

DIRIGIDO POR
JEAN LOPEZ

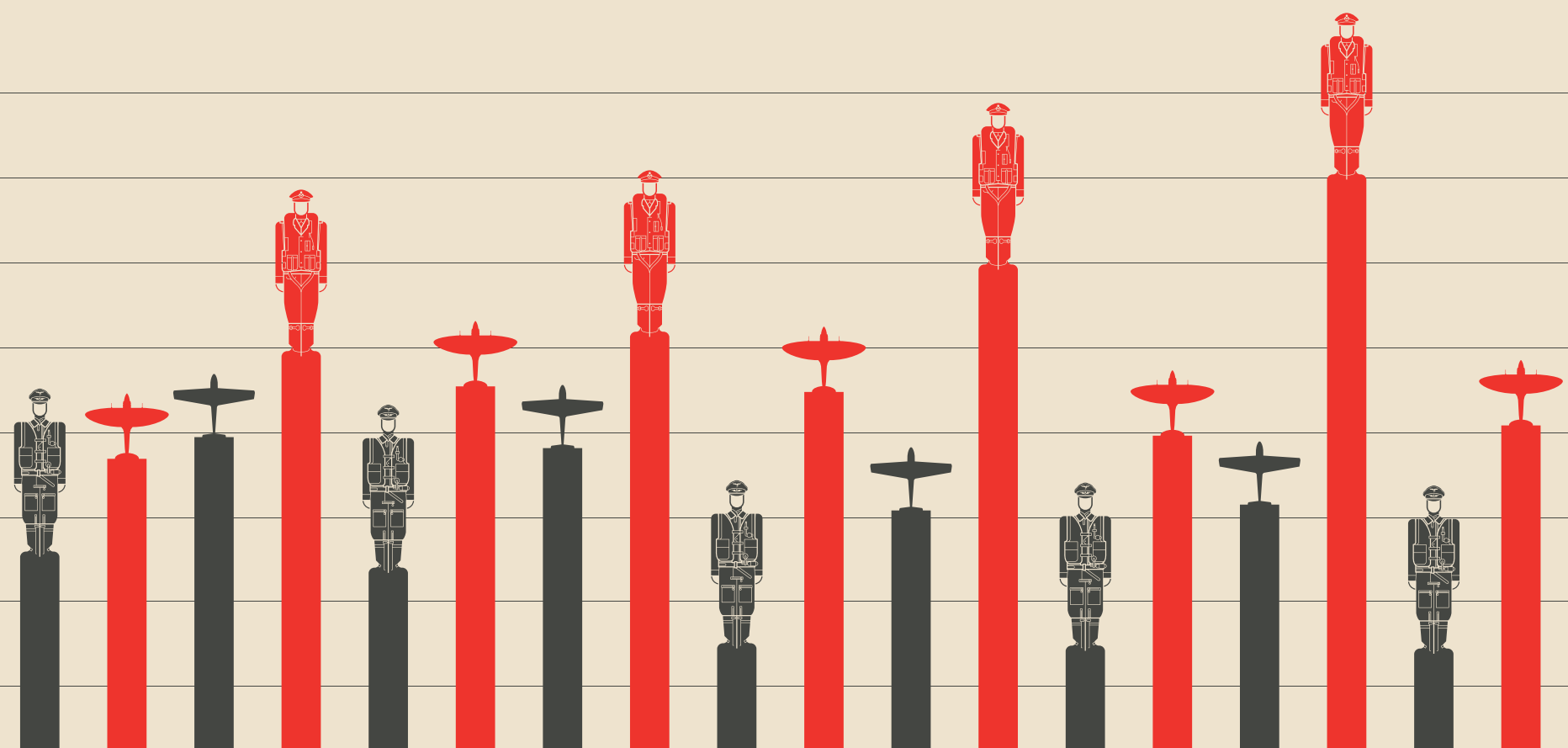
NICOLAS AUBIN

VINCENT BERNARD

DISEÑO DE DATOS
NICOLAS GUILLERAT

HISTORIA VISUAL

— DE LA — SEGUNDA GUERRA MUNDIAL



DIRIGIDO POR
JEAN LOPEZ

NICOLAS AUBIN

VINCENT BERNARD

DISEÑO DE DATOS
NICOLAS GUILLERAT

HISTORIA VISUAL

— DE LA — SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

TRADUCCIÓN CASTELLANA
DE SILVIA FURIÓ

CRÍTICA
BARCELONA

Primera edición: octubre de 2019

Historia visual de la segunda guerra mundial

Jean Lopez, Nicolas Aubin, Vincent Bernard y Nicolas Guillerat

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (Art. 270 y siguientes del Código Penal)

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita reproducir algún fragmento de esta obra. Puede contactar con CEDRO a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47

Título original: *Infographie de la Seconde Guerre mondiale*

© Éditions Perrin, 2018

© de la traducción, Silvia Furió, 2019

© Editorial Planeta S. A., 2019

Av. Diagonal, 662-664, 08034 Barcelona (España)

Crítica es un sello editorial de Editorial Planeta, S. A.

editorial@ed-critica.es

www.ed-critica.es

Fotocomposición: La Letra, S. L.

Gran Via de les Corts Catalanes, 617, 3-4, 08007 Barcelona

ISBN: 978-84-9199-146-5

Depósito legal: B. 16279 - 2019

2019. Impreso y encuadernado en España por Egedsa

El papel utilizado para la impresión de este libro está calificado como papel ecológico y procede de bosques gestionados de manera sostenible.

ÍNDICE

PRÓLOGO	11
I. MARCO MATERIAL Y HUMANO	15
II. ARMAS Y EJÉRCITOS	43
III. BATALLAS Y CAMPAÑAS	77
IV. BALANCE Y FRACTURAS.....	145

I. MARCO MATERIAL Y HUMANO

LA DERROTA DE LA DEMOCRACIA EN EUROPA

Durante el tiempo transcurrido entre las dos guerras, la democracia vivió en Europa el momento más sombrío de su historia. Tras un siglo de conquistas, se bate en retirada ante los regímenes autoritarios y/o militares, y totalitarios. El ataque empieza a partir de 1920 con la renuncia de Hungría, el vuelco de Italia, de Bulgaria, de Polonia, de Lituania, de Portugal y de Yugoslavia. A partir de 1930, la crisis económica mundial, que debilita y desorienta a las clases medias, provoca una segunda oleada parda en la que los resentimientos nacionales y la radicalización de minorías étnicas insatisfechas desempeñan también un importante papel. En todas partes, la aparición de partidos abiertamente antidemócratas va aparejada al desarrollo de ideologías y valores opuestos a los que habían surgido antes de 1914: culto al jefe, militarismo, nacionalismo agresivo, exaltación de la omnipotencia del estado, antiindividualismo, etc.

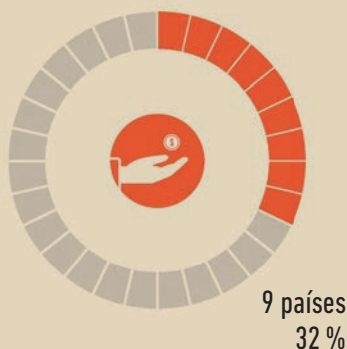
LA MAREA PARDA

● Regímenes democráticos ◆ Regímenes autoritarios y/o totalitarios
● ◆ = 1 año

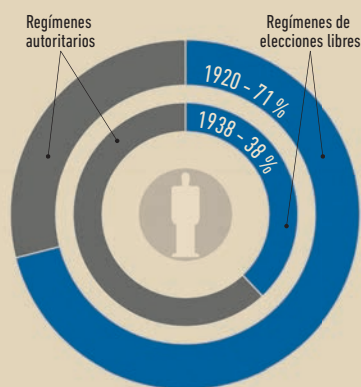


EL «TERCER MUNDO EUROPEO» 1936

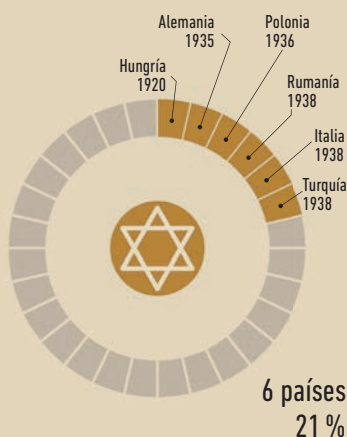
Países en los que más del 40 % de la población depende de la agricultura y en los que más de una cuarta parte de los adultos son analfabetos.



EL RETROCESO DEMOCRÁTICO



LEGISLACIONES ANTISEMITAS



MAPA POLÍTICO DE EUROPA EN 1938

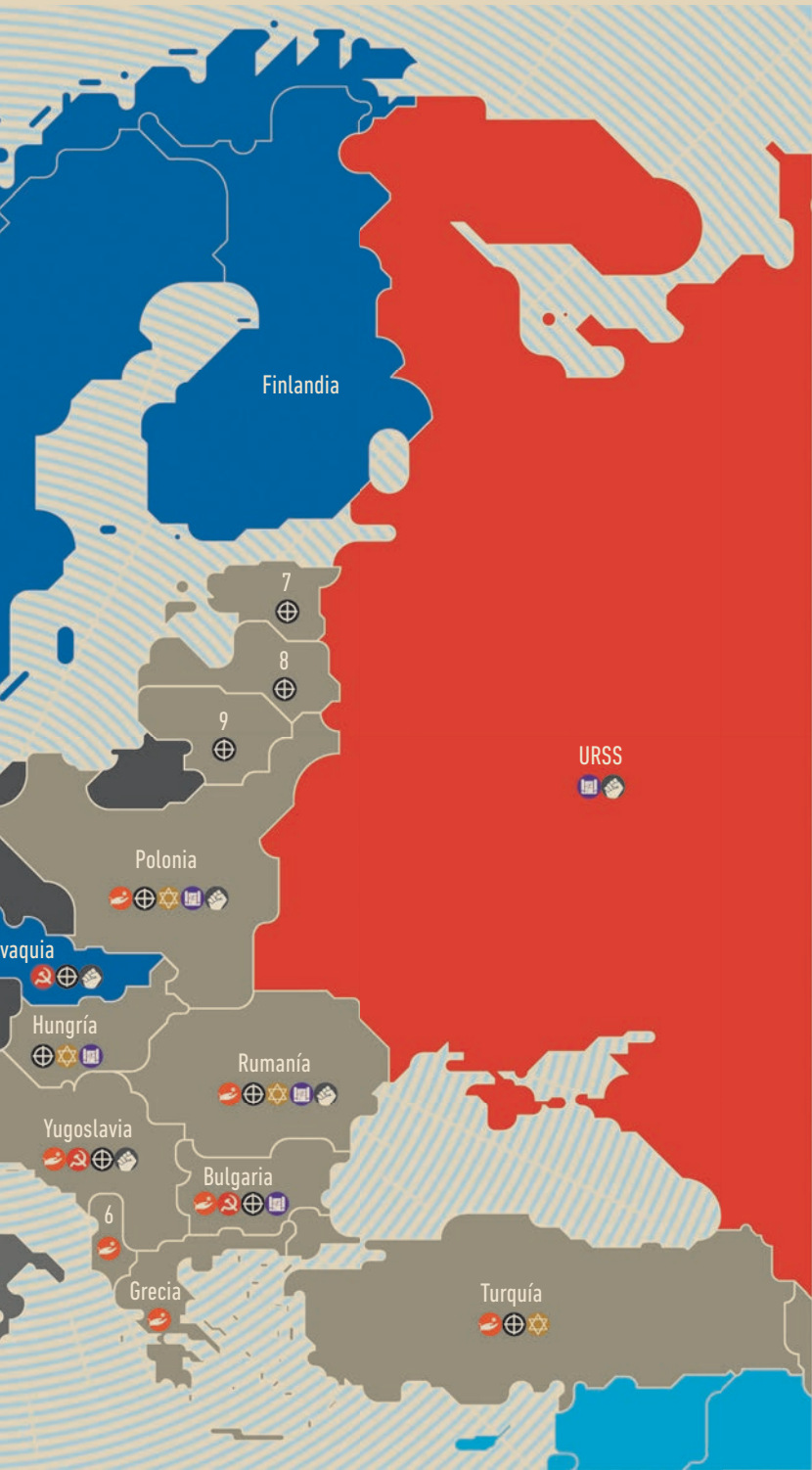
■ Democracias parlamentarias
■ Territorios bajo el control de una democracia
■ Régimen totalitario comunista
■ Régimen totalitario nazi
■ Régimen totalitario fascista
■ Regímenes autoritarios
■ Guerra civil

- 1 Bélgica
- 2 Países Bajos
- 3 Luxemburgo
- 4 Dinamarca
- 5 Suiza
- 6 Albania
- 7 Estonia
- 8 Letonia
- 9 Lituania

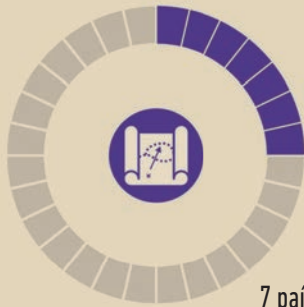


La creación y el aparente éxito de estados de nuevo formato (la URSS, la Italia fascista, la Alemania nazi) alientan por todas partes la expansión de estos partidos «antisistema». Se instala la violencia política, verbal y física, proliferan las leyes antisemitas y las reivindicaciones territoriales se expresan sin ambages, y a menudo en términos militares. Los asesinatos políticos se cuentan a centenares: Dollfuss, Erzberger, Rathenau, Matteotti, Pieracki, Alejandro de Yugoslavia, Granjo, Duca, Stambolijski... En torno a 1920, veinticuatro regímenes europeos podían considerarse democráticos: si se excluye a la URSS del escenario y a los microestados, por otros motivos, en Europa solamente Albania y Hungría desconocían las elecciones libres. En 1938, tan solo quedan once democracias: Checoslovaquia, Finlandia, Bélgica, Francia, Reino Unido, Irlanda, Países Bajos, Noruega, Suecia, Dinamarca y Suiza.

El abandono de Checoslovaquia a manos de Múnich en 1938 por parte de las dos grandes democracias occidentales fue vivido por todos los demócratas del viejo continente como una repugnante traición, imperdonable en aquel contexto de retroceso histórico. Sin embargo, en septiembre de 1939, cuando estalla la guerra, tanto Francia como Gran Bretaña pueden enarbolar de pleno derecho el estandarte de la democracia. Su adversario, Alemania, es un régimen totalitario, ayudado por otros dos de la misma calaña: Italia y la Unión Soviética. Acorralados entre estas tres masas, los países de la Europa central, balcánica y oriental, renuncian todos a las elecciones y a una prensa libre, al estado de derecho y a la igualdad de todos los ciudadanos. Pero lo peor está aún por llegar: en 1942, en la Europa continental ocupada por el Reich nazi, seis de las democracias supervivientes de 1938 habrán sucumbido. Será entonces la negra noche del siglo.

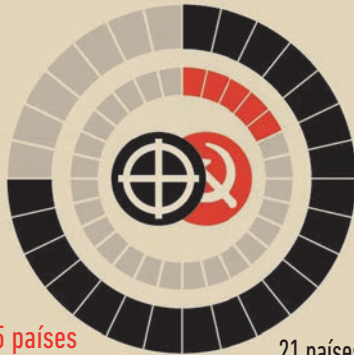


REIVINDICACIONES TERRITORIALES



7 países
25 %

PRESENCIA DE PARTIDOS FASCISTAS Y COMUNISTAS IMPORTANTES

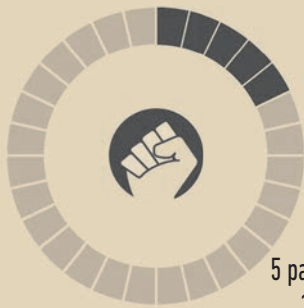


5 países
18 %

21 países
75 %

FUERTES MINORÍAS NACIONALES

hostiles al estado central



5 países
18 %

PARTIDOS NACIONALISTAS / FASCISTAS / NAZIS

- PNF / Italia / 1919
Partido Nacional Fascista
- NSDAP / Alemania / 1920
Partido Nacional-Socialista Obrero Alemán
- SP-NS / Eslovaquia / 1923
Solidaridad Eslovaca
- Garda de Fier / Rumanía / 1927
Guardia de Hierro
- Geležinis Vilkas / Lituania / 1927
Lobos de Hierro
- Oustachis / Croacia / 1929
Los Insurgentes
- Vaps / Estonia / 1929
Unión de Participantes en la Guerra de Independencia
- NF / Suiza / 1930
Frente Nacional
- NSB / Holanda / 1931
Movimiento Nacional-Socialista
- BUF / Reino Unido / 1932
Unión Británica de Fascistas
- FE y de las JONS / FET y de la JONS 1933-1937
Falange Española
- NS / Noruega / 1933
Unión Nacional
- NSPA / Suecia / 1933
Partido Nacional-Socialista de los Trabajadores
- Pērkonkrusts / Letonia / 1933
Cruz de Trueno
- VNV / Bélgica / 1933
Liga Nacional Flamenca
- Francismo / Francia / 1933
Movimiento Francista
- ONR / Polonia / 1934
Campo Nacional-Radical
- REX / Bélgica / 1935
Partido Rexista
- PPF / Francia / 1936
Partido Popular Francés
- Ratniks / Bulgaria / 1936
Guerreros para el Avance del Espíritu Nacional Búlgaro
- NP-HM / Hungría / 1939
Partido de la Cruz Flechada

FUENTES: 1. Dudley Kirk, *Europe's Population in the Interwar Years*, Gordon & Breach, 1969. 2. Giovanni Capoccia, *Defending Democracy: Reactions to Extremism in Interwar Europe*, Johns Hopkins University Press, 2005.

LA POTENCIA ECONÓMICA

¿Es la potencia económica lo que decide la victoria? En la primera fase de la guerra, desde 1939 hasta mediados de 1942, dominan los factores militares. La sorpresa, la rapidez, el adiestramiento, la táctica, la motivación y el armamento acumulado antes de conflicto constituyen una ventaja para el Eje. Evidentemente, ello no significa que los factores económicos no influyan en sus victorias: la suma de sus PIB equivale, no obstante, a tres cuartas partes del de sus enemigos. A finales de 1940, con la conquista de la Europa occidental y el desmantelamiento del imperio francés, el Eje Roma-Berlín adquiere la capacidad teórica de movilizar un PIB superior en un cuarto al del bloque británico. Sin embargo, todo cambia cuando, al cabo de veinticuatro meses para el Reich y de seis para Japón, los países del Eje se manifiestan incapaces de vencer y se encuentran atrapados en una guerra de desgaste.

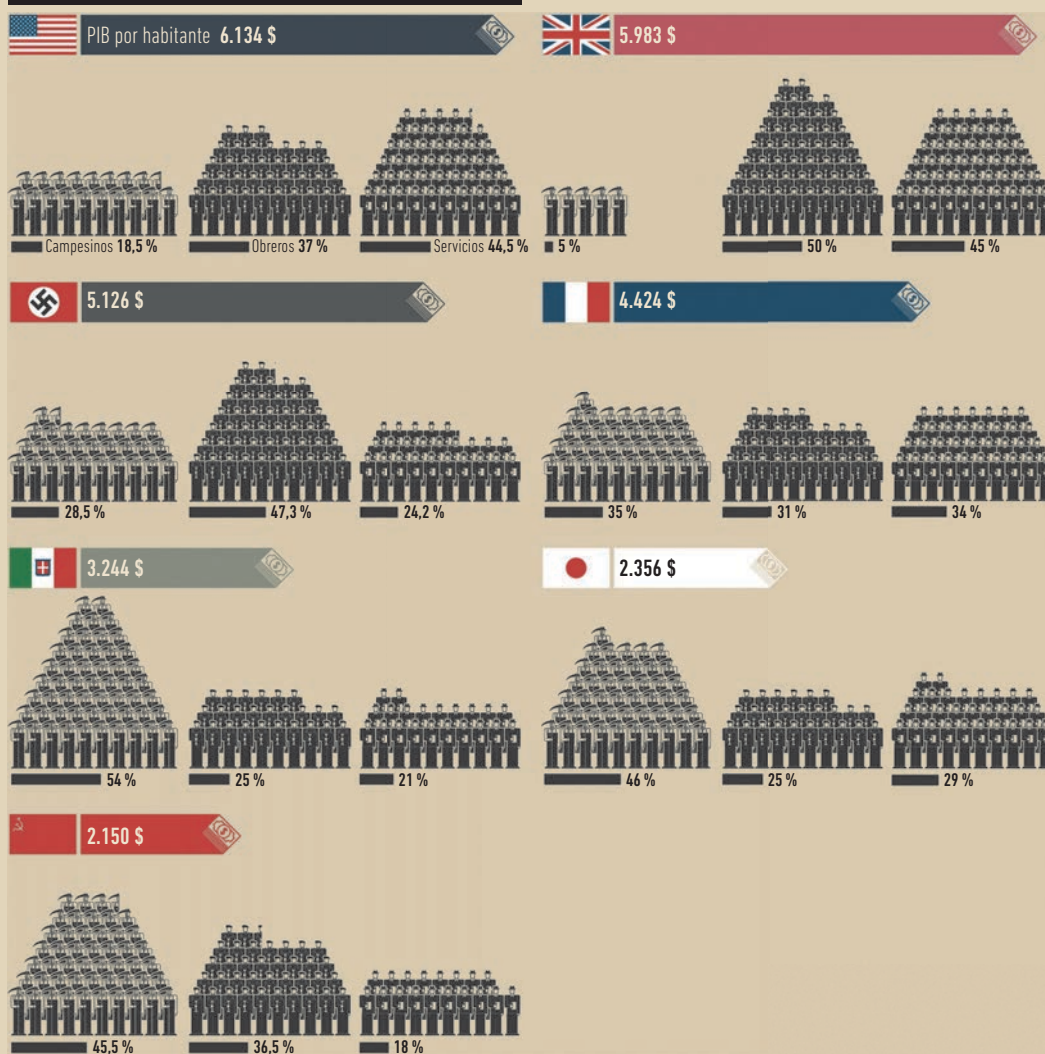
En esta segunda fase de la guerra, después de que los Aliados dispusieran del tiempo necesario para corregir sus graves deficiencias militares, la potencia económica recupera su capacidad. Los recursos de Estados Unidos y la URSS (junto con los del bloque británico), incrementados, *volens volens*, por los que los países de América Latina y Oriente Medio ponen a su disposición, arrasan en cantidad, calidad y variedad a todo lo que se les ponga por delante. En 1942, el PIB aliado duplica el de los adversarios; en 1944, alcanza ya más del triple, y a comienzos de 1945, más del quintuple. Este desequilibrio económico se ve agravado por la diferencia de talla de la población movilizada, el acceso a los recursos estratégicos (energía y metales no ferrosos) y las reservas productivas no explotadas. Respecto a esto último, los datos ofrecidos a continuación quedan un poco falseados por el año de referencia elegido, generalmente 1938. Este año, la América de Roosevelt, tras la mejora del *New Deal*, cae de nuevo en la crisis y su PIB se desploma hasta los 800.000 millones de dólares. Se desaprovechan los importantes medios agrícolas, industriales y mineros, mientras que los de Japón, Alemania e Italia funcionan a pleno rendimiento. La movilización de las capacidades de producción no utilizadas, entre las que figuran 10,3 millones de parados, se evidencia en una sola cifra: en 1945, el PIB de Estados Unidos habrá crecido un 84% respecto al de 1938. El Reich, incluso recurriendo al saqueo y la esclavitud de las masas, no podrá superar el 24%, y Japón el 11%.

1. NIVELES DE DESARROLLO

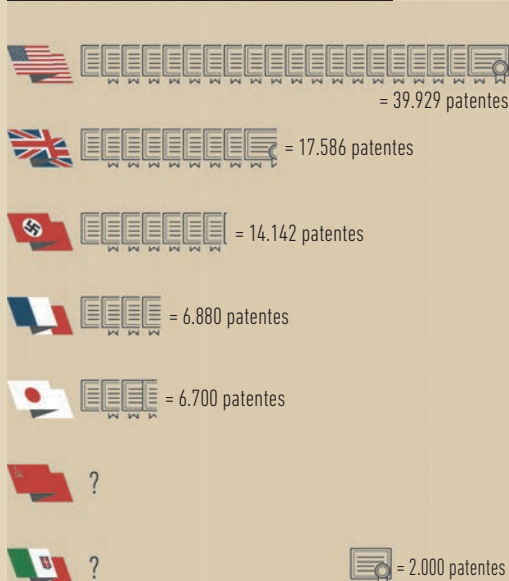
Existen distintas medidas que permiten apreciar los niveles de desarrollo de los beligerantes. En el ámbito del Eje, solamente el Reich puede rivalizar con el tándem anglosajón, tanto por la importancia del sector industrial como por la intensidad de la investigación y desarrollo. Prueba de ello es su capacidad de recuperar una parte de su retraso en materia de radar y de ponerse a la cabeza en el desarrollo de reactores y misiles. Por su parte, Italia, Japón y la URSS no son más que países en vías de desarrollo, con un ingente campesinado poco productivo y medios tecnológicos modestos. El apartado de las armas técnicas refleja estas situaciones. Los anglosajones y los alemanes pueden dedicar una cuarta parte del gasto a la aviación, mientras que los soviéticos, italianos y japoneses permanecen atascados con enormes ejércitos de infantería.

PIB PER CÁPITA / ESTRUCTURA DE LAS POBLACIONES ACTIVAS

en 1938



NÚMERO DE PATENTES REGISTRADAS EN 1940



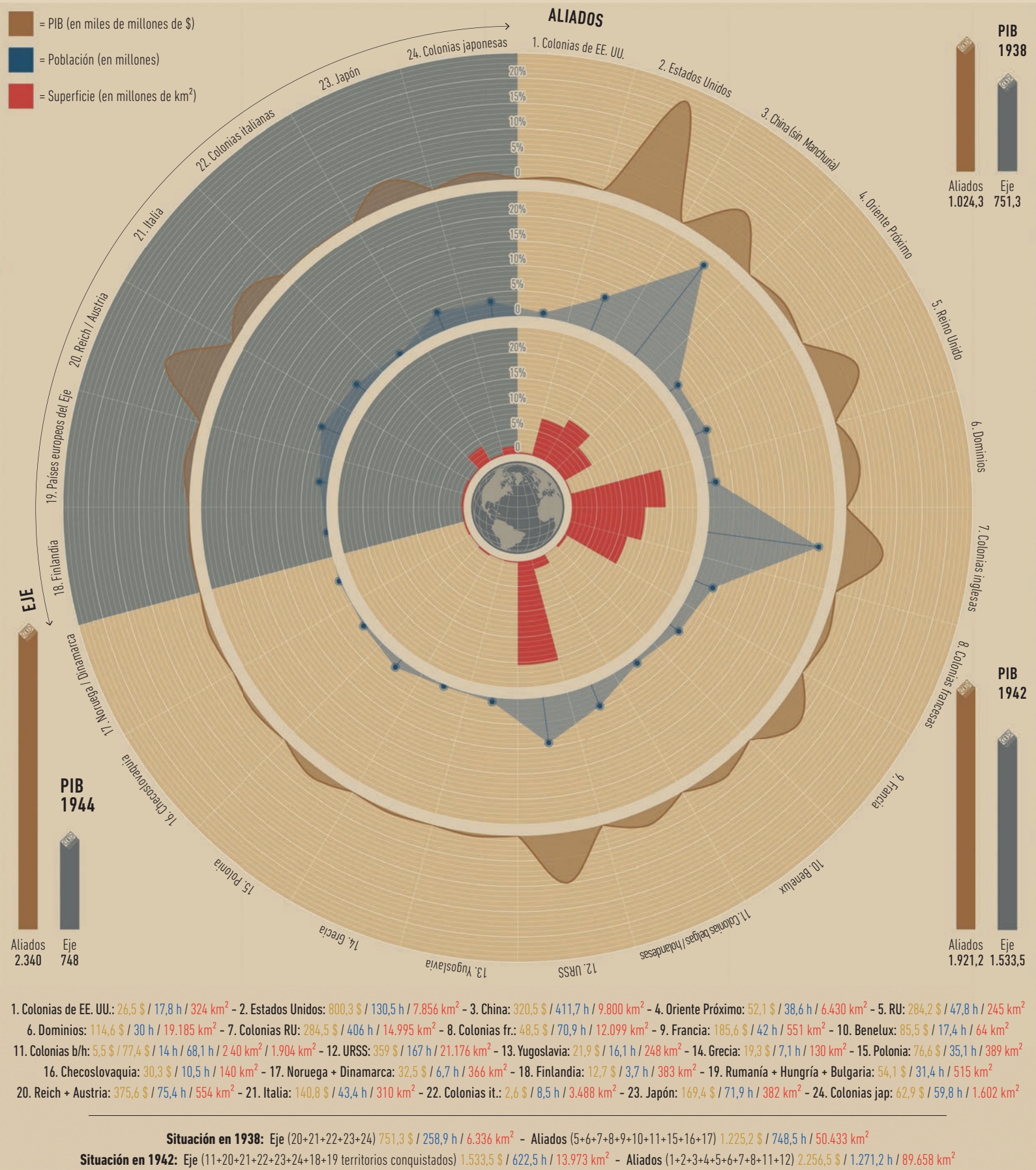
PREMIOS NOBEL 1901-1939



2. PIB, SUPERFICIE Y POBLACIÓN (en 1938)

Aunque solo sea sobre el papel, resulta una visión ilusoria considerar el conflicto como una carrera para la obtención de recursos, en la que el Eje consigue, en tres años, recuperar su desventaja, puesto que no podrá servirse más que de manera imperfecta de las poblaciones recalcitrantes y de las economías, estranguladas por el bloqueo, de los países sometidos. Hitler no cree que pueda ganar a menos que la totalidad de los recursos soviéticos caiga en sus manos, cosa

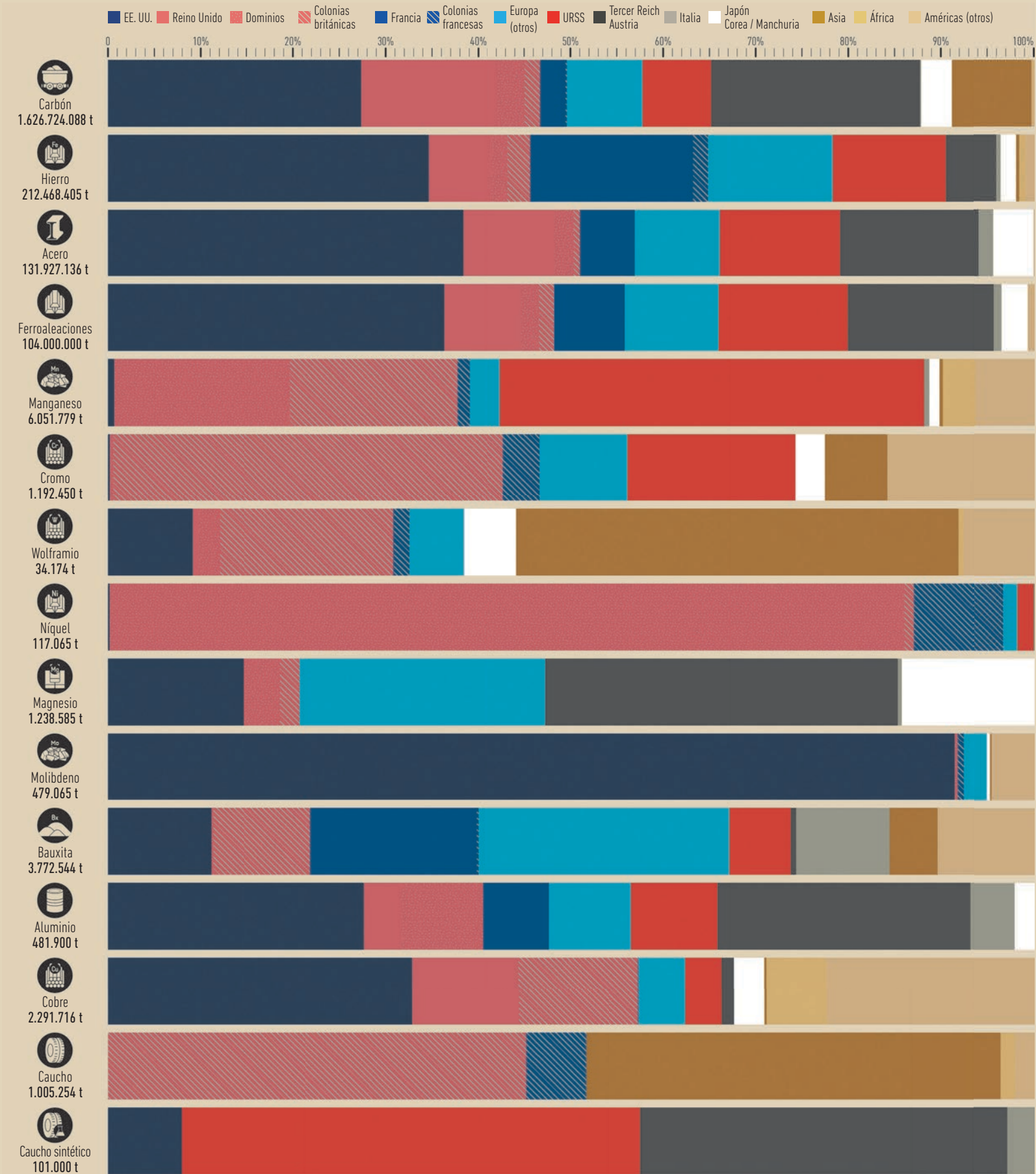
que no ocurrirá. Está convencido también de que es el único medio de alcanzar una dimensión continental, con las ventajas estratégicas que conlleva. Los japoneses piensan lo mismo. Sin embargo, es curioso que los dos aliados principales del Eje no se asignaran como misión prioritaria unirse físicamente el uno al otro.



3. PRODUCTOS ESTRATÉGICOS (en % de la producción mundial, 1939)

La lista de los quince productos indispensables, a excepción del petróleo, para ganar la guerra muestra el desequilibrio entre los dos bandos. En cuanto a productos básicos como el acero, el Reich y Japón carecen de los medios necesarios para hacer realidad su ambición y tendrán que arbitrar constantemente entre las demandas de las tres armas. En lo relativo a ciertos metales de aleación, el Reich subsiste con sus existencias desde 1942. El único impedimento que sufren

los Aliados es el acceso al caucho natural después de que Japón conquistara las plantaciones asiáticas de heveas. No obstante, en dieciocho meses, Estados Unidos consigue levantar desde cero una colosal industria de caucho sintético que permite compensar la ventaja con la que partía el Reich antes de la guerra.

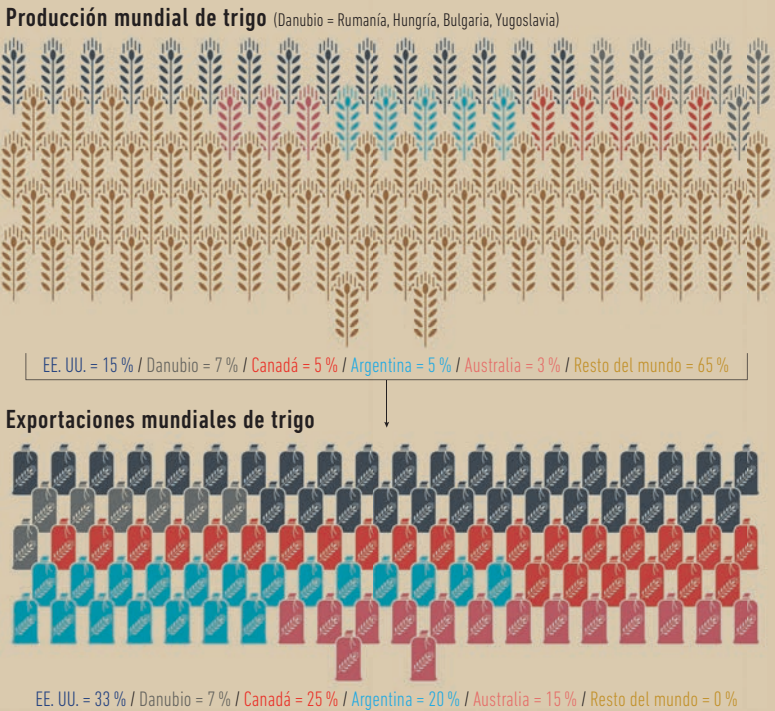


4. AGRICULTURA

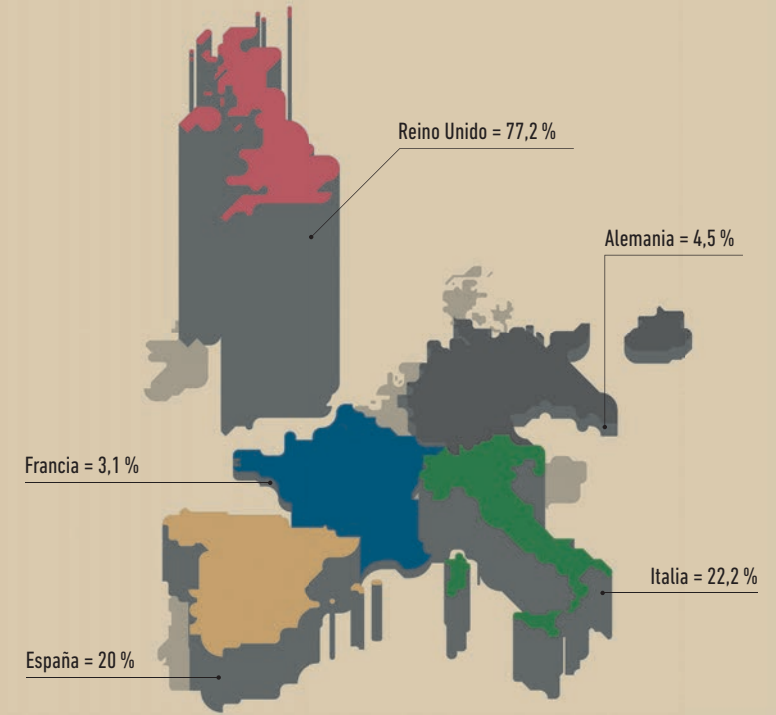
El acceso a la alimentación, y sobre todo a los cereales panificables, es una de las grandes preocupaciones de los dirigentes de los países en guerra. Se puede hablar incluso de obsesión por la hambruna en Hitler. Salvo Rumanía, todos los países que disponen de excedentes se encuentran en el bando aliado. El país más dependiente de las importaciones de trigo es, de lejos,

Gran Bretaña, y de ahí la idea de hacerla sucumbir a la hambruna mediante la guerra submarina declarada a su comercio. Para satisfacer las necesidades alimenticias de su población, el Reich matará de hambre a millones de soviéticos, polacos, franceses, belgas...

LOS CINCO GRANEROS DE TRIGO DEL MUNDO de 1934 a 1938



PRINCIPALES IMPORTADORES EUROPEOS DE TRIGO de 1932 a 1937 en % de su consumo



5. LOS SECTORES PUNTEROS

Gracias a su potencial químico, el Reich estará en condiciones de cubrir, hasta 1944, sus necesidades de pólvora y explosivos. Japón y la URSS tendrán muchas más dificultades, y esta debilidad en cuanto a potencia química redundará en su incapacidad de poder contar con un refinado moderno del petróleo. El hecho de disponer de una vasta industria automovilística condiciona directamente, junto con los recursos petrolíferos, la capacidad de motorizar y mecanizar

los ejércitos, un desafío crucial en Europa, donde se libran combates terrestres a gran escala. El Ejército de Tierra alemán dependerá, en gran medida, de la tracción animal, mientras que sus adversarios occidentales nadarán en la opulencia mecánica. La URSS solo consigue colmar sus carencias apelando a los envíos de los norteamericanos.

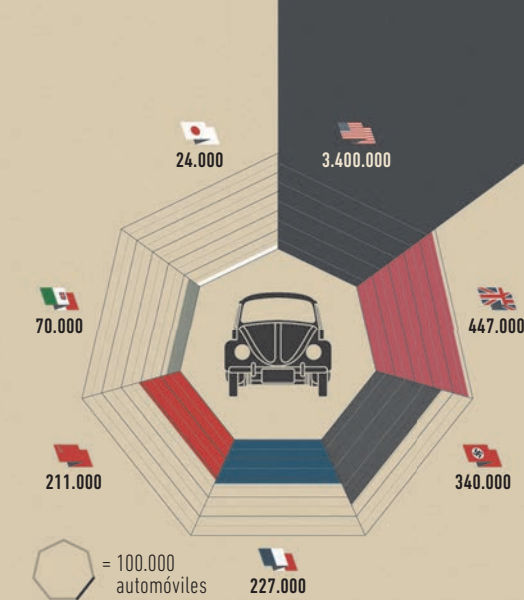
LA PRODUCCIÓN DE ELECTRICIDAD

en megavatios/hora, 1939



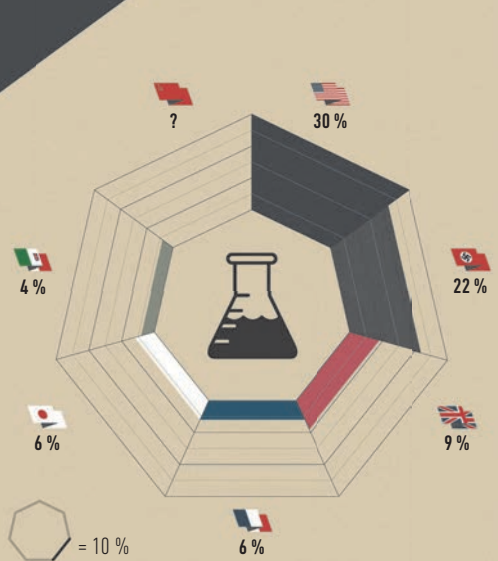
PRODUCCIÓN DE AUTOMÓVILES

en 1938



VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE LAS INDUSTRIAS QUÍMICAS

en 1938, en % del total mundial

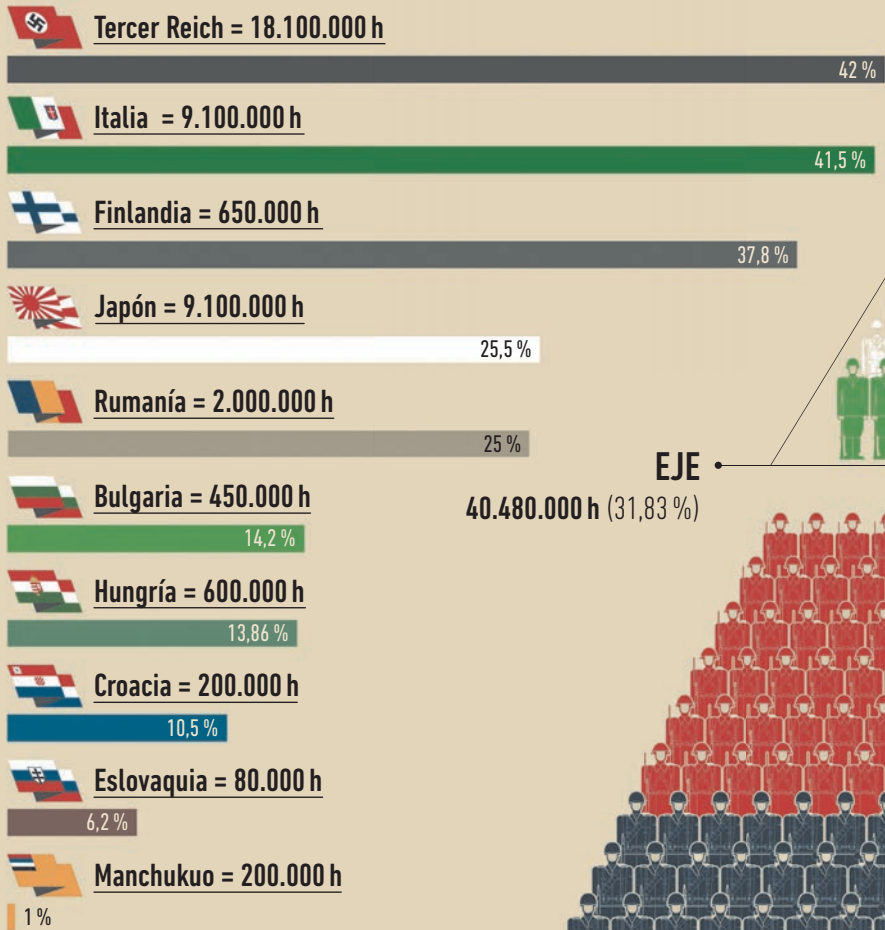


FUENTES: 1. Tom Nicholas, «The Origin of Japanese Technological Modernization», *Explorations in Economic History*, n.º 48 (2011), pp. 272-291. 2. François Caron, *Les Deux Révolutions industrielles du XX^e siècle*, Albin Michel, 1997. 3. Mark Harrison (dir.), *The Economics of World War II*, Cambridge University Press, 1998, p. 160. 4. Max Rutzick y Sol Swerdloff, «The Occupational Structure of US Employment, 1940-60», *Monthly Labor Review*, vol. 85, n.º 11, noviembre de 1962. 5. Colectivo, «Évolution de la population active en France depuis cent ans d'après les dénombrements quinquennaux», *Études et conjuncture - Économie française*, vol. 8, n.º 3 (1953). 6. William H. Lockwood, *Economic development of Japan*, Princeton University Press, 1954. 7. Imperial Institute, *The Mineral Industry of the British Empire and Foreign Countries. Statistical Summary 1936-1938*, London Published for the Imperial Institute by his majesty's stationery office 1939. 8. Johann Peter Murmann, «Chemical Industries after 1850», *Oxford Encyclopedia of Economic History*, 2002. 9. G. Aparicio y V. Pinilla, *The Dynamics of International Trade Cereals 1900-1938*, Sociedad Española de Historia Agraria, 2015. 10. Paul de Hevesy, *World Wheat Planning and Economic Planning in General*, Oxford University Press, 1940.

MOVILIZADO UN HOMBRE DE CADA NUEVE

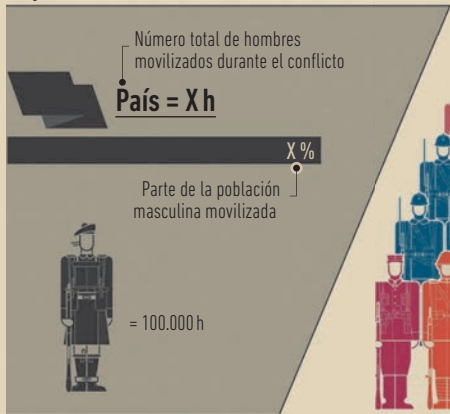
Casi 130 millones de seres humanos (el 4% de los cuales eran mujeres) de los 2.200 millones de habitantes que tenía la Tierra en 1939, y pertenecientes a 30 naciones, fueron movilizados durante la segunda guerra mundial: aproximadamente el 70% en el bando aliado, el resto en el lado del Eje. En valor absoluto, la URSS, Estados Unidos, China y el Reich proporcionan los mayores contingentes. Si se mide el esfuerzo humano en relación con la reserva demográfica masculina, el Reich, Italia y la URSS se sitúan a la cabeza. En Alemania, el reclutamiento masivo de hombres de edades comprendidas entre 18-50 solo se pudo llevar a cabo a través del aporte complementario de 9 millones de trabajadores extranjeros (en su mayoría no voluntarios), de prisioneros de guerra y de presos de los campos de concentración. En la URSS, el

127.171.000 hombres y



EJE
40.480.000 h (31,83 %)

Legenda:



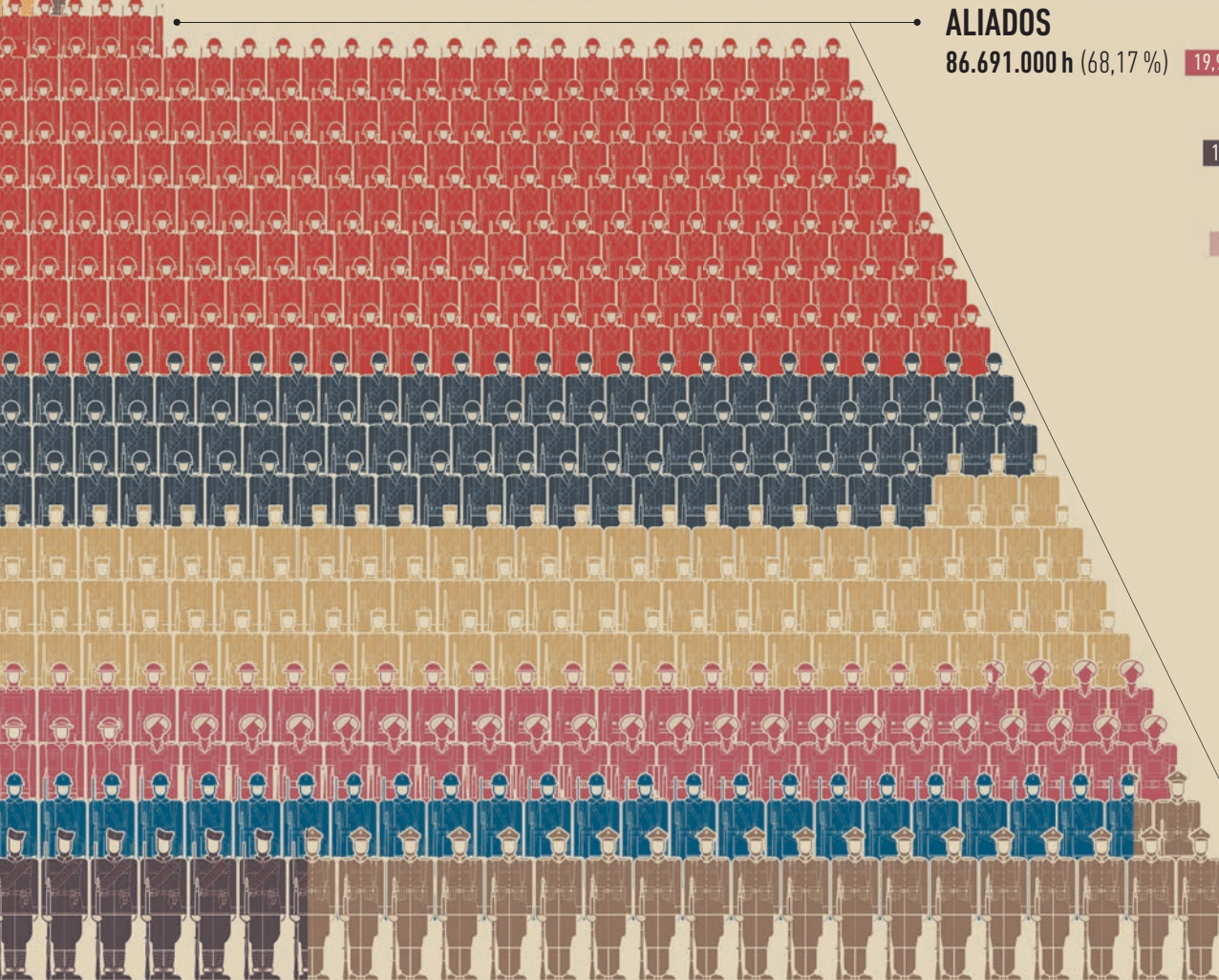
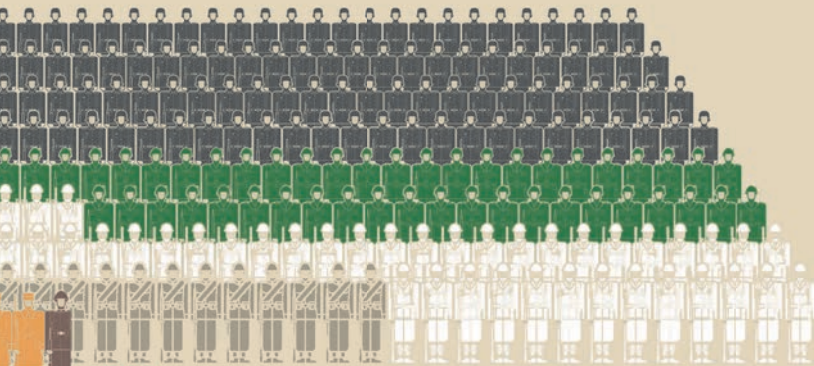
FUENTES: 1. Mark Axworthy, Cornel Scafes y Cristian Craciunoiu, *Third Axis, Fourth Ally: Romanian Armed Forces in the European War, 1941-1945*, Arms & Armour, 1995. 2. Para Finlandia, comunicación personal de Louis Clerc. 3. G. F. Krivosheev (dir.), *Soviet Casualties and Combat Losses in the Twentieth Century*, Greenhill Books, 1997. 4. James Nanney, *US Manpower Mobilization for World*

esfuerzo de movilización fue colosal, y debido a ello, la economía civil se encuentra al borde del colapso a partir de 1942, máxime cuando 62 millones de ciudadanos permanecen bajo la ocupación alemana. Rumanía realiza una doble contribución: 1,2 millones de hombres combaten en el bando del Eje hasta septiembre de 1944 pero, a partir de esta fecha, casi 600.000 lucharán junto a los soviéticos.

El caso de China es especial. Una parte de los 14 millones de movilizados entre 1937 y 1945 no ha visto jamás un arma ni a un japonés; otra se evapora a la salida de la oficina de reclutamiento; y una última solo ha combatido contra otros chinos, comunistas. Las fuerzas movilizadas por estos últimos no están contabilizadas. El caso de Yugoslavia, igual que el de Francia, está traducido en cifras más abajo, aunque de

manera imperfecta. El Ejército, arrasado por la Wehrmacht en unos pocos días de abril de 1941, alineaba teóricamente a un millón de hombres, pero otros serán llamados a continuación para servir al estado croata de Ante Paveli o a las fuerzas de Tito. En Francia, ¿cuántos de los 5 millones de movilizados en 1940 estarán entre los 1,3 millones reclutados por De Gaulle en 1944-1945? No existe ninguna estadística fiable. En el bando británico, el reclutamiento de la población masculina de la isla quedó limitado desde 1942 para evitar la paralización de la economía, lo que explica en parte el éxito de la movilización industrial británica. Para compensar esta deficiencia, los dominios se ven forzados a contribuir, a veces de forma mucho más generosa, como ocurre en el caso de Nueva Zelanda y Australia.

y mujeres movilizados



ALIADOS

86.691.000 h (68,17 %)

URSS = 34.476.000 h



35 %

Australia = 1.000.000 h



28,5 %

Nueva Zelanda = 204.000 h



25,5 %

Estados Unidos = 16.354.000 h



24,7 %

Reino Unido = 5.896.000 h



24,4 %

Canadá = 1.100.000 h



19,9 %

Yugoslavia = 1.500.000 h



19 %

Sudáfrica = 330.000 h



18,7 % Blancos

4,8 % Negros

Grecia = 540.000 h



14,95 %

Polonia = 2.000.000 h



14,8 %

Bélgica = 600.000 h



14,2 %

Francia = 5.000.000 h



12,5 %

Países Bajos = 400.000 h



9 %

Noruega = 90.000 h



6 %

China = 14.000.000 h



5,3 %

India = 2.581.000 h



1,6 %

LA ECUACIÓN PETROLERA

El mapa de la potencia petrolera de 1939 es el más desequilibrado de todos. Estados Unidos extrae casi dos tercios del crudo mundial. Las grandes compañías norteamericanas, británicas y neerlandesas controlan los recursos del resto del mundo, en Sudamérica, Oriente Medio y las Indias Neerlandesas. Aparte de los Aliados occidentales, la única potencia que cubre sus necesidades de crudo es la URSS. Por el contrario, el Tercer Reich y el imperio japonés se encuentran en situación de escasez. En septiembre de 1939, Alemania solo tiene reservas para algunos meses de operaciones activas. En 1940, el petróleo rumano viene a completar los recursos dispersos por el territorio del Reich y por la Europa ocupada. La producción de gasolina sintética extraída del carbón, que para Hitler constituía el eje principal de su política de autarquía, alcanza su punto álgido en 1943 al satisfacer el 40% de las necesidades de carburante. El equilibrio entre producción y consumo, ya de por sí frágil, se desmorona en mayo de 1944, cuando la ofensiva aérea norteamericana pulveriza las instalaciones de síntesis.

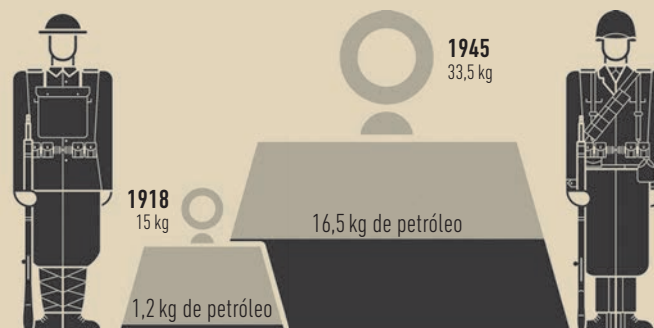
Japón se encuentra en una situación todavía más precaria. En 1940, sus recursos nacionales no cubren más que el 8,6% de sus necesidades, y la guerra dura porque, a comienzos de 1942, las fuerzas niponas conquistan los pozos de las Indias Neerlandesas (Sumatra y Java) y de Borneo. No obstante, los submarinos norteamericanos impiden que la producción llegue a la madre patria.

La invasión alemana de 1941 no alcanza al potencial petrolero de la Unión Soviética, y pese al daño que le causa la segunda ofensiva estratégica de Hitler en el verano de 1942, la motorización de sus ejércitos no llega a quedar comprometida.

La posición británica es de las más frágiles. Dada su extrema dependencia de las importaciones (99%), en el momento crítico, sus necesidades de carburante para los aviones y buques tan solo se pueden cubrir recurriendo masivamente a los yacimientos de la zona del Caribe y de Sudamérica, sin contar las exportaciones estadounidenses. De ahí la constante preocupación por proteger las rutas transatlánticas. Por lo que respecta a Estados Unidos, no solo cubre sus gigantescas necesidades militares y civiles, sino que todavía consigue incrementar las exportaciones a sus aliados. Es precisamente en el campo petrolífero donde se puede leer con mayor nitidez la derrota del Eje.

1. LA MUTACIÓN ENERGÉTICA

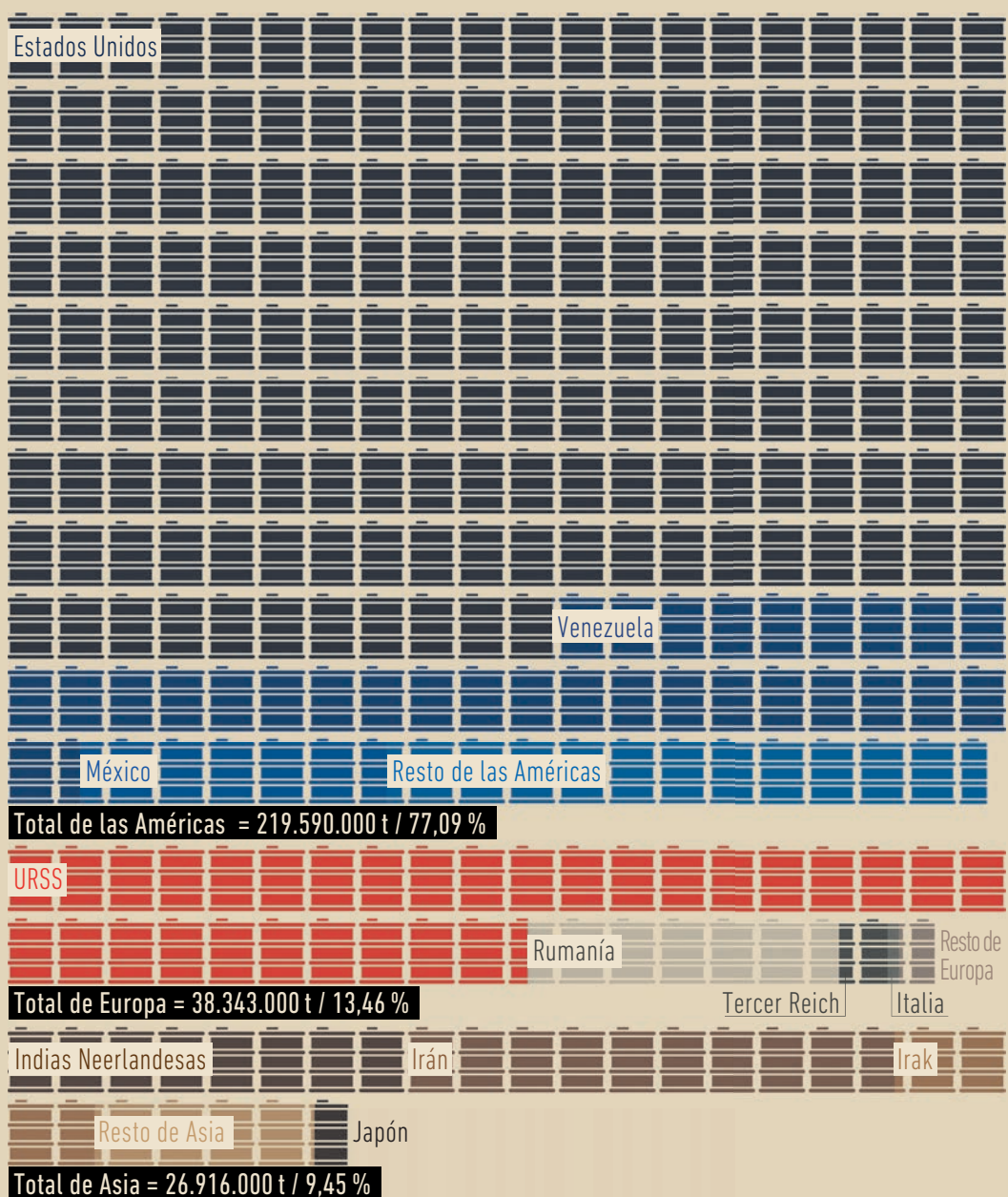
Dos cifras bastan para mostrar el alcance de la mutación energética que se produce en los ejércitos entre las dos guerras mundiales. Un soldado norteamericano de 1918 necesita 15 kg de abastecimiento al día, de los que 1,2 kg son de carburante. Uno de 1945 precisa 33,5 kg, de los que 16,5 son de productos derivados del petróleo.



2. PRODUCCIÓN MUNDIAL DE PETRÓLEO CRUDO EN 1939

■ = 1.000.000 t

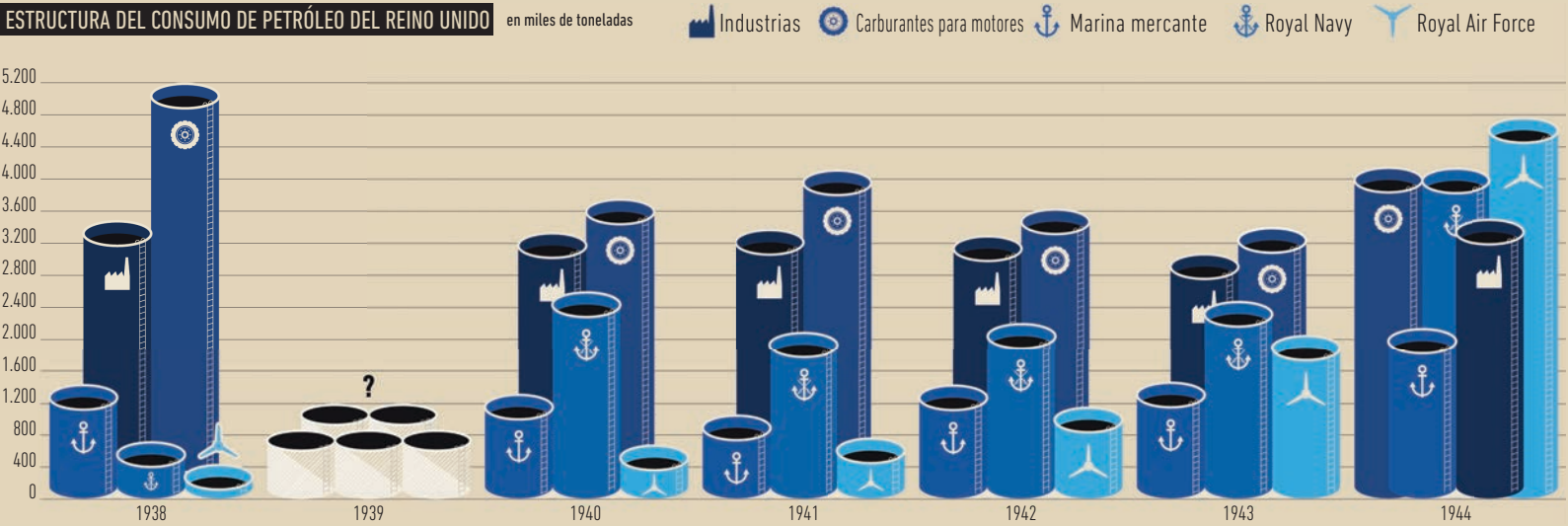
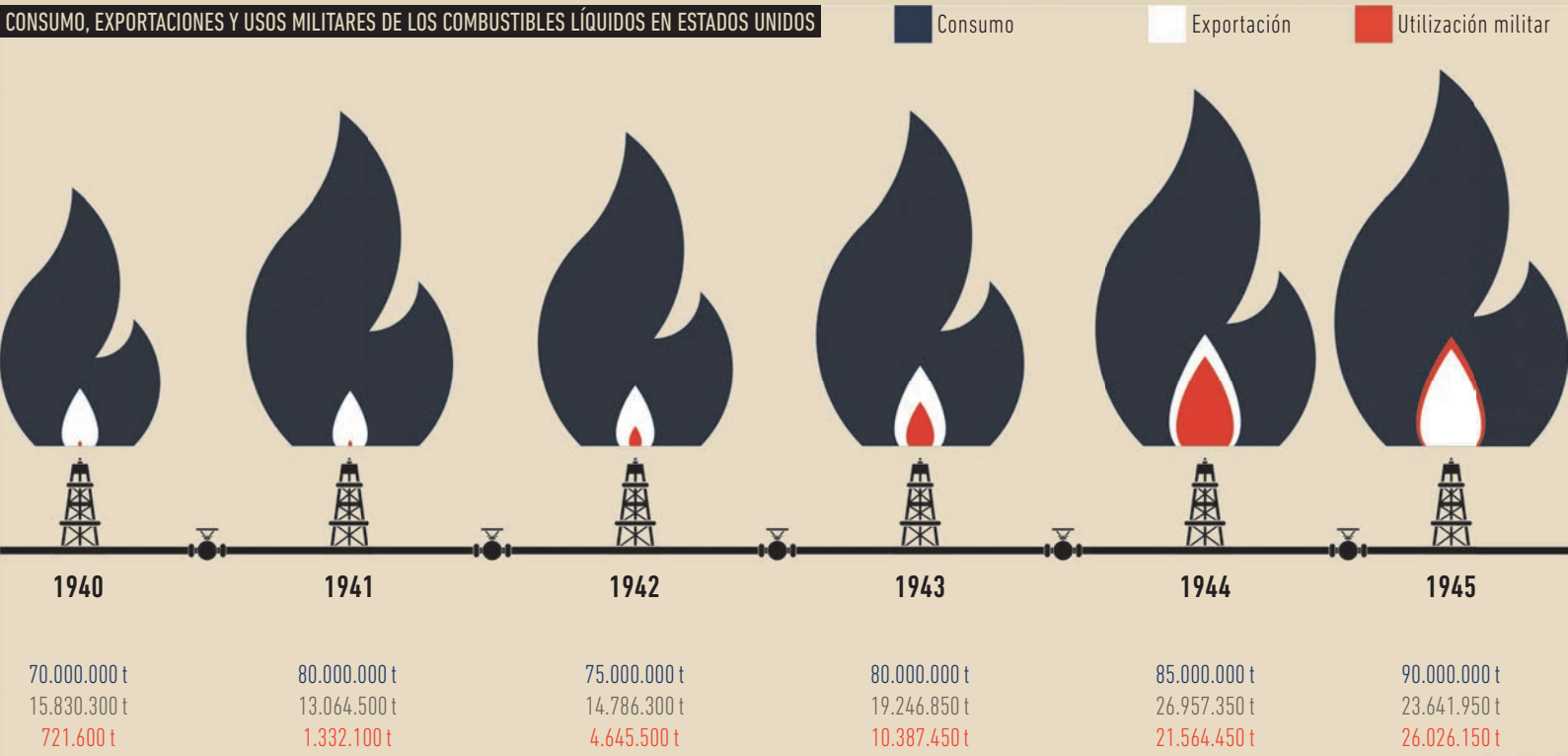
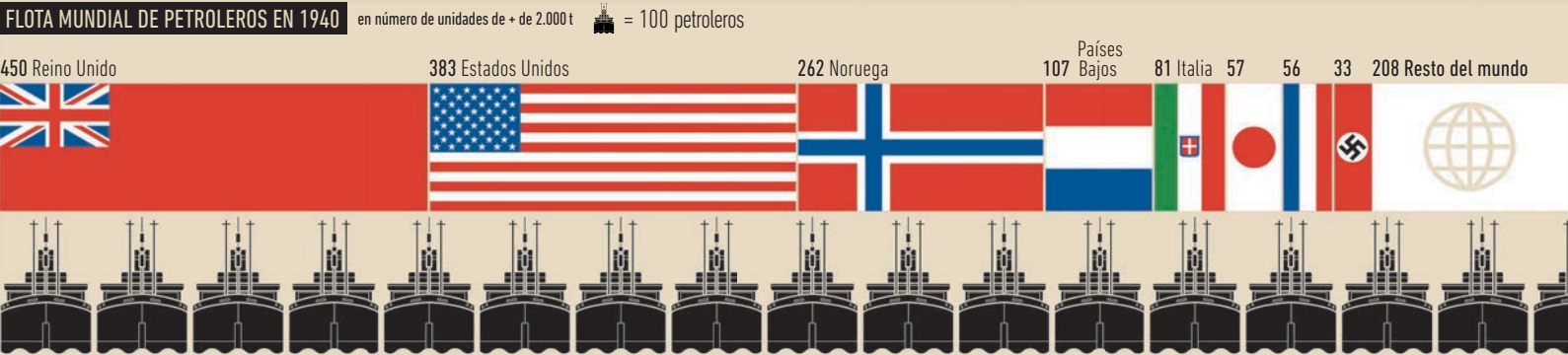
La enorme desproporción de recursos, que salta aquí a la vista, era de sobra conocida por los mandos alemanes y japoneses, pero todos ellos basaban sus esperanzas en victorias rápidas que les permitirían acceder a los recursos: al petróleo soviético unos, al indonesio los otros. Sin embargo, lo que los alemanes no habían previsto era que tendrían que proporcionar un mínimo de petróleo al aliado italiano y a las economías conquistadas.



3. LOS ALIADOS, MAESTROS DE LA MANIOBRA PETROLERA

La industria petrolera norteamericana consigue la increíble proeza de garantizar el consumo civil, a costa de un racionamiento razonable, y las ingentes necesidades de los militares (multiplicadas por 36 en cinco años), así como aumentar las exportaciones a los Aliados desprovistos, con Gran Bretaña a la cabeza.

El caso de los británicos, igual que el de Estados Unidos, muestra el enorme coste energético de una Marina presente en todas partes y de una aviación de bombardeos estratégicos: el consumo de la RAF se multiplica por 42 entre 1938 y 1945, el de la Royal Navy por 10.



4. EL REICH EN BUSCA DEL ORO NEGRO (1938 / 1944) en miles de toneladas

Alemania entra en guerra con una ventaja, la producción de gasolina sintética, y una esperanza, hacerse lo más rápidamente posible con los recursos rumanos, húngaros y polacos. El mapa de la parte inferior derecha de esta página ilustra el objetivo estratégico y quimérico acariciado desde comienzos de 1942: llevar a cabo un amplio y doble movimiento envolvente en torno a las

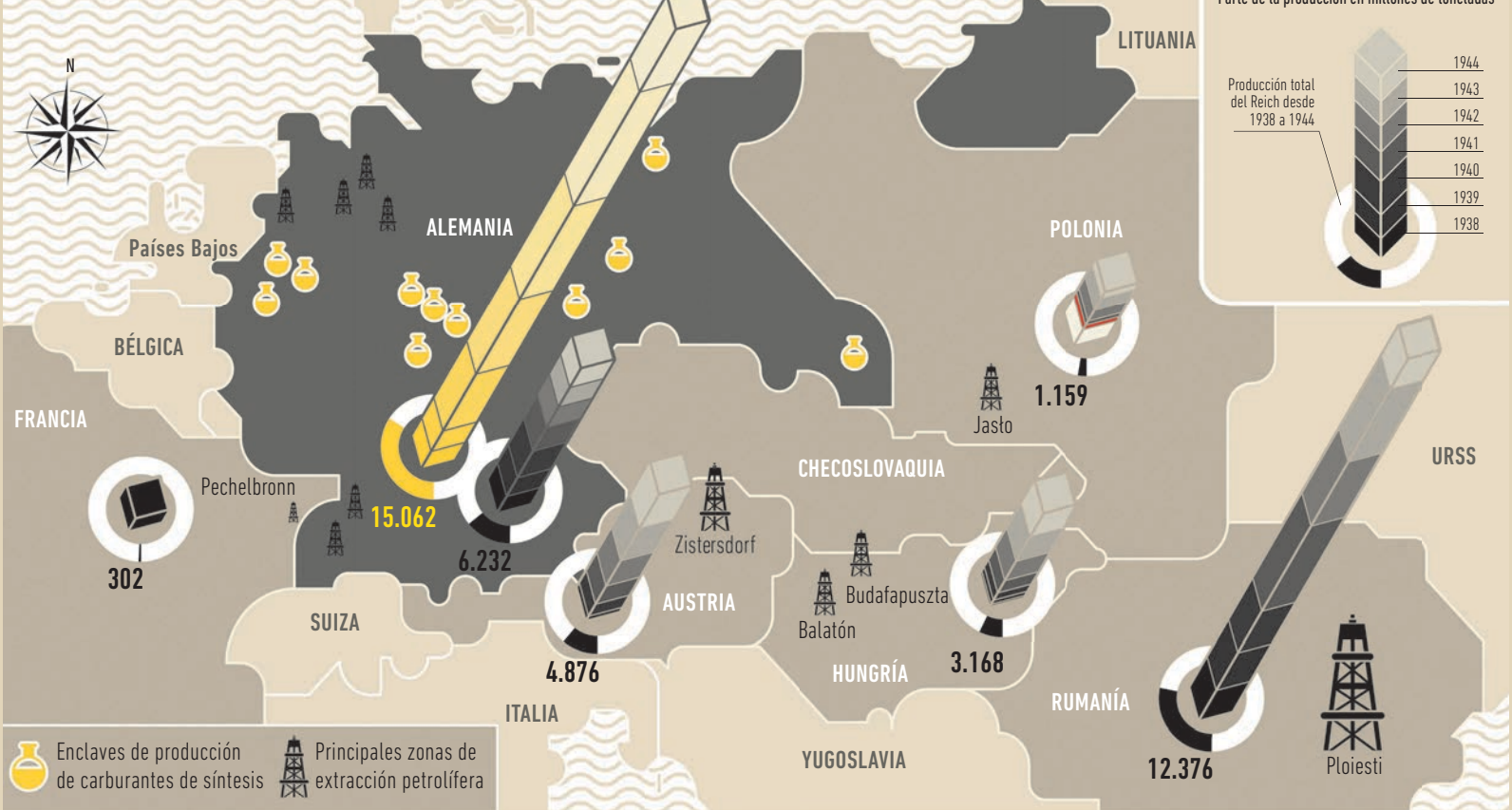
cuenas del Mediterráneo oriental y del mar del Norte para apoderarse del 20% de los recursos mundiales, en el Cáucaso y en Oriente Medio. No obstante, con el bombardeo de las fábricas de carburantes sintéticos a partir de 1944, los B-17 y los Liberator norteamericanos, escoltados por los cazas Mustang, obligan al Reich a vivir cada vez más parcamente de sus reservas.

LA FALTA DE PREPARACIÓN DEL REICH EN SEPTIEMBRE DE 1939

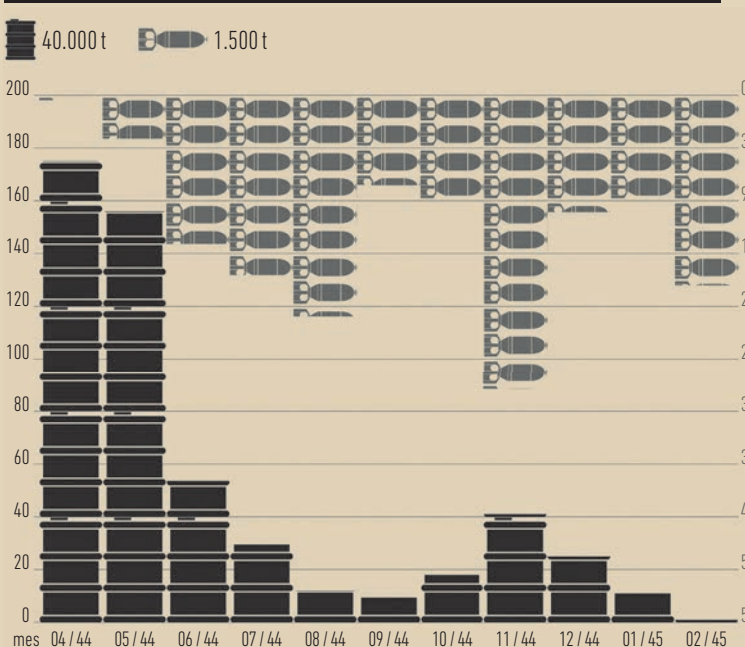
🕒 = 1 mes de reserva



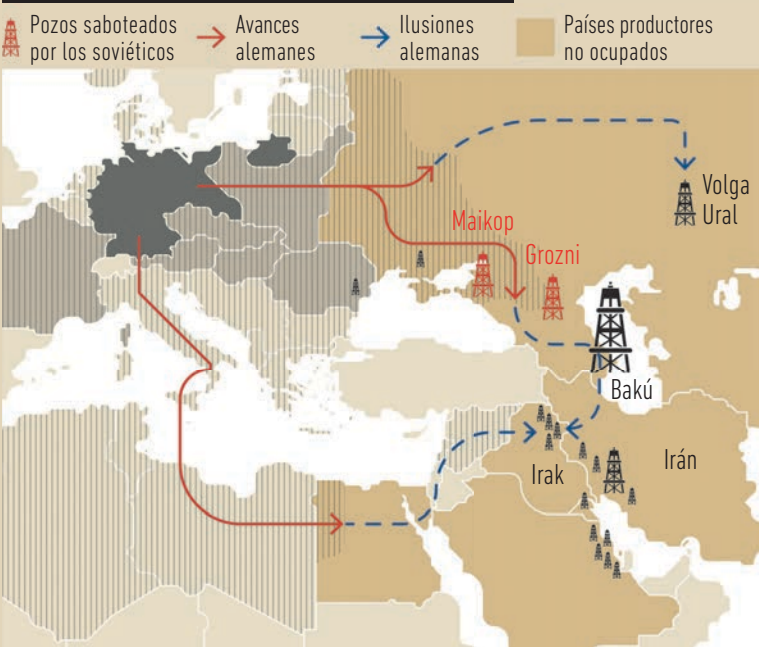
PRODUCCIÓN DE PETRÓLEO PARA EL REICH DESDE 1939 A 1944



PRODUCCIÓN ALEMANA DE GASOLINA SINTÉTICA BAJO LAS BOMBAS ALIADAS EN 1944



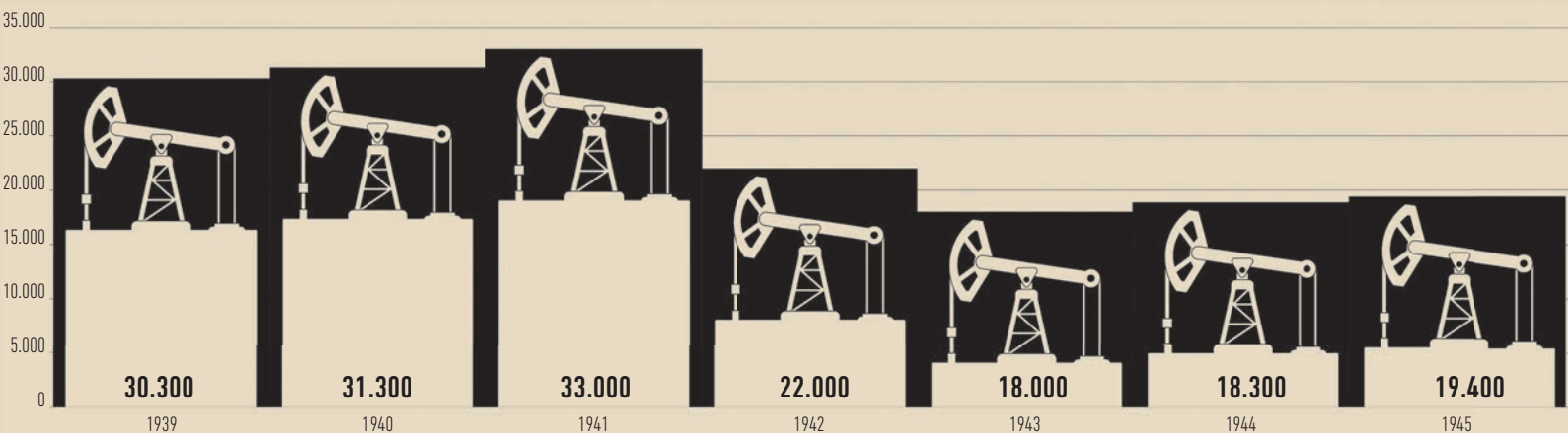
PENETRACIÓN ILUSORIA HACIA EL CÁUCASO Y ORIENTE MEDIO



5. LA URSS, SEGUNDO PRODUCTOR MUNDIAL, EN DIFICULTADES en miles de toneladas

La segunda ofensiva estratégica del Reich en la URSS –la Operación Azul– tiene por objetivo explícito la conquista de los yacimientos de Maikop, Grozni y Bakú. Maikop cae, pero el cuerpo de ingenieros soviético ha inutilizado los pozos. Los Panzer llegarán a 30 km de distancia de Grozni, donde los rusos han llevado a cabo una gran destrucción en previsión de una conquista

que finalmente no se producirá. Asimismo, los desmantelamientos operados de forma preventiva en Bakú explican la caída del 45% de la producción en 1943. Sin embargo, lo que queda, incrementado por los envíos norteamericanos, garantizará las principales necesidades militares.



6. JAPÓN: LA PRODUCCIÓN, LEJOS DE LOS CONSUMIDORES

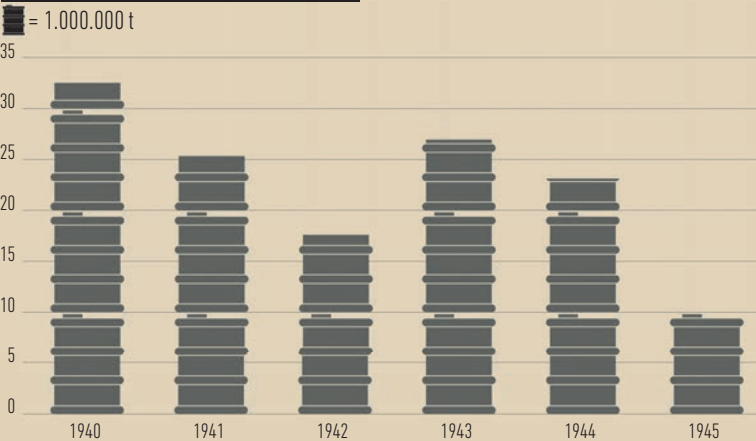
Tras apoderarse del tesoro petrolífero de las Indias Neerlandesas, los japoneses han de afrontar el problema del transporte del crudo a lo largo de 6.000 km hasta la metrópolis. Antes de la guerra, una buena parte de este servicio estaba garantizada por los occidentales. Por consiguiente, se inicia

a toda prisa un programa de construcción de petroleros. No obstante, la producción queda aniquilada a partir de 1943 por una ofensiva submarina y aérea de Estados Unidos que consigue unos resultados espectaculares, paradójicamente menos conocidos que los de los *U-Boote* en el Atlántico.

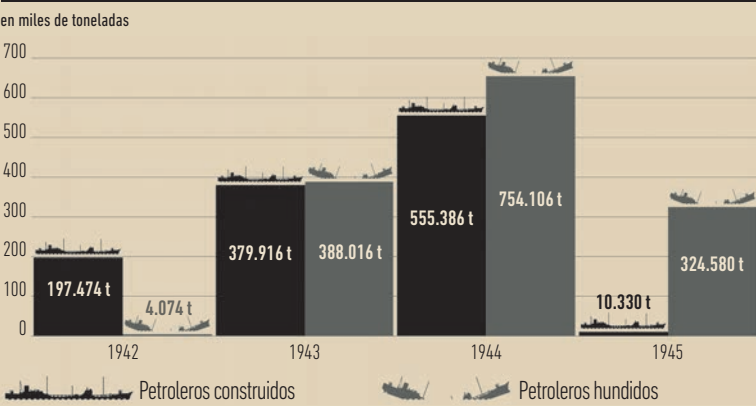
JAPÓN, LEJOS DE SUS BASES



EL TESORO DE LAS INDIAS NEERLANDESAS producciones de Sumatra, Java y Borneo



TONELAJE DE LOS PETROLEROS CONSTRUIDOS POR LOS JAPONESES Y HUNDIDOS POR LOS NORTEAMERICANOS



FUENTES: 1. DeGolyer y MacNaughton, «Basic Data from Annual Reports of the US Bureau of Mines», Twentieth Century Petroleum Statistics, 1988. 2. Dietrich Eichholtz, *Krieg um Öl. Ein Erdölimperium als deutsches Kriegziel (1938-1943)*, Leipziger Universitätsverlag, 2006, p. 39. 3. Dietrich Eichholtz, *Ende mit Schrecken. Deutsche Ölpolitik und Ölwirtschaft*, Leipziger Universitätsverlag, 2010, pp. 69-70. 4. US Defense Fuel Supply Center. 5. *United States Strategic Bombing Survey*, febrero de 1946. 6. US Defense Fuel Supply Center y US Bureau of Census. 7. *Velikaia Otechestvennaia Voïna*, t. VII. 8. D. J. Payton-Smith, H. M. Stationery Office, 1971.

COMPARATIVA DE LA PRODUCCIÓN DE ARMAMENTO 1939-1945

El Reich, principal adversario de los Aliados en el plano económico y tecnológico, pierde la batalla industrial en 1943, justo en el momento en que moviliza todos sus recursos y los de la Europa ocupada. Su esfuerzo tardío no hará más que retrasar seis meses la derrota. Los tres grandes oponentes se benefician de las ventajas de las que carece el Reich: sus producciones de armamento se completan, de manera que cada uno fabrica en masa aquello que mejor sabe hacer; abundan las materias primas y la mano de obra pese a la persistencia de las tensiones, especialmente en la URSS y en Gran Bretaña; la calidad del material es excelente, sobre todo de los medios de transporte, aviones y buques de combate, explosivos, artillería y radares; por último, los enclaves de producción están a salvo de bombardeos a partir de 1942.

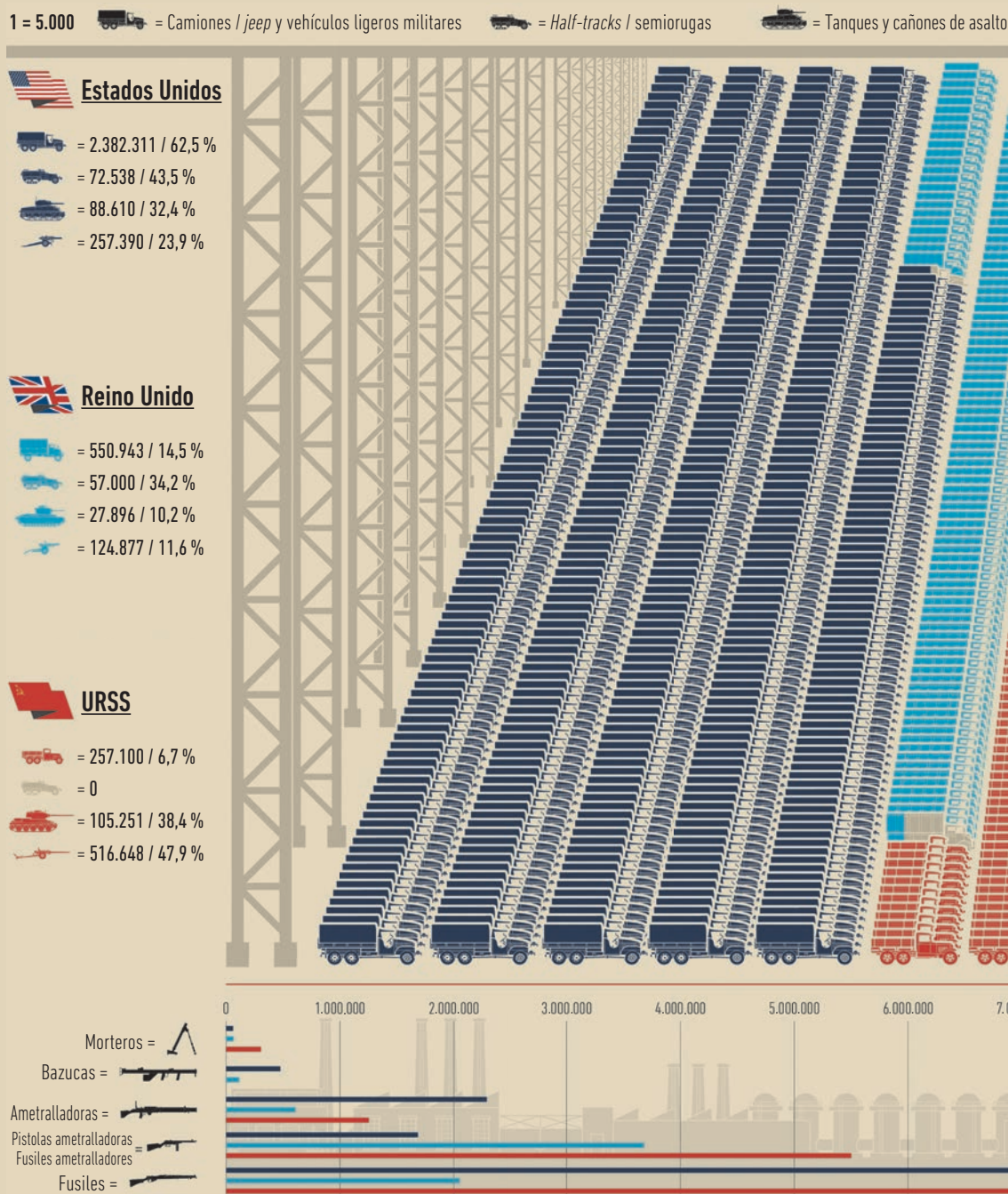
Los norteamericanos acumulan todas las ventajas y se ponen a la cabeza en todas las producciones clave (aviones, buques, camiones y explosivos), y se permiten equipar a todos sus aliados, incluidas China y Francia.

Los soviéticos, cuya industria armamentística es la primera del mundo hasta 1937, se concentran en los productos pesados: tanques y artillería. En cuanto al resto, lo que tienen son puntos débiles (camiones, semiorugas, materiales de comunicación y de detección).

En el campo de los explosivos, de la artillería y de los medios de transporte los alemanes se ven superados en volumen. En cambio, mantendrán hasta el final una superioridad cualitativa en lo relativo a tanques, armas de infantería y submarinos. Al verse obligados a fabricar todo tipo de armas, han de enfrentarse constantemente al dilema de desvestir a un santo para vestir a otro. Sus aliados tienen una base industrial demasiado limitada. Italia es incapaz de sacar de la miseria a sus «millones de bayonetas» de los que alardeaba Mussolini. Por su parte, los japoneses hacen un gran esfuerzo en materia aeronáutica y naval, pero la tecnología de sus materiales no mejora a lo largo de la guerra, a diferencia de la de los otros beligerantes.

1. PRODUCCIÓN DE ARMAMENTO TERRESTRE

Los Aliados producen cinco veces más carros de combate que Alemania, pero eso no significa que tengan siempre cinco veces más tanques en el campo de batalla. Una buena parte de su producción sirve para reemplazar las pérdidas (4 blindados destruidos por 1 alemán), es decir, para compensar la calidad por la cantidad. Lo mismo puede aplicarse a la artillería, por lo menos en el Frente del Este, donde la Wehrmacht compensa la falta de cañones con una dirección de tiro más eficaz, si bien esta ventaja queda anulada

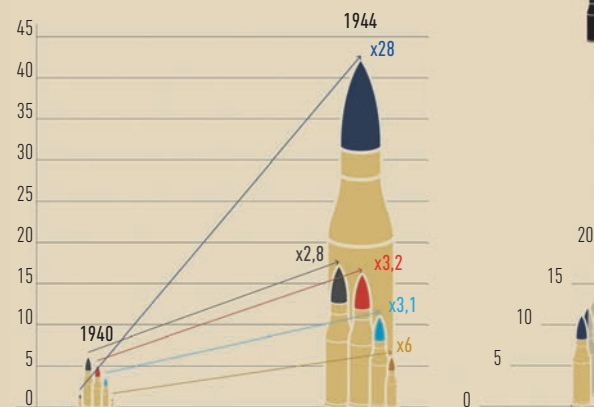


2. PRODUCCIÓN DE MUNICIONES

En cuanto a la producción de municiones, los soviéticos realizaron la gran proeza de la segunda guerra mundial.

Mientras que la Rusia de los zares tan solo había producido el 10% de los obuses fabricados por la Alemania del káiser, la URSS se iguala al Reich a pesar de la desventaja de tener una industria química mucho menos desarrollada. Si los Aliados pueden descargar, de media durante toda la guerra, un volumen de fuego tres veces superior al del Eje, en 1943 será cuatro veces superior y cinco en 1944. El estrangulamiento se produce, para Alemania, por la falta de acero y de metales no ferrosos.

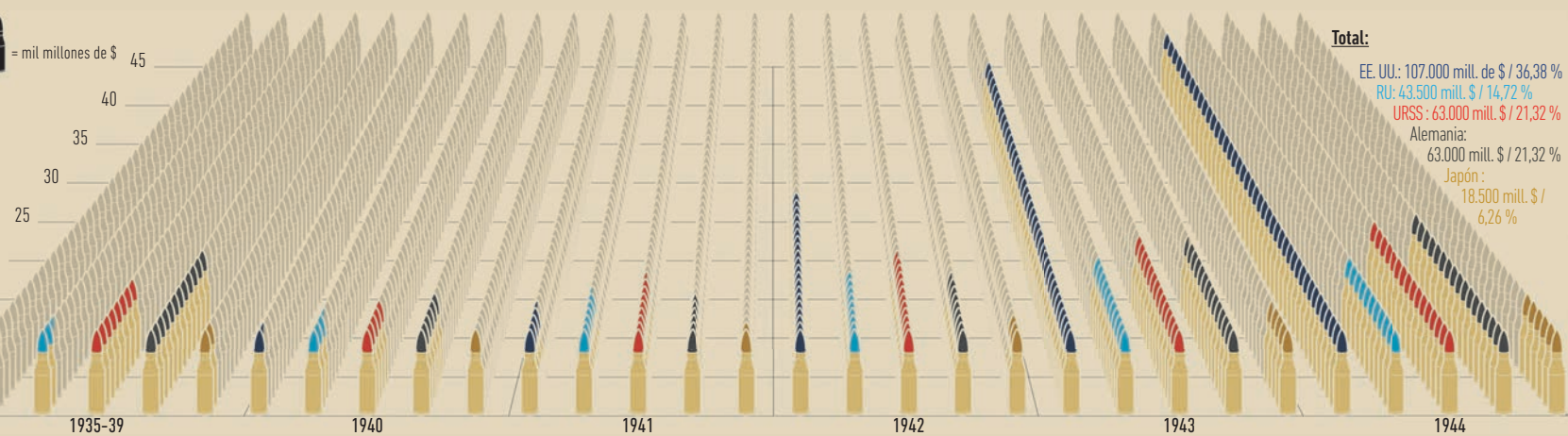
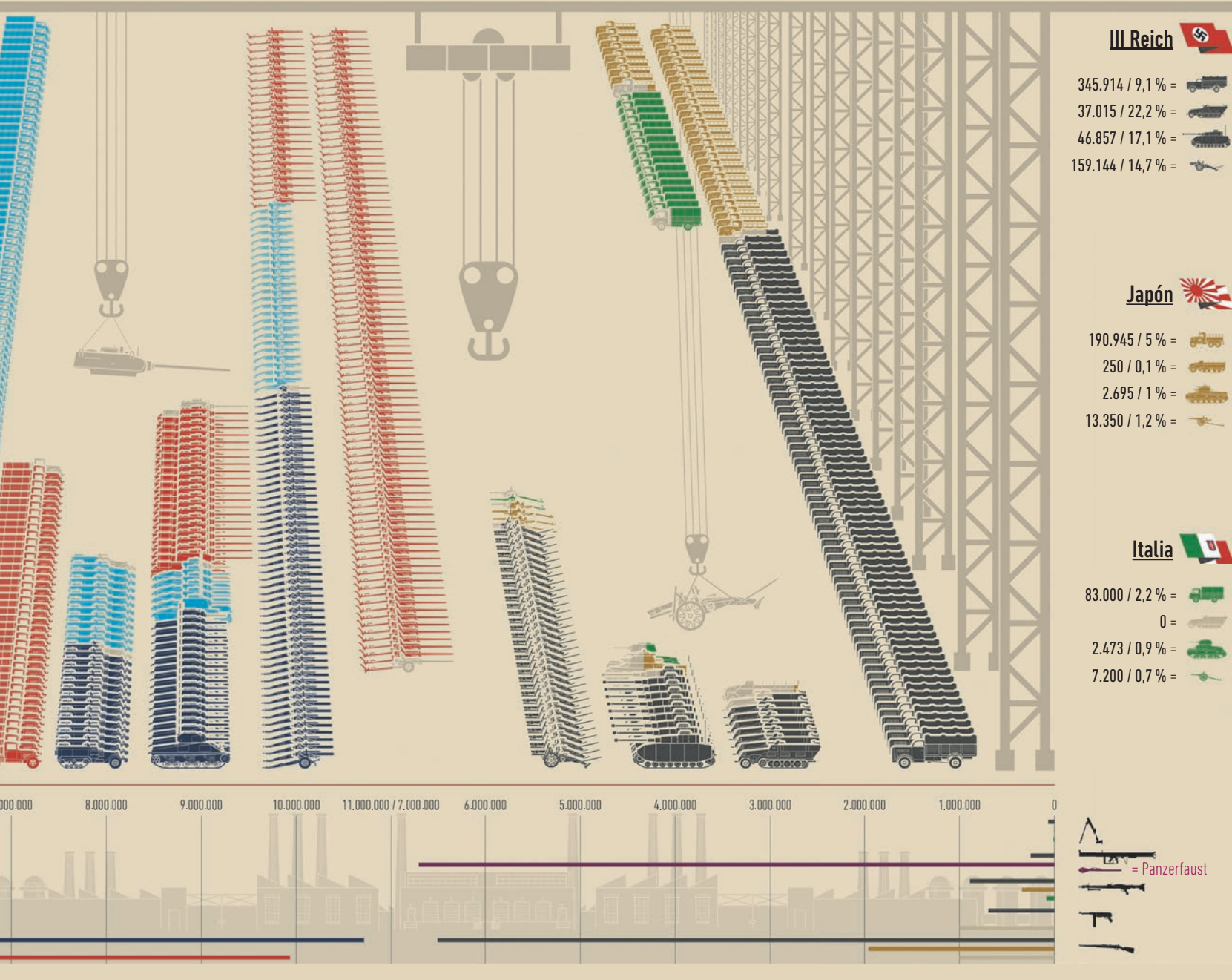
A partir de 1944, sus unidades de artillería sufren racionamiento. En vísperas de la Operación Bragatión, en junio de 1944, la situación se torna catastrófica: el Grupo de Ejércitos Centro tan solo tiene 70.000 disparos en la reserva, frente al millón de su adversario soviético.



frente a los anglosajones. En materia de ametralladoras, de P-M y de armamento antitanque portátil, los ejércitos alemanes no sufrirán carencia alguna hasta 1945; su Panzerfaust incluso causa envidia a sus adversarios. Para Estados Unidos supone una ventaja ser, de lejos, la primera industria automovilística del mundo desde el inicio. Norteamérica envía dos veces más camiones (de una calidad sin parangón), tres veces más vehículos de mando, cinco veces más camiones cisterna, ambulancias, vehículos de radio, etc., que el resto del mundo. Los 105.251 tanques

producidos por los soviéticos son también una proeza... preparada antes de la guerra. La idea era tener fábricas de doble uso: tractores y/o blindados, todos con tracción de oruga. Así ocurre con la fábrica de tanques pesados de Cheliábinsk: concebida para fabricar tractores agrícolas (11.000 por año en 1939), pasa, entre 1940 y 1941, progresivamente a los tanques. En 1944, produce 4.720 IS-2 y cañones de asalto pesados mediante la movilización de 50.000 obreros, entre ellos 2.500 especialistas evacuados de Leningrado y Stalingrado.

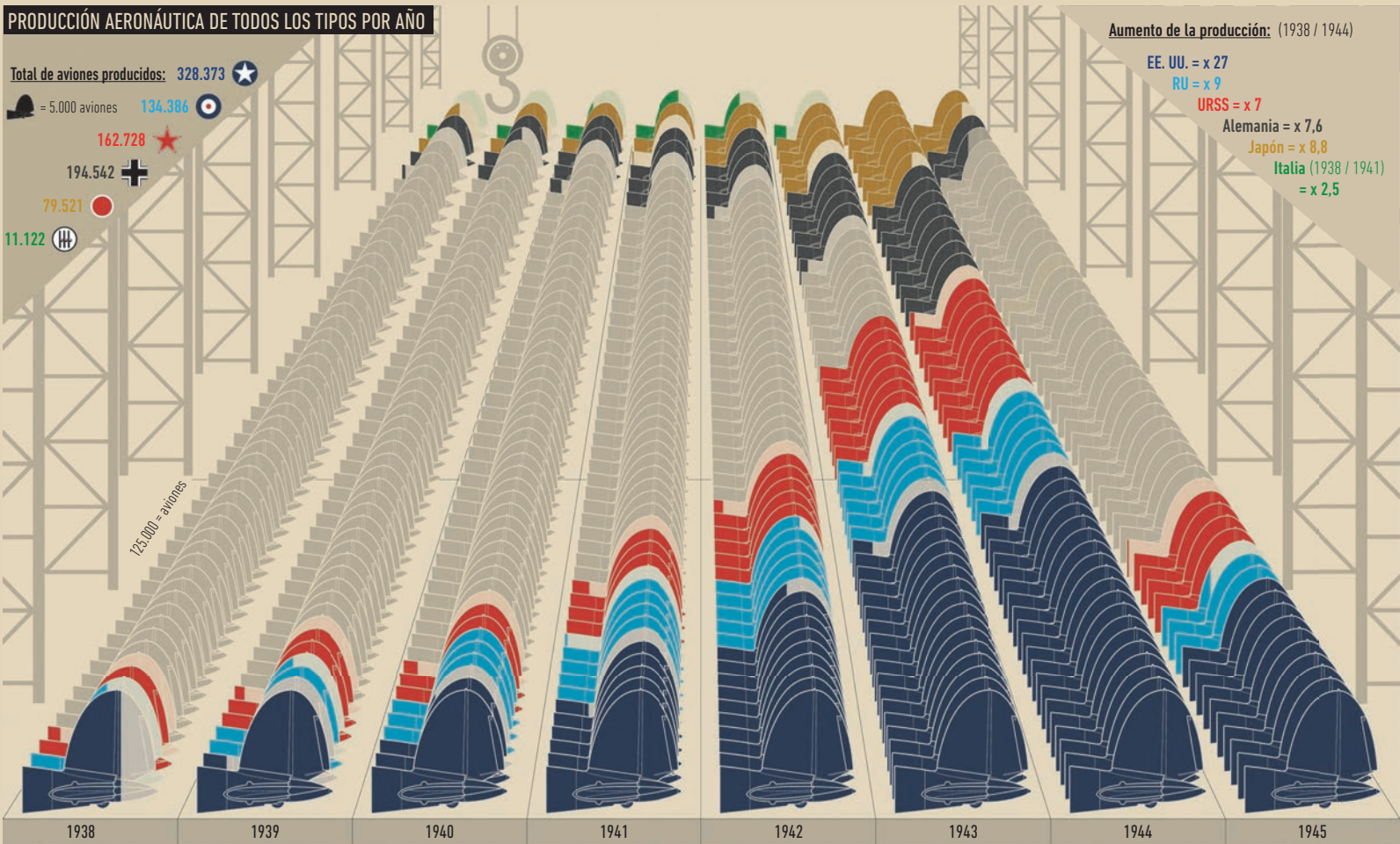
= Artillería / DCA / cañones antitanque



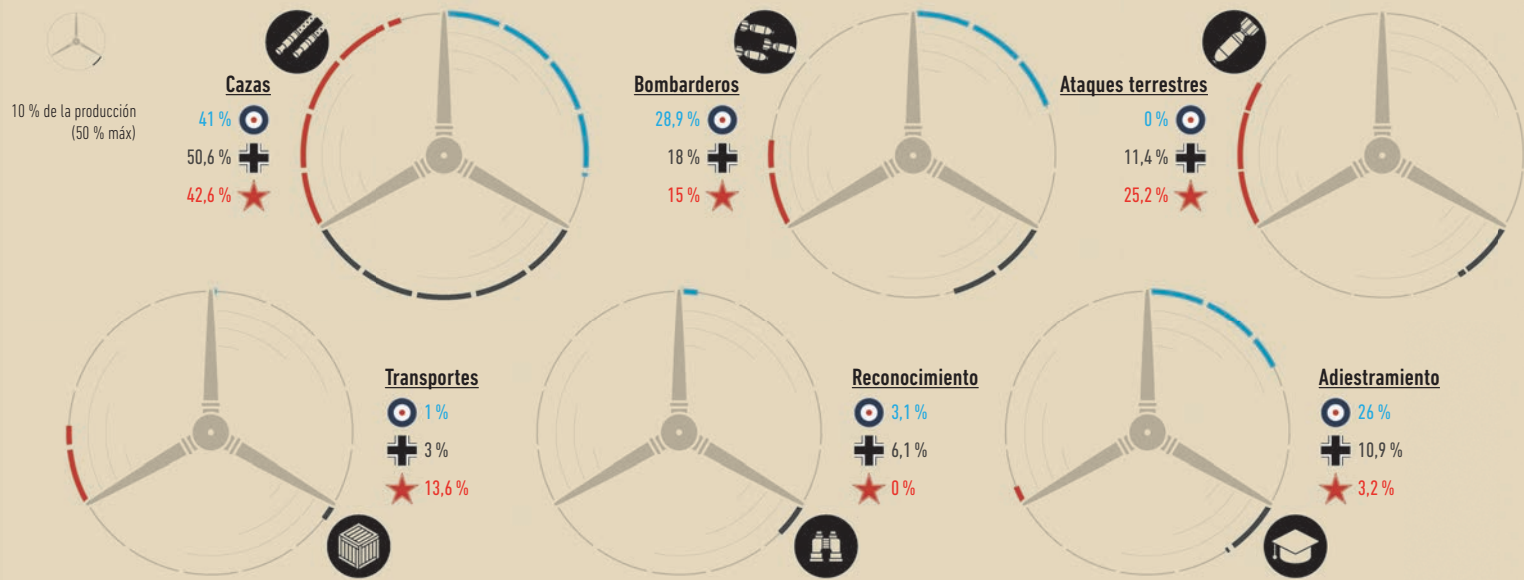
3. PRODUCCIÓN AERONÁUTICA

En 1938, las tres potencias del Eje producen tres veces más aviones que sus futuros enemigos, a menudo de mejor calidad. Este factor les genera una sensación de poderío que influye en su agresividad. En 1940, su producción aeronáutica no supera la mitad de la de sus adversarios, en 1942 cae a una cuarta parte y en 1944 remonta a más de un tercio. Esta relativa recuperación alemana y japonesa se explica por el estancamiento de las capacidades británicas y soviéticas, pero se ve fuertemente reducida por el ingente volumen que fabrica Estados Unidos, que en dos años construye o moderniza treinta fábricas gigantescas, y, de ellas, las cuatro primeras producen más aparatos que el Reich y Japón juntos. La palma se la lleva la North American de Dallas (18.784 aviones ensamblados).

Para los alemanes, esta recuperación en cuanto al retraso de producción oculta una doble realidad. Primero: la fabricación de cazas recibe la parte del león en detrimento del bombardeo y el transporte. Segundo: la asignación de mano de obra y de energía a las fábricas aeronáuticas se realiza en detrimento de la producción de materiales terrestres. En el bando de los Aliados, Estados Unidos envía todos los tipos de aparatos posibles y los británicos pueden concentrarse en los cazas y en el bombardeo estratégico, mientras que los soviéticos abandonan este último sector para aglutinar todos sus medios en el bombardeo táctico y los cazas —el Ilyushin Il-2 Sturmovik (36.183 unidades) y el Yakovlev Yak 3 (31.000 unidades)— y se sitúan en los dos primeros puestos del palmarés de los modelos construidos.



COMPARATIVA DE LAS ESTRUCTURAS DE PRODUCCIÓN BRITÁNICA, SOVIÉTICA Y ALEMANA

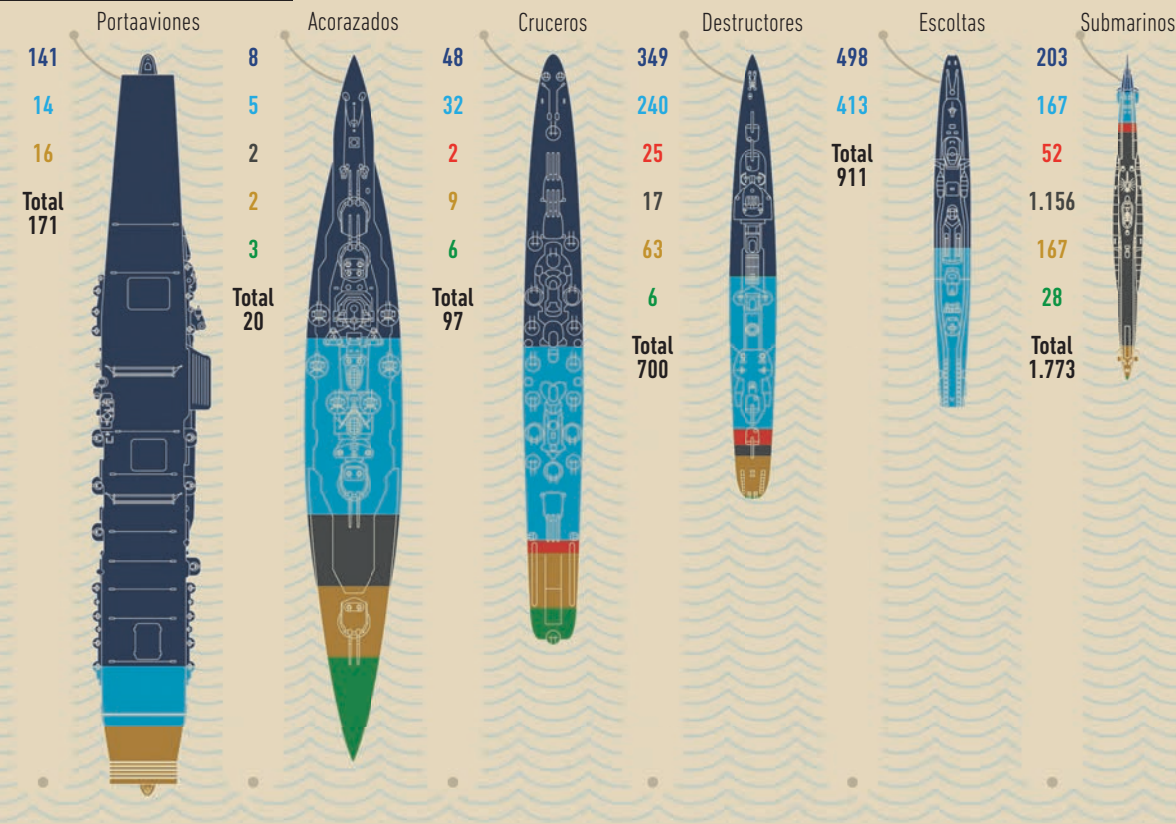


4. PRODUCCIÓN NAVAL

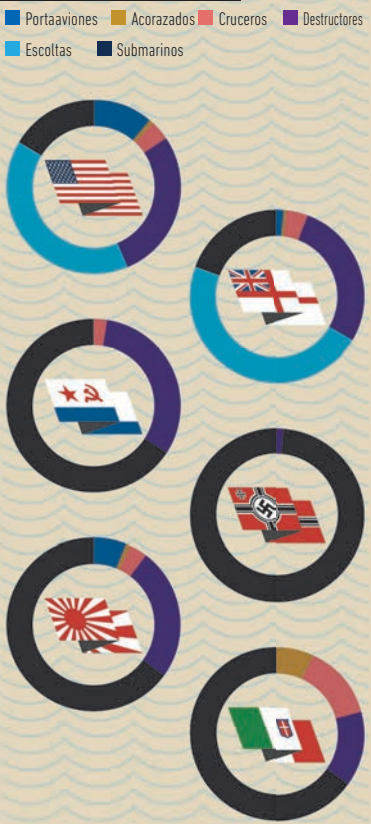
Es precisamente en el campo naval donde la desproporción de las producciones de guerra resulta más llamativa. El esfuerzo del Eje en materia de acorazados y de cruceros se detiene prácticamente en 1944, en beneficio de los submarinos para el Reich y de destructores, submarinos y portaaviones para Japón. Con 1.141 *U-Boote*, los astilleros alemanes lanzan 3 veces más submarinos que todos los Aliados juntos, y su especialización se traduce en una ventaja cualitativa, la misma que ostentan los norteamericanos en el Pacífico. El exceso de producción anglosajona de buques escolta y de destructores se explica por la necesidad de proteger a los miles de convoyes que surcan los océanos en todas direcciones. La fabricación por parte de Estados Unidos de 141 portaaviones compensa con creces la pérdida de 12 de ellos. A partir

de 1943, dadas sus enormes pérdidas (6) y a pesar de algunos lanzamientos, la flota imperial se ve totalmente superada, tanto en número como en calidad, antes de desaparecer en 1944. Una parte esencial del esfuerzo naval norteamericano desemboca en la construcción de 64.550 buques de desembarco de todo tipo, que facilitarán el éxito de una treintena de grandes operaciones anfibias en Europa y Asia. El número, la diversidad (*landing ship, landing craft, landing vehicle*) y la complejidad de estos materiales son tales que el ritmo de fabricación dictó en parte el calendario de las operaciones. Si el Día D hubiera resultado un fracaso, se habría necesitado por lo menos un año para volver a empezar, por el simple hecho de haber perdido varios miles de estos buques especializados.

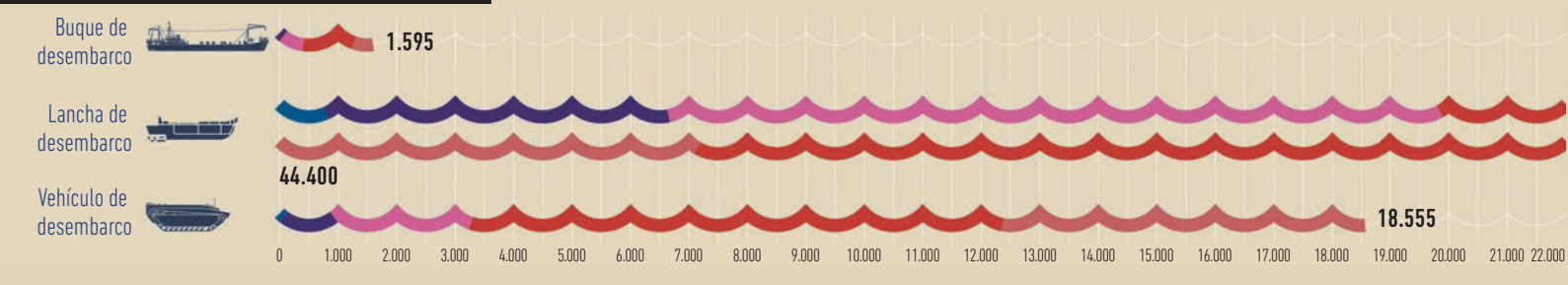
PRODUCCIÓN POR TIPO DE BUQUES



REPARTO DE LA PRODUCCIÓN

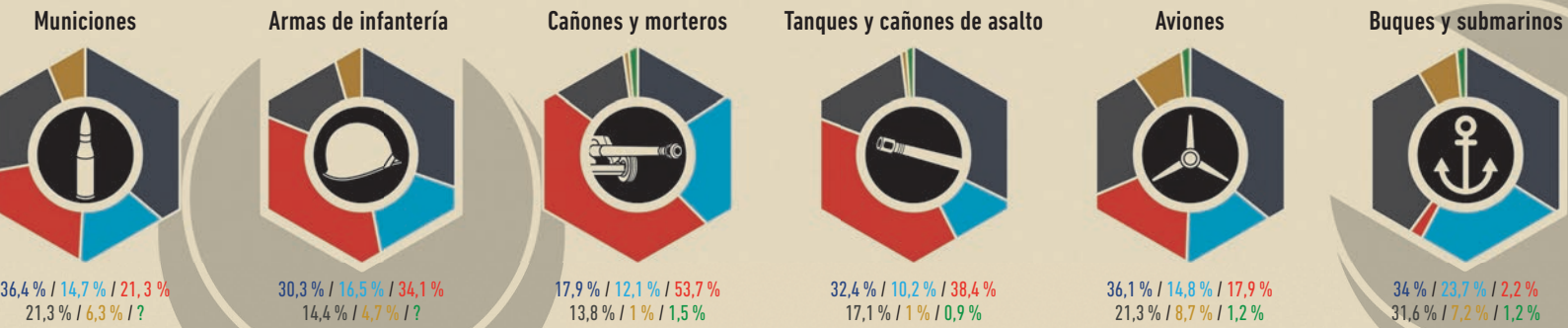


PRODUCCIÓN NORTEAMERICANA DE BUQUES DE DESEMBARCO



5. BALANCE DE LAS PRODUCCIONES

(en % del total por país)



FUENTES: 1. John Ellis, *The World War II Databook*, Aurum Press, 1993. 2. Richard M. Leighton y Robert W. Coakley, *Global Logistics and Strategy, 1940-1943*, Center of Military History, United States Army, 1995. 3. Bernhard R. Kroener, *Das Deutsche Reich und der Zweite Weltkrieg*, op. cit., vol. 5/2. 4. Hugh Rockoff, *America's Economic Way of War*, Cambridge University Press, 2012. 5. Mark Harrison, *The Economics of World War II*, op. cit. 6. Mark Harrison, *Soviet Planning in Peace and War 1938-1945*, Cambridge University Press, 2009. 7. *Lexikon der Wehrmacht*, <http://www.lexikon-der-wehrmacht.de>