

La reconstrucción paleoambiental a través de documentación histórica. Las cuencas de Sobirans y Vallalta (Maresme, Barcelona) en los siglos XVI-XIX

MARIANO BARRIENDOS VALLVÉ*
JORDI POMÉS VIVES**

Palabras clave: *fuentes documentales, Maresme, paleoambiente, uso del suelo, "veral"*

Key words: *documentary sources, land use, Maresme, paleoenvironment, "veral"*

1. INTRODUCCIÓN

La problemática suscitada por los cambios y alteraciones ambientales motiva múltiples investigaciones encaminadas tanto al estudio de la dinámica de diferentes elementos naturales (clima, relieve, vegetación, agua, suelos) como a los efectos crecientes de la actividad antrópica en el medio natural.

Este interés por el estudio de elementos naturales y antrópicos en su dinámica temporal no tiene otro objetivo que profundizar en el conocimiento de las variaciones naturales y los efectos de las interacciones de este medio cambiante y el hombre. La gestión de los recursos naturales y la adaptación/paliación de los riesgos naturales es una finalidad aplicada que se derivaría de estos estudios, enlazando los testimonios del pasado con la necesidad de identificar en lo posible las incertidumbres del futuro.

*: Grupo de Climatología, Departamento de Geografía Física y Análisis Geográfico Regional, Universidad de Barcelona. E-08028 Barcelona. mbarri@bcn.servicom.es

** : Departamento de Historia Moderna y Contemporánea, Universidad Autónoma de Barcelona. E-08193 Bellaterra. jordipomes@retemail.es

En este aspecto, las fuentes documentales históricas pueden aportar una importante cantidad de información que, debidamente tratada, puede permitir la reconstrucción paleoambiental de los usos del suelo en diferentes épocas.

El presente trabajo pretende ofrecer una propuesta metodológica en este ámbito científico con la finalidad de aportar información paleoambiental en altas resoluciones espacio-temporales para el periodo inmediatamente anterior a la generalización de la observación instrumental y la teledetección. Es decir, desde finales del siglo XIX hasta el inicio de los registros documentales sistemáticos, que puede situarse de forma general en la Península Ibérica hacia los siglos XIV-XV.

2. METODOLOGÍA

2.1. Area de estudio

El establecimiento de unos objetivos fundamentalmente metodológicos, dio como resultado que se seleccionara un área de estudio de unas dimensiones limitadas, en la que era prioritaria una disponibilidad óptima de los fondos documentales. También era conveniente disponer de suficientes indicios como para suponer que se habían producido variaciones sustanciales en la evolución de los usos del suelo a lo largo de los últimos 500 años.

La selección recayó en dos pequeñas cuencas hidrográficas de la comarca del Maresme (Barcelona, España). Se trata de las cuencas de las rieras de Vallalta y Sobirans, con un total de 60 km², que comprenden los municipios de Arenys de Mar, Arenys de Munt, Sant Iscle de Vallalta, Sant Cebrià de Vallalta y Sant Pol de Mar.

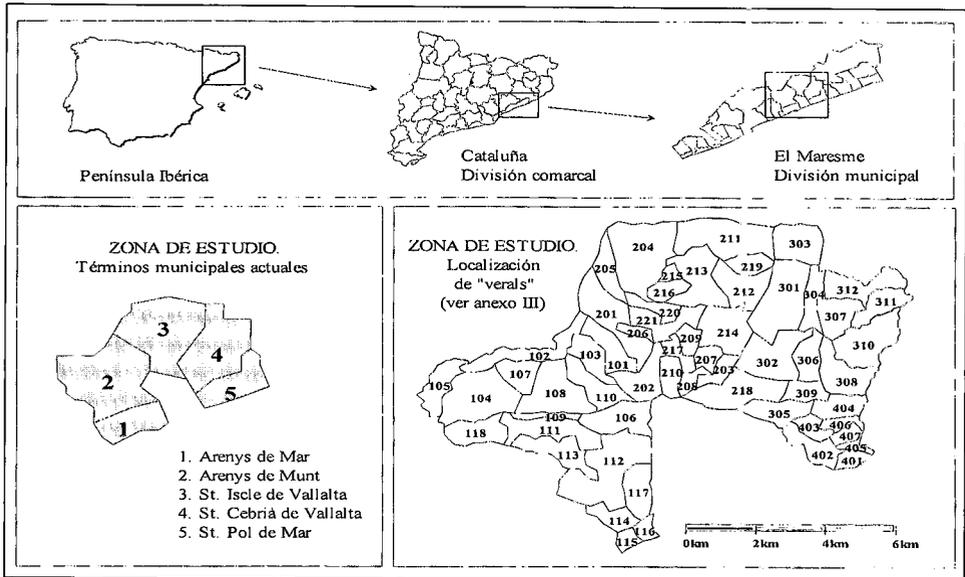


Fig. 1: Localización del área de estudio

Orográficamente, ambas cuencas forman parte de las estribaciones del Montnegre (750m), la formación montañosa más alta de la "Sierra Litoral Catalana". Los materiales predominantes son granitos que presentan un relieve sinuoso con muy pocas zonas llanas, generalmente propiciadas por la acción aluvial de las rieras. El clima típicamente mediterráneo y con precipitaciones relativamente abundantes favorece la presencia, en condiciones naturales óptimas, de un bosque mediterráneo de encinar con robles.

La ocupación humana es antigua, con una presencia ya significativa y ampliamente documentada desde las comunidades ibéricas de layetanos. El poblamiento continuo y relativamente denso se alcanzó en las primeras fases de la Reconquista. Se puede datar entre los siglos X y XI el establecimiento de parroquias y pequeños asentamientos de hábitat concentrado. El crecimiento de estos núcleos entre la Edad Media y la Edad Moderna es muy irregular debido a la presencia de corsarios y piratas turcos y magrebíes en toda la costa mediterránea. Hay una evidente limitación del poblamiento a sectores elevados, de fácil protección, hasta bien entrado el siglo XVIII. Debido a la pronta feudalización experimentada en el sector, el poblamiento está muy repartido entre pequeños núcleos urbanos y un hábitat disperso constituido por decenas de masías en régimen de enfiteusis.

La actividad económica industrial y turística han producido un crecimiento regular de la población desde mediados del siglo XIX con la aparición de fenómenos nuevos a finales del presente siglo como las segundas residencias y las infraestructuras turísticas.

2.2. Determinación de las unidades espaciales

La reconstrucción de los usos del suelo requiere una obtención de información lo más depurada posible, pero las fuentes documentales empleadas constatan el problema de que las informaciones hacen referencia a una unidad territorial no definida cartográficamente, el lugar. La partición de la información de esas unidades a unidades o referencias cartográficas modernas requiere un esfuerzo técnico muy importante, aunque factible. Para agilizar el presente trabajo se decidió reconstituir los lugares, "verals", y emplearlo como unidades básicas de información. Los "verals" son, en definitiva, unidades fisiográficas a las que siempre se hace referencia cuando se habla de parcelas o explotaciones agrarias de cualquier tipo mediante la expresión "in vico dicto...".

La localización de los "verals" no es fácil. Con una perspectiva temporal amplia se constata la modificación constante de los diferentes topónimos empleados para un mismo "veral", o incluso el empleo de un topónimo para diferentes "verals" no muy alejados entre sí. Si bien esto complica la investigación, también es una prueba de que determinados elementos naturales, a los que suele referirse el patrimonio toponímico, son cambiantes a lo largo del tiempo.

El método de identificación y localización de "verals" se realiza partiendo del presente, empleando la cartografía de mayor detalle posible (1:25000 en este caso) y la consulta a un buen número de fuentes orales. Cuando la identificación de los "verals" se va dificultando, queda el recurso de consultar en los documentos las confrontaciones que tienen las diferentes parcelas y explotaciones agrarias.

3. CARACTERÍSTICAS DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN

3.1. Tipología de las fuentes

Las fuentes consultadas se dividen de forma muy evidente según la época o periodo temporal al que se refieren. El ámbito temporal extremo para el que existe patrimonio documental escrito comprende desde el siglo X-XI hasta la actualidad. Sólo desde los siglos XIV-XV puede considerarse que ya se genera documentación de una forma continua. En

el sector de estudio, la documentación continua tiene ya una utilidad directa a efectos paleoambientales a partir de mediados del siglo XVI.

La documentación histórica de carácter notarial y señorial ha sido la fuente básica para cubrir los primeros siglos del estudio (XVI y XVII). Los siglos XVIII y XIX disponen de una fuente documental especializada de gran utilidad. Se trata de la documentación fiscal generada a instancias de la administración estatal: el "cadastre" para el siglo XVIII (Segura Mas, 1983) y los amillaramientos para el siglo XIX (Segura Mas, 1990). Respecto al siglo XX, se dispone de abundante documentación escrita, pero el empleo de fotografía aérea e imágenes de satélite ofrecen un nivel de precisión y objetividad difícilmente equiparable a la obtenible en cualquier tipo de documento administrativo, especialmente los de origen fiscal.

Los fondos de protocolos notariales aglomeran una ingente cantidad y variedad de documentos con la característica común de estar testificados por un notario: compra-ventas, establecimientos, testamentos, debitorios, inventarios, donaciones, declaraciones, concordias, apocas, posesiones, requerimientos... Todos estos instrumentos son susceptibles de contener información paleoambiental detallada y variada. Ello exige que en cualquier investigación se realice el vaciado sistemático de las series documentales para los periodos y sectores predeterminados. Sin embargo, debe valorarse también la baja densidad de información que contiene este tipo de documentos.

Respecto a los documentos señoriales, los "capbreus" han servido en gran medida para obtener información paleoambiental sistemática y detallada. Estos documentos consisten en un reconocimiento o confesión que los agricultores enfiteutas hacían al señor o propietario directo de las tierras e inmuebles que los primeros tenían en dominio útil.

Los catastros y amillaramientos son documentos de carácter fiscal, lo que comporta aspectos positivos y negativos en su manejo y en el aprovechamiento de la información que contienen. El catastro se introdujo en Cataluña el año 1715 y se utilizó hasta 1845. Fue uno de los elementos característicos del conjunto de innovaciones legales e instituciones creadas con el decreto de Nueva Planta. Su vigencia concluyó con el establecimiento de un sistema similar de contribución territorial directa en 1845 pero para todo el ámbito estatal, cuya documentación se conoce como amillaramientos. Ambos sistemas de control fiscal recaban información a título individual sobre las explotaciones agrarias. Son numerosas las investigaciones históricas que emplean estas fuentes (Barbaza, 1966; Llobet, 1955; Garrabou, 1962; Tribó, 1977), aunque su origen fiscal da por supuesto un alto grado de ocultamiento de información. Caracterizar el grado exacto de este ocultamiento es difícil pero puede suponerse que la información básica utilizada en la investigación paleoambiental (localización, extensión y uso del suelo) no es la más afectada por este problema.

3.2. Unidades temporales obtenidas

La disponibilidad de información de las fuentes documentales ha perfilado en esta investigación el establecimiento de cuatro diferentes "capas temporales" de información o unidades temporales. La primera capa corresponde a una serie de documentos señoriales correspondientes a los años centrales del siglo XVI. La segunda reconstrucción basada en documentos señoriales y protocolos notariales abarca los últimos años del siglo XVII y los primeros del siglo XVIII. La tercera emplea los documentos catastrales generados con una notable homogeneidad temporal hacia finales del siglo XVIII. Finalmente, la cuarta emplea los amillaramientos de mediados del siglo XIX.

3.3. Características de la información obtenible

La información original de partida tiene dos formatos básicos. En la documentación señorial y notarial aparece una descripción general de una explotación agraria, con su ex-

tensión, confrontaciones, localización y actividad principal. En el caso de los “capbreus”, el agricultor daba también su nombre y el tipo de cargas o derechos señoriales que gravaban su explotación, la cuantía en metálico o especie y la fecha en que debía efectuar el pago.

Por otra parte, los catastros y amillaramientos aportaban en términos generales la misma información, pero con la ventaja de ser documentos sistemáticos en los que incluso la información está presentada en forma de tablas: nombre del propietario, localización de la finca, cultivos o usos del suelo de la explotación, extensión de cada uno de los usos y categoría o valoración de cada uno de ellos. Finalmente, aparecía el importe que debía tributar en relación a la extensión, cualificación y tipo de usos relacionado en la explotación.

La riqueza y variedad de la información obtenible es el auténtico punto crucial de la investigación paleoambiental. Afortunadamente, las informaciones de base son bastante detalladas y comprensibles, teniendo en cuenta que el objetivo de estas investigaciones requiere un análisis actual de unos datos cuyo único nexo con la realidad de siglos atrás es el propio documento manuscrito. El resultado concreto obtenido en el área de estudio ofrece una tipología mínima común de cuatro usos del suelo: tierras para cultivos anuales (“terram”), viñas (“vineam”), yermo (“terram eremam”) y bosque (“terram boscosam”). Sin embargo, dependiendo de las capas temporales analizadas, el nivel de detalle obtenible es notable. Aunque los cuatro usos antes referidos eran los mayoritarios, también aparecen documentadas otras actividades como huerta, plantación de árboles, frutales, pinos, encinas, olivos, algarrobos, etc. También es interesante observar las múltiples combinaciones de cultivo y vegetación natural que desarrollaban los agricultores del ámbito mediterráneo: era habitual explotar viñas con pinos, olivares con cereal, yermo con algarrobos, etc. Su análisis exige un trabajo detallado pero siempre es preferible disponer de este nivel de precisión en la información original.

3.4. El problema de la conversión de unidades

La presencia de múltiples sistemas de medición hasta mediados del siglo XIX es una evidente dificultad en las investigaciones paleoambientales. El empleo paulatino y generalizado del sistema métrico decimal es un proceso que apenas tiene un siglo y medio. Hasta ese momento, los sistemas de medición tenían orígenes e implantaciones muy variadas, algunas de ellas incluso limitadas a ámbitos locales. Evidentemente, la investigación exige una pormenorizada identificación de las diferentes unidades y el establecimiento de unas equivalencias que introduzcan el mínimo error posible, ya que a veces los mismos nombres de unidades tenían valores muy diferentes según las comarcas o poblaciones.

Las unidades más habituales de superficie identificadas en el sector de estudio han podido ser convertidas al sistema métrico decimal (anexo II) gracias en parte a la presencia de unas equivalencias en los amillaramientos de mediados del siglo XIX y a la disponibilidad de bibliografía especializada (Alzina, 1990).

4. ANÁLISIS GENERAL DE LOS RESULTADOS

4.1. Evolución de los bosques

El primer registro documental disponible relativo a los bosques, a mediados del siglo XVI, ofrece una distribución limitada a los “verals” montañosos de mayor altitud (a partir de 250m de altitud media) y con mayores pendientes. En los sectores más llanos y favorables a la agricultura, la presencia de la vegetación natural es mínima: por debajo de 150m de altitud media ningún “veral” tiene más de 30% de bosque.

En el siglo XVII el bosque ha retrocedido de forma acusada. Prácticamente ha desaparecido de los sectores llanos y en los "verals" de montaña se limita a los más elevados. No aparece en otras capas temporales una proporción tan baja de bosque, que sólo puede atribuirse a una expansión de la superficie sometida a cultivos agrícolas. A finales del siglo XVIII se mantiene la desaparición casi completa del bosque en los sectores más propicios para la agricultura pero se percibe un incremento de superficie en los sectores de montaña.

El siglo XIX presenta una progresión del bosque. Probablemente cultivos abandonados y en diferentes etapas de progresión de la vegetación natural habían culminado ya en este momento su desarrollo. La recuperación del bosque, sin embargo, ya no ha seguido la distribución general existente en el siglo XVI, sino que evita las zonas más adecuadas para la agricultura y se concentra en los sectores más elevados del Montnegre y en sus estribaciones.

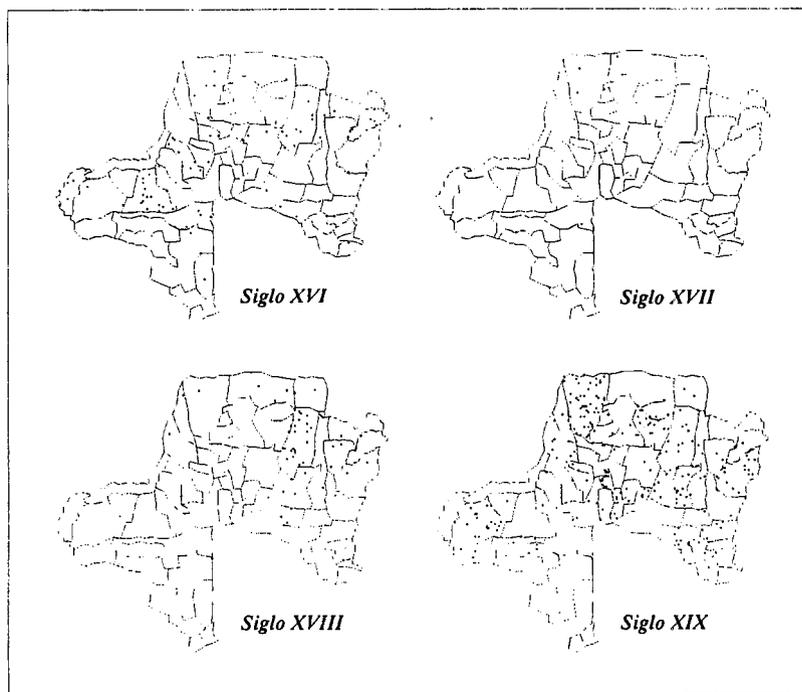


Fig. 2: Distribución de la superficie ocupada por bosque. 1 punto = 10000m²

4.2. Evolución del yermo

El yermo puede entenderse como un variado mosaico de estadios de evolución de la vegetación natural desde el momento en que un terreno deja de estar ocupado por actividades agrícolas. Pero también comprende sectores infértiles (por ejemplo, afloramientos rocosos) o sectores cercanos a los cultivos y caminos que tenían un aprovechamiento secundario (pastos ocasionales, leña).

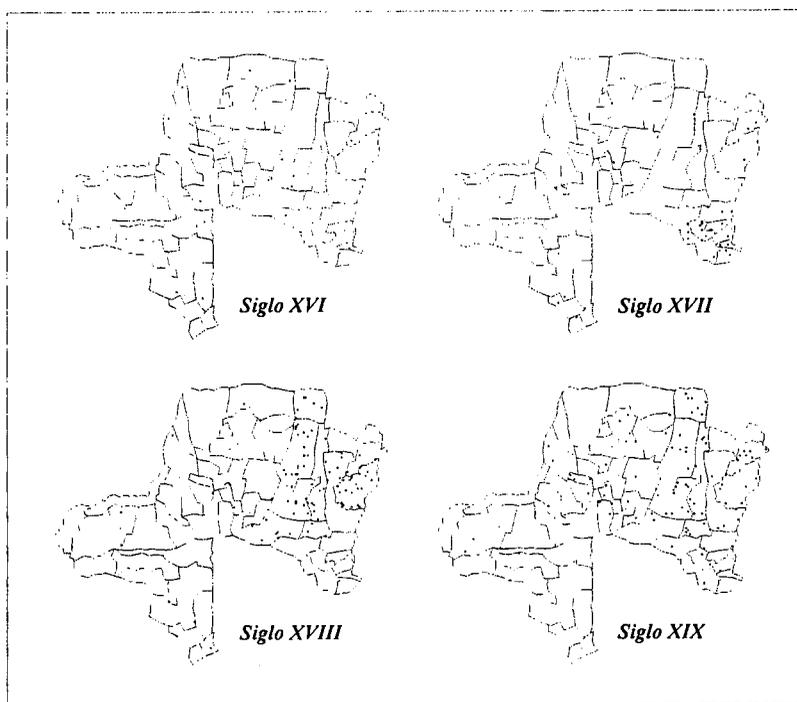


Fig. 3: Distribución de la superficie ocupada por yermo. 1 punto = 10000m²

En el siglo XVI, las tierras declaradas yermas se reparten por igual en todo el sector. Su extensión aún es superior a la viña, por lo que debe entenderse que no había medios tecnológicos o presión demográfica suficientes para roturar este tipo de tierras. No hay variaciones apreciables hasta finales del siglo XVIII. En ese momento, aparece una tendencia al incremento de yermo. Este fenómeno no sólo se produce en el sector estudiado sino también en otras poblaciones del Maresme en las que se ha hecho una comprobación de sus datos catastrales (Alella, Premià, Mataró, Pineda). Aunque podría tratarse de una argucia técnico-legal para efectuar un menor pago fiscal en el momento de la declaración catastral es sin embargo bastante verosímil que pudiera tratarse de terrenos de bosque o antiguos cultivos abandonados en proceso de preparación para plantar viñas. En el siglo XIX se puede constatar ya un acusado descenso de la presencia de yermo. Las roturaciones de cultivos y la eficiencia de las inspecciones fiscales pueden incidir en esta disminución.

4.3. Evolución del cultivo genérico de secano. Los cereales

El siglo XVI destaca por las grandes extensiones en cultivo con una distribución muy regular. Se evitan los sectores más montañosos pero los bajos rendimientos de la época impulsaban a extender los cultivos a pesar de no tener unas condiciones naturales óptimas. Esta distribución da a entender que en la zona existe una agricultura de subsistencia, no especializada, que apenas supera el umbral del autoconsumo.

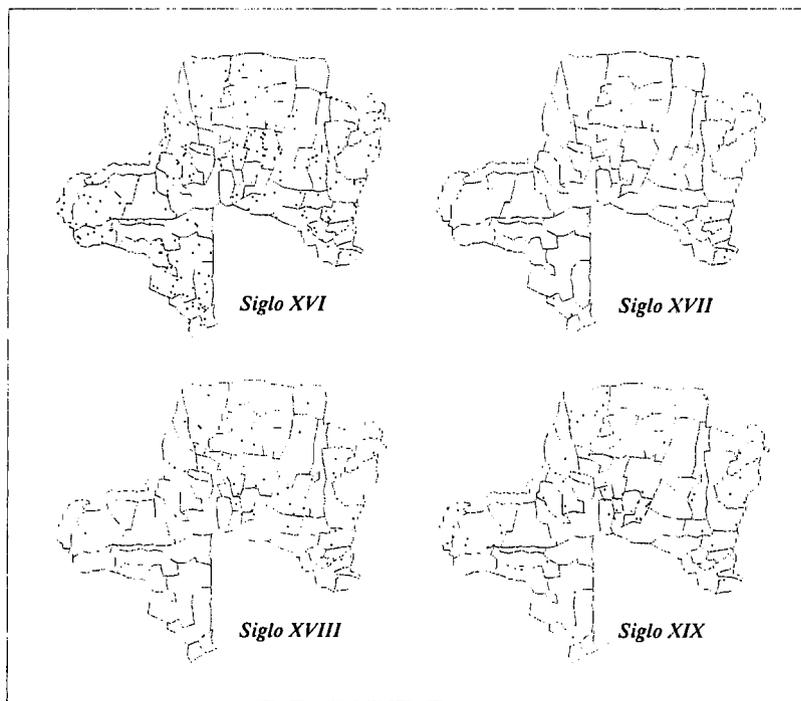


Fig. 4: Distribución de la superficie ocupada por cultivos de secano.
1 punto = 10000 m²

A finales del siglo XVII ya es un cultivo en claro declive, viéndose superado incluso por las cifras de extensión de viña. El retroceso es prácticamente absoluto en los sectores llanos y cercanos al litoral en detrimento de la viña y en los sectores montañosos. En el primer caso puede deberse a criterios económicos, de prioridad de la viña por su comercialización ventajosa, mientras que en el segundo caso puede deberse a la lógica de los rendimientos decrecientes y a la preferencia por dejar un bosque en desarrollo para el aprovechamiento de la madera. El cereal desaparece por encima de los 500m de altitud y en orientaciones Norte. Quizás la baja calidad de las tierras para el cereal facilitó esta transformación y la búsqueda de otros tipos de cultivos en forma de especialización en una época tan temprana (Llobet, 1955). Las condiciones del cereal como actividad prácticamente residual se mantienen durante el siglo XVIII pero a finales de este siglo y en la situación de mediados del siglo XIX se observa un interesante proceso de implantación de nueva superficie para estos cultivos. Su localización tiene dos tendencias evidentes: las zonas llanas adyacentes a los lechos de las rieras de Sobirans y Vallalta, y por otro lado las altitudes medias de la vertiente de la sierra del Montnegre y sus estribaciones. Los incrementos de población experimentados a lo largo del siglo XVIII podrían justificar esta presencia, minoritaria pero efectiva, de superficies dedicadas al cereal en aquellos sectores que lo permitieran para disponer de un aporte de cereal propio sin tener que recurrir a canales comerciales. A mediados del siglo XIX esta tendencia se mantiene sin apenas variación. Parece que unas tierras llanas y apropiadas quedan estructuralmente fijadas a estas producciones de cereales de consumo humano y animal, así como probablemente también

legumbres y plantas de uso industrial que entrarían en la rotación con los cereales tradicionales.

4.4. Evolución de la viña

La viña tuvo durante el siglo XVI una implantación minoritaria. Curiosamente, los sectores llanos y cercanos a la costa carecen de viñas. Las escasas viñas existentes se concentraban en una de las estribaciones del Montnegre, entre los términos de Arenys de Munt y Sant Iscle de Vallalta. Se trata de un sector relativamente elevado (350/450m) con la ventaja de presentar una excelente orientación y ausencia de sombras orográficas. Sólo cabe como curiosidad indicar que uno de los últimos testimonios de viña que quedan en la actualidad en el Alt Maresme se dan precisamente en este sector montañoso. En definitiva, hasta en 16 “verals” había alguna proporción de viña, aunque mínima –orientada sin duda al autoconsumo- mientras que sólo tres de ellos superaban el 10% de la superficie analizada.

Durante el siglo XVII la viña se va haciendo predominante pero sólo en los sectores bajos más cercanos al litoral. Esta tendencia se hace ya más evidente bien entrado el siglo XVIII. En este momento, la viña ya está presente en todos los “verals” salvo los de una altitud media superior a los 250m. En proporción, su presencia es mucho mayor en la cuenca de Sobirans, pero en cifras absolutas su distribución sigue unas pautas homogéneas en ambas cuencas estudiadas. La viña se extiende por todo el sector quedando los “verals” montañosos más elevados con aún una presencia limitada.

El siglo XIX experimenta una máxima expansión de los cultivos de viña, tanto en cifras absolutas como en relación a otros tipos de usos del suelo. Para ilustrar esta presencia predominante, puede decirse que sólo en 3 “verals” con información disponible se registra una ausencia absoluta de viña en esta época y en otros 2 la viña no llega al 10% de implantación. La viña se convierte en un cultivo omnipresente. Sólo en sectores bajos, llanos y litorales, con buen aporte hídrico, se establecen algunos cultivos de huerta, lo que desplaza la viña. Sin embargo, la proporción de viña va en aumento en todos los “verals” ocupando suelo forestal, yermos, etc. Gran número de “verals” superan el 50% de tierras con viña y de los 8 verals de mayor altitud media (>350m) la viña tiene una importante presencia superando uno de ellos también el 50%.

Sin duda, factores demográficos y una coyuntura económica favorable impulsó la extensión de este cultivo en las proporciones y con la rapidez que registran los datos obtenidos. Es curioso constatar que el incremento de extensión de las viñas va acompañado de una consolidación de la superficie de bosque. La industria vitivinícola asociada al cultivo de viña puede explicar la necesidad de una disponibilidad inmediata de madera para diferentes etapas de su proceso productivo: madera para la elaboración de toneles, prensas y todo tipo de herramientas, leña y carbón vegetal para la elaboración de vinos hervidos y destilados, e incluso madera para la construcción de las fragatas y bergantines en los afamados astilleros del Maresme, para comercializar estos productos con ventaja en los mercados americanos.

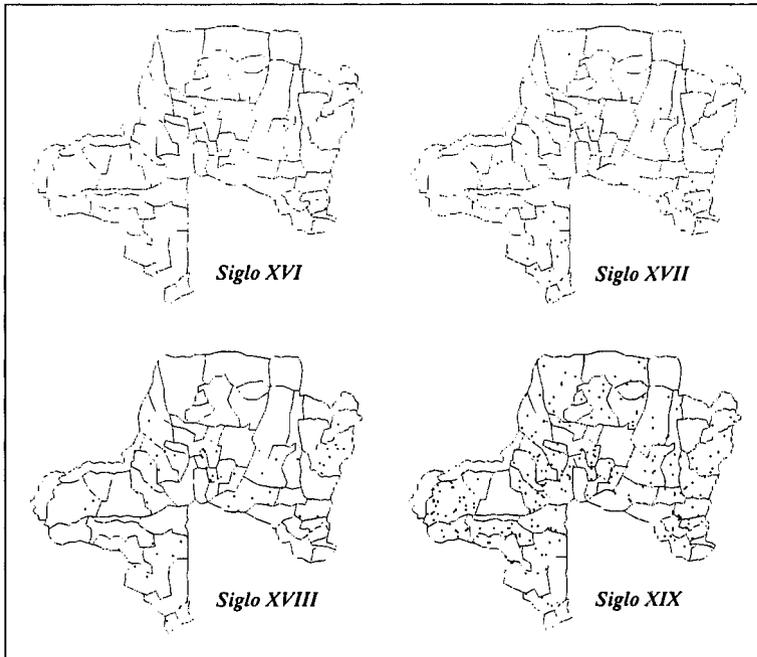


Fig. 5: Distribución de la superficie ocupada por viña. 1 punto = 10000m²

4.5. Síntesis

La información recopilada permite generar una visión general de las condiciones ambientales existentes para cada una de las capas temporales desarrolladas. A pesar de no haber profundizado exhaustivamente en las fuentes documentales, las características básicas de la dinámica ambiental y las actuaciones antrópicas generales pueden caracterizarse mínimamente.

Las condiciones generales del medio natural y antrópico en el siglo XVI presentan un gran predominio de las tierras destinadas al cultivo de cereales y otros productos en un régimen de autoconsumo o con una mínima comercialización. Hasta 10 “verals” presentan la totalidad de su superficie documentada ocupada por cultivos de secano. Los bosques tienen también una presencia importante, quedando el yermo y la viña como superficies sin apenas incidencia.

En consecuencia, podría pensarse en una situación de equilibrio estable entre unas actividades antrópicas modestas, aunque exigiendo una considerable extensión superficial, y una vegetación natural extensa y bien desarrollada. Las comunidades humanas del momento, pequeñas y relativamente aisladas después de un siglo y medio de conflictos sociales y episodios epidémicos recurrentes, debía tener suficiente capacidad de subsistencia disponiendo de amplios espacios para unos cultivos de cereal de bajo rendimiento y un medio natural con predominio que ofrecía amplios y variados recursos (combustible, pastos, alimentos complementarios, caza, madera...). La idea de una presión demográfica limitada es la abundancia en este periodo de “masos ròncs” (casas de labranza abandonadas).

El siglo XVII no presenta una situación tan evidente o característica como la anterior. Los cultivos de secano no son ya la actividad básica y casi única de la población. Se presenta una mayor diversidad tanto entre los usos antrópicos del suelo como en el medio natural. Aparece el cultivo de viña como una de las actividades mayoritarias, con lo que se supone ya una cierta especialización y comercialización de productos que no son de consumo directo. La cercanía de la costa y de grandes núcleos habitados (Barcelona, Gerona e incluso Mataró) favorece este tipo de agricultura pues hay una demanda constante asegurada. La obtención de cereales "in situ" ya no es tan necesaria ya que pueden obtenerlos en el mercado. Sin embargo, las formaciones boscosas que en primera instancia podrían haber sufrido una reducción a expensas de la viña apenas registran variación. En definitiva, se trataba de un recurso económico y las comunidades humanas no podían prescindir de él con tanta facilidad.

A finales del siglo XVIII se acentúa el predominio de la viña como actividad principal en el sector. Los cultivos tradicionales de cereal quedan como una actividad minoritaria pero en relativo equilibrio. El bosque se reduce sensiblemente, sin duda por la abertura de nuevos cultivos de viña. Es de destacar la ya importante proporción de suelo yermo,

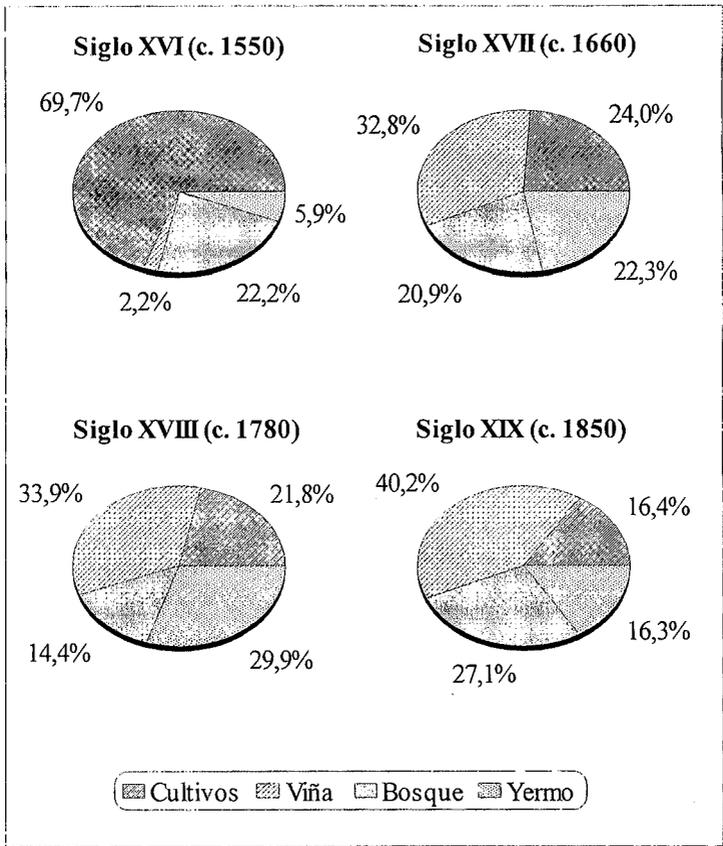


Fig. 6: Distribución de los principales usos del suelo en las diferentes capas temporales disponibles.

atribuible a cultivos tradicionales abandonados y en proceso de recuperación por parte de la vegetación natural.

En la última capa temporal reconstruida se aprecia la tendencia continua al crecimiento de la viña, en estos momentos ya la actividad que presenta una ocupación mayoritaria. Los cereales han proseguido su reducción, por lo que puede suponerse que la viña se ha instalado en estos terrenos de buena calidad. La coyuntura económica de la época impulsó de forma sostenida este tipo de cultivo y todas las actividades asociadas, llegando a producir una especialización de gran nivel de complejidad. Este proceso no sólo se dio en el Maresme, sino también en otras comarcas que además de tener condiciones óptimas para la producción vitivinícola, tenían una situación geográfica adecuada para la comercialización de esta producción hacia centros urbanos importantes o hacia las vías de comercio marítimo.

Las necesidades de madera en una sociedad densamente poblada y con actividades industriales y comerciales variadas comporta la exigencia de mantener un medio natural en condiciones óptimas de explotación. Ello explicaría la evolución del abundante yermo registrado unas décadas antes a formaciones boscosas. Curiosamente, la suma de bosque y yermo es igual entre los siglos XVIII y XIX pasando de un siglo a otro la mayor proporción de yermo a bosque.

A pesar de que se preservara un mínimo de superficie con vegetación natural, la progresión de la viña experimentada desde el siglo XVII tenía que repercutir de algún modo en el equilibrio ambiental del sector. Efectivamente, entre mediados del siglo XVIII y mediados del siglo XIX, aparecen en toda la comarca del Maresme procesos de transporte y acumulación de grandes cantidades de sedimentos cuando se producen riadas intensas (Jardí et. al., 1998). Este proceso erosivo tiene una causa evidente en la desaparición de la cubierta vegetal natural o de los cultivos de secano al ser sustituidos de forma masiva por la viña. La plantación de este arbusto en sectores con fuerte pendiente sin apenas preparación facilitó estos procesos.

Los problemas ocasionados por estos procesos erosivos pueden identificarse y caracterizarse a través de fuentes documentales específicas (libros de actas municipales, expedientes administrativos, etc.). El fenómeno llegó a tener tal magnitud que las comunidades humanas causantes y afectadas eran conscientes e incluso planteaban iniciativas o medidas paliativas y correctoras. Hay un ejemplo fuera de la zona de estudio, en Mataró, pero tremendamente ilustrativo:

“Respecto de que los aguaceros que se van experimentando de algunos años á esta parte son provenidos de los desmontes y talas que se han echo reduciendo a viñedos aquellas tierras y que por consecuencia baxan con toda rapidez las aguas á las Rieras y torrentes, (...) (se ordena a los agricultores) formen en sus rasas claveras como antiguamente se hacia los que no solo seran en auxilio de parte de la detencion de las aguas sino tambien en utilidad de los mismos dueños por el lodo que recojerian.” (AHMM, “Libros de Acuerdos Municipales”, 12/9/1795).

5. CONCLUSIONES

Los primeros resultados de la presente investigación permiten hacer una valoración general tanto de los aspectos metodológicos como de la potencialidad de los resultados paleoambientales obtenibles. En la reconstrucción paleoambiental empleando fuentes documentales históricas, el acceso a la información comporta una de las actividades más importantes, no por su dificultad, sino por el consumo de tiempo que representa la consulta de documentación original y la complejidad del tratamiento de las informaciones de partida. La necesidad de conocer las características y la dinámica histórica de la ocupación humana en el sector objeto de estudio también comporta una labor complementaria.

La consulta sistemática de documentos de diferentes épocas representa un esfuerzo material ingente, que plantea rápidamente la necesidad de establecer una selección –no siempre fácil– de períodos con un mayor interés para su reconstrucción. La calidad y riqueza de detalle de las informaciones obtenibles, no obstante, ofrece la posibilidad de realizar investigaciones en temáticas diversas a resoluciones espacio-temporales muy altas.

La potencialidad de los análisis paleoambientales parece probada por lo menos para los niveles más generales de análisis. Es posible identificar y caracterizar procesos naturales y antrópicos generales. Esta línea de trabajo y conjunto de métodos y técnicas propios de la historiografía permiten, en definitiva, dar visiones de conjunto medioambientales con un soporte cuantitativo bastante detallado y poder valorar los umbrales de tolerancia del medio natural o de sostenibilidad de las actividades antrópicas en cualquier sector geográfico que requiera este tipo de análisis ambientales.

6. FUENTES DOCUMENTALES

6.1. Fuentes fiscales

AHFF, Sección Municipal, código 81, Llibre de Calculació de las pesas de terra, 1702.

AHFF, Sección Municipal, código 87, Llibre de la Cana, 1737.

AHFF, Sección Municipal, código 2413, Amillaramiento, 1862.

AHMAM, Amillaramiento, 1856.

AHMSC, Catastro, 1771.

AHMSC, Amillaramiento, 1853.

AHMSI, Amillaramiento, 1852.

AHMSP, Llibre del cadastre, 1737.

AHMSP, Amillaramiento de San Pol de Mar, 1853.

6.2. Fuentes señoriales y notariales

AHFF, Sección Notarial, 49 códigos, 1680-1799, 67 volúmenes.

AHFF, Sección Patrimonial, 17 códigos, c.1505-1780, 17 volúmenes.

6.3. Fuentes militares

Archivo Histórico de la Marina Don Alvaro de Bazán, Montes, Cartagena, 1739-1808.

AHMM, Matrículas, Generalidad, Revista General de Matrículas, 1788-1795.

6.4. Material gráfico

PONS GURI, Josep Maria: Mapas toponímicos de Arenys de Mar y Arenys de Munt, inéditos.

Bibliografía

ALZINA, C. (1990): *Pesos, mides i mesures dels Països Catalans*, Curial, Barcelona.

AZAGRA ROS, J. (1980): "Fiscalidad directa sobre el mundo rural valenciano en la segunda mitad del siglo XIX", *Estudis d'història contemporània del País Valencià*, 2, 257-289.

BARBAZA, Y. (1966): *Paysage humain de la Costa Brava*, Armand Colin, París.

- CUADRADA MAJÓ, C. (1986): "Societat, economia i feudalisme al Maresme medieval (segles XII-XIV)", *Fulls del MASM*, Mataró, 25.
- ESTAPÉ, F. (1971): *La reforma tributaria de 1845*, Madrid.
- FONTANA, J. (1977): *La revolución Liberal (Política y Hacienda 1833-1845)*, Barcelona.
- GARRABOU, R. (1962): *La evolución de la estructura agraria de la Segarra desde el siglo XVIII hasta nuestros días*, Tesis de licenciatura, Universidad de Barcelona.
- GIMÉNEZ BLASCO, J. (1984): *Economía i societat. Mataró, 1600-1639*, Mataró.
- JARDÍ, M.; BARRIENDOS, M. Y PEÑA, J.C. (1998): "Aspectos geomorfológicos de las rieras del Maresme (Barcelona) a través de la documentación histórica", *Actas de la Vª Reunión Nacional de Geomorfología*, Granada, 211-220.
- LLOBET, S. (1955): "De geografía agraria de la comarca del Maresme (Barcelona)", revista *Estudios Geográficos*, 58-59.
- MADOZ, P. (1847): *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de Ultramar*, La Ilustración, Madrid, 16 vols.
- SEGURA MAS, A. (1983): "El cadastre: la seva història (1715-1845) i la seva importància com a font documental", *Estudis d'història agrària*, 4, 129-143.
- SEGURA MAS, A. (1990): "Els amillaraments: una font per a l'anàlisi de la propietat de la terra a la segona meitat del segle XIX", *Estudis d'història agrària*, 8, 235-265.
- SERRA, E. (1988): *Pagesos i senyors a la Catalunya del segle XVII. Baronia de Sentmenat (1590-1729)*, Crítica, Barcelona.
- TRIBÓ, G. (1977): *De l'arrencada del segle XVIII a les transformacions agràries actuals: el cas de Gavà*, Tesis de licenciatura, Universidad de Barcelona.

Agradecimientos

La presente investigación se ha realizado gracias a la financiación del Servei Geològic de la Generalitat de Catalunya (Fundació Bosch i Gimpera, proyectos n. 1413 y 1502, año 1992).

Agradecemos al Sr. J.M. Pons i Guri la cesión de las bases toponímicas y cartográficas de la Edad Media sin las cuales habría sido mucho más laboriosa y lenta la reconstrucción de los "verals".

Abstract: Palaeoenvironmental reconstruction from historical documentary sources. Sobirans and Vallalta catchment areas (Maresme, Barcelona) in the 16th-19th centuries

Different documentary sources, legal and tributary documentary sources mainly, have been collected for a two little catchment areas of Maresme (Spain): Sobirans and Vallalta (60km²). Data collected are analyzed to reconstruct four different environmental contexts (middle of 16th century, end of 17th century, end of 18th century and the middle of 19th century).

The results offer a general view of land use and natural environment for every context analyzed. Strongest variation is recorded by only one specific land use: vineyard exploitations. Two last cases (end 18th century and middle 19th century) present large number of vineyards, generating an evident environmental impact (including geomorphological processes).

ANEXO I. Abreviaturas

AHFF: Archivo Histórico Fidel Fita de Arenys de Mar

AHMAM: Archivo Histórico Municipal de Arenys de Munt
 AHMM: Archivo Histórico Municipal de Mataró
 AHMSC: Archivo Histórico Municipal de Sant Cebrià de Vallalta
 AHMSI: Archivo Histórico Municipal de Sant Iscle de Vallalta
 AHMSP: Archivo Histórico Municipal de Sant Pol de Mar

ANEXO II. Conversión de unidades de superficie

Sistema antiguo	Sistema métrico (metros cuadrados)
Quartera	2986 m ²
Jornal d'home de cavar	400 m ²
Jornal de bou	2188 m ²
Mallol (1 millar)	400 m ²

ANEXO III. Relación de "verals" objeto de estudio

Ref.	Nombre	Término	Altitud máx. / mín. (m)
101	Goscons	Arenys de Munt	387/150
102	Coll sa Creu	Arenys de Munt	456/300
103	Sot de les Basses	Arenys de Munt	350/170
104	Arenys Sobirans	Arenys de Munt	555/220
105	Es Pin Alb o Serra del Voltor	Arenys de Munt	537/400
106	Església	Arenys de Munt	291/110
107	Salou	Arenys de Munt	360/190
108	Riera de Sobirans o Corrible	Arenys de Munt	417/140
109	El Borrell o Salomines	Arenys de Munt	417/200
110	Penegay o Terra	Arenys de Munt	319/125
111	Riera de Totes o de Puig	Arenys de Munt	350/95
112	Riera d'Arenys	Arenys de Munt	280/30
113	El Puig	Arenys de Munt	315/100
114	Doedes	Arenys de Mar	105/15
115	Sa Boada	Arenys de Mar	55/0
116	Es Caravar	Arenys de Mar	63/0
117	Rial del Bareu	Arenys de Mar	180/10
118	Els Tres Turons o Matarrodona	Arenys de Munt	545/320
201	Sot d'Oradella	Sant Iscle	408/140
202	El Fangar o Teixonerés	Sant Iscle	319/125
203	Les Valls	Sant Iscle	228/85
204	Les Ribes	Sant Iscle	765/195
205	La Bendrella	Sant Iscle	500/225
206	Serra de Barraquer	Sant Iscle	348/200
207	La Bandera	Sant Iscle	194/95
208	Coll sa Figuera	Sant Iscle	312/95
209	Serra d'en Coll	Sant Iscle	220/125
210	Serra d'en Roig	Sant Iscle	312/120
211	Serra del Prat	Sant Iscle	757/270
212	Sauleda	Sant Iscle	346/220
213	Roques de la Guilla	Sant Iscle	525/175
214	Troncayeda	Sant Iscle	305/115
215	La Jepa	Sant Iscle	400/250
216	Serra del Calaboço	Sant Iscle	335/235

217	Punt del Rocà	Sant Iscle	200/100
218	Croanyes o Vila de Mores	Sant Iscle	311/35
219	Serra d'en Xona	Sant Iscle	400/250
220	Serra de la Vila	Sant Iscle	300/150
221	La Cogullera	Sant Iscle	308/140
301	Serra de Sallent	Sant Cebrià	420/95
302	Vallfogona	Sant Cebrià	270/50
303	Mas Torrent	Sant Cebrià	705/330
304	Can Monsant	Sant Cebrià	451/155
305	Vall d'Estaió	Sant Cebrià	267/30
306	Auradella	Sant Cebrià	207/45
307	Vall de Siula	Sant Cebrià	348/65
308	Boadelles o Golinons	Sant Cebrià	204/45
309	Robeià	Sant Cebrià	140/35
310	Vall d'Aumeda	Sant Cebrià	360/50
311	Vall d'Estaià	Sant Cebrià	394/120
312	Sa Rovira	Sant Cebrià	451/138
401	Can Villà	Sant Pol	47/0
402	El Farell	Sant Pol	114/5
403	Riera	Sant Pol	84/15
404	Juncarols	Sant Pol	206/35
405	Vallmanya	Sant Pol	75/0
406	Roca	Sant Pol	160/35
407	Faba	Sant Pol	89/15