° 3 inferior), invernaderos de plataneras, acumulaciones de desechos de granjas (fotografía n° 3 centro) y construcciones de escasa calidad.

Además esta vecindad a núcleos urbanos marginales, desde donde se les considera como solares donde almacenar todo tipo de desechos urbanos (basuras domésticas, escombros, coches, chatarras, etc.) (fotografía n° 3 superior), y las edificaciones de escasa calidad constructiva, que las rodean contribuyen a la merma de la calidad paisajística de las mismas.



Fotografía 3. Impactos ocasionados en los bancales del Guiniguada.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las páginas precedentes nos han permitido conocer más profundamente las principales características ecoantropicas y el estado actual del espacio de cultivo en bancales del tramo inferior de la cuenca del Guiniguada. Del análisis realizado se desprende la preferencia por la utilización de las laderas cóncavas, exposiciones norte y sur y sectores inferiores de las vertientes para la ubicación de los bancales. Casi el 60% de las unidades se encuentran abandonadas y una parte importante lo ha sido con posterioridad a 1996.

Finalmente, en el 27% de las unidades los muros se encuentran muy desmantelados. No existen tendencias claras que expliquen la contribución de los diferentes parámetros en el deterioro de las unidades de bancales. Algunos como la pendiente, el lugar de la ladera o la edad de abandono parecen hacerlo en mayor medida, pero su grado de significación se encuentra controlado, en buena medida, por el número de efectivos o unidades existentes en cada uno de los intervalos de los parámetros considerados. Estos datos, sin embargo, reflejan la realidad total del área de estudio por cuanto se consideran todas las unidades detectadas en la cuenca. Los resultados parecen apuntar que las pendientes superiores a los 15°, las altitudes entre los 400 y los 500 m y los abandonos producidos hace unos 20 años concentran las peores condiciones de cara al mantenimiento de los bancales.

En cualquier caso, hay un dato que resulta esclarecedor del futuro de estos espacios: casi la mitad de las unidades presentan un deterioro medio o alto en sus muros, lo que da cuenta del olvido al que han estado sometidas estas estructuras. Y es que, a pesar de que la sociedad actual valora, patrocina y promueve los estudios relacionados con la protección y posibilidades de explotación de las terrazas de cultivo, carece de herramientas políticas y administrativas que obliguen a poner en

práctica las ideas que surgen de estos estudios. En el ámbito político, la consideración de estos espacios singulares en las distintas facetas de la planificación y gestión territorial se caracteriza por ser marginal, colateral o de total omisión. Así, la legislación canaria no considera explícitamente los paisajes abancalados como espacios susceptibles de protección, ordenación o restauración. Sirva de ejemplo ilustrativo el Inventario de Bienes Inmuebles de Interés Etnográfico de la isla de Gran Canaria (Carta Etnográfica). Esta carta, que es un documento básico para la tramitación de los planes generales de ordenación urbana y para la elaboración de acciones concretas de gestión orientadas a la protección del patrimonio etnográfico, contempla el inventario de elementos relacionados con la agricultura (molinos, eras, hornos, lagares e ingenios) y de conjuntos de interés etnográfico (explotaciones singulares, fincas, poblados) en los que pueden aparecer bancales, pero éstos no son inventariados como tales. Por otro lado, en la base de datos que acompaña a este inventario, los bancales aparecen mencionados con diferentes denominaciones, sin un criterio diferenciador que permita su tratamiento específico, como sí sucede con el resto de elementos inventariados y cartografiados. Por último, en el Plan de Desarrollo Rural de las medianías y cumbre de Gran Canaria destaca el hecho de que tan sólo dos municipios, de los veintiuno existentes en la isla, presentan propuestas de conservación y restauración de bancales y muros agrícolas.

En cambio, en el Plan de Medianías de la isla de La Gomera, se reconocen las vertientes abancaladas como uno de los rasgos más sobresalientes del paisaje insular, que rivaliza en belleza y singularidad con otros patrimonios naturales. Por tal motivo, desde el Gobierno autónomo canario se ha potenciado la impartición de cursos sobre cantería y recuperación de bancales y senderos, al tiempo que se han efectuado una

serie de reconstrucción de paredes de banales.

Desde el punto de vista metodológico, el análisis se ha realizado considerando el concepto de unidad de paisaje, adaptándolo al de «unidad de banales». Si bien metodológicamente su aplicación resulta un acierto, por cuanto facilita la toma de da-

tos del inventario y la obtención del diagnóstico posterior, no se ha manifestado igual de eficaz en otros aspectos, ya que presenta una simplificación, excesivamente importante, en la consideración de algunos datos, especialmente de los referidos al estado de conservación de los muros de los banales.

BIBLIOGRAFÍA

- AMBROISE, R., FRAPA, P. et GIORGIS, S. (1989): *Paysages de terrasses*. Edisud, Aix-en-Provence, 189 pp.
- BALENT, G. et BARRUE-PASTOR, M. (1986): «Pratiques pastorales et strategies foncieres en vallée d'Oô (Pyrénées centrales)». *Révue Géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest*, 57 (3), pp. 403-447.
- BARRIENTOS, G. (1978): *El valle del Alto Tormes (Gredos y Aravalle): estudio geográfico*. Caja Central de Ahorros de Ávila.
- BORDIU BARREDA, E. (1985): «Valoración de la infrautilización en la Sierra de Ayllón y aportación de un modelo alternativo». *Anales de la Universidad Complutense*, 5, pp. 167-187.
- CABERO DIÉGUEZ, V. (1980): *Espacio agrario y economía de subsistencia en las montañas galai-co-leonesas*. Institución «Fray Bernardino de Sahagún» (C.S.I.C.), León y Ediciones de la Universidad de Salamanca, 134 pp.
- CHISCI, G. (1986): «Influence of change in land-use management in the acceleration of degradation phenomena in Apennines hilly areas». En: CHISCI & MORGAN, eds., *Soil erosion in the European Community. Impact of changing agriculture*, pp. 3-16.
- GARCÍA RUIZ, J. M.; LASANTA, T. y SOBRÓN, I. (1988): «Problemas de evolución geomorfológica en campos abandonados: el valle del Jubera (Sistema Ibérico)». *Zubía*, 6, pp. 99-114.
- GARCÍA RUIZ, J. M. y LASANTA MARTÍNEZ, T. (eds.) (1994): *Efectos geomorfológicos del abandono de tierras*. Sociedad Española de Geomorfología, Instituto Pirenaico de Ecología e Institución Fernando el Católico, Zaragoza, p. 171.
- GÓMEZ MORENO, M. L. (1989): *La montaña malagueña: estudio ambiental y evolución de su paisaje*. Diputación Provincial de Málaga, Monografías, 1, 412 p.
- HAEFNER, H. & GUNTER, T. (1984): Land-use changes and ecological effects in the Swiss Alps. En: BRUGGER, E., FURRER, G. & MESSERLI, P., eds., *The transformation of Swiss mountain regions*, Berna, pp. 101-134.
- JIMÉNEZ, Y. (1992): «Cambios medioambientales que suceden al abandono de los campos de cultivo en terrazas: la acequia de Cachariche». *Cuadernos Geográficos de la Universidad de Granada*, 18-19, pp. 5-45.
- LASANTA, T., ARNÁEZ, J., RUIZ FLAÑO, P. y ORTIGOSA, L. M. (1990): «Evolución superficial del espacio cultivado en Cameros Viejo (Sistema Ibérico) y su relación con algunos factores geocológicos». *Estudios Geográficos*, 197, pp. 553-573.
- LASANTA, T., ARNÁEZ, J., OSERÍN, M. y ORTIGOSA, L. (2001): «Marginal lands and erosion in terraced fields in the Mediterranean Mountains. A case study in the Camero Viejo (Northwestern Iberian System, Spain)». *Mountain Research and Development*, 21 (1), pp. 69-76.
- LLORENS, P., LATRON, J. & GALLART, F. (1992): «Analysis of the role of agricultural abandoned terraces of the hydrology and sediment dynamics in a small mountainous basin (High Llobregat, Eastern Pyrenees)». *Pirineos*, 139, pp. 27-46.
- MALLET, M. (1978): «Agriculture et tourisme dans un milieu haute-alpin: un exemple briançonnais». *Études Rurales*, 71-72, pp. 111-154.
- PARREÑO, J. M. y MARTÍN, C. (1994): «La destrucción de espacios agrarios de alta calidad medioambiental en los nuevos ámbitos periurbanos de Las Palmas de Gran Canaria». *Actas del VII Coloquio de Geografía Rural*. Asociación de Geógrafos Españoles, Córdoba, pp. 261-267.
- REPARAZ, A.G. DE (1982): «Déprise et dégradation du milieu rurale». *Bulletin de l'Association de Géographes Françaises*, 59 (485-486), pp. 125-130.
- REYNÉS, A. (1994): *La construcció de pedra en sec a Mallorca*. Consell Insular de Mallorca-FODESMA, 55 pp.
- RODRÍGUEZ AIZPEOLEA, J. (1990): «Evolució i situació actual dels bancals abandonats en el Parc natural del Montgó». *Aiguaites*, 5, pp. 19-54.
- RODRÍGUEZ AIZPEOLEA, J. y LASANTA MARTÍNEZ, T. (1992): «Los bancales en la agricultura de la montaña mediterránea: una revisión bibliográfica». *Pirineos*, 139, pp. 105-123.
- RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ, F. (1984): *Transformación y crisis de un espacio de montaña: el Concejo de Lena*. Ilmo. Ayuntamiento de Lena, Oviedo, 380 pp.
- ROMERO MARÍN, L., RUIZ FLAÑO, P. y PÉREZ-CHACÓN, E. (1994): «Consecuencias geomorfológicas del abandono de los cultivos en bancales: la cuenca del Guiniguada

- (Gran Canaria, Islas Canarias)». En: GARCÍA RUIZ, J.M. y LASANTA MARTÍNEZ, T., eds., *Efectos geomorfológicos del abandono de tierras*. Sociedad Española de Geomorfología, Instituto Pirenaico de Ecología e Institución Fernando el Católico, Zaragoza, pp. 149-160.
- ROMERO MARÍN, L., RUIZ FLAÑO, P. y PÉREZ-CHACÓN, E. (1997): «Procesos erosivos asociados a bancales con muro en la cuenca del Guinguada (Gran Canaria, Islas Canarias)». En: *La Pedra en sec. Obra, paisatge i patrimoni*, Ed. Consell Insular de Mallorca-FODESMA, Palma de Mallorca, pp. 335-350.
- SILIÓ, F., RODRÍGUEZ, F. y GARCÍA, J.C. (2001): «El abandono de Andenes. Elaboración de un modelo de accesibilidad y cartografía en un entorno SIG: el valle del Colca (Arequipa, Perú)». *Estudios Geográficos*, 62, pp. 360-396.