



UNED

FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA

MÁSTER EN TÉCNICAS AVANZADAS

DE INVESTIGACIÓN HISTÓRICA, ARTÍSTICA Y GEOGRÁFICA

**ALGUNOS ASPECTOS DE LA EPIDEMIA DE ÉBOLA DE ÁFRICA
OCCIDENTAL VISTOS DESDE LA PERSPECTIVA DE LA
GEOGRAFÍA DE LA SALUD.**

Director del trabajo:
Profesor D. Francisco José Morales Yago.
Departamento de Geografía.
Facultad de Geografía e Historia.
Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Alumno:
José Antonio Barra Martínez.
Correo electrónico: jbarra22@yahoo.es

A la generación de nuestros padres,
que tanto y tan bien han trabajado.

A mi hermano Jesús, que cumple cincuenta años.

Y a Andrés, que nos está cuidando.

1. ÍNDICE

1.1. Índice general.	Página
1 Índice:	
1.1 Índice general.....	3
1.2 Índice de tablas y figuras.....	4
2 Resumen.....	7
3 Introducción y justificación del trabajo:	
3.1 Objetivos.....	7
3.2 Antecedentes y estado de la cuestión.	
3.2.1 La Geografía de la Salud.....	8
3.2.2 La Epidemiología.....	8
3.2.3 El Ébola.....	14
3.3 Guinea, Sierra Leona y Liberia:	
3.3.1 El medio físico y el clima.....	17
3.3.2 Organización administrativa.....	22
3.4 Fuentes documentales y materiales en las que se basa este trabajo.....	24
4 Metodología de la investigación.....	27
5 Resultados de la investigación:	
5.1 Guinea, Sierra Leona y Liberia antes de la epidemia:	
5.1.1 Demografía.	
5.1.1.1 Características generales de la población.....	28
5.1.1.2 Densidad de población.....	29
5.1.1.3 Estructura de la población por edad, sexo y otras características sociodemográficas.....	32
5.1.1.4 Tasas.....	40
5.1.2 Situación sanitaria.	
5.1.2.1 Los sistemas de salud: Infraestructuras y recursos humanos.....	42
5.1.2.2 Estado de salud de la población.....	44
5.1.3 Otros indicadores sociales.....	48
5.2 Evolución de la epidemia de 2014-2015.	
5.2.1 Guinea, Sierra Leona y Liberia.....	49
5.2.2 Nigeria, Senegal, Mali y República Democrática del Congo	53
5.2.3 Europa y Estados Unidos.....	54

5.2.4 Los repatriados españoles.....	55
5.3 Incidencia de la epidemia por provincias y su relación con algunos indicadores sociosanitarios y demográficos.....	56
5.4 Guinea, Sierra Leona y Liberia después de la epidemia.....	61
6 Conclusiones y prospectiva.....	64
7 Bibliografía.....	65
8 Declaración jurada de autoría.....	80

1.2. Índice de tablas y figuras.

	Página
TABLA 1: Principales causas de la emergencia y reemergencia de enfermedades infecciosas.....	9
TABLA 2: Epidemias de Ébola desde la identificación del virus hasta hoy.....	15
TABLA 3: Evolución de la población (total y por sexos) y de la densidad de población de Guinea, Sierra Leona y Liberia a lo largo de las tres últimas décadas.....	29
TABLA 4: Población total y densidad de población según el PNUD 2015.....	29
TABLA 5: Tasa de descendencia final.....	40
TABLA 6: Tasa bruta de natalidad urbana, rural y total.....	40
TABLA 7: Tasas de juventud, envejecimiento y dependencia para la población urbana, rural y total.....	41
TABLA 8: Tasa de crecimiento anual de la población.....	42
TABLA 9: Mortalidad infantil para menores de cinco años.....	45
TABLA 10: Mortalidad infantil para menores de cinco años en función de la formación de la madre (por mil).....	45
TABLA 11: Mortalidad infantil para menores de cinco años en función de la riqueza familiar.....	45
TABLA 12: Mortalidad infantil para menores de cinco años en función de diversas circunstancias agravantes.....	46
TABLA 13: Mortalidad infantil para menores de cinco años en función del sexo.....	46
TABLA 14: Guinea, Sierra Leona y Liberia. Mortalidad infantil para menores de cinco años por regiones.....	47
TABLA 15: Guinea, Sierra Leona y Liberia. Mortalidad materna.....	48
TABLA 16: Acceso al agua, tipo de energía consumida y alfabetización.....	48
TABLA 17: Rangos para la clasificación de las provincias en función del	57

número de casos confirmados acumulado a lo largo de toda la epidemia	
TABLA 18: Provincias cuyo comportamiento frente a la epidemia ha sido especialmente destacable	61
TABLA 19: Trabajadores sanitarios contagiados de Ébola	61
TABLA 20: Trabajadores sanitarios fallecidos en relación a otros datos	62
TABLA 21: Casos confirmados acumulados hasta el 9 de Mayo de 2015, por tramos de edad.....	63
FIG. 1: La dorsal montañosa guineana y su entorno. Mapa de altitudes.....	18
FIG. 2: Zonas donde se cultivaba arroz en África Occidental de forma autóctona.....	19
FIG. 3: Las cuatro regiones naturales de Guinea sobre el mapa de altitudes del país.....	20
FIG. 4: El relieve de Sierra Leona.....	21
FIG. 5: Relieve de Liberia.....	22
FIG. 6: Regiones administrativas y prefecturas de Guinea.....	23
FIG. 7: Regiones administrativas y distritos de Sierra Leona.....	23
FIG. 8: Divisiones administrativas de Liberia: regiones y condados.....	24
FIG. 9. Densidad de población de Guinea, por prefecturas, según el censo de 2014.....	30
FIG. 10. Densidad de población de Sierra Leona por distritos según el censo de 2004.....	31
FIG. 11: Densidad de población de Liberia por distritos según el censo de 2008.....	31
FIG. 12: Densidad de población, por provincias, de Guinea, Sierra Leona y Liberia.....	32
FIG. 13. Guinea, estructura de la población por edad y sexo según el censo de 1996.....	33
FIG. 14. Guinea, proyección de Lamine para 2010.....	33
FIG. 15. Estructura de la población urbana, rural y total de Guinea por edad y sexo. Según la encuesta 2012.....	34
FIG. 16. Estructura de la población de Sierra Leona, por edad y sexo, según el censo de 1985 para grupos de cinco años.....	35
FIG. 17. Estructura de la población de Sierra Leona por edad y sexo según el censo de 2004.....	35
FIG 18. Estructura por edad y sexo de la población urbana, rural y total de Sierra Leona, según la encuesta 2013.....	36
FIG. 19: Estructura de la población de Liberia por sexo y edad según el censo de 1984.....	38

FIG. 20: Estructura de la población de Liberia por edad y sexo según el censo de 2008.....	38
FIG. 21: Estructura por edad y sexo de la población urbana, rural y total de Liberia, según la encuesta 2013.....	39
FIG. 22: Guinea, Sierra Leona y Liberia. Médicos por cien mil habitantes.....	44
FIG. 23: Guinea, Sierra Leona y Liberia, mortalidad infantil para menores de cinco años.....	47
FIG. 24: Localización de Meliandou, en la prefectura de Guéckédou (Guinea Forestal), lugar de origen de la epidemia.....	49
FIG. 25: Evolución de afectados y fallecidos, por países, desde el comienzo de la epidemia hasta la declaración de emergencia internacional el 8 de Agosto de 2014.....	50
FIG. 26: Evolución completa de la epidemia: Afectados y fallecidos en África Occidental y por países.....	51
FIG. 27: Incremento semanal de afectados y fallecidos por países a lo largo de 2015.....	52
FIG. 28: Casos confirmados por provincias desde el comienzo de la epidemia.....	56
FIG. 29: Guinea. Densidad de población por prefecturas (agrupadas por rango de casos).....	57
FIG. 30: Sierra Leona. Densidad de población por prefecturas (agrupadas por rango de casos).....	58
FIG. 31: Liberia. Densidad de población por condados (agrupados por rango de casos).....	59
FIG 32: Sierra Leona. Mortalidad infantil para menores de cinco años por distritos agrupados por rango de casos.....	59
FIG. 33: Liberia: mortalidad materna en centros sanitarios en 2014.....	60
FIG 34: Liberia. Médicos por cada cien mil habitantes agrupados por rango de casos.....	60

2. Resumen.

El presente trabajo se encuadra en el campo de la Geografía de la Salud y se centra en la epidemia de Ébola que ha afectado a Guinea, Sierra Leona y Liberia desde Diciembre de 2013 hasta Enero de 2016.

Hemos llevado a cabo una aproximación teórica a la Geografía de la Salud como marco de referencia; seguidamente hemos expuesto la situación actual de la epidemiología constatando cuál es la tendencia de las enfermedades infecciosas más significativas. A continuación nos hemos centrado en el Ébola, para saber qué es y en qué estado se encuentra su tratamiento; también hemos intentado comprender la situación sanitaria mundial, para lo que hemos recurrido a los Objetivos del Milenio, tres de los cuales son de carácter estrictamente sanitario y cuyos resultados ya se conocen. Todo ello para poder situar en el contexto adecuado al presente estudio, en el que vamos a investigar algunos aspectos del antes, el durante y el después de la epidemia de Ébola que ha asolado a lo largo de 2014 y 2015 el espacio geográfico configurado por Guinea, Sierra Leona y Liberia.

En cuanto a la situación previa hemos estudiado las características generales de la población, la densidad de la misma por provincias y su estructura por edad y sexo; también algunos aspectos sanitarios, como la mortalidad materna, el número de médicos por cien mil habitantes y la mortalidad infantil para menores de cinco años; todo ello a nivel provincial siempre que ha sido posible.

Hemos hecho un seguimiento de la evolución de la epidemia y de sus ramificaciones en África y el resto del mundo, así como una aproximación a algunas de las consecuencias que ha tenido.

Finalmente hemos relacionado el número de casos de Ébola por provincias con la información geográfica recopilada a lo largo del trabajo, lo que nos ha permitido identificar varias provincias que han respondido ante la epidemia de forma especialmente señalada, tanto para bien como para mal, en función de algunas características sociosanitarias o demográficas.

Como consecuencia de todo lo anterior hemos obtenido unas conclusiones que podrían ser útiles a la hora de planificar la reconstrucción de los sistemas sanitarios de los países afectados por la epidemia.

3. Introducción y justificación del trabajo

3.1 Objetivos.

Esta investigación pretende estudiar la influencia que la epidemia de Ébola de los años 2014 y 2015 ha tenido en Sierra Leona, Liberia y Guinea, países insertos en el espacio geográfico de África Occidental. Para ello estudiaremos algunos aspectos del antes, el durante y el después de la epidemia. Querriamos que nuestras conclusiones pudiesen resultar de alguna utilidad en la reconstrucción de los sistemas sanitarios de estos tres países.

3.2 Antecedentes y estado de la cuestión.

3.2.1 La Geografía de la Salud.

A mediados del siglo pasado la Organización Mundial de la Salud [OMS] (1946) definía la salud como "un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades" (p. 1). Y añadía enseguida que "el goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social" (p. 1). Así pues, la Geografía, que se ocupa de estudiar las relaciones del hombre con el medio, las desigualdades y los desequilibrios, no puede ignorar, los estudios sobre la salud.

La Geografía de la Salud, según Borroto, Somarribas y Chamizo (1994) "estudia la distribución espacial de la salud humana y su relación con los factores naturales y culturales que constituyen sus causas y condiciones" (p. 13).

El término Geografía de la Salud se creó en el Congreso que la Unión Geográfica Internacional celebró en 1976 en Moscú (Barcellos y Buzai, 2006, p. 280), lo cual no obsta para que la disciplina tenga una larga trayectoria histórica anterior. Ya Varrón, en el siglo I a.C. señalaba las condiciones sanitarias que debía reunir el lugar donde se quisiera construir una ciudad (Pickenhaym, 1999, p. 1). Más tarde, en el siglo XIX, las topografías médicas describían las enfermedades junto con el entorno natural y humano en el que se producían (Borroto et al, 1994, p. 12). También en el siglo XIX, en Londres, John Snow localizó el origen de la epidemia de cólera de 1854 (una bomba de agua) mediante la superposición de mapas en los que representaba los casos de afectados (Barcellos et al. 2006, p. 277). Ya en el siglo XX, Lalonde, en un estudio clásico hecho en Canadá en 1976, observó un importante desajuste entre la importancia de los factores que influyen en la salud y los recursos económicos que se les asignaban (Sánchez y García, 2005, 54-55).

La Geografía de la Salud es esencialmente interdisciplinar. Incluye en sus estudios aspectos médicos, socioeconómicos, ecológicos, biológicos y culturales (Pickenhaym, 1999, p. 4). Ana Olivera, en su manual sobre esta materia, explica que la Geografía de la Salud debe considerar conjuntamente la Geografía Médica y la Geografía de los Servicios Sanitarios, y nos recuerda que la urgencia de la realidad debe hacernos dejar de lado las discusiones epistemológicas (Pinckelhaym, 1999, p. 4).

Hoy está claro que el estudio de la salud debe tener en cuenta el entorno del individuo, es decir, su medio ambiente (Sánchez et al, 2005, p. 51). Un medio ambiente entendido en sentido amplio, que incluye el espacio, la naturaleza, el hombre, la economía, la sociedad, la cultura y la política. Un medio ambiente que es percibido de forma subjetiva y que influye en función de las circunstancias colectivas que concurren en cada comunidad: desarrollo técnico, organización social, formas culturales o nivel de vida. (Sánchez et al, 2005, p. p. 53-54; Barcellos et al, 2006, p.280)

Para Sánchez y García (2005), el estudio de este complejo sistema es "posiblemente, el nicho idóneo de la Geografía de la Salud" (p. 55).

3.2.2 La epidemiología.

Se consideran emergentes aquellas enfermedades que previamente eran desconocidas

o cuya incidencia ha aumentado de forma importante. Las reemergentes, por su parte, son las que estaban razonablemente controladas pero que por causas diversas vuelven a tener importancia (Santos-López, Vallejo-Ruiz, Rendón-González y Reyes-Leiva, 2011, p. 22).

Durante los años setenta del siglo pasado se descuidó la atención y seguimiento de las enfermedades infecciosas debido a un exceso de confianza en el progreso y en los logros sanitarios. El SIDA nos sacó del sopor en 1981 cuando se identificaron casos en Estados Unidos, aunque ya llevaba una década afectando a África y Haití. El Dengue, que nunca había sido excesivamente preocupante, provocó una pandemia en 1998 afectando a 56 países, y desde entonces sigue en expansión. En 1991, después de cien años de ausencia, reapareció el cólera en América Latina alcanzando a 16 países: llegó en pescado que se contaminaba en el agua sucia de las bodegas de los barcos (OMS, 2007, p. 4).

Las principales causas de emergencia o reemergencia de enfermedades infecciosas son las que podemos ver en la tabla 1. Especialmente importantes son las "zoonosis", nombre que se da a aquellas enfermedades que siendo propias de animales tienen la capacidad de transmitirse a los hombres. Se ven favorecidas por la deforestación, que supone una pérdida de especies, una ruptura del equilibrio natural, y que abre nichos nuevos a posibles vectores patógenos, convirtiendo las zonas deforestadas en áreas de riesgo. El desplazamiento de población hacia los límites de los bosques (originado por el aumento demográfico) supone ocupar esa zona de riesgo, desde la que, además, se va a acudir al bosque en busca de recursos, con la consiguiente exposición a las zoonosis. Por otro lado, los animales que pierden su hábitat van a migrar expandiendo las zoonosis de que puedan ser portadores. La pérdida de biodiversidad es, en sí misma, un riesgo (OMS, 2004, p. 30-33). Además, la deforestación lleva a que las aguas de lluvia, antes absorbidas por la selva, ahora corran por la superficie dando lugar a charcos. Incluso los plásticos –omnipresentes en las cunetas del Tercer Mundo o en los alrededores de cualquier área de descanso de nuestras carreteras- pueden actuar como pequeños recipientes que recogen agua favoreciendo la cría de mosquitos.

TABLA 1: Principales causas de la emergencia y reemergencia de enfermedades infecciosas.

a) La capacidad de los virus para mutar genéticamente, como en el caso de la Influenza (gripe), una de cuyas mutaciones originó la pandemia (erróneamente llamada gripe española) de 1918.	
b) El descubrimiento de virus causantes de enfermedades conocidas, pero de las que se ignoraba el agente patógeno, como el virus de la Hepatitis C, descubierto en 1989.	
c) Las zoonosis, principal causa de enfermedades emergentes como el Ébola.	
d) El factor humano, que da lugar a un grupo de causas:	Los movimientos de mercancías y personas.
	El cambio climático y los fenómenos meteorológicos extremos.
	Las decisiones políticas y económicas.
	La deforestación.
	Los cambios en el comportamiento.
	El aumento demográfico.
	Los tratamientos médicos inmunodepresores y la resistencia de los gérmenes a los medicamentos.
El bioterrorismo.	

FUENTE: Santos-López et al, (2011). OMS, (2004).

Las migraciones hacia países ricos reintroducen enfermedades que estaban ya controladas, como el sarampión o la difteria (OMS, 2004, p. 39), aunque otras enfermedades importadas, al faltar el vector que las trasmite, se extinguen. Especialmente graves son las migraciones entre países pobres, de las que se hace poco caso a nivel internacional. Un ejemplo fue la epidemia de Leishmaniasis Visceral en el Alto Nilo (Sur de Sudán) en torno a 1990, originada en un centro de distribución de alimentos desde donde se difundió causando 100.000 muertos. Otro es el del cólera y la disentería en los campos de refugiados ruandeses en Zaire en 1994 (OMS, 2004, p. 44). También la peregrinación a La Meca, en cuanto desplazamiento masivo de personas procedentes de todo el mundo, es objeto de preocupación (OMS, 2004, p. 48).

La globalización del transporte, tanto de personas como de mercancías, es otra de las causas de la emergencia de enfermedades infecciosas. Como los períodos de incubación suelen superar las 36 horas, una persona infectada, en avión, puede cambiar de continente sin dar señales de su enfermedad (OMS, 2004, p. 47). Las mercancías, por su parte, pueden arrastrar con ellas vectores¹ patógenos como los mosquitos cuya dispersión resulta muy favorecida por el agua de lastre de los buques o por el mercado de neumáticos usados (OMS, 2004, p. 49).

La actividad económica despreocupada también puede generar problemas, como ocurrió con los piensos fabricados con animales muertos, que produjeron la enfermedad de las vacas locas, que se trasmite a los hombres produciendo la encefalopatía espongiforme bovina humana (OMS, 2007, p. 24).

También contribuyen a la emergencia de enfermedades cuestiones políticas como la caída del gasto público (OMS, 2004, p.14). Así ocurrió en los países de la antigua URSS, o en la crisis Asiática de 1990, o en África debido a los Planes de Ajuste Estructural relacionados con la deuda externa. En Nigeria, en 2003, el gobierno, por razones complejas, decidió suspender la vacunación contra la poliomielitis en algunas zonas del Norte del país. El resultado fue un fuerte brote de la enfermedad que afectó a 19 países que ya estaban libres de ella (OMS, 2007, p. 20).

La resistencia de los microbios a los fármacos es otra causa de reemergencia. Se origina por el mal uso de los medicamentos (dosis innecesarias o dosis escasas) y por su utilización en animales, donde los microbios se familiarizan con ellos. El caso de la tuberculosis, muy ligada al SIDA, es muy conocido. En una tuberculosis normal se emplean los llamados fármacos de primera línea. De aparecer resistencia estaremos ante la Tuberculosis Multirresistente (Tuberculosis MDR) para la que se necesitan fármacos llamados de segunda línea. Aquí se encuentra el punto crítico, ya que la tuberculosis MDR, mal tratada, da lugar a la Tuberculosis Extremadamente Farmacorresistente (Tuberculosis XDR) que, además, parece que puede transmitirse directamente como XDR (OMS, 2007, p.p. 54-57). También los tratamientos médicos inmunodepresores favorecen la acción de patógenos antes inócuos.

Los cambios en el clima y los fenómenos meteorológicos extremos son otro grupo de factores que inciden en la emergencia de enfermedades infecciosas. Un ejemplo es el Dengue, que había dejado de ser preocupante en los años sesenta y setenta del siglo pasado, pero que reemergió en los 80 y sigue en auge (Mattar, 2007, p. 31; OMS, 2014, p. 13). Está muy relacionado con la evolución del fenómeno del Niño y con los cambios de temperatura y humedad. Tras el huracán Micht en Centroamérica en 1991, que supuso un exceso impresionante de agua (tanta, que las paredes de las casas, de adobes sin revocar, se deshacían) se dispararon la malaria, el dengue y el cólera (OMS, 2004,

¹ Se denomina “vectores” a los seres vivos capaces de transmitir una enfermedad. Los vectores, muy frecuentemente son mosquitos.

p.22).

El calentamiento global, a su vez, tiene el efecto de modificar las áreas en las que pueden vivir los vectores transmisores de enfermedades. Así, la malaria ha disminuído en Senegal por efecto de la sequía, y algo parecido podría decirse de la esquistosomiasis. Sin embargo, Italia ya roza el límite de temperaturas que permite la transmisión de la malaria, aunque su moderno sistema sanitario puede controlarla. Hacia mediados del siglo XXI, la población mundial que viva en áreas afectadas por malaria pasará del 45% actual al 60% (OMS, 2004, p.21).

Por último hay que señalar que cualquiera de los factores citados más arriba incide de forma diferente en función del nivel de vida de la población afectada (p. 26).

Como ejemplos de enfermedades infecciosas emergentes podemos citar el Síndrome Agudo Respiratorio Severo (SARS), aparecido en 2003 (OMS, 2007., p.p. 40 y 42), el virus de Nipah descubierto en Malasia en 1998 (OMS, 2007, p. 26) o el virus de Chikunguya, del que hemos tenido un caso recientemente en España. Este virus permanecía recluído en África, hasta que en Diciembre de 2013 la Organización Panamericana de la Salud informó de la existencia de dos casos en la isla de San Martín, en el Caribe, cuya transmisión se había producido de forma local. En menos de dos años, el virus se extendió desde La Florida hasta Bolivia produciendo un millón trescientos mil casos (OMS, 2015-h. p. 410-414). El 3 de Agosto de 2015 España comunicó a la OMS la existencia de un caso de Chikunguya en Gandía. Se trataba de una persona que se pudo haber infectado en el Languedoc francés donde existen evidencias de la presencia del mosquito transmisor (OMS, 2015-h. p. 409). Afortunadamente, este virus es poco mortífero.

El virus Zika se conoce desde 1942 y aunque había provocado pequeños brotes en Asia y África, nunca había dado graves problemas (OMS, 2015-o, p. 609). Desde 2007 se fue extendiendo por diversas islas del Pacífico. En 2015 llegó a Brasil y hoy se encuentra ya en 22 países americanos donde se transmite de forma local (OMS, 2016-b). Sus síntomas frecuentemente no son graves, pero puede provocar serias complicaciones en el sistema inmunológico y en fetos (OPS, 2016,a).

Los mosquitos del género *Aedes* (OMS, 2016, h, p.p. 249-250) han salido de sus hábitats originales y se han adaptado a la vida urbana. Particularmente, el *Aedes Aegypti*, del que según la OMS "casi se podría decir que es equivalente al perro, ... está tan domesticado que depende del ser humano para casi todos los aspectos de su biología" (2016, h, p. 250). Otra especie, el *Aedes Albopictus* es capaz de sobrevivir en ambientes más frescos. El género *Aedes* está relacionado con la transmisión del Dengue, el Chikunguya, el Zika y la Fiebre Amarilla. De esta última hay epidemias en estos momentos en Angola, República Democrática del Congo y Uganda y casos importados en China (OMS, 2016, h, p. 249).

En este contexto, resulta importante el Reglamento Sanitario Internacional [RSI] (OMS, 2008), "un instrumento jurídico internacional concebido para optimizar la seguridad frente a la propagación mundial de las enfermedades" (OMS, 2007, p. VII).

Hay que buscar sus antecedentes en la primera Conferencia Sanitaria Internacional celebrada en París en 1851 y en los acuerdos que firmaron los países sudamericanos en la década de 1880 sobre salud internacional. En 1902 se sentaron las bases de la futura Organización Panamericana de la Salud. En Europa se creó la oficina Internacional de Higiene Pública en 1907. Tras la primera Guerra Mundial se creó una Organización de la Salud en el seno de la desafortunada Sociedad de Naciones. En 1949, ya dentro de la ONU, surgió la actual Organización Mundial de la Salud que, en 1951, recopilando acuerdos anteriores, aprobó el Reglamento Sanitario Internacional, cuya principal

misión era controlar el cólera, la peste, la fiebre amarilla, la fiebre tifoidea y la viruela mediante medidas, sobre todo, de control de fronteras.

En 1996 comenzó una revisión del RSI que desembocó en el actual reglamento aprobado en 2005 y que entró en vigor en 2007. El nuevo RSI insiste en la respuesta rápida en el mismo origen de un brote (OMS, 2007, p. 13), señala unas capacidades mínimas de las que deben intentar disponer todos los países, valora la cooperación entre estados y acepta el empleo de fuentes de información no oficiales, como las procedentes de internet.

También en 1996 la OMS creó la Red Mundial de Alerta y Respuesta ante Brotes Epidémicos (GOARN, Global Outbreak Alert and Response Network), formada por 140 asociados técnicos de 60 nacionalidades. Se ocupa de cuestiones como la vigilancia, el almacenamiento logístico de fármacos o la disponibilidad de equipos humanos de intervención rápida (OMS, 2007, p. 8).

Hay también redes de alerta específicas, como la que tiene en marcha la Iniciativa de Erradicación Mundial de la Poliomielitis, una red muy integrada en las comunidades donde trabaja y que por eso tiene gran capacidad de acción. Se recurrió a ella en el maremoto del Índico del año 2004 o, hace unos meses, para controlar el Ébola en Nigeria (Naranjo, 2014, Oct, 14). Por su gran operatividad, está previsto mantenerla incluso cuando se haya erradicado la poliomielitis (OMS, 2007, p. 8).

También la iniciativa privada incide en la vigilancia epidemiológica. Podemos citar (Castillo, 2010, p. 102) la Fundación Bill y Melinda Gates, el Instituto de Salud Carso, Pepsico, Google Earth que patrocina un Sistema de Información Geográfica [SIG] denominado HealthMaps, ESRI (Instituto de Investigación de Sistemas Ambientales) empresa californiana especializada en desarrollar sistemas SIG, CITICORP que simula la respuesta del sistema financiero ante eventos epidemiológicos o Veratect Corporation, dedicada a la vigilancia propiamente dicha de eventos biológicos. La iniciativa privada también afecta a la financiación de la OMS, ya que sólo el 20% del presupuesto de esta organización procede de las aportaciones fijas de los países miembros (cuotas), siendo el resto aportaciones voluntarias procedentes tanto del sector público como del privado. En concreto, la Fundación Bill y Melinda Gates aporta a la OMS 3.000 millones de dólares anuales. Estas contribuciones voluntarias se aplican en aquello que decide el donante, con lo que la agenda sanitaria internacional queda en parte fuera del control de la OMS (Vilasanjuan, 2015). Es ésta una manera de actuar que parece formar parte de las tendencias del siglo XXI, y que, sorprendentemente, en un mundo cada día más globalizado, reduce la capacidad de gobierno emanada de las instituciones internacionales.

Para situarnos en el contexto sanitario mundial puede resultar útil dedicar unas líneas a los Objetivos del Milenio. El año 2015 se cumplió el plazo marcado por la ONU para alcanzar las metas establecidas en ellos. Los objetivos cuatro, cinco y seis, se refieren a cuestiones estrictamente sanitarias y en estos momentos disponemos ya de información sobre los logros obtenidos (OMS, 2014, p.p. 13-219).

En la 55 Asamblea General de las Naciones Unidas celebrada en Septiembre del año 2000 -la llamada Cumbre del Milenio- 189 estados de todo el mundo firmaron la resolución 55/2 denominada "Declaración del Milenio" (Naciones Unidas, 2000). Esta declaración es una compleja y amplia enumeración de principios, valores y objetivos que fue desarrollada en la "Guía general para la aplicación de la declaración del milenio" (Naciones Unidas, 2001), fechada en Septiembre de 2001. Esta guía es tan compleja como la declaración inicial, pero en un esfuerzo de sentido común, añade un anexo en el que enumera ocho objetivos, cada uno de los cuales está subdividido en

varias metas concretas (catorce en total) que incluyen los indicadores con los que habrán de ser medidas (Naciones Unidas, 2001, p.p. 63-67).

El objetivo número cuatro pretende reducir para 2015 la mortalidad infantil entre menores de cinco años a una tercera parte de la que había en 1990. Se ha conseguido bajarla a la mitad, desde el 90 por mil de 1990 hasta el 48 por mil de 2012, quedando en unos 17.000 fallecimientos diarios, de los que el 45% tienen sus causas en la desnutrición. Este dato encubre sin embargo grandes desigualdades, ya que África tiene una mortalidad para menores de cinco años superior al 90 por mil, cifra que a su vez encubre otras más graves aún como veremos más adelante al estudiar los países afectados por la actual epidemia de Ébola. Por otra parte, las cifras de China enmascaran la realidad del resto del mundo.

La mortalidad materna, abordada por el objetivo cinco, se ha reducido a la mitad respecto a la de 1990. En 2013, el número de mujeres fallecidas por dificultades en el embarazo y en el parto fue de 289.000, resultando además, que ésta es la principal causa de muerte para mujeres de entre 15 y 19 años. Para el conjunto del mundo, la mortalidad materna en 2013 se situó en 210 muertes por cada 100.000 nacidos vivos. Como siempre, esta cifra encubre realidades muy diferentes. Para África Subsahariana la cifra es de 510 madres muertas por cada 100.000 nacidos vivo, y para Sierra Leona llega a 1.100. Respecto a la maternidad prematura, en África subsahariana en 2011 hubo 117 nacimientos por cada 1.000 adolescentes.

El objetivo seis pretende combatir el SIDA y otras enfermedades. En 2012 se contagiaron de SIDA 2'3 millones de personas en todo el mundo, el 70 % de ellas en África. Representa un importante descenso desde los 3'4 millones de personas contagiadas en 2001. Sin embargo, ese descenso no ha afectado a los jóvenes de entre 15 y 24 años, que han seguido infectándose al mismo ritmo. Se estima que hoy hay en el mundo 35'3 millones de enfermos de SIDA. En 2012, diecisiete millones de niños perdieron a uno de sus progenitores por esta causa. Se ha mejorado mucho en el acceso a los tratamientos: el 30 % de los afectados reciben antirretrovirales, el 56 % no reciben nada, y un 14 % no reúne condiciones para poder tomarlos. También el acceso a estos tratamientos esconde grandes diferencias entre regiones, países y sectores sociales. Se trata, además, de intervenciones de tipo "vertical" que suelen llevarse a cabo empleando recursos humanos y económicos sustraídos a los sistemas de salud básicos.

Respecto a la tuberculosis se pretendía bajar su tasa de mortalidad en un 50% respecto a 1990. Se ha bajado en un 45 %, con lo que en 2012 hubo 8'6 millones de casos nuevos y 1'3 millones de muertes por esta causa, de las que aproximadamente una cuarta parte estaban complicadas por la presencia simultánea de SIDA. En 2011, un 87% de los nuevos casos fueron tratados de forma farmacológicamente correcta siguiendo el programa "Alto a la Tuberculosis" que funciona desde 2006 movido por la asociación del mismo nombre.

Para la malaria (también llamada paludismo) se estima que las tasas de mortalidad descendieron un 45 % a nivel mundial. En 2012 hubo más de doscientos millones de casos entre los que se produjeron 627.000 muertes, de ellas el 90% ocurrieron en África y el 80 % eran niños menores de cinco años. El 80 % de las muertes se producen en 17 países, y sólo dos, la República Democrático del Congo y Nigeria, acaparan el 4 % del total mundial de muertes. El paludismo podría ser suficientemente prevenido, diagnosticado y tratado con 5.600 millones de dólares anuales.

Para todas estas mejoras ha sido fundamental el Fondo Mundial de Lucha contra el SIDA, la Tuberculosis y el Paludismo.

La población sin acceso al agua potable (objetivo 7, meta 10) se consiguió reducir a la

mitad ya en 2010. Sin embargo aún hoy hay más de 700 millones de personas sin este servicio, a los que habría que añadir los que, teniéndolo, disponen de aguas de mala calidad. En los saneamientos, la situación es peor.

Podemos ver que los datos han mejorado, pero estamos todavía ante cifras malas que, además, encubren una gran desigualdad entre territorios y sectores de población, resultando siempre muy mal parada el África Subsahariana.

A partir de 2016 los Objetivos del Milenio van a ser sustituidos por los llamados Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Se trata de 17 objetivos con 169 metas. Sólo uno de ellos es estrictamente sanitario, aunque casi todos tienen repercusiones en salud. Una de las metas es alcanzar la Cobertura Sanitaria Universal, concepto que habrá que definir y delimitar.

Los Objetivos del Milenio eran intervenciones verticales que buscaban lograr cambios en los países en desarrollo. Los nuevos ODS, sin embargo, buscan la corresponsabilidad de todas las partes para construir un mundo diferente a nivel global. Los ODS son ejemplo de que en el seno de organizaciones como la ONU hay personas con una gran amplitud de miras que han encontrado en estos ODS un resquicio por donde hacerse ver frente al notable inmovilismo de los principios en que se basa el sistema económico.

3.2.3 El Ébola.

El Ébola forma parte de las Fiebres Hemorrágicas Virales, un amplio grupo de enfermedades producidas por cuatro familias de virus: Filoviridae, Arenaviridae, Bunyaviridae y Flaviviridae. Sus síntomas son inespecíficos, lo que hace difícil identificarlas: suelen consistir en fiebre, dolores y sangrado.

Hagamos un sucinto repaso a las enfermedades causadas por estas cuatro familias (Mattar, Puerta, Cantillo y Peña, 2007; Estepa, Osuna y Ruíz, 2014). Los Arenavirus, transmitidos por roedores, provocan más de media docena de Fiebres Hemorrágicas diferentes, varias de ellas propias de América del Sur. La Fiebre de Lassa, identificada por primera vez en la localidad de Lassa, en Nigeria, en 1969, tiene una gran importancia en África Occidental. Los Bunyavirus provocan las Fiebres Hemorrágicas con Síndrome Renal y con Síndrome Cardiopulmonar, la Fiebre Hemorrágica de Crimea-Congo, la del Valle del Rift y otras. Los Flavivirus, producen dos graves enfermedades: la Fiebre Amarilla y el Dengue. También son responsables de la Hepatitis C y de la Peste Porcina. Finalmente tenemos la familia Filovirus, que incluye los géneros Cuevavirus, Marburgvirus y Ebolavirus. Al género Marburgvirus pertenece sólo la especie Marburg, que fue identificada en Yugoslavia y en las ciudades alemanas de Frankfurt y Marburg en 1967 cuando afectó a trabajadores de laboratorio que manipulaban monos procedentes de Uganda. Enfermaron 32 personas con una mortalidad del 21 %. Este virus volvió a aparecer en Angola en 2005 con 270 afectados y una rabiosa mortalidad del 92%. El género Ebolavirus incluye cinco especies que llevan los nombres de las zonas donde han sido identificadas: Costa de Marfil o Tai Forest (virus TAFV), Sudán (virus SUDV), Zaire (virus EBOV), Reston (virus RESTV) y Bundibugyo (virus BDBV). Las especies Reston (identificada en Filipinas y China) y Tai Forest no han dado muestras de peligrosidad para el hombre. Las otras tres especies han provocado brotes epidémicos en África. La especie Zaire, la más agresiva, es la causante de la actual epidemia de África Occidental (OMS, 2014, p.p. 1-8). Los virus del Ébola fueron identificados por primera vez, simultáneamente, en 1976 en Nzara (Sudán) y en Yambuku (República Democrática del Congo). El río Ébola, cerca de

Yambuku, dió nombre al virus. La enfermedad que produce se llamó inicialmente Fiebre Hemorrágica del Ébola, aunque hoy es denominada por la OMS como "Enfermedad por el virus del Ébola" (abreviadamente EVE).

Según la Nota Informativa nº 103 de la OMS (2014), desde la identificación del virus del Ébola en 1976 hasta hoy, se han producido los brotes epidémicos que figuran en la tabla 2, donde podemos ver que nunca se superó la cifra de quinientos afectados por brote.

TABLA 2: Epidemias de Ébola desde la identificación del virus hasta hoy.

Año	País	Especie del virus	Casos	Defunciones	Tasa de letalidad
2012	República Democrática del Congo	Ébola Bundibugyo	57	29	51%
2012	Uganda	Ébola del Sudán	7	4	57%
2012	Uganda	Ébola del Sudán	24	17	71%
2011	Uganda	Ébola del Sudán	1	1	100%
2008	República Democrática del Congo	Ébola de Zaire	32	14	44%
2007	Uganda	Ébola Bundibugyo	149	37	25%
2007	República Democrática del Congo	Ébola de Zaire	264	187	71%
2005	Congo	Ébola de Zaire	12	10	83%
2004	Sudan	Ébola del Sudán	17	7	41%
2003 (Nov-Dic)	Congo	Ébola de Zaire	35	29	83%
2003 (Ene-Abr)	Congo	Ébola de Zaire	143	128	90%
2001-2002	Congo	Ébola de Zaire	59	44	75%
2001-2002	Gabón	Ébola de Zaire	65	53	82%
2000	Uganda	Ébola del Sudán	425	224	53%
1996	Sudáfrica (ex-Gabón)	Ébola de Zaire	1	1	100%
1996 (Jul-Dic)	Gabón	Ébola de Zaire	60	45	75%
1996 (Ene-Abr)	Gabón	Ébola de Zaire	31	21	68%
1995	República Democrática del Congo	Ébola de Zaire	315	254	81%
1994	Côte d'Ivoire	Ébola de Côte d'Ivoire	1	0	0%
1994	Gabón	Ébola de Zaire	52	31	60%
1979	Sudán	Ébola del Sudán	34	22	65%

FUENTE: Nota Informativa nº 103 de la OMS (OMS, 2014-b).

El reservorio natural del virus del Ébola parece que son los murciélagos frugívoros, especialmente *Hypsignathus Monstruosus*, *Epomops Franqueti* y *Myonycteris Torquata*, que sobreviven a la enfermedad. Los monos y otros animales sólo son una víctima más al igual que lo es el hombre (OMS, 2014). "Los virus del Ébola se distribuyen en las zonas húmedas de África Central y del Oeste, mientras que Marburg puede encontrarse en zonas más secas de África Central y del Oeste" (Mattar et al, 2007).

La infección salta al ser humano por contacto directo con órganos o secreciones de animales infectados (murciélagos, monos,...). Posteriormente se propaga entre los hombres por contacto directo con los enfermos, con sus secreciones o con sus fómites². La forma en que se hacen las inhumaciones y el cuidado de los enfermos son las principales causas de contagio. Así, la enfermedad se propaga fácilmente al entorno tanto sanitario como personal de los afectados. El período de incubación oscila entre 2 y 21 días, y los enfermos resultan contagiosos mientras haya presencia del virus en su cuerpo o en sus secreciones. El virus puede permanecer activo en el semen o en líquidos corporales de renovación lenta (como en el interior de los ojos) semanas e incluso meses después de que un enfermo se haya recuperado clínicamente.

Este virus resulta muy peligroso porque ataca el sistema inmunológico del enfermo impidiendo su funcionamiento, penetra en las células destruyéndolas y produce coágulos en el sistema sanguíneo que dañan todos los órganos (Castro, Ojeda y Sánchez, 2014). La infección sólo puede confirmarse mediante pruebas de laboratorio, que resultan muy peligrosas por el riesgo de contagio. Los síntomas que presenta son (OMS, 2014): “aparición súbita de fiebre, debilidad intensa, dolores musculares, de cabeza y garganta, lo cual va seguido de vómitos, diarrea, erupciones cutáneas, disfunción renal y hepática y, en algunos casos, hemorragias internas y externas. Los resultados de laboratorio muestran disminución del número de leucocitos y plaquetas así como elevación de las enzimas hepáticas” (p. 2)

Actualmente existen tres tipos de tratamientos (Guerrero, Martínez y Marín, 2014). En primer lugar está la Sueroterapia. Consiste en suministrar a los enfermos suero sanguíneo de personas que han sobrevivido al Ébola, ya que contiene anticuerpos que podrían neutralizar la infección. Al ser muchas las personas afectadas, también son muchos los supervivientes, aunque no tantos como para cubrir las necesidades de suero. En ocasiones el suero puede causar justamente el efecto contrario al deseado, aumentando la infección. Es lo que se denomina "aumento de la infección viral dependiente de anticuerpos" (Guerrero et al, 2014, p. 2). La segunda alternativa es el Zmapp, formado por tres tipos de anticuerpos producidos en ratones; son proteínas que se unen al virus impidiendo que se introduzca en las células sanas y señalizándolo para que el sistema inmunitario lo reconozca y elimine. Los problemas que presenta es que no se han realizado aún los ensayos clínicos necesarios y que su producción masiva, que se está intentando a partir de plantas de tabaco, resultaría compleja. El Favipiravir es la tercera opción. También denominado T-705, es un producto antiviral que parece eficaz. Se ha probado en cultivos de laboratorio y en ratones, pero dista mucho de estar listo para su uso en seres humanos. Existe un cuarto producto llamado TKM-Ébola que está siendo investigado por la empresa Tekmira con financiación del Ministerio de Defensa de Estados Unidos. El 5 de Marzo de 2014, escamente veinte días antes de que la OMS comunicase la existencia de la epidemia, la empresa emitió un comunicado explicando el estado en que se encuentran sus investigaciones (Santana, 2014). Al margen de estas posibilidades, el tratamiento general en las fiebres hemorrágicas consiste en mantener el equilibrio electrolítico del enfermo (Matar et al, 2007, p.33).

El pasado siete de marzo de 2015 comenzó en Guinea la fase III del ensayo de la vacuna VSV-EBOB (Organización Mundial de la Salud, Médecins Sans Frontières, The Norwegian Institute of Public Health, 2015; Organización Mundial de la Salud, 2015-a). Se ha utilizado un sistema de vacunación en anillos parecido al que se empleó en la década de 1970 para erradicar la viruela. De hecho, en el equipo internacional de

² Fómites son los objetos que pueden ser portadores de una infección, como por ejemplo la ropa de cama.

expertos que han diseñado el ensayo figura Donald Henderson, que trabajó en la campaña de la viruela. En una primera fase se ofrece la vacunación a los trabajadores sanitarios. Después se sigue el sistema de anillos, que consiste en vacunar a los contactos de los casos identificados. Estos contactos, entre 50 y 100 personas por caso, son "el anillo" y se les propone la vacunación, que siempre es voluntaria. Para valorar la eficacia de la vacuna algunos de los anillos serán vacunados en el mismo momento de detectar el caso, mientras que otros lo serán tres semanas después (es una manera de sustituir a los grupos testigo tratados con placebo que son habituales en otros tipos de ensayos).

El ensayo sobre el terreno se ha realizado en la Baja Guinea coordinado por la OMS y ha sido llevado a cabo por el Ministerio de Salud de Guinea, MSF, EPICENTRE, NIPH y la propia OMS. La financiación corre a cargo de MSF, de los gobiernos de Canadá y Noruega, y de la OMS con el apoyo de Wellcome Trust de Reino Unido. La vacuna ha sido desarrollada por la Agencia Pública de Salud de Canadá y por las empresas NewLink Genetics y Merck. La OMS ha actuado como coordinadora de todas las partes implicadas y se ha encargado de remover los obstáculos administrativos y modificar los protocolos para evitar retrasos. Está preparada la producción y financiación masivas por si fuera necesaria una vacunación en gran escala, cuestión en la que intervienen la OMS, UNICEF, el CDC de Estados Unidos, la Fundación Bill y Melinda Gates y la Global Vaccine Alliance (GAVI).

Los primeros resultados, obtenidos en Agosto de 2015, han sido muy buenos (OMS, 2015-i): ninguno de los más de cuatro mil vacunados se contagió. Ésto no quiere decir, sin embargo, que una vacunación masiva tuviese una eficacia del 100 %. Se ha acordado continuar el ensayo.

Hay una segunda vacuna que también se espera probar. Se trata de la cAd3-ZEBOV, desarrollada por el Instituto de Salud de Estados Unidos en colaboración con GlaxoSmithKline. El grado de eficacia de ambas vacunas parece similar, pero un equipo internacional de expertos decidió probar primero la vacuna canadiense, entre otras cosas porque había mayor disponibilidad de dosis.

Cabe añadir que durante los años 90, ante el hundimiento de la URSS, Estados Unidos temió por el uso bélico de virus de origen animal y dedicó una gran cantidad de dinero a la investigación de zoonosis. En este contexto se desarrolló una vacuna contra el Ébola que resultó un 100% eficaz en monos. Los ensayos no continuaron porque al parecer el virus del Ébola es relativamente débil y no resulta apto para usos militares (Vilasanjuan, 2015).

3.3 Guinea, Sierra Leona y Liberia.

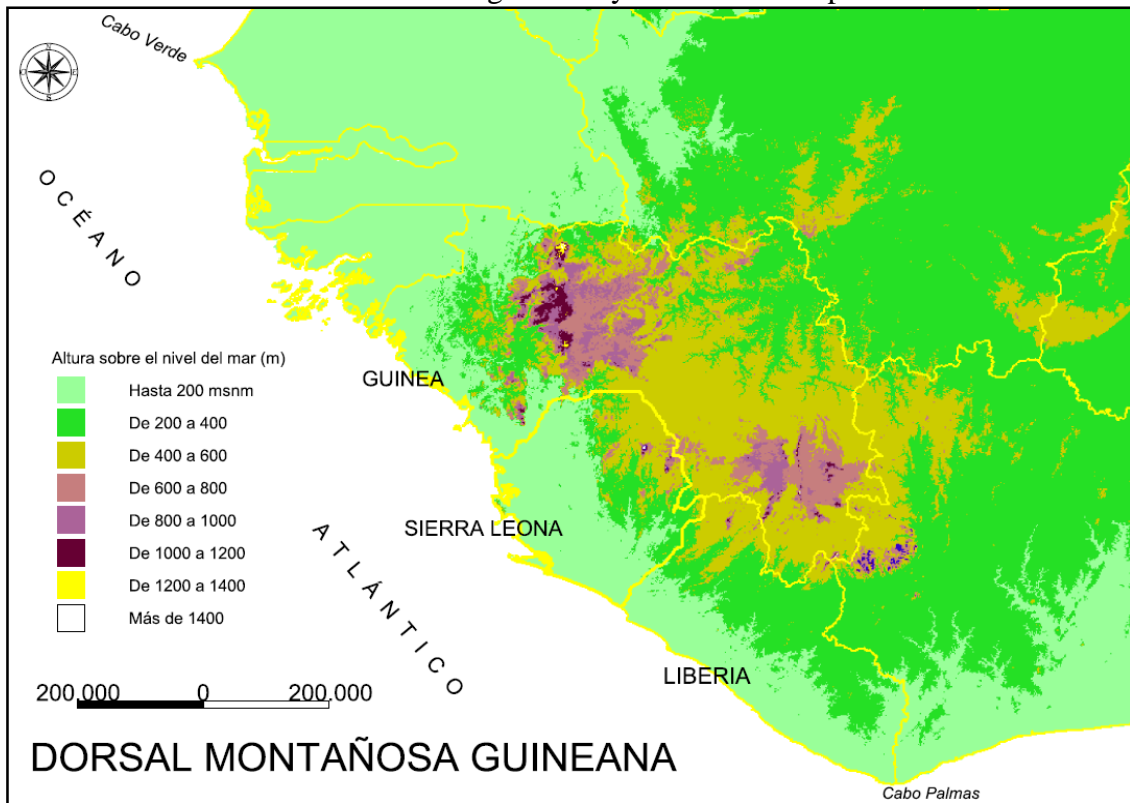
3.3.1 El medio físico y el clima.

Guinea, Sierra Leona y Liberia están situados en la zona intertropical, entre los 4 y los 13 grados de latitud Norte. Esta circunstancia, junto con la evolución estacional de la Convergencia Intertropical (CIT), la presencia de la corriente marina cálida de Guinea, la proximidad del Sáhara y las alturas de la Dorsal Montañosa Guineana (fig.1) (auténtico enclave en un inmenso entorno que no supera los 400 metros de altitud) son los principales elementos que definen su clima. La CIT se coloca en Julio en torno a los 18° N sobrepasando ampliamente los países que estamos estudiando. En estas condiciones, África Occidental queda expuesta a la influencia (de tipo monzónico) de la

Masa de Aire Oceánica Tropical Húmeda del Atlántico que provoca una estación muy lluviosa durante el verano. En Enero, la CIT se coloca al Sur del Ecuador haciendo que África Occidental se vea afectada por el alisio del Nordeste procedente del Sáhara, seco, fresco y polvoriento: el Harmattan.

Una manera sencilla de entender el régimen de lluvias de esta región es visualizarlo desde el punto de vista de la Masa de Aire Tropical Continental Sahariana. En verano, esta masa se calienta creando una zona de bajas presiones que, al tender a elevarse, atrae a los vientos marinos del Atlántico cargados de humedad merced a la corriente cálida de Guinea. El resultado es que los alisios del Sureste mudan de dirección y pasan a soplar del Suroeste, hacia el interior del continente, dando lugar al "Monzón Guineano" que descarga sus precipitaciones al elevarse obligado por la dorsal montañosa. En Invierno, el aire sahariano se enfría originando unas altas presiones que expulsan hacia el Atlántico el Harmattan.

FIG.1: La dorsal montañosa guineana y su entorno. Mapa de altitudes.



FUENTE: Elaboración propia a partir de <http://www.diva-gis.org/gdata>

En la vertiente marítima de las montañas, las precipitaciones superan los 2.000 mm anuales resultando un clima ecuatorial hiperhúmedo. A medida que nos desplazamos hacia el Norte y el interior, alejándonos del Ecuador y rebasando la barrera montañosa, el clima se va haciendo más seco acentuándose la estacionada de las lluvias, y pasando progresivamente a tropical húmedo y tropical seco.

Este medio físico, y más concretamente el clima ecuatorial hiperhúmedo de las vertientes montañosas atlánticas, es el que permite la existencia de reservorios naturales del virus del Ébola. Se trata del mismo clima que encontramos en el centro de África en los lugares donde las epidemias de Ébola son conocidas desde hace tiempo.

Este medio natural también ha posibilitado el desarrollo autóctono del cultivo del arroz. En África Occidental existían las variedades silvestres necesarias y se

desarrollaron de forma local las complejas técnicas que requiere su producción, documentada desde antes de la era cristiana. Había tres modalidades de cultivo: una en zonas de montaña aprovechando el agua de lluvia, otra en zonas pantanosas del interior y otra, la más sofisticada y trabajosa, en llanuras costeras inundables, donde se usaban dos métodos de cultivo. El primero consistía en proteger la llanura cultivable mediante obras que impedían la entrada del agua marina, mientras que la abundante agua dulce, en un delicado equilibrio, lavaba de sales la tierra. El segundo aprovechaba el agua de los ríos desbordada ante el empuje de las mareas. Los esclavos de África Occidental llevaron las semillas, las técnicas de cultivo y las formas de consumo a los pantanos de Carolina del Sur desde donde se extendió por América, continente donde el arroz era desconocido (Carney, 2015). En la fig. 2 vemos un mapa con las zonas donde se cultivaba arroz de forma autóctona en África Occidental; resulta curioso que Guéckédou, prefectura guineana donde se originó la epidemia de Ébola, es una de ellas.

FIG. 2: Zonas donde se cultivaba arroz en África Occidental de forma autóctona



FUENTE: Carney, 2015, p. 9.

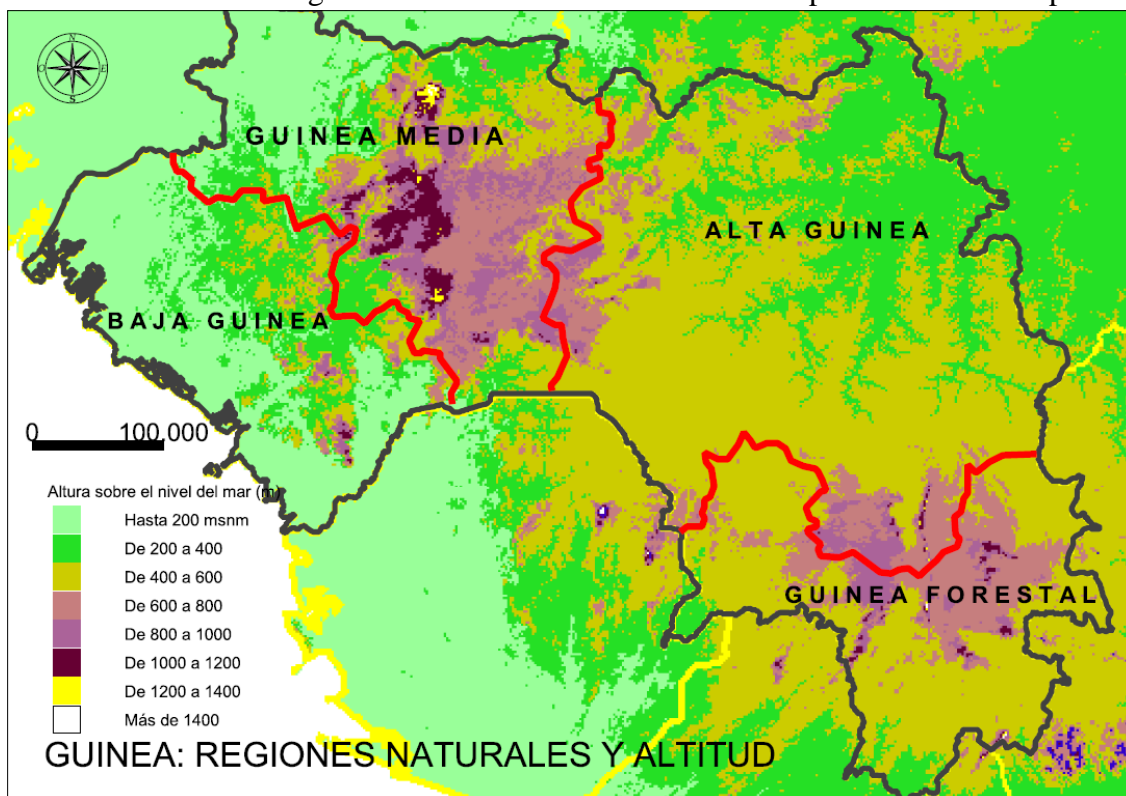
Guinea está dividida en cuatro regiones naturales (fig. 3) definidas por los relieves y por la orientación de los mismos (Badian, 2012, p.p. 1-5). La Baja Guinea es la franja costera, una llanura de entre 50 y 90 Km. de ancho formada por los depósitos aluviales de los ríos que descienden de las montañas. La costa está frecuentemente ocupada por manglares, lagunas y pantanos. Las precipitaciones oscilan desde los 1.800 mm anuales hasta los 3.000 que se llegan a registrar en Conakry. Las prefecturas de Boké, Fría y Kindia disponen de grandes yacimientos de bauxita en los que se encuentran la mitad de las reservas mundiales (Le Bec, 2016). Cuenta con dos puertos importantes: El de Conakry y el de Kamsar; éste último -al Norte, cerca de la frontera con Guinea-Bissau- es la puerta de salida para la bauxita de la mina de Sangaredi. Frente a la capital se encuentran las islas de Los. La Guinea Media está formada por los territorios elevados en torno al macizo del Futa Djallon, que no es sino la zona Norte de la Dorsal Guineana. La máxima altura es el monte Loura con 1538 m. en la prefectura de Mali, muy cerca de la frontera con Senegal. Otras alturas importantes son las del monte Kavendou con 1.421 m. En la Guinea Media nacen los grandes ríos del África Occidental: Gambia, Bafing (que dará lugar al Senegal) y Níger, por lo que a esta región se le suele llamar "Chateau d'eau de l'Afrique Occidentale". Es un territorio de relieve

accidentado y suelos degradados por la erosión en el que resulta difícil la agricultura.

La Alta Guinea es la cuenca alta del río Niger, con sus afluentes Tintusso por la margen izquierda y Milo y Sankarani por la derecha. Es una zona de planicies, mesetas y savanas. Las precipitaciones oscilan entre 1.200 y 1.800 mm al año, disminuyendo hacia el Norte, con una estación seca que alcanza a siete u ocho meses anuales. Es una zona muy calurosa y la más árida de Guinea: no en vano está a sotavento del monzón. El Níger, vencido hacia el Norte, hacia el Sáhara, formará su inmenso delta central en Mali, alcanzará Tombuctú y Gao, y desde allí, en un enorme arco fruto de un antiguo fenómeno de captura, virará en busca de las superpobladas costas de Nigeria.

La Guinea Forestal, al sudeste del país, de nuevo a barlovento, es un territorio muy húmedo, con ocho o nueve meses de lluvia al año y precipitaciones de entre 1.800 y 2.300 mm. Sus temperaturas son moderadas. Su formación natural propia es el bosque húmedo, que hoy se encuentra reducido a islotes o galerías en torno a los cauces fluviales. Es una zona de montaña cuya mayor altura son los montes Nimba situados en la confluencia de las fronteras de Guinea, Costa de Marfil y Liberia. Alcanzan los 1.752 metros, y albergan importantes yacimientos de hierro (Nimba quiere decir "Monte de Hierro"). Algo más al Norte se encuentra la mina de Simandou (Le Bec, 2015), una de las mayores reservas de mineral de hierro del mundo con una calidad excepcional. Los estudios comenzaron en 1996 y el pasado 2014 se firmó un plan de explotación en el que interviene, entre otros, la multinacional Rio Tinto. El plan se revisó a finales de 2015 debido a la caída del precio del mineral de hierro desde los 175 dólares tonelada de 2011 hasta los 50 de hoy. El macroproyecto incluye, además de la zona minera en el interior, la construcción de un puerto de gran profundidad al Sur de Conakry y un ferrocarril que unirá la mina con el puerto y que pretende ser una vía de comunicaciones multimodal en torno a la cual surja un desarrollo sostenible para Guinea.

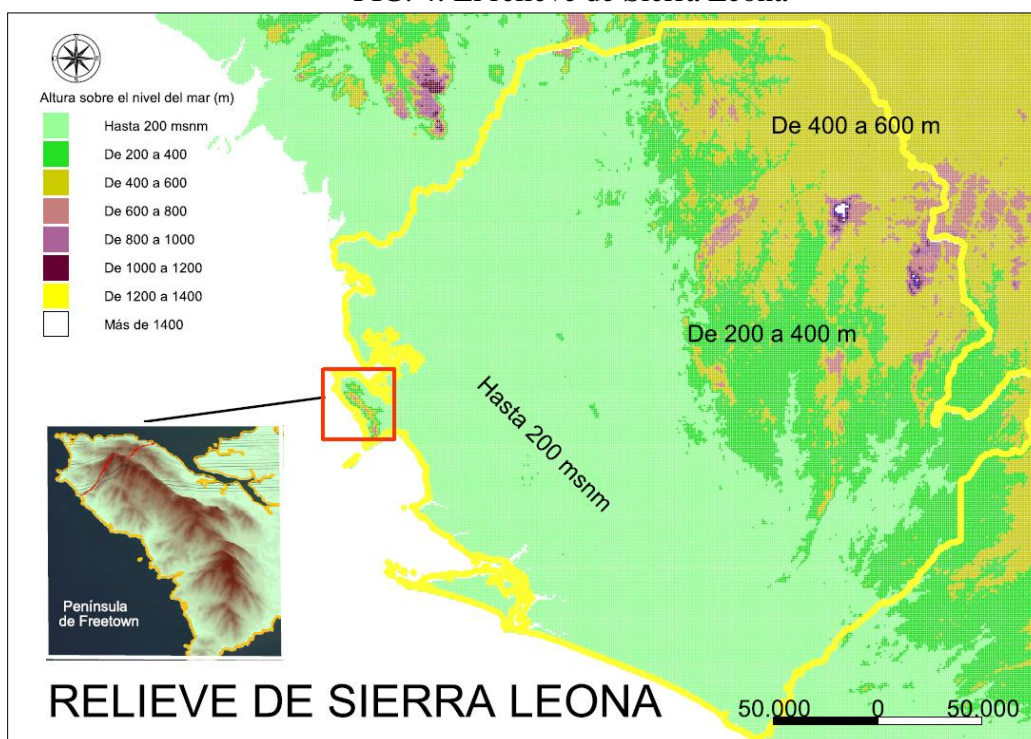
FIG. 3: Las cuatro regiones naturales de Guinea sobre el mapa de altitudes del país



FUENTE: Elaboración propia a partir de <http://www.diva-gis.org/gdata>

En Sierra Leona (fig. 4) se distinguen tres regiones naturales (Portillo, 1993, p.p. 2546-49). La primera es la península de Freetown, donde está la capital. Es una zona montañosa aislada –otro enclave, esta vez de menor entidad- con alturas de hasta 1.000 metros. Al verlas, el portugués Pedro de Cintra bautizó estos territorios como Sierra Leona. La segunda es la llanura costera; tiene una anchura de entre 32 y 64 Km y se extiende a lo largo de los 402 Km de costa que tiene el país. Es fácilmente inundable. Los manglares y pantanos definen su fisonomía. La tercera región es la meseta del interior, una llanura elevada en torno a los 400 metros en la que aparecen de cuando en cuando colinas repentinas. Los montes Loma, al Noreste, cerca de la frontera con Guinea, superan los 1.900 metros (pico Bintimani, 1948 m) y los montes Tingi, con el pico Sankanbiriwa, sobrepasan los 1800. Todo ello disecado por los ríos que descienden hacia el Atlántico desde las montañas guineanas. Son ríos con grandes fluctuaciones de caudal que en la temporada de lluvias dan lugar a inundaciones en la llanura costera. Los principales son nueve: Great y Little Scarcies, Rokel o Sierra Leone, Gbasngbaia, Jong, Sewa, Wanje, Moa y Mano, que hace frontera con Liberia. Sierra Leona tiene una estación seca en torno a Enero y Febrero en la que sufre los efectos del Harmattan del noreste.

FIG. 4: El relieve de Sierra Leona

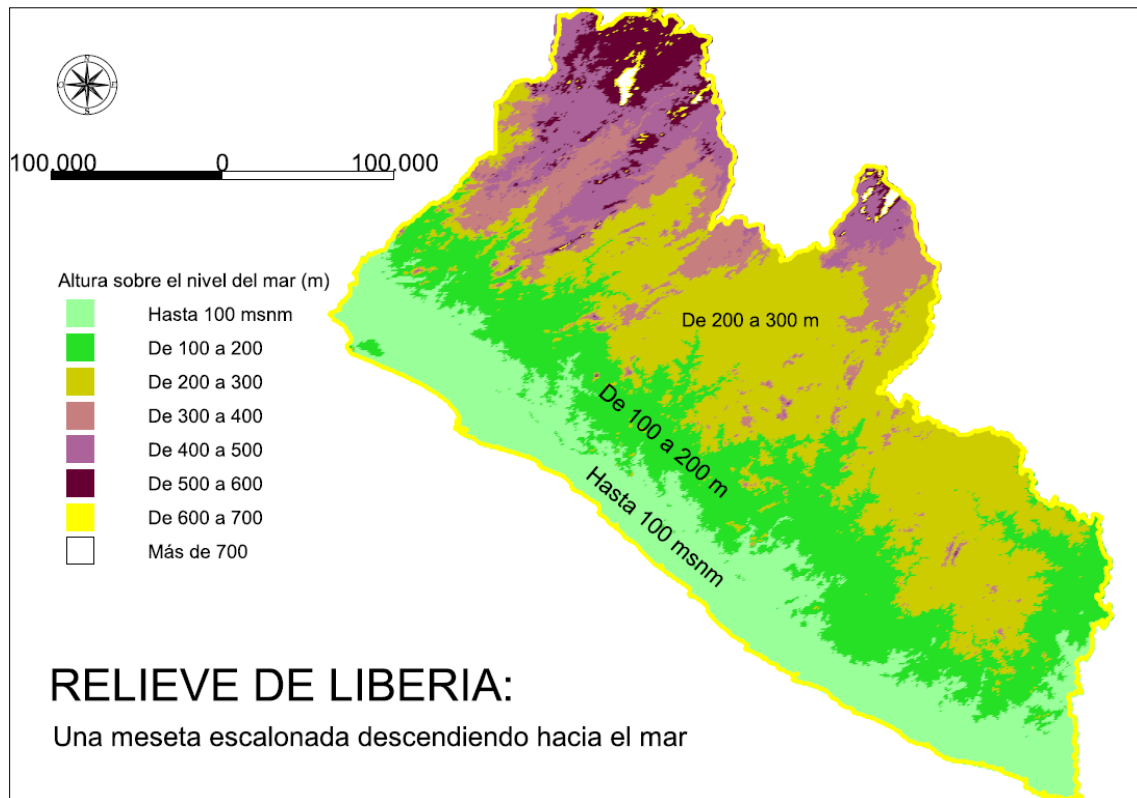


FUENTE: Elaboración propia a partir de <http://www.diva-gis.org/gdata>

Liberia (fig. 5) tiene una extensión de 119.000 Km² de los que 79.000 son tierra firme, siendo el resto láminas de agua. Sus 520 Km de costa son la llamada Costa de la Pimienta, costa difícil (Larrañaga, 1993-a) en la que las tormentas, mareas y resacas dificultan la presencia de puertos. La llanura costera tiene una anchura de entre 15 y 25 Km. y se caracteriza por la presencia de lagunas y pantanos. Una meseta escalonada va ascendiendo hacia el interior hasta los 600 metros de altitud. En la confluencia de las fronteras de Guinea, Liberia y Costa de Marfil se encuentran los ya citados montes

Nimba que alcanzan en territorio liberiano los 1380 metros; están declarados por la UNESCO Patrimonio de la Humanidad en peligro (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] 2016). Los ríos tienen un caudal abundante con máximos durante la época del monzón, de Mayo a Junio, y mínimos en la estación seca, de Noviembre a Abril. Suelen tener rápidos a lo largo de su curso y pantanos en su curso bajo. Los principales son el Lofa, Saint Paul, Saint Jhon, Cess, Cavally y Mano. Respecto a la vegetación, es de reseñar una franja boscosa entre los 180 y los 300 metros de altitud (MAE y C, 2015-b, p.1).

FIG. 5: Relieve de Liberia.



FUENTE: Elaboración propia a partir de <http://www.diva-gis.org/gdata>

3.3.2 Organización administrativa.

Guinea está organizada en ocho regiones administrativas (Ministerio de Asuntos Exteriores de España, 2015-a, p. 1) subdivididas en treinta y cuatro prefecturas (equivalentes a nuestro nivel de provincias) y éstas, a su vez, en 343 "communes" (fig. 6). Conakry, la capital, es considerada región administrativa y está formada por una única prefectura que incluye cinco municipios: Kaloum, Matoto, Ratoma, Dixxim y Matam.

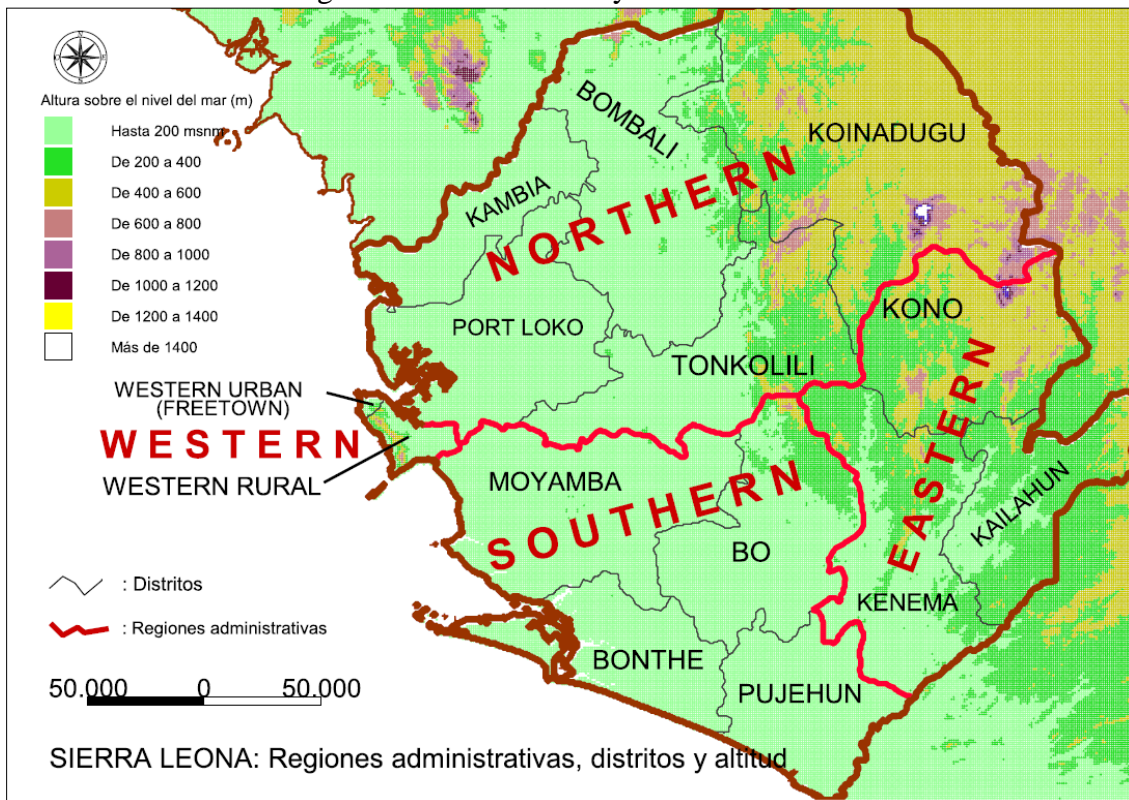
Sierra Leona consta (Republic of Sierra Leone, 2014) de 4 regiones (Norte, Sur, Este y Oeste) divididas en un total de 14 distritos que, a su vez, están organizados en 153 chiefdoms. La región Oeste (a la que se suele llamar Área Oeste) está formada por los distritos Western Rural y Western Urban. Éste último engloba la capital, Freetown (fig. 7).

FIG. 6: Regiones administrativas y prefecturas de Guinea.



FUENTE: Elaboración propia a partir de <http://www.diva-gis.org/gdata>

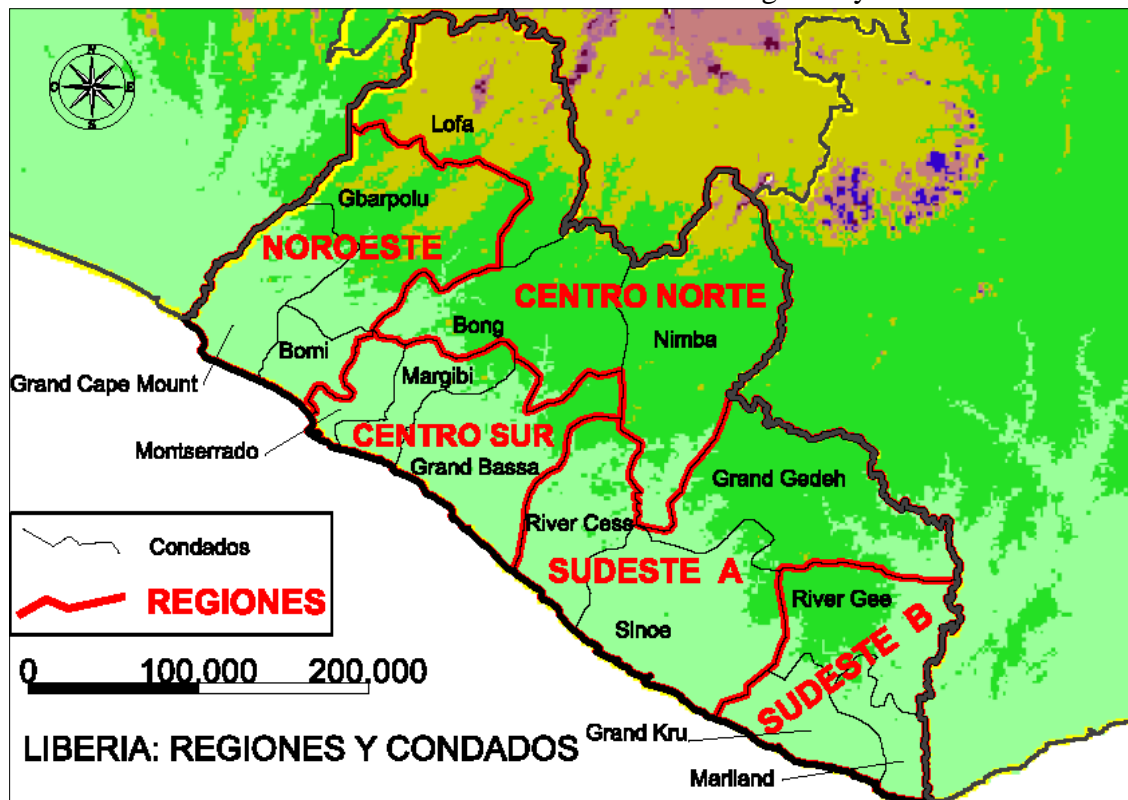
FIG. 7: Regiones administrativas y distritos de Sierra Leona.



FUENTE: Elaboración propia a partir de <http://www.diva-gis.org/gdata>

Liberia está organizada en cinco regiones (Noroeste, Centro Norte, Centro Sur, Sudesta A y Sudesta B), quince condados, sesenta y seis distritos y trescientas cinco entidades menores (fig. 8).

FIG. 8: Divisiones administrativas de Liberia: regiones y condados.



FUENTE: Elaboración propia a partir de <http://www.diva-gis.org/gdata>

El río Mano ha dado nombre a la Unión del Río Mano, organización internacional surgida en 1973 y formada por Guinea, Sierra Leona y Liberia. Sus objetivos son desarrollar la economía y favorecer la paz (Cortés, 2007, p. 217). Los tres países forman parte también de la Comunidad Económica de los Estados de África del Oeste (CEDEAO/ECOWAS), de la Autoridad de la Cuenca del Río Níger (ABN), de la Unión Monetaria de África Occidental (UMAO) y de la Unión Africana (UA), organización que sustituye desde 2001 a la antigua Organización para la Unidad Africana (OUA). Guinea, además, pertenece a la Organización para la Puesta en Valor del Río Gambia (Cortés, 2007, pp. 228-231).

3.4. Fuentes documentales y materiales en las que se basa este trabajo.

Para el estudio de la población de Guinea disponemos de los censos de los años 1983, 1996 y 2014. El de 2014 se realizó en los meses de Marzo y Abril, en plena epidemia de Ébola; se le conoce como Troisième Recensement Générale de la Population et de l'Habitation, o abreviadamente RGPH3. De él sólo se han publicado dos documentos, uno titulado Resultados Preliminares en el que figura la población total por sexos desagregada a nivel de subprefecturas (Institut National de la Statistique [INS] de Guinée, 2014 a), y otro en el que se estudia la población de Conakry especificando los datos para cada uno de los cinco municipios en que está dividida (INS Guinée, 2014 b).

Ésto nos va a permitir dibujar el mapa de densidad de población por provincias para 2014 y poco más. Ambos documentos pueden encontrarse en el Institut National de la Statistique de Guinée³. El censo de 1996 no se encuentra disponible en las páginas del gobierno de Guinea, pero hay un estudio de proyección de población a partir de dicho censo (Lamine, 2000) en el que aparecen numerosos datos de los censos de 1996 y de 1983. Las proyecciones alcanzan hasta el año 2010. El censo de 1996, por otro lado, está disponible, aunque de forma limitada, en las bases de datos de la ONU⁴. Hemos preferido usar el documento de Lamine, que es más detallado, más claro y más fresco.

Sierra Leona tenía previsto realizar un censo en Diciembre de 2014, pero la epidemia obligó a aplazarlo, primero a Abril de 2015 (State House Sierra Leona, 2014), y luego a Diciembre (State House Sierra Leona, 2015). La publicación completa de los datos, por tanto, puede retrasarse hasta finales de 2016. Disponemos, sin embargo, de los censos de 2004 y de 1985. Del de 2004 hay una magnífica explotación⁵ en la página web del Instituto Nacional de Estadística de Sierra Leona⁶. Para el de 1985 tenemos que recurrir a las páginas de datos de la ONU.

Liberia dispone de censos para los años 1962, 1974, 1984 (Fayiah, 2007) y 2008. Deberían haberse efectuado otros en 1994 y 2004, pero no llegaron a celebrarse (Jhonson-Sirleaf, 2007). Para el censo de 2008 disponemos de dos documentos parciales que ofrecen una información muy limitada (Liberia Institute of Statistics and Geo-Information Services [LISGIS] 2008; LISGIS, 2009).

En los casos en que hemos recurrido a cifras de Naciones Unidas, hemos usado los datos que ofrece la Comisión de Estadística⁷, que es uno de los varios órganos subsidiarios encuadrados dentro del Consejo Económico y Social de la ONU (ECOSOC)⁸. Los datos censales, por ejemplo, se encuentran en el epígrafe "Population censures dataset"⁹. Hay que tener en cuenta que los datos que ofrece la ONU no son exhaustivos: en el caso de Guinea, por ejemplo, el censo de 2014 aún no está incorporado, y el de 1996 sólo ofrece datos por edad y sexo para grupos de edad de cinco en cinco años.

Hemos utilizado también las encuestas que realiza la Agencia de Cooperación Internacional de Estados Unidos (USAID) a través de su programa Demographic and Health Survey. Se trata de unas encuestas estandarizadas que ofrecen datos demográficos y sobre el estado de salud de la población para unos noventa países. No informan sobre infraestructuras sanitarias. Generalmente ofrecen información desagregada por provincias, por etnias, por religiones, por grado de educación, por nivel de riqueza, por grupos de edad y según medio urbano o rural. En el caso de Sierra Leona, la USAID es sustituida por la Agencia de Cooperación Internacional del Reino Unido (UKAID). Todas las encuestas pueden consultarse en la página web de la USAID¹⁰. Para Guinea disponemos de las de 1992, 1999, 2005 y 2012, además de otra en fase de realización para 2015. Para Liberia contamos con las de 1986, 2007, 2009, 2011 y 2013. Y para Sierra Leona con las de 2008 y 2013. La encuesta 2012 de Guinea y la 2013 de Sierra Leona, pueden encontrarse en formato pdf en las páginas de los

3 <http://www.stat-guinee.org/>

4 <http://data.un.org/Data.aspx?d=POP&f=tableCode%3a22>

5 http://www.statistics.sl/2004_population_and_housing_census.htm

6 <http://www.statistics.sl/>

7 <http://unstats.un.org/unsd/default.htm>.

8 <http://www.un.org/es/ecosoc/>

9 <http://unstats.un.org/unsd/demographic/products/dyb/dybcensusdata.htm>

10 USAID. Depósito de las encuestas DHS de noventa países del mundo:

<https://dhsprogram.com/data/available-datasets.cfm>

respectivos gobiernos. No ocurre lo mismo en el caso de Liberia, por lo que para este país hay que recurrir a la página de la USAID

Fundamental ha sido la página de la Organización Mundial de la Salud (OMS / WHO)¹¹, que ha publicado cada pocos días unos boletines dedicados específicamente a informar sobre la epidemia de Ébola de África Occidental. Su frecuencia ha cambiado desde casi diarios en 2014 hasta uno semanal que, a lo largo de 2015, cada Miércoles daba cuentas de lo ocurrido entre el Lunes y Domingo de la semana anterior. Los más recientes se pueden consultar en <http://www.who.int/csr/disease/ebola/situation-reports/archive/en/> desde donde podemos acceder a los boletines hasta el 26 de Noviembre de 2014. Más allá de esta fecha tendremos que ir a <http://www.who.int/csr/disease/ebola/situation-reports/fr/>, donde podremos verlos hasta el 29 de Agosto de 2014. A partir de ahí, los boletines más antiguos pueden verse en <http://www.who.int/csr/don/archive/disease/ebola/en/>, donde alcanzan hasta el 23 de Marzo de 2014, momento en el que se emitió el primero. En esta última página aparecen también boletines correspondientes a epidemias de Ébola anteriores. El del 28 de Agosto de 2014 aclara algunas cuestiones metodológicas, indicando que las fuentes de datos de la OMS son los Ministerios de Sanidad de los países afectados y dando las definiciones de los términos "casos confirmados", "casos posibles" y "casos probables". Otro tipo de documento emitido por la OMS son las *Evaluaciones de situación*¹², en las que aparece información sobre acontecimientos de actualidad relacionados con el Ébola. Por último, la OMS publica todos los viernes el *Relevé épidémiologique hebdomadaire (REH) / The weekly epidemiological record (WER)*, un resumen de lo acontecido en la semana, a nivel mundial, sobre cualquier tipo de epidemias. Pueden consultarse los WER desde el día de hoy hasta el año 1926 en la dirección <http://www.who.int/wer/fr/>. Se presentan en edición bilingüe inglés/francés. Además, la OMS publica estudios monográficos sobre muchos temas, como por ejemplo las enfermedades infecciosas que estamos estudiando.

Guinea, Sierra Leona y Liberia también producen su propia información. Guinea dispone de un "Sistema Nacional de Información Sanitaria" (SNIS) que recopila mensual o trimestralmente información procedente de todos los puntos de asistencia del sistema de salud. Con ella confecciona un Anuario Sanitario disponible en la página web de su Ministerio de Sanidad (République de Guinée, 2012-a, p.p. 10-15). Este anuario no es una encuesta, sino que, como dice de sí mismo "muestra el retrato de nuestro sistema de salud a lo largo del año 2012" (République de Guinée, 2012-a, p. 1). Sierra Leona y Liberia tienen en funcionamiento sus propios Sistemas de Información Geográfica aplicados a la sanidad, pero no son accesibles. Los tres países disponen de páginas web correspondientes a sus respectivas Presidencias¹³, Institutos de Estadística¹⁴ y Ministerios de Sanidad¹⁵ en las que puede encontrarse información útil. Conviene recordar que la información procedente de África debe manejarse con cautela ya que a veces hay condicionantes importantes, como la falta de inscripción de muchos niños en el Registro Civil, o como los mismos resultados del RGPH3 en Guinea, que han generado agudas críticas (Mamadou, 2014).

11 OMS: <http://www.who.int/en/> Aunque puede verse en varios idiomas, conviene acudir a la versión en inglés, ya que las versiones en otros idiomas son incompletas o diferentes. Una vez que tenemos ante nosotros el documento buscado, podemos intentar abrirlo en otro idioma.

12 <http://www.who.int/mediacentre/news/ebola/fr/> En este caso, la página en francés es más completa que la inglesa.

13 <http://www.statehouse.gov.sl/> ; <http://www.emansion.gov.lr/> ; <http://www.presidence.gov.gn/>

14 <http://www.statistics.sl/> ; <http://www.tlcafrica.com/lisgis/lisgis.htm> ; <http://www.stat-guinee.org/>

15 <http://health.gov.sl/> ; <http://www.mohsw.gov.lr/> ; <http://www.sante-guinee.net/>

Muy interesante resulta el Observatorio Africano de la Salud¹⁶ de la OMS que ofrece un perfil sanitario para cada país en el que describe tanto el sistema sanitario como el estado de salud de la población. Estos perfiles no son bases de datos, sino relatos amplios en los que se explica la situación remitiendo continuamente a las fuentes primarias de las que se ha obtenido la información, generalmente informes de los gobiernos de los países afectados. Así, por ejemplo, cuando habla del número de médicos de Liberia, nos remite (incluyendo la URL) al *The national census of health workers in Liberia, 2010*, fuente primaria elaborada por el gobierno de Liberia. Es una manera sencilla de descubrir y encontrar unas fuentes que no siempre hemos podido localizar por otros medios.

Respecto a los datos ofrecidos por las instituciones internacionales, en general hemos observado tres cosas. En primer lugar, los datos que ofrecen sólo a veces son datos propios, siendo en general recopilaciones o selecciones procedentes de otras fuentes (que, eso sí, suelen ser primarias y que son citadas claramente, lo que permite conocer su existencia y localizarlas). En segundo lugar, los informes anuales ofrecen con frecuencia datos correspondientes a fechas dos o más años anteriores, o incluso proyecciones (PNUD, 2014, p. 235). También hemos observado que a veces los mismos datos son recopilados por varias instituciones, produciéndose una duplicidad de esfuerzos que parece innecesaria y hasta cierta confusión.

Otras fuentes han sido revistas especializadas, como *The Lancet*; organizaciones como Médicos sin Fronteras o Médicos del Mundo; revistas como *Mundo Negro* editada por los Misioneros Combonianos; prensa africana y europea... También información recabada en propia persona y de viva voz, como la que nos proporcionó la Hermana Paciencia, trabajadora del Hospital Saint Joseph de Monrovia y superviviente al Ébola; o Javier Martí, técnico de la Fundación Signos Solidarios de las Misioneras de la Inmaculada Concepción; o el Hermano Julián Sapiña, gerente durante 18 años de varios de los hospitales que la Orden de San Juan de Dios tiene en África Occidental. Por último, también nos han resultado muy útiles diversas conferencias escuchadas en foros varios, como el Seminario de Investigación para la Paz de Zaragoza (poseedor de una magnífica biblioteca especializada en Historia Actual) o el Seminario sobre Antropología y Misión que todos los años organizan los Misioneros Combonianos en Madrid.

4. METODOLOGÍA.

En la medida de lo posible hemos intentado hacer un estudio cuantitativo, y así ha sido al investigar la situación de Guinea, Sierra Leona y Liberia antes del Ébola, o al estudiar la evolución de la epidemia durante los dos años largos que ha durado. Cuando los hemos encontrado, hemos usado datos desagregados a nivel provincial, o lo que es lo mismo, a nivel de prefecturas en Guinea, de distritos en Sierra Leona o de condados en Liberia¹⁷. El seguimiento de la epidemia y los gráficos con su evolución están hechos a partir de los boletines que la OMS ha ido emitiendo periódicamente. Una

¹⁶ Observatorio Africano de la Salud, OMS:

http://www.who.int/profiles_information/index.php/?lang=en

¹⁷ De ahora en adelante, usaremos el término “provincia” para referirnos indistintamente a prefecturas, condados o distritos.

última parte del trabajo, la dedicada a estudiar las consecuencias de la epidemia, cuando han faltado datos, ha sido necesario basarla en un estudio cualitativo, recurriendo fundamentalmente a artículos de prensa y testimonios personales. En los apartados dedicados a la situación actual de la epidemiología hemos usado básicamente informaciones técnicas. Los mapas han sido realizados mediante el programa de cartografía automática gvSIG¹⁸.

5. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

5.1 Guinea, Sierra Leona y Liberia antes de la epidemia.

5.1.1 Demografía.

5.1.1.1 Características generales de la población.

En la tabla 3 podemos ver la evolución demográfica de Guinea, Sierra Leona y Liberia a lo largo de las tres últimas décadas. Los datos corresponden a las poblaciones total y total por sexos, y a la densidad de población de cada país.

Según hemos explicado en el apartado dedicado a fuentes, para Guinea disponemos, con algunas limitaciones, de los censos de 1983, 1996 y 2014. Sierra Leona, por su parte, tenía previsto realizar un censo en Diciembre de 2014 que fue aplazado. Disponemos, en cambio, de los censos de 1985, disponible como ya se ha explicado en las bases de datos de la ONU y de 2004, cuya explotación está disponible en la página del Instituto de Estadística de Sierra Leona. Para Liberia usaremos el censo de 1984, disponible en UNDATA, y el de 2008, del que hay varios documentos en el LISGIS. Las áreas que hemos empleado para calcular la densidad de población son 245.381 Km² para Guinea (INS Guinea, 2014-b. p. 2), 72.823 Km² para Sierra Leona (Statistics Sierra Leona, 2006, p. 3) y 97.078 para Liberia (LISGIS, 2008, p.8). En el caso de Liberia, el LISGIS, debido a la gran superficie de láminas de agua que tiene el país, cuando calcula densidades de población considera sólo la tierra firme. Hemos respetado este criterio, por lo que el área empleada en la tabla es considerablemente inferior a la superficie total del país.

Podemos ver que Guinea y Liberia tienen una densidad de población muy moderada, mientras que la de Sierra Leona es más alta. Como curiosidad podemos observar que en 1984 en Liberia había más hombres que mujeres y que en 2008 apenas si llegaban a igualarse ambas cifras, cuando lo habitual es que haya siempre más mujeres.

¹⁸ <http://www.gvsig.com/es>

TABLA 3: Evolución de la población (total y por sexos) y de la densidad de población de Guinea, Sierra Leona y Liberia a lo largo de las tres últimas décadas.

	Año del censo	POBLACIÓN			DENSIDAD DE POBLACIÓN (hab/km2)
		Hombres	Mujeres	Total	
GUINEA	1983			4.660.582	19
	1996	3.449.489	3.609.107	7.058.596	29
	2014	5.142.088	5.486.884	10.628.972	43
SIERRA LEONA	1985	1.590.609	1.632.292	3.222.901	44
	2004	2.414.481	2.562.389	4.976.872	68
LIBERIA	1984	1.063.127	1.038.501	2.101.628	22
	2008	1.739.945	1.736.663	3.476.608	36

FUENTES: Para Guinea: censos de 1983 y 1996 (Lamine, 2000, p. 9); censo de 2014 (INS Guinea, 2014-b. p. 2). Para Sierra Leona: Censo de 1985 (UNDATA, <http://data.un.org/Data.aspx?d=POP&f=tableCode%3A22>); Censo de 2004 (Thomas, 2007, p.p.18-20). Para Liberia: Censo de 1984 (UNDATA, <http://data.un.org/Data.aspx?d=POP&f=tableCode%3A22>); censo de 2008 (LISGIS, 2009, p. 2).

Hay que tener en cuenta que las cifras de Sierra Leona y Liberia que aparecen en la tabla 3 corresponden a 2004 y 2008 respectivamente; es decir, no son datos recientes. Para centrarnos un poco, podemos recurrir a los datos del PNUD 2015 (tabla 4), donde se nos dan las proyecciones de población para 2014. Los resultados son notablemente superiores a los de la tabla 3, incluso en el caso de Guinea, donde los datos de dicha tabla son recientísimos (censo de 2014).

TABLA 4: Población total y densidad de población según el PNUD 2015

	Proyección de población para 2014 (millones) (según el PNUD 2015)	Densidad de población (a partir de las proyecciones del PNUD para 2014)
GUINEA	12	48,9
SIERRA LEONA	6,2	85,14
LIBERIA	4,4	45,31

FUENTE: PNUD 2015, p. 239.

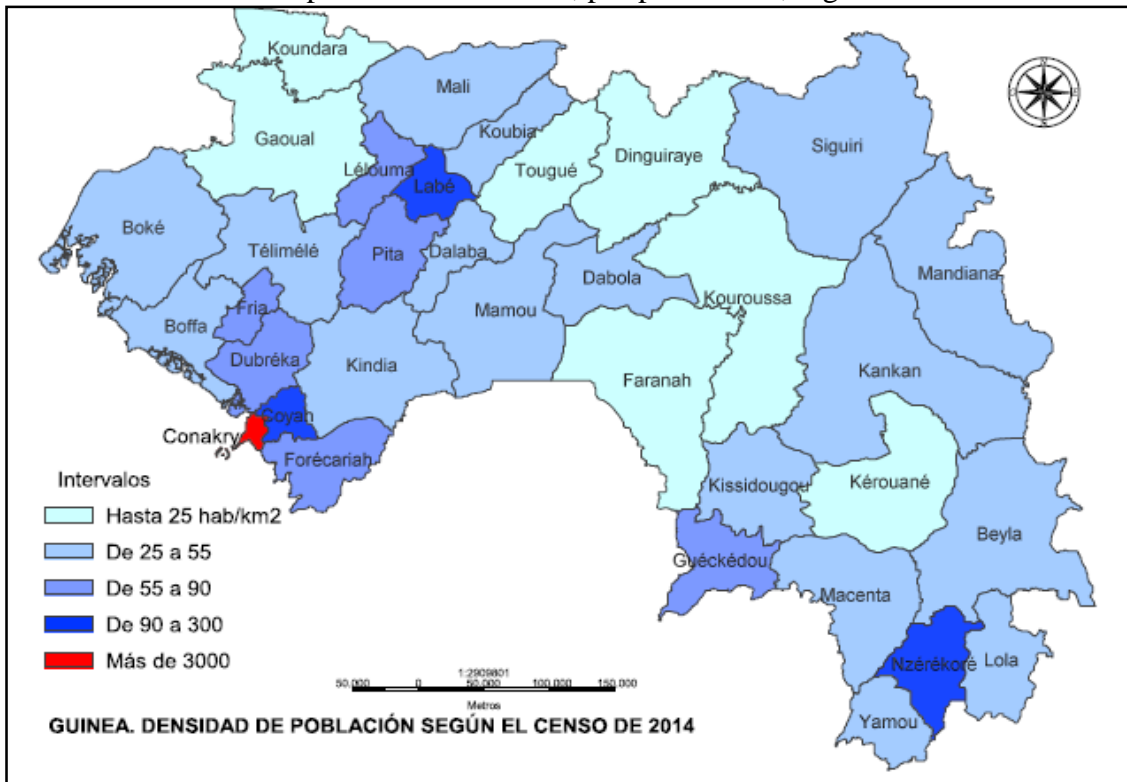
5.1.1.2 Densidad de población por provincias

Disponemos de datos para estudiar la densidad de población desagregada a un nivel equivalente al de nuestras provincias. En el caso de Guinea usaremos las cifras por

prefecturas del censo de marzo de 2014, con las que obtenemos el mapa de la fig 9. En Sierra Leona, debido al aplazamiento del censo de 2014, tenemos que recurrir al censo de 2004, donde encontramos los datos a nivel de distritos que nos permiten dibujar el mapa de la fig. 10. En el caso de Liberia los datos más recientes, en este caso por condados, son los del censo de 2008, de donde obtenemos el mapa de la fig. 11. Finalmente uniremos los tres mapas para tener una visión de conjunto en la fig. 12, de cuya observación concluimos que las zonas más densamente pobladas se encuentran en dos tipos de lugares. Primero en los entornos de las capitales. Pero también, a modo de enclaves, en Labé y Nzérékoré, dos zonas montañosas del interior de Guinea, algo lógico si recordamos que la montaña, en climas tropicales y ecuatoriales, ofrece una notable confortabilidad climática.

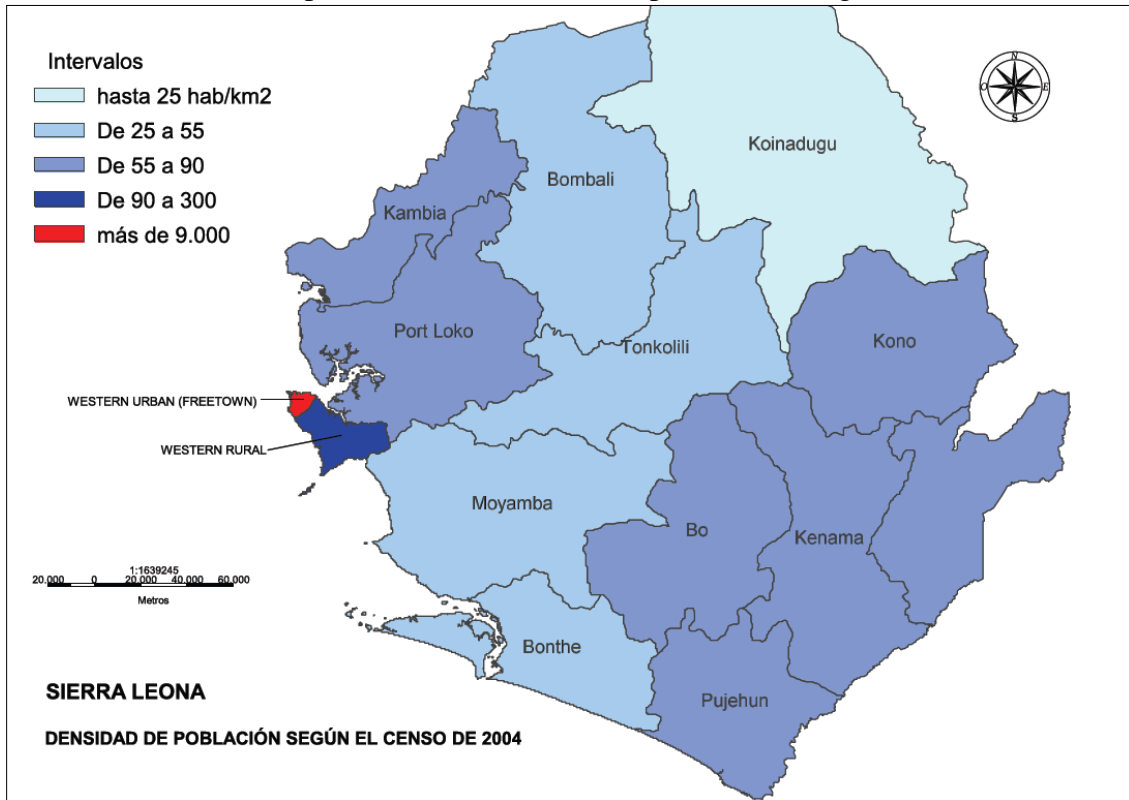
El mapa de conjunto (fig. 12) de los tres países ofrece una visión de la distribución espacial de la población más coherente que la que dan los mapas aislados de cada país. Vemos que la densidad de población en la zona en estudio no entiende de fronteras, mostrando una notable continuidad entre países, a excepción de la frontera entre Sierra Leona y Liberia, donde puede apreciarse una mayor densidad de población en la parte sierraleonesa. Se puede hablar de un corredor densamente poblado, orientado de Norte a Sur, que une las zonas de influencia de las capitales de Guinea y Sierra Leona. Un segundo corredor notablemente poblado es la ya citada franja de Sierra Leona junto a la frontera con Liberia. Ésta franja se extiende hasta incluir la prefectura de Gueckédou en Guinea, donde se produjo el primer caso de Ébola. Respecto a las zonas menos pobladas podemos señalar en Guinea buena parte de la cuenca del río Níger (la Alta Guinea) así como una gran parte del territorio de Liberia.

FIG. 9. Densidad de población de Guinea, por prefecturas, según el censo de 2014.



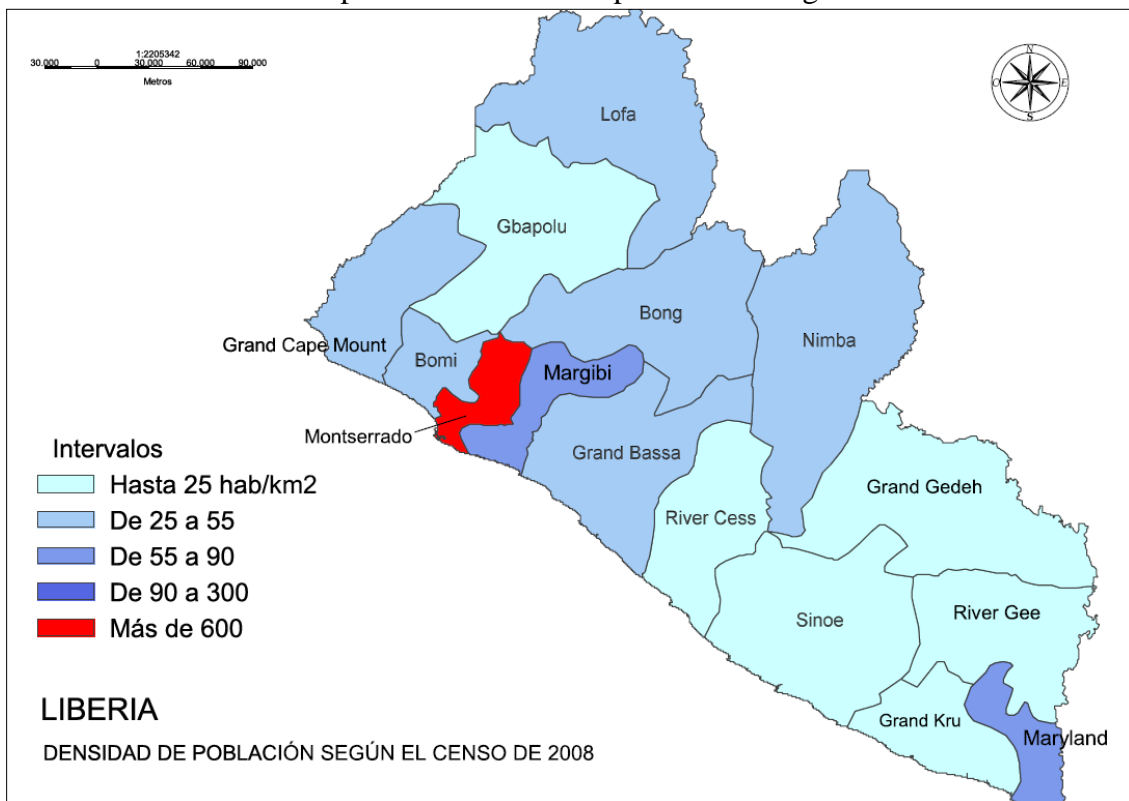
FUENTE: INS Guinea, 2014-b. p. 2.

FIG. 10. Densidad de población de Sierra Leona por distritos según el censo de 2004.



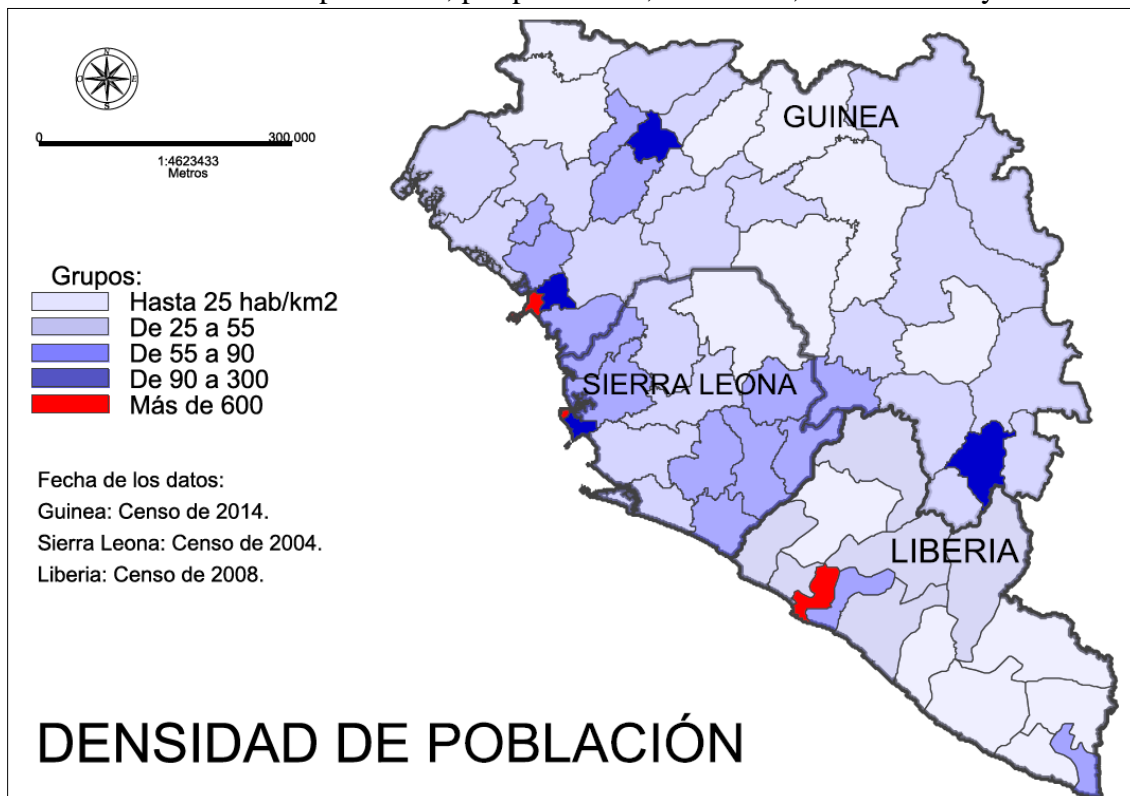
FUENTE: Statistics Sierra Leona, 2006, p. 3.

FIG. 11: Densidad de población de Liberia por distritos según el censo de 2008.



FUENTE: LISGIS, 2008, p.8.

FIG. 12: Densidad de población, por provincias, de Guinea, Sierra Leona y Liberia.



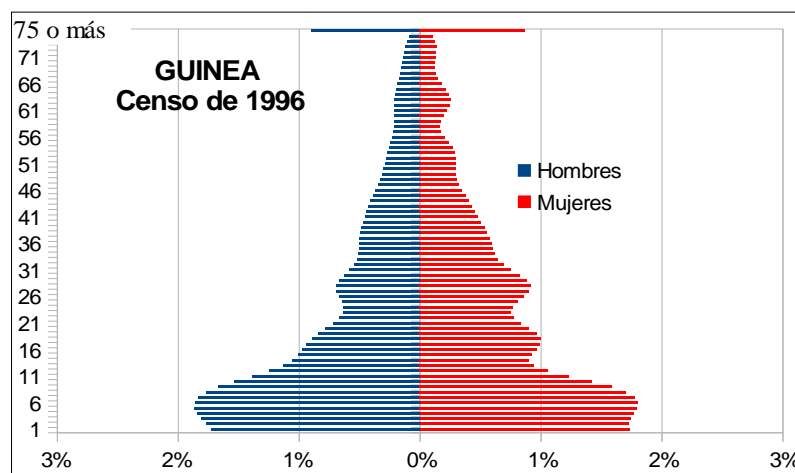
FUENTE: INS Guinea, 2014-b. p. 2. Statistics Sierra Leona, 2006, p. 3. LISGIS, 2008, p.8.

5.1.1.3 Estructura de la población por edad y sexo.

En el caso de Guinea disponemos de datos para construir las pirámides de población de 1996 (fig. 13), de 2010 (fig. 14) y de 2012 (fig. 15). Las dos primeras están elaboradas a partir del documento de Lamine (2000, p.p. 35-36 y 63-64) que nos ofrece los datos del censo de 1996 y la proyección para 2010, siempre con datos año a año. Para la tercera pirámide hemos recurrido a la Encuesta Demográfica y de Salud de Guinea de 2012 (INS Guinea, 2012 a, p. 25), a veces denominada EDS-MICS 2012, que nos ofrece datos para grupos de edad de cinco en cinco años. De ella vamos a obtener tres pirámides (fig. 15), una para la población urbana, otra para la rural y otra para la total. Respecto al censo de 2014, aún no se han publicado los datos necesarios para confeccionar la pirámide correspondiente.

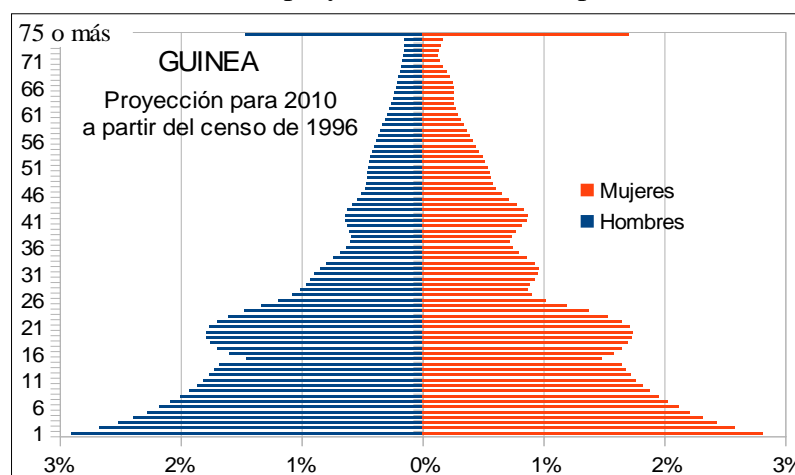
La pirámide de 1996 (fig. 13) indica un descenso en las tasas de natalidad desde los años 90, pero es algo transitorio, ya que las pirámides de 2012 (fig. 15) indican que la población infantil siguió aumentando hasta los primeros años del siglo XXI. No va descaminada la proyección de Lamine (fig. 14), que recupera la natalidad a partir de 1996. Cabe pues pensar que el incipiente estrechamiento por la base que aparece en la pirámide de 1996 se debe a las circunstancias concretas que atravesaba Guinea y no a su momento de transición demográfica. Por otro lado, este estrechamiento no puede detectarse en las pirámides de 2012 debido a la falta de información que se produce al utilizar grupos de edad de cinco años. Respecto a las pirámides de 2012 (fig. 15) podemos decir que corresponden de forma muy clara a un país que se encuentra en un momento avanzado de su transición demográfica, es decir, con población muy joven y que experimenta ya caídas en las tasas de natalidad.

FIG. 13. Guinea, estructura de la población por edad y sexo según el censo de 1996.



FUENTE: Lamine, 2000, p.p. 35-36.

FIG. 14. Guinea, proyección de Lamine para 2010

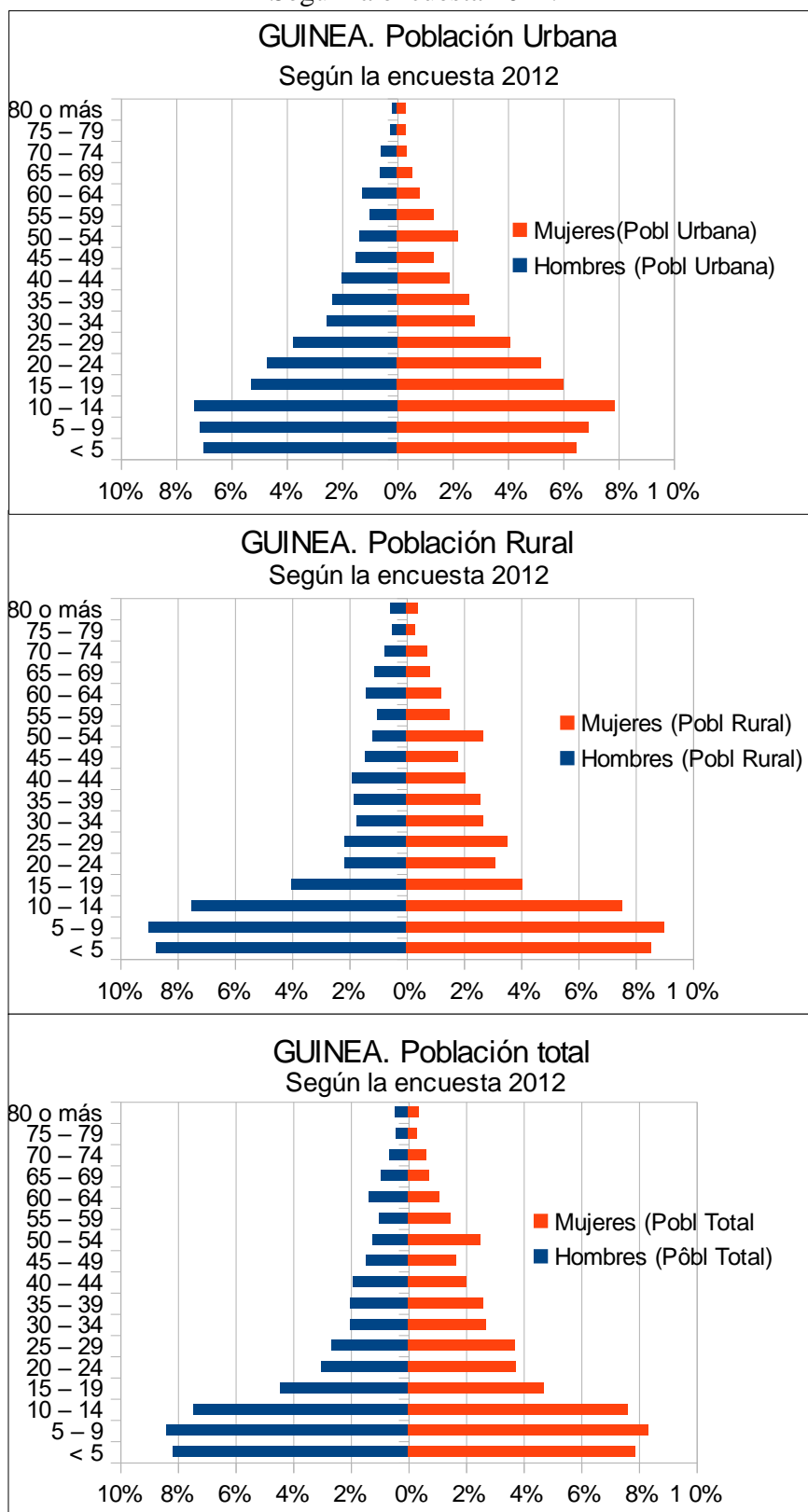


FUENTE: Lamine, 2000, p.p. 63-64.

En el caso del mundo urbano, la caída de natalidad se produce desde los últimos años del siglo XX, mientras que en el mundo rural se observa desde los primeros años del siglo XXI. En el mundo rural, por tanto, la transición demográfica va retrasada unos diez años frente al mundo urbano. La pirámide del mundo rural nos deja ver además que la tasa de dependencia en este ámbito va a ser muy grande. Efectivamente, la base es más ancha que en el mundo urbano, habiendo por tanto más proporción de jóvenes, mientras que para edades superiores a los 20 años la población cae repentinamente dando lugar a un tramo de la pirámide estrecho y cilíndrico entre los 20 y 60 años.

Cabe añadir que la proyección de 2010 no detecta la caída de natalidad que se produce a partir, aproximadamente del año 2000.

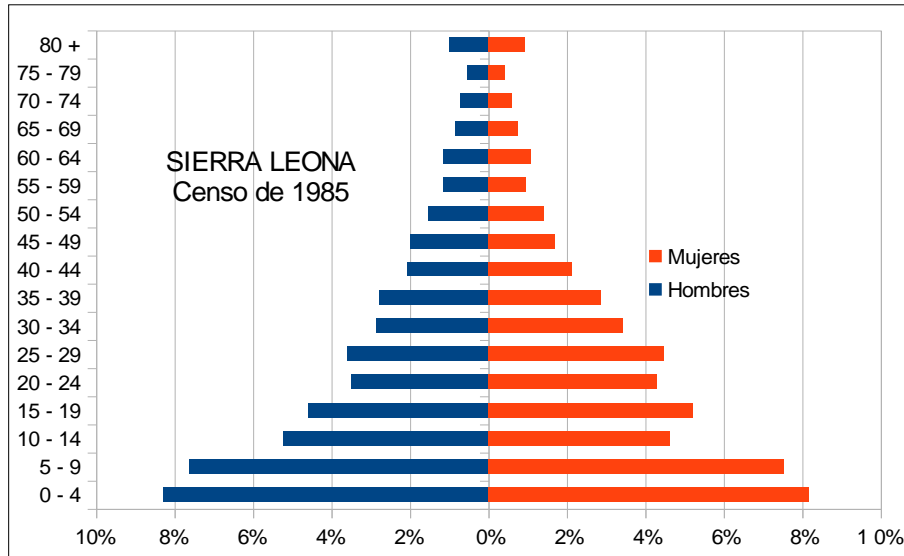
FIG. 15. Estructura de la población urbana, rural y total de Guinea por edad y sexo. Según la encuesta 2012.



FUENTE: INS Guinea, 2012 a, p. 25.

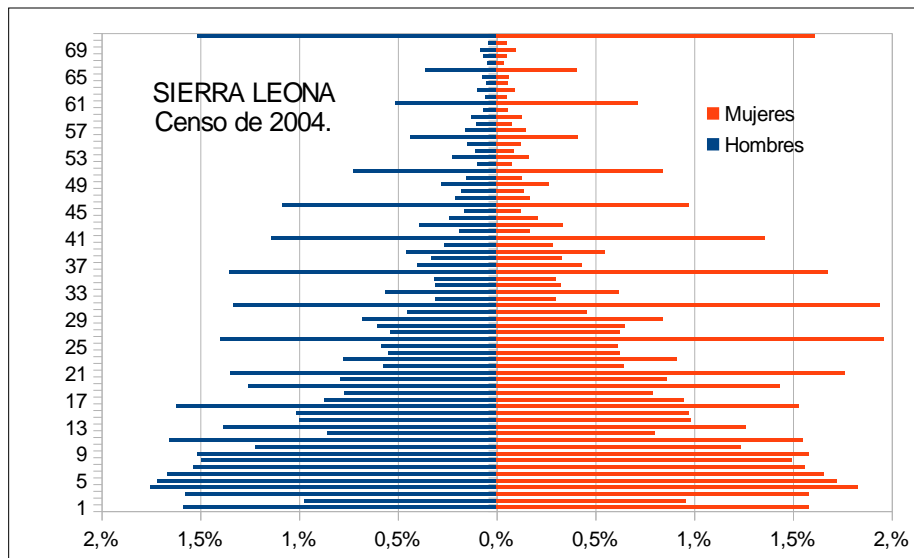
Para Sierra Leona podemos dibujar también tres pirámides. La primera (fig. 16) corresponde al censo de 1985, cuyos datos sólo hemos podido encontrar en las páginas de la ONU (UNDATA, 2014). La segunda, que ofrece información año a año (fig. 17) la confeccionamos a partir del censo de 2004 (Thomas, 2007, p. 18). La tercera la obtenemos de la Encuesta Demográfica y de Salud 2013 (Republic of Sierra Leone, 2014, p. 19), con la que podemos construir las pirámides para la población urbana, rural y total en ese año (fig. 18).

FIG. 16. Estructura de la población de Sierra Leona, por edad y sexo, según el censo de 1985 para grupos de cinco años.



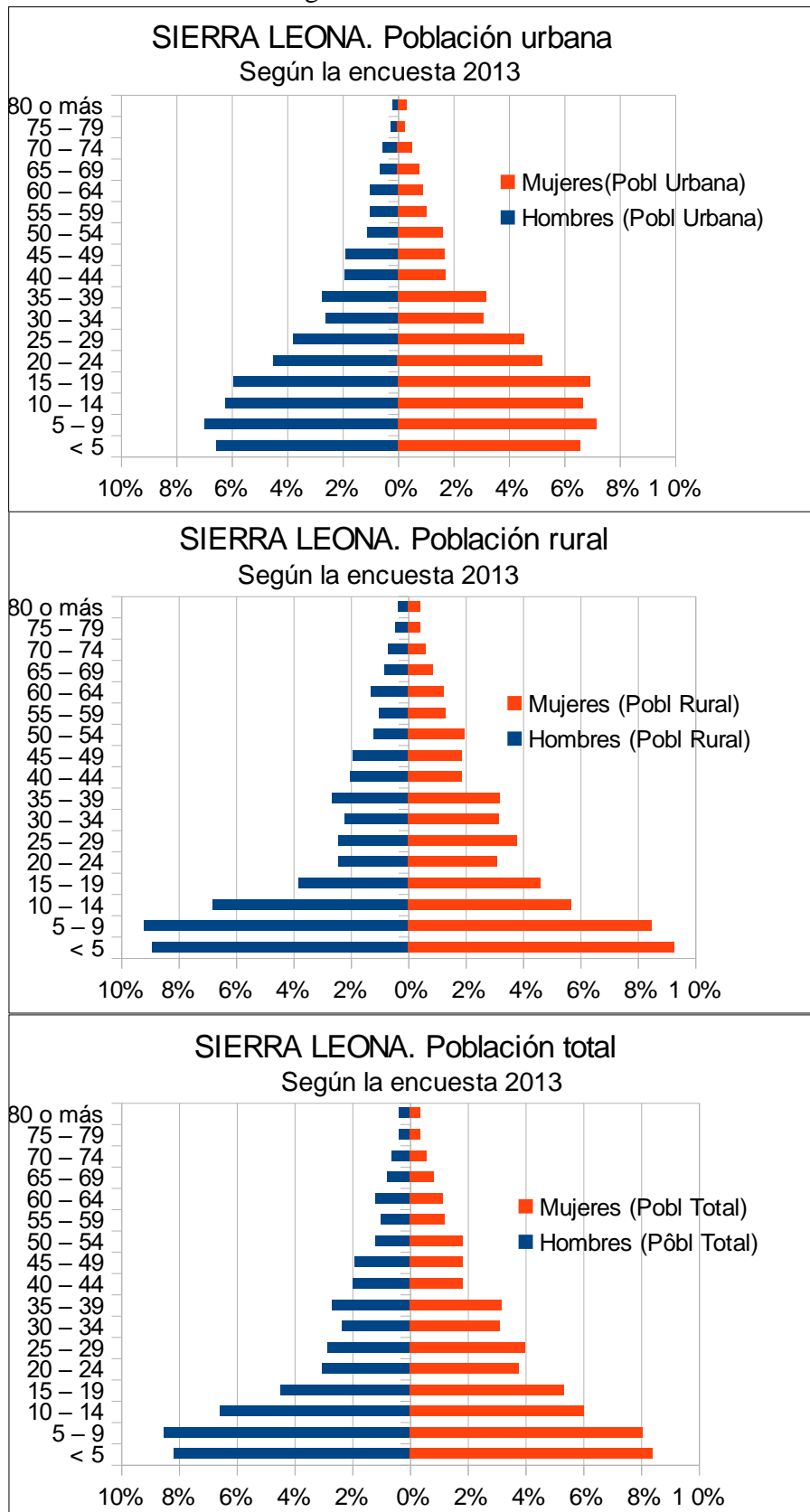
FUENTE: UNDATA, <http://data.un.org/Data.aspx?d=POP&f=tableCode%3A22>

FIG. 17. Estructura de la población de Sierra Leona por edad y sexo según el censo de 2004



FUENTE: Thomas, 2007, p. 18.

FIG 18. Estructura por edad y sexo de la población urbana, rural y total de Sierra Leona. Según la encuesta 2013.



FUENTE: Republic of Sierra Leone, 2014, p. 19.

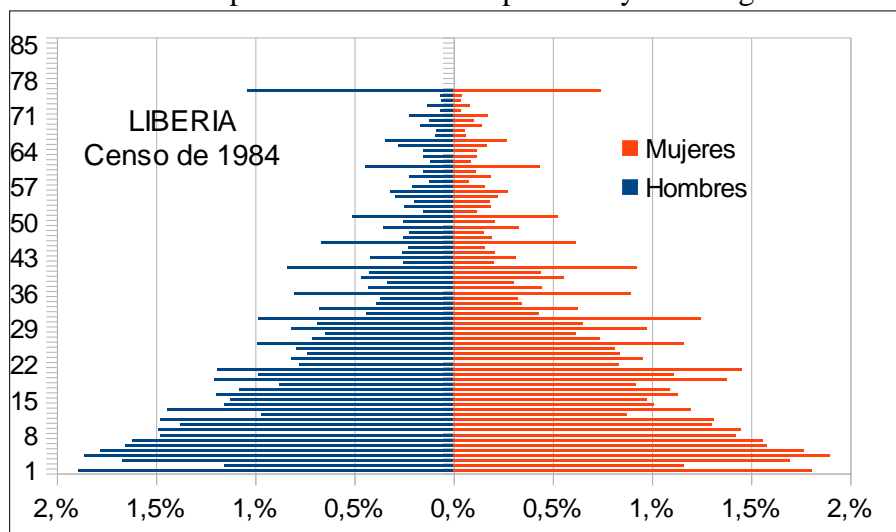
En la pirámide de 2004 (fig. 17) se puede observar que ciertas edades tienen una anormal acumulación de población. Se trata de un "amontonamiento de casos" propio de poblaciones en las que hay mucha gente que no sabe bien en qué año nació. En tales circunstancias se da una preferencia por aportar cifras que acaben en ciertos dígitos, como el cero, el cinco e incluso el ocho, en detrimento de otras como uno, tres, siete y nueve (Thomas, 2006, p. 39). El efecto disminuye hacia la base porque probablemente el hecho de ser joven ayuda a conocer mejor la fecha de nacimiento.

Sierra Leona sufrió una terrible guerra civil entre 1991 y 2002. En la pirámide de 2004 (fig. 17) podemos ver claramente el efecto del comienzo de la guerra: es el profundo entrante que se produce para la población de entre 11 y 14 años (nacidos en 1990 - 1993). Vuelve a verse otro profundo entrante para la población de un año de edad (nacidos en 2003) que tal vez responda a una severa situación de posguerra. Entre ambos entrantes se aprecia un notable crecimiento de la población que sorprende debido a la situación de guerra en que se produce. En la pirámide de 1985 (fig. 16) se aprecia un entrante en las poblaciones de entre 20 y 24 años, es decir, nacidos en 1960-65. Hay otro entrante, aunque esta vez curiosamente sólo afecta a mujeres, en la población de 10-14 años (nacidos en 1970-75). En la figura 18 vemos las pirámides del año 2013 donde se aprecia una situación similar a la de Guinea: una población rural más joven que la urbana que va a tener unas altas tasas de dependencia debido a su escasez de adultos. El retraso del mundo rural frente al urbano respecto al momento de su transición demográfica no es tan evidente como lo era en Guinea. Resulta curioso observar que entre los menores de cinco años, en la pirámide de 2013, hay más niñas que niños, cosa que no veremos en Guinea ni en Liberia.

Para Liberia vamos a confeccionar las pirámides correspondientes a los años 1984 (fig. 19), 2008 (fig. 20) y 2013 (fig. 21). Las dos primeras corresponden a censos con datos tomados de UNDATA. La tercera procede de la encuesta de indicadores múltiples de Liberia de 2013.

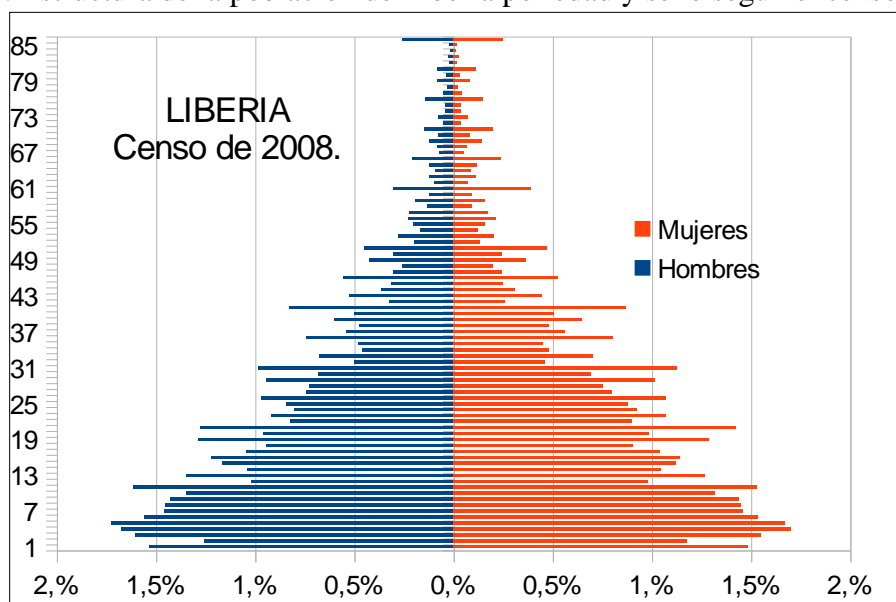
En la de 2008 (fig. 19) se observa un fuerte entrante entre los 19 y los 10 años de edad, es decir, para nacidos a partir de 1989, que también puede verse en la de 2013 (fig. 20) en las edades en torno a 20 años. Corresponde a la guerra civil que sufrió Liberia entre 1989 y 2003. En la pirámide 2013 esta muesca resulta muy acentuada en el mundo rural mientras que en el urbano es poco perceptible. La situación de conjunto en 2013 es ligeramente diferente a la que ya conocemos en Guinea y Sierra Leona: la transición demográfica, que para el conjunto del país se encuentra avanzada iniciando ya el descenso de natalidad, en el mundo rural ni siquiera ha iniciado este descenso. Se repite una notable carencia de adultos en el mundo rural, lo que como veremos dará lugar a unas fuertes tasas de dependencia en el campo. En cualquier caso, la proporción de adultos en Liberia parece más equilibrada que en Guinea.

FIG. 19: Estructura de la población de Liberia por sexo y edad según el censo de 1984.



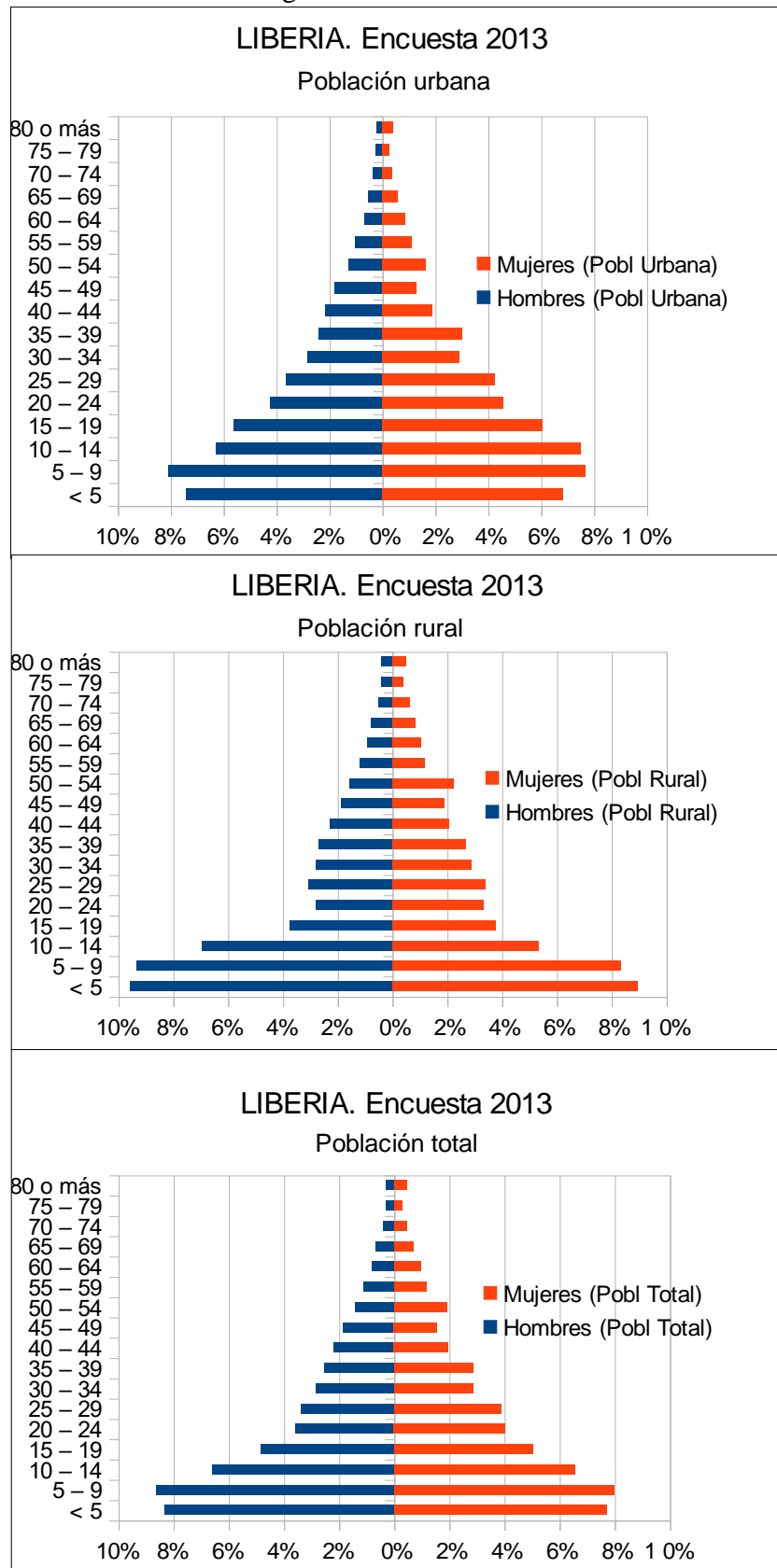
FUENTE: UNDATA, <http://data.un.org/Data.aspx?d=POP&f=tableCode%3A22>)

FIG. 20: Estructura de la población de Liberia por edad y sexo según el censo de 2008.



FUENTE: UNDATA, <http://data.un.org/Data.aspx?d=POP&f=tableCode%3A22>)

FIG. 21. Estructura por edad y sexo de la población urbana, rural y total de Liberia según la encuesta 2013.



FUENTE: LISGIS, 2014, p. 19.

5.1.1.4 Tasa bruta de natalidad, tasa de descendencia final, tasas de juventud, envejecimiento y dependencia y tasa de crecimiento anual de la población.

Las encuestas de 2012 para Guinea y de 2013 para Sierra Leona y Liberia, nos proporcionan directamente el Índice Sintético de Fecundidad (ISF), también llamado Tasa de Descendencia Final (tabla 5) definido como el número medio de hijos que tendría una mujer al cabo de su vida fértil. También nos ofrecen la Tasa Bruta de Natalidad (tabla 6), que es el número de nacidos vivos por cada mil habitantes al año. Las encuestas calculan ambos datos a partir del estudio de los tres años inmediatamente anteriores a la fecha de su realización. Las tasas de juventud, envejecimiento y dependencia las hemos elaborado directamente a partir de los mismos datos con los que hemos construido en el epígrafe anterior las pirámides de 2012 y 2013.

TABLA 5: Tasa de descendencia final.
(Según las encuestas 2012 para Guinea y 2013 para Sierra Leona y Liberia).

Tasa de descendencia final			
	Urbana	Rural	Total
GUINEA	3,8	5,8	5,1
SIERRA LEONA	3,5	5,7	4,9
LIBERIA	3,8	6,1	4,7

FUENTE: République de Guinée, 2012-a, p.73. Republic of Sierra Leone, 2014, p. 65. LISGIS, 2014, p. 70.

TABLA 6: Tasa bruta de natalidad urbana, rural y total.
(Según las encuestas 2012 para Guinea y 2013 para Sierra Leona y Liberia).

Tasa Bruta de Natalidad			
	Urbana	Rural	Total
GUINEA	29,4	36,1	34
SIERRA LEONA	29,5	38,2	35,7
LIBERIA	31,1	38,5	34,4

FUENTE: République de Guinée, 2012-a, p. 73. Republic of Sierra Leona, 2014, p. 65. LISGIS, 2014, p. 70.

Las tasas de descendencia final (tabla 5) son muy altas para los tres países situándose en torno a cinco hijos por mujer. Las diferencias entre el mundo urbano y el rural son notables, situándose la tasa por debajo de cuatro en el primero y en torno a seis en el segundo. Se confirma lo que ya hemos visto en las pirámides sobre el retraso de la transición demográfica en el medio rural. Las Tasas Brutas de Natalidad (tabla 6) confirman todo lo dicho.

La tasa de juventud (tabla 7) es enorme con cifras siempre por encima del 40 %. En el mundo rural se sitúa en torno al 50% resultando que la mitad de la población en este ámbito es menor de quince años. Se trata de un inmenso dividendo demográfico que, sin embargo, servirá de muy poco si toda esa población joven no puede disponer de educación, sanidad y trabajo.

Las tasas de envejecimiento (tabla 7) son siempre pequeñas ya que hay muchos jóvenes y probablemente la esperanza de vida es baja. Es de reseñar que el tanto por cien de ancianos en la población rural es bastante superior al de la población urbana.

TABLA 7: Tasas de juventud, envejecimiento y dependencia para la población urbana, rural y total.

	Tasa de juventud (% menores de 15 años)		
	Población urbana	Población rural	Población total
GUINEA	42,8	50,4	47,9
SIERRA LEONA	40,1	48,4	45,8
LIBERIA	43,8	48,5	45,8

	Tasa de envejecimiento (% mayores de 65 años)		
	Población urbana	Población rural	Población total
GUINEA	3,2	5,3	4,57
SIERRA LEONA	3,4	4,6	4,2
LIBERIA	2,9	4,4	3,5

	Tasa de dependencia (menores de 15 y mayores de 65 respecto a adultos)		
	Población urbana	Población rural	Población total
GUINEA	0,85	1,26	1,1
SIERRA LEONA	0,7	1,13	1
LIBERIA	0,88	1,12	0,97

FUENTE: Para Guinea: INS Guinea, 2012 a, p. 25. Para Sierra Leona: Republic of Sierra Leone, 2014, p. 19. Para Liberia: LISGIS, 2014, p. 19.

La tasa de dependencia (tabla 7) en la población rural es enorme, mucho mayor que la correspondiente a la población urbana, lo que concuerda con lo ya sabido de que en este ámbito hay más ancianos, más niños y menos adultos. Especialmente alta es la tasa de dependencia del mundo rural guineano, circunstancia que ya nos anunciaba la correspondiente pirámide de población (fig. 15) y que podría condicionar negativamente el futuro inmediato del mundo rural.

No disponemos de datos de mortalidad, natalidad y movimientos migratorios que nos permitan calcular el crecimiento real de la población. Podemos recurrir a la fórmula de la tasa anual de crecimiento, r , definida (Aguilera, Borderías, González y Santos, 1994, p. 134) como

$$r = \left(\sqrt[t]{\frac{P_f}{P_i}} - 1 \right) \times 100$$

donde P_f es la población final, P_i es la inicial, y t el número de años transcurrido entre ambas.

Aplicando esta fórmula a los datos de población de la tabla 3, obtenemos los resultados de la tabla 8.

TABLA 8: Tasa de crecimiento anual de la población.

	Período	Tasa de crecimiento anual (r)
GUINEA	1983 - 2014	2,69
SIERRA LEONA	1985 - 2004	2,31
LIBERIA	1984 - 2008	2,12

FUENTES: Elaboración propia a partir de las siguientes fuentes: Para Guinea, censos de 1983 (Lamine, 2000, p. 9) y censo de 2014 (INS Guinea, 2014-b. p. 2). Para Sierra Leona, censo de 1985 (UNDATA, <http://data.un.org/Data.aspx?d=POP&f=tableCode%3A22>) y censo de 2004 (Thomas, 2007, p.p.18-20)). Para Liberia, censo de 1984 (UNDATA, <http://data.un.org/Data.aspx?d=POP&f=tableCode%3A22>) y censo de 2008 (LISGIS, 2009, p. 2).

5.1.2. SITUACIÓN SANITARIA ANTES DE LA EPIDEMIA.

En este apartado pretendemos describir algunos aspectos de la situación sanitaria de los países afectados por el Ébola antes de que se desatase la epidemia.

Para obtener datos sobre infraestructuras y personal sanitario hemos usado, para Guinea, el Anuario Sanitario de 2102 (République de Guinée, 2012-b). Para Sierra Leona el Plan Estratégico Nacional del Sector Sanitario para el período 2010-2015 (Government of Sierra Leone, 2009). Y para Liberia el Censo Nacional de Trabajadores Sanitarios del año 2010 (LISGIS 2010). Estos tres documentos han sido elaborados por los respectivos gobiernos locales. Para el estado de salud de la población estamos recurriendo a las ya citadas encuestas del DHS (République de Guinée, 2012-a; Republic of Sierra Leone, 2014; Liberia, LISGIS, 2014). En algún momento también hemos recurrido al Informe sobre Desarrollo Humano 2014 elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2014)

5.1.2.1. Los sistemas de salud: Infraestructuras y recursos humanos

Según el Anuario 2012, (p. 24-25) el sistema de salud de Guinea está organizado en 726 puestos sanitarios elementales, 400 centros de salud y 48 maternidades, todo lo cual constituye el nivel de asistencia básico. Hay además 38 Hospitales Prefectorales o Centros de Salud Municipales; 7 Centros Hospitalarios Regionales y tres Hospitales Nacionales (Donka, Ignace Deen y Kipé) (p. 41). Tras esta estructura hay un complejo entramado administrativo y de apoyo. Existen también un sector sanitario privado no muy voluminoso y otro tradicional.

Según el mismo anuario (p.p. 28, 32 y 34) en el año 2012 había en Guinea 940 médicos, resultando una ratio de 8,4 médicos por cada cien mil habitantes o, lo que es lo mismo, unas doce mil personas por médico. Por regiones administrativas, las cifras van desde los 3,4 médicos por cien mil habitantes de N'Zérékoré hasta los 7,5 de Kindia; eso dejando aparte a Conakry que dispone de casi 22 médicos por cada cien mil habitantes. Guinea dispone de un total de 2.334 camas de hospital, lo que supone una por cada 4.800 habitantes. Por regiones administrativas, los habitantes por cama de hospital oscilan desde los 3.200 de Faranah hasta los 5.800 de Labé, pasando por los 4.500 de Conakry. Las maternidades atienden cada una una media de 60.000 mujeres en edad de

procrear.

El Plan Estratégico Sanitario 2010-2015 de Sierra Leona nos indica (Government of Sierra Leone, 2009. p. 23) que en el año 2009 el país tenía un total de 52 médicos, (incluyendo tanto los generales como los especialistas). Ésto supone una media de 1,04 médicos por cada cien mil habitantes. Por regiones, esta cifra se convierte en 0'23 para el Norte, 0'42 para el Este, 0'46 para el Sur y 4 médicos por cada cien mil habitantes en la Zona Oeste donde se encuentra Freetown.

Liberia, según el censo de trabajadores sanitarios del año 2010 (LISGIS, 2010, p.p.71-90) dispone de un total de 90 médicos, lo que supone 2,58 por cada cien mil habitantes. A nivel de condados las cifras oscilan desde ningún médico en River Gee, hasta los 4,19 de Monserrado que incluye la capital Monrovia. En el caso de Liberia hemos encontrado algunas diferencias entre los datos que estamos citando y los de la ONU. Según el PNUD 2014 (Naciones Unidas, 2014, p 204) Liberia tiene un médico por cada cien mil habitantes. Según el censo 2010 elaborado por el gobierno liberiano, esta cifra es de 2,5. No sabemos de qué año es el dato del PNUD, ya que el informe sólo dice que es de entre 2003 y 2012.

En los tres países existen figuras como los "medical officers", personas que no son médicos pero que disponen de cierta formación y realizan una importante labor en cuestiones sanitarias básicas. En Sierra Leona, por ejemplo, hay 115, lo que supone 2,31 por cada cien mil habitantes.

Las largas guerras civiles sufridas por Liberia entre 1989 y 2003, y por Sierra Leona entre 1991 y 2002 dañaron mucho sus sistemas de salud dando lugar a una gran carencia de trabajadores sanitarios.

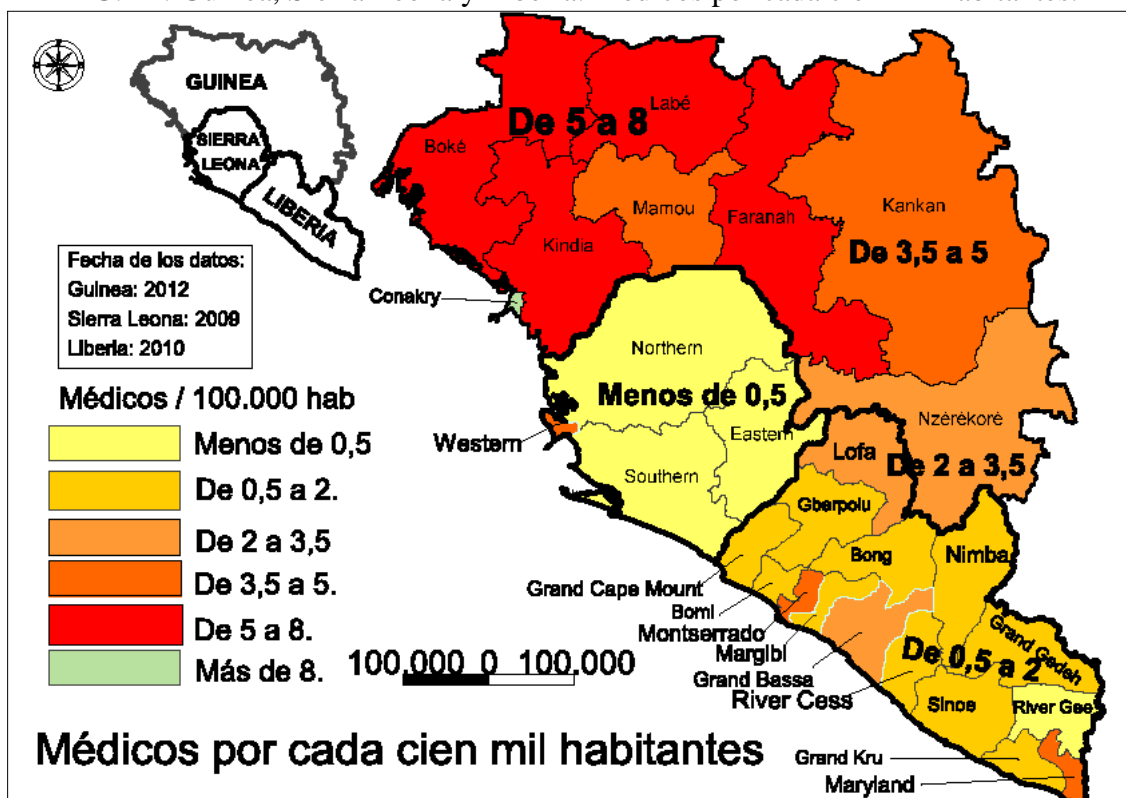
En la figura 22 podemos ver un mapa conjunto de los tres países indicando el número de médicos por cada cien mil habitantes desagregado a nivel de regiones en Guinea y Sierra Leona, y de condados en Liberia. Se ve muy claro que Guinea se encuentra muy por delante de sus dos vecinos. La situación de Liberia en cambio es mala y la de Sierra Leona muy mala.

Hemos podido encontrar, además, un par de datos que creemos significativos. Sierra Leona (Government of Sierra Leone, 2009. p. 23) declara en 2009 que tiene 52 médicos pero que necesita 323. Igualmente declara tener 115 medical officers cuando necesitaría 150. Así pues, señala unas carencias de 271 médicos y 35 medical officers. Lo que no queda claro es si el problema está en que falta presupuesto para contratar ese personal, o si lo que ocurre es que no hay personal disponible que Sierra Leona pueda contratar. Hemos podido preguntar en persona sobre esta cuestión al Hermano de San Juan de Dios Julián Sapiña (Barra, 2016, b), que ha sido gerente durante 18 años de diversos hospitales que la orden tiene en África Occidental, y nos ha respondido que no hay médicos que puedan ser contratados.

El otro dato interesante es que en Liberia el salario mensual medio de un médico es de 1.114,19 dólares americanos (LISGIS, 2010, p. 22), mientras que el salario de un trabajador sanitario no clínico es de 125,43. El salario de un médico, por tanto, alcanza una cifra razonable que permite -creemos- a una persona formada plantearse la posibilidad de trabajar en su propio país.

Tanto esta cuestión del salario como la anterior referida a las carencias de médicos en Sierra Leona merecerían un estudio con la referencia de fondo de las fugas de cerebros de África; o dicho de otra manera, con la referencia de fondo de la captación de cerebros desde Europa.

FIG. 22: Guinea, Sierra Leona y Liberia. Médicos por cada cien mil habitantes.



FUENTES: République de Guinée, 2012-b, p.p. 28, 32 y 34. Government of Sierra Leone, 2009, p. 23. LISGIS, 2010, p.p.71-90.

5.1.2.2 Estado de salud de la población:

Los datos de mortalidad infantil para Guinea, Sierra leona y Liberia están tomados de las respectivas Encuestas Demográficas y de Salud, que la calculan estudiando el período de cinco años inmediatamente anterior a cada encuesta. Para la urbana y rural emplean los diez años anteriores. Los datos de Liberia y Sierra Leona son del año 2013, y los de Guinea de 2012. Para tener un marco de referencia, añadiremos que según los Objetivos del Milenio (Naciones Unidas, 2014, p.24), en el año 2012 la tasa de mortalidad para niños menores de cinco años, a nivel mundial, era de 48 por cada 1000 nacidos vivos, mientras que para África Subsahariana alcanzaba la cifra de 98.

La tabla 9 nos da los datos para cada país y según medio urbano o rural. Esta tabla nos ofrece ciertas curiosidades. Sierra Leona, como era de esperar, está en la peor posición, pero Liberia tiene una cifra muy inferior a los otros dos países lo cual no era de esperar pues su número de médicos por habitante es muy bajo. Guinea, en cambio, con un relativamente elevado número de médicos, tiene unas tasas muy altas. Podemos decir que Liberia sorprende para bien y Guinea para mal.

TABLA 9: Mortalidad infantil para menores de cinco años.

Mortalidad infantil para menores de cinco años por cada mil nacidos vivos.				
	Fecha de los datos	Urbana	Rural	Total
GUINEA	2012	87	148	123
SIERRA LEONA	2013	158	181	156
LIBERIA	2013	106	120	94
ÁFRICA SUBSAHARIANA	2012			98

FUENTE: République de Guinée, 2012-a, p.p. 234 y 237. Republic of Sierra Leona, 2014, p.p. 101 y 103. Liberia, 2014, p.p. 111 y 113. Naciones Unidas, 2014, p. 24.

La tabla 10 nos indica la mortalidad infantil en función de los estudios de la madre. Vemos que los estudios que ésta ha cursado influyen mucho. Parece además que tener estudios primarios no es suficiente; el verdadero salto se da al pasar a estudios secundarios. Resulta muy evidente en el caso de Guinea.

La tabla 11 nos muestra la mortalidad infantil para menores de cinco años en función de la riqueza familiar. Son significativas las cifras de Guinea, donde la distancia entre ricos y pobres se agranda. Sus tres quintiles más pobres ofrecen peores datos que Liberia, invirtiéndose la situación sólo en los dos quintiles más ricos. Confirmamos que Guinea destaca para mal ya que tiene 8'4 médicos por cada cien mil habitantes mientras que Liberia sólo dispone de 2'6. La clave puede estar en el hecho -según nos explican de viva voz- de que en Guinea los centros de salud que tiene el estado por todo el país no son gratuitos. En Sierra Leona sin embargo las cifras son muy altas en todos los casos: parece que aquí hasta los ricos son pobres.

TABLA 10: Mortalidad infantil para menores de cinco años en función de la formación de la madre (por mil)

Mortalidad infantil para menores de cinco años en función de la formación de la madre (por mil)			
	Sin estudios	Primarios	Secundarios o más
GUINEA	139	126	66
SIERRA LEONA	180	167	147
LIBERIA	122	111	97

FUENTE: République de Guinée, 2012-a, p. 237. Republic of Sierra Leona, 2014, p. 103. Liberia, 2014, p. 113.

TABLA 11: Mortalidad infantil para menores de cinco años en función de la riqueza familiar.

Mortalidad infantil para menores de cinco años en función de la riqueza familiar (Grupos de riqueza distribuidos según quintiles)					
	Quintil 1 (los más pobres)	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5 (los más ricos)
GUINEA	173	141	145	109	68
SIERRA LEONA	186	177	189	168	144
LIBERIA	130	112	105	112	99

FUENTE: République de Guinée, 2012-a, p. 237. Republic of Sierra Leona, 2014, p. 103. Liberia, 2014, p. 113.

TABLA 12: Mortalidad infantil para menores de cinco años en función de diversas circunstancias agravantes

Mortalidad infantil para menores de cinco años en función de diversas circunstancias agravantes			
	En el caso de madres menores de 20 años	En el caso de hijos que ocupan el 7° lugar o superior en familias muy numerosas	En el caso de intervalo intergenésico inferior a dos años
GUINEA	143	173	219
SIERRA LEONA	199	237	263
LIBERIA	129	148	190

FUENTE: République de Guinée, 2012-a, p. 238. Republic of Sierra Leona, 2014, p. 104. Liberia, 2014, p. 114.

TABLA 13: Mortalidad infantil para menores de cinco años en función del sexo

Mortalidad infantil para menores de cinco años en función del sexo		
	Niños	Niñas
GUINEA	142	124
SIERRA LEONA	186	164
LIBERIA	115	111

FUENTE: République de Guinée, 2012-a, p. 238. Republic of Sierra Leona, 2014, p. 104. Liberia, 2014, p. 114.

La tabla 12 nos indica varias circunstancias que agravan la mortalidad infantil, como el hecho de que la madre tenga menos de veinte años, que el niño esté entre los más jóvenes en familias muy numerosas, o que el intervalo intergenésico sea inferior a dos años. La tabla 13 nos confirma lo ya sabido de que la mortalidad infantil es mayor en niños que en niñas.

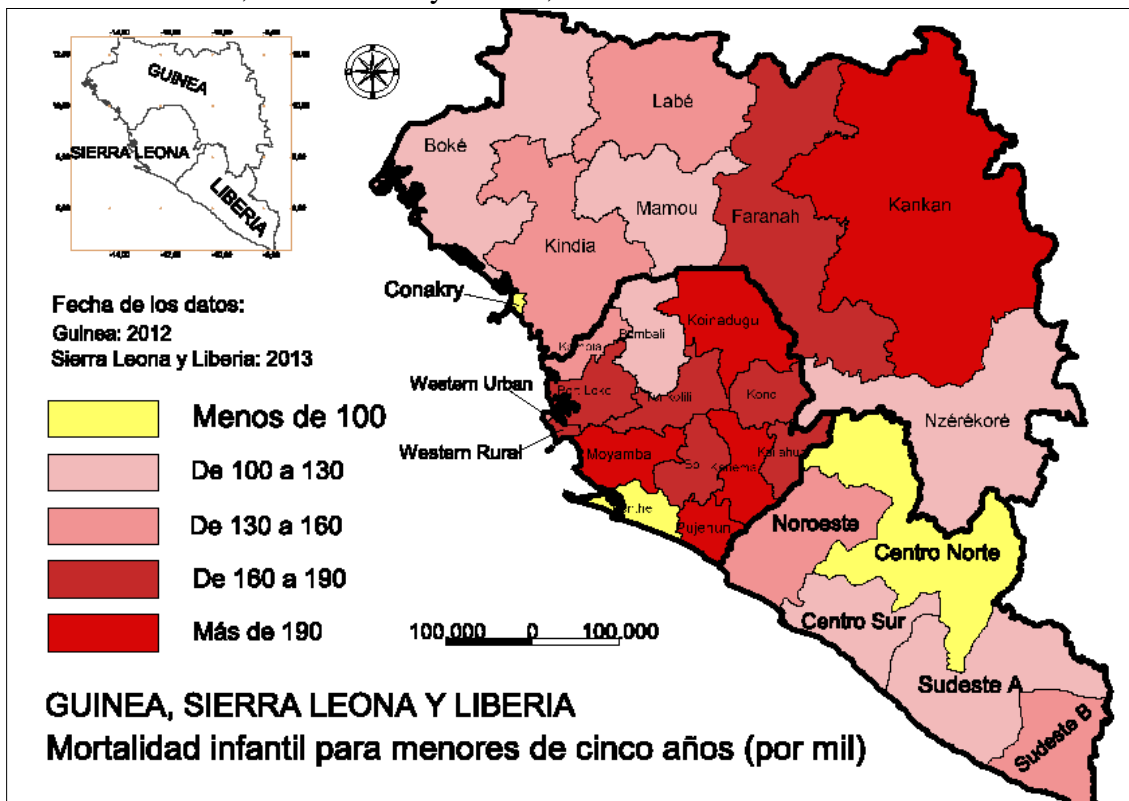
En la tabla 14 y en el mapa de la figura 23 vemos la mortalidad infantil para menores de cinco años desagregada a nivel de regiones administrativas en Guinea y Liberia y de distritos en Sierra Leona. Las cifras, siempre muy altas, son especialmente dramáticas en casi toda Sierra Leona y en la cuenca alta del río Níger, en la Alta Guinea. En Sierra Leona sólo el distrito de Bonthe muestra mejores resultados. De Guinea y Liberia no cabe sino repetir lo que ya venimos diciendo; que Guinea tiene cifras muy malas a pesar de tener muchos médicos, y que Liberia obtiene resultados razonablemente buenos a pesar de su escaso número de médicos.

TABLA 14: Guinea, Sierra Leona y Liberia.
Mortalidad infantil para menores de cinco años por regiones (por mil).

GUINEA (2012) (Por regiones administrativas).		SIERRA LEONA (2013) (Por distritos).		LIBERIA (2013) (Por regiones administrativas)	
Boké	104	Kailahun	186	Noroeste	141
Conakry	70	Kenema	224	Centro Sur	112
Faranah	163	Kono	171	Sudeste A	113
Kankan	194	Bombali	113	Sudeste B	143
Kindia	135	Kambia	131	Centro Norte	97
Labé	141	Koinadugu	202		
Mamou	129	Port Loko	175		
N'Zérékoré	110	Tonkolili	190		
		Bo	173		
		Bonthe	77		
		Moyamba	199		
		Pujehun	217		
		Western Rural	176		
		Western Urban	152		

FUENTE: République de Guinée, 2012-a, p. 237. Republic of Sierra Leona, 2014, p. 103. Liberia, 2014, p. 113.

FIG. 23: Guinea, Sierra Leona y Liberia, mortalidad infantil menores de cinco años.



FUENTE: République de Guinée, 2012-a, p. 237. Republic of Sierra Leona, 2014, p. 103. Liberia, 2014, p. 113.

Para estudiar la mortalidad materna hemos tomado los datos que ofrecen las encuestas DHS de 2012 para Guinea y de 2013 para Sierra Leona y Liberia, donde queda definida como el número de mujeres, por cada cien mil nacidos vivos, que han muerto durante el embarazo, durante el parto o en los dos meses siguientes al mismo. El cálculo se realiza estudiando el período de siete años inmediatamente anterior a la realización de la encuesta (République de Guinée, 2012-a, p. 243 y 246; Liberia, 2014, p. 281 y 284; Republic of Sierra Leona, 2014, p. 189 y 193). Los datos que hemos podido obtener figuran en la tabla 15. En este caso es Guinea la que ofrece, dentro de la gravedad, los mejores resultados.

TABLA 15: Guinea, Sierra Leona y Liberia. Mortalidad materna.

	Período	Mortalidad materna
GUINEA	2005 - 2012	724
SIERRA LEONA	2006 - 2013	1165
LIBERIA	2006 - 2013	1072

FUENTE: République de Guinée, 2012-a, p.p. 246 y 247. Republic of Sierra Leona, 2014, p.p. 193 y 194. Liberia, 2014, p.p. 284 y 285

5.1.3 Otros indicadores sociales.

La tabla 16 nos da finalmente varios indicadores. El acceso a agua potable casi alcanza a las tres cuartas de la población, aunque en torno a un cuarto de los hogares necesitan caminar más de treinta minutos para acceder al punto de agua. El uso de madera para cocinar es algo generalizado. En grado de alfabetización sorprende el notable retraso de Guinea. También llama la atención la posición algo mejor que ocupa aquí Sierra Leona, que en general va siempre detrás de todos. Resulta impresionante la escasa alfabetización de las mujeres, especialmente del mundo rural en general y del mundo rural guineano en particular.

TABLA 16: Acceso al agua, tipo de energía consumida y alfabetización.

Acceso a agua potable y tipo de energía consumida (en % sobre el n° de hogares)									
Alfabetización de la población entre 15 y 49 años en %									
	Guinea			Sierra Leona			Liberia		
	Urb	Rural	Total	Urb	Rural	Total	Urb	Rural	Total
Acceso a fuente de agua mejorada	95,5	64,9	74,9	89	47,5	60,6	85,8	55,5	72,6
Punto de agua a más de 30 minutos de camino	17,5	40,3	32,8	29,7	24,8	26,4	19	16,7	18
Electricidad en el domicilio	74,2	2,9	26,2	41,4	0,7	13,5	16,4	1,2	9,8
Uso de carbón vegetal o madera para cocinar	94	98,7	97,2	96	99	98	96,8*	99,3*	97,9*
Mujeres alfabetizadas de entre 15 y 49 años	46,6	10,7	23,7	59,2	22,5	35,5	62,1	25,8	47,9
Hombres alfabetizados de entre 15 y 49 años	78,3	38,1	54,4	78,2	38,9	53,9	80,9	58,1	71,4

FUENTE: République de Guinée, 2012-a, p.p. 15-54. Republic of Sierra Leona, 2014, p.p. 11-51. Liberia, 2014, p.p. 9-55. (* incluye todo tipo de carbón).

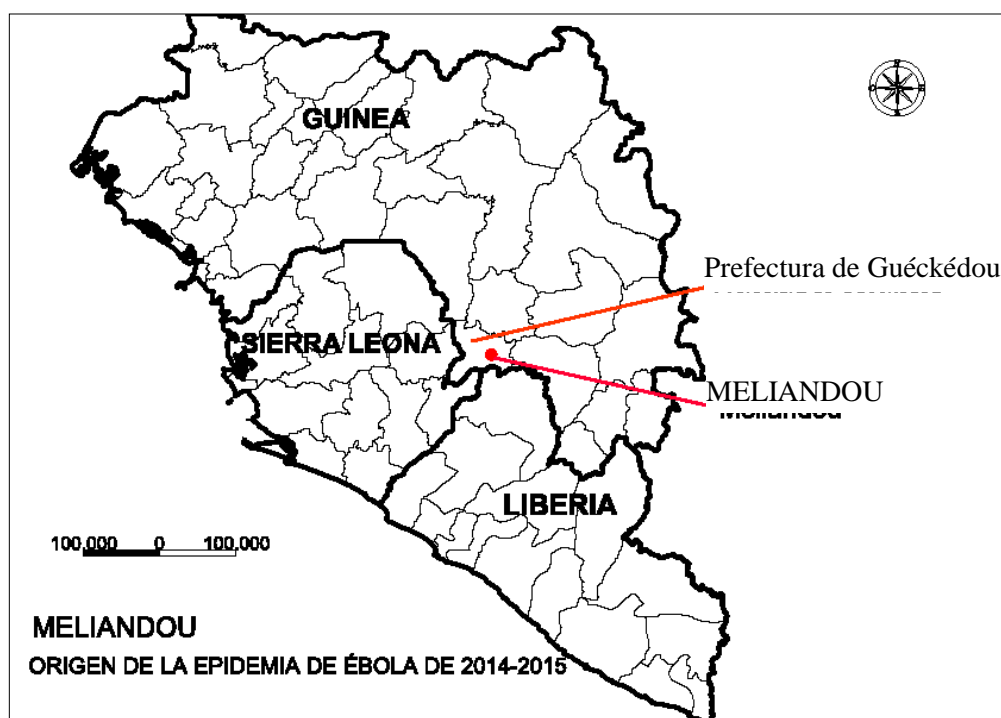
5.2. EVOLUCIÓN DE LA EPIDEMIA

5.2.1. Guinea, Sierra Leona y Liberia

El 23 de Marzo de 2014, la OMS informó de la existencia de una epidemia de Ébola en Guinea (OMS, 2014, a). Se trataba de cuarenta y nueve posibles casos en la alejada Guinea Forestal, de tres en Conakry y de la sospecha de que hubiese también afectados en las zonas limítrofes de Sierra Leona y Liberia. El día 25 se confirmó que se trataba de la variante Zaire del virus, la más agresiva (OMS, 2014, f). El 27, Liberia y Sierra Leona declararon respectivamente ocho y seis posibles casos.

La enfermedad ya llevaba semanas en marcha. Su origen se ha podido rastrear hasta Diciembre de 2013, momento en que falleció un niño de dos años en la localidad guineana de Meliandou (Naranjo, 2014) situada a $8^{\circ} 37'$ de latitud Norte y a $10^{\circ} 3' 40''$ de longitud Oeste, perteneciente a la prefectura de Guéckédou, región administrativa de Nzérékoré, en la región natural de Guinea Forestal (fig. 24).

FIG 24: Localización de Meliandou, en la prefectura de Guéckédou (Guinea Forestal), lugar de origen de la epidemia.



FUENTE: Naranjo, 2014.

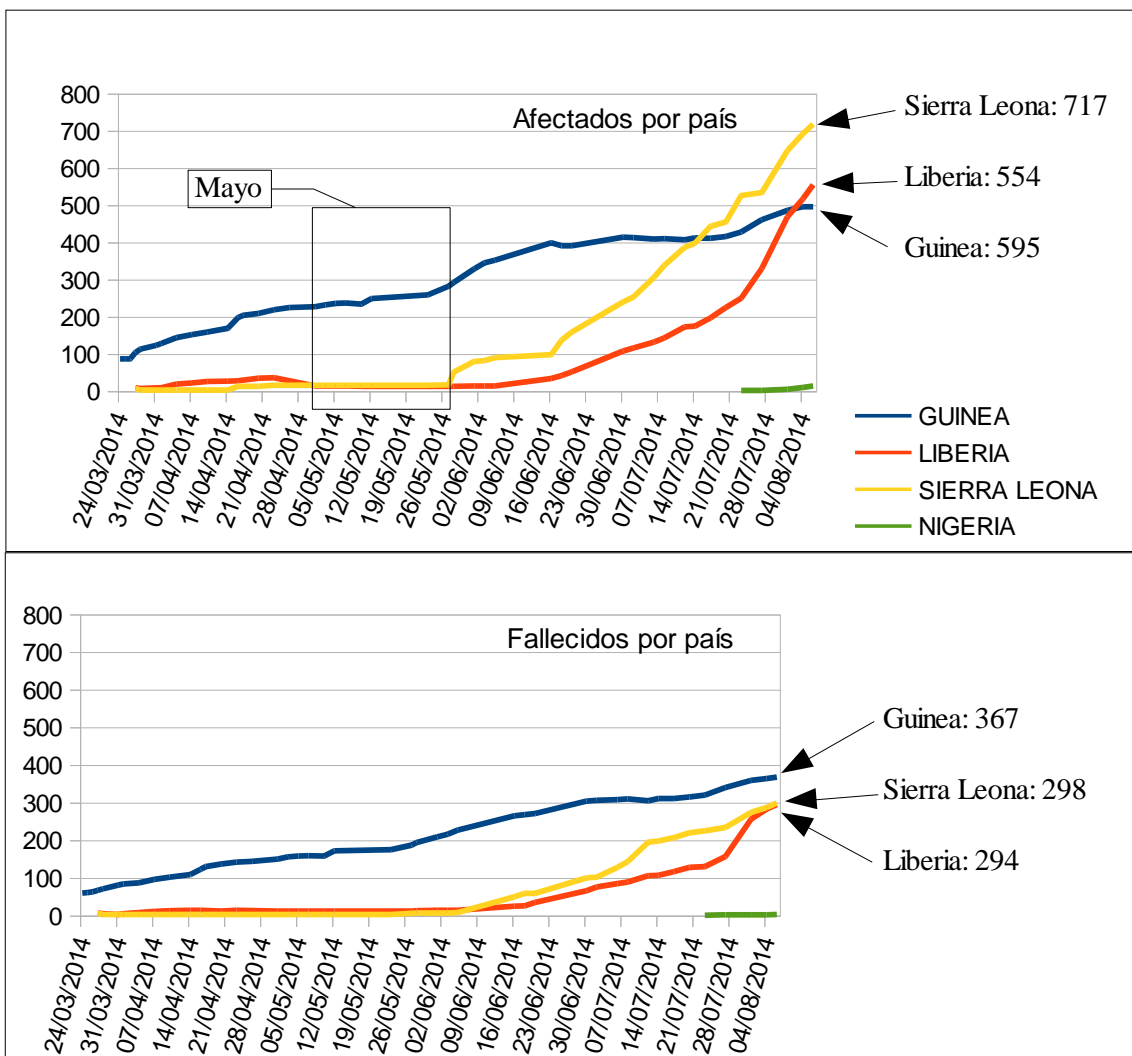
La presencia del virus del Ébola en África Occidental en sus reservorios naturales de los bosques, era algo conocido (Mattar et al, 2007; Naranjo, 2014). Sin embargo, nunca había provocado epidemias en esta zona de África. Sólo consta el caso de un enfermo en Costa de Marfil en 1994 (OMS, 2014, d) que sobrevivió; pero no se trataba de la cepa Zaire, sino de la Tai Forest (OMS, 2015, b) que, como ya hemos dicho, no es peligrosa para el hombre. Además, la epidemia está afectando a zonas urbanas, cosa que nunca había ocurrido en la historia del virus (OMS, 2014, d). En muchos sentidos, nos encontramos ante algo nuevo.

Una de las características de esta epidemia ha sido su enorme virulencia. Según Loungou (2015, p.p. 12-13 y 28) hay varias circunstancias que han contribuido a ello:

Durante el mes de Mayo pareció que la epidemia perdía fuerza (fig. 25) y las autoridades de los tres países minimizaron su importancia retardando así las reacciones necesarias. Las estructuras sanitarias, por su parte, eran débiles, faltas de medios y de personal, y fueron rápidamente desbordadas provocando que muchos enfermos se moviesen en busca de algún tratamiento. Las fronteras son porosas debido a la presencia a ambos lados de las mismas etnias, al abundante comercio y a la libre circulación de personas dentro de la CEDEAO. También hay que señalar la desconfianza de las poblaciones y algunas prácticas tradicionales como las relacionadas con los entierros. Por último, no hay que olvidar la pobreza, la gran densidad de población de algunas zonas, la promiscuidad en los núcleos urbanos y la tardía reacción internacional.

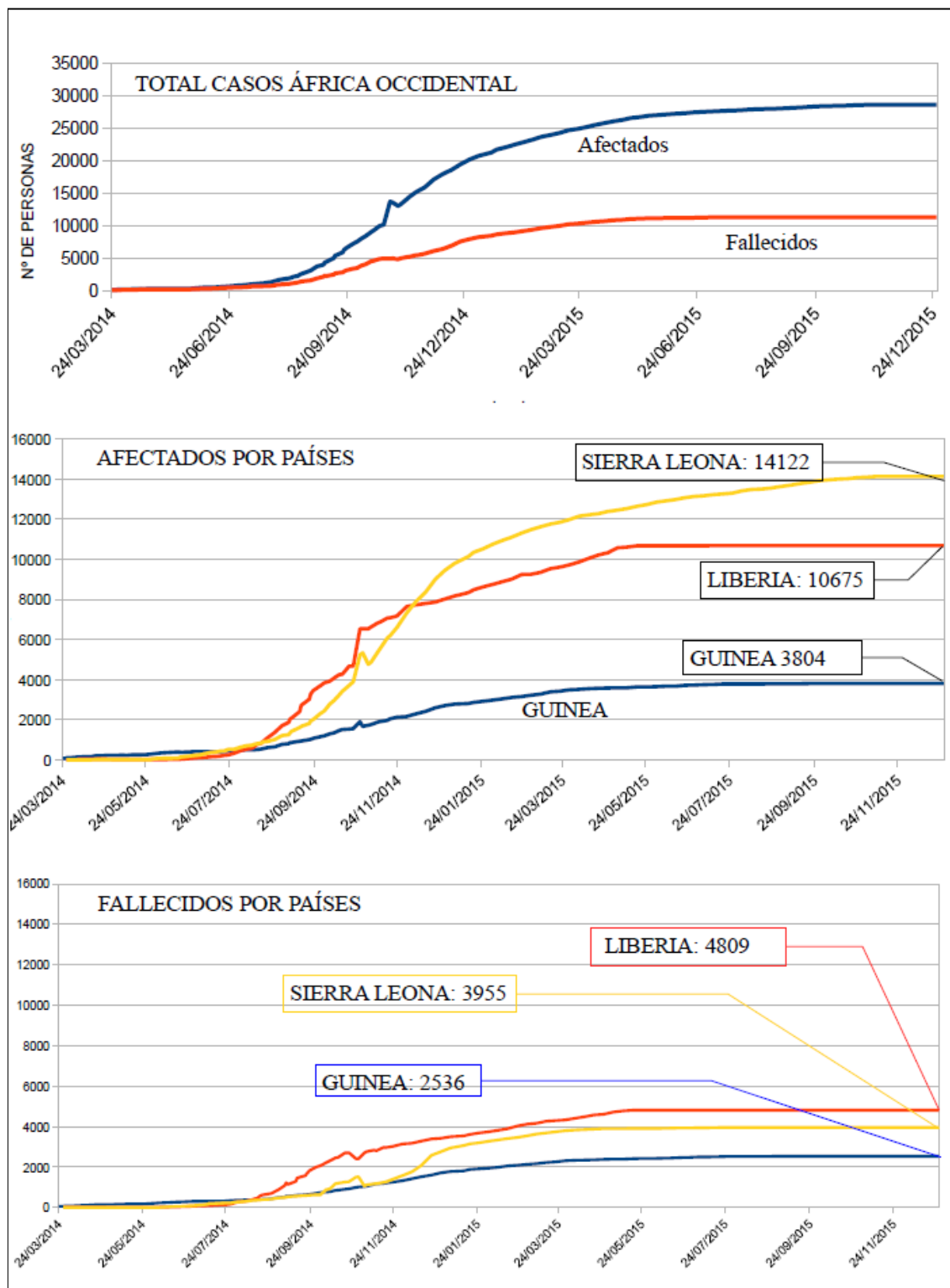
En Junio la epidemia repuntó con mucha fuerza. Según la OMS, ésto evidencia que había cadenas de propagación ocultas, es decir, enfermos de Ébola con sus correspondientes contactos de los que no se tenía conocimiento. El 30 de Julio Nigeria comunicó un caso y el día ocho de Agosto la OMS -por fin- declaró la epidemia como situación de emergencia internacional (OMS, 2014, i). La evolución desde Marzo hasta ese momento se puede ver en la figura 25.

FIG. 25: Evolución de afectados y fallecidos, por países, desde el comienzo de la epidemia hasta la declaración de emergencia internacional el 8 de Agosto de 2014.



FUENTES: Boletines informativos de la OMS desde el 23 de Marzo de 2014 hasta el 8 de Agosto de 2014. <http://www.who.int/csr/don/archive/disease/ebola/en/>

FIG. 26: Evolución completa de la epidemia: Afectados y fallecidos en África Occidental y por países.



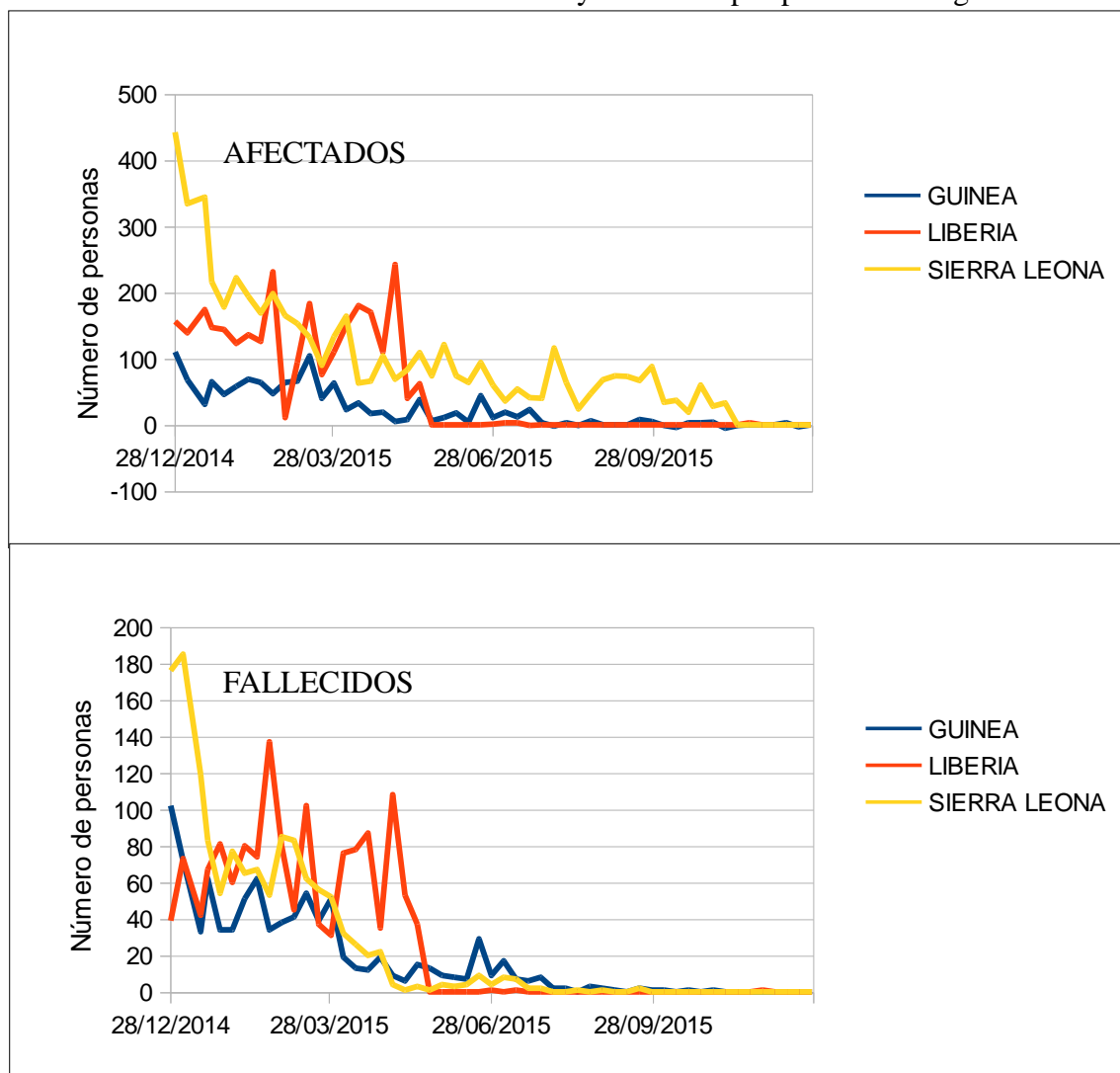
FUENTE: Boletines informativos de la OMS. Desde el 23-3-2014 hasta el 30-12-2014: <http://www.who.int/csr/don/archive/disease/ebola/en/> Desde el 29-8-2014 hasta el 17-2-2016: <http://www.who.int/csr/disease/ebola/situation-reports/fr/>

Si consideramos los datos desde Marzo de 2014 hasta finales de 2015, la evolución es

la que indica la figura 26. Podemos ver el brutal aumento de casos que se produjo en el segundo semestre de 2014 y que sucedió a un mes de Mayo (fig. 24) en el que la epidemia pareció perder fuerza. La propia directora general de la OMS, Margaret Chan, ha reconocido públicamente que la organización dio "una respuesta inicial lenta e insuficiente" y que se han aprendido muchas lecciones (Naranjo, 2015).

En Diciembre de 2014, la OMS empezó a emitir sus boletines con periodicidad semanal, lo que nos permite representar en la figura 27 el incremento semanal de casos. Puede verse el enorme esfuerzo realizado a lo largo de 2015 por los tres países para reducir los contagios.

FIG. 27: Incremento semanal de afectados y fallecidos por países a lo largo de 2015.



FUENTE: Boletines informativos de la OMS. <http://www.who.int/csr/disease/ebola/situation-reports/fr/>

Un país se declara libre de Ébola cuando pasan 42 días desde que el último enfermo haya fallecido o haya sido dado de alta después de confirmar mediante dos pruebas diferentes que está curado. Los 42 días corresponden a dos veces el período máximo de incubación del virus. Una vez declarado libre de Ébola, el país entra en un período de noventa días de vigilancia intensa durante el cual se hacen cientos de análisis semanales a personas con síntomas sospechosos. Es normal que se produzcan resurgencias que en general están relacionadas con los supervivientes, ya que el virus puede tener cierta

persistencia en algunos fluidos corporales de antiguos enfermos. No debe extrañarnos que ocurran resurgencias a lo largo de 2016 (OMS, 2015, ñ), por lo que habrá que mantener una vigilancia extrema.

Liberia fue declarada libre de Ébola el 9 de Mayo de 2015 (OMS, 2015, j), Sierra Leona el 7 de Noviembre (OMS, 2015, s) y Guinea el 29 de Diciembre (OMS, 2015, ñ). Posteriormente los tres países han sufrido resurgencias, siempre de poca importancia, que han sido controladas de forma muy efectiva (OMS, 2015, p; OMS, 2015, q; OMS, 2015, r; OMS, 2016, c; OMS, 2016, g, p.1 y 3).

Sierra Leona quedó libre de la epidemia el 17 de Marzo de 2016 (OMS, 2016, g, p. 3) y está previsto declarar igualmente libre a Guinea el 31 de Mayo y a Liberia el 9 de Junio, siempre en 2016 (OMS, 2016, i, p. 1).

Un último dato muy interesante es que hay ocho prefecturas de Guinea que no han sufrido la epidemia (oficialmente se dice que "no han comunicado ningún caso"). Se trata de Koundara, Gaoual, Lelouma, Labé, Koubia, Mamou, Dinguiraye y Mandiana (OMS, 2016, d, p. 4). De ellas hablaremos más adelante.

Guinea fue declarada por primera vez libre de la enfermedad en Noviembre de 2015; el caso que dio pie a la cuenta de 42 días que permitió esta declaración, fue una niña llamada Nubia que nació en un centro de tratamiento de Ébola y que consiguió curarse (Naranjo, 2015, Nov, 17). Sirva este hecho esperanzador para poner fin a este epígrafe.

5.2.2. Nigeria, Senegal, Mali y República Democrática del Congo.

Nigeria declaró un caso de Ébola a finales de Julio de 2014 (OMS, 2014, p). Se trataba de un diplomático que llegó en avión a Lagos el 20 de Julio procedente de Liberia. El día 22 se confirmó que era Ébola. Unos días después apareció un caso secundario en Port Harcourt (OMS, 2015, c), gran enclave petrolero, al desplazarse uno de los contactos del caso inicial (OMS, 2015, b). Hasta el 6 de Septiembre de 2014 se produjeron un total de 21 posibles casos, entre los que hubo ocho muertos. Se controlaron 891 contactos (OMS, 2014, m, p. 8) para cuya localización Nigeria puso en marcha a 1.800 personas que realizaron 18.500 entrevistas (Burgui, 2014). El 19 de Octubre, después de 42 días sin ningún caso, la OMS dió por finalizada la epidemia (OMS, 2014, n). Nigeria fue extremadamente eficaz en la lucha contra el Ébola. Su gran ventaja fue que a estas alturas estaba meridianamente clara la enorme gravedad de la situación. También hay que tener en cuenta que Nigeria es una potencia emergente en África. Pero aún hubo otras ventajas (Naranjo, 2014, Oct, 14): sus infraestructuras sanitarias, muy por encima de las de los otros países afectados; la Red de Vigilancia de la Poliomielitis, que fue fundamental con su experiencia y capacidad de reacción; la comunicación con la sociedad usando las redes sociales de internet; e incluso hay quien considera significativo el hecho de que el caso inicial fue ingresado en un hospital privado donde contagió a varios médicos de clase social alta.

Senegal declaró un caso el 30 de Agosto de 2014. El enfermo era un viajero que había llegado desde Guinea por carretera. Se presentó en los servicios de salud, pero sólo fue identificado como enfermo de Ébola cuando Guinea advirtió de que un contacto había escapado a la vigilancia (OMS, 2014, j). Sin ningún nuevo caso -sólo dos posibles que fueron descartados- y sin ningún fallecido, la OMS dió por terminada la epidemia en Senegal el 17 de Octubre de 2014 (OMS, 2014, ñ).

Mali tuvo una primera alarma en Abril de 2014 con seis casos que resultaron no ser

Ébola (OMS, 2014, h). La cosa fue distinta en Octubre. El día 23 declaró un caso confirmado, una niña de dos años que había llegado por carretera desde Guinea y que falleció el día 24 (OMS, 2014, o). La situación alcanzó a tener 8 casos, seis de ellos fallecidos. Mali fue declarado libre de Ébola el 18 de Enero de 2015 (OMS, 2015, d)

El 27 de Agosto de 2014 (OMS, 2014, k) la República Democrática del Congo comunicó 24 casos posibles de Ébola, 13 de los cuales habían fallecido. En el mismo boletín, la OMS indicaba que estos casos no tenían nada que ver con los de África Occidental y que su origen era una mujer embarazada que había manejado carne de caza y que falleció el 11 de Agosto. Esta mujer tuvo que ser operada y ésto ocasionó que se contagiaron cinco trabajadores sanitarios que fallecieron. También hubo contagios entre los familiares que la atendieron y entre los asistentes a su entierro. Todo ésto figura en el primer boletín que trata del brote del Congo, donde se ve con claridad el enorme peligro que corre el personal sanitario en los primeros días de una epidemia. A finales de Noviembre la OMS (2014, q. p. 1) dió por terminado el brote con un total de 66 casos posibles, de los cuales 49 fallecieron. Entre los contagiados se incluyen 8 trabajadores sanitarios todos los cuales murieron (OMS, 2014, r).

5.2.3. Europa y Estados Unidos.

Estados Unidos declaró un primer caso a finales de Septiembre de 2014 (OMS, 2015, m; OMS, 2015, l, p. 3). Se trataba de un viajero que llegó a Dallas procedente de África Occidental el 20 de Septiembre. "Esta persona desarrolló síntomas el 24 de Septiembre, buscó atención médica el 26, se evaluó y fue dada de alta. El paciente fue hospitalizado y puesto en aislamiento el 28 de Septiembre de 2014. Falleció el 8 de Octubre" (Organización Panamericana de la Salud, OMS, 2014, p. 2) Hasta finales de Octubre (OMS, 2014, u. p. 4) se declararon otros tres casos: dos eran trabajadores sanitarios relacionados con el primer caso y el tercero era un segundo viajero que llegó a Nueva York procedente de Guinea. En total, cuatro casos uno de los cuales falleció.

España comunicó un único caso el 6 de Octubre de 2014 (los repatriados se cuentan aparte). Se trataba de la auxiliar de enfermería Teresa Romero que atendió en el hospital Carlos III a Manuel García Viejo (Sevillano, 2014). La enfermera mostró síntomas el día 29 de Septiembre de 2014 y fue aislada el 6 de Octubre (OMS, 2014, v). El día 21 del mismo mes se la declaró curada (OMS, 2014, n, p. 1).

El Reino Unido declaró el 29 de Diciembre de 2014 (OMS, 2014, s. p. 16; OMS, 2014, t) el caso de una mujer cooperante voluntaria en Sierra Leona que acababa de regresar a Glasgow. Sobrevivió y no hubo mayores consecuencias (OMS, 2015, l). En el boletín del 3 de Diciembre se la declaraba libre de Ébola (OMS, 2014, w. P. 14). Se hizo seguimiento a 83 contactos (OMS, 2014, x. P. 13)

Italia comunicó un caso el 12 de Mayo de 2015 (OMS, 2015, j; OMS 2015, g, p. 13). Se trataba de un cooperante que había estado trabajando como voluntario en Sierra Leona. Llegó a Italia el día 7 y manifestó síntomas el 10. Como habían pasado tres días desde su llegada no fue necesario buscar sus contactos del viaje. El enfermo se curó y no hubo más contagios (OMS, 2015, k, p. 14).

5.2.4. Los repatriados españoles.

España repatrió a Miguel Pajares, Hermano de San Juan de Dios, el 7 de Agosto de 2014 procedente del Saint Joseph Catholic Hospital de Monrovia, Liberia, donde se había contagiado de Ébola (El País, 2014, Agosto, 12). Junto a él también se repatrió a la Hermana Juliana Bonoha, ecuatoguineana nacionalizada española, que resultó no estar enferma. El Hermano Miguel Pajares (El País, 2014, Oct, 6) murió el 12 de Agosto. Poco después, el 22 de Septiembre, las autoridades españolas repatriaron al también Hermano de San Juan de Dios Manuel García Viejo, médico, que se contagió en el hospital que la Orden tiene en Mabesseneh, cerca de Lunsar, en Sierra Leona, y que falleció en Madrid el 26 de Septiembre.

El hospital Saint Joseph de Liberia se fundó en 1963 debido a una petición expresa hecha por el presidente liberiano Tubman al Papa Pío XII (Ordine Ospedaliero di San Giovanni di Dio [OOSGD], 2016). Desde entonces ha sido gestionado conjuntamente por los Hermanos de San Juan de Dios y las Misioneras de la Inmaculada Concepción (Fundación Signos Solidarios [FSS], 2015, p.8). En vísperas de la epidemia de Ébola este hospital contaba con ciento setenta y cinco empleados, ciento cuarenta y una camas, tres puestos de UCI, cuatro quirófanos, dos salas de partos y ocho consultorios, además de urgencias abiertas las 24 horas del día. Atendía las especialidades de Medicina Interna, Cirugía General, Obstetricia y Ginecología y Pediatría. Tenía también un centro de salud periférico en el barrio de New Kru Town y un centro de formación de la mujer. Colaboraba en la formación de enfermeros y médicos del país y estaba integrado en los servicios de salud del estado participando en programas relacionados con la malaria, el SIDA o la tuberculosis (Saint Joseph's Catholic Hospital, [SJCH], 2016, c; [FSS], 2015, p.7). Era el hospital de referencia de Liberia (Marty Roda, F.J., 2016, p.1), una institución sin ánimo de lucro que atendía gratuitamente a los menores de cinco años (SJCH, 2016, a) y que cobraba pequeñas cantidades al resto de pacientes, siempre después de haberlos atendido y sólo en el caso de que pudiesen pagarlas (de lo contrario el hospital sería inviable) (Melgar, P., 2016). Un lugar así, en África, es el Paraíso. Un Paraíso que era gestionado por tres Hermanos de San Juan de Dios y tres Misioneras de la Inmaculada Concepción.

El hospital, afectado por la epidemia (Marty, 2016; Juan Ciudad ONGD [JC], 2014; J.C., 2015; Melgar, Paciencia, 2016), cerró el 1 de Agosto de 2014. Los contagiados quedaron casi abandonados en las instalaciones que las Misioneras tenían en el recinto del hospital. De allí fueron sacados, de noche y sigilosamente, Miguel Pajares y Juliana –los únicos que tenían nacionalidad española- para su repatriación.

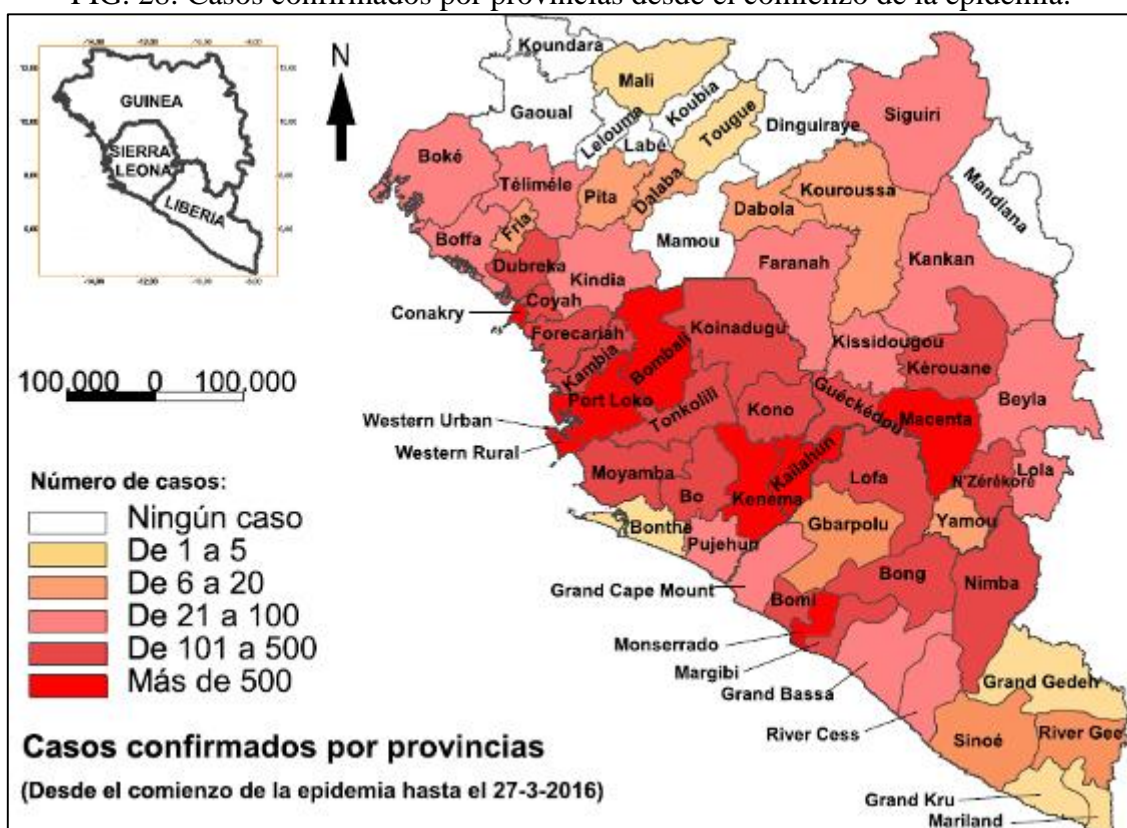
En Septiembre (Marty, 2016; FSS, 2015, p.p. 5-7) se envió desde España a tres personas que a finales de Noviembre (sólo cuatro meses después del cierre) conseguían abrir de nuevo la maternidad, que era lo más urgente, y seguidamente todo lo demás.

El tercer repatriado, el Hermano Manuel García Viejo era médico en otro hospital similar al de Monrovia que los Hermanos de San Juan de Dios tienen en Mabesseneh, en Sierra Leona (Castro, 2016; J.C., 2015). La historia se repitió. En el hospital de Monrovia murieron tres Hermanos, una Misionera y cinco empleados, y en el de Mabesseneh doce personas, muchas de ellas estudiantes en prácticas (Programa de hermanamiento Sierra Leona-Hospital San Juan de Dios de Barcelona, 2015).

5.3. Incidencia de la epidemia por provincias y su relación con algunos indicadores sociosanitarios y demográficos.

La OMS nos ofrece información a nivel provincial de los casos de Ébola confirmados¹⁹ acumulados hasta el 27 de Marzo de 2016 (OMS, 2016, g, p.6). No se trata de cifras, sino de una clasificación discreta de las provincias en seis rangos según se indica en la tabla 17. Podemos ver el mapa correspondiente en la figura 28, donde se aprecia que toda el área centro-norte de Guinea ha conseguido quedar bastante al margen de la epidemia, al igual que Mandiana en el Noreste y, en menor grado, el Sureste de Liberia. Sierra Leona, en cambio, es el territorio más castigado con doce de sus catorce condados en los rangos cinco y seis, teniendo sólo a Bonthe como excepción menos afectada. Se manifiesta cierta “centralidad” de Sierra Leona. La prefectura de Mamou, en Guinea, ha conseguido mantenerse con cero casos a pesar de concurrir sobre ella varias circunstancias de riesgo, como ser el lugar más al Sur de ese centro-norte poco afectado, hacer frontera con Sierra Leona, estar rodeada de territorios que sí han sufrido la epidemia, o encontrarse colocada en una zona de paso que une el Sureste de Guinea con Conakry.

FIG. 28: Casos confirmados por provincias desde el comienzo de la epidemia.



FUENTE: OMS, 2016, g, p.6.

¹⁹ Los casos confirmados son aquellos que han podido ser comprobados mediante análisis de laboratorio, quedando excluidos por tanto los probables, los sospechosos y desde luego los desconocidos.

TABLA 17. Rangos para la clasificación de las provincias en función del número de casos confirmados acumulados a lo largo de toda la epidemia.

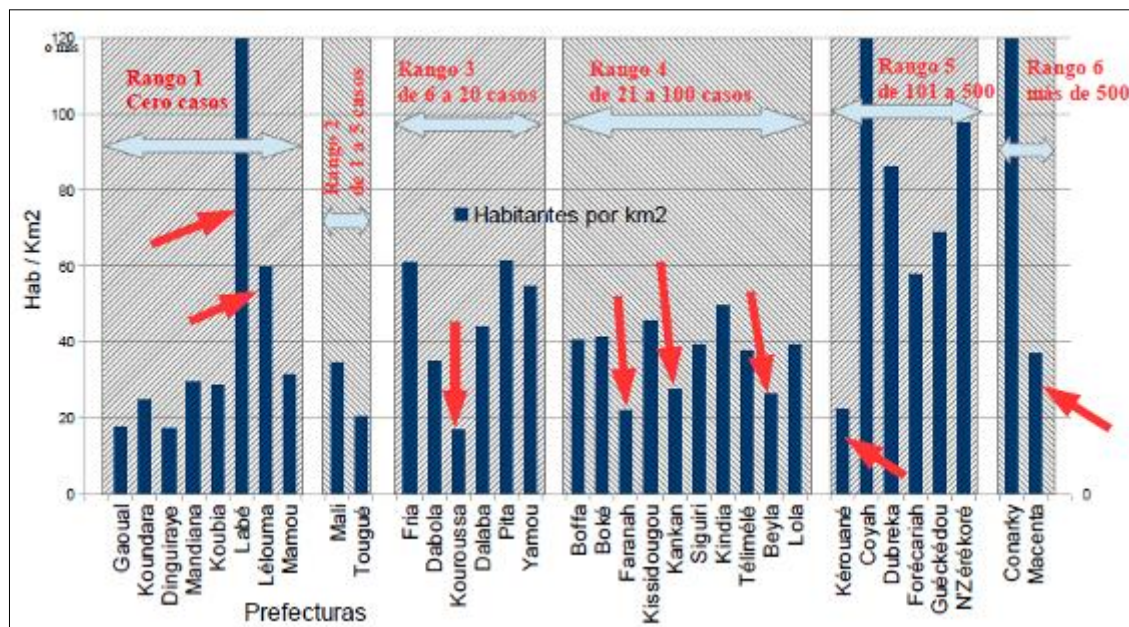
Rango	Casos confirmados hasta el 27-3-2016	Rango	Casos confirmados hasta el 27-3-2016
1	Sin casos	4	De 21 a 100
2	De 1 a 5 casos	5	De 101 a 500
3	De 6 a 20	6	De 501 a 4000

FUENTE: OMS, 2016, g, p.6.

Vamos a relacionar, por provincias, los casos confirmados de la fig. 28 con diversas variables sociales, demográficas y sanitarias. Para ello vamos a construir unos gráficos en los que superpondremos cada una de esas variables con el rango de casos. No siempre será posible establecer relaciones ya que disponemos del rango de casos desagregado a nivel de provincias, mientras que para el resto de variables a veces sólo tenemos datos regionales. Sólo podremos comparar cuando rango y variable estén a nivel provincial.

Comenzamos con la figura 29, que nos muestra en azul la densidad de población de las distintas prefecturas de Guinea. Las prefecturas, en el eje de abscisas, están ordenadas según el número de casos que han sufrido, de forma que quedan agrupadas las que tienen el mismo rango. Pretendemos con este tipo de figuras detectar provincias que, dentro de un mismo rango, presenten alguna originalidad, como por ejemplo que teniendo baja densidad de población hayan sufrido un elevado número de casos, o a la inversa.

FIG. 29: Guinea. Densidad de población por prefecturas (agrupadas por rango de casos).



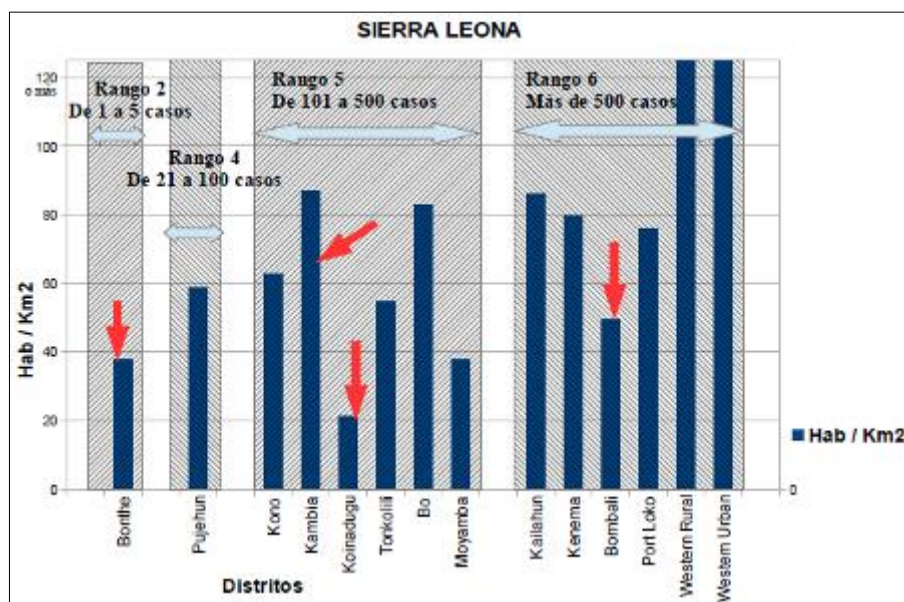
FUENTE: Población: INS Guinea, 2014-b. p. 2. Rango casos: OMS, 2016, g, p.6.

En la citada fig. 29 vemos que con rango seis, el máximo, además de la capital figura la prefectura de Macenta que tiene una densidad de población muy moderada; podemos decir que Macenta ha sido especialmente castigada por la epidemia. En situaciones parecidas pero menos graves (poca densidad de población pero muchos casos) tenemos

a Kerouané con rango cinco y Faranah, Kankán y Beyla con rango cuatro. Todas ellas al Norte de Meliandou, hacia el interior. Muy distinta es la situación en Labé y Lelouma, prefecturas con alta densidad de población que han escapado a la epidemia, y sobre las que podemos reseñar su gran altitud sobre el nivel del mar, lo cual no quiere decir mucho, pues Macenta y Kerouané, en el caso inverso, también están en una zona elevada.

La fig. 30 nos permite hacer análogos análisis en Sierra Leona. En el rango 6 encontramos el distrito de Bombali, donde las cosas han ido mal, ya que teniendo una densidad de población moderada (49,5 hab/km²) ha alcanzado el rango máximo. Koinadugu, distrito de baja densidad de población (21,2 hab/km² en 2004), aparece con rango 5, muy alto, por lo que podemos decir que las cosas allí han ido, no sólo mal, sino muy mal. Destaca en positivo Bonthe, que teniendo una densidad de población moderada está en rango 2, es decir, con menos de cinco casos. No hay ningún distrito sin casos.

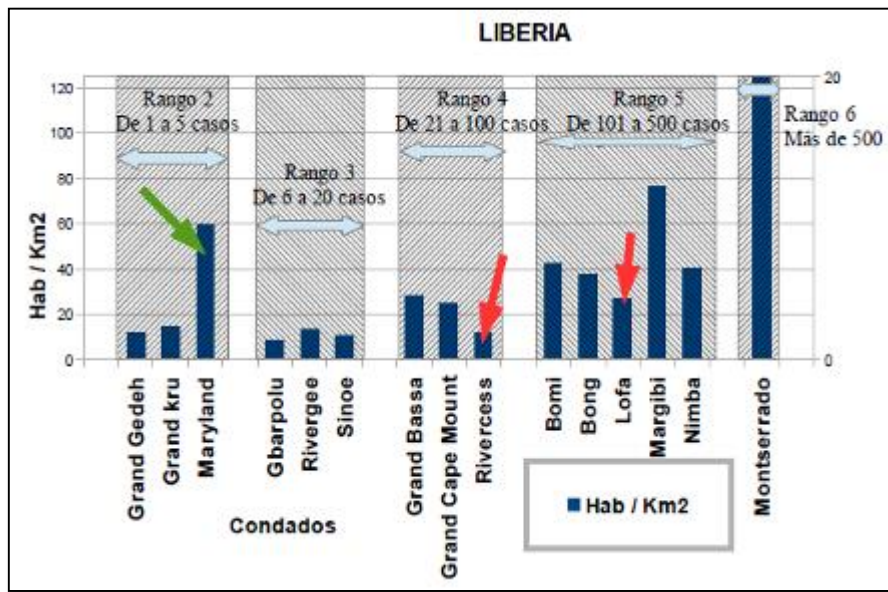
FIG. 30: Sierra Leona. Densidad de población por prefecturas (agrupadas por rango de casos).



FUENTE: Población: Statistics Sierra Leona, 2006, p. 3. Rango casos: OMS, 2016, g, p.6.

En Liberia (figs. 28 y 31) podemos apreciar que los cinco condados del extremo Sureste tienen rangos dos y tres, siendo de destacar el caso de Mariland que con una notable densidad de población ha conseguido mantenerse en rango dos. En River Cess, en cambio, todo ha ido muy mal, ya que está en ese Sureste menos afectado, tiene una densidad de población bajísima (11,8 hab/km²) y sin embargo ha alcanzado un rango 4.

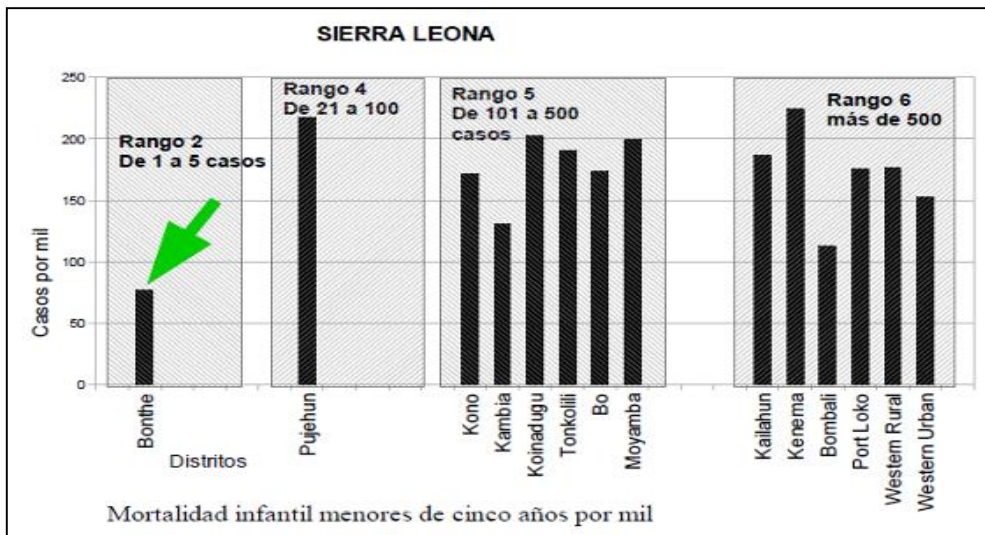
FIG. 31: Liberia. Densidad de población por condados (agrupados por rango de casos).



FUENTE: Población: LISGIS, 2008, p.8. Rango casos: OMS, 2016, g, p.6.

La fig. 32 corresponde a la mortalidad infantil en Sierra Leona. Es destacable el hecho de que Bonthe, el distrito menos afectado por la epidemia, es también el que tiene la mortalidad infantil más baja.

FIG 32: Sierra Leona. Mortalidad infantil para menores de cinco años por distritos agrupados por rango de casos.

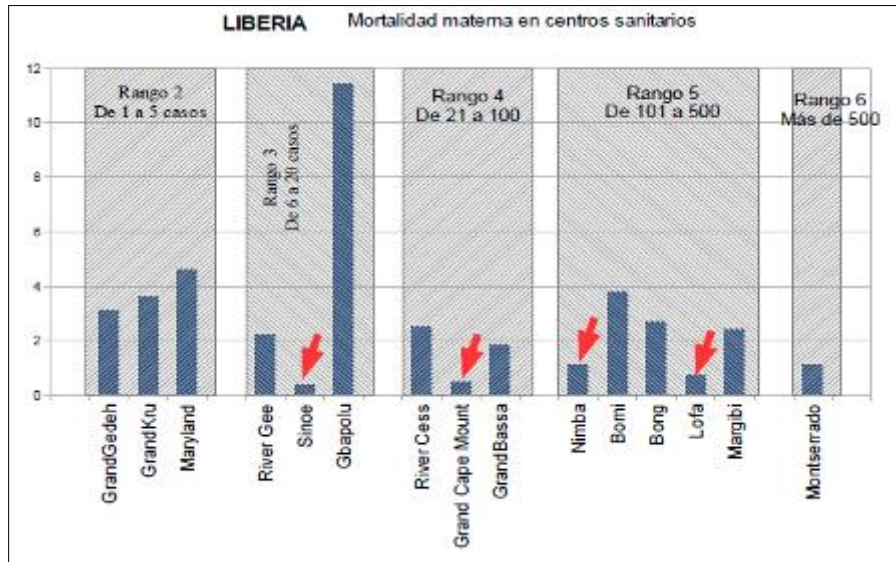


FUENTE: Republic of Sierra Leona, 2014, p.103; OMS, 2016, g, p.6.

En la fig. 33 encontramos que los condados de Lofa, Sinoe, Grand Cape Mount y Nimba, en Liberia, tienen baja mortalidad materna pero elevado rango de casos. Lofa tiene unas cifras de mortalidad materna (fig. 33), mortalidad infantil (fig. 23) y médicos por habitante (fig. 34) relativamente mejores que el conjunto de Liberia; sin embargo limita con Géckédou, lugar de origen de la epidemia, y además está situada hacia el Suroeste, en plena línea de comunicaciones de la Guinea Forestal con la costa, por lo que sus mejores condiciones de partida no han sido suficientes para evitar que haya sido

muy castigada por la epidemia. Grand Cape Mount, por su parte, sufre el agravante de encontrarse inserta en el eje costero Conakry-Freetown-Monrovia. No es de extrañar que tanto Lofa como Grand Cape Mount hayan tenido un gran número de casos.

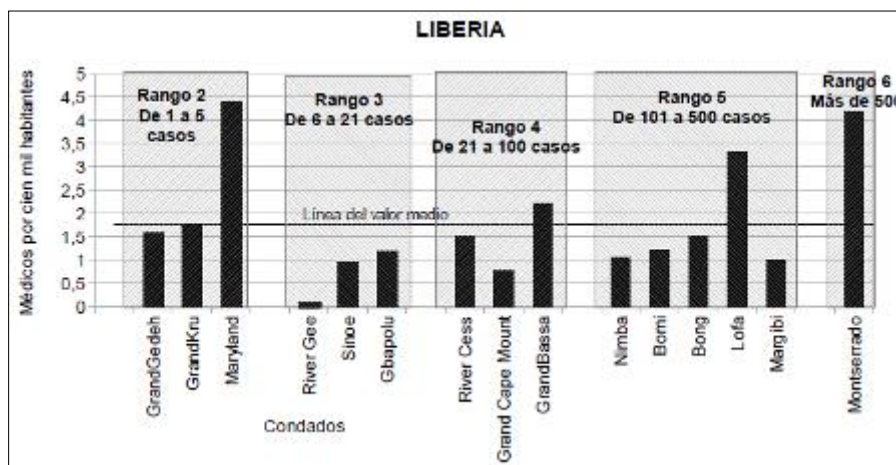
FIG. 33: Liberia: mortalidad materna en centros sanitarios en 2014.



FUENTES: Ministry of Health of Liberia 2015, p. 82; OMS, 2016, g, p.6.

Diferente es en cambio el caso de Sinoe, que teniendo la menor mortalidad materna en centros sanitarios de toda Liberia y estando situada en la alejada zona Sur, es decir, no teniendo agravantes, ha sufrido un elevado rango 3. Algo parecido podría decirse de Nimba, con rango 4, aunque en este caso sí tiene el agravante de su proximidad a la Guinea Forestal. Destaca por tanto Sinoe como condado especialmente castigado.

FIG 34: Liberia. Médicos por cada cien mil habitantes agrupados por rango de casos.



FUENTE: Médicos Liberia: LISGIS, 2010, p.p.71-90. Rango casos: OMS, 2016, g, p.6.

Todo lo anterior podemos resumirlo en la tabla 18 donde quedan recogidas aquellas provincias que han sorprendido, para bien o para mal, por su comportamiento frente a la epidemia.

TABLA 18: Provincias cuyo comportamiento frente a la epidemia ha sido especialmente destacable.

Provincia	Ran g o	Comportamiento	Factores geográficos previos	Detalle de los factores geográficos previos que favorecen o dificultan el control de la enfermedad
Mamou (Guinea)	1	Muy bueno	Difíciles	Ubicación geográfica comprometida.
Labé (Guinea)	1	Muy bueno.	Difíciles	Densidad de población muy alta
Lelouma (Guinea)	1	Muy bueno.	Difíciles	Densidad de población muy alta
Bonthe (Sierra Leona)	2	Bueno	Favorables	Densidad de población moderada y la menor mortalidad infantil de toda Sierra Leona
Sinoe (Liberia)	3	Malo	Favorables	Baja mortalidad materna y alejada de los centros de la epidemia.
River Cess (Liberia)	4	Malo.	Favorables	Alejada de los centros de la epidemia y densidad de población muy baja.
Koinadugu (Sierra Leona)	5	Muy malo	Favorables	Densidad de población baja.
Bombali (Sierra Leona)	6	Malo	Favorables	Densidad de población moderada.
Macenta (Guinea)	6	Muy malo	Favorables	Densidad de población muy baja

5.4 Guinea, Sierra Leona y Liberia después de la epidemia:

Los boletines semanales de la OMS ofrecen alguna información sobre la edad y sexo de los afectados y sobre el personal sanitario contagiado. El del 4 de Noviembre de 2015 es el último que aporta datos de este tipo. Sobre el personal sanitario infectado nos ofrece (p. 7) las cifras de la tabla 19, que abarcan hasta el 9 de Mayo de 2015 para Guinea y Sierra Leona, y hasta el 17 de Febrero de 2015 para Liberia. Para Guinea y Liberia se trata de casos confirmados, mientras que Sierra Leona incluye los sospechosos y probables. Son por tanto datos parciales y poco homogéneos, pero nos permiten hablar, en cualquier caso, de más de 500 muertos por Ébola entre el personal sanitario.

TABLA 19: Trabajadores sanitarios contagiados de Ébola

	Casos	Muertes
Guinea	196	100
Sierra Leona	307	221
Liberia	378	192
Total	881	513

FUENTE: OMS, 2015, t, p. 7. Hasta el 9 de Mayo de 2015 para Guinea y Sierra Leona, y hasta el 17 de Febrero de 2015 para Liberia. Para Guinea y Liberia se trata de casos confirmados, Sierra Leona incluye los sospechosos y probables.

En la tabla 20 comparamos los fallecimientos de trabajadores sanitarios con el total de casos y con el total de población. Liberia tiene las cifras más graves, ya que por cada cien mil habitantes ha sufrido 138 muertes de las cuales más de cinco eran de trabajadores sanitarios.

TABLA 20: Trabajadores sanitarios fallecidos en relación a otros datos. Por países.

	Total casos		Población total	Fallecidos país por cada cien mil habitantes	TRABAJADORES SANITARIOS		
	Fallecidos	Afectados			Total trabajadores sanitarios fallecidos por Ébola	% Trabajadores sanitarios fallecidos sobre el total de fallecidos	Trabajadores sanitarios fallecidos por cada cien mil habitantes
Guinea	2.536	3.804	10.628.972	23,86	100	3,94	0,94
Sierra Leona	3.955	14.122	4.976.872	79,47	221	5,59	4,44
Liberia	4.809	10.675	3.476.608	138,32	192	3,99	5,52

FUENTE: Población: INS Guinea, 2014-b. p. 2; Thomas, 2007, p.p.18-20; LISGIS, 2009, p. 2. Casos: Boletines informativos de la OMS. Desde el 23-3-2014 hasta el 30-12-2014: <http://www.who.int/csr/don/archive/disease/ebola/en/> Desde el 29-8-2014 hasta el 17-2-2016: <http://www.who.int/csr/disease/ebola/situation-reports/fr/> ; Trabajadores sanitarios: OMS, 2015, t, p. 7.

Estamos hablando de más de 500 trabajadores sanitarios muertos en un contexto en el que ya anteriormente había una enorme escasez de personal sanitario. Ésta es una de las consecuencias más graves de la epidemia, ya que no será fácil reponer estos trabajadores. En entrevista personal, el Hermano Julián Sapiña, que fue durante cinco años gerente del hospital de los Hermanos de San Juan de Dios en Lunsar (Sierra Leona), nos decía refiriéndose a los años previos a la epidemia, que en Sierra Leona el gobierno no encontraba médicos a los que poder contratar. También nos decía que es muy difícil que el personal africano formado en Europa retorne a África, ya que en Europa hay una gran carencia de personal sanitario, una carencia estructural, que acaba provocando un fenómeno de captación de cerebros (Barra, 2016,b). Parece fundamental fomentar la formación in situ. Hay muchos indicios de que este tipo de formación ya existe: lo que resulta incomprensible es que no haya dado más frutos.

Es conocido el caso del doctor Matthews Lukwiya que renunció a una brillante carrera en Inglaterra para trabajar en un hospital de provincias en Uganda, su país natal, donde murió precisamente de Ébola en el año 2000 (Eisman, 2014; Castro, García y Soto, 2011).

Respecto a los casos confirmados en función del sexo acumulados hasta el 9 de Mayo de 2015, las diferencias son mínimas con una ligera superioridad de incidencia en mujeres (OMS, 2015, t, p. 4). En cuanto a los casos por tramos de edad (tabla 21), más de la mitad de los casos se han producido en adultos de entre 15 y 44 años; un 21 % se han dado en niños y un 23 % en personas mayores de 45 años. Dicho de otra manera, por cada caso en niños se han producido cuatro en adultos, resultando que los niños han resistido mejor la enfermedad. Así, no es de extrañar que haya muchos huérfanos, como nos confirma UNICEF, según la cual 23.000 niños han perdido al menos a uno de sus progenitores como consecuencia de la epidemia (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2016). El gobierno de Sierra Leona está intentando resolver la situación recurriendo a la “familia extendida” (Sánchez, 2016), es decir, entregando los niños a sus parientes más próximos. Estos parientes suelen ser ya de suyo muy pobres y

el nuevo hijo siempre va a quedar relegado a un segundo plano. En cualquier caso, es un mal menor. También nos consta que han surgido orfelinatos, como el Hogar Hermana Chantal en Monrovia (Barra, 2016, a), o los que los Salesianos están poniendo en marcha en Sierra Leona (Caballero, 2014). A este problema habría que añadir el aumento de embarazos en adolescentes motivado por el cierre de las escuelas durante la epidemia (Sánchez, 2016). Nos queda la duda de si también habrá ancianos que hayan perdido a las personas que se ocupaban de ellos.

TABLA 21: Casos confirmados acumulados hasta el 9 de Mayo de 2015, por tramos de edad.

	Total	Por edad			% sobre el total		
		0-14 años	15-44 años	Más de 44	% de 0 a 14 años	% de 15 a 44 años	% mayores de 45 años
Guinea	3302	537	1904	861	16,26	57,66	26,08
Liberia	3324	561	2060	703	16,88	61,97	21,15
Sierra Leona	9768	1992	5636	2140	20,39	57,70	21,91
Total	16394	3090	9600	3704	21,39	58,70	22,91

FUENTE: OMS, 2015, t, p. 4.

Otro dato que nos dan los últimos boletines de la OMS es el de personas que han sufrido la enfermedad y han sobrevivido. Tiene interés porque estas personas tienen su salud muy debilitada necesitando asistencia, y porque, como ya hemos dicho, conservan el virus durante meses en el semen o en ciertos fluidos corporales de renovación lenta (como el gel intraocular), pudiendo producir contagios. Los países afectados y la comunidad internacional tienen en marcha la llamada “Fase tres” (post-Ébola), que incluye entre otras cosas un apoyo y seguimiento a estas personas. El número de supervivientes estimado por la OMS es de aproximadamente 2.700 para Guinea, 1.550 para Sierra Leona y unos 7.000 para Liberia (OMS, 2016, g, p. 7). Esta persistencia del virus, hace que tanto los sobrevivientes como quienes conviven o han convivido con ellos queden estigmatizados, provocando un cambio cultural profundo que perdurará a lo largo de los años (Sánchez, 2016)

No podemos dejar de reseñar las muertes producidas por enfermedades distintas al Ébola. La clausura de centros sanitarios o el miedo a un posible contagio al acudir a ellos, han hecho que muchas personas dejasen de recibir una atención que antes sí les llegaba. La mortalidad materna o la malaria pueden haber aumentado significativamente (Sharukan, 2016).

Estas y otras consecuencias no podemos estudiarlas por falta de datos. Guinea tiene pendiente publicar completo su censo de 2014, así como los Anuarios Sanitarios de 2014 y 2015. Sierra Leona debería realizar de forma inmediata el tan aplazado censo de 2015. Se harán las Encuestas Demográficas y de Salud para los tres países. Habrá datos, pero por ahora no disponemos de ellos.

Conclusiones y prospectiva:

Nuestra primera conclusión es que algunas enfermedades infecciosas están en expansión y constituyen un problema que se va a agravar.

La segunda procede de la búsqueda de fuentes bibliográficas: hay disponible una enorme cantidad de información demográfica y socio-sanitaria sobre Guinea, Sierra Leona y Liberia; un enorme caudal de información que, a la luz de nuestra investigación, no ha resultado útil para construir en estos países unos sistemas sanitarios mínimos.

La tercera conclusión es que nos encontramos ante unos países con una moderada densidad de población (Sierra Leona, Guinea y Liberia en absoluto pueden considerarse países superpoblados), que están en un momento muy avanzado de su transición demográfica y que cuentan con un enorme “dividendo demográfico” al que será muy difícil rentabilizar debido a la falta de oportunidades laborales, sanitarias y educativas. El mundo rural sufre una notable escasez de adultos (muy acusada en Guinea) y vive su transición demográfica con cierto retraso frente al mundo urbano, muy especialmente Liberia, cuyo mundo rural todavía no ha iniciado el descenso de natalidad propio de las fases finales de una transición demográfica.

La cuarta es que la alfabetización de las mujeres es muy escasa, especialmente en el mundo rural, y muy señaladamente en el mundo rural de Guinea. Así mismo, al estudiar la mortalidad infantil en función de la formación de la madre, hemos observado que para que descienda significativamente es necesario que las madres tengan estudios secundarios, resultando insuficientes los primarios.

En quinto lugar concluimos que la situación sanitaria de partida era precaria en los tres países, y que se ha agravado con la epidemia de Ébola. En particular se ha acentuado la carencia de trabajadores sanitarios cualificados (han fallecido quinientos a causa de la epidemia) y ha empeorado el estado de salud de una población que prácticamente se ha visto sin asistencia durante dos años.

La sexta conclusión es que se arrastran disfuncionalidades, como en Guinea, que con dieciséis veces más médicos por cien mil habitantes que Sierra Leona y cuatro veces más que Liberia, tenía una situación sanitaria de partida tan mala como la de sus vecinos. O como en Sierra Leona, donde el gobierno no encuentra los médicos que necesita. O como en Liberia, donde el condado de Grand Gedeh no tiene ningún médico.

La séptima conclusión es que algunas provincias se han comportado ante la epidemia de forma especialmente positiva mientras que otras lo han hecho de forma especialmente negativa. La prefectura de Mamou en Guinea y el distrito de Bonthe en Sierra Leona han respondido bien a pesar de sus condiciones desfavorables. En cambio, Macenta en Guinea, y Sinoe y RiverCess en Liberia han sufrido la epidemia con una anómala gravedad.

En octavo lugar concluimos que la epidemia ha tenido consecuencias que sobrepasan el ámbito de la salud, habiendo aumentado el número de huérfanos y quién sabe si también el de ancianos desatendidos.

En noveno lugar queremos dejar constancia de que el mes de Mayo de 2014 fue engañoso: pareció que la epidemia perdía fuerza, pero seguidamente repuntó con fiereza. Sólo en 2015 se logró reducir el número semanal de casos de forma sistemática y definitiva.

Como décima conclusión queremos citar tres hechos positivos. El primero es que ocho prefecturas de Guinea han conseguido superar la epidemia sin sufrir ningún caso.

El segundo es la impresionante lección dada por Nigeria, que supo servirse de la Red de Vigilancia de la Poliomieltis, y que ante 21 casos sospechosos de Ébola puso en marcha a 1.800 trabajadores que entrevistaron a 18.500 posibles contactos de los que 981 recibieron seguimiento. El tercero es que Liberia paga a sus médicos unos salarios dignos.

Creemos que considerar todo lo expuesto resultaría de utilidad en la reconstrucción de unos sistemas sanitarios en los que habrá que decidirlo todo. Los nuevos sistemas podrán ser públicos, privados o mixtos; podrán integrarse más o menos con la medicina tradicional; tendrán que definir qué entienden por “cobertura sanitaria universal”, decidir si apuestan por un sistema de salud primaria sólido, pensar cómo financiarse o cómo proveerse de medicamentos; tendrán que organizar la enseñanza universitaria de la medicina y la captación de profesionales en competencia con Europa. Tendrán que mantener la visión de conjunto sabiendo que la epidemia de Ébola de África Occidental ha provocado en dos años once mil trescientos muertos, mientras que la tuberculosis mata a un millón trescientas mil personas al año y la malaria a más de seiscientas mil.

Tendrán que inventar, ¿por qué no?, algo nuevo, y tendrán que hacerlo en un mundo crecientemente globalizado en el que la gobernabilidad ejercida por organismos multilaterales como la ONU o la OMS, no está desarrollándose, sino que está siendo suplantada, bien por acuerdos bilaterales, (como los Tratados de Libre Comercio, verdaderos clubs de amigos frente a la Organización Mundial de Comercio a la que esquivan), bien por financiación privada (como ocurre con el presupuesto de la OMS).

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilera, M. J., Borderías, M. P., González, M. P. Y Santos, J. M. (1994). *Geografía General II (Geografía Humana)*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Baltar, P. y Regueiro, B. (2014). ¿Qué debe saber un médico sobre el Ébola? *Galicia Clínica*, 75 (4), p.p. 182-184. Recuperado de <http://www.galiciaclinica.info/PDF/30/704.pdf> Consultado el 29 de Mayo de 2016.
- Barra, J. A. (2016 a). *Entrevista con Francisco Javier Marty Roda, técnico de la Fundación Signos Solidarios, ONGd de las Misioneras de la Inmaculada Concepción*. Celebrada en Madrid el 5 de Febrero de 2016. Inédita.
- (2016 b). *Entrevista con Julián Sapiña, Hermano de San Juan de Dios*. Celebrada en Zaragoza en Abril de 2016. Inédita.
- Barcellos, C. y Buzai, G. D. (2006). La dimensión espacial de las desigualdades sociales en salud: aspectos de su evolución conceptual y metodológica. *Anuario 2005-2006 de la división de Geografía, Departamento de Ciencias Sociales, Universidad de Luján*, 275-292. Recuperado de <http://www.gesig-proeg.com.ar/documentos/articulos/2007-Barcellos-Buzai-Anuario.pdf>

Consultado el 29 de Mayo de 2016.

Borroto, R., Somarribas, L. y Chamizo, H. (1994). Siete enfoques para el estudio geográfico de la salud humana. *Revista Geográfica de América Central*, 1(29), 11-24. Recuperado de <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/geografica/article/view/2929> Consultado el 29 de Mayo de 2016.

Burgui, D. (2014, Oct, 29). El estrategia que frenó el Ébola en Nigeria. *El País*. Recuperado de http://elpais.com/elpais/2014/10/29/planeta_futuro/1414589132_690472.html Consultado el 4 de Agosto de 2015.

Caballero, C. (2014, Noviembre, 12). Huérfanos del Ébola. Unos 4.000 niños se han quedado sin padres en los países afectados por la epidemia. *El País*. Recuperado de http://elpais.com/elpais/2014/11/11/planeta_futuro/1415706633_011138.html Consultado el 30 de Mayo de 2016.

Carney, J. (2015). El origen africano del cultivo del arroz en las Américas. *Asclepio*, 67(1):p077 Recuperado de <http://asclepio.revistas.csic.es/index.php/asclepio/article/view/631/823>. Consultado el 29 de Marzo de 2016. doi: 10.3989/asclepio.2015.03

Castillo-Salgado, C. (2010). Trends and directions of global public health surveillance. *Epidemiologic reviews*, 32, 93-109. Recuperado de <http://epirev.oxfordjournals.org/content/early/2010/06/09/epirev.mxq008.full>. Consultado el 29 de mayo de 2016. doi:10.1093/epirev/mxq008.

Castro, A. (2016, Enero, 8) *La reconstrucción de los sistemas sanitarios es urgente en la zona post-Ébola de África Occidental*. <http://www.juanciudad.org/?q=noticia/222> Consultado el 6 de Abril de 2016.

- (2014, Noviembre, 24). *El Hospital San José de Monrovia reabre hoy sus puertas con una Unidad de Maternidad que funcionará 24 horas al día*. Recuperado de http://www.juanciudad.org/sites/default/files/field/NP_Reapertura_Hosp-Monrovia-nov2014.pdf Consultado el 6 de Abril de 2016.

Castro, L., García, E. y Soto, A. (Octubre, 29, 2011). Uganda natural. *Nómadas*. RNE. Archivo sonoro. Recuperado de http://mvod.lvlt.rtve.es/resources/TE_RSENOAF/mp3/2/9/1319811474692.mp3 Consultado el 20 de Mayo de 2016.

Castro, L., Ojeda, C. y Sánchez, S. (2014). Mecanismos moleculares de la infección del Ebolavirus. *MoleQla: revista de ciencias de la Universidad Pablo de Olavide*, 16, 13-15. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4905478> Consultado el 29 de mayo de 2016.

Cortés López, J. L. (2007). *Historia Contemporánea de África (Desde 1940 hasta*

nuestros días): de Nkrumah a Mandela. Madrid: Editorial Mundo Negro.

Eisman, Alberto (2014). *Los héroes africanos del Ébola. 24 de Noviembre de 2014.* Recuperado de <http://solidaridad.net/solidaridadnet/noticia/8560/los-heroes-africanos-del-ebola> Consultado el 20 de Mayo de 2016.

El País (2014, Agosto, 12). *Cronología: una batalla de ocho días.* Recuperado de http://sociedad.elpais.com/sociedad/2014/08/12/actualidad/1407834785_615942.html Consultado el 23 de Marzo de 2106.

El País (2014, Oct, 6). *Nada pudo salvar a los dos sacerdotes.* Recuperado de http://politica.elpais.com/politica/2014/10/06/actualidad/1412614413_274614.html Consultado el 23 de Marzo de 2016.

Estepa, A., Osuna, C.M. y Ruíz, A. (2014). Familias de virus hemorrágicos. *MoleQla: revista de ciencias de la Universidad Pablo de Olavide*, 16. 8-12. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4905466> Consultado el 29 de mayo de 2016.

Fayiah, A. (2007). *2008 National Population and Housing Census.* Liberia Institute of Statistics and Geo-Information Services. Recuperado de http://www.tlcafrica.com/lisgis/lisgis_population.htm Consultado el 4 de Junio de 2015.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) (2016). *Ébola: una emergencia sanitaria sin precedentes.* Recuperado de <http://www.unicef.es/ebola> Consultado el 20 de Mayo de 2016.

Fundación Signos Solidarios, Asociación Africanista Manuel Iradier, Fondo de Solidaridad Zer0'7% de los trabajadores del Gobierno Vasco y Osakidetza (2015). *Informe final. Proyecto: ayuda de emergencia al Saint Joseph's Catholic Hospital de Monrovia durante la epidemia de Ébola.* Recuperado de <http://www.misionerasinmaculadaconcepcion.es/downloads/informe-final-proyecto--ayuda-de-emergencia-al.pdf> Consultado el 6 de Abril de 2016.

Gestal, J. J. (1997). Enfermedades infecciosas emergentes. Alerta mundial, respuesta mundial. *Revista Española de Salud Pública.* 71 (3). 225-229. Recuperado de http://www.msc.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/revista_cdr_om/VOL71/71_3_225.pdf Consultado el 29 de Mayo de 2016.

Government of Sierra Leone, Ministry of Health and Sanitation (2009). *National Health Sector Strategic Plan 2010-2015.* Recuperado de http://www.internationalhealthpartnership.net/fileadmin/uploads/ihp/Documents/Country_Pages/Sierra_Leone/NationalHealthSectorStrategicPlan_2010-15.pdf Consultado el 17 de Agosto de 2015.

Guerrero, I., Martínez, J. y Marín, J. M. (2014). Ébola: tratamiento actual y futuro. *MoleQla: revista de ciencias de la Universidad Pablo de Olavide*, 16. 16-19. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4905552>

Consultado el 29 de mayo de 2016.

Institut National de la Statistique de Guinée. (2014 a) *Troisième recensement general de la population et de l'habitation (RGPH3) Resultats preliminaires*. Recuperado de <http://www.stat-guinee.org/index.php/result-prelim-rgph3>. Consultado el 2 de Julio de 2015.

- (2014 b) *Troisième recensement general de la population et de l'habitation (RGPH3) Resultats preliminaires. Population de Conakry*. Recuperado de <http://www.stat-guinee.org/index.php/result-prelim-rgph3>. Consultado el 2 de Julio de 2015.

Jhonson-Sirleaf, E. (2007). *Her Excellency Madam Ellen Jhonson-Sirleaf speech on national population*. Recuperado de http://www.emansion.gov.lr/doc/2008census_speech.pdf Consultado el 4 de Junio de 2015.

Juan Ciudad ONGD para la salud. (2105, Agosto, 5). *Hace un año que el Ébola irrumpió en el Hospital San José de Monrovia, causando la muerte de tres Hermanos de San Juan de Dios, entre ellos el español Miguel Pajares*. Recuperado de http://www.juancidad.org/sites/default/files/field/NP_JCONGD_aniversario_Ebola.pdf Consultado el 29 de Mayo de 2016.

Lamine Keita, M (2000). *Recensement generale de la population et de l'habitation de 1996. Perspectives démographiques de la Guinée*. Direction Nationale de la Statistique. Republique de Guinée. Recuperado de <http://www.stat-guinee.org/index.php/documents-publies/rapports-enquetes#> (abajo). Consultado el 2 de junio de 2015.

Larrañaga Zulueta, M. (1993 a). Liberia, en Portillo L. (Director), (1993), *Geografía Universal. África*. 7. Ed Durban. Bilbao. P.p. 2550-2553.

- (1993-b). Sierra Leona, en Portillo L. (Director), (1993), *Geografía Universal. África*. 7. (p.p. 2545-2549). Bilbao: Ed Durban.

Le Bec, C. (2015, Noviembre, 27). Mines: le gisement guinéen de Simandou Sud á nouveau décalé. *Jeune Afrique*. Recuperado de <http://www.jeuneafrique.com/282095/economie/mines-le-gisement-guineen-de-simandou-sud-a-nouveau-decale/> Consultado el 2 de enero de 2016.

- (2016, Febrero, 3). La bauxite guinéenne résiste. *Jeune Afrique*. Recuperado de <http://www.jeuneafrique.com/mag/296347/economie/bauxite-guineenne-resiste/> Consultado el 9 de Marzo de 2016.

Lema Pueyo, J.A. (1993). Guinea, en Portillo L. (Director), *Geografía Universal. África*. 7. (p.p. 2542-2545). Bilbao: Ed Durban.

Liberia Institute of Statistics and Geo-Information Services (LISGIS) (2008). *Republic of Liberia. 2008 National population and housing census preliminary results*.

- Recuperado de http://unstats.un.org/UNSD/demographic/sources/census/2010_PHC/docs/Liberia_2008_Census_Results.pdf Consultado el 4 de Julio de 2015.
- (2009). *Republic of Liberia. 2008 National population and housing census final results.* Recuperado de http://www.emansion.gov.lr/doc/Population_by_County.pdf Consultado el 4 de Julio de 2015.
 - (2010). *The national census of health workers in Liberia, 2010.* Recuperado de http://liberiamohsw.org/Policies%20&%20Plans/HR%20Census%20Report%20draft_May%20%2710..docx Consultado el 11 de Agosto de 2015.
 - (2014). *Liberia, Demographic and health survey 2013.* Recuperada de <https://dhsprogram.com/what-we-do/survey/survey-display-435.cfm> Consultada el 23 de Junio de 2015
- Loungou, S. (2015). L'épidémie d'Ebola en Afrique de l'Ouest. *L'espace politique.* 26 (2015-2). Recuperado de <https://espacepolitique.revues.org/3467> Consultado el 2 de enero de 2016. DOI : 10.4000/espacepolitique.3467
- Mamadou Gando, Baldé. (2014). Recensement générale de la population et de l'habitat: Décriptage d'une supercherie. *Guineematin.com.* Recuperado de <http://guineematin.com/actualites/politique/recensement-general-de-la-population-et-de-lhabitat-decryptage-dune-supercherie/> Consultado el 7 de Marzo de 2016.
- Mattar, S., Puerta, H., Cantillo, C. y Peña, J. (2007). Hantavirus y otros virus hemorrágicos. *CES medicina.* 21 (1). 21-40. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4804698> Consultado el 29 de Mayo de 2016.
- Melgar, Paciencia; Marty, F. J., (2015, Febrero, 19). *El testimoni de la G. Paciencia Melgar, religiosa concepcionista. Al costat dels malalts d'ebola a Monrovia (Liberia) fins al final* Conferencia gravada en vídeo por ClaretTV. http://original.livestream.com/claretcattv/video?clipId=pla_5eb2b3d0-2901-45db-ab7d-9c4ccadd188f&utm_medium=ui-thumb&utm_source=lslibrary Consultado el 8 de Abril de 2016.
- Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación de España. Oficina de Información Diplomática. (2015-a). *Fichas País: Guinea.* Recuperado de http://www.exteriores.gob.es/Documents/FichasPais/GUINEA_FICHA%20PAIS.pdf Consultado el 21 de Agosto de 2015.
- (2015-b). *Fichas País: Liberia.* Recuperado de http://www.exteriores.gob.es/Documents/FichasPais/LIBERIA_FICHA%20PAIS.pdf Consultado el 21 de Agosto de 2015.
- (2015-c). *Fichas País: Sierra Leona.*

http://www.exteriores.gob.es/Documents/FichasPais/SIERRALEONA_FICHA%20PAIS.pdf Consultado el 21 de Agosto de 2015.

Ministry of Health. Republic of Liberia (2015). *2014 Annual report*. Recuperado de http://www.mohsw.gov.lr/documents/MOHSW%20Annual%20Report%202014_Revise.pdf Consultado el 11 de Agosto de 2015.

Naciones Unidas (2000). *Resolución aprobada por la Asamblea General: Declaración del milenio*. Recuperado de <http://www.un.org/spanish/milenio/ares552.pdf> Consultado el 21-04-2015.

- (2001). *Guía general para la aplicación de la declaración del milenio*. Recuperado de <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/56/326> Consultado el 21-04-2015.

- (2014). *Objetivos de desarrollo del milenio. Informe de 2014*. Recuperado de <http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/mdg-report-2014-spanish.pdf> Consultado el 16-06-2015.

Naranjo, José (2014, Oct, 14). Así superaron los brotes de Ébola en Senegal y Nigeria. *El País*. Recuperado de http://elpais.com/elpais/2014/10/14/planeta_futuro/1413281872_117917.html Consultado el 23 de Marzo de 2016.

- (2014, Nov, 29). Cuando el Ébola salió del bosque. *El País*. Recuperado de http://internacional.elpais.com/internacional/2014/11/29/actualidad/1417282655_903070.html Consultado el 31 de Julio de 2015.

- (2015, Abril, 21). La OMS admite que reaccionó tarde y mal frente al Ébola. *El País*. Recuperado de http://internacional.elpais.com/internacional/2015/04/20/actualidad/1429553654_019412.html Consultado el 22 de Marzo de 2016.

- (2015, Nov, 17). El milagro de Nubia pone fin al Ébola en Guinea. *El País*. Recuperado de http://internacional.elpais.com/internacional/2015/11/17/actualidad/1447768172_833266.html Consultado el 23 de Marzo de 2016.

Ordine Ospedaliero di San Giovanni di Dio. (2016). *Saint Joseph's Catholic Hospital Monrovia. Bodas de oro: 50 años de servicio*. Recuperado de <http://www.ohsjd.org/Objects/Pagina.asp?ID=5412> Consultado el 6 de Abril de 2016.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO (2016) *Lista de Patrimonio Mundial en peligro*. Recuperado de <http://whc.unesco.org/fr/peril/> Consultado el 24 de Marzo de 2016.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (1946). *Constitución de la Organización Mundial de la Salud*. Recuperado de <http://www.who.int/governance/eb/constitution/es/> Consultado el 29 de Mayo de

2016.

- (2004). *Globalization and infectious diseases: a review of the linkages*. Recuperado de <http://apps.who.int/iris/handle/10665/68726> Consultado el 29 de Mayo de 2016.
- (2007). *Informe sobre la salud en el mundo 2007. Un porvenir más seguro. Protección de la salud pública mundial en el siglo XXI*. Recuperado de <http://apps.who.int/iris/simple-search?query=Informe+sobre+la+salud+en+el+mundo+2007.+Un+porvenir+m%C3%A1s+seguro.+Protecci%C3%B3n+de+la+salud+p%C3%ABblica+mundi+al+en+el+siglo+XXI> Consultado el 29 de Mayo de 2016.
- (2008). *Reglamento Sanitario Internacional (2005). Segunda Edición*. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43983/1/9789243580418_spa.pdf Consultado el 29 de Mayo de 2016.
- (2014-a). *Ebola virus disease in Guinea*. Recuperado de <http://www.afro.who.int/fr/groupes-organiques-et-programmes/ddc/alerte-et-action-en-cas-depidemie-et-de-pandemie/flambees-epidemiques/4063-ebola-hemorrhagic-fever-in-guinea.html> Consultado el 31 de Julio de 2015.
- (2014 b). *Enfermedad por el virus del Ébola. Nota descriptiva n° 103*. Centro de prensa. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs103/es/> Consultado el 29 de Mayo de 2016.
- (2014-c). *Estadísticas sanitarias mundiales 2014*. Recuperado de http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2014/en/ Consultado el 21-04-2015.
- (2014 d). *Situation report 2 Ebola virus disease West Africa*. Recuperado de <http://www.afro.who.int/en/clusters-a-programmes/dpc/epidemic-a-pandemic-alert-and-response/sitreps/4102-sitrep-2-ebola-virus-disease-west-africa-17-april-2014.html> Consultado el 31 de Julio de 2015.
- (2014 e). *Maladie à virus Ebola en Afrique de l'Ouest. Mise à jour*. Recuperado de http://www.who.int/csr/don/2014_08_08 Ebola/fr/ Consultado el 1 de Agosto de 2015.
- (2014 f). *Ebola virus disease in Guinea. (Situation as of 25 March 2014)*. Recuperado de <http://www.afro.who.int/en/clusters-a-programmes/dpc/epidemic-a-pandemic-alert-and-response/outbreak-news/4065-ebola-haemorrhagic-fever-in-guinea-25-march-2014.html> Consultado el 1 de Julio de 2015.
- (2014 g). *Fièvre hémorragique à virus Ebola en Guinée. Mise à jour*. Recuperado de http://www.who.int/csr/don/2014_03_27 Ebola/fr/ Consultado el 1 de Julio de 2015.
- (2014 h). *Maladie à virus Ebola en Afrique de l'Ouest. Mise à jour. 17 de Abril de 2014*. Recuperado de http://www.who.int/csr/don/2014_04_17 Ebola/fr/

Consultado el 1 de Julio de 2015.

- (2014 i). *Déclaration de l’OMS sur la réunion du Comité d’urgence du Règlement sanitaire international concernant la flambée de maladie à virus Ebola en Afrique de l’Ouest en 2014.* Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2014/ebola-20140808/fr/> Consultado el 4 de Agosto de 2015.
- (2014 j). *Maladie à virus Ebola au Sénégal. Bulletin d’information sur les flambées épidémiques.* 30 août 2014. Recuperado de http://www.who.int/csr/don/2014_08_30_ebola/fr/ Consultado el 4 de Agosto de 2015.
- (2014 k). *Maladie à virus Ebola en République démocratique du Congo. Bulletin d’information sur les flambées épidémiques.* 27 août 2014. Recuperado de http://www.who.int/csr/don/2014_08_27_ebola/fr/ Consultado el 4-8-2015.
- (2014 l). *Maladie à virus Ebola en République démocratique du Congo. Bulletin d’information sur les flambées épidémiques.* 10 septembre 2014. Recuperado de http://www.who.int/csr/don/2014_09_10_ebola/fr/ Consultado el 4 de Agosto de 2015.
- (2014 m). *OMS: Feuille de route pour la riposte au virus Ebola, rapport de situation 1er octobre 2014.* Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137236/1/roadmapsitrep_1Oct2014_fre.pdf?ua=1&ua=1 Consultado el 4 de Agosto de 2015.
- (2014 n). *Feuille de route pour la riposte au virus Ebola, rapport de situation, 22 Octobre 2014.* Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137480/1/roadmapsitrep_22Oct2014_fre.pdf?ua=1&ua=1 Consultado el 5 de Agosto de 2014.
- (2014 ñ) *OMS: Feuille de route pour la riposte au virus Ebola, mise à jour: 17 octobre 2014.* Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137333/1/roadmapupdate17Oct14_fre.pdf?ua=1 Consultado el 5 de Agosto de 2015.
- (2014 o). *Feuille de route pour la riposte au virus Ebola, mise à jour: samedi 25 octobre 2014.* Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137389/1/roadmapupdate25Oct14_fre.pdf?ua=1&ua=1 Consultado el 5 de Agosto de 2015.
- (2014 p). *Maladie à virus Ebola au Sénégal. Bulletin d’information sur les flambées épidémiques.* 30 juillet 2014. Recuperado de http://www.who.int/csr/don/2014_07_27_ebola/fr/ Consultado el 5 de Enero de 2016.
- (2014 q). *Feuille de route pour la riposte au virus Ebola, rapport de situation: 21 Novembre 2014.* Recuperado de

<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/144497/1/roadmapsitrepre.pdf?ua=1> Consultado el 5 de Enero de 2016.

- (2014 r). *Feuille de route pour la riposte au virus Ebola, rapport de situation: 19 Novembre 2014.* Recuperado de <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/144579/1/roadmapsitrepre.pdf?ua=1&ua=1> Consultado el 5 de enero de 2016.
 - (2014 s). *Feuille de route pour la riposte au virus Ebola, rapport de situation: 31 Décembre 2014.* Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148825/1/roadmapupdate31Dec14_fre.pdf?ua=1&ua=1 Consultado el 6 de Enero de 2016.
 - (2014 t). *Maladie à virus Ebola: Royaume Uni. Bulletin d'information sur les flambées épidémiques. 30 Décembre 2014.* Recuperado de <http://www.who.int/csr/don/30-december-2014-ebola/fr/> Consultado el 6 de Enero de 2016.
- Organización mundial de la salud, OMS. (2014, u). *Feuille de route pour la riposte au virus Ebola, rapport de situation: Vendredi, 31 octobre 2014.* Recuperado de <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137467/1/roadmapsitrepre.pdf?ua=1&ua=1> Consultado el 6 de Enero de 2016.
- (2014 v). *Enfermedad por el virus del Ébola: España. Brote epidémico. 9 de Octubre de 2014.* Recuperado de <http://www.who.int/csr/don/09-october-2014-ebola/es/> Consultado el 7 de enero de 2016.
 - (2014 w). *Feuille de route pour la riposte au virus Ebola, rapport de situation: Vendredi, 3 Décembre 2014.* Recuperado de <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/145676/1/roadmapsitrepre.pdf?ua=1&ua=1> Consultado el 7 de Enero de 2014.
 - (2014 x). *Feuille de route pour la riposte au virus Ebola, rapport de situation: Vendredi, 26 Novembre 2014.* Recuperado de <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/145677/1/roadmapsitrepre.pdf?ua=1&ua=1> Consultado el 7 de Enero de 2016.
 - (2015 a). *Questions and Answers - Ebola ça suffit! Phase III Vaccine Trial in Guinea.* Recuperado de http://www.who.int/medicines/ebola-treatment/q_a_phase3vaxtrial_guinea/en/ Consultado el 29 de Mayo de 2016.
 - (2015 b). *Le journal d'Ebola: les premiers signes en mars 2014, Pierre Formenty.* Recuperado de <http://www.who.int/features/2015/ebola-diaries-formenty/fr/> Consultado el 4 de Agosto de 2015.
 - (2015 c). *Le Journal d'Ebola: Une riposte rapide contient la flambée au Nigéria, Erika Garcia, épidémiologiste.* Recuperado de <http://www.who.int/features/2015/ebola-diaries-garcia/fr/> Consultado el 4 de Agosto de 2015.

- (2015 d). *Rapport de situation sur la flambée de maladie á virus Ebola, 21 Janvier 2015.* Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/150895/1/roadmapsitre21jan15_fre.pdf?ua=1&ua=1 Consultado el 6 de Agosto de 2015.
- (2015 e). *Rapport de situation sur la flambée de maladie á virus Ebola, 13 Mai 2015.* Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/172595/1/roadmapsitre13Mai2015_fre.pdf?ua=1&ua=1 Consultado el 6 de Agosto de 2015.
- (2015 f). *Rapport de situation sur la flambée de maladie á virus Ebola, 1 Juillet 2015.* Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/179528/1/roadmapsitre1jul2015_fre.pdf?ua=1&ua=1 Consultado el 6 de Agosto de 2015.
- (2015 g). *Rapport de situation sur la flambée de maladie á virus Ebola, 20 Mai 2015.* Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/172596/1/roadmapsitre20Mai2015_fre.pdf?ua=1%20%E2%80%93&ua=1 Consultado el 6 de Agosto de 2015.
- (2015 h). *Weekley Epidemiological Record / Rélève Épidémiologique Hebdomadaire, 14 août 2015.* Recuperado de <http://www.who.int/wer/2015/wer9033.pdf?ua=1> Consultado el 14 de Agosto de 2015.
- (2015 i). *Un vaccin efficace contra le virus Ebola est à portée de main. Communiqué de presse.* Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/effective-ebola-vaccine/fr/> Consultado el 6 de Septiembre de 2015.
- (2015 j). *Maladie à virus Ebola: Italie. Bulletin d'information sur les flambées épidémiques. 13 Mai 2015.* Recuperado de <http://www.who.int/csr/don/13-may-2015-ebola/fr/> Consultado el 6 de Enero de 2016.
- (2015 k). *Rapport de situation sur la flambée de maladie á virus Ebola, 15 Juillet 2015.* Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/180862/1/ebolasitre15Jul2015_fre.pdf?ua=1&ua=1 Consultado el 6 de Enero de 2016.
- (2015 l). *Rapport de situation sur la flambée de maladie á virus Ebola, 4 Mars 2015.* Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/156088/1/roadmapsitre4Mar2015_fre.pdf?ua=1&ua=1 Consultado el 6 de Enero de 2016.
- (2015 m). *Enfermedad por el virus del Ébola: Estados Unidos de América. 1 de Octubre de 2014.* Recuperado de <http://www.who.int/csr/don/01-october-2014-ebola/es/> Consultado el 6 de enero de 2016.
- (2015 n). *Rapport de situation sur la flambée de maladie á virus Ebola, 9 Décembre 2015.* Recuperado de

- http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204116/1/ebolaitrep_9Dec2015_fre.pdf?ua=1 Consultado el 7 de Enero de 2016.
- (2015 ñ). *Fin de la transmission de la maladie à virus Ebola en Guinée. Communiqué de presse.* 29 Décembre 2015. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/guinea-stops-ebola/fr/> Consultado el 7 de enero de 2016.
 - (2015 o). *Weekley Epidemiological Record / Rélève Épidémiologique Hebdomadaire.* 6 November 2015. Recuperado de <http://www.who.int/wer/2015/wer9045.pdf> Consultado el 29 de Enero de 2016.
 - (2015 p). *Rapport de situation sur la flambée de maladie á virus Ebola.* 8 Juillet 2015. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/179915/1/roadmapsitrep_8Jul2015_fre.pdf?ua=1&ua=1 Consultado el 22 de Marzo de 2016.
 - (2015 q). *Rapport de situation sur la flambée de maladie á virus Ebola.* 9 September 2015. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/184579/1/ebolaitrep_9Sept2015_fre.pdf?ua=1 Consultado el 22 de Marzo de 2016.
 - (2015 r). *Rapport de situation sur la flambée de maladie á virus Ebola.* 25 Novembre 2015. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/200037/1/ebolaitrep_25Nov2015_fre.pdf?ua=1 Consultado el 22 de Marzo de 2016.
 - (2015 s). *Rapport de situation sur la flambée de maladie á virus Ebola.* 11 Novembre 2015. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/196295/2/ebolaitrep_11Nov2015_fre.pdf?ua=1 Consultado el 22 de Marzo de 2016.
 - (2015 t). *Rapport de situation sur la flambée de maladie á virus Ebola.* 4 Novembre 2015. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/195514/1/ebolaitrep_4Nov2015_fre.pdf?ua=1 Consultado el 20 de Mayo de 2016.
 - (2016 a). *Enfermedad por el virus de Zika. Nota descriptiva. Enero 2016.* Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/zika/es/> Consultado el 29 de enero de 2016.
 - (2016 b). *Declaración para los medios de comunicación sobre el virus de Zika.* 28 de Enero de 2016. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2016/emergency-committee-zika/es/> Consultado el 29 de enero de 2016.
 - (2016 c). *Rapport de situation sur la flambée de maladie á virus Ebola.* 20 Janvier 2016. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204272/1/ebolaitrep_20Jan2016_fre.pdf

f?ua=1 Consultado el 22 de Marzo de 2016.

- (2016 d). *Rapport de situation sur la flambée de maladie á virus Ebola. 17 Février 2016.* Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204517/1/ebolasitrep_17Feb2016_fre.pdf f?ua=1 Consultado el 23 de Marzo de 2016.
- (2016 e). *Rapport de situation sur la flambée de maladie á virus Ebola. 3 Février 2016.* Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204519/1/ebolasitrep_3Feb2016_fre.pdf ?ua=1 Consultado el 5 de Marzo de 2016.
- (2016 f). *Rapport de situation sur la flambée de maladie á virus Ebola. 2 Mars 2016.* Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204709/1/ebolasitrep_2Mar2016_fre.pdf ?ua=1 Consultado el 5 de Marzo de 2016.
- (2016-g). *Ebola situation report. 30 March 2016.* Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204714/1/ebolasitrep_30mar2016_eng.pdf?ua=1&ua=1 Consultado el 5 de Marzo de 2016.
- (2016 h). *Weekley Epidemiological Record / Rélève Épidémiologique Hebdomadaire. 13 Mayo 2016.* Recuperado de <http://www.who.int/wer/2016/wer9119.pdf?ua=1> Consultado el 22 de Mayo de 2016.
- (2016 i). *Situation report. Ebola virus disease. 26 May 2016.* Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/206924/1/ebolasitrep_26May2016_eng.pdf?ua=1 Consultado el 30 de Mayo de 2016.

Organización Mundial de la Salud OMS, Médecins Sans Frontières MSF, The Norwegian Institute of Public Health NIPH, (5-3-2015). *Ebola vaccine efficacy trial ready to launch in Guinea. Joint news release.* Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/ebola-vaccine-trial/en/> Consultado el 29 de Mayo de 2016.

Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud (2014). *Actualización epidemiológica. Enfermedad por el virus del Ébola (EVE) 10 de Octubre del 2014.* Recuperado de http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=27638&lang=es Consultado el 6 de Enero de 2016.

- (2016). *Actualización epidemiológica. Síndrome neurológico, anomalías congénitas e infección por el virus Zika. 17 de enero de 2016.* Recuperado de http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=32876&lang=es Consultado el 29 de enero de 2016.

Pickenhayn, J.A. (1999). Fundamentos teóricos de la Geografía de la salud. *Revista del Departamento de Geografía, San Miguel de Tucumán, Universidad Nacional de Tucumán.* Año V (5). 45-59.

Programa de hermanamiento Sierra Leona-Hospital San Juan de Dios de Barcelona (2015, Octubre, 20). *Acto en memoria del Hermano Manuel García Viejo, del personal y de los estudiantes del hospital que fallecieron en el brote de Ébola en 2014*. Recuperado de <http://sierraleonehsjdbcn.org/2015/10/20/memorial-al-hno-manuel-garcia-viejo-al-personal-y-a-los-estudiantes-del-hospital-que-fallecieron-en-el-brote-de-ebola-en-2014/> Consultado el 6 de Abril de 2016.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2014). *Informe sobre Desarrollo Humano 2014*. Recuperado de <http://www.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/HDR/2014HDR/HDR-2014-Spanish.pdf> Consultado el 10 de Agosto de 2015.

--(2015). *Informe sobre Desarrollo Humano 2015*. Recuperado de http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2015_report_sp.pdf Consultado el 14 de Marzo de 2016.

République de Guinée. Institut National de la Statistique (2012). *Enquête démographique et de santé et á indicateurs multiples*. Recuperado de <http://www.stat-guinee.org/index.php/documents-publies/rapports-enquetes> Documento titulado GuineeEDSMICS2012. Pdf. Consultado el 4 de Junio de 2015

République de Guinée. Ministère de la santé et de l'hygiène publique (2012) *Annuaire 2012*. Recuperado de <http://www.sante-guinee.net/index.php/2014-11-17-01-23-05/rapports-santitaires/statistiques-sanitaires> Consultado el 12 de junio de 2015.

Republic of Liberia. Minister of Health and social Welfare. (2011). *Country Situational Analysis Report*. Recuperado de <http://www.mohsw.gov.lr/documents/Country%20Situational%20Analysis%20Report.pdf> Consultado el 17 de Agosto de 2015.

Republic of Sierra Leone. Statistics Sierra Leone (2014). *Demographic and health survey 2013*. Recuperado de http://www.statistics.sl/sldhs_2013_report/demographic_and_health_survey_2013_final%20report.pdf Consultado el 23 de Junio de 2015.

Robles, M. (2006). Objetivos de desarrollo del milenio. *Humanismo y trabajo social*. 2006 (5). 93-101. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2240379> Consultado el 21-04-2015.

Sabadell, M.A. (2012). Los olvidados de la ciencia. *Muy interesante*. 374. p.p. 92-97.

Saint Joseph's Catholic Hospital (2016, a). *Free under 5*. Recuperado de http://www.sj catholic hospital.com/programs/free-under-5/?doing_wp_cron=1459929458.3979361057281494140625 Consultado el 6 de Abril de 2016.

- (2016, b). *El hospital*. Recuperado de <http://www.sj catholic hospital.com/es/el-hospital/el-hospital/> Consultado el 6 de Abril de 2016.

Salvat, J. (dctor), Navarro, J., Floristán, A., de Navascués, J., Ayesa, C., Azpilicueta, L., Balbás, J.M., Domenech, J.M., Fernández, M.L., Foronda, J., Luna, C., Roca, F. Y Zozaya. A. (1975). *Conocer el mundo. Enciclopedia Salvat de todos los países. XI: Estados centrales, occidentales y meridionales y Madagascar*. Pamplona. Agostini-Salvat.

Sánchez, E.L. y García A.I. (2005). Argumentos para un "maridaje" entre medicina y geografía. *Medio-ambiente y salud. Territoris*. 5. 49-60.

Sánchez, J. (2016). Entrevista a Alfons Rodríguez: Si te salvas del Ébola empieza un calvario del que nadie habla. *Mundo Negro Digital*. 19 de Mayo de 2016. Recuperado de <http://mundonegro.es/entrevista-alfons-rodriguez-autor-la-exposicion-ebola-mas-alla-del-ebola> Consultado el 21 de Mayo de 2016.

Santana, Txema (2014, Abril, 1) *El antídoto contra el Ébola cotiza en bolsa*. Recuperado de http://www.guinguinbali.com/index.php?lang=es&mod=news&task=view_news&cat=2&id=3992 Consultado el 23 de Marzo de 2016.

Santos-López, G., Vallejo-Ruíz, V., Rendón-González, L.L. y Reyes-leiva, J.R. (2011). Factores determinantes en el surgimiento y resurgimiento de infecciones virales. *Interciencia*, 36 (1), 22-30. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33917727004>

Sevillano, Elena (2014, Oct, 21). Teresa Romero curada de Ébola. *El País*. Recuperado de http://politica.elpais.com/politica/2014/10/21/actualidad/1413903304_442773.html Consultado el 23 de Marzo de 2016.

Sharukan, Adelaida (2016). *Ébola: dos años y once mil trescientas muertes después. Lecciones de una epidemia para la salud global*. Recuperado de <http://www.isglobal.org/ebola#las-tres-crisis> Consultado el 20 de Marzo de 2016.

State House Sierra Leona (2014). *Press release postponement of the enumeration exercise of the 2014 population census*. 16 de Septiembre de 2014. Recuperado de <http://www.statehouse.gov.sl/index.php/press-release/988-press-release-postponement-of-the-enumeration-exercise-of-the-2014-population-census> Consultado el 3 de Julio de 2015.

- (2015). *Press release. Census Enumeration Process postponed from April 2015 to December 2015*. 3 de Febrero de 2015. Recuperado de <http://www.statehouse.gov.sl/index.php/press-release/1133--office-of-the-president-press-release-> Consultado el 3 de Julio de 2015.

Statistics Sierra Leone (2006). *Final Results. 2004 Population and Housiong census*.

Recuperado de
http://www.statistics.sl/2004_population_and_housing_census_tables.pdf
Consultado el 10 de Julio de 2015.

Thomas, A. (2007). *2004 Population and Housing Census of Sierra Leone. Population profile of Sierra Leone.* Recuperado de
http://www.statistics.sl/reports_to_publish_2010/population_profile_of_sierra_leone_2010.pdf Consultado el 9 de Julio de 2015.

Thomas, A., MacCormack, V., y Bangura P. Republic of Sierra Leone (2006). *2004 Population and Housing Census. Analytical report on population size and distribution age and sex structure.* Recuperado de
http://www.statistics.sl/2004_pop._&_hou._census_analytical_reports/2004_census_report_on_population_size_age_and_sex_structure.pdf Consultado el 9 de Julio de 2015.

United Nations Data Retrieval System (UNDATA). (2014) *Population by age, sex and urban/rural residence.* Recuperado de
<http://data.un.org/Data.aspx?d=POP&f=tableCode%3a22> Consultado el 9 de Julio de 2015.

Vilasanjuan, R. (2015). Diagnóstico y terapias de la salud global: logros y carencias en el compromiso por la salud. Conferencia pronunciada en el Seminario de Investigación para la Paz de Zaragoza el 18 de Abril de 2015. Inédito.