Diacronie
Studi di Storia Contemporanea
www.diacronie.it

N. 10 | 2|2012 Digital History: la storia nell'era dell'accesso

5/
Los SIG como instrumento para el análisis de las migraciones: el ejemplo del éxodo catalán de 1936[1]

Cécile BUREL, Jordi RUBIÓ y Josep SITJAR *

Desde sus orígenes, con la aparición en 1962 del primer Sistema de Información Geográfica (SIG) – el Sistema de Información Geográfica de Canadá (CGIS) –, la evolución que han experimentado estos sistemas ha sido espectacular y sus ámbitos de aplicación cada vez mayores, abarcando un amplio espectro de disciplinas que han sacado provecho a su potencial. Siguen existiendo, sin embargo, muchas funcionalidades que explotar.

Y es precisamente en este contexto, en el uso de los SIG por parte de campos de conocimiento no directamente vinculados a la geografía cuantitativa actual, en el que se constata el valor añadido que estos pueden tener también en estudios e investigaciones de procesos históricos como el correspondiente a la tesis El éxodo catalán de 1936 a través de los Pirineos. De la derrota a la victoria.*

1. El SIG i sus aplicaciones en la historia

1.1 La Información Geográfica

Dado que los SIG generan, gestionan y analizan información geográfica (IG de ahora en adelante), resulta imprescindible referirse a este concepto antes de entrar a abordar con más detalle estos sistemas.

De un modo resumido, debe entenderse la IG como aquella información

que puede estar relacionada con localizaciones en la superficie de la Tierra[1]. Es decir, que se trata de información a la cual puede asignarse una posición geográfica, y es por tanto información que viene acompañada de otra información relativa a su localización[2]. En este sentido, y para justificar la importancia de los SIG y el papel que estos juegan en la actualidad, puede hacerse referencia al hecho de que aproximadamente el 70% de la información que se maneja en cualquier tipo de disciplina está georreferenciada, incluyendo por supuesto la historia[3].

Son muchas las cualidades asociadas a la IG, cuyo verdadero valor reside en cómo a través de sus características es capaz de mostrarnos la realidad geográfica de la cual dependen la mayoría de las actividades del hombre[4]. La posición, el tamaño, la distancia, la dirección, la forma, la textura, el movimiento y las relaciones son las propiedades espaciales de los objetos que nos da la IG.

En el caso del estudio que queremos tratar en este artículo: el éxodo catalán de 1936, la ubicación de los pasos fronterizos, la distancia entre estos pasos y las poblaciones de origen y destino de los refugiados, o las relaciones que se establecieron entre ambas, son solo algunas de las propiedades espaciales de la IG susceptibles de ser analizadas.

1.2 Los SIG

En muchos manuales y libros especializados pueden encontrarse definiciones acerca de qué es un Sistema de Información Geográfica. Sin embargo, cabe destacar el hecho que pueden darse multitud de definiciones distintas acerca de esta tecnología, más o menos válidas y mudables en función del punto de vista de quién las formule.

Veamos algunos ejemplos:

[*] RUBIÓ, Jordi, *L'èxode català de 1936. De la derrota a la victòria*, Girona, Universitat de Girona, 2011 [tesis doctoral inédita].

[1] Department of the Environment, *Handling Geographic Information*, Informe del Committee of Enquiry presidido por Lord Chorley, Londres, 1987.

[2] OLAYA, Victor, *Sistemas de Información Geográfica*, Universidad de Extremadura, Licencia Creative Commons Reconocimiento, Tomo 1, URL: < www.bubok.es/libros/191920/Sistemas-de-Informazion-Geografica > [visitado el 29 mayo 2012]. Véase también: ID., «Sistemas de Información Geográfica», in *Cuadernos Internacionales de Tecnologia para el Desarrollo Humano*, 8, 2009,
URL: < www.researchgate.net/publication/41105172_Sistemas_de_Informacion_Geogrfica > [visitado el 29 mayo 2012].

[3] OLAYA, Victor, *Sistemas de Información Geográfica*, cit.

[4] COMAS, David, RUIZ, Ernest, *Fundamentos de los Sistemas de Información Geográfica*, Barcelona, Ariel, 1993.

BURROUG, Peter, *Principles of GIS for land resources management*, Oxford, Clarendon, 1986, p. 11:
Un SIG es un potente equipo instrumental para la recogida, el almacenamiento, recuperación, transformación y representación de datos espaciales relativos al mundo real.
Roger Tomlinson (1987):
Sistema digital para el análisis y manipulación de todo tipo de datos geográficos, a fin de aportar información útil para las decisiones territoriales.
Department of Environment (DoE), Gran Bretaña (1987):
Sistema para capturar, almacenar, validar, integrar, manipular, analizar y representar datos referenciados sobre la Tierra.
Stan Aronoff (1989)[5]:
Sistema informático capaz de realizar las tareas para manejar datos georreferenciados: entrada, almacenamiento, recuperación, manipulación, análisis y representación.

En todo caso, tal y como bien resume Victor Olaya en el *Libro libre de SIG*, básicamente un SIG ha de permitir la realización de las siguientes operaciones[6]:

1. Lectura, edición, almacenamiento y, en términos generales, gestión de datos espaciales.
2. Análisis de dichos datos. Esto puede incluir desde consultas sencillas a la elaboración de complejos modelos, y puede llevarse a cabo tanto sobre la componente espacial de los datos (la localización de cada valor o elemento) como sobre la componente temática (el valor del elemento en sí).
3. Generación de resultados tales como mapas, informes, gráficos, etc.

1.3 Los SIG en estudios históricos

Para constatar el papel que pueden jugar los SIG en estudios vinculados con la historia, a continuación vamos a hacer referencia a algunas investigacinones en las que se ha hecho uso de ellos.

Citamos en primer lugar el estudio que bajo el nombre *El uso de los SIG como herramienta de modelización geográfica en arqueología. El caso de estudio del*

[5] ARONOFF, Stan, *Geographic Information Systemes: A management Perspective*, Ottawa, WDL Publications, 1989.
[6] OLAYA, Víctor, *Sistemas de Información Geográfica*, Versión 1.0 revisada el 25 de noviembre de 2011, URL: < http://wiki.osgeo.org/wiki/Libro_SIG >, [último acceso: 19 de abril de 2012].

poblamiento durante la prehistoria reciente en la cuenca del río Ripoll[7] tuvo como objetivo analizar los patrones de poblamiento durante la prehistoria reciente (5500-550 a.C.) en la cuenca del río Ripoll (Vallès Occidental/Vallès Oriental, Catalunya). En las V Jornadas de SIG Libre los autores de este proyecto presentaron una aproximación a la metodología utilizada. Para poder estudiar los patrones de poblamiento crearon un modelo geográfico que permite dar respuesta a las preguntas plateadas durante la investigación y que emplea de manera intensiva las utilidades y ventajas que las aplicaciones SIG pueden aportar[8]. Así, se creó una base de datos espacial para poder realizar un análisis espacial de los yacimientos y proceder con el SIG a la comparación de estos con distintos valores: altura, gradiente, aspecto y distancia del río Ripoll. La aplicación de esta metodología permite a sus autores concluir que existen modelos distintos de asentamientos en la cuenca estudiada.

En segundo lugar, podemos hacer referencia a un trabajo de geografía urbana que conlleva un importante componente histórico y que aborda el desarrollo de una gran ciudad europea después de la Segunda Guerra Mundial y hasta el fin del siglo XX. Se trata de la tesis doctoral de Nicolas Ferrand que – bajo el nombre *Approche morphologique de l'urbanisation, Lyon et son Agglomération de 1945 à 2005. Données, outils et méthodes* – recrea la evolución urbana de Lyon mediante las transformaciones en las ocupaciones del suelo[9].

Otro ejemplo es el de la tesis del italiano Massimiliano Grava: *Fonti cartografiche di Toscana e Catalogna di Età Moderna e Contemporanea. Ricostruire con il GIS, comunicare con WebGIS*, en la que haciendo uso de los SIG y de bases cartográficas históricas se analiza la evolución de la estructura de la propiedad durante la edad moderna, su proceso de agregación y dispersión a lo largo de los años, y el cambio de distancia en relación al centro urbano[10]. También se estudian las modificaciones en la

[7] YUBERO GOMEZ, Maria, LOPEZ CACHERO, Francesc Xavier, RUBIO CAMPILLO, Xavier, *El uso de los SIG como herramienta de modelización geográfica en arqueología. El caso de estudio del poblamiento durante la prehistoria reciente en la cuenca del río Ripoll*, Girona, Universitat de Girona, V Jornadas de Sig Libre, 2011,
URL: < http://www.sigte.udg.edu/jornadassiglibre/uploads/articulos/art_p3.pdf >, [último acceso: 19 de abril de 2012].
[8] Jornadas Internacionales de SIG libre de la Universidad de Girona, Girona – SIGTE, 21, 22 y 23 de marzo de 2011,
URL: < http://www.sigte.udg.edu/jornadassiglibre/ >, [último acceso: 19 de abril de 2012].
[9] FERRAND, Nicolás, *Approche morphologique de l'urbanisation, Lyon et son Agglomération de 1945 à 2005. Données, outils et méthodes*, Lyon, Université de Lyon, 2010. Tesis doctoral on line,
URL: < http://perso.numericable.fr/~geohistoire-lyon/ > [último acceso: 19 de abril de 2012].
[10] GRAVA, Massimiliano, *Fonti cartografiche di Toscana e Catalogna di Età Moderna e Contemporanea. Ricostruire con il GIS, comunicare con WebGIS*, Bologna, Università di Bologna, 2011. Tesis doctoral on line,

toponimia, la viabilidad, la ubicación de las masías y su extensión. Asimismo, el análisis hidrográfico adquiere un papel destacado, en cuanto a la constatación del desecado de un estanque que existió en la zona durante los años treinta del siglo XIX. Este trabajo ha conllevado también la explotación de la información obtenida mediante su publicación a través de un WebGIS source.

2. El objeto del estudio: el èxodo catalán de 1936

En julio de 1936 una parte del ejército y de la sociedad civil se levantaron contra la República Española. El golpe fallido provocó el comienzo de una guerra civil entre los defensores del régimen republicano y los golpistas que querían imponer una dictadura totalitaria a semejanza de los regímenes totalitarios italiano y alemán. Así, la Guerra Civil Española (1936-1939) se convirtió en uno de los prolegómenos de la Segunda Guerra Mundial, que estallaría en Europa pocos meses después del fin del conflicto español en abril de 1939. En este escenario, el éxodo catalán de 1936 constituye uno de los primeros movimientos migratorios ocasionados por la guerra.

Durante el conflicto armado España se encuentra dividida en dos territorios distintos que ven modificadas sus fronteras al filo de la guerra[11]. En este contexto, muchas personas intentan salir de un u otro territorio para sostener a los ejércitos del bando contrario o simplemente para escapar de una guerra que movilizó a toda una generación de españoles en los campos de batalla.

Cataluña, prospera región del noreste de la península ibérica, ahogó los focos de la insurrección militar que aparecieron como consecuencia del pronunciamiento militar y se mantuvo fiel al régimen republicano con la ayuda capital de las fuerzas obreras. A partir de entonces Cataluña entra en una fase de tensión interna en donde el gobierno autónomo se libra a una dura lucha para imponerse a los revolucionarios, los cuales toman el control del país por la fuerza de las armas. Es así como durante los primeros meses de conflicto el gobierno catalán se convierte en un *hostaje* de los Comités de Milicias Antifascistas, que sembraron el terror en el seno de la población bienandante y

URL: < http://amsdottorato.cib.unibo.it/3327/ >, [último acceso: 19 de abril de 2012].
Una parte de las bases cartográficas históricas utilizadas en la tesis de Massimiliano Grava se obtuvieron a partir de la digitalización de una serie de mapas relativos al municipio de Bellcaire d'Empordà, en la comarca del Baix Empordà.

[11] WALDMANN, Peter, *Dinámicas inherentes de la violencia política desatada*, in WALDMANN, Peter, REINARES Reinares (comp.), *Sociedades en guerra civil. Conflictos violentos de Europa y América Latina*, Barcelona, Paídos, 1999, p. 92. Toda guerra civil provoca, en la práctica totalidad de los casos, un perjuicio para determinados grupos de la población civil. Estos grupos, minoritarios o no, se ven sometidos a una autoridad hostil que los opone al orden establecido. Estos son los condicionantes que impulsan la huída fuera del país.

del clero, principales objetivos de los anarcosindicalistas[12]. La caza emprendida contra estos colectivos dejó un balance de más de 8.000 muertos, entre los cuales 2.000 eclesiásticos[13].

Ante esta cruda represión muchos catalanes de derechas emprendieron la huída, refugiándose principalmente en Italia y en Francia. Pero, cabe precisar que la represión no justifica por sí sola la huída. Muchos de los refugiados catalanes que partieron precipitadamente hacia el extranjero en el verano y el otoño de 1936 seguramente hubieran procurado igualmente salir de Cataluña tarde o temprano[14]. Otros es probable que hubiesen pasado más o menos desapercibidos hasta el final de la guerra como ya ocurrió con unos pocos miembros de organizaciones minoritarias como Unió Democrática de Catalunya – partido catalanista de tradición católica – o la Federació de Joves Cristians de Catalunya[15]. En cualquier caso, lo que aquí nos interesa es que se produjo un flujo migratorio muy importante que tenía Cataluña como punto de partida. Según el estudio precursor de Rubèn Doll-Petit fueron más de 9.000 los catalanes que huyeron por mar hacía Italia[16]. No menos de 6.000 hicieron un recorrido similar desembarcando en puertos franceses[17]. Pero, los Pirineos también fueron una vía para la huída de los catalanes[18]. Contabilizar el número de refugiados que llega a Francia pasando por los Pirineos ha sido uno de los principales objetivos que se fijó en la tesis *El éxodo catalán de 1936. De la derrota a la victoria*.

Para realizar dicho trabajo era expresamente necesario poder identificar a los refugiados que escapaban clandestinamente de Cataluña. Pero, contabilizarlos no ha sido tarea fácil. La clandestinidad de la huída ha hecho que el rastro documental

[12] POZO GONZALEZ, Josep Antoni, *El poder revolucionari a Catalunya durant els mesos de juliol a octubre de 1936. Crisi i recomposició de l'Estat*, Universitat Autònoma de Barcelona, 2002, pp. 170-175 [tesis doctoral].
[13] Para el conjunto de los muertos de la represión republicana véase SOLÉ-SABATÉ, Josep Maria, VILLARROYA, Joan, *La repressió a la reraguarda catalana, 1936-1939*, 2 vols, Barcelona, Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 1989-1990. En cuanto a los eclesiásticos, véase MASSOT, Josep, *Església i societat a la Catalunya contemporània*, Barcelona Abadia de Montserrat, 2003, p. 44 [NdA 16].
[14] DUARTE, Àngel, «El exilio de los monárquicos y las derechas en el 36», in CANAL, Jordi (coord.), *Exilios. Los éxodos políticos en la historia de España. Siglos XV-XX*, Madrid, Sílex, 2007, pp. 217-240.
[15] SERRAHIMA, Maurici, *Memòries de la guerra i de l'exili*, 2 voll., Barcelona, Edicions 62, 1981. Además de estos grupos católicos pero catalanistas también hubo un importante numero de refractarios al servicio militar que permanecieron escondidos en Cataluña durante la guerra.
[16] DOLL-PETIT, Rubèn, *Els «catalans de Gènova». Història de l'èxode i l'adhesió d'una classe dirigent en temps de guerra,* Barcelona, Abadia de Montserrat, 2003, p. 40.
[17] *Una de las obras de socorro del Consulado General de Francia en Barcelona durante los trágicos acontecimientos de 1936-1938*, Barcelona, Barcino, s.d.
[18] Véase SOLÉ SABATÉ, Josep Maria, VILARROYA, Joan, *La repressió a la reraguarda de Catalunya (1936-1939)*, Barcelona, Abadia de Montserrat, 1989.

existente en los archivos catalanes sea muy escaso.[19] Así pues, ha sido gracias a la documentación francesa y en menor medida a los informes del espionaje franquista en Francia encontrados en los archivos españoles que se ha podido contabilizar dicho exilio sino con exactitud, si con una precisión nunca alcanzada hasta ahora. Cerca de 8.000 refugiados han sido identificados e indexados en una base de datos que contiene abundantes campos de información. Esta extensa base requería un análisis geográfico para responder a las principales cuestiones que tenían que resolverse en la tesis: ¿Quienes son las personas que huyen hacía Francia durante el conflicto español? ¿De donde proceden? ¿Por dónde huyen? Y, ¿hacía donde se dirigen? El uso del SIG ofrecía enormes ventajas para poder representar a los refugiados en función del lugar por donde franquean la frontera, de sus orígenes o de sus destinos. Todas estas cuestiones han sido abordadas a partir de la generación de mapas que tienen como base la geografía política contemporánea del conflicto.

Es precisamente a raíz de este trabajo que mezcla la análisis geográfica con el estudio histórico que a continuación presentamos las principales etapas que han marcado el proyecto junto con las conclusiones obtenidas de esta praxis sinérgica.

3. El trabajo en el obrador

Para poder representar el exilio catalán de 1936 en las distintas situaciones que hemos enumerado hacía falta un trabajo de preparación de dos elementos clave. En primer lugar, había que preparar e homogeneizar la base de datos históricos y, paralelamente, digitalizar y vectorizar la cartografía que se quería emplear para la representación geográfica.

3.1 La base de datos históricos

La realización de toda base de datos históricos es una tarea larga puesto que el historiador tiene siempre como meta la obtención del mayor numero de información posible. El objetivo, en este aspecto, no es otro que el de afianzar el discurso histórico mediante el trabajo exhaustivo de las fuentes. En el caso que nos ocupa la densidad de la información de archivo se conjuga con la dificultad encontrada para homogeneizar dicha información. Las principales fuentes que nutren la base provienen de la serie M

[19] El único hilo documental explotable son los registros de soldados movilizados en los frentes pero estas informaciones no aclaran si los individuos que no se presentan a la caja de reclutas son desertores ni tampoco si han huido o no hacía Francia ni por qué camino.

de los archivos departamentales franceses[20]. En ella se han despojado las fichas individuales creadas para cada uno de los refugiados siguiendo la instrucción general sobre el alojamiento de los refugiados españoles de mayo de 1937[21]. Junto con estas fichas también se han recogido las informaciones de las listas de refugiados que periódicamente cada prefectura remitía al Ministerio del Interior con el destino que les era asignado. Paralelamente, en España se recogieron las noticias de los refugiados españoles que llegaban en Francia y que eran registrados más o menos regularmente por los agentes del espionaje franquista. La tipología de estos documentos es particular al modo de operar del espionaje. Se trata de notas muy sintéticas que concentran la información esencial de un puñado de refugiados identificados en intervalos muy cortos, de uno o dos días. En estas notas se consigna el nombre y los apellidos de cada persona, su fecha de nacimiento y su ciudad de origen[22]. Dado que las fuentes utilizadas para nutrir la base de datos son distintas y utilizan lenguas diferentes ha sido necesaria la creación de una tabla simplificada que recoge los elementos sustanciales que identifican a los huidos de 1936. La información ha sido tratada con Microsoft Acces. Las distintas tablas han sido asociadas con tablas auxiliares para integrar homogéneamente los elementos comunes, como el lugar de nacimiento, las comarcas o los pasos de la frontera.

Ninguna de las tablas con las que se ha trabajado contiene el conjunto de las informaciones colectadas en los 46 campos utilizados mientras que cada una comparte los elementos juzgados esenciales. A continuación reproducimos el conjunto de campos indicando en negrita cuales son los elementos de referencia que se repiten en todas las tablas:

> **Id** / **Apellidos** / **Nombre** / **Sexo** / Nombre del padre / Profesión del padre / Nombre de la Madre / Profesión de la Madre / **Fecha de nacimiento** / **18 – 45** / **Lugar de nacimiento** / **comarca de nacimiento** / Lugar de residencia / comarca de residencia / **nacionalidad** / **profesión** / **código profesión** / **Fecha del proceso verbal** / **Fecha del paso de la frontera** / **Lugar en donde ha sido localizado** / Vacunación / Estado civil / Fecha de casamiento / Conjugue / Número de hijos / Riqueza / Estudios realizados / Situación militar / Actividad realizada durante la

[20] Archivos departamentales franceses consultados: Ariège, Ardèche, Ain, Alpes-de-Haute-Provence, Drôme, Gard, Hérault, Isère, Loire, Lozère, Pyrénées-Orientales, Rhône, Saône-et-Loire et Tarn.
[21] ADA 5M 146
[22] BERTRAN I MUSITU, José, *Experiencias de los servicios de información del nordeste de España (S.I.F.N.E.) durante la guerra. Una teoría, una técnica y una escuela sobre información general*, Madrid, Espasa-Calpe, 1940.

guerra / Documentos acreditativos de la identidad / **Domicilio en Francia o Andorra** / Huésped de / **Procedencia** / Fecha de llegada en Francia / **Repatriado hacía** / Fecha de salida de Francia / **Bono de transporte** / Dirección tomada / **Refugiado político** / **Observaciones** / **Fecha del documento** / **Archivo** / **Legajo** / **Repeticiones en otra fuente** / **fuente de la repetición** / **Omitidos**[23]

Como se puede ver, los últimos campos utilizados hacen referencia al funcionamiento de la base de datos propiamente dicha y no a las informaciones recabadas. La identificación exacta de la fuente de las informaciones permite identificar los doblones, una de las principales dificultades encontradas en este trabajo. Una vez se señala un doble este es indexado en la base general para eliminarlo y evitar así la alteración de los resultados. En este sentido hay que decir que en ocasiones se ha identificado a una misma persona en cuatro fuentes distintas.

La discriminación de los campos es un primer paso para homogeneizar la tabla. Junto con esta tarea se ha tenido que trabajar con los lugares de nacimiento y de residencia de los refugiados. En 75 años la división administrativa de Catalunya se ha visto modificada y con ella los nombres de los municipios. Así, se ha tenido que hacer frente a distintas dificultades. En primer lugar, a las alteraciones ortográficas encontradas en los documentos franceses, pero también a la desaparición de algunos municipios que han sido abandonados, agregados por otros o que han desaparecido

[23] Algunos de estos términos merecen una explicación. En cuanto al campo «18-45», se trata del segmento de edades comprendidas en la movilización militar o cuya salida del territorio republicano estaba prohibida. (En marzo de 1937 la Asamblea Pro Movimiento Popular designó a todos los hombres comprendidos entre estas edades y con suficientes semanas de instrucción militar como aptos para el Ejército Popular), *La Vanguardia*, 3 de marzo de 1937, p. 11. Sin embargo, en algunos de los mapas generados el intervalo privilegiado ha sido de 18 a 40 años puesto que este es el límite que fijó el gobierno francés para disociar a la población en edad militar. El campo «código profesión» responde a la indexación de las profesiones elaborada a partir de la Clasificación Internacional Uniforme de Profesiones (CIUO) creada por la Oficina Internacional del Trabajo (OIT) en su versión de 1958 (la más próxima al período estudiado). El campo «fecha del proceso verbal» hace referencia al documento que establecían las autoridades francesas sobre cada uno de los refugiados que identificaban en la frontera o el interior del país. Así, la fecha de este documento nos da una aproximación del momento en que cada persona pasó la frontera cuando no se dispone de esta información. Las fichas individuales se generalizan en septiembre de 1936, cuando el ministro del Interior prescribe su empleo. Archives Départementales de la Loire (ADL), 1M476 y Archives Départementales de la Lozère (ADLo) M11106. El campo «vacunación» responde a la obligación de vacunar a todos los refugiados españoles llegados a Francia decretada por el Ministerio de Sanidad siguiendo la Convención Sanitaria Internacional de 1926 ADL, 1M 476 y Archives Départementales des Pyrénées-Orientales (ADPO) 1M595. Por último, el campo «omitidos» corresponde a las referencias de personas que se han suprimido de la base para no pertenecer al grupo de refugiados catalanes de 1936. Los registros omitidos pertenecen en su mayor parte a personas que pasaron la frontera procedentes de las embajadas madrileñas, las cuáles les acogieron y les ayudaron a salir del país, así como a los primeros grupos de republicanos de la región ilerdense que se ven empujados al exilio tras el paso del rio Segre por las tropas franquistas.

bajo las aguas de algun pantano. Otro de los problemas con que nos hemos encontrado es el cambio de nombre de un número no desdeñable de municipios. Durante la guerra civil en Catalunya se modificaron los nombres de los pueblos con connotaciones religiosas como son todos aquellos que se refieren a un Santo. Así por ejemplo, el municipio de Santa Pau pasó a llamarse Pau de Sert. Junto con la problemática toponímica, los municipios presentes en la tabla han tenido que integrarse dentro de las comarcas a la cuales pertenecían según la división comarcal de Cataluña de 1936[24]. Para resolver estas dificultades se ha utilizado una tabla dinámica permitiendo acceder a una lista que integra las distintas variantes que puede tomar un municipio y le atribuye la buena adscripción geográfica.

3.2 Cartografiando el exilio catalán de 1936

Dada la inexistencia de una base cartográfica en formato digital que contara con la división administrativa de 1936 y que fuera susceptible de poder ser integrada en el SIG, se ha tenido que optar por la creación *ex profeso* de esta información. Como base de referencia se utilizó el mapa de municipios, comarcas y veguerías elaborado por Pau Vila[25]. Este mapa fue encargado por la comisión de estudio de la nueva división administrativa catalana impulsada por el gobierno de la Generalitat durante la Segunda República[26]. A partir de ahí y utilizando las funcionalidades del software gvSIG[27], se introdujo el mapa escaneado en el sistema, y se inició un proceso de georreferenciación para ubicar el mapa en su correcta posición geográfica. Para ello se utilizaron una serie de puntos de control en coordenadas conocidas y comunes al mapa histórico escaneado, y a un mapa geoposicionado al sistema de referencia European Datum 1950 31N[28] que se usó como base.

[24] VILA, Pau, *La divisió territorial de Catalunya. Selecció d'escrits de geografia de Pau Vila*, Barcelona, Curial, 1984, pp. 161-174.
[25] VILA, Pau, *Mapa de municipis, comarques i vegueries*, Barcelona, Departament d'Economia, Oficina d'Estadística Econòmica, 1937.
[26] El 27 de agosto de 1936 el gobierno de la Generalitat de Catalunya aprobó la nueva división territorial, que fue modificada ligeramente por las aportaciones de la consejería de economía el 19 de junio de 1937. Véase: VILA, Pau, *La divisió territorial de Catalunya*, cit., pp. 161-174.
[27] Software SIG de código abierto impulsado por la Conselleria de Infrastructuras y Transportes de la Generalitat Valenciana URL: < http://www.gvsig.org > [último acceso: 19 de abril de 2012].
[28] El European Datum 1950 es un sistema de referencia geodésico empleado en Europa que surgió como resultado de la unificación de los sistemas de referencia europeos llevados a cabo por el ejército de los Estados Unidos después de la segunda guerra mundial. Esta solución fue entonces proporcionada a las naciones europeas en 1950. El elipsoide que utiliza este sistema de referencia es el Internacional de 1924 o de Hayford de 1909.

A pesar de las deformaciones forzosas a las que tuvo que someterse el mapa para adaptarse convenientemente al sistema de referencia asignado, los resultados fueron satisfactorios (acordes con los objetivos del proyecto) y permitieron avanzar en el proceso posterior de digitalización del mapa comarcal de 1936.

gvSIG ofrece un amplio abanico de herramientas para la creación cartografía de datos vectoriales, que permitieron de un modo muy ágil la digitalización en pantalla del mapa comarcal. La tarea fue bastante tediosa, debido a la precisión elevada que quiso obtenerse como resultado final de la digitalización y a la cantidad de polígonos que se digitalizaron. Este trabajo buscaba la identificación del contorno exacto de todas las comarcas y, al mismo tiempo, la definición con el máximo rigor del trazado de la frontera para ubicar cada uno de los pasos fronterizos. Procediendo con estos criterios se obtuvo finalmente el mapa comarcal de 1936 en formato *shapefile*.

Figura 1: Mapa comarcal de Catalunya en *shapefile* georreferenciado según la división administrativa de 1936.

4. La Representación de la huída

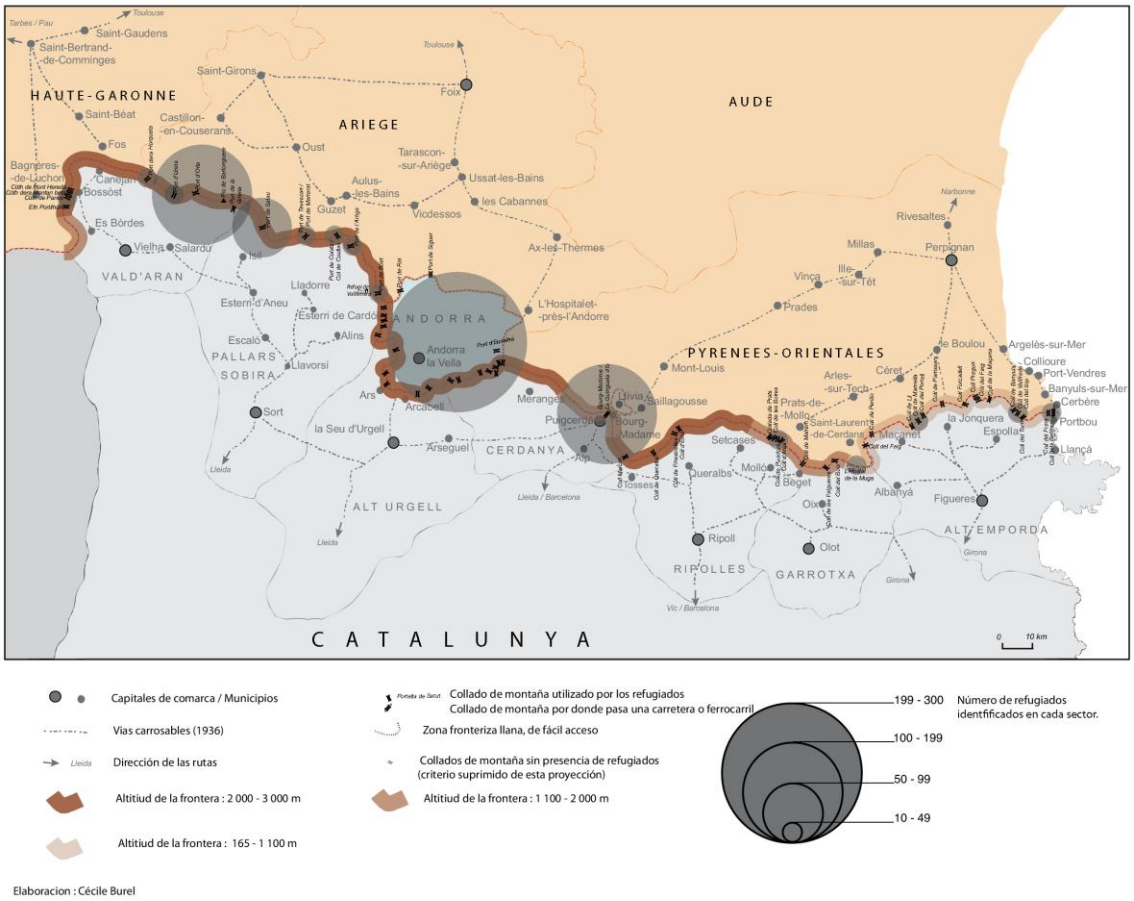
En esta parte queremos abordar la elaboración de la cartografía que ilustra el paso de los Pirineos por los protagonistas del éxodo de 1936. El mapa de la figura 1 nos muestra el conjunto del territorio catalán pero para trabajar sobre el paso de la frontera

hacía falta generar un mapa más preciso de los Pirineos. Por ello veremos que procedimientos se han seguido y los resultados que han podido extraerse.

3.2 La elaboración

Fig. 2

FLUJO DE REFUGIADOS CATALANES POR LA FRONTERA DE LOS PIRINEOS ENTRE 1936 Y 1938



El mapa de la frontera catalana con Francia que aquí presentamos es el tablero de distintos análisis centrados en la huída de los refugiados catalanes[29]. Para poder expresar gráficamente dicha huída se extrajeron las informaciones que nos indicaban por donde había entrado en Francia cada uno de los refugiados. Así, y a partir del mapa topográfico nacional 1:200.000 combinado con los instrumentos de visualización de los portales de internet del Institut Cartogràfic de Catalunya y de Géoportail, hemos podido ubicar los collados de montaña por donde franquean la frontera los refugiados

[29] Véase el mapa núm. 2

catalanes. Estos aparecen segmentados en función de su grado de utilización[30]. Además, hemos señalizado el conjunto de collados fronterizos para poder tener una visión completa de los distintos senderos de montaña por donde era más o menos practicable el paso de los Pirineos. Para poder analizar en el mismo mapa el flujo de refugiados que pasa la frontera y la dificultad de la huída, una línea fronteriza sobredimensionada indica distintos niveles de altitud con una gradación de colores. Junto con los elementos propiamente de la frontera, se han representado los principales caminos carrozables en 1936 por uno y otro lado de la frontera así como algunos puntos singulares por donde se iniciaba la última etapa de la huída, tal es el caso del refugio de la Vall Ferrera que da acceso al puerto de Boet, a 2.588 m.

3.3 La extracción de conclusiones

«¡Qué noche más fría! Durmiendo a 2.700 metros... No sabía qué hacer. Tenía poca provisión para quedarme por allí arriba. El fresco vespertino iba en aumento»[31]. Como las narraciones que nos han dejado los protagonistas de esta migración, cuantas informaciones han sido incorporadas en el mapa no son más que datos brutos que hay que interpretar. La ventaja para el historiador es el poder tener a mano todos los elementos descritos en el parágrafo anterior. En la fase previa a la elaboración del mapa las cuestiones en torno a la huída de los refugiados se suceden. ¿Por donde pasan la frontera los grupos de refugiados que huyen por un territorio de difícil acceso y vigilado por las autoridades republicanas? ¿Hay puntos que se convierten en referentes de paso? ¿Que limitaciones conlleva la altitud de los Pirineos, por ejemplo en Andorra, el Pallars Sobirà y el Valle de Aran? Ante la representación geográfica de la huída muchas de estas preguntas se esclarecen. Observando el mapa, aparece de forma clara que en el este, entre Portbou y el collado del Perelló, prácticamente todos los pasos son utilizados indistintamente. La baja altitud de los Pirineos en esta región -los senderos de más altitud no superan los 1 100 m.- facilita el paso sin más dificultades que el control de los carabineros y de los Comités de Milicias Antifascistas, que no son poca cosa[32]. En este sentido, los ejes de más tránsito en época de paz, como el Pertús o Portbou son

[30] Instituto Geográfico Nacional (IGN), Mapa topográfico nacional. Escalas 1:200.000 y 1:50.000.
[31] Anon., *Cómo escapé de los rojos... Odisea de un sacerdote evadido de Cataluña, disfrazado de pastor y perdido en los Pirineos*, Burgos, Ediciones Rayfe, 1938.
[32] A título indicativo, en abril de 1937 había 2 665 hombres del cuerpo de carabineros destacados a la frontera catalana sin contar con los efectivos de las brigadas móviles. Estas cifras doblan las que existían en tiempo de paz. Archivo General Militar de Avila (AGMAV), C.324, Cp.4 D.1 / 6.

excluidos por el control que se ejercía en ellos. Así pues, hay que suponer que la proximidad de los refugiados de un u otro punto en función de sus regiones de origen se impuso en este sector. Más al oeste, con una altitud media de 1.350 m el número de pasos transitables desciende sobresaliendo algunos puntos como la zona del Hostal de la Muga y la de Molló. Siguiendo la línea fronteriza aumentamos otro grado la escala de altitud hasta los 2.000 a 2.700 m. siendo esta región del valle de Núria un punto de pasaje de muchos refugiados que aparecen representados más al Oeste, en Bourg-Madame, muy probablemente por encontrarse allí el puesto de las autoridades franceses en donde se tomaba declaración a los refugiados. Esta hipótesis, corroborada por los propios informes policiales, permite comprender el elevado número de refugiados que son identificados en este punto de la llanura de la Cerdaña a pesar de tratarse de una frontera sin dificultad alguna y extremamente vigilada dada la presencia del ferrocarril y de la carretera internacional entre Puigcerdá y el enclave español de Llívia. Más allá del pueblo de Maranges se alzan los puertos de montaña de Andorra y el Pirineo de Lleida, con una altitud que en algunos casos roza los 3 000 m. Es sorprendente encontrar en esta región el mayor número de refugiados, en su mayoría concentrados en los puertos de Orla, Salau y los pasos andorranos, –que desconocemos porque las autoridades francesas no los tomaron en consideración para redactar sus informes–. Así, la representación geográfica del exilio catalán de 1936 nos enseña que en donde hay una dificultad aparente mayor también hay más fugitivos y más concentrados en unos pocos pasajes, mientras que en las regiones de baja altitud aumenta la dispersión y disminuye la frecuencia.

Hasta aquí hemos visto las particularidades de un desplazamiento de población marcado por la clandestinidad de la huída. Sin embargo, tampoco hay que creer que todos los refugiados se aventuraron por los puertos de 3.000 m. de altitud. Fijándonos de cerca en los principales pasos identificados en el Pirineo ilerdense vemos que estos presentan unas mejores condiciones de paso que los senderos colindantes así como un acceso más ventajoso. El cuello de Salau, por ejemplo, tiene unos escasos 2.000 m. de altitud, siendo similar a algunos pasos de los Pirineos Orientales más que a los del Pallars. Así pues, el tránsito por la frontera consistía en una elección de compromiso entre el alejamiento de las zonas de más fácil acceso, por ser las más vigiladas, y el riesgo de aventurarse por senderos demasiado peligrosos. De cualquier forma, los protagonistas del éxodo tendían siempre a inclinarse por esta segunda opción ante la menor duda.

La singularidad a la cual nos referimos cuando hablamos del éxodo catalán de 1936 no puede demostrase sino comparándola con otros movimientos migratorios que hayan

tenido lugar en los Pirineos antes y después del caso que nos ocupa. Es por esto que se realizaron distintas extracciones parciales del mapa número 2 para ver cuáles eran las principales similitudes y diferencias con otros desplazamientos registrados en los Pirineos. Este ejercicio se hizo en comparación con la huída de los insumisos franceses de la Primera Guerra Mundial, con el éxodo republicano español de 1939 y con los aliados que huían de Francia hacía España durante la Segunda Guerra Mundial[33].

5. El antes y el después de una migracion: origenes y destinos de los refugiados

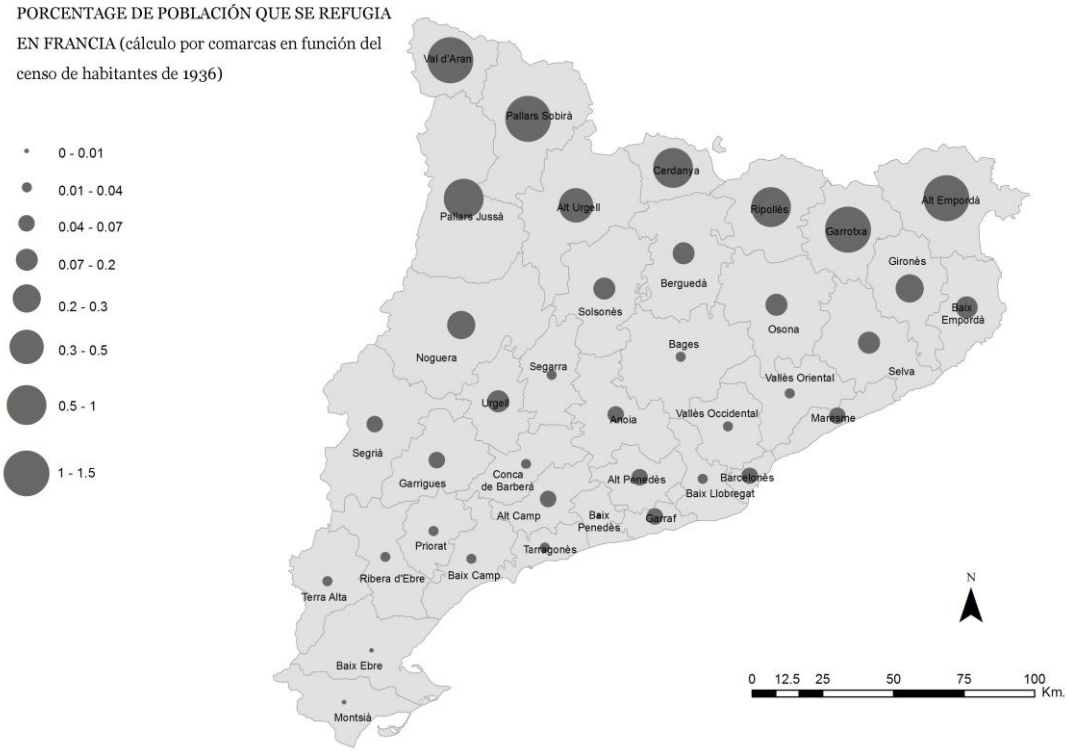
5.1 El punto de partida de la huída

Estudiar cual es el número de personas que cruza la frontera para huir de la guerra o para continuarla al lado de las tropas franquistas resulta muy interesante. Sin embargo, también hay que contar con el origen de estos individuos. Si todos ellos provienen de las regiones fronterizas el interés puede decaer puesto que se leerá como una consecuencia lógica de la inestabilidad producida por la guerra. No obstante, si el movimiento es más abundante en la zona norte pero mantiene una influencia generalizada este conllevará también unos efectos y una interpretación globales sobre el conjunto del territorio.

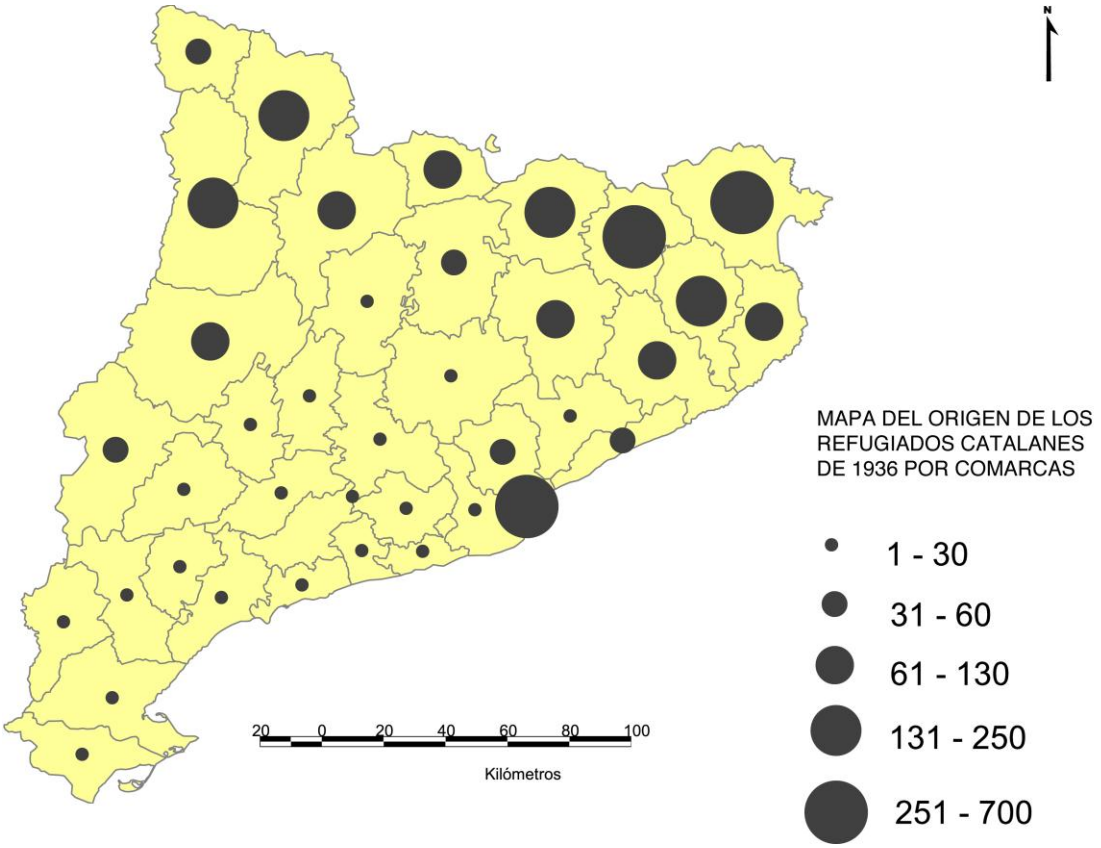
Así, el cuidado de la representación geográfica se ha demostrado clave para poder mostrar la incidencia del desplazamiento de población en cada comarca[34]. Dado que la densidad de población varía notablemente, la configuración de los mapas resulta muy distinta entre una representación porcentual en función del número total de habitantes y una representación que conlleve únicamente el número de refugiados.

[33] Para realizar este trabajo comparativo se han utilizado los datos recogidos por Miquèl Ruquet por los desertores de la Primera Guerra Mundial, de Marc Ripol en cuanto al exilio republicano español y de Josep Calvet por los aliados que huían de Francia durante la Segunda Guerra Mundial. RUQUET, Miquèl, *Déserteurs et insoumis de la Grande Guerre (1914-1918) sur la frontière des Pyrénées-Orientales*, Canet, Trabucaire, 2009; RIPOL, Marc, *Las rutas del exilio*, Barcelona, Austral Media, 2005 ; CALVET, Josep, *Les muntanyes de la llibertat. El pas d'evadits pels Pirineus durant la Segona Guerra Mundial*, Barcelona, L'Avenç, 2008. Véase la figura 3 con la comparación entre las huídas registradas durante la II Guerra Mundial de Francia hacía España y el exilio de 1936, de España hacía Francia.

[34] Véase las figuras 4 y 5 correspondientes a los mapas de origen de los huidos de 1936.



De esta forma, en la figura 4 podemos ver cómo, cuando la información está calculada en base al total de habitantes de cada comarca se dibuja una línea cercana a la frontera que concentra la mayor parte de las observaciones. Sin embargo, si eliminamos este criterio y solamente contamos con las observaciones totales de refugiados por cada comarca vemos que estos aumentan significativamente en las regiones más pobladas, como es el caso de Barcelona y su entorno más inmediato. (véase la figura 5).



Igualmente, las regiones en donde nacieron los refugiados difieren de aquellas en donde residían, de modo que el análisis conjunto de estos datos nos permite realizar una interpretación más precisa de la migración. Junto con las informaciones ligadas al origen de los refugiados también se pueden presentar datos complementarios, como son las edades, las profesiones o el sexo. Así, en las figuras 6, 7, 8, 9, 10 y 11 presentamos una colección de mapas en donde se pueden observar las diferencias existentes entre unos y otros perfiles representados. Los intervalos, como se puede apreciar, no son correlativos y cada mapa contiene su propia escala puesto que la información utilizada no permitía –como hubiera sido preferible– el empleo de intervalos parejos. Es pues, la estructura de los datos que pone los limites al uso de los SIG y a la extracción de resultados concluyentes.

DISTRIBUCIÓN DE LOS REFUGIADOS DEL ÉXODO CATALÁN DE 1936
SEGÚN DIFERENTES CRITERIOS

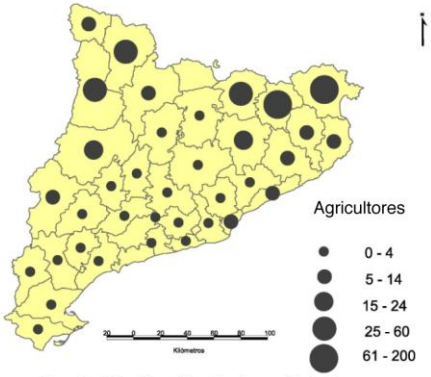


Fig. 6. Distribución de los refugiados que declaran ser agricultores.

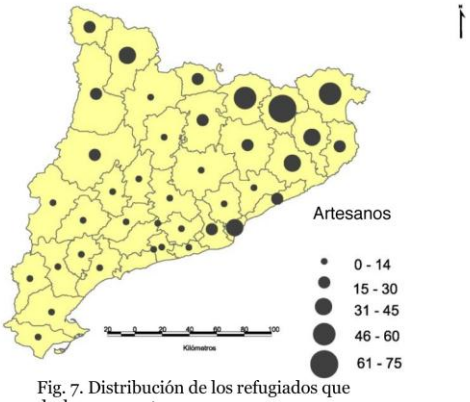


Fig. 7. Distribución de los refugiados que declaran ser artesanos.

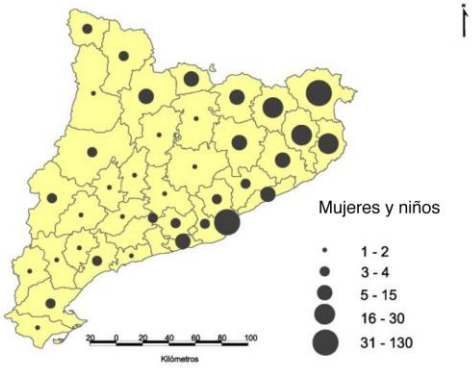


Fig. 8. Distribución de las mujeres y los niños identificados en su paso por la frontera.

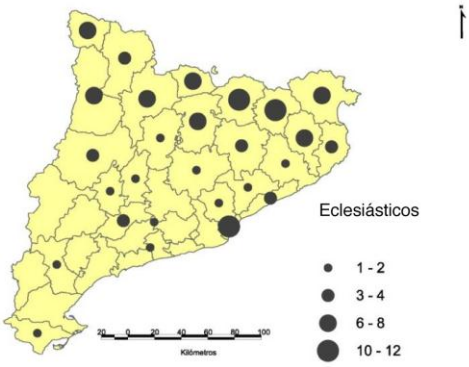


Fig. 9. Distribución de los refugiados que declaran ser eclesiásticos.

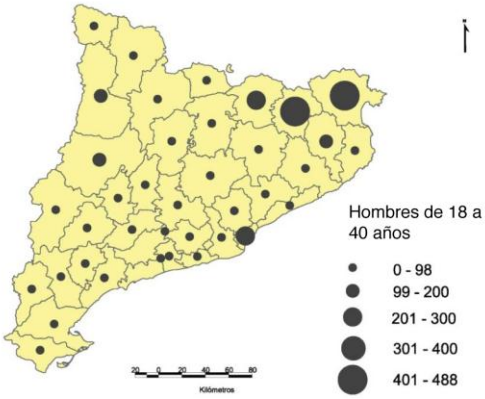


Fig. 10. Distribución de los refugiados hombres en edades comprendidas entre los 18 y los 40 años.

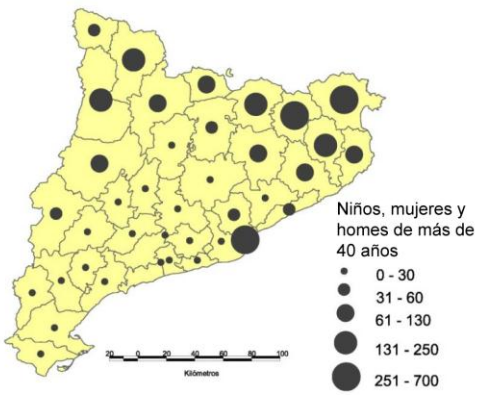


Fig. 11. Distribución de los refugiados no comprendidos en la movilización militar (hombres de más de 40 años, mujeres y niños).

5.2 Quienes eran los refugiados de 1936?

Sin olvidar las limitaciones expuestas más arriba, en los mapas generados se observa que las comarcas cercanas a los Pirineos están siempre bien representadas con

algunas salvedades. Este es el caso del grupo de artesanos (fig. 7), mucho más presente en la región de Gerona que en los pastos pirenaicos del norte de la provincia de Lérida, menos poblados. Lo mismo sucede cuándo se observa el mapa de mujeres y niños. Estos son muy abundantes en Gerona y Barcelona y su área de influencia mientras que en el Berguedà y el Pallars Jussà encontramos a muy pocos. Podríamos hacer un análisis similar a los anteriores con el mapa de los hombres de 18 a 40 años (fig. 10) si no fuese porque la investigación nos ha probado la existencia de un elevada cifra de refugiados que se internan en Francia por los Pirineos ilerdenses (fig. 2). Dicho esto, el mapa revela que en las poblaciones fronterizas el grueso de la huida lo componen los hombres en edad militar. Se trata pues de refractarios a la guerra y, sin lugar a dudas, de partidarios de los sublevados[35].

El estudio de estos mapas es eminentemente social pero no puede disociarse de algunos aspectos económicos, sobretodo en lo que hace referencia a los grupos de población que no estaban llamados a la guerra. Así pues, mujeres, niños y hombres de más de 40 años aparecen en de manera abundante en regiones muy alejadas de la frontera, ya sea en la provincia de Lérida o en la de Barcelona (fig. 11). Esto nos indica que los grupos no directamente afectados por la movilización también huyen de Cataluña. En este caso, estamos ante grupos de población que movilizan importantes capitales para la huida. No hay que olvidar que el desconocimiento del territorio y la dificultad del trayecto obligaban a los que querían marcharse a entrar en contacto con redes clandestinas que pedían importantes sumas de dinero para completar el trayecto. Los riesgos del viaje y el dinero requerido nos indican que estamos delante de una población acaudalada y que teme por sus bienes u incluso puede que por sus vidas desde los primeros arrebates de la revolución obrera.

Siguiendo algunos ejemplos por profesiones hemos querido representar a las dos principales categorías de la tabla de refugiados: agricultores (fig. 6) y artesanos (fig. 7) así como a los eclesiásticos (fig. 9). Esta última categoría de refugiados es especialmente singular puesto que fue objeto de una persecución encarnizada de los revolucionarios. Los agricultores se reparten por todo el territorio siendo muy

[35] Xavier Turró Corominas, huido de la Cataluña republicana en 1938 escribe en su diario: «El guía se detiene [...] y dice: -Ya hemos pasado la frontera. Con la velocidad de un rayo, se transmitió la fausta noticia por todos los miembros de la expedición, la alegría íntima y la emoción fueron indescriptibles. [...] La expedición se paró en una vaguada, y entonces el entusiasmo se desbordó, todo fueron apretones y abrazos, y un tonto o despistado [...] gritó: Viva Companys!; yo le anulé gritando un fuerte Arriba España! y le dije: Para decir esto, ni tenías que estar aquí, ni siquiera moverte de la zona roja. [...]. Desde el paso del collado de la frontera, yo iba rezando y dando gracias a Dios por tan gran beneficio y también a la Virgen, [...]. Arxiu Municipal de Banyoles (AMB) Fondo Xavier Turró Corominas, *Recuerdos de un desertor. Reseña Histórica, 1939*. [texto mecanografiado].

abundantes en las provincias de Lérida y Gerona y por contraste con otros mapas prácticamente insignificantes en la provincia de Barcelona, mucho más inclinada hacía profesiones liberales. Los artesanos siguen un patrón similar pero con menos observaciones. En cuanto a los eclesiásticos, cualquier interpretación queda limitada por la escasez de datos registrados. Pero, las bajas cifras de eclesiásticos deben llevarnos a una reflexión. Los testimonios escritos que tenemos de la huida de religiosos por los Pirineos junto con la de otros grupos nos demuestran que no siempre se daban referencias verídicas a las autoridades francesas[36]. Los eclesiásticos, por haber estado extremadamente perseguidos en Cataluña eran los más reacios a facilitar su profesión. Así pues, probablemente un buen número de ellos engrosaron las cifras de agricultores o artesanos.

En definitiva, los SIG nos permiten ver en estos diferentes ejemplos como los agricultores aparecen como una profesión representada en todo el territorio entre los refugiados, como la mayoría de los huidos de la zona fronteriza están en edad militar y como en las regiones más alejadas el nivel socioeconómico de los huidos es mayor. En estas últimas regiones la influencia de los actos revolucionarios se impone a la perspectiva de una movilización militar como detonante del exilio.

5.3 Entre el refugio y las trincheras. ¿Resistencia o voluntariado por la causa franquista?

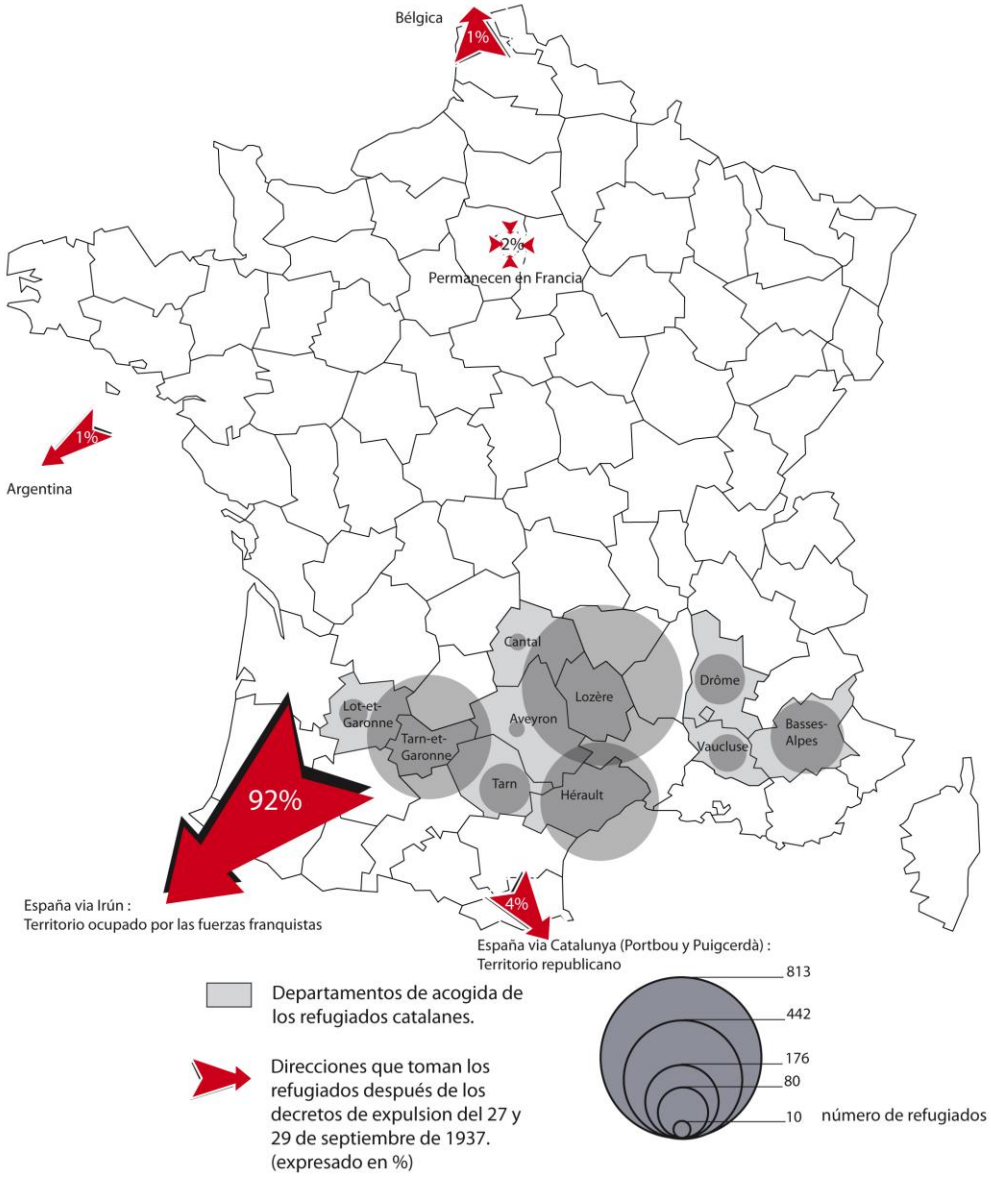
Las fuentes escritas que han sido tratadas en este trabajo permiten la identificación del origen y la trayectoria de los refugiados hasta el punto del territorio francés en que estos habían sido identificados por las autoridades galas. Pero, la riqueza de estas fuentes va más allá puesto que los informes nos han permitido ver hacía donde son dirigidos y por cuánto tiempo. Así, hoy sabemos que entre finales de julio de 1936 y primeros de octubre de 1937 Francia acoge en su territorio a los huidos catalanes, los cuales declararon ser refugiados y no querer pasarse al lado de Franco. Como consecuencia de esta situación más de 2.000 personas serían instaladas en centros de acogida de condiciones dispares pero austeras en todos los casos. Estos centros se

[36] Jaume Rius Canal, que no era eclesiástico sino agricultor, tampoco dio su verdadera identidad una vez cruzó la frontera. Trabajó varias semanas en un caserío sin que sus habitantes supieran de donde venía. Así lo describe: «A aquel hombre lo engañé, nunca le dije que yo era de Olot. Por eso miraba de no hablar demasiado del tema. Nunca sabes cómo piensan esta gente y si se lo hubiera dicho a los carabineros y después estos lo hubiesen trasladado a los de Olot… A las familias de los desertores los castigaban mucho y yo tenía miedo que castigasen a la mía… ¡Y lo hicieron de todas formas!». Entrevista, Jaume Rius Canal, 9 de octubre de 2006. [Fragmento traducido del catalán].

concentraron en la región del Midi, ni demasiado cerca de la frontera para evitar conflictos ni demasiado lejos de ella para evitar un sobrecoste en el transporte ante una más que probable vuelta a España.

Fig. 12

DEPARTAMENTOS DE ACOGIDA DE LOS REFUGIADOS CATALANES EN FRANCIA ENTRE 1936 Y 1937 Y LOS DESTINOS DE LOS MISMOS A PARTIR DE OCTURE DE 1937



Con estas informaciones se ha elaborado un mapa para ilustrar qué departamentos acogieron a refugiados catalanes y qué cantidad[37]. En el mismo mapa se han incluido todas las cifras de la repatriación a España que se aplica sistemáticamente a partir de

[37] Véase la figura 12.

octubre de 1937[38]. Desde esta fecha todos los refugiados que huyen del territorio republicano están expuestos a una repatriación hacia España. Ante esta situación, el 92% decide irse a la llamada España *nacional* mientras que tan solo el 4% prefiere rehacer el camino hacia Cataluña. Marginales son los refugiados que deciden emigrar a Argentina y Bélgica, así como los que llegan a permanecer en Francia enrolados en la legión extranjera u por haber obtenido un permiso sumamente especial de las autoridades francesas[39].

En definitiva, los refugiados del exilio catalán de 1936 terminarán, en su gran mayoría, incorporándose a las filas del ejército franquista cosechando con el empleo de las armas las ventajas políticas, económicas y sociales que el nuevo régimen atribuiría a los excombatientes[40].

Conclusión

En este artículo hemos querido mostrar como el SIG se muestra como un excelente utensilio para gestionar grandes cantidades de información. Su empleo facilita el análisis histórico de territorios extensos y con un entramado administrativo complejo. La libertad para introducir cualquier tipo de datos y la aplicación de cualquier tipo de cartografía son elementos especialmente importantes para el trabajo del historiador y permiten la obtención de resultados óptimos para el desarrollo de la historia social y cultural. Solo las limitaciones de la investigación histórica, de las fuentes primarias que nutren el trabajo pueden, como hemos visto, disminuir la utilidad de los Sistemas de Información Geográfica.

[38] Archives Départementales de l'Ain (ADAi), 4M 210 Telegrama cifrado de la Direction Générale de la Sécurité Nationale, 29 septembre 1937.

[39] A título de ejemplo podemos citar el caso del arquitecto catalán Josep Puig y Cadafalch, que obtuvo el permiso de residencia del gobierno francés. Centre des Archives Contemporaines (CAC), 19940500-080.

[40] En cuanto a los beneficios que obtuvieron los excombatientes, véase RUBIÓ, Jordi E., «Continuidades y discontinuidades en las elites locales del primer franquismo. Del éxodo de 1936 a la consolidación de 1848», in *Ayer*, 82, 2011, pp. 211-237; ALCALDE FERNÁNDEZ, Ángel, *Excombatientes en los poderes locales del primer franquismo (Zaragoza, 1939-1945). Experiencia de guerra e interpretación del apoyo social a la dictadura* in *Nuevos horizontes del pasado. Culturas políticas, identidades y formas de representación*, Santander, X Congreso de la Asociación de Historia Contemporánea, Universidad de Cantabria, 16 y 17 de septiembre de 2010, URL: < www.ahistcon.org/docs/Santander/contenidoMESA 6 PDF/Angel Alcalde Fernandez.pdf > [visitado el 29 mayo 2012].

* Los autores

Cécile Burel es licenciada en Historia y Geografía (2004), DEA en Historia Medieval (2005) por la Université Lyon 3 Jean Moulin con la tesina *Les marchands de la Ville de Lyon au XVème siècle*. También es máster en Arqueología y Patrimonio (2006). En 2007 obtiene el CAPES en Historia y Geografía y actualmente es profesora titular de secundaria y miembro del equipo de redacción de la revista de historia *Lligams*.
URL: < http://studistorici.com/progett/autori/#Burel >

Jordi Rubió es licenciado en Historia (2006) y DEA en Historia Contemporánea (2008) por la Universidad de Girona. Des de septiembre de 2011 es doctor en Historia. Su tesis doctoral, *L'èxode català de 1939 a través dels Pirineus. De la derrota a la victoria*, recibió el excelente *cum laude* con mención europea. Paralelamente, ha publicado distintos artículos de investigación en revistas científicas como *Ayer* o *Ibix*. También ha participado como profesor invitado, entre otros, en el congreso internacional *La dictadura franquista: La institucionalización de un régimen* organizado por la Univeridad de Barcelona (2011) y ha realizado distintas estancias de investigación a Paris, en la *Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales*. Presidente de la asociación *Lligams*, también es miembro de la comisión España de la asociación *Adelante*.
URL: < http://studistorici.com/progett/autori/#Rubió >

Josep Sitjàr es licenciado en Geografía por la Universidad de Girona (2007). Está especializado en SIG desde 2007, cuando se incorporó al Servicio de SIG (SIGTE) de la Universidad de Girona. Actualmente está cursando el Master de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, y es profesor en el máster UNIGIS-Girona, en el que tutoriza los módulos de "Visualización y Cartografía" y "SIG y Teledetección". Además, ha participado en la elaboración de materiales de aprendizaje. Ha sido profesor invitado en varios seminarios y cursos de SIG en la Universidad de Girona y en la Universidad de Salzburg (Z GIS Summer School 2010). Como miembro del equipo técnico del SIGTE participa también en el desarrollo de proyectos en el ámbito de la geoinformación.
URL: < http://studistorici.com/progett/autori/#Sitjàr >

Per citare questo articolo:

BUREL, Cécile, RUBIÓ, Jordi, SITJAR, Josep, «Los SIG como instrumento para el análisis de las migraciones: el ejemplo del éxodo catalán de 1936», *Diacronie. Studi di Storia Contemporanea: Digital History: la storia nell'era dell'accesso*, 29/6/2012,
URL:< http://www.studistorici.com/2012/06/29/burel-rubio-sitjar_numero_10/ >

Diacronie Studi di Storia Contemporanea www.diacronie.it

Risorsa digitale indipendente a carattere storiografico. Uscita trimestrale.

redazione.diacronie@hotmail.it

Comitato di redazione: Marco Abram – Giampaolo Amodei – Jacopo Bassi – Luca Bufarale – Alessandro Cattunar – Alice De Rensis – Barbara Galimberti – Deborah Paci – Fausto Pietrancosta – Matteo Tomasoni – Luca Zuccolo

Diritti: gli articoli di *Diacronie. Studi di Storia Contemporanea* sono pubblicati sotto licenza Creative Commons 2.5. Possono essere riprodotti a patto di non modificarne i contenuti e di non usarli per fini commerciali. La citazione di estratti è comunque sempre autorizzata, nei limiti previsti dalla legge.