

Scripta Nova

REVISTA ELECTRÓNICA DE GEOGRAFÍA
Y CIENCIAS SOCIALES

Universidad de Barcelona.

ISSN: 1138-9788

Depósito Legal: B. 21.741-98

Vol. XIX, núm. 525

15 de diciembre de 2015



Dominando la colonia: cartografía forestal, negocio de la madera y apropiación del espacio en la antigua Guinea Continental española*

Juan Carlos Guerra Velasco

Departamento de Geografía. Universidad de Valladolid

guerra@geo.uva.es

Henar Pascual Ruiz-Valdepeñas

Departamento de Geografía. Universidad de Valladolid

pascual@fyl.uva.es

Dominando la colonia: cartografía forestal, negocio de la madera y apropiación del espacio en la antigua Guinea Continental española (Resumen)

Entre 1949 y 1952, los Talleres del Servicio Geográfico del Ejército publican las quince hojas a escala 1:100.000 que conforman el *Avance del Mapa Topográfico y Forestal de Guinea*. De esta forma se culmina, a pesar de que el nombre indica una cierta provisionalidad, un objetivo largamente perseguido por los órganos de la administración colonial: poseer una cartografía del bosque de la Guinea continental española. Este trabajo pretende mostrar tanto el original proceso de confección del Avance como el hecho de que se enmarca en un contexto económico, político y administrativo marcado por una triple necesidad: incrementar la integración industrial y comercial del bosque guineano; extender las concesiones forestales más allá del ámbito costero en el que están acantonadas; y poseer un exacto conocimiento de su ubicación después de su rápido desarrollo a partir de 1927 y, en ocasiones, confusa tramitación.

Palabras clave: Guinea Ecuatorial, cartografía forestal, concesión forestal, negocio maderero, colonia.

Dominating the colony: forest cartography, timber business and land appropriation in the former Spanish continental Guinea (Abstract)

Between 1949 and 1952 the Spanish Army Geographical Service published the fifteen sheets at the scale of 1:100,000 that constitute the *Advancement of the Topographic and Forest Map of Guinea*. Even though the name itself suggests a certain degree of tentativeness, the aim long pursued by the organisms of the Spanish colonial administration is thus achieved: to have a forest cartography of Spanish continental Guinea. This paper aims at showing both the

* Este trabajo se enmarca dentro de un proyecto más amplio que tiene por objeto reconstruir las claves del negocio forestal y de la industria de la madera en la antigua Guinea Continental Española entre, aproximadamente, 1920 y el nacimiento de la República de Guinea Ecuatorial en 1968.

Advancement's original process of elaboration as well as its being part of an economic, political and administrative context characterized by a triple necessity: to increase industrial and commercial integration of the Guinean forest; to expand forest concessions beyond the coastal area where they are located; and to possess an accurate knowledge of its location after its rapid development from 1927 and, at times, confusing processing.

Key words: Equatorial Guinea, forest cartography, forest concessions, timber business, colony.

El grueso de los estudios recientes sobre cartografía colonial española se ha centrado en los territorios del antiguo Protectorado Español en el norte de Marruecos y del Sáhara.¹ La compleja y variada cartografía que se elabora, los problemas técnicos que debe vencer y los intereses militares y geopolíticos a los que responde justifican el permanente interés que ha despertado. La cartografía guineana no ha recibido un tratamiento equivalente. Las razones posiblemente haya que buscarlas no tanto en la escasa entidad de lo producido como en las diferentes necesidades de dominación del espacio que se proyectan sobre la cartografía marroquí y la de la colonia en el Golfo de Guinea y, en consonancia con ello, las escalas y tipos de mapas con los que se trabaja.

Tampoco desde una perspectiva forestal ha sido objeto de atención. Otras potencias coloniales europeas en el África Occidental y Ecuatorial, como por ejemplo la francesa, cuentan con buenos y tempranos ejemplos de cartografía forestal. Es el caso del mapa de 1906 a escala 1:500.000 de la *Mission Forestière de La Côte D'Ivoire*, el de la *Region Forestière des Haha-Sud* de 1923 a escala 1:100.000 o la algo más moderna y extensa *Carte Forestière du Gabon* a escala 1:1.000.000 y de 1931. La experiencia española es menos extensa y no posee demasiados antecedentes en otros territorios coloniales. Tan sólo el sencillo *Bosquejo Forestal del Archipiélago Filipino*, confeccionado por la Inspección General de Montes de Filipinas e incluido en la *Memoria-Catálogo de la Colección de Productos Forestales en la Exposición de Filadelfia* de 1876, y un mapa forestal a escala 1:60.000 de la provincia de Manila que, dibujado hacia 1880, parece que nunca llega a publicarse.²

A los relatos de Manuel Lombardero, el Coronel jefe del Servicio Geográfico del Ejército en 1945, se le une una reseña con motivo de la publicación de las primeras hojas del *Avance* y algunas síntesis posteriores sobre el conjunto de los trabajos desarrollados en Guinea³. El grueso de la información proviene de la documentación depositada en el *Archivo General de la Administración*, en el *Arxiu Nacional de Catalunya* y en el *Archivo Cartográfico y de Estudios Geográficos del Centro Geográfico del Ejército*. El extenso *Fondo África* del primero reúne todos los expedientes de la administración colonial española. Sirven para un doble objetivo: por un lado perfilar el negocio forestal en la Guinea Continental, tanto en su entidad y las lógicas que subyacen a él como en los agentes que lo protagonizan desde la segunda mitad de la década de 1920 -momento capital en la conformación del tejido empresarial

¹ Nadal, Urteaga y Muro, 2000 y Urteaga, Nadal y Muro, 2003; Urteaga, 2006; Vilar, 2007; Urteaga y Nadal, 2010; Rodríguez, 2011.

² Inspección General de Montes de Filipinas, 1876 y Casals, 1996. Estas dos experiencias han sido estudiadas, dentro de un contexto más amplio, en la obra de Casals reseñada. En cualquier caso, su ejecución anticipa problemas recurrentes que aparecerán ochenta años después en la confección de la cartografía forestal guineana.

³ Lombardero, 1945, 1948 y 1949; Pacheco, 1950; Delgado, 1958 y 1962 y García, 1966.

maderero español en Guinea- hasta 1940, cuando se hace más evidente la necesidad de contar con nuevos instrumentos para intensificarlo; por otro, recomponer el proceso administrativo que hace posible el *Avance* y las vicisitudes por las que, desde este punto de vista, pasa. El *Fondo de la Casa de la Guinea Española en Barcelona* del Arxiu Nacional de Catalunya tiene para este trabajo un valor complementario. Reúne la documentación producida y almacenada por la delegación en Barcelona del lobby económico, social y político agrupado inicialmente en torno a la Cámara Agrícola de Fernando Póo (principalmente productores de cacao a los que más tarde se suman los concesionarios forestales) y cuenta con un medio de comunicación valioso documentalmente como es la publicación *La Voz de Fernando Póo*, revista de larga vida, pues nace en 1910 y con algún cambio en su denominación se publica hasta el comienzo de la Guerra Civil en 1936. Este fondo complementa, para el dibujo del negocio forestal, la información contenida en el Archivo General de la Administración.

El *Fondo Expedientes de Series Cartográficas* del Archivo Cartográfico y de Estudios Geográficos del Centro Geográfico del Ejército muestra cómo se idea el mapa forestal y cómo se lleva a la práctica; es decir, cómo se organiza el trabajo y cuáles son las operaciones topográficas y de reconocimiento e inventario forestal que se llevan a cabo en el campo o, para ser más precisos, en el interior de la selva. Precisamente en estos aspectos radica una de las originalidades del *Avance*: su elaboración recae en el personal militar adscrito al Servicio Geográfico del Ejército que desde 1945 se encuentra en la Guinea continental levantando su mapa topográfico, y no en los técnicos del Servicio Forestal en la colonia, a pesar de ser un objetivo largamente perseguido por estos últimos y de constituir sobre el papel esta tarea una de las que llenan su carga de trabajo. Esta documentación está organizada conforme al esquema de operaciones del Servicio Geográfico en Guinea -la Comisión 8º-, resultando de especial interés las memorias de las “partidas” que se dedican al trabajo de relleno forestal del mapa topográfico. Sin embargo, hay un aspecto para el que este fondo no es transparente: el del uso de la fotografía aérea en la elaboración del *Avance*. Para resolver algunas dudas se ha recurrido al *Archivo del Centro Cartográfico y de Fotografía Aérea del Ejército del Aire (CECAF)*.

Estos ecosistemas documentales son los que nutren el grueso de este trabajo. Junto a ellos es obligado mencionar los recursos bibliográficos que ofrecen la Biblioteca Nacional de España, la Biblioteca Nacional de Catalunya y, excepcionalmente, los visuales de la Filmoteca Española, útiles éstos para comprender el trabajo cartográfico y el trabajo forestal en la antigua colonia.⁴ Este último es de alguna forma tributario del imaginario y del discurso forestal que se proyecta sobre la Guinea continental.

La Guinea continental como reservorio de madera

Una vez resueltas las cuestiones relativas al curso de los ríos Nilo y Zambeze, al conocimiento del Sahara, del Sudán y del Congo, y dibujados los dos litorales del África Tropical -conseguido por tanto un saber general del continente africano y de su red hidrográfica- el empuje explorador y expansionista europeo en África conoce, en el

⁴ Son los documentales rodados en Guinea por Manuel Hernández Sanjuán con su productora *Hermic Films*. Se trata sobre todo del titulado *El Mapa de Guinea*, en el que se exponen los métodos utilizados sobre el terreno por la Comisión 8º del Servicio Geográfico para el levantamiento topográfico de la Guinea Continental.

último cuarto del siglo XIX, su etapa final con la creación y consolidación de colonias.⁵ Frente a la rapidez con la que otros países europeos imponen un control efectivo sobre las costas y el interior africano, la experiencia colonial española, inicialmente reducida a las islas del Golfo de Guinea en un intento por convertirlas en un vasto depósito comercial con centro en la de Fernando Póo, sólo comienza a reafirmarse sobre la Guinea continental tras la Conferencia de Berlín de 1884 y el reparto de las zonas de influencia en África que las grandes potencias europeas dibujan como resultado de ella.⁶ A este objetivo responden en gran parte las expediciones exploradoras y comerciales de Manuel Iradier, Amado Ossorio, Emilio Bonelli y el trabajo de la Sociedad Española de Africanistas y Colonistas.⁷

Si bien el Tratado de París de 1900, por el que Francia y España reconocen mutuamente sus posesiones en la costa del Sahara y en el Golfo de Guinea, es el que definitivamente consolida la presencia española en el continente, lo cierto es que durante las primeras décadas del siglo XX la presión colonizadora es reducida y las estructuras coloniales creadas por la administración española en la Guinea continental mínimas.⁸ El verdadero avance se produce una vez terminada la Primera Guerra Mundial y, sobre todo, a partir de mediados de la década de 1920. Es en este momento cuando se completa la “conquista” efectiva de toda la región del Muni, comienzan a operar en ella algunas sociedades forestales españolas impulsadas por la creciente demanda de ocume para la industria europea del tablero contrachapado y se pone en marcha una legislación que, a través del sistema de las concesiones, desplaza del negocio maderero a los factores alemanes e ingleses instalados en algunos enclaves del litoral continental de Guinea o de su interior más cercano.

Si Fernando Póo tiene como centro el cacao y el café, las incipientes estructuras económicas de la Guinea continental se levantan partir de ese momento en torno a las producciones del bosque o, para ser más precisos, a la extracción de madera.⁹ Alrededor de la selva se construye con relativa rapidez un discurso, cambiante en sus magnitudes, sobre la superficie forestal aprovechable, el cálculo del valor potencial de las maderas del continente y la renta anual que de ellas se obtiene. Los argumentos se pueden seguir a través de alguna de las revistas que en las primeras décadas del siglo XX despliegan el pensamiento forestal o el africanista en España -por ejemplo la *Revista Montes y África Española*-. El objetivo es mostrar la fuente de riqueza que, con buena administración y empeño, el negocio forestal supone, más cuando con el tiempo se encuentra una cifra fetiche que va a ser ampliamente repetida: la de un volumen maderable de mil millones de metros cúbicos con una posibilidad anual de cinco millones que permiten cubrir todas las necesidades españolas de madera que son satisfechas recurriendo al mercado exterior.¹⁰

Un informe redactado a mediados de 1931 por la *Asociación de Ingenieros de Montes* para la reorganización del Servicio Forestal en Guinea es bastante explícito en este último sentido.¹¹ Esa renta anual de cinco millones de metros cúbicos de madera que “se

⁵ Rodríguez, 1992.

⁶ Castro y Calle, 1992; Pedraz, 2000.

⁷ Pedraz, 2000.

⁸ Nerín, 2010.

⁹ Sant, 2009 y Carnero y Díaz, 2009a y 2009b.

¹⁰ Nájera, 1930, p. 35.

¹¹ AGA, Caja 81/6843.

pierden o pudren en el bosque” hace innecesaria la importación de madera en rollo o escuadrada (superior a un millón de metros cúbicos al año, de los cuales 170.000 se dedican a traviesas para ferrocarril); la de carbón vegetal, que procede de 600.000 metros cúbicos de “leñas extranjeras” y la de los 300.000 metros cúbicos que se dedican a la producción de pasta de papel.

Este discurso, al que sólo parece oponérsele la realidad administrativa y la calidad de las infraestructuras productivas de la Guinea continental, refleja o es tributario de un modo imperante de ver las posibilidades de la selva que rebasa ampliamente los límites de la pequeña colonia española. Es la mirada que domina el bosque colonial africano y sobre la que se elaboran los discursos, por ejemplo, acerca de la inagotabilidad de los recursos forestales del África occidental y ecuatorial francesa y, previamente, los del Camerún alemán.¹² No obstante, es un discurso que se matiza y aquilata con el tiempo, una vez que se avanza en el conocimiento de la selva y en el de las cualidades técnicas de su madera.

El conocimiento forestal y cartográfico de la Guinea continental

El trabajo de Fernando Nájera en el que se expone la cifra de los mil millones de metros cúbicos se enmarca dentro de los desarrollados por la comisión nombrada por *Real Orden de 31 de julio de 1928* para el estudio forestal de Guinea. Integrada, además de por aquél, por otro ingeniero de montes y por un capataz del Servicio Forestal tiene como objeto conocer desde una perspectiva técnica la colonia¹³, algo sin lo cual “no puede desarrollarse ninguna política forestal en la Guinea en relación con la metrópoli”.¹⁴ Con la única excepción quizá del *Ensayo geobotánico de la Guinea continental española* de Emilio Guinea¹⁵, los estudios de corte botánico o forestal en la colonia van a primar la dimensión técnica y utilitaria sobre la naturalista.¹⁶

Es decir, que la aproximación científica que se vuelca sobre Guinea, y que se puede hacer extensiva a otras ciencias y otros recursos, se relaciona directamente con la función básica que la metrópoli asigna a su colonia: el suministro permanente de materias primas. A este fin se subordinan el resto de aspectos de la política forestal colonial -mejor sería decir que es su núcleo- y a él responden las regulares peticiones de conocimientos específicos que la administración realiza. Éstos se resumen en dos grandes líneas: una que ya ha aparecido, como es el de las aplicaciones técnicas de la madera guineana, imprescindibles para proporcionar valor de mercado a los recursos forestales, y otra relativa al conocimiento cartográfico, necesario para guiar en el territorio la explotación forestal. Si bien ambas están interrelacionadas, al dirigir las innovaciones técnicas de la industria de la madera la posibilidad de aprovechar nuevas especies forestales y surgir la necesidad de ubicarlas y de tener una idea aproximada de sus existencias en un ámbito dado, las dos no son simétricamente resueltas por la

¹² Lanz, 2000 y Puyo, 2001.

¹³ AGA, Caja 81/6859. El grueso del trabajo lo realizan el propio Nájera y el capataz Laureano Sancho Llamosa, no desempeñando un papel relevante, a pesar del interés que sin duda debía tener para él, el ingeniero del Servicio Forestal de Guinea. La expedición se hace con unas sesenta toneladas de madera que se corresponden con ciento setenta especies útiles.

¹⁴ AGA, Caja 81/6859.

¹⁵ Guinea, 1946.

¹⁶ González y Gomis, 2001a y 2001b.

administración colonial española.¹⁷ En el primero de los casos, la relativa cercanía física y la fuerte relación que se establece con los forestales franceses que trabajan en el Gabón hace que se utilicen no pocos de los datos e informaciones técnicas que llegan desde esa colonia y que sólo con el tiempo éstos se completan con trabajos propios, fundamentalmente los estudios de Pedro Fuster y Luciana González.¹⁸

El levantamiento cartográfico de la Guinea continental experimenta un recorrido técnico, científico, administrativo y político más complejo, tanto por las prácticas que intervienen en su elaboración como por los discursos que sobre él se proyectan. A mediados de los años cuarenta del pasado siglo, cuando comienzan los trabajos topográficos del Servicio Geográfico del Ejército en Guinea, la opinión generalizada sobre la cartografía existente es que poco de ella es utilizable y, sobre todo, que no se adapta a los objetivos que en esas fechas persigue la administración colonial.¹⁹ Del fondo cartográfico disponible en ese momento sólo se tiene en consideración el mapa de D'Almonte de 1903.²⁰ De él, aun reconociendo sus limitaciones, se resaltan los valores que alberga al recoger de una manera fiable en el momento en el que se forma todos los datos cartográficos que se poseen de Guinea: la costa y el espacio más inmediato a ella, el estuario del Muni y los recorridos que la Comisión Hispano-Francesa de 1901 realiza para establecer los límites sur y este de la colonia española, ya que el norte está definido, según el tratado de 1900, por la frontera con el Camerún alemán (este último límite se deslinda entre 1906 y 1907 por dos comisiones, una española, compuesta por D'Almonte y dos voluntarios sin ningún conocimiento topográfico, y otra alemana, integrada por tres militares y la tropa de apoyo).²¹

No obstante, parece oportuno incluir también la cartografía del alemán Max Von Moisel, sobre todo porque, junto con la de D'Almonte, es utilizada con frecuencia en los años 20 y 30 por los solicitantes de las concesiones forestales como referencia para los límites geográficos de sus peticiones. Moisel realiza diversos trabajos para la Oficina Colonial del Imperio Alemán, entre los que se incluyen las treinta y un hojas, publicadas entre 1910 y 1914, de la *Karte Von Kamerun* a escala 1:300.000.²² La división en hojas de este mapa y el hecho de que en aquel momento el Camerún alemán se extiende con el *Nuevo Camerún* a través de una pequeña cuña hasta la desembocadura del Muni hacen que en la práctica se cuente con una cartografía somera de la Guinea continental. No obstante, ambos mapas -el de D'Almonte y las hojas “guineanas” del de Moisel- se revelan con el tiempo contradictorias e insuficientes para

¹⁷ Un caso evidente es el del ocume. La evolución en la industria de los tableros estructurales, del que el contrachapado es su origen, facilita el aprovechamiento de esa madera, que por la baja densidad que posee permite un fácil y perfecto desarrollo del tronco (Peraza, 1953 y González, Peraza y Peraza, 2003). Una aproximación más genérica a los cambios en la industria de la madera en España puede obtenerse en Zapata (2001).

¹⁸ Fuster, P. y González, L., 1947; González, L., 1953 y Nájera, 1950. Pedro Fuster se incorpora como Ingeniero de Montes al Servicio Forestal de Guinea en 1935. Poco después asume la Jefatura del Servicio, puesto que desempeña hasta que fallece en la colonia en 1945. Impulsó la reforma de la administración forestal en Guinea, desprestigiada por años de escasa actividad, y actualizó gran parte de los conocimientos que se tenían sobre las posibilidades del bosque guineano y las aplicaciones de sus maderas. Luciana González, como química del Servicio, contribuyó decisivamente a los trabajos de Fuster, continuándolos una vez que éste fallece. En Gabón, la identificación sistemática de maderas y su estudio tecnológico se inicia a principios de la década de 1920 con los trabajos de Perrot (1921).

¹⁹ Lombardero, 1948, p. 69.

²⁰ Lombardero, 1945, 1948 y 1949; Delgado, 1958 y 1962.

²¹ *Europa en África*, nº 1, 1909, p. 17-23.

²² Nghonda, Saha y Tchindjang, 2005.

resolver la adjudicación de concesiones sin incurrir en solapes entre ellas²³ y, dado que no es su objetivo, para evaluar la riqueza forestal de la colonia. Entre 1928 y 1931 aparecen las primeras iniciativas para cubrir ambos vacíos. En la primera de las fechas, el Instituto Geográfico Catastral recibe una petición de la Dirección General de Marruecos y Colonias por la que solicita que se realicen un conjunto de observaciones astronómicas que permitan determinar las coordenadas de algunos puntos y los paralelos y meridianos que sirvan de límites a las concesiones.²⁴ Parece que, a pesar de que el Instituto elabora un documento técnico y un presupuesto, la decisión no se toma con la celeridad que las razones que lo justifican parecen exigir, pues el encargo vuelve a aparecer en 1931.²⁵

Quizá sea más correcto señalar que se tiene de nuevo conocimiento de él cuando el Jefe de la Sección de Asuntos Militares de la Dirección General de Marruecos y Colonias lo remite confidencialmente al Depósito de la Guerra con el objeto de que valide los procedimientos en él expuestos y realice una contraoferta técnica y económica.²⁶ La razón de este envío, que se produce a título personal y aparentemente al margen de las indicaciones de la Dirección General, entra dentro del ámbito de la conjetura; pero no parece descabellado pensar que es un intento por mantener la elaboración de la cartografía colonial dentro de la esfera militar en la que hasta ese momento se realiza. No en vano, el coronel Manuel Lon Laga, el Jefe del Depósito de la Guerra al que se dirige la misiva confidencial, es quien impulsa desde 1928 la obra más importante de la cartografía colonial española: el levantamiento del mapa topográfico del Protectorado de Marruecos a escala 1:50.000.²⁷

La respuesta positiva del Depósito de la Guerra asume los presupuestos técnicos y económicos del Instituto Geográfico, si bien va un poco más allá en los trabajos que se compromete a realizar. El intercambio de cartas e informes entre el Jefe de Asuntos Militares y el Depósito de la Guerra saca a la luz el que este último, desde un año antes, ya ha establecido como necesidad proceder a los levantamientos topográficos indispensables en los territorios españoles en el Golfo de Guinea y especialmente en su parte continental²⁸. Se compromete, como el Instituto Geográfico, a la obtención por métodos astronómicos de las coordenadas geográficas y los azimutes de una veintena de puntos repartidos por la Guinea continental; pero incorpora la “formación de un cierto número de itinerarios que remontando los valles y caminos practicables hacia el interior, constituyera una red extensa, quedaría después rellenada por procedimientos taquimétricos y fotogramétricos, obteniéndose así un mapa en escala pequeña, susceptible de ampliarse y detallarse después conforme lo que fuese permitiendo la colonización del país”.²⁹

Salvadas estas diferencias, merece ser reseñado el que ambas propuestas se defienden a sí mismas acudiendo a semejantes razones de utilidad práctica. Si en el caso del Instituto el encargo habla de un apoyo para el dibujo de los límites de las concesiones,

²³ AGA, Caja 81/6847.

²⁴ AGA, Caja 81/6856.

²⁵ ACGE, C.6bis IV-3. Dentro de esta lógica hay que entender la Real Orden de 6 de agosto de 1930 (Gaceta nº 238) por la que establece que las concesiones deberán solicitarse, en su localización, por coordenadas geográficas y, a ser posible, de forma regular.

²⁶ ACGE, C.6bis.IV-3.

²⁷ Nadal, Urteaga y Muro, 2000 y Urteaga y Nadal, 2011.

²⁸ ACGE, C.6bis. IV-3.

²⁹ ACGE, C.6bis. IV-3.

el Depósito justifica sus propósitos en la necesidad de disponer de un buen mapa que permita la “razonada explotación industrial” y “el mejor aprovechamiento de la riqueza de aquel suelo”.³⁰

Objetivos semejantes a los enunciados posee la cartografía forestal. La participación de Fernando Nájera en 1928 en la comisión para el estudio de la riqueza forestal le permite elaborar un pequeño croquis que esboza la distribución del ocume, el árbol tótem del bosque colonial, en la Guinea española.³¹ Sin duda, estos iniciales trabajos de Nájera muestran la conveniencia de trasladar la realidad forestal de la colonia a un mapa. En 1931, la Dirección General de Marruecos y Colonias recibe dos propuestas que por caminos distintos incorporan algunos objetivos semejantes. Por un lado, un proyecto de expedición de la *Junta de Investigaciones Científicas de Marruecos y Colonias* y, por otra, una memoria del propio Fernando Nájera.³²

La primera se concibe como una expedición corta (dos meses y medio en Guinea más el tiempo de ida y vuelta a la colonia) y un horizonte ambicioso: con la participación de siete naturalistas (el jefe de la expedición, tres zoólogos, dos geólogos y un botánico) y dos ayudantes (taxidermista y preparador botánico), se prevé realizar un estudio estratigráfico, paleontológico y mineralógico, otro farmacológico y botánico y, por último, un ensayo geobotánico que incluye el estudio de las asociaciones vegetales y la distribución de las principales especies maderables en toda la superficie de la Guinea continental. La falta de correlación entre el tiempo invertido y la amplitud de los objetivos hace que la propuesta no sea bien recibida, más teniendo en cuenta que antes llega la de Fernando Nájera, una persona de toda solvencia dada su experiencia anterior y cuyas ideas se adaptan más al espíritu utilitario que inspiran las decisiones en ese campo de la Dirección General. Nájera es consciente de que “la formación del mapa forestal de la Guinea continental española requeriría para su trabajo rápido la existencia de un mapa topográfico que sirviera de base a aquél al ir colocando el área ocupada por cada especie forestal”.³³

Al carecer la administración colonial de “un mapa medianamente exacto ya que hasta ahora no se tienen más que croquis que en su mayor parte no ofrecen ninguna garantía”, el trabajo del mapa forestal debe ir necesariamente acompañado de un mínimo levantamiento topográfico que permita fijar “a las grandes líneas naturales conocidas el terreno que se recorra”. Este hecho condiciona la composición del grupo encargado de la confección del mapa forestal, pues a dos ingenieros de montes se suman dos ayudantes para los trabajos topográficos más los portadores necesarios. Se estima que el tiempo de trabajo de campo es de dos años, no pudiéndose acortar dado el régimen pluviométrico que hace imposible la exploración forestal de septiembre a mayo, durante la estación húmeda.

Con estos mimbres, el procedimiento que se diseña es sencillo: primero la división de la Guinea continental en regiones limitadas por líneas naturales y caminos; después el

³⁰ ACGE, C.6bis. IV-3.

³¹ Nájera, 1930.

³² AGA, Caja 81/6843 y Caja 81/6859. La Junta de Investigaciones Científicas de Marruecos y Colonias se crea en 1927 por transformación de la precedente Junta de Geografía e Historia de Marruecos. De esa forma se adapta al marco generado tras el nacimiento de la Dirección General de Marruecos y Colonias (Delgado, 1992, 32).

³³ AGA, Caja 81/6859.

trazado dentro de cada una de ellas de líneas de inventario de anchura constante, orientadas perpendicularmente al relieve y separadas unas de otras entre 1 y 5 km de distancia y, por último, clasificar en estos inventarios todas las especies forestales, dibujando más tarde el área ocupada por cada una de ellas³⁴. El mapa de Nájera, al igual que ocurre con los levantamientos topográficos del Instituto Geográfico y Catastral y del Depósito de la Guerra, no se llevan a cabo.³⁵ Hasta 1945, fecha en la que comienzan las operaciones del Servicio Geográfico del Ejército, la Guinea continental no conoce un trabajo sistemático de reconocimiento topográfico y forestal, a pesar de los notables cambios introducidos en su estructura económica con el importante desarrollo del negocio de la madera, de las exigencias técnicas que éste requiere y del control administrativo al que la agitada vida de las concesiones obliga.

El negocio forestal y la apropiación del espacio en la Guinea continental: el sistema de concesiones

Los cimientos jurídicos para la extracción sistemática de las materias primas coloniales se han diseñado en 1904, con la organización del régimen de propiedad de los territorios españoles del Golfo de Guinea, que se realiza al amparo del Real Decreto de 11 de julio de 1904 y del Reglamento para su ejecución.³⁶ Este régimen jurídico parte de la calificación de los territorios coloniales como de dominio absoluto del Estado al establecer como bienes de propiedad privada del Estado todas las tierras que no hayan pasado nunca al dominio de particulares en virtud de concesiones gratuitas u onerosas. No obstante, plantea la necesidad de moderar la rigidez de este principio estableciendo la prerrogativa del gobierno general para conceder tierras a particulares y hacerlas accesibles a los capitales privados con el fin de facilitar el aprovechamiento y el desarrollo de su riqueza. La norma establece una propiedad indígena, que reconoce las tierras que habitualmente ocupan, pero se abstiene de reconocer los derechos de uso de la población africana sobre el territorio, más allá del aprovechamiento del bosque como un lugar de recursos adicionales a los agrícolas.³⁷ Sin embargo, no es hasta avanzada la década de los años veinte cuando, la insuficiencia de los recursos forestales de la Península para abastecer el mercado nacional, lleva a dirigir el foco de interés del gobierno del directorio militar de Primo de Rivera hacia los territorios de la Guinea Española, reforzando su función económica dentro de la estrategia colonizadora. Con este fin, por Real Orden de 1 de marzo de 1926 se prohíbe expresamente la corta y explotación de maderas de todo el que no tenga autorización del gobierno para ello y por Real Decreto de 5 de mayo de 1926 se dan por caducados los derechos de los concesionarios de terrenos, estableciendo un plazo para que los poseedores de tierras sin título registrado soliciten la convalidación de sus derechos de propiedad. Se dispone

³⁴ AGA, Caja 81/6859.

³⁵ La reiteración de los fracasos institucionales para formar una cartografía moderna y fiable quizá estén en la raíz del proyecto más sorprendente, por lo atípico, que se pone en marcha. Éste consiste en la instrucción que cursa la Inspección General de Colonias en 1934 para que los miembros del *Patronato de la expedición Iglesias al Amazonas* realicen de forma preparatoria un viaje previo a la Guinea Continental con el objeto de ejecutar, entre otros estudios naturalísticos, antropológicos y sanitarios, algún tipo de levantamiento topográfico. La expedición científica al alto Amazonas del capitán de aviación Francisco Iglesias Brage (1900-1973) nace como un pequeño empeño personal y se transforma con el tiempo en un gran proyecto científico y cultural de la II República, tal y como puede seguirse en López, 2002 y Núñez y López, 2008.

³⁶ Gaceta de Madrid 1904, nº 194 y 1905, nº 28.

³⁷ Campos, 2005.

asimismo la subasta pública para toda solicitud de concesión de más de 100 hectáreas de terreno correspondiendo a la Presidencia, a través de la Dirección General de Marruecos y Colonias, el otorgamiento de concesiones entre 100 y 10.000 hectáreas.³⁸

Sobre la base de este instrumento regulador, se articula a partir de entonces el sistema de concesiones que determinará la vida económica de la colonia durante más de cuatro décadas. Un sistema de apropiación del espacio y uso de la tierra que atrae a importantes grupos empresariales y financieros españoles, fundamentalmente vascos y catalanes.³⁹ Seducidos por las enormes posibilidades de extracción de la riqueza del bosque tropical y las expectativas de rentabilización en los mercados metropolitanos e internacionales, estos capitales promueven la constitución de sociedades mercantiles y proceden a seccionar el territorio colonial en grandes concesiones forestales de manera que, a finales de los años cuarenta, se han puesto en explotación cerca de 110.000 hectáreas de bosque a lo largo de la costa y en las cuencas de los principales ríos. El procedimiento que regula la concesión se inicia con la solicitud por parte del peticionario y ante la Dirección General de Marruecos y Colonias de una superficie de terreno sobre la que debe concretarse su emplazamiento, linderos, extensión y la descripción de las circunstancias que puedan hacerla reconocible. Sin embargo, el desconocimiento del terreno y la inexistencia de cartografía del territorio colonial explican la imprecisión que habitualmente caracterizan a tales descripciones, tal y como se aprecia en los sencillos croquis que acompañan a los documentos de solicitud (figura 1).

Esta circunstancia, a su vez, provoca frecuentemente la superposición parcial de unas explotaciones sobre otras, dando lugar a graves conflictos y disputas entre los concesionarios forestales y entre éstos y los titulares de fincas agrícolas dedicadas a cultivos tropicales. Una vez recabados los preceptivos informes del Servicio Agronómico y del gobernador general de la colonia, se procede a la publicación del pliego de condiciones para la subasta. Ésta contempla su otorgamiento a título temporal –20 años– y oneroso mediante derecho de tanteo en favor del primer peticionario. Entre las obligaciones del concesionario se incluye la designación de un perito a disposición de la administración colonial para proceder a la delimitación definitiva del terreno y la presentación del plano de deslinde en un plazo de doce meses; el concesionario debe someter también a la aprobación del Servicio Forestal de la Colonia las normas de la explotación así como respetar el arbolado y las plantaciones precisas a las necesidades de los indígenas enclavados en la concesión, reservando a este fin, al menos dos hectáreas por cabeza de familia.

Respecto a la disponibilidad de mano de obra para los trabajos forestales, el concesionario queda explícitamente obligado a no emplear más braceros que los que le corresponden según lo acordado por la Junta de Autoridades.⁴⁰

³⁸ Gaceta de Madrid 1926, nº 63 y nº 126.

³⁹ Sobre la presencia de capitales catalanes en la Guinea colonial, fundamentalmente procedentes de familias residentes en Barcelona, es interesante la consulta de Sant, 2012.

⁴⁰ El acuerdo adoptado por la Junta de Autoridades en Santa Isabel el 11 de noviembre de 1926 establece la escala siguiente: de 5 a 50 ha, 0,75 hombres/ha; de 50 a 100 hectáreas, 0,65 hombres /ha; de 100 a 400 ha, 0,50 hombres/ha; de 400 a 1.000 ha, 0,40 hombres/ha; de 1.000 en adelante, 0,0105 hombres/ha. Teniendo en cuenta que la mayor parte de las concesiones superaban las 1.000 ha, el número de braceros correspondía al último umbral, es decir que una concesión tipo de 3.000 ha podía llegar a emplear a algo más de 30 braceros.

El proceso de desarrollo de las concesiones forestales, que transformará la colonia en una economía exportadora de materias primas, se inicia realmente con la convalidación de los títulos de propiedad de algunas de las factorías nacionales que ya están asentadas en la Guinea continental. En efecto, en 1927 una vez cumplidos los procedimientos establecidos a este efecto, el gobierno concede a dos compañías españolas sendos terrenos para su explotación forestal.

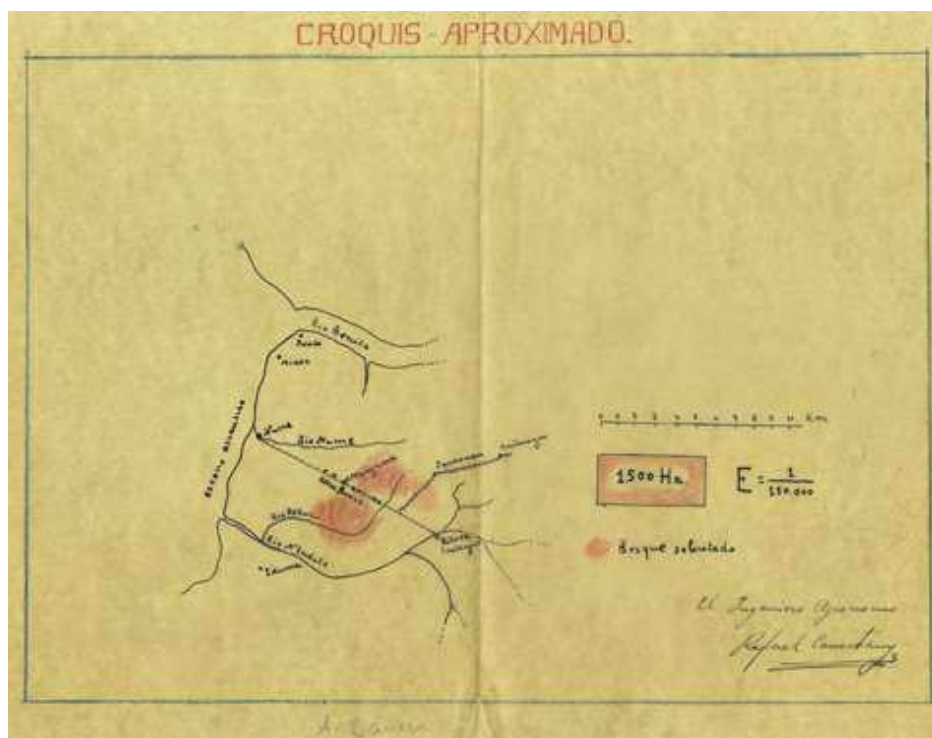


Figura 1.
Croquis que acompaña a la solicitud de concesión forestal de
Alfredo Bauer Landauer, firmado por el ingeniero agrónomo Rafael
Cavestany.

Fuente: AGA, Caja 81/6413

La primera concesión se extiende por una superficie de 10.000 hectáreas sobre el río Bikaba, en la margen derecha del río Benito y se otorga en abril de 1927 a la sociedad *Izaguirre y Compañía*, fundada en 1819 en Bilbao (figura 2). El decreto de concesión manifiesta la “reconocida solvencia” de la empresa que ha desplegado una intensa actividad desde 1924 y ha invertido en la colonia “más de dos millones y medio de pesetas”. Para entonces, la compañía ha levantado varias edificaciones, la casa central, viviendas para los empleados –“25 personas, todas españolas menos dos especializadas en la corta de madera”- capilla, escuela y un poblado en el apartadero de Bikaba donde viven unos 300 indígenas “a los que se les paga el sueldo correspondiente y la manutención”; cuenta también con una factoría, almacenes y un aserradero mecánico y ha tendido más de ocho kilómetros de vía para facilitar el movimiento de las trozas hasta el río Benito por cuyo curso se transportan hasta las instalaciones del aserradero; además ha trazado caminos carreteros para la explotación, dispone de tronadoras de

Sobre la escasez de braceros como problema recurrente a lo largo del periodo colonial y los métodos de reclutamiento de trabajadores de las colonias de África Occidental, pueden consultarse, entre otros, los trabajos de Martínez Carreras (1985), Campos Serrano (2005) y Nerín (2010).

motor para las labores forestales y espera la llegada desde Hamburgo de nuevo material ferroviario: dos locomotoras de vapor, grúas, doce vagones y doce kilómetros más de vía.



Figura 2.
Ferrocarril forestal de Izaguirre y Compañía.

Fuente: AGA, Caja 81/6854, 1933.

Las instalaciones y los medios de producción de los que dispone la Casa Izaguirre ha llevado a esta compañía a convertirse en una importante exportadora de madera de ocume –“en cantidad superior a las 9.000 toneladas”- a los mercados de Hamburgo, Bremen, Rotterdam, Amberes, Londres y Liverpool y se encuentra iniciando su entrada en el mercado español a través de talleres de ebanistería de Bilbao y Valencia. *Izaguirre y Cía.* se compromete entonces a mantener un ritmo de exportación anual de 8.000 toneladas de maderas en los dos primeros años y 12.000 toneladas durante los siguientes, además de suministrar al gobierno los materiales necesarios para la construcción de puestos militares, escuelas y edificios administrativos y abrir caminos de interés público para facilitar las comunicaciones. El decreto de concesión reconoce a la compañía los derechos de propiedad 2.000 hectáreas a las que añaden 8.000 más que se estiman como subvención por las obras de interés general acometidas y comprometidas y además reserva a la sociedad el derecho de obtener otras 10.000 hectáreas adicionales sobre las extensiones limítrofes por un plazo de 20 años cuya apertura será autorizada cuando la empresa haya extraído de su propiedad 50.000 toneladas de madera.⁴¹

⁴¹ AGA, Caja 81/6854 y Caja 81/6853. Gaceta de Madrid, 1927, nº 102.

Durante los años siguientes, la casa Izaguirre intensifica enormemente su capacidad de producción y avanza en la explotación de sus propiedades forestales llegando a reunir el trabajo de cuatrocientos braceros contratados y doscientos destajistas a contrata; también extiende la vía métrica del ferrocarril hasta el límite norte de la concesión y en 1931 abre la línea marítima Bilbao-Río Benito con la llegada de un buque de bandera española para cargar 2.500 toneladas de madera destinadas al mercado español.⁴² Y es que la concesión forestal de la colonia y las instalaciones de la casa Izaguirre en la Guinea continental forman parte de una actividad empresarial mucho más amplia en la que está integrada también la factoría que esta compañía levanta en las proximidades de Bilbao para la fabricación de tableros contrachapados especiales para aeroplanos y otros artículos de madera. La propietaria de este centro de producción es *La Aeronáutica*, sociedad que *Izaguirre y Cía.* constituye -de forma simultánea al otorgamiento de la concesión- con la inglesa *The Aeronautical and Panel Plywoods Company Limited*, titular de la patente y principal proveedora de este producto a la industria española.⁴³

Coincidente en el tiempo con la conformación de la explotación forestal de *Izaguirre y Cía.*, es la que se otorga a la *Sociedad Colonial de Guinea* (SOCOGUI). Fundada en 1921 en Zaragoza por León Izuzquiza Arana, las primeras referencias documentadas de SOCOGUI en la colonia datan del año 1922. La compañía ocupa en esos años 2.000 hectáreas de terreno en la cuenca del río Ñaño en Cabo San Juan y ha montado, entre otras instalaciones, un muelle dotado de grúa, un aserradero equipado con maquinaria moderna, un secadero para estufar maderas, una fábrica de hielo para la conservación de alimentos y productos sanitarios, un gran edificio de viviendas para el personal europeo, dos poblados de viviendas para los braceros, una farmacia tropical, una instalación de filtros para la potabilización de las aguas, almacenes de madera y varias factorías para el abastecimiento de los colonos. Dispone también de un remolcador de vapor y dos gabarras de acero para transportar la madera y ha puesto en funcionamiento un ferrocarril métrico de más de siete kilómetros que llega al aserradero⁴⁴. En mayo de 1927 se convalidan estos derechos de propiedad -a razón de 15 pesetas por hectárea- en virtud de los títulos que la sociedad había creado mediante la “posesión consentida por la autoridades” y “los beneficios aportados por la compañía al desarrollo económico de aquellos territorios”.

Adicionalmente, como ampliación de esta explotación, se reserva a SOCOGUI el derecho a obtener otra concesión de 5.000 hectáreas forestales mediante el pago de un canon de anual de dos pesetas por hectárea.⁴⁵ Queda así configurada esta gran concesión forestal que continua en años sucesivos ampliando sus instalaciones y abriendo nuevas

⁴² Ramírez, 2007, p. 151.

⁴³ En 1927 *Izaguirre y Cía.* pone en conocimiento de la D.G. de Marruecos y Colonias y la D.G. de Aeronáutica haber convenido constituir una sociedad, a través de sus representantes -Acha y Zubizarreta, con Mallison & Sons, propietarios de *The Aeronautical and Panel Plywoods Company Limited of London*, para montar en las proximidades de Bilbao una gran fábrica de tableros contrachapados especiales para la industria militar y civil de aeroplanos y para la fabricación de automóviles. La firma inglesa mantenía importantes niveles de suministro con los gobiernos de Italia, Alemania y Estados Unidos. La documentación refiere cómo los derechos arancelarios que gravaban este producto constituían una pesada carga para la industria española, entre otros, Hispano Suiza y los talleres de montaje de los Aeródromos de Tablada y Cuatro Vientos. En consecuencia, la producción nacional vendría a sustituir estas importaciones y a eliminar la dependencia del exterior, al tiempo que aportaba valor añadido a la madera empleada en la fabricación, toda ella procedente de la concesión de *Izaguirre* en la Guinea española (AGA, Caja 81/6407).

⁴⁴ *La voz de Fernando Póo*, nº 342, febrero 1925.

⁴⁵ AGA, Caja 81/ 6724. Gaceta de Madrid, 1927, nº 133.

vías de saca hacia el interior del bosque, paralelamente al fuerte incremento del ritmo de extracción, transformación y exportación de madera de ocume que se cargará en vapores alemanes e italianos, principalmente hacia los puertos de Valencia y Hamburgo.⁴⁶

A las explotaciones forestales de Izaguirre y SOCOGUI se añade una importante relación de concesiones que se conforman en esta etapa entre las que sobresalen las de la *Compañía Nacional de Colonización Africana* (ALENA). Esta empresa, fundada en agosto de 1929 en Barcelona, tiene como objeto la explotación de todo tipo de negocios en las colonias de España en África, principalmente en la Guinea Española.⁴⁷

Previamente a la constitución de la compañía, tres de sus principales accionistas habían solicitado ante la Dirección General de Marruecos y Colonias sendas concesiones forestales de 9.500 hectáreas entre las cuencas de los ríos Campo y Mbía que son otorgadas en julio de 1928 en favor de Antonio Pérez López y Joaquín Carles Ferrer y en octubre de 1929 en el de Alfonso Pérez Andújar.⁴⁸ La primera expansión empresarial de ALENA tiene lugar en junio de 1930, cuando, tras una ampliación de capital, se fusiona con la sociedad *Agrícola y Comercial de Bata*, de donde provienen Carles Ferrer y Pérez Andújar, adquiriendo la totalidad de las propiedades y negocios que explotaba esta compañía. Inmediatamente después, Adolfo Pérez Andújar resulta beneficiario de una nueva concesión forestal de 2.500 hectáreas, adjudicada en septiembre de 1930 entre Punta Baga y Etembue, siguiendo hacia el interior el curso del río Aye (figura 3). Finalmente, y de forma simultánea a la incorporación de la explotación de Etembue, la Dirección General de Marruecos y Colonias autoriza en octubre de 1930 la cesión a ALENA de las concesiones de Río Campo, aportadas a los activos de la empresa por sus titulares originales, Pérez López, Carles Ferrer y Pérez Andújar.⁴⁹

⁴⁶ Ramírez, 2007, p. 141.

⁴⁷ La Compañía Nacional de Colonización Africana (ALENA) se constituye el 7 de agosto de 1929 por el notario de Barcelona Miguel Martín Beya. Los principales accionistas son el Banco Exterior de España, dominado por la burguesía financiera catalana, el Banco Hispano Colonial, perteneciente al grupo empresarial Comillas, y el Banco de Cataluña. El objeto de la sociedad es la explotación de negocios de todas clases en la Colonias o Protectorados de España en África, principalmente en la Guinea Española, sea cualquiera la índole de tales negocios, aunque tengan relación con la compraventa, arrendamiento o explotación de bienes inmuebles. ALENA, 1930.

El Consejo de Administración de ALENA está formado por Luis Ferrer-Vidal Soler (presidente y fundador), Carlos Maristany Benito (vicepresidente), Alfonso Pérez Andújar y Joaquín Carles Ferrer (consejeros delegados), Eduardo Recasens Mercader, Eduardo Buxaderas de la Cantera, Ramón Albó Martí y Antonio Pérez López (vocales), Juan Capdevila Rovira (administrador secretario), José María Carreras Ferrer (director gerente), Adolfo Pérez Andújar y Blas Pérez Andújar (apoderados generales). AGA, Caja 81/ 6845. ALENA, 1931.

⁴⁸ AGA, Caja 81/6845; Caja 81/6845; Caja 81/6845. Gaceta de Madrid 1928, nº 82, 85, 187 y 189; 1930, nº 33 y 268.

⁴⁹ AGA, Caja 81/6845.

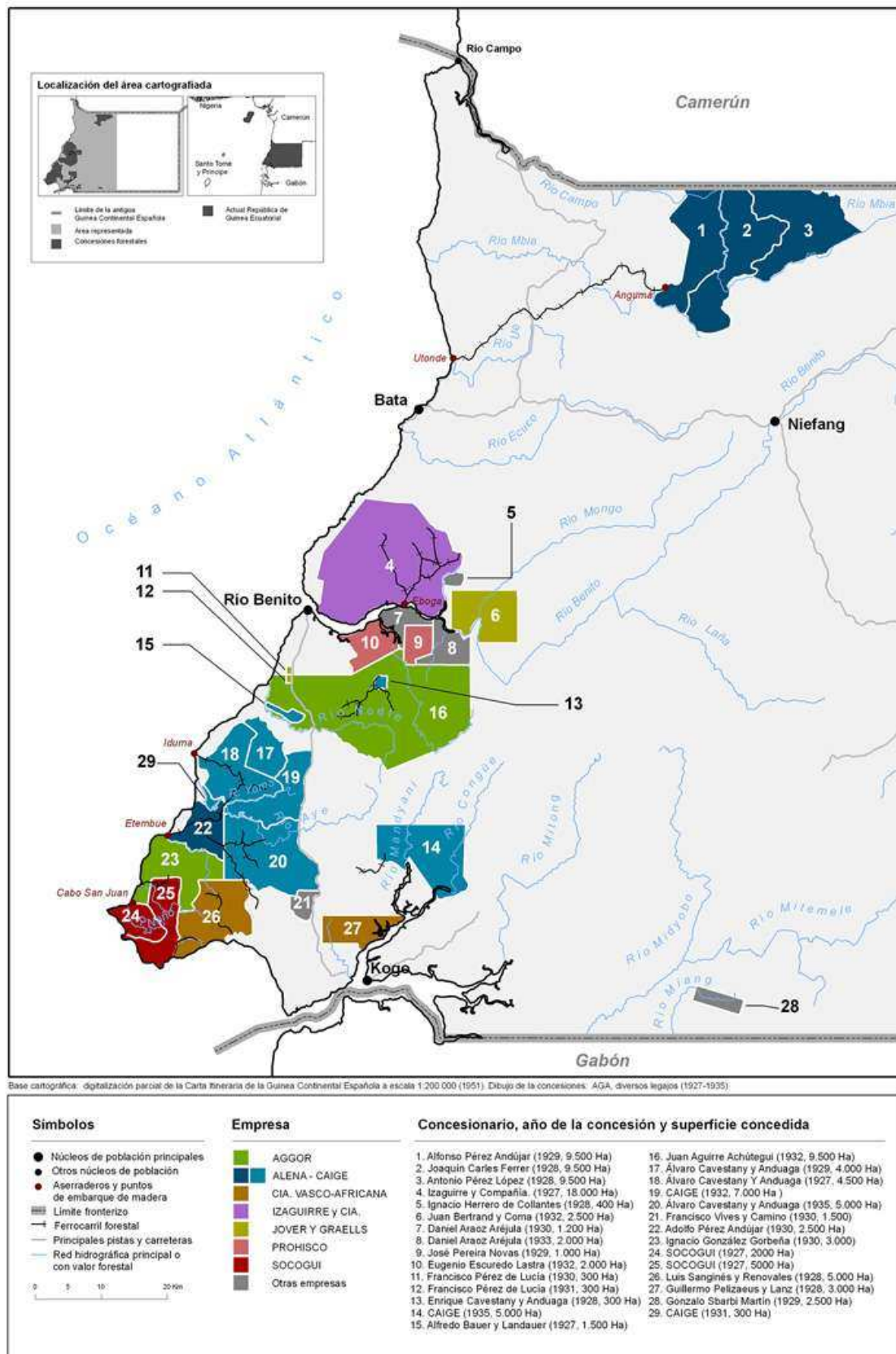


Figura 3.
Localización de las concesiones forestales en la antigua Guinea Continental española (1927-1935).

Fuente: Elaboración propia a partir de AGA, diversos legajos.

La actividad forestal de ALENA en la Guinea continental organiza el territorio delimitado por sus concesiones conforme a las lógicas de sus intereses productivos. Los terrenos de Etembue-Aye son acondicionados con la instalación de un ferrocarril que, ya en los primeros años, atraviesa la concesión a lo largo 17,5 km, dotado de locomotoras a vapor y diesel y trucks de gran tonelaje para sacar la madera, primero hasta el apiladero y después hasta el embarcadero donde operan las remolcadoras de la compañía; para los trabajos forestales y el transporte de las trozas hasta la playa, la explotación cuenta también con tractores, cabestrantes, grúas móviles y camiones.

El conjunto de las instalaciones productivas de ALENA en Etembue está en aquel tiempo integrado por un gran aserradero mecánico, talleres de reparación, central eléctrica, viviendas para los europeos y un poblado para albergar a más de 400 braceros. En 1931 la compañía estima que esta concesión es capaz de generar unas 2.500 toneladas mensuales de ocume, lo que la convierte en la explotación más productiva de la colonia y asegura la rentabilidad de los negocios forestales de ALENA en tanto se realizan las operaciones de acondicionamiento para poner en plena producción las concesiones de Río Campo, al norte de la Guinea continental, en territorio fronterizo con Camerún. Éstas delimitan una superficie de cerca de 30.000 hectáreas en una de las zonas más inexploradas y consideradas más ricas en madera, para la cual se estima la existencia de 10 millones de toneladas de madera útil, siendo el ocume la variedad más importante.

La compañía supone entonces que este grupo de concesiones es la verdadera reserva forestal de su negocio ya que, en el caso de alcanzar una extracción de 60.000 toneladas anuales, la riqueza maderable y el repoblamiento natural hacen esperar que no pueda llegarse nunca al agotamiento de los recursos forestales de la zona. De esta forma, la compañía pretende asegurarse el control de la producción y exportación de maderas así como tener garantizado el suministro para sus propias instalaciones de fabricación de tableros contrachapados, tanto en la planta que la firma posee en Barcelona como en la factoría de *Manufacturas Valencianas del Okume* con la que ALENA mantiene una fuerte vinculación.⁵⁰

El aprovechamiento de esta vasta región boscosa requiere, sin embargo, la construcción de un ferrocarril de saca de madera desde Utonde hasta Angumá, con un trayecto de 52 km, cuyo proyecto es aprobado en mayo de 1934 con la concesión de los terrenos correspondientes por un plazo de noventa y nueve años desde su terminación. El diseño del proyecto contempla conectar la playa desde Utonde hasta el área forestal de Angumá abriendo sendos ramales norte y sur a través de la concesión. La complejidad de las obras de construcción retrasa la finalización de las operaciones de acondicionamiento del terreno e instalación de las vías hasta abril de 1942, de manera que en 1949 el gobierno de Franco, por decreto de 11 de julio, dispone que la vida jurídica de las concesiones de ALENA en esta región comienza a partir del año de terminación del ferrocarril, al considerarlo accesorio de los terrenos forestales otorgados en 1928 y 1929. No alcanzó a completarse su trazado hasta Angumá, pero los 45 km de este ferrocarril forestal le convierten en el de mayor longitud de la Guinea española.⁵¹

⁵⁰ ALENA, 1930 y 1931.

⁵¹ BOE, 1949, nº 195.

Para esas fechas, la compañía ALENA exhibe ya una posición de dominio en el control de los recursos forestales de la colonia, toda vez que se ha materializado el acuerdo de integración en la empresa de las áreas forestales vinculadas a la *Compañía Agrícola e Industrial de la Guinea Española* (CAIGE). De este modo, la alianza estratégica de ambas compañías extiende su ámbito de influencia a una superficie equivalente a casi la mitad del bosque explotado en este periodo (cuadro 1). El grupo de fincas forestales de CAIGE se delimita entre 1927 y 1929, con la adjudicación de tres concesiones a Rafael Cavestany y Anduaga: dos de 4.500 y 4.000 hectáreas respectivamente en nombre de Álvaro Cavestany y Anduaga y la tercera, de 1.500 hectáreas, en nombre de Alfredo Bauer y Landauer.⁵² A estos terrenos se añaden en los años siguientes dos explotaciones más. Una de 5.000 hectáreas, limítrofe con los terrenos de ALENA y la otra, otorgada en 1932, cuya localización inicialmente se describe entre los ríos Otón, Aya, M'ba y M'koro. La superposición con otras concesiones previas y los problemas de delimitación hacen que los derechos de explotación de esta superficie de 5.000 hectáreas se trasladen a un emplazamiento diferente en las inmediaciones del río Congüe (figura 3).⁵³

Cuadro 1.
Concesiones forestales en la antigua Guinea Continental española, 1927-1935

Año	Concesionario	Sociedad	Superficie (hectáreas)		Superficie (%)
1928	Antonio Pérez López	ALENA	9.500	31.000	28,5
1928	Joaquín Carles Ferrer	ALENA	9.500		
1930	Alfonso Pérez Andújar	ALENA	9.500		
1930	Adolfo Pérez Andújar	ALENA	2.500		
1927	Alfredo Bauer y Landauer	CAIGE	1.500	20.600	18,9
1927	Álvaro Cavestany de Anduaga	CAIGE	4.500		
1929	Álvaro Cavestany de Anduaga	CAIGE	4.000		
1931	Alfredo Bauer y Landauer	CAIGE	300		
1928	Enrique Cavestany de Anduaga	CAIGE	300		
1932	Ángel Cruz García	CAIGE	5.000		
1935	Álvaro Cavestany y Anduaga	CAIGE	5.000	18.000	16,5
1927	Izagirre y Compañía	Izagirre y Compañía	18.000		
1930	Ignacio González Gorbeña	AGGOR	3.000	12.500	11,5
1932	Juan Aguirre Achútegui	AGGOR	9.500		

⁵² Gaceta de Madrid 1927, nº 163; 1929, nº 248 y 283.

Rafael Cavestany se traslada en 1925 a la Guinea Española donde funda la *Compañía Agrícola e Industrial de la Guinea Española* (CAIGE) y permanece durante seis años. Posteriormente, entre 1943 y 1946, es Jefe del Sindicato Nacional de Frutos y Productos Hortícolas y Ministro de Agricultura entre 1951 y 1957. Alfredo Bauer es banquero de origen judío y agente de la casa Rothschild en España. Desde 1916 forma parte del consejo de Peñarroya y en 1924 ocupa la presidencia de *Compañía de los ferrocarriles de Madrid a Zaragoza y Alicante, MZA*. Bauer ofrece diversas opciones de inversión a los Rothschild, de las cuales fructificaron su participación en diversas empresas españolas, entre ellas CAIGE (López-Morell y Molina, 2012).

⁵³ AGA, Caja 81/6847; Caja 81/6847; Caja 81/6847; Caja 81/6847; Caja 81/6847. Gaceta de Madrid 1932, nº 181.

Año	Concesionario	Sociedad	Superficie (hectáreas)		Superficie (%)
1927	Sociedad Colonial de Guinea – SOCOGUI	SOCOGUI	5.000	5.000	4,6
1928	Luis Sanginés y Renovales	Cía. Vasco Africana	5.000	5.000	4,6
1928	Guillermo Pelizaeus y Lanz	Manyani	3.000	3.000	2,8
1930	Francisco Pérez de Lucía y Juárez	Jover y Graells	300	3.100	2,8
1931	Francisco Pérez de Lucía y Juárez	Jover y Graells	300		
1932	Juan Bertrand y Coma	Jover y Graells	2.500		
1929	José Pereira Novas	PROHISCO	1.000	3.000	2,8
1932	Eugenio Escuredo Lastra	PROHISCO	2.000		
1930	Daniel Araoz y Aréjula	Cía. de Maderas de Río Benito	1.200	3.200	2,9
1933	Daniel Araoz y Aréjula	Cía. de Maderas de Río Benito	2.000		
1930	Francisco Vives Camino	COGUISA	1.500	1.500	1,4
1929	Gonzalo Sbarbi Martín		2.500	2.500	2,3
1928	Ignacio Herrero		400	400	0,4
Total				108.800	100,0

Fuente: AGA Diversos legajos. Elaboración propia.

La asociación efectiva de CAIGE y ALENA se produce en 1933 cuando ambas compañías firman un acuerdo por el cual la madera extraída por la primera es transformada en las instalaciones del aserradero que la segunda posee en Etembue. Este acuerdo supone, de hecho, la integración de ambas firmas, ya que la plantilla de CAIGE pasa a depender de ALENA. En adelante, las pretensiones de ampliación de las superficies forestales de CAIGE se formalizan ante el gobierno de la colonia por medio de los directivos de ALENA que actúan ya en representación de la firma. Así sucede en mayo de 1934, cuando Alfonso Pérez Andújar se dirige a la Dirección General de Marruecos y Colonias para solicitar una nueva delimitación de las concesiones de CAIGE con el argumento de que la localización de sus terrenos obliga a crear dos organizaciones de explotación, con la consiguiente duplicidad de inversiones y medios de producción. La intención de la empresa es agrupar las dos concesiones situadas entre los ríos Ilale y Hanye –que forman una explotación conjunta de 8.500 hectáreas- con la concesión de 5.000 hectáreas emplazada entre los ríos Etembue y Aye y limítrofe con la explotación de ALENA.

De este modo, el ferrocarril forestal de ésta podría prolongarse, adentrándose en los terrenos de CAIGE, lo que iba a permitir intensificar la producción realizando una explotación integral de los bosques para obtener la madera en condiciones económicas mucho más ventajosas. Esta solicitud, que Juan Capdevilla reitera en abril de 1936, es temporalmente denegada por las autoridades aduciendo que lo invocado por la empresa realmente constituye la demanda de una nueva concesión, realizada con posterioridad a

la fecha en la que ha quedado suspendida la adjudicación de nuevos terrenos forestales.⁵⁴

Pues, en efecto, por Real Orden de 3 de mayo de 1930, se procede a la suspensión del otorgamiento de nuevas concesiones de terreno para toda clase de explotación o cultivo, tanto en la Isla de Fernando Póo como en el continente, siempre que no hayan sido solicitadas con anterioridad a esa fecha. En la exposición de motivos, se justifica esta disposición por el problema que plantea la escasez de mano de obra para los trabajos agrícolas y forestales en la colonia y se argumenta que “se hace preciso no aumentar la magnitud de estas dificultades que en la actualidad impiden el que ninguna finca disponga del cupo de braceros que necesita para su explotación”.⁵⁵ Esta decisión ha de entenderse en el contexto general de crisis de la mano de obra en las grandes plantaciones europeas y las denuncias internacionales formuladas en 1930, en el seno de la Sociedad de Naciones, contra el tráfico de trabajadores provenientes de Liberia.⁵⁶ Sin despreciar el problema de la mano de obra, en opinión de Nerín, esta disposición está relacionada con la preservación de los intereses de las empresas que ya han realizado importantes inversiones en el territorio liberándolas así de la competencia de nuevos inversores forestales.⁵⁷

No obstante, con anterioridad a esta suspensión, ya han sido también delimitadas otras explotaciones que juegan un papel significativo en el panorama del negocio forestal de la Guinea continental, en el cual se produce una concentración progresiva de intereses sobre la base de nuevas alianzas empresariales. Es el caso de la firma de capital vasco AGGOR, constituida en Bilbao en 1931 para la explotación y venta de todo tipo de productos coloniales. En esta nueva sociedad se integran los activos forestales de los hermanos González Gorbeña –provenientes de la casa Izaguirre– con los terrenos adjudicados a Juan Aguirre Achútegui, presidente de la compañía. Los primeros cuentan con una extensión de 3.000 hectáreas que es otorgada mediante subasta en diciembre de 1930 y está situada en la margen izquierda del Etembue (figura 3).

La mayor finca forestal de AGGOR corresponde, sin embargo, a los terrenos adjudicados a Juan Aguirre Achútegui en junio de 1932, extendiéndose sobre un total de 9.500 hectáreas en la cuenca del río Minang, subafluente meridional del Benito.⁵⁸ Las instalaciones de AGGOR en esta zona forestal llevan consigo una importante inversión en material de explotación para las labores forestales –camiones, tractores, grúas, planchas de arrastre, tronadoras, etc.– e incluye asimismo más de 20 km de ferrocarril accionado por locomotoras de vapor y diesel, cuyo trazado en diversos ramales recorre la concesión para facilitar el transporte de las trozas hacia los embarcaderos fluviales y las dársenas costeras.⁵⁹

En esa misma franja litoral, al borde del río Ndote, tiene su origen la actividad forestal de otra compañía relevante en la colonia, *Jover y Graells, Ltda.* Esta firma de capital catalán y fundada en 1926, explota dos pequeñas concesiones de 300 hectáreas, otorgadas en 1930 y 1931 a Francisco Pérez de Lucía y Juárez, pero incrementa

⁵⁴ AGA, Caja 81/6847; Caja 81/6847.

⁵⁵ Gaceta de Madrid 1930, nº 126.

⁵⁶ Campos, 2005, p. 18.

⁵⁷ Nerín, 2010, p. 246.

⁵⁸ AGA, Caja 81/6845; Caja 81/6845. Gaceta de Madrid, 1930, nº 161 y 365; 1932, 51, 160 y 181.

⁵⁹ AGA, Caja 81/8150.

notablemente su ritmo de producción y el volumen de exportación de madera cuando pone en explotación una nueva finca forestal que alcanza las 2.500 hectáreas y que es adjudicada en 1932 a Juan Bertrand y Coma en la zona de Senye, sobre el río Mongo.⁶⁰

Al igual que otras compañías forestales, *Jover y Graells* despliega aquí una intensa actividad para la organización de la extracción forestal, con el acondicionamiento de viviendas para los directivos y empleados europeos, la construcción de un poblado indígena para alojar a los braceros y la instalación de diversos almacenes y aserradero mecánico equipado para la transformación de toda clase de maderas. La firma utiliza su propio ferrocarril dotado de varias locomotoras de gasolina y diesel para el arrastre de los trucks sobre los que se trasladan las trozas hasta los apiladeros. Allí se realizan las operaciones de clasificación de los troncos antes de agruparlos para formar las habituales balsas de madera que son transportadas río abajo.⁶¹ *Jover y Graells* realiza además una significativa labor de promoción de las maderas coloniales en la metrópoli con el fin de dar a conocer entre los industriales españoles las propiedades técnicas de esta materia prima, tal y como está documentado en la publicación editada en junio de 1944 -con motivo de la XII FERIA Oficial e Internacional de Muestras de Barcelona- por esta sociedad junto con sus casas aliadas *Compañía Anónima de Productos Africanos* (CAPA) y *Aserradero de Maderas Coloniales, S.A.*⁶²

El mapa de las explotaciones forestales durante esta etapa de demarcación de grandes concesiones, se completa con los aprovechamientos que llevan a cabo otras compañías y adjudicatarios (figura 3). Entre las primeras cabe mencionar a la *Compañía Vasco Africana* que a partir de 1932 trabaja en la finca adjudicada en agosto de 1928 a Luis Sanginés y Renovales. Se trata de una extensión 5.000 hectáreas de terreno entre los ríos Udinga y Malancha, al sur del Cabo San Juan, otorgada originalmente para desbosque y cultivos especiales de café y palmera de aceite y cuyo uso se transforma en forestal.⁶³ Esta compañía explota también, a través de *Manyani, S.A.*, las 3.000 hectáreas de terrenos forestales entre los ríos Manyani y Etoki adjudicados en 1928 a Guillermo Pelizaeus y Lanz, conde de Santa María de Sisle.⁶⁴

Otra de las compañías que participa en el negocio forestal de la Guinea Continental, es *Productora Hispano-Colonial* (PROHISCO), dedicada a la explotación de los recursos madereros procedentes de la concesión de 1.000 hectáreas adjudicada en octubre de 1929 a José Pereira Novas, a la cual se suman las 2.000 hectáreas de terreno forestal otorgadas a Eugenio Escuredo y Lastra en junio de 1932.⁶⁵ Entre los concesionarios sobresale asimismo Daniel Araoz Aréjula, socio de la *Compañía de Maderas de Río Benito* y adjudicatario en 1930 y 1933 de sendos terrenos de 1.200 y 2.000 hectáreas respectivamente, situados en la margen izquierda del río Benito⁶⁶; Francisco Vives Camino, beneficiario de una concesión agrícola de 5.000 hectáreas que aporta a *Colonizadora de Guinea Continental* (COGUISA) renunciando esta compañía a 3.500 hectáreas en 1930 a cambio de una extensión forestal de 7.000 hectáreas que no llega a

⁶⁰ AGA, Caja 81/6846; Caja 81/6847.

Gaceta de Madrid, 1929, nº 325; 1930 nº 78 y 309; 1932, nº14 y 169.

⁶¹ AGA, Caja 81/8150.

⁶² *La Producción Maderera Colonial Española*, Barcelona, junio de 1944.

⁶³ AGA Caja 81/6425; Caja 81/6848. Gaceta de Madrid, 1928, nº 118.

⁶⁴ Gaceta de Madrid, 1928, nº 1 y 110. AGA. Caja 81/685; Caja 81/8151.

⁶⁵ Gaceta de Madrid, 1929, nº 194 y 292; 1931, nº 345; 1932, nº 171.

⁶⁶ AGA, Caja 81/6846; Caja 81/6846. Gaceta de Madrid, 1930, nº 291; 1933, nº 126 y 130.

delimitarse entonces, debido al decreto de suspensión;⁶⁷ Gonzalo Sbarbi Martín, a quien se otorga en diciembre de 1929 2.500 hectáreas de terreno para el mismo aprovechamiento en el río Miang⁶⁸; Ignacio Herrero, marqués de Aledo, beneficiario en noviembre de 1927 de la subasta para la explotación forestal de 400 hectáreas en la margen derecha del Benito⁶⁹; así como Manuel Iradier Urquiola, titular de la denominada Finca Iradier, situada al sur del cabo San Juan –sin establecer todavía su delimitación concreta–, que le es otorgada a perpetuidad por el Estado español en memoria de su padre, el explorador y africanista Manuel Iradier Bulfi, tanto para aprovechamientos forestales como para usos los agrícolas o industriales.⁷⁰

En suma, el sistema de organización y adjudicación de grandes superficies forestales tiene una gran incidencia en la transformación de la función económica de la colonia, sobre la base de los profundos cambios que se producen en el control de los recursos naturales. Un control ejercido por los capitales financieros e industriales de la metrópoli que progresivamente incrementan los ritmos de extracción y multiplican por tres la producción de madera exportada entre 1925 y 1944.⁷¹ Sin embargo, a medida que se fortalece la posición de las sociedades mercantiles y se desarrolla el proceso de acumulación de los medios de producción, se ponen al descubierto graves disfunciones en el propio sistema concesionario que, como se ha señalado anteriormente, llevan a la suspensión temporal de la adjudicación de nuevos terrenos. De este modo, a partir de 1930 se abre un periodo en el que se manifiestan los múltiples problemas y tensiones entre los intereses empresariales y los sistemas de control administrativo del régimen de concesiones.

Y es que la debilidad de las estructuras administrativas de la colonia y de los medios para imponer un efectivo control de las obligaciones de las compañías forestales, facilitan que se genere un clima proclive a la sucesión de incumplimientos y abusos por parte de los concesionarios. En 1933 la Sección de Colonias de la Presidencia del Consejo de Ministros alerta sobre el hecho de que en ninguna de las concesiones consta la fecha precisa de aprobación de los planos definitivos de deslinde, que debían ser efectuados por los concesionarios y que son determinantes de la verdadera situación de las fincas, su cabida y linderos y han sido decretados como requisito previo en los pliegos de subasta para establecer el momento del comienzo de las obligaciones del concesionario y el pago del canon correspondiente.

En este sentido, se urge a llevar a efecto la inspección de las concesiones por orden riguroso de antigüedad, no sólo para examinar la situación de cada una de las explotaciones sino también para recabar información sobre las posibilidades económicas de las compañías forestales y verificar el grado de explotación de sus respectivas concesiones.⁷² Este mandato de inspección se enmarca en un contexto en el que se deja sentir la creciente presión de las empresas para conseguir ampliaciones

⁶⁷ En efecto, el decreto de suspensión de concesiones pospone la delimitación de esta concesión pero se establece un “régimen de tolerancia” que permite a COGUISA obtener madera de este terreno hasta tanto se realice el deslinde definitivo. AGA Caja 81/6847.

⁶⁸ Gaceta de Madrid, 1929, nº 100 y 345.

⁶⁹ Gaceta de Madrid, 1927, nº 323; 1928, nº 76.

⁷⁰ Gaceta de Madrid, 1930, nº 4; Decreto de 12 de julio de 1940 por el que reglamenta la concesión “Iradier” en los territorios del Golfo de Guinea. Boletín Oficial del Estado, 1940, nº 217.

⁷¹ La producción de madera exportada pasa de 20.315 toneladas en 1925 a 61.118 toneladas en 1944. *Anuario Estadístico de España* (Fondo Documental del Instituto Nacional de Estadística).

⁷² AGA Caja 81/6408.

colindantes a sus explotaciones, justificando tales pretensiones con el agotamiento de las existencias maderables en las concesiones originarias. Las tensiones con las compañías forestales influyen en la decisión del gobierno de la República que, en noviembre de 1934, decreta la regulación normativa a la que deben someterse las ampliaciones.

Considerando que el problema de la mano de obra ha mejorado de manera efectiva, tras los acuerdos con las colonias limítrofes para el suministro de braceros, se plantea la posibilidad de proceder a la reapertura de concesiones de terrenos propiedad del Estado, no sin antes ordenar las existentes mediante la resolución de las diferencias surgidas como consecuencia de yuxtaposiciones y mediciones inexactas; realizar un detenido estudio de los bosques para deducir su posibilidades madereras y establecer las condiciones que deben cumplir los concesionarios para una explotación racional; y todo ello, con el fin último de confeccionar un nuevo reglamento sobre el régimen de propiedad. No obstante, se estima también que los cuatro años de suspensión han obligado a disminuir el ritmo de trabajo de algunas explotaciones agrícolas y forestales y, en consecuencia, es conveniente autorizar las ampliaciones de terrenos colindantes que sean imprescindibles para mejorar el aprovechamiento de la riqueza forestal y agronómica, teniendo en cuenta el material adquirido y la mano de obra disponible.⁷³

Sin embargo, estas disposiciones no llegan a hacerse efectivas mientras que el Sindicato Maderero de Guinea, que agrupa a partir de noviembre de 1936 los intereses de las empresas, presiona de nuevo para alcanzar sus pretensiones, con la redacción en abril de 1937 de un Anteproyecto de Reglamentación de Ampliaciones Forestales, en un escenario político radicalmente diferente ya que, iniciada la guerra civil española, la administración colonial se adhiere de forma inmediata a la dictadura del general Franco⁷⁴. Así, en enero de 1938 el Sindicato Maderero emite un informe a instancias del gobernador general en el que se reiteran los argumentos esgrimidos anteriormente para justificar la absoluta necesidad reabrir las concesiones forestales.

En este sentido, se pone de manifiesto que la necesidad de braceros de las compañías forestales es relativamente pequeña en proporción con las importantes cifras de producción, puesto que han entrado en un ciclo de organización industrial con la mecanización de la explotación de los bosques. Por otra parte, se aduce que esta modalidad de organización ha imprimido en las explotaciones un ritmo de actividad que ha empequeñecido las superficies en explotación de manera que el radio de acción de las explotaciones no puede circunscribirse a las superficies concedidas originalmente. A todo ello se añade que, tras siete años de estar sujetas a la disposición prohibitiva, no tienen ya existencias maderables lo que explica el descenso de las cifras de producción.⁷⁵

⁷³ Decreto de 21 de noviembre de 1934 autorizando a la Inspección general de Colonias para que se dicte las instrucciones necesarias a fin de resolver todos los conflictos que sobre concesión de terrenos para explotaciones, tanto forestales como de cultivos, se hayan planteado en los territorios españoles del Golfo de Guinea. Gaceta de Madrid, 1934, nº 328.

⁷⁴ El Sindicato Maderero de Guinea se reglamenta por Ordenes de 15 de noviembre de 1936 y 2 de junio de 1937 de la Junta Técnica del Estado y se modifica con la creación de la Delegación Peninsular del Sindicato (afecta a la Dirección General de Marruecos y Colonias), por Orden de 1 de febrero de 1940, al constituir en ella un "Comité de Comercio exterior forestal de Guinea", que pasó a depender del Ministerio de Industria y Comercio (San Román, 1995).

⁷⁵ AGA Caja 81/8150.

Tales argumentos son respaldados por el registrador territorial en el escrito dirigido ese mismo año al gobernador general, en el cual, se insiste en que las empresas han hecho cuantiosas inversiones de explotación que las hacen merecedoras de las ampliaciones que solicitan y, de forma preferente, de las nuevas superficies que se concedan, “pues es al Estado a quien interesa promover rápidamente la explotación de nuevas superficies por la necesidad urgente en que se encuentra de madera y de divisas”. No obstante, se advierte también sobre la necesidad de organizar el registro territorial y realizar un trabajo catastral efectivo que aclare y determine con exactitud la situación de las fincas, sobre la conveniencia de establecer una nueva reglamentación de las concesiones y sobre la importancia de llevar a cabo una reorganización del régimen jurídico de la propiedad implantado en la colonia.⁷⁶

No es, sin embargo, hasta 1944 cuando tiene lugar la aprobación de un nuevo reglamento de concesiones (Orden de 23 de Diciembre de 1944 Reglamento de concesiones en los Territorios Españoles del Golfo de Guinea) y dos años después, en octubre de 1946 la reapertura del sistema concesionario que llevará consigo el avance hacia el interior de la frontera de control territorial y extracción forestal⁷⁷. Pues ciertamente, la función económica de la Guinea continental como colonia de explotación mercantil proveedora de materias primas se intensifica durante la etapa autárquica impuesta por el primer franquismo cuando se produce un creciente interés por África en el pensamiento económico español.⁷⁸

El Avance del Mapa Topográfico y Forestal de Guinea

Reabrir el sistema de concesiones forestales e intensificar la producción de madera se convierte en una necesidad perentoria dado el contexto económico en el que se desenvuelve el primer franquismo y la situación de agotamiento en la que se encuentran muchas concesiones. Estas urgencias hacen que afloren dos discursos recurrentes en la historia precedente de la explotación del bosque guineano: el del desconocimiento de las posibilidades reales de la selva y el del mapa como herramienta imprescindible. El Gobernador General, Juan María Bonelli, lo expresa perfectamente en una conferencia que pronuncia en 1944 en la *Casa de la Guinea Española* en Barcelona: “En estos momentos es preciso confesar que por las dificultades terribles para la obtención de un mapa de aquellos territorios, no sabemos ciertamente la riqueza forestal que tenemos; y lo primero que hay que hacer es estudiar y ordenar forestalmente la colonia de tal manera que siempre se pueda sacar de ella madera, siempre tengamos madera y nunca nos falte el bosque”.⁷⁹

Poco después, en los primeros meses de 1945, las comunicaciones cruzadas entre la Dirección General de Marruecos y Colonias y el Gobernador General de Guinea, por las que la primera esboza las características del proyecto y el segundo las acepta, oficializan de alguna manera el comienzo de una secuencia que debe iniciarse con el levantamiento topográfico de la colonia y finalizar con la elaboración de un mapa

⁷⁶ AGA Caja 81/8150.

⁷⁷ Orden de 23 de Diciembre de 1944, Reglamento de concesiones en los Territorios Españoles del Golfo de Guinea. (BOE nº 3, 1945). Orden del 22 de octubre de 1946, Reapertura de las concesiones forestales en los Territorios Españoles del Golfo de Guinea. (BOE nº 300, 1946).

⁷⁸ Martínez, 1985; Suárez, 1997.

⁷⁹ ANC, Caja 6.

forestal.⁸⁰ El coronel José Díaz Villegas accede al cargo de Director General de Marruecos y Colonias en agosto de 1944 y manifiesta desde el principio “su convencimiento de la necesidad de abordar en firme la cartografía de Guinea”.⁸¹ En cualquier caso, lo que parece evidente es que en este momento confluyen los intereses de la Dirección General y del Gobierno General y la disponibilidad del Servicio Geográfico del Ejército. Éste asume el discurso sobre las propiedades de las operaciones cartográficas y del mapa, por encima de cualquier otra consideración o condicionante. El propio Lombardero lo expresa en sus conferencias, pues “la inexistencia de la cartografía es un tope a la amplitud y desarrollo de los programas sobre estimación, valorización y aprovechamiento de la riqueza colonial”.⁸²

El encargo que recibe el Servicio Geográfico del Ejército en 1945 no está sujeto aparentemente a discusión previa; es decir, a confrontación con otros organismos del Estado productores de cartografía, como sí que ocurre en ocasiones anteriores. El mencionado Lombardero justifica el que se tome esta decisión infiriendo del espíritu castrense valores que coinciden con la urgencia en el levantamiento topográfico de Guinea: rapidez, eficacia e intensidad.⁸³ No obstante, y aunque también señala el hábito común en otros países de recurrir a formaciones militares para ejecutar operaciones de cartografía colonial, aparentemente desliza sin nombrarlo una velada crítica al Instituto Geográfico. No se trata de “consultar, de preparar, de proyectar, sino de ejecutar... para estos casos, con evidentes penalidades a sufrir, se utilizan entidades que, como la nuestra, con aptitud probada, se lanzan y no retroceden”.⁸⁴ El Servicio Geográfico del Ejército no “retrocedió”, pero sí que se ve obligado a repensar en más de una ocasión las bases técnicas y operativas sobre las que decide construir el proyecto de cartografía para Guinea; es decir, el mapa topográfico y el mapa forestal.

Las características del proyecto cartográfico: su adaptación a unas circunstancias cambiantes

El Servicio Geográfico del Ejército comienza los trabajos por la parte menos conocida de la colonia y de la que se desean resultados con mayor rapidez: el continente. Resulta difícil hablar de unas solas características para el proyecto cartográfico. Algunas decisiones que lo estructuran se mantienen como invariante a lo largo del tiempo, mientras que otras se reformulan conforme el avance del trabajo muestra que determinados procedimientos no se pueden poner en marcha y que los objetivos asociados a ellos tampoco son conseguibles. De hecho, se puede señalar que existen - con elementos nucleares comunes- tres variaciones del proyecto cartográfico: uno de 1945 que se esboza cuando se recibe el encargo por parte de la Dirección General de Marruecos y Colonias; otro de 1948 fruto del acuerdo con el Ministerio del Aire para que se vuele Guinea y, por último, el de 1951, que ya se plantea como una mejora a la cartografía que desde 1949 se comienza a publicar con el nombre de *Avance del mapa topográfico y forestal de la Guinea* (figura 4).⁸⁵

⁸⁰ AGA, Caja 81/8186.

⁸¹ Lombardero, 1948, p. 72.

⁸² Lombardero, 1948, p. 72.

⁸³ Lombardero, 1948, p. 70.

⁸⁴ Lombardero, 1948, p. 70.

⁸⁵ Lombardero, 1948 y ACGE, Caja 744.

En 1945, La urgencia y las características físicas de estos cerca de 26.000 Km² dirigen el proyecto cartográfico en una determinada dirección, similar en algunos aspectos a las decisiones que se toman para el desarrollo de las operaciones en el Sáhara. Así, la rapidez y la imposibilidad económica de asumir lo que supone levantar una red geodésica de triangulación hace que el apoyo para el trabajo topográfico se realice mediante puntos astronómicos.⁸⁶ El problema estriba en que para que esa red pueda ser llevada a cabo es necesario situar los vértices geodésicos por encima del dosel arbóreo que cierra la selva. Algunos organismos cartográficos extranjeros parece que resuelven esta dificultad recurriendo a torretas metálicas, pero el tiempo necesario para ponerlas en pie, el esfuerzo de acarreo de materiales sin una adecuada infraestructura viaria de apoyo y, sobre todo, su coste económico hacen inviable que el Servicio Geográfico del Ejército pueda acometer un trabajo de este tipo.

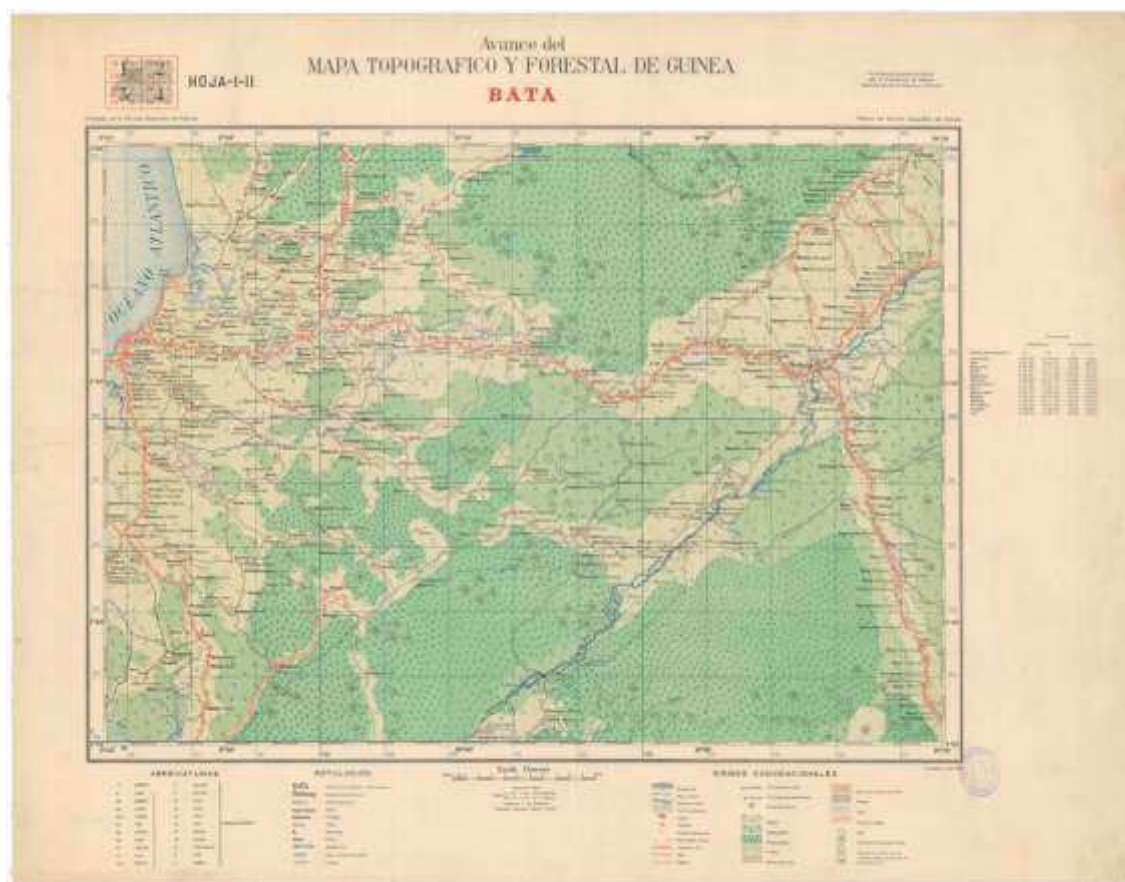


Figura 4.
Hoja 1-II (Bata) del Avance del Mapa Topográfico y Forestal de Guinea,
publicada en 1950.

Fuente: Archivo del Servicio Geográfico del Ejército.

La red de puntos astronómicos se clasifica en tres niveles según su precisión -grande, intermedia y ligeros- y posee distintas características en cuanto a su ubicación y densidad sobre el territorio.⁸⁷ Los primeros, con una precisión de décima de segundo, deben formar una red laxa en la colonia, ocupando tan sólo aquellos emplazamientos especialmente seleccionados. La trascendencia de los puntos astronómicos de segundo nivel -con una precisión de entre un tercio y mitad de segundo- es grande, ya que sobre

⁸⁶ Lombardero, 1948, p. 73.

⁸⁷ Lombardero, 1948.

ellos se prevé construir el grueso de la red que da soporte al resto de las operaciones topográficas en la colonia. En consecuencia, no pueden estar separados más de cincuenta kilómetros en el interior de la Guinea continental y, dado su valor topográfico y estratégico, treinta kilómetros en el litoral y en las fronteras con el Camerún y el Congo francés.

Por último, a los puntos astronómicos de precisión “ligera” -en torno a los dos segundos- se les asigna una función de relleno; es decir, que garantice que la separación de cualquier punto astronómico no sea superior a los veinte kilómetros, pero tampoco inferior a los diez. En cuanto a la escala, se establece que la publicación final lo sea a 1:200.000, pero manteniendo como tipo la del 1:100.000 -apoyada en croquis de campo a 1:50.000- por si en algún momento se decide recurrir a ella como escala de publicación.⁸⁸ A su vez y dada la cercanía al Ecuador, parece oportuno calcular una proyección conforme en el sistema de Gauss y, dada la inexistencia de red de triangulación y de mareógrafo para la determinación de niveles y altimetrías en el mapa, se decide establecer un punto cero a través de observaciones repetidas con un manómetro. Este punto se transporta a través de itinerarios taquimétricos midiendo distancias cenitales y recurriendo como complemento al uso del barómetro.⁸⁹ Junto a este trabajo, también se ordena distribuir por todo el territorio continental unas cotas de mayor precisión con una doble utilidad: servir de apoyo de manera inmediata a los itinerarios taquimétricos y, en un futuro, a los trabajos de obras públicas, especialmente la construcción de carreteras.⁹⁰

El fracaso de las primeras campañas aerofotográficas y la posibilidad de que los resultados que se puedan obtener con las que se van a desarrollar a partir de 1949 no sean los esperados hacen que en 1948 se busque una fórmula alternativa para representar la altimetría en el mapa topográfico. Las normas generales que se establecen en esa fecha llegan a una solución de compromiso sugerida de alguna forma por la Dirección General de Marruecos y Colonias.⁹¹ Dado que éste es un primer mapa topográfico mejorable en el futuro, parece que la suma de la croquización de elevaciones mediante intersecciones y la compensación altimétrica de todos los itinerarios que hasta ese momento se han realizado puede dar inicialmente resultados aceptables. No obstante, ya que en la primera edición del avance del mapa topográfico y forestal no se representa y que en 1951 continúa siendo un elemento incluido con semejantes procedimientos técnicos en las nuevas normas para la mejora del mapa topográfico, es posible que en la última fecha la determinación y croquización de la altimetría todavía sea un obstáculo no resuelto.⁹² La causa está en los pobres resultados que proporcionan los vuelos que se realizan sobre la porción continental de la colonia.

⁸⁸ De hecho, los trabajos topográficos en la Guinea continental dan lugar a varios productos que se acaban publicando a diferentes escalas. El objeto de este trabajo, el *Avance del Mapa Topográfico y Forestal de Guinea* lo hace a 1:100.000, mientras que la *Carta Itineraria de la Guinea Continental Española* se publica entre 1951-1952, con un avance en 1949 a escala 1:300.000- a 1:200.000. Por último, el *Mapa Militar de la Guinea Española*, que suma también las operaciones en Fernando Póo, lo hace en 1958 a escala 1:400.000.

⁸⁹ Lombardero, 1948, p. 78-79.

⁹⁰ Lombardero, 1948, p. 78.

⁹¹ ACGE, Caja 744.

⁹² ACGE, Caja 744.

El uso de la fotografía aérea: una previsión parcialmente cumplida

El proyecto cartográfico se arma pensando que en él debe tener un peso relevante el uso de la fotografía aérea, bien para la construcción de un fotoplano o, si es posible, mediante su restitución fotogramétrica. La Guinea continental es objeto, como mínimo, de dos experiencias aerofotográficas previas a las del Servicio Geográfico del Ejército y de un proyecto no realizado. Los tres hidroaviones de la *Patrulla Atlántida* toman entre el 5 y el 7 de enero de 1927 fotografías verticales del estuario del Muni, de los ríos que en él desembocan y de algunos tramos de los ríos Benito y Campo,⁹³ mientras que la estancia en Guinea algunos componentes de la *Expedición Iglesias al Amazonas* en 1935 permite la obtención de fotogramas en el entorno de la Bahía de Bata. Por último, un proyecto depositado en el Archivo General de la Administración muestra que en 1933 la Dirección General de Marruecos y Colonias recibe una propuesta para aplicar la aviación a distintos servicios en la Guinea española, si bien su centro es el reconocimiento forestal.⁹⁴ La propuesta es sencilla: realizar gratuitamente el levantamiento de unas 200.000 Ha en las que se presupone abundancia de ocume a través de la confección de un croquis a escala 1:5.000 que “lleve en absoluto todas las necesidades para la ordenación y aprovechamiento forestal”. No obstante, la gratuidad es sólo aparente. Junto a algunas cuestiones menores, aparece la intención principal: conseguir una concesión forestal de 10.000 Ha dentro de “la zona cuyo levantamiento se propone y en la forma más ventajosa que se hayan hecho estas concesiones para fines de explotación forestal”.⁹⁵

El Servicio Geográfico del Ejército requiere también de tres intentos. El primero no se llega a materializar, dado que es imposible la colaboración que se le solicita al Ministerio del Aire en 1945. Este hecho obliga a que ese mismo año se inicien los trámites para contratar con la *Compañía Española de Trabajos Fotogramétricos Aéreos* (CETFA) la realización de un vuelo de la Guinea continental. Un avión de CETFA se desplaza a Guinea en 1946, pero pronto los condicionantes que introduce el clima de la colonia ponen en evidencia algunas de las estrecheces materiales y económicas en las que se desenvuelve el trabajo aerofotográfico en la España de la posguerra. La altura a la que se vuela y la focal que se utiliza en los trabajos contratados con CETFA son las habituales en ese momento en España.

Con un vuelo sobre los cuatro mil metros y una focal de 20 mm se consigue una escala de la placa fotográfica apropiada para el levantamiento topográfico con la ventaja de que se reduce el número de fotogramas que se obtienen. Sin embargo, la presencia de nubes y la bruma casi permanente hacen tan dificultosa la observación del suelo que es inviable el trabajo fotográfico aéreo.⁹⁶ La solución consiste en volar por debajo de la capa de nubes, a unos 2.000 metros, y, para no incrementar considerablemente el número de fotogramas, utilizar como objetivo un gran angular de 10 mm de longitud

⁹³ La *Patrulla Atlántida* ejecuta el raid aéreo entre Melilla y Guinea.

⁹⁴ AGA, Caja 81/6853. Este documento proporciona el dato de que todos sus redactores son miembros de la aviación militar, pero no es posible identificarlos como mayor precisión o saber si de alguna forma están relacionados con la *Patrulla Atlántida* o con los ambientes forestales de la colonia. Teodoro Vives Camino, navegante del hidroavión *Valencia* en la *Patrulla Atlántida*, es hermano de Francisco Vives Camino, también aviador y concesionario forestal en Guinea. Ambos son hijos de Pedro Vives Vich, primer jefe de la aviación militar española. Todos ellos tienen negocios en Guinea, ya que también Teodoro y su padre obtienen concesiones en 1929 y 1931 de café y aceite de palma respectivamente.

⁹⁵ AGA, Caja 81/6853.

⁹⁶ Lombardero, 1948, p. 75.

focal. El aislamiento geopolítico y la escasez de divisas hacen imposible adquirir en el extranjero la cámara apropiada para ese vuelo de la que CETFA no dispone.

Después por tanto de algunos ensayos y de la obtención de unos pocos fotogramas con los que se hacen determinados fotoplanos -por ejemplo de los alrededores de Bata-, el equipo de vuelo regresa a España sin realizar los trabajos para los que ha sido contratado. Los relatos de Lombardero señalan la existencia de un nuevo acuerdo con el Ministerio del Aire.⁹⁷ Éste permite que una “unidad de vuelo” comience a operar en Guinea a partir de 1949 y superar finalmente los obstáculos que se habían presentado unos pocos años antes con el intento de CETFA.⁹⁸

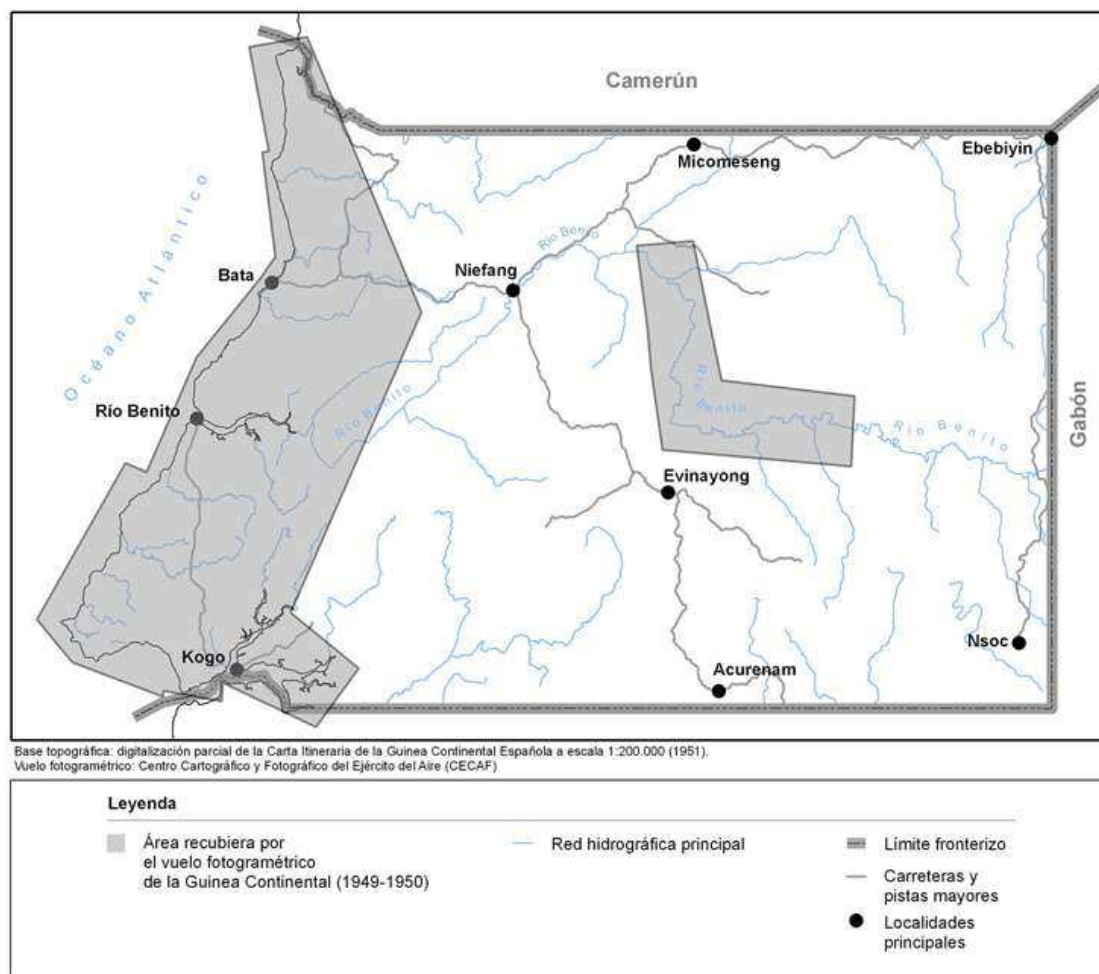


Figura 5.
Recubrimiento del vuelo aerofotográfico del Ministerio del Aire en la Guinea continental española (1949-1950).

Elaboración propia a partir de documentación del CECAF.

Aunque no se han podido consultar todos los datos técnicos del trabajo aéreo, parece que el vuelo se realiza a una altura que se sitúa en torno a los dos mil metros, con una

⁹⁷ Lombardero, 1949, p. 55.

⁹⁸ AGA, Caja 81/8186. El 25 de agosto de 1948c, la Presidencia del Gobierno remite una comunicación a la Dirección General de Colonias en la que le comunica la llegada en noviembre de una expedición compuesta por catorce hombres y un jefe, además de un avión tipo Dragón para el levantamiento aerofotográfico de la colonia.

focal de 10 mm y una escala en los fotogramas de 1:25.000, y, si bien culmina un empeño largamente perseguido, conviene hacer una precisión: no se cubre todo el territorio de la Guinea continental. De hecho, el recubrimiento es de algo menos de un tercio; es decir, el litoral, una banda colindante a él en la que se ubica el grueso de la ocupación española -incluidas la mayor parte de las concesiones forestales-, el estuario del Muni hasta Kogo y un sector del interior coincidente con una parte del curso del río Benito (figura 5).



Figura 6.

Ejemplo de fotograma del vuelo del Ministerio del Aire. Sector de Etembue, entre Río Benito y el Cabo San Juan, con el ferrocarril forestal y las instalaciones de ALENA.

Fuente: CECAF

Como se indicó, la utilidad que desde el primer momento se le desea aportar al vuelo es doble: topográfica y forestal. Los informes periódicos que remite el Comandante jefe de los trabajos en Guinea y los que elaboran los jefes de las partidas que operan en el campo muestran cómo se utiliza la fotografía a partir de este momento para formar las

hojas del mapa que cuentan con recubrimiento aéreo.⁹⁹ La utilidad del vuelo, a pesar de las vicisitudes por las que pasa hasta que se obtiene, ya está justificada. De su uso forestal se espera que aporte la misma rapidez en el reconocimiento de la selva que la prevista inicialmente para el levantamiento topográfico; la idea es que la “homogeneidad y diferenciación de los árboles pudieran obtenerse pronto de las placas aéreas” (figura 6).¹⁰⁰

Sobre la utilización de la “aviación en Guinea como medio de prospección” no existe sin embargo una opinión unánime en los ambientes forestales de la colonia.¹⁰¹ Por un lado se expresa el convencimiento absoluto de que es posible diferenciar, sin posibilidad alguna de equivocación, el ocume de otras especies semejantes y, a la vez, realizar un trabajo detallado de toda Guinea; por otro, también se manifiesta con la misma rotundidad el convencimiento contrario: ni siquiera es posible realizar una valoración aproximada de una zona forestal. Capdevielle emite un juicio intermedio: la fotografía aérea quizá no proporcione en Guinea una información de gran detalle, pero sí que permite el dibujo del contorno de las principales formaciones forestales.¹⁰² Una vez conseguido este dibujo inicial, la “labor de prospección forestal propiamente dicha, en cuanto a la riqueza en especies interesantes se refiere, podría realizarse a continuación con bastante facilidad...de acuerdo con el área de expansión de las formaciones de bosque primario y regenerado...que aparecerían perfectamente determinados en el plano forestal”.¹⁰³

El diseño del mapa forestal: un trabajo condicionado por la dificultad para volar sobre la colonia

Como se señaló, en la secuencia de trabajos cartográficos el mapa topográfico es la primera prioridad y el soporte sobre el que poder construir otro tipo de elaboraciones. De entre ellas destaca, por la necesidad de intensificar la explotación del bosque guineano, el mapa forestal. Sin embargo, las urgencias de la administración colonial española primero y las vicisitudes por las que pasa el levantamiento topográfico después, hacen tanto el que desde un momento temprano ambos proyectos conformen en la práctica uno solo como que el mapa forestal acabe convirtiéndose durante un tiempo prolongado en la ocupación que concentra al grueso del personal desplazado a Guinea. El vínculo entre ambas cartografías se refuerza a partir de 1947, si bien en esta fecha varían los procedimientos pensados para la obtención del mapa forestal. En 1945 la fotografía aérea aparece como el recurso que puede hacer rápido, económico y, dada la imposibilidad para recorrer el conjunto del bosque, exhaustivo el levantamiento cartográfico-forestal.¹⁰⁴ Es más, en apariencia se esboza, aunque es difícil afirmarlo con

⁹⁹ ACGE, Caja 744.

¹⁰⁰ Lombardero, 1949, p. 62.

¹⁰¹ Capdevielle, 1949.

¹⁰² Conviene recordar que Capdevielle conoce perfectamente las características del bosque guineano dado su trabajo como ingeniero en la Sociedad Colonial de Guinea (SOCOGUI).

¹⁰³ Capdevielle, 1949, p. 62-63. Su opinión la construye después de recopilar información sobre trabajos semejantes realizados en Birmania y en las colonias del África Occidental Francesa. En estos trabajos, no obstante, se señala que la altura de vuelo óptima para este fin se sitúa en torno a los 1.000 metros, bastante por debajo del rango al que finalmente se vuela en Guinea.

¹⁰⁴ Las comunicaciones entre la Dirección General de Marruecos y Colonias y el Gobernador General de Guinea muestran cómo en 1945 el Servicio Geográfico del Ejército afirma que el mapa forestal se puede

rotundidad, la idea de que un vuelo puede proporcionar un conocimiento total de la selva a través del reconocimiento de la “homogeneidad y diferenciación de los árboles”.¹⁰⁵

La “crisis” operativa que desata la incapacidad para volar la Guinea continental obliga, al igual que ocurre con la obtención de la altimetría y la planimetría, a repensar el alcance temático del mapa forestal. Este hecho se traduce en la práctica en rebajar las pretensiones que la Dirección General de Marruecos y Colonias pone en él. El conocimiento exhaustivo y total es sustituido por un “somero registro del bosque anotando y croquizando a grosso modo las especies forestales”.¹⁰⁶

La Comisión Geográfica de Guinea del Servicio Geográfico del Ejército recibe el encargo en los primeros meses de 1947 y elabora un pequeño esbozo con las características que debe tener un mapa forestal realizado con carácter “expedito”; los recursos necesarios para su elaboración y el tiempo adecuado para obtener los primeros resultados.¹⁰⁷ El objetivo final se reajusta. Es suficiente con dibujar el perímetro del bosque y, a través de algún tipo de simbología, las principales especies que lo componen. Para conseguirlo se decide aprovechar los itinerarios que las diferentes partidas de campo ya han efectuado; quizá levantar algunos nuevos con objeto de ganar precisión en determinados sectores y realizar también sondeos forestales que radien de ellos. Para la toma de datos en el campo, el Servicio Geográfico del Ejército cree oportuno que confluyan dos esfuerzos. Por un lado, tres de las partidas -a cuyo cargo está el nuevo levantamiento cartográfico- y por otro el del Servicio Forestal en la colonia, que aporta el conocimiento específico de las especies que es conveniente representar en el mapa. Éste se aborda por hojas a escala 1:100.000 y, aunque no hay un preciso compromiso temporal, parece en principio factible que en el mes de agosto de 1948 se esté en condiciones de proporcionar gran parte o la totalidad de los datos para la formación del mapa.¹⁰⁸

El mapa forestal no conoce las reformulaciones que experimenta el topográfico, sobre todo porque desde el momento en el que se asume que la fotografía aérea no se va a utilizar, la cartografía se entiende como un avance que sólo puede ser mejorado en campañas posteriores pero sin modificar los fundamentos técnicos y las operaciones de campo necesarias para su elaboración. Así, cuando en 1948 se dan por acabados en un primer momento los trabajos forestales, las instrucciones para continuar profundizando en ellos contemplan únicamente modificar o, mejor dicho, ampliar la leyenda en un aspecto concreto. El avance distingue entre bosque claro y bosque denso, mientras que en los nuevos trabajos se persigue una clasificación más fina que reconozca diferencias

ejecutar en un plazo de un año y medio o dos años si se cuenta con un fotoplano que luego puede ser restituído y todo ello por un coste de unos dos millones ochocientos mil pesetas (AGA, Caja 81/8186).

¹⁰⁵ Lombardero, 1948, 74. La documentación depositada en los diferentes archivos, especialmente en el del Servicio Geográfico del Ejército, no proporciona una imagen precisa de las características de este primer proyecto. Si se da por válida la expresión de Lombardero, se puede presuponer que se alinea con quienes creen que la fotografía aérea, utilizando las precisiones hechas por Capdevielle, puede por sí sola servir para diferenciar las especies de interés comercial (Capdevielle, 1949).

¹⁰⁶ Lombardero, 1949, p. 76.

¹⁰⁷ ACGE, Caja 744.

¹⁰⁸ ACGE, Caja 744.

dentro de esas dos categorías básicas en función de sus características dasométricas y de las especies comerciales predominantes.¹⁰⁹

El ritmo de los trabajos

Los trabajos dan comienzo en 1945, primero con el viaje de ida y vuelta de un oficial a la Guinea continental -con la información que trae permite corroborar las hipótesis inicialmente planteadas para el desarrollo del proyecto- y en el mes de junio con la llegada de la primera expedición compuesta por quince militares (un comandante jefe, cinco oficiales, tres suboficiales y ocho soldados), algunos de los cuales han trabajado previamente en el levantamiento topográfico de Sáhara.¹¹⁰ Antes incluso de que la dificultad para obtener fotogramas aprovechables reoriente el trabajo de campo, el contacto con la realidad de la Guinea continental va a condicionar por dos caminos las operaciones sobre el terreno: un intenso desgaste de las personas y un aún más intenso desgaste del material topográfico. A pesar de la profilaxis contra la malaria, en poco menos de un mes los militares sufren los estragos que la vida en el África tropical causa al europeo. La mitad del personal desplazado a la colonia padece accesos palúdicos y en ocasiones esa proporción se eleva hasta un noventa por ciento. La solución que se idea consiste en desplazar temporalmente a un médico a Guinea y, sobre todo, rotar y sustituir con rapidez al personal que no se adapta a las condiciones que impone el trabajo en la colonia. Para esto último se cuenta en la primera campaña con los alumnos de la Escuela de Geodesia y Cartografía del Ejército de Tierra y más tarde, sobre todo entre jefes y oficiales, con aquellos otros que desean trasladarse al Servicio Geográfico del Ejército.¹¹¹

Las duras condiciones de trabajo en la selva y la elevada humedad ambiental se ensañan continuamente con el material técnico en un momento en el que es difícil conseguir repuestos o instrumentos de sustitución. De hecho, se asume que el material, en caso de no poder ser reparado o de tardanza en recibir uno nuevo, se debe seguir utilizando a pesar de que esto haga más incómoda la toma de datos de campo.¹¹² Más allá del accidente fortuito o del desgaste debido al uso, el verdadero problema es la humedad: enmohece teodolitos, astrolabios, brújulas, cronómetros y provoca la descarga de todos aquellos útiles que, como las radios para la sintonización de las señales horarias en la determinación de puntos astronómicos, funcionan con baterías, complicando y retardando la realización de los trabajos topográficos.¹¹³

Salvados y asumidos los contratiempos personales y materiales, el trabajo se organiza por secciones integradas por diferentes partidas con el objeto de cubrir, para cada uno de los encargos, todo el territorio de la Guinea continental. Las secciones son la astronómica -la primera que se pone en marcha con el objeto de obtener cuanto antes una red de puntos de apoyo-; la de relleno e itinerarios taquimétricos que más tarde cuenta con una partida exclusiva dedicada al levantamiento del Río Benito y, por

¹⁰⁹ ACGE, Caja 744.

¹¹⁰ Lombardero, 1948, p. 70.

¹¹¹ Lombardero, 1948, p. 71-72 y 1949. Con ambas operaciones, la tasa de accesos palúdicos se sitúa finalmente en torno a un veinte por ciento, aunque su aparición inopinada hace que en ocasiones se tengan que adoptar soluciones prácticas y rápidas.

¹¹² ACGE, Caja 745.

¹¹³ Lombardero, 1948, p. 72 y 91 y ACGE, Caja 744. No sólo se descargan las baterías instaladas en los equipos, sino también aquellas otras que se transportan en cajas antihumedad y herméticamente cerradas.

último, la sección de nivelación geométrica o de precisión. La constatación en 1947 de que no se va a disponer de la fotografía aérea y la ausencia de nuevas instrucciones relativas a los trabajos topográficos hacen que se imponga la percepción de que todo lo que se puede hacer sobre el terreno ya está hecho.¹¹⁴

Éste es el receso aprovechado por la Dirección General de Marruecos y Colonias para acelerar los trabajos del mapa forestal. La sección que desarrolla el encargo es la de relleno e inventario taquimétrico -aquella que se ve afectada por la previsiones no cumplidas en torno a la fotografía aérea-, si bien no va a recorrer el conjunto de la Guinea continental. Si se desean obtener resultados en un tiempo reducido, es necesario achicar de alguna forma la superficie reconocible. Dado que la ubicación del grueso de las concesiones forestales en el litoral, en una banda adyacente a él y en el entorno del estuario del Muni ha permitido construir un cierto conocimiento forestal de este ámbito, se decide que en él, aproximadamente 8.000 Km² o un tercio de la superficie de la colonia, los recorridos sean sustituidos por la información del Servicio Forestal.¹¹⁵ No de manera inmediata, pero sí conforme los trabajos avanzan y el mapa forestal gana en detalle, se observa, a pesar del grado de precisión que puntualmente pueden tener estos datos, que la escala a la que se elabora una síntesis de toda la información aprovechable -1:500.000- es insuficiente para unirla de una forma coherente con la que recoge el Servicio Geográfico, que en el campo trabaja con minutas a 1:50.000.

Por otro lado, la complejidad del trabajo y la gran extensión asignada a cada una de las partidas de la sección de relleno hace que en poco tiempo las cuatro iniciales se amplíen a siete y que se reajusten, con el objeto de evitar incoherencias o deficiencias en la información que recogen, las instrucciones que determinan su trabajo. Es en este aspecto en el que radica una de las mayores originalidades del mapa forestal. El alcance del trabajo del personal militar se extiende al levantamiento topográfico y al de un elemento temático para el que no poseen de inicio una formación adecuada.

La colaboración con el Servicio Forestal, dado que no dispone de personal suficiente para acompañar a las partidas, no se extiende a las operaciones de campo, si bien plantea la posibilidad, rápidamente desestimada por el tiempo que ello emplearía, de que sean cuadrillas de nativos los que con brújula de mano abran trochas en la selva, identifiquen las distintas especies y calculen su densidad. Al final se impone la opción de que sean los integrantes de las diferentes partidas los que reciban una formación botánica que les permita reconocer un listado, facilitado por el Servicio Forestal, de especies maderables de interés.¹¹⁶ La trascendencia de esta relación es doble: por un lado define la utilidad práctica del mapa y por otro condiciona la leyenda que se utiliza para representar los dos tipos básicos de bosque que se reconocen en la cartografía.

Si el objetivo genérico de este proyecto cartográfico es contribuir al desarrollo forestal de la colonia, extendiéndolo más allá del aprovechamiento dominante del ocume que se hace hasta ese momento, parece entonces oportuno que se aporten datos de otras especies con valor comercial. El problema estriba en que el conocimiento de las cualidades físicas de las maderas guineanas, como ya se ha visto, se está construyendo

¹¹⁴ 6.000 km de inventarios taquimétricos y cerca de 1.000 de nivelación, además de la determinación de los puntos astronómicos.

¹¹⁵ ACGE, Caja 740.

¹¹⁶ Lombardero, 1949, p. 44-45.

en ese mismo momento y que la industria de la madera no demanda con continuidad más allá de unas pocas especies principales.

Así se entiende que el listado inicial que remite el Servicio Forestal sea de cincuenta especies (en un planteamiento sin duda previsor pero también excesivo) y que más tarde se reduzca, cuando se observa que es demasiado abultado para las capacidades botánicas de las partidas del Servicio Geográfico, a diez. Incluso explica algo tan paradójico como es que el Comandante Jefe de los trabajos en Guinea pida en 1948 al Servicio Forestal una clasificación de las principales especies de estudio en grupos de “una misma o parecida proyectada utilización” con el objeto de representarlos en el mapa y no lo consiga porque “hasta la fecha no se sabe todavía cuáles son las maderas aptas para la obtención de celulosas, o para traviesas de ferrocarril, etc.”.¹¹⁷ Las especies determinan la leyenda del mapa; si bien, pese a lo que esta afirmación pudiera sugerir, no se construye en términos geobotánicos (figura 7).



Figura 7.

Leyenda de las hojas del Avance del Mapa Topográfico y Forestal de Guinea.

En cuanto a las ocupaciones del suelo que se representan, éstas son el bicoro, la pradera litoral, los manglares, los cocoteros, las plantaciones de café, palmera de aceite y caucho, los huertos indígenas de yuca y el bosque, aunque éste dividido en bosque claro y bosque denso. La sencilla categorización de este último elemento es en realidad engañosa. No hace referencia a distintas densidades o fisonomías de la selva en su conjunto, sino al diámetro y número de especies comerciales por unidad de superficie. El umbral que separa ambos tipos de bosque es el de la existencia o no por hectárea de cómo mínimo siete árboles de interés comercial con un diámetro del tronco no inferior a los 50 cm.¹¹⁸

Las siete partidas, compuestas por un jefe (oficial o suboficial), uno o dos soldados, cocinero, lavadero, portadores reclutados sobre el terreno y uno o dos conocedores de la selva que en cada momento se transita, recorren de nuevo -o abren ex profeso si es

¹¹⁷ AGA, Caja 81/8186. La correspondencia cruzada entre el Comandante Jefe y el Gobernador General de la Colonia, en la que se pide apoyo para que el Servicio Forestal realice esa clasificación de especies, plantea el interrogante, que la documentación no permite esclarecer más allá de la conjetura, de las relaciones entre los ingenieros de montes destacados en la colonia y los militares del Servicio Geográfico del Ejército.

¹¹⁸ En las memorias de campo de las distintas partidas se utiliza indistintamente el término de bosque comercial / no comercial y bosque denso / claro.

necesario- los itinerarios taquimétricos que han levantado unos meses antes. En ellos dibujan los límites entre ocupaciones del suelo que creen oportunos y, sobre todo, se dedican al reconocimiento de especies y al cálculo de densidades del arbolado. Con el objeto de aligerar en tiempo esta última operación en la que a veces es materialmente imposible por la densidad y enmarañamiento de la selva delimitar una parcela de 56,4 metros de radio (1 Ha de superficie), se ensayan distintos procedimientos y se adopta el propuesto por uno de los tenientes que trabajan en Guinea. Es la *Tabla de densidades Molina*. Parte de un hecho discutible, el que las distintas especies de interés se reparten con un patrón uniforme sobre el terreno, pero, asumiendo el error que esto puede introducir, muestra una equivalencia entre el radio que en cada estación de inventario “permite la máxima longitud de la visual, y en su función, por una simple proporcionalidad, se deduce el valor de la densidad buscada”.¹¹⁹

Ésta es quizá la información con un más claro perfil utilitario. Las quince hojas del *Avance* contienen unas mil setecientas referencias a cincuenta y nueve especies, si bien el ocume concentra el veinticinco por ciento de las ubicaciones, seguido a distancia por el olong (*Fagara macrophylla*) -11,2%- (cuadro 2).

Cuadro 2.
Representación de las diez primeras especies de interés comercial por número de observaciones

Nombre común y abreviatura en el <i>Avance</i>	Nombre científico	Número de puntos	Proporción con respecto al total de puntos	Proporción acumulada
Ocume (O)	Aucoumea klaineana	432	25,3	25,3
Olong (OL)	Fagara macrophylla	191	11,2	36,5
Acom (AC)	Terminalia altissima	92	5,4	41,9
Ayap (A)	Baillonella toxisperma	87	5,1	46
Elelon (E)		81	4,7	51,7
Elon (EL)	Parkia klainei	81	4,7	56,4
Asia (AS)	Pachylobus buttneri	74	4,3	60,7
Ucola (U)		59	3,4	64,1
Acoga (ACG)	Lophyra procera	57	3,3	67,4
Abang (AG)	Chlorophora excelsa	48	3,3	70,7
Resto (49 especies)			29,3	100

Elaboración a partir de las hojas del *Avance del Mapa Topográfico y Forestal de Guinea*.

De hecho, son diez especies las que reúnen el setenta por ciento de la información que por este camino aporta el *Avance*, aunque, más allá de las dos mencionadas, con una presencia baja.¹²⁰ El muestreo es además una combinación de asimetría en el territorio y en el tiempo, de tal forma que, con independencia de la superficie cartografiada, son las hojas en las que finalmente se añade la información que aporta el Servicio Forestal, a

¹¹⁹ ACGE, Caja 740.

¹²⁰ Del ocume ya se ha mencionado su destino para la fabricación de contrachapados. El resto de las especies, muchas de ellas de madera notablemente densa y dura, parece que tienen por destino la fabricación de traviesas para el ferrocarril.

pesar de las críticas iniciales, y las que se publican más tardíamente las que poseen un contenido forestal más rico. (figura 8).

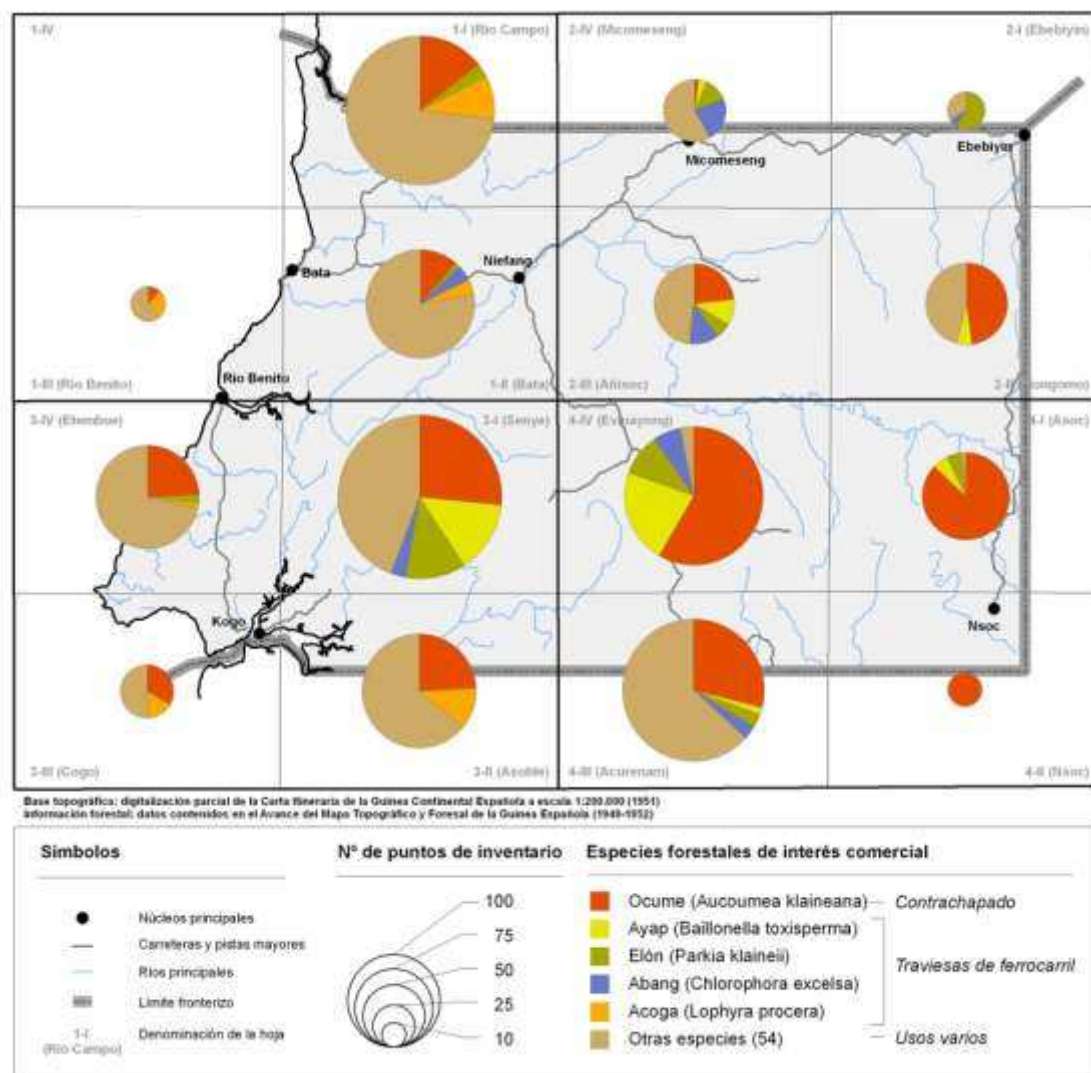


Figura 8.
Puntos de inventario y distribución de especies principales según el Avance del Mapa Topográfico y Forestal de Guinea.

La Comisión 8 finaliza paulatinamente a partir de finales de 1948 los trabajos del mapa forestal, lo que hace posible que éstos se publiquen entre 1949 y 1952. No obstante, la comunicación que de alguna forma hace oficial el proceso de conclusión del trabajo incluye una precisión significativa, fruto de las dificultades técnicas y logísticas que el proyecto cartográfico experimenta desde sus inicios. En el despacho que el Servicio Geográfico del Ejército envía al Ministerio del Ejército, y después de aprobar las sugerencia realizada por el Jefe de la Comisión en Guinea, se propone que “no puede ser el actual reconocimiento sino un avance del mapa forestal, el que sólo podrá obtenerse cuando, poseyendo el mapa general, se haga más detenida prospección, teniendo la actual como una primera aproximación, muy estimable y utilizable desde luego, pero sólo es una aproximación a bulto de las grandes masas forestales, ya que la discriminación más detallada exige, a la par que mucho más tiempo, eficaz ayuda de

elementos técnicos de la especialidad”.¹²¹

Si bien la fecha oficial de publicación es junio y julio de 1949, las primeras pruebas - hojas de Ebebiyin (2-I) y Mongomo (2-II), en el límite noroeste de la Guinea continental y situadas una al norte de la otra- que imprimen los Talleres del Servicio Geográfico del Ejército llegan a Guinea en los últimos meses de ese año y se remiten para su conocimiento al Gobierno General de la Colonia (figura 9).¹²² En esa misma fecha también se publica el resto de la hoja 2, cerrándose en 1952 la edición definitiva del *Avance* con la publicación de las últimas hojas, tal y como se puede observar en la figura 9.

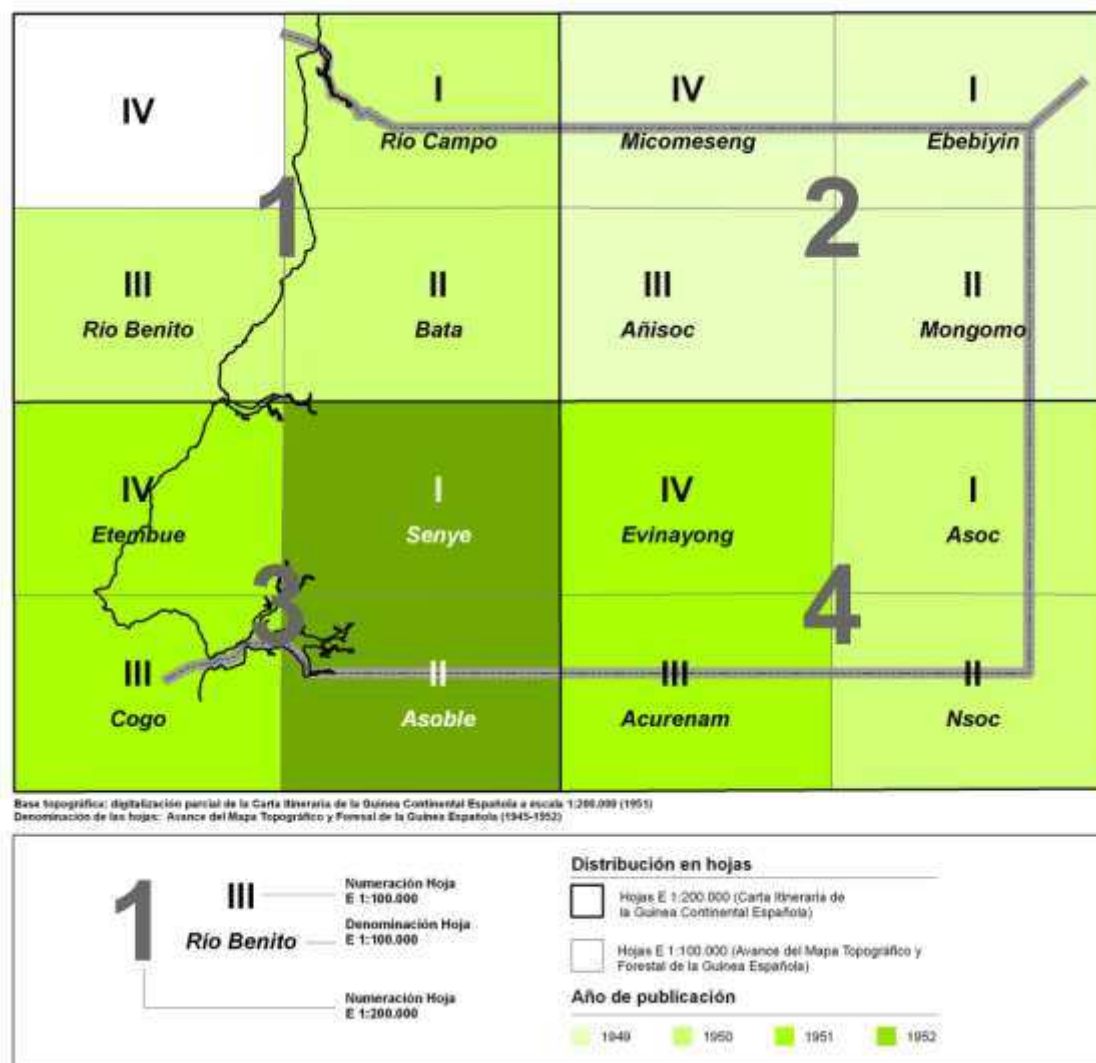


Figura 9.
Distribución en hojas del Avance del Mapa Topográfico y Forestal de Guinea y año de publicación

¹²¹ AGA, Caja 81/8186.

¹²² AGA, Caja 81/1816. Entre 1959 y 1960 se imprime una segunda edición, aunque ya no se denomina *Avance*, sino directamente *Mapa Forestal*. En cualquier caso, sólo se introducen nuevos colores en la representación del bosque y algunos cambios en las anotaciones en los márgenes del mapa.

El orden puede que responda a una característica original del mapa: combina la información conseguida sobre el terreno con parte de la obtenida a través del vuelo del Ministerio del Aire de 1949. La precisión y carácter rectilíneo de algunos límites, -por ejemplo las concesiones agrícolas y de productos especiales- y la aparición de recintos anormalmente reducidos -en comparación con lo que es habitual en el resto del *Avance*- en la franja costera que se corresponde con el área que se vuela en 1949 hacen pensar que una parte de la planimetría de las hojas que se publican a partir de 1950 -las que representan precisamente esa franja costera- proviene en parte de la restitución fotogramétrica. De hecho, en el Archivo del Servicio Geográfico del Ejército se conservan algunos de los borradores que salieron del restituidor fotogramétrico, los cuales incluyen, a pesar de que ésta no aparezca en la edición final del *Avance*, un esbozo de representación altimétrica (figura 10).¹²³

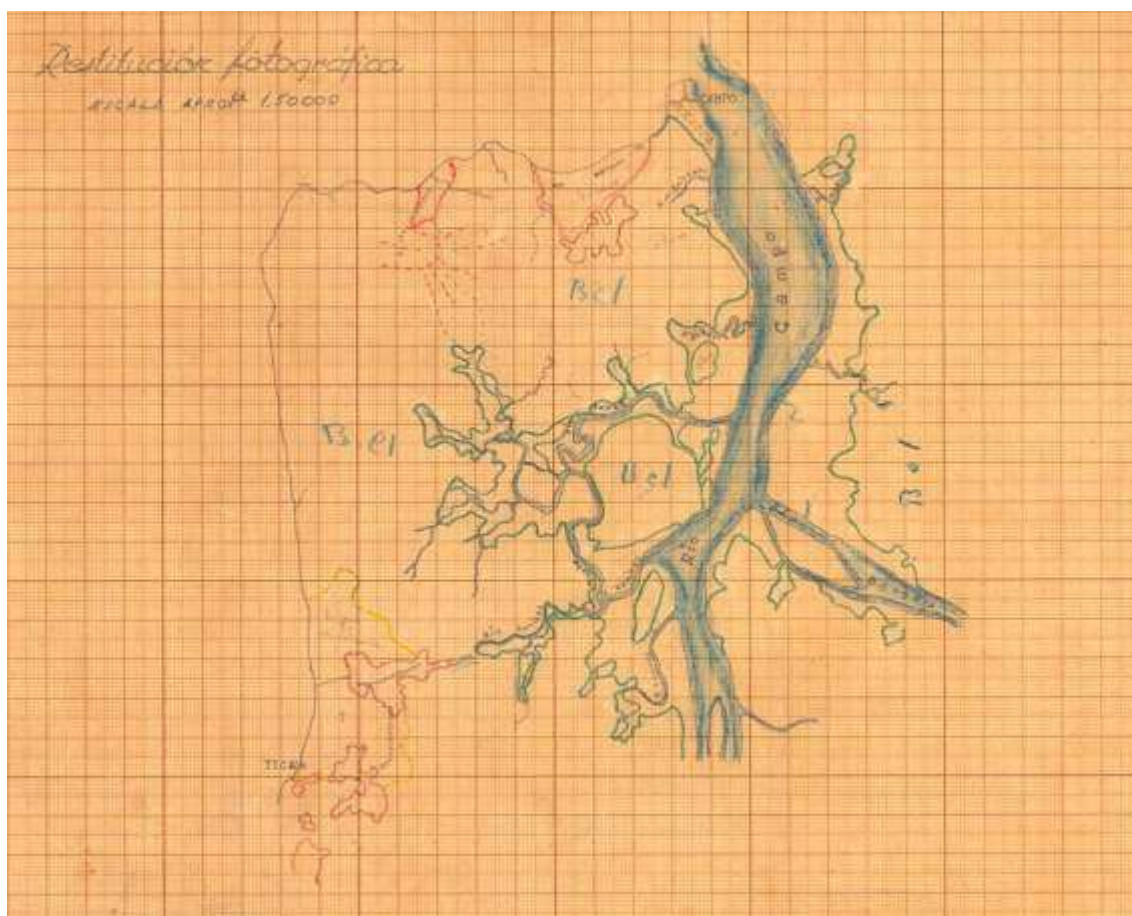


Figura 10.
Muestra de trabajo de restitución fotográfica.

Fuente: ACGE, Caja 745.

Uno de los rasgos que distinguen a la cartografía colonial de otros proyectos cartográficos es el hecho de que la población de los territorios cartografiados permanece ignorante de lo que otro grupo social está activamente llevando a cabo para fortalecer su conocimiento de ese mismo espacio.¹²⁴ Es evidente en el caso del *Avance* el conjunto de intereses a los que responde, pero cabe preguntarse cómo contribuye la población nativa

¹²³ ACGE, Caja 745. Del mismo modo, también es posible encontrar en esos mismos fondos muestras más completas de altimetría obtenida con los métodos clásicos expuestos en el texto.

¹²⁴ Edney, 2009.

de la Guinea continental a dar forma al tipo de conocimiento que la administración colonial española pretende construir. Los relatos coetáneos al momento de realización de los trabajos de campo y la documentación histórica son pocos en este ámbito, pero sí que aportan algún dato interesante. La población nativa es necesaria, tal y como se concibe inicialmente el mapa, para identificar determinadas especies de interés comercial y facilitar, no sólo con el chapeo de la vegetación, el tránsito por la selva y la realización del relleno forestal. En ambos casos parece que hay una resistencia a poner en contacto su saber tradicional de caminos, sendas de caza y de las distintas esencias que integran el bosque con el trabajo de las partidas del Servicio Geográfico.¹²⁵ En unos casos se atribuye la falta de colaboración al conocimiento incompleto que los “indígenas” tiene del bosque, pero en otras directamente al intento de evitar que ese trasvase de información se traduzca en una nueva instalación del colono y explotación del territorio.

Conclusiones

El rápido desarrollo del sistema de las concesiones forestales al calor del incremento en la demanda mundial de ocume para la industria del contrachapado y de los cambios en el régimen de propiedad territorial que introduce la administración colonial española a partir de la segunda mitad de la década de 1920 permite la entrada en la Guinea continental de grandes capitales financieros. Éstos, articulados en pocos años en torno a un número reducido de compañías, desarrollan desde el primer momento un conjunto de estrategias que, de la forma más ventajosa posible, pretenden consolidar y ampliar su posición en un espacio recientemente apropiado, el del límite de la concesión forestal, e incipientemente producido a través de la acumulación progresiva de capital técnico para la explotación extractiva de la selva.

Desde un punto de vista institucional, el sistema de concesiones aparece perfectamente pautado y se construye con unos pulcros procedimientos administrativos que garantizan la salvaguarda de los derechos del Estado como autoasignado propietario particular del bosque. De la confrontación de esos procedimientos con la realidad se extrae la percepción de que aquél actúa, si no con improvisación, si con tal insuficiencia de medios humanos y de instrumentos técnicos y operativos que en la práctica es difícil crear un contexto en el que se equilibre el hacer de los concesionarios forestales con la necesaria tutela de la administración. La ausencia de una cartografía fiable se transforma con el tiempo en una carencia trascendente. Se trata de conocer la ubicación precisa de las concesiones en el territorio con el objeto de guiar su expansión por la colonia y de evitar, a lo que contribuye la tardanza en resolver las peticiones, cierta concurrencia descontrolada por determinadas localizaciones. De hecho, se puede afirmar que la competencia no finaliza con el acto de la subasta de la concesión, sino que con posterioridad, sobre el terreno y en los despachos, se desarrollan pequeñas batallas alimentadas por una deficiente cartografía en las que el objeto de disputa es la prevalencia de los derechos de unos concesionarios sobre otros.

Sin resolver ese uso primario de la cartografía, emerge la necesidad de contar con un mapa que haga explícita la dimensión forestal de la colonia en un contexto que mantiene como invariante en el tiempo una mayor presión sobre los recursos forestales

¹²⁵ Lombardero, 1949, p. 43 y 53.

de la Guinea continental. Dentro de esta lógica, el mapa forestal aparece como una herramienta totalizadora del tipo de conocimiento que la administración colonial necesita y de las posibilidades de gestión y de dominio productivo que ésta desea desplegar.

La cadena de fracasos previos hace que cartografía topográfica y forestal conformen una única dimensión en el proyecto cartográfico que el Servicio Geográfico del Ejército pone en marcha en 1945. Éste y el personal desplazado a la colonia realizan un meritorio esfuerzo que culmina, después de más de veinte años de intenciones inconclusas, con la publicación a partir de 1949 del *Avance del Mapa Topográfico y Forestal de Guinea*. No obstante, las vicisitudes de distinto tipo en las que se desenvuelve su formación hacen que se reajusten a la baja las pretensiones con las que nace unos años antes. Sin cuestionar su evidente valor, el *Avance* presenta una disimetría en los procedimientos para su elaboración y en el conocimiento que trasmite. Ambos se sintetizan en el tratamiento más detallado que recibe el ámbito costero de la Guinea continental y el interior más inmediato a él frente al resto de la colonia. Se puede señalar por tanto que el *Avance*, como síntesis de un empeño cartográfico más amplio, encierra una paradoja: el dominio de la colonia, como objetivo trascendente que late en él, convive con una colonia que sigue sin ser, desde un punto de vista cartográfico, completamente dominada.

Fuentes

Gaceta de Madrid

1904: nº 194; 1905: nº 28; 1926: nº 63 y 126; 1927: nº 102, 133, 163 y 323; 1928: nº 1, 76, 82, 85, 110, 118, 187, 189, y 217; 1929: nº 100, 248, 194, 283, 292, 325 y 345; 1930: 1930: nº 4, 33, 78, 126, 238, 268, 161, 309 y 365; 1931: nº 345; 1932: nº 14, 51, 160, 169, 171 y 181; 1933: nº 126 y 130; 1934: nº 328; 1940: nº 217.

Boletín Oficial del Estado

1945: nº 3; 1946: nº 300; 1949: nº 195.

Archivo Cartográfico y Centro de Estudios Geográficos del Centro Geográfico del Ejército (ACGE)

Fondo África. Memorias e itinerarios, C.6bis.IV-3

Fondo: Expediente series cartográficas. Serie: Mapa Topográfico y Forestal de Guinea E 1:100.000. Cajas: 740, 744 y 745 744,

Archivo General de la Administración (AGA)

Fondo 15. 4 Ministerio de Asuntos Exteriores. Sección Colonias, Cajas: 81/6407; 81/6408; 81/6425; 81/6724; 81/6843; 81/6845; 81/6846; 81/6847; 81/6848; 81/6853; 81/6854; 81/6859; 81/8150; 81/8151 y 81/8152.

Fondo 15.18 Comisaría General de Guinea, Caja 81/8186

Archivo Nacional de Cataluña (ANC)

Fondo Casa de la Guinea, Caja 6

La voz de Fernando Póo, nº 342, febrero 1925

Filmoteca Española*Fondos filmicos*

El Mapa de Guinea (1947). Manuel Hernández Sanjuán y Hermic Films. Cortometraje.

Archivo del Centro Cartográfico y de Fotografía Aérea del Ejército del Aire (CECAF)

Vuelo de la Guinea continental. Serie 2ª SCF. Rollo 995, Negativo 397, 10/10/1949.

Bibliografía

ALENA. *La Compañía Nacional de Colonización Africana (ALENA)*. Barcelona: Imprenta Victoria, 1930. 21 p.

ALENA. *La Compañía Nacional de Colonización Africana (ALENA) y sus negocios*. Barcelona: Artes Gráficas S.A. Sucesores de Henrich y Compañía, 1931. 25 p.

CAMPOS, A. “Colonia, derecho y territorio en el Golfo de Guinea: Tensiones del colonialismo español en el siglo XX”. *Quaderni Fiorentini*, 2005, nº 33. <<https://www.scribd.com/doc/133559477/Quaderni-Campos-2>> [25 de septiembre de 2014]

CAPDEVIELLE, J. M. *Tres estudios y un ensayo sobre temas forestales de la Guinea continental española*. Madrid: Instituto de Estudios Africanos, 1949. 235 p.

CARNERO, F. y DÍAZ, A. “Guinea Ecuatorial en la estrategia autárquica del franquismo”. In *Between three continents: rethinking Equatorial Guinea on the fortieth anniversary of its independence from Spain*. New York, Hofstra University: 2009a. <http://www.hofstra.edu/pdf/community/culctr/culctr_guinea040209_lorenzo.pdf> [20 de septiembre de 2014]

CARNERO, F. y DÍAZ, A. La formación del sistema económico colonial en Guinea Ecuatorial, c. 1778-1936. In *Between three continents: rethinking Equatorial Guinea on the fortieth anniversary of its independence from Spain*, New York, Hofstra University: 2009b. <http://www.hofstra.edu/pdf/community/culctr/culctr_guinea040209_delapaz.pdf> [20 de septiembre de 2014]

CASALS, V. *Los ingenieros de montes en la España contemporánea (1848-1936)*. Barcelona: Ediciones del Serbal, Colección Estrella Polar, 1996. 432 p.

CASTRO, M. y CALLE, M. L. *Origen de la colonización española en Guinea Ecuatorial (1777-1860)*. Valladolid: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valladolid, 1992. 241 p.

DELGADO, E. Cartografía de nuestros territorios del Golfo de Guinea. *Revista África*, nº 202, 1958. p. 434-436.

DELGADO, E. Cartografía de las provincias ecuatoriales de Fernando Poo y Río Muni. *Estudios Geográficos*, vol. XXIII, nº 86, 1962. p. 109-111.

DELGADO, L. *Imperio de papel. Acción cultural y política exterior durante el primer franquismo*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1992. 349 p.

EDNEY, M. H. The iron of imperial mapping. In Akerman, J. R. -Edt.- *The imperial map. Cartography and the mastery of empire*. Chicago: The University of Chicago Press, 2009. p. 11-45.

FUSTER, P. y GONZÁLEZ, L. *Primera contribución al conocimiento de las maderas de la Guinea Continental Española*. Madrid: Ediciones del Instituto de Estudios Africanos y de la Dirección General de Marruecos y Colonias, 1947. 250 p.

GARCÍA, M. Cartografía militar africano-española. *Archivos del Instituto de Estudios Africanos*, año XX, nº 80, 1966. p. 21-49.

GONZÁLEZ, A. y GOMIS, A. Los naturalistas españoles en el África ecuatorial (1850-1936). In Aedo, C.; Morales, R.; Tellería, M.T. y Velayos, M. -Edts.- *Botánica y botánicos en Guinea Ecuatorial*. Madrid: Real Jardín Botánico y Agencia Española de Cooperación Internacional, 2001a. p. 1-21.

GONZÁLEZ, A. y GOMIS, A. *Los naturalistas españoles en el África hispana (1860-1936)*. Madrid: Organismo Autónomo de Parques Nacionales, 2001b. 425 p.

GONZÁLEZ, L. *Primera contribución al conocimiento de las maderas de la Guinea Continental Española*, Fasc. 2. Madrid: Ediciones del Instituto de Estudios Africanos, 1953. 204 p.

GONZÁLEZ, M.A., PERAZA, J.E. y PERAZA, F. Nacimiento y evolución de los tableros estructurales. *Boletín de información técnica de ATIM*, nº 225, 2003. p. 13-17.

INSPECCIÓN GENERAL DE MONTES DE FILIPINAS. *Memoria-Catálogo de la Colección de Productos Forestales presentados por la Inspección General de Montes de Filipinas en la Exposición Universal de Filadelfia*. Manila: Imprenta de la Revista Mercantil de J. Loyzaga y Cia., 1876. 87 p.

LANZ, T. J. The Origins, Development and Legacy of Scientific Forestry in Cameroon. *Environment and History*, nº 6, 2000. p. 99-120

LOMBARDERO, M. Cartografía del África Española. *Curso sobre África Española*, nº 10, Dirección General de Marruecos y Colonias, 1945. 95 p.

LOMBARDERO, M. El Servicio Geográfico del Ejército en la Guinea Española. *Institutos de Estudios Africanos*, 1948. p. 65-97.

LOMBARDERO, M. El Servicio Geográfico del Ejército en Colonias. Un año más en trabajos del mapa. *Instituto de Estudios Africanos*, nº 9, 1949. p. 17-59.

LÓPEZ-MORELL, M.A. y MOLINA, A. La Compañía Iberoamericana de Publicaciones, primera gran corporación editorial en castellano. *Revista de Historia Industrial*, nº 49, 2012. p. 111-145.

LÓPEZ, P. *La expedición Iglesias al Amazonas*. Madrid: Organismo Autónomo de Parques Nacionales, 2002. 613 p.

MARTÍNEZ, J.U. Guinea Ecuatorial española en el contexto de la Segunda Guerra Mundial. *Cuadernos de Historia Moderna y Contemporánea*, Vol. 6, 1985. p. 243-255.

NADAL, F., URTEAGA, L. y MURO, J.I. El mapa topográfico del Protectorado de Marruecos en su contexto político e institucional (1923-1940). *Documents d'Anàlisi Geogràfica*. Nº 36, 2000. p. 15-46.

NÁJERA, F. *La Guinea Española y su riqueza forestal*. Madrid: Tipografía Artística, 1930. 119 p.

NÁJERA, F. Abastecimiento nacional de traviesas: estudio de las maderas tropicales españolas aptas para esta aplicación. Madrid: Blass s.a., 1950. 128 p.

NERÍN, G. *La última selva de España. Antropófagos, misioneros y guardias civiles*. Madrid: Catarata, 2010. 302 p.

NGHONDA, J.P., SAHA, Z. y TCHINDJANG, M. Pioneer work of German cartographer Max Moisel in Cameroon: an assessment of the colonial era mapping contribution. *Proceedings of XXII International Cartographic Conference*, 2005. <http://icaci.org/files/documents/ICC_proceedings/ICC2009/html/nonref/7_8.pdf> [28 de julio de 2014]

NÚÑEZ, R. y LÓPEZ, P. Francisco Iglesias Brage y la expedición a la Amazonía. *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*, Tomo CXLIV, 2008. p. 9-53.

PEDRAZ, A. *Quimeras de África. La Sociedad Española de Africanistas y Colonistas. El colonialismo español de finales del siglo XIX*. Madrid: Ediciones Polifemo, 2000. 425 p.

PERAZA, C. La industria del tablero contrachapado en España. *Revista Montes*, nº 51, 1953. p. 249-252.

PERROT, E. *Essai d'identification des bois tropicaux. Les bois du Gabon (Fascicule I)*. París: Edt. Larose, 1921. Paginación múltiple.

PUYO, J. Y. Sur le mythe colonial de l'inépuisabilité des ressources forestières (Afrique occidentale française / Afrique équatoriale française, 1900-1940). *Cahiers de géographie du Québec*, vol. 45, nº 126, 2001. p. 476-496.

RAMÍREZ, J. *Trenes perdidos en África. Los ferrocarriles forestales en la Guinea Española*. Huelva: J. Ramírez, 2007. 243 p.

RODRÍGUEZ, J. A. Naturalismo y geografía en las sociedades y asociaciones geográficas españolas. In GÓMEZ, J. y ORTEGA, N. -eds.- *Naturalismo y geografía en España*. Madrid: Fundación Banco Exterior, 1992. p. 347-402.

RODRÍGUEZ, J. A. El Mapa del África Occidental Española de 1949 a escala 1:500.000: orgullo militar, camelladas y juegos poéticos saharauis. *Cybergeo: European Journal of Geography*, 516, 2011. <<http://cybergeo.revues.org/23461>> [2 de septiembre de 2014]

SAN ROMÁN, E. Fuentes documentales para el estudio de la industria en la España de Franco: 1939-1959. *Documentos de Trabajo de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, nº 11, 1995. 102 p.

SANT, J. El modelo económico colonial y sus contradicciones. Fernando Poo 1900-1936. *Afro-Hispanic Review*, Vol. 28, nº 2, 2009. p. 57-80.

SANT, J. Barcelona, la metrópoli de Guinea?. In RODRIGO, M. -edt.- *Les bases colonials de Barcelona, 1765-1968*, Barcelona: Museu d'Història de Barcelona-Ajuntament de Barcelona, 2012. p. 57-67.

SUÁREZ, S. Las colonias españolas en África durante del primer franquismo (1939-1959). Algunas reflexiones. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie V, Hª Contemporánea*, t. 10, 1997. p. 315-331.

URTEAGA, L., NADAL, F. y MURO, J. I. Imperialismo y cartografía: la organización de la comisión española de Estado mayor en Marruecos (1881-1882). *Scripta Nova*, Vol. VII, nº 142, 2003. <<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-142.htm>> [30 de julio de 2014]

URTEAGA, L. y NADAL, F. La cartografía colonial española durante la Segunda República (1931-1936). *Estudios Geográficos*, Vol. LXXI, nº 268, 2010. p. 267-297.

URTEAGA, L. y NADAL, F. La Sección Cartográfica de Estado Mayor Central durante la Segunda República (1931-1936). *Hispania. Revista Española de Historia*, vol. LXXI, nº 239, 2011. p. 763-788.

VILAR, J. B. La percepción del Magreb en la cartografía histórica española. *Anales de Historia Contemporánea*, nº 23, 2007. p. 30-49.

ZAPATA, S. La madera en España (c. 1850 - c. 1950). Un primer esbozo. *Revista de Historia Económica*, Año 19, nº 1, 2001. p. 283-343.

© Copyright Juan Carlos Guerra Velasco, 2015.

© Copyright: Henar Pascual Ruiz-Valdepeñas, 2015

© Copyright *Scripta Nova*, 2015.

Ficha bibliográfica:

GUERRA VELASCO, J. C. PASCUAL RUIZ-VALDEPEÑAS, H. Dominando la colonia: cartografía forestal, negocio de la madera y apropiación del espacio en la antigua Guinea Continental española. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, 15 de diciembre de 2015, vol. XIX, nº 525. <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-525.pdf>>. ISSN: 1138-9788.