

De los Fabricadores, y Calafates.

Titulo Veinte y ocho. De los Fabricadores, y Calafates, fabricas, y aderezo de los Navios, y su arqueamiento.

Ley primera. *Que en Sevilla haya vn Maestro mayor de fabricas, y Carpinteria de las Armadas, y Flotas.*

D. Felipe
IV. en Ma-
drid á 21
de Junio
de 1634



ORDENAMOS, Y mandamos, que haya en Sevilla vn Maestro mayor de las obras, y fabricas de Carpinteria de las Armadas, y Flotas, y de los Oficiales, Obreros, y Calafates, á cuyo cuidado se han de hazer las dichas obras, regir, y gobernar la gente, que en ellas se empleare, de forma, que sean firmes, y segun el arte de fabricar Navios, y otros qualesquier Vageles: y como á tal Maestro mayor le obedezcan, acaten, y cumplan sus ordenes todos los susodichos. Y ordenamos al Presidente, y Iuezes de la Casa de Contratacion de Sevilla, Generales, Almirantes, Proveedores, y Ministros, que le bayan, y tengan por tal Maestro mayor, y dexten vsar, y vsen con él este oficio en todos los aprestos, fabricas, y aderezos de Navios de Armadas, y Flotas.

* * *

Ley ij. *Que á los Fabricadores de Naos se les de el socorro que esta ley declara.*

DESEANDO Favorecer, y ayudar á los Fabricadores de estos nuestros Reynos, para q se animen á fabricar muchos Navios del arte, perfeccion, y bondad, q convenga á los efectos, en que han de servir, y especialmente para las Armadas, y Flotas de la Carrera de Indias, en que consiste mucha parte de la fuerza, y defensa de estos Reynos, y la seguridad, y acrecentamiento de el comercio de ellos. Tuvimos por bien de que al socorro que les mandavamos hazer en cantidad de quatro mil ducados en dinero, se les acrecentasse la tercia parte mas de lo que hasta entonces se les dava, y que la gozassen, en el interin que cada vno vendiesse el Navio por término de tres años, contados desde el dia que se votassen al agua en adelante. Por estos motivos, y otros, convenientes á nuestro Real servicio, mandamos á los Ministros, que tuvieren á su cargo hazer estos ajustamientos, y socorros, que á los que se obligaren en forma, y encargaren de fabricar Navios del porte, traza, perfeccion, y bondad, que deven tener, presten, y socorran con lo que despues de la dicha orden, hasta agora se ha acostumbrado, dando ante todas cosas seguridad bas-

D. Felipe
Segundo
alli á 25
de Fe-
brero de
1582

tan-

Libro IX. Titulo XXVIII.

tante de que fabricarán los tales Navios, y bolverán, y restituirán la cantidad que recibieren á este efecto, luego que vendieren el Navio, para cuya fabrica fueron socorridos: y si durante los dichos tres años los vendieren, ó dexaren de ser suyos en todo, ó en parte, de qualquier forma que sea, se haya de tener, y tenga por cumplido el plazo de los tres años.

¶ Ley iij. Que en poder de sus dueños no se puedan embargar Navios por tiempo de tres años.

ORDENAMOS, Que no se puedan embargar Navios en poder de los dueños, que los huvieren fabricado para ningun efecto por tiempo de tres años, contados desde el dia que se votaren al agua, en adelante. Y mandamos á qualesquier Ministros nuestros, y otros, que tengan poder para ello, que en ninguna forma, ni para ningun efecto de nuestro Real servicio, aunque sea de mucha importancia, y calidad, embarguen, ni puedan embargar á los Fabricadores de estos Reynos los Navios que en ellos hizieren, siendo suyos, por tiempo de los dichos tres años: y si durante ellos los vendieren, y dexaren de ser suyos en todo, ó en parte, ha de cessar esta gracia: y tambien cessará, passado el dicho tiempo, aunque estén en poder de quien los huviere fabricado.

¶ Ley iij. Que sobre Navios viejos no se hagan obras, sacandolas de sus cimientos.

PORQUE Algunos compran Navios viejos, y para navegar á las Indias, los sacan de sus cimientos, y fabrican sobre ellos muchas obras, haziendolos mayores, por lo menos el tercio, y haviendoles de acrecentar las velas, segun el crecimiento, no se haze, de que procede venir á ser zorreros, y al tiempo de la tormenta, no la sufren, ni pueden sustentar la artilleria, ni se puede vsar de ella, y penden á la vanda, por las muchas obras que arriba tienen, y el poco cimiento de abaxo, y en el Rio de Sevilla ponen la artilleria por su orden, para quando los visitan, y en saliendo al Mar, la quitan de adonde estava, que era el lugar adonde havia de servir, y la echan debaxo de Cubierta, adonde no se puede aprovechar al tiempo de la necesidad, y quitando las jaretas, y pavesadas, por dar pendor, quedan los Navios desarmados, y de forma, que otro qualquiera los puede ofender, y es necessario hazer lo susodicho, porque como están sacados de su proporcion, no pueden sufrir arriba tanta carga. Por lo qual mandamos á los Visitadores de Navios de la Carrera de Indias, que guardando lo que está ordenado, sobre que no se dé visita á Navio viejo, y que no esté para bolver, no den lugar á que en los Navios, que visitaren, se hagan

D. Felipe Segundo y la Princesa G. en Valladolid 3 de Mayo de 1557 Elmitmo en Madrid 24 de Março de 1572

D. Felipe Segundo en Madrid 25 de Febrero de 1557 D. Felipe Tercero alli á 1. de Noviembre de 1607

De los Fabricadores, y Calafates.

ningunas obras mas de las que fueren menester, y pareciere á los dichos Visitadores, y al General, que con ellos hiziere la visita.

¶ Ley v. Que las Naos lleven la Puente en quarteles, y el Batel debaxo.

D. Felipe Segundo en Madrid á 9. y á 31 de Março de 1574 y á 24 de Junio de.

POR Haverse reconocido ser de inconveniente, que las Naos de la Carrera tengan las Puentes firmes, á causa de que no hay capacidad para llevar debaxo el Batel. Mandamos, que no se dé primera visita á ninguna Nao, que no tenga la Puente en quarteles, y en tal disposicion, que debaxo de la Puente se pueda poner, y guardar el Batel.

¶ Ley vij. Que los Navios para Indias no lleven mastiles de roble.

El mismo alli á 26 de Março de 1577

ALEVNOS Navios de la Carrera llevan mastiles de roble. Y porque tiene inconveniente, mandamos, que los Visitadores cuiden de lo ver, y reconocer, y no los consientan, haziendo que se fabriquen de la madera que es uso, y costumbre, y conviene llevar.

¶ Ley vij. Que los Cabrestantes se pongan como solian estar, y los Alcaçares, y marcage como se ordena.

D. Felipe Tercero alli á 19 de Enero de 1616

MANDAMOS, Que los Cabrestantes de los Galeones, Capitana, y Almiranta de Flota, se buelvan adonde solian estar, ó se quiten los Alcaçares por dos latas avâte de la Mesana, poniendo alli su galon, y arrasando el marcage hasta la cinta que vá por encima de la artilleria.

¶ Ley viij. Que las Portas de la artilleria se abran de modo, que no haya planchadas, y si las buviere se bagan en esquadra.

LAS Portas de la artilleria se abrá, de forma, que no haya planchada ninguna, si no fuere solo para allanar el redondo de la Cubierta, y si fuere forçoso haver planchadas para la artilleria, sean hechas en esquadra, porque de otra suerte no servirán, ni terán de provecho, y así harán efecto.

D. Felipe Segundo Ord. 16 de Flotas de 1582

¶ Ley ix. Que cada Nao lleve á Proa vna Camara para la polvora.

MANDAMOS, Que en cada vna de las Naos, que navegare en la Carrera de Indias se fabrique á Proa, debaxo de Cubierta, vna Camara particular separada, donde vaya la polvora á recaudo, y sin peligro.

El Emperador D. Carlos y el Principe G. Ord. 217 de la Cámara en Madrid á 13 de Febrero de 1552

¶ Ley x. Que cada Nao, que saliere para las Indias lleve dos Timones.

TODAS Las Naos de la Carrera han de llevar precisamente dos Timones, el vno guarnecido, y puesto en su lugar, y el otro de respeto, para lo que se puede ofrecer. Y mandamos al Presidente, y Iuezes de la Casa de Contratacion, que al tiempo de dar la primera visita, reconozcan si la Nao los tiene hechos, y aderezados, y si no los tuviere, no la dé por visitada: y en Sanlucar, ó Puertos de donde saliere, buelvan á ver si los llevan, y en otra forma no despachen la Nao, que los dexare de tener, y mas sea castigado el dueño, ó Maestre á cuyo cargo fuere.

D. Felipe Segundo alli á 4. de Febrero 10, y 31. de Março y á 12 de Junio de 1574 en S. Lorenzo á 15 de Mayo de 1575

Libro IX. Titulo XXVIII.

¶ Ley xj. Que cada Nao de Armada, ò Flota lleve dos Bombas.

El Empe-
rador D.
Carlos y
el Prin-
cipe G
Ord. 170
de laCa-
sa.

LOs Iuezes de la Casa hagan que cada dueño, ó Maestre de Nao de Armada, ó Flota lleve dos Bombas, la vna de respeto; y en otra forma no despachen ningun Navio.

¶ Ley xij. Que los Navios vayan bien marinerados, aparejados, y estancos.

El Empe-
rador D.
Carlos
en Pañen
cia à 28
de Se-
tiembre
de 1534
Ord. 3.

LOs Navios vayan bien marinerados de Pilotos, Marineros, Grumetes, y Pages, quantos fueren necesarios al porte del Navio, con los aparejos convenientes, asì de velas, como de anclas, y botamen, y estancos de agua, y proveidos de las armas necesarias para defenderse, y ofender á los enemigos, y sobre esto tenga gran cuidado la Casa quando los visite.

¶ Ley xiiij. Que en Naos de Armada no se hagan Camarotes sobre las Camaras de Popa, ni cosa que embarace.

D. Felipe
Tercero
en Ma-
drid à 21
de Fe-
brero de
1533

EL Capitan general de Galeones, y Capitana, y Almiranta de Flota, no consientan, que en los Navios de guerra se hagan, ni fabriquen Camarotes sobre la Camara de Popa, ni mas que vna Chopa para el Piloto, y que debaxo de los Castillos no se haga ningun Camarote, ni se lleven arcas grandes, ni tinajas sobre los dichos Castillos, ni permitan, que los Navios lleven mas que vn Corredor, y en los ranchos de los Soldados no consientan pipas de agua, ni barriles,

que puedan causar embaraço, y riesgo.

¶ Ley xiiij. Que en los Galeones no se hagan Camarotes, ni Gallineros, ni se lleven Carneros, ni ganado de cerda.

El mismo
añi à 19
de Enero
de 1621

EN Los Galeones, y Capitana, y Almiranta de Flota no se hagan Camarotes donde está ordenado por la ley antecedente, ni en otra parte, ni Gallineros: ni Carneros, ni se lleve, ni traiga ganado de cerda, porqno pueden navegar los Vageles con la limpieza q conviene, ni haya tantos fogones, ni otras comodidades, que impidan el exercicio militar.

¶ Ley xv. Que ningun Maestro de Calafateria, ni Carpinteria de la Maestrança reciva Aprendiz, si no con escritura, conforme à esta ley.

ORDENAMOS Y mandamos, que ningun Maestro de Calafateria, ni Carpintero de los que trabajan en las Maestranças, y aprestos de las Armadas, y Flotas, y otros Navios de la Carrera de Indias, reciva Aprendiz, si no fuere por escritura, en que se obligue á enseñarle el oficio, la qual se presente ante los Diputados de la Vniversidad de Mareantes, para que lo alisten, y señalen el jornal, y racion, que huviere de ganar el primero, y segundo año, y los demás: con declaracion, que para señalar á los tales Aprendizes el jornal que han de ganar cada dia, parezcan ante los dichos Diputados, y el Mayordomo, y Prioste de las Cofradias de los Calafates, ó Carpinteros, á de-
cla-

El mismo
añi à 19
de Março
de 1609
Ord. 19
en S. Lo-
reço à 16
de Octu-
bre de
1610

De los Fabricadores, y Calafates.

clarar con juramento lo que el Aprendiz merece ganar en cada vn dia, el primero, y segundo, y demás años, mientras aprendiere el oficio, viniendo cada año á alistarse, y á que se le señale el dicho jornal con el Mayordomo, y Priorste de el oficio.

¶ Ley xvj. Que la Cofradia de los Calafates nombre cada año cincuenta Capataces, de los quales la Vniversidad señale los bastantes.

D. Felipe
Tercero
en S. Lo-
reço á 16
de Oñu-
bre de
1610
Cap. 10

MANDAMOS, Que los Calafates, y Mayordomos de su Cofradia, y Hermandad, hagan en su Cabildo en el dia del año que les pareciere, nombramiento de cincuenta Capataces, el qual presenten ante los Diputados de la Vniversidad de Mareantes, para que de ellos señalen los que bastaren aquel año, segun las Armadas, y Flotas que huviere, de los Oficiales mas conocidos, y á proposito; con que otro ninguno pueda ser Capataz, sino los señalados por los dichos sus Oficiales, y aprobados por los Diputados, pena de diez mil maravedis, aplicados para la dicha Cofradia, y Hermandad.

¶ Ley xvij. Que en las Cofradias de Carpinteros, y Calafates se recivan naturales, y estrangeros, y no hagan precios por Comunidad.

El mismo
en Ma-
drid á 19
de Março
de 1609
Ord. 21.
en S. Lo-
reço á 16
de Oñu-
bre de
1610

MANDAMOS, Que las dos Cofradias, que han fundado en la Ciudad de Sevilla, Carpinteros, y Calafates, recivan á todo genero de Carpinteros, y Calafates, y los dexen trabajar en todas las obras, aunque no sean naturales de estos

nuestros Reynos; con que los estrangeros sean solamente para la Maestrança de Sevilla, y de ninguna forma puedan passar á las Indias, ni navegar, ni embarcarse en las Naos, que fueren á ellas: y que no puedan hazer alteracion de precios por Cofradia, sino por concierto entre los Capataces, y dueños de Naos; y si lo quebrantaren, el Presidente de la Casa, con intervécion de los Diputados de la Vniversidad de Mareantes, despues de haver hecho informacion, los componga, si lo hizieren con voluntad, ó los castigue con graves penas.

¶ Ley xvij. Que ningun Capataz tome el aderezo de dos Naos á vn tiempo.

NINGUN Capataz pueda tomar el aderezo de dos Naos juntas á su cargo, á vn tiempo, y despues de acabada la vna, pueda tomar la otra, pena de diez mil maravedis para las Cofradias de los Calafates.

El mismo
ill.

¶ Ley xix. Que habiendo ajustado los Calafates sus jornales, no alteren el precio hasta acabar la carena.

MANDAMOS, Que los Calafates, habiendo comenzado á dar carena á vna Nao, debaxo de precio, no le puedan alterar hasta que la Nao esté fuera de carena, porque suelen, de industria, quando lo Nao está la quilla arriba, y corre mucho riesgo, dexar la obra, y pedir precio excesivo, y no es justo permitirlo.

El Empe-
rador D.
Carlos y
el Prin-
cipe G.
Cap. 18

Libro IX. Titulo XXVIII.

Ley xx. *Que las pagas de jornales de la Maestrança se hagan en mano propia, como se ordena.*

Carta y.
del Pro-
veedor
D. Alonso
Ortega.

DE No pagarse los jornales de la Maestrança en mano propia, y en la forma que se acostumbra, resulta concertarse los Apuntadores con los Capataces, y suponer jornales, que no se han debido, y dias que no se ha trabajado, descontando por la comida de los jornaleros mucho mas de lo que se dá para ella quando no trabajan, de que se sigue andar delcontentos, y alargarse las obras de las carenas, y otros daños. Mandamos, que las pagas de la Maestrança de los Galeones, y Capitanas, y Almirantas de Flotas, y las demás, que se aprestan por nuestra cuenta, se hagan cada Sabado en mano propia de los Oficiales, Peones, y Trabajadores, que se huvieren ocupado, y que esto sea pasando muestra por el libro del Apuntador, reconociendo las señas de cada vno, y en presencia de los demás Ministros de Armada, que á ello deven asistir, y que de otra forma no se passen en cuenta al Proveedor las pagas que hiziere.

Ley xxj. *Que las pagas de los Calafates sean conforme á las ordenanças de fabricas.*

D. Felipe
Tercero
en Valia
doñadas
de Julio
de 1545

EN La paga de jornales de los Calafates, y Carpinteros, q dieren carena á los Galeones de nuestra Armada Real, y Flotas, se guarde lo dispuesto por las ordenanças de fabricas: y el Presidente, y Iuezes de la Casa de Contratacion ordenarán que así se haga.

Reglas para fabricar los Navios que se hizieren por cuenta del Rey, y de particulares.

HAVIENDOSE cometido por Nos á personas de mucha conciencia, y experiencia en materia de fabricas, y navegacion, lo que se devia observar en las reglas, y medidas de los Vageles, que regularmente, y conforme al Arte se deven fabricar, y dado sus pareceres, se confirió en nuestro Consejo de Guerra lo que en razon de esto se ofreció advertir, y corregir, y enmendar las ordenanças antiguas, ajustandolas á lo mas conveniente á nuestro Real servicio, para vtilidad, y bien vniuersal de nuestros vassallos, y fuimos servido de resolver, que los Navios, que por cuenta de nuestra Real hacienda, y de particulares se fabricaren en estos Reynos, se hagan por las medidas que aqui ván declaradas, y todo lo que contienen las ordenanças passadas, que por la presente derogamos, se entienda, y quede establecido por estas, de aora en adelante, en la forma, y con las limitaciones siguientes.

1. *Para Navio de nueve codos de manga.*

Tēdrā
80. to-
nelad.

PLAN, quatro codos y medio.

De Puntal quatro codos en lo mas ancho, y medio codo mas arriba la Cubierta.

De Quilla veinte y ocho codos.
De Esloria treinta y quatro codos.

De Lançamiento á la Roda de Proa, quatro codos.

De

De los Fabricadores, y Calafates.

De Lançamiento de popa, dos codos.

De Rafel, tres codos á popa.

Vn codo de Rafel á proa, que es el tercio de popa

De Yugo, cinco codos menos vn quarto.

El Contracodaste, vn quarto de codo de ancho de la parte del Zapato, y disminuyendo por tercios, á morir en la Lamera.

Ha de llevar veinte y cinco Oré-gas de cuenta, con la Maestra.

De Astilla muerta, medio codo, repartido en tres partes iguales: las dos en la Orenga de enmedio: y la otra tercia parte repartida en tantas partes iguales, quantas fueren las Orengas de cuenta que llevaré, empeçando desde la segunda Orenga, enmedio, á popa, y á proa.

De Iova, medio codo á proa, repartido en tantas partes iguales, quantas fueren las Orengas que llevaré desde la segunda Orenga á proa: y la mitad repartida en las Orengas que huviere desde la sexta á popa.

De arrufadura en la Cubierta, medio codo á proa, y vno á popa.

De arrufadura en las Cintas, vn codo á proa, y vno y medio á popa.

Las Aletas han de ser redondas como el pie de Genol, y no agudo, como se ha acostumbrado hasta aqui en las fabricas que se han hecho.

2. Para Navio de diez codos de manga.

Tendrá
106.

14
24

DE plan, cinco codos.

De puntal, quatro codos y medio en lo mas ancho, y en cinco codos la cubierta.

De Quilla, treinta codos.

De Esloria, treinta y seis codos.

De Lançamiento á proa, quatro codos.

De Lançamiento á popa, dos codos.

De Rafel, dos codos y vn tercio á popa, y el tercio de estos Rafeles se ha de dar á proa.

De Yugo, cinco codos y vn quarto.

Ha de llevar veinte y siete Orengas de cuenta, con la Maestra.

De Astilla muerta, medio codo, repartido en tres partes iguales: las dos de muerta enmedio en la primera Orenga: y la otra tercia parte repartida en tantas partes iguales, quantas fueren las Orengas de cuenta que llevaré desde la segunda Orenga de enmedio, á popa, y proa.

De Iova, medio codo, repartido en partes iguales, en las Orengas que huviere desde la segunda á proa: y la mitad desta Iova repartida en las Orengas que llevaré desde la sexta á popa.

De arrufadura en la Cubierta, medio codo á proa, y vno á popa.

De arrufadura en las Cintas, vn codo á proa, y vno y medio á popa.

Las Aletas han de ser redondas como el pie de Genol.

Libro IX. Título XXVIII.

Ha de llevar vn Castillo pequeño á Proa, y media Tolda baxa en Popa.

El Contracodaste de la parte de el Zapato, vn quarto de codo de ancho, y disminuyendo, á morir en la Lemera.

Tēdra
157.

3. Para Navio de onze codos de manga.

DE Plan, cinco codos y medio.

De Puntal, cinco codos en lo mas ancho, y medio codo mas arriba la Cubierta.

De Quilla, treinta y dos codos.

De Esloria, treinta y nueve codos.

De Lançamiento á Proa, quatro codos, y tres quartos.

De Lançamiēto á Popa, dos codos, y vn quarto.

De Rasel á Popa, tres codos, y dos tercios, y el tercio de estos Rasels á Proa.

De Yugo cinco codos, y tres quartos.

Ha de llevar veinte y nueve Orengas de cuenta con la Maestra.

De Astilla muerta cinco ochavos de codo, repartidos en tres partes iguales, las dos en la Orenga de enmedio: y la otra tercia parte repartida en tantas partes iguales, quantas fueren las Orengas de cuenta que llevare, desde la segunda de enmedio, á Popa, y Proa.

De Iova, cinco ochavos de codo, repartidos en partes iguales, en las Orengas que huviere desde la segunda de enmedio á Proa: y la

mitad de esta Iova, repartida en las Orengas que llevare desde la septima á Popa.

De arrufadura en la Cubierta, medio codo á Proa, y vno á Popa.

De arrufadura en las Cintas, vn codo á Proa, y codo y medio á Popa.

Ha de llevar en la Cubierta vna Tolda á Popa, y su Castillo á Proa, en dos codos y medio.

Las Aletas han de ser redondas como el Pie de Genol.

El Contracodaste vn quarto de codo de ancho de la parte del Zapato, y disminuyendo por tercios, á morir en la Lemera.

4. Para Navio de doze codos de manga.

Tēdra
198.

DE Plan, seis codos.

De Puntal, cinco codos y medio en lo mas ancho, y medio codo mas arriba la Cubierta.

De Quilla, treinta y quatro codos.

De Esloria, quarenta y vn codos y medio.

De Lançamiento á Proa, cinco codos.

De Lançamiento á Popa, dos codos y medio.

De Rasel á Popa, quatro codos, y el tercio de estos Rasels se ha de dar en Proa,

De Yugo, seis codos, y vn quarto.

Ha de llevar treinta y vna Orengas de cuenta, con la Maestra.

De Astilla muerta cinco ochavos y medio, repartidos en tres partes igua-

De los Fabricadores, y Calafates.

iguales: las dos de muerta en la Orenga de enmedio: y la otra tertia parte, repartida en tantas partes iguales, quantas fueren las Orengas de cuenta que llevare desde la segunda Orenga de enmedio, á popa, y proa.

De Iova, cinco ochavos y medio, repartidos en partes iguales, en las Orengas de cuenta que huviere desde la segunda de enmedio, á proa, y la mitad desta Iova repartida en las Orengas que llevare desde la septima á popa.

De arrufadura en las Cubiertas, medio codo á proa, y vno á popa.

De arrufadura en las Cintas, codo y medio á proa, y dos á popa.

Ha de llevar Castillo, y Alcaçar.

Las Aletas han de ser redondas, como el pie de Genol.

El Contracodaste, vn tercio de ancho en la parte del Zapato, y desde alli ha de ir, disminuyendo por tercios, á morir en la Lamera.

Tēdra 251. 5. Para Navio de treze codos de manga.

DE plan, seis codos y medio.

De puntal, seis codos, en lo mas ancho, y en seis y medio la Cubierta.

De Quilla, treinta y seis codos.

De Esloria, quarenta y cinco codos.

De Lançamiento en proa, seis codos.

De Lançamiento en popa, tres codos.

De Rafel en popa, quatro codos

y vn tercio, y á proa la tertia parte destos Rafeles.

De Yugo, seis codos y tres quartos.

Ha de llevar treinta y vna Orengas de cuenta, con la Maestra.

De Astilla muerta, tres quartos de codo, repartidos en tres partes iguales: las dos de muerta en la Orenga de enmedio, y la otra tertia parte repartida en tantas partes iguales, quantas fueren las Orengas que llevare de cuenta desde la segunda Orenga, en medio, á popa, y proa.

De Iova, tres quartos de codo, repartidos en partes iguales, en las Orengas que huviere desde la segunda de enmedio á proa, y la mitad desta Iova repartida en las que tuviere desde la septima á popa.

De arrufadura en la Cubierta, medio codo á proa, y vno á popa.

De arrufadura en las Cintas, codo y medio á proa, y dos á popa.

Ha de llevar puente corrida, á tres codos de altor de la Cubierta principal, y dos quebrados en la propia puente, vno en proa, y otro en popa, de codo y medio cada vno, y otro quebrado en el Alcaçar de Popa, y el Molinete en el mismo quebrado del Alcaçar, para que el Timonero vea la cabeça de la Nao: y el Castillo de proa en tres codos de altor, desde el quebrado, y el mismo altor de tres codos el de popa.

La Vita ha de estar á la Inglesa, de la vanda de popa de el quebrado, y vn codo de hueco, hasta el atravesão, que ciñe las dos telas.

Los Escobenes han de venir debaxo del Castillo, lo mas alto que puedan.

Libro IX. Titulo XXVIII.

La Caña del Timon ha de jugar á raiz de las Latas del quebrado del Alcaçar.

El Contracodaste de la parte del Zapato ha de ser de vn tercio de codo de ancho , y disminuyendo por tercios, á morir en la Lemera.

Las Aletas han de ser redondas como el pie de Genol.

Tēdrā 6. Para Navio de catorze codos
409. *de manga.*

DE Plan, siete codos.

De Puntal, seis codos y medio en lo mas ancho : y siete codos la Cubierta.

De Quilla, treinta y ocho codos.

De Esloria quarenta y ocho codos.

De Lançamiento á Proa , siete codos.

De Lançamiento á Popa , tres codos.

De Rasef en Popa, quatro codos, y dos tercios , y en Proa al tercio de estos Raseles.

De Yugo, siete codos, y vn quarto.

Ha de llevar treinta y tres Orengas de cuenta, con la Maestra.

De Astilla muerta , seis ochavos y medio de codo, repartidos en tres partes iguales, las dos de muerta, en la Orenga de enmedio : y la otra tercia parte repartida en tantas partes iguales , quantas fueren las Orengas, que llevare de cuenta desde la segunda Orenga de enmedio, á Popa, y Proa.

De Iova , seis ochavos y medio, repartidos en partes iguales, en las

Orengas que huviere desde la segunda de enmedio á Proa : y la mitad de esta Iova , repartida en las Orengas que huviere desde la octava á Popa.

De arrufadura en la Cubierta, medio codo á Proa , y vno á Popa.

De arrufadura en las cintas, codo y tres quartos á Proa, y dos codos y vn quarto á Popa.

Ha de llevar Puerte corrida en tres codos de altor, de la Cubierta principal, con sus dos quebrados á Proa, y Popa, de codo y medio cada vno, y otro en el Alcaçar , y el Molinete en este quebrado.

La Vita, fuera del quebrado para Popa, ha de tener vn codo de hueco, de la cubierta al atravesañ.

Los Escobenes, debaxo del Castillo, lo mas alto que se pueda.

El Castillo, y Alcaçar han de ser de tres codos de altor, desde los mismos quebrados , y la Caña de el Timon ha de jugar á raiz de las Latas, en el quebrado de el Alcaçar.

El Contracodaste de la parte del Zapato , ha de tener de ancho medio codo , y disminuyendo por sus tercias, á morir á la Lemera.

Las Aletas redondas , como el pie de Genol.

7. Para Navio de quinze codos *Tēdrā*
de manga. 371.

DE Plan, siete codos y medio.

De Puntal , siete codos en lo mas ancho , y en siete y medio la Cubierta.

De

De los Fabricadores, y Calafates.

De Quilla, quarenta codos.

De Esloria, cincuenta codos y medio.

De Lançamiento en Proa, siete codos, y vn quarto en la Roda.

De Lançamiento á Popa, tres codos, y vn quarto.

De Rafel en Popa, cinco codos, y el tercio de estos Rafeles se ha de dar en Proa.

De Yugo, siete codos y tres quartos.

Ha de llevar treinta y cinco Orengas de cuenta, con la Maestra.

De Astilla muerta, siete ochavos de codo, repartidos en tres partes iguales: las dos de muerta en la Orenga de enmedio: y la otra tercia parte repartida en tantas partes iguales, quantas fueren las Orengas de cuenta que llevare desde la segunda Orenga de enmedio á Popa, y Proa.

De Iova, siete ochavos de codo, repartidos en partes iguales, en las Orengas que huviere desde la segunda de enmedio á Proa: y la mitad desta Iova repartida en las Orengas que tuviere desde la octava á Popa.

De arrufadura en la cubierta, medio codo á Proa, y vno á Popa.

De arrufadura en las Cintas, codo y tres quartos á Proa, y dos codos y quarto á Popa.

Ha de llevar la Puente en tres codos de altor, con sus quebrados á Proa, y Popa, de codo y medio cada vno, y en el Alcaçar también la ha de llevar, y en este quebrado del Alcaçar, el Molinete, y los Corredores.

La Vita ha de estar á la Inglesa, fuera del quebrado para Popa, con vn codo de hueco desde la cubierta alatravesáño.

Los Escobenes han de estar debaxo del Castillo, lo mas alto que se pueda, á raiz de las Latas, debaxo de el quebrado.

Ha de llevar el Alcaçar, y Castillo á tres codos de altor.

La Caña del Timon ha de jugar á raiz de las latas, debaxo de el quebrado.

Las Aletas redondas como pie de Genol.

El Contracodaste de la parte del Zapato ha de tener mas de medio codo de ancho, y disminuyendo por sus tercios, ha de venir á morir en la Lemera.

8. Para Navio de diez y seis codos de manga.

Tēdra

444.

10

34

DE Plan, ocho codos.

De Puntal, siete codos y medio en lo mas ancho, y en ocho codos la Cubierta.

De Quilla, quarenta y dos codos.

De Esloria cincuenta y tres codos.

De Lançamiento en la Roda de Proa, seis codos y tres quartos.

De Lançamiento en la de Popa, tres codos y quarto.

De Rafel, cinco codos, y vn tercio á Popa, y el tercio de estos Rafeles se ha de dar á Proa.

De Yugo, ocho codos y quarto.

Ha de llevar treinta y cinco Orengas de cuenta, con la Maestra.

De Astilla muerta, siete ochavos

y

Libro IX. Titulo XXVIII.

y medio de codo, repartidos en tres partes: las dos de muerta en la Orenga de enmedio: y la otra tercera parte, repartida en tantas partes iguales, quantas fueren las Orengas de cuenta, que llevare desde la segunda de enmedio, á popa, y proa.

De Iova, siete ochavos y medio de codo, repartidos en partes iguales, en las Orengas que huviere desde la segunda de enmedio, á proa: y la mitad de esta Iova repartida en las Orengas que huviere desde la octava á popa.

De arrufadura en la Cubierta, medio codo á proa, y vn codo á popa.

De arrufadura en las Cintas, codo y tres cuartos á proa, y dos codos y cuarto á popa.

Ha de llevar la puente á tres codos de altor de la Cubierta principal, con sus quebrados á proa, y popa, de vn codo cada vno, y en el Alcaçar otro quebrado.

El Castillo de proa ha de llevar tres codos de altor del quebrado, y el de popa lo propio.

La Vita ha de estar fuera de el quebrado para popa, con vn codo de hueco, desde la Cubierta al atravesañ.

Los Escobenes han de laborar lo mas alto que puedan.

Las Aleras han de ser redondas, como pie de Genol.

El Contracodaste, de la parte de el Zapate, ha de tener mas de medio codo de ancho, y por sus tercios venir á morir en la Lemera.

9. Para Navio de diez y siete codos de manga. Tédrà 530.

DE plan, ocho codos y medio.

De puntal, ocho codos, en lo mas ancho, y en ocho y medio la Cubierta.

De Quilla, quarenta y quatro codos.

De Esloria, cincuenta y seis codos.

De Lançamiento en la Roda de proa, ocho codos.

De Lançamiento a popa, quatro codos.

De Rasel á popa, cinco codos y dos tercios, y el tercio destos Raseles se ha de dar en proa.

De Yugo, ocho codos y tres cuartos.

Ha de llevar treinta y siete Orengas de cuenta, con la Maestra.

De Astilla muerta, vn codo, repartido en tres partes iguales: los dos tercios de muerta en la Orenga de enmedio: y el otro tercio repartido en diez y ocho partes iguales, los diez y ocho para proa, y diez y ocho para popa, y en todos los demás Navios se ha de repartir el tercio, como aqui se dize, á popa, y proa, en las Orengas de cuenta que llevare desde la segunda Orenga de enmedio para popa, y para proa, hasta la postrera.

De Iova, vn codo, repartido en diez y ocho partes iguales, en las Orengas que huviere desde la segunda de enmedio á proa, que son diez y ocho: la mitad desta Iova repartida en las Orengas que tuviere desde la

la

De los Fabricadores, y Calafates.

la novena á Popa, inclusa la misma novena.

De arrufadura en la Cubierta, medio codo á Proa , y vn codo á Popa.

De arrufadura en las Cintas, codo y tres cuartos á proa , y dos y cuarto á Popa.

Ha de llevar la Puente corrida en tres codos de altor, con sus quebrados, de vn codo cada vno.

El Castillo ha de tener tres codos de altor.

El Alcaçar tres codos de altor, con su quebrado de vn codo.

La Vita ha de estar á la Inglesa del quebrado para Popa, con vn codo de hueco , desde la cubierta al atravesañ.

Los Escobenes debaxo del Castillo, á raiz de las Latas.

Las Aletas redondas , como pie de Genol.

El Molinete en el quebrado de el Alcaçar, para que juzgue el Timonero la Cabeça de la Nao.

El Contracodoaste de la parte del Zapato , ha de tener de ancho mas de medio codo, ó lo mas ancho que se pueda, y por sus tercios ha de venir á morir en la Lemera.

De Lançamiento á la Roda, ocho codos, y tres cuartos.

De Lançamiento en Popa , quatro codos, y vn cuarto.

De Rasel , seis codos á Popa , y dos codos á Proa , que es el Tercio.

De Yugo , nueve codos y quatro.

Ha de llevar treinta y siete Orenegas de cuenta, con la Maestra.

De Astilla muerta, vn codo, y vn diez y seisavo, repartido en tres partes iguales, las dos de muerta en la Orenega de en medio: y la otra tercia parte repartida en tantas partes iguales, quantas fueren las Orenegas que llevare de cuenta , desde la segunda Orenega de en medio, á Popa, y Proa.

De Iova, vn codo, y diez y seisavo, repartido en partes iguales , en las Orenegas que huviere , desde la segunda de en medio á Proa : y la mitad de esta Iova, repartida en las Orenegas que tuviere desde la novena á Popa.

De arrufadura en la Cubierta, medio codo á Proa , y vno á Popa.

De arrufadura en las Cintas, codo y tres cuartos á Popa, y dos cuartos á Proa.

La Puente ha de llevar á tres codos de alto , con dos quebrados á Proa, y Popa, de vn codo cada vno.

El Castillo, á tres codos de altor del quebrado , y el Alcaçar de la misma manera, con su quebrado de vn codo.

La Vita ha de estar fuera de el quebrado para Popa, y vn codo de hue-

*Tēdrà 10. Para Navio de diez y ocho codos
624. de manga.*

1.
DE Plan , nueve codos.

De Puntal , ocho codos y medio, en lo mas ancho, y en nueve codos la Cubierta.

De Quilla , quaréta y seis codos.

De Esloria , cincuenta y nueve codos.

Libro IX. Titulo XXVIII.

hueco desde la Cubierta al atravesáño.

Los Escobenes han de laborar lo mas alto que se pueda.

Las Aletas han de ser redondas como el pie de Genol.

El Contracodaste ha de ser de ancho en la parte de el Zapato, dos tercios, si se hallare madera para ello, y si no, lo mas ancho que se pueda, y por sus tercios ha de ir á morir en la Lemera.

*Redra 11. Para Navio de diez y nueve codos
721. de manga.*

DE plan, nueve codos y medio.

De puntal, nueve codos en lo mas ancho, y en nueve codos y medio la Cubierta.

De Quilla, quarenta y ocho codos.

De Esloria, sesenta y vn codos y medio.

De Lançamiento en la Roda de proa, nueve codos.

De Lançamiento en popa, quatro codos y medio.

De Rasel en popa, seis codos y tercio, y la tercia parte destos Rasel se ha de dar á proa.

De Yugo, nueve codos y tres cuartos.

Ha de llevar treinta y nueve Orengas de cuenta, con la Maestra.

De Astilla muerta, vn codo y vn ochavo, repartido en tres partes iguales: las dos de muerta en la Orenga de enmedio: y la otra tercia parte repartida en tantas partes iguales, quantas fueren las Oren-

gas de cuenta que llevar desde la segunda Orenga de enmedio, á popa, y proa.

De Iova, vn codo y vn ochavo, repartido en partes iguales, en las Orengas que huviere desde la segunda de enmedio á proa: y la mitad de esta Iova repartida en las Orengas que tuviere desde la dezima á popa.

De arrufadura en la Cubierta, medio codo á proa, y vno á popa.

De arrufadura en las Cintas, codo y tres cuartos en proa, y dos codos y quarto á popa.

Ha de llevar puente corrida, á tres codos de altor de la Cubierta principal, con sus quebrados de vn codo cada vno.

El Castillo de proa ha de tener tres codos de altor, y el Alcaçar lo mismo con el quebrado de vn codo, y debaxo deste quebrado ha de jugar la Caña del Timon.

La Vira ha de estar á la Inglesa en la puente fuera del quebrado para popa, con vn codo de hueco, desde la cubierta al atravesáño.

Los Escobenes han de estar lo mas alto que se pueda, debaxo del Castillo.

Las Aletas han de ser redondas como pie de Genol.

El Contracodaste ha de ser de la parte del Zapato, de dos tercios de ancho, y venir á morir en la Lemera.

De los Fabricadores, y Calafates.

Tēdra
821.

12. Para Navio de veinte codos
de manga.

7

8. DE Plan, diez codos.

De Puntal, nueve codos y medio, en lo mas ancho, y en diez codos la Cubierta.

De Quilla quarenta y nueve codos.

De Esloria, sesenta y tres codos.

De Lançamiento en la Roda de Proa, nueve codos y medio.

De Lançamiento en Popa, quatro codos y medio.

De Rasel en Popa, seis codos, y dos tercios, y el tercio de estos Raseles se han de dar á Proa.

De Yugo, diez codos.

Ha de llevar treinta y nueve Orengas de cuenta, con la Maestra.

De Astilla muerta, vn codo, y ochavo y medio, repartido en tres partes iguales: las dos partes de muerta en la Orenga de enmedio: y la otra tercia parte repartida en tantas partes iguales, quantas fueren las Orengas de cuenta, desde la segunda de enmedio, á Popa, y Proa.

De Iova, vn codo, y ochavo y medio, repartido en partes iguales, en las Orengas que huviere desde la segunda, á Proa: y la mitad de esta Iova repartida en las Orengas que huviere desde la dezima á Popa.

De arrufadura en la Cubierta, medio codo á Proa, y vno á Popa.

De arrufadura en las Cintas, codo y tres quartos á Proa, y dos co-

dos y quarto á Popa.

Ha de llevar la Puente á tres codos, con dos quebrados á Popa, y otro a Proa, de vn codo cada vno.

El Castillo ha de estar tres codos de altor del quebrado, y el Alcaçar de la misma manera, con su quebrado de vn codo, y la Caña ha de jugar debaxo de la raiz de las Latas.

La Vita ha de estar fuera del quebrado para Popa, con vn Codo de hueco, desde la Cubierta al atravesão.

Los Escobenes han de estar á raiz de las Latas del Castillo, lo mas alto que se pueda.

Las Latas han de ser redondas, como el pie de Genol.

El Contracodaste ha de tener dos tercios de ancho en la parte del Zapato, si se hallare madera para él, y si no, lo mas ancho que se pueda.

13. Para Navio de veinte y vn codos
de manga.

Tēdra
946.

DE Plan, diez codos y medio.

De Puntal, diez codos, en lo mas ancho, y en diez codos y medio la Cubierta.

De Quilla, cincuenta y vn codos.

De Esloria, sesenta y seis codos.

De Lançamiento en la Roda de Proa, diez codos.

De Lançamiento en Popa, cinco codos.

De Rasel en Popa siete codos, y el tercio de estos Raseles se ha de dar á Proa.

De

Libro IX. Titulo XXVIII.

De Yugo, diez codos y medio.

Ha de llevar quarenta y vna Orengas de cuenta , con la Maestra.

De Astilla muerta, vn codo y vn quarto , repartido en tres partes iguales, dando las dos de muerta en la Orenga de enmedio : y la otra tercia parte repartida en tantas partes iguales , quantas fueren las Orengas de cuenta que llevare desde la segunda de enmedio , á Popa , y Proa.

De Iova, vn codo y quarto , repartido en partes iguales, en las Orengas que llevare desde la segunda á Proa , y la mitad de esta Iova repartida en las Orengas que llevare desde la vndezima á Popa.

De arrufadura en la Cubierta, medio codo á Proa, y vn codo á Popa.

De arrutadura en las Cintas, dos codos á Proa, y dos codos y medio á Popa.

Ha de llevar á tres codos la Puente, con dos quebrados, vno á Proa, y otro á Popa , de vn codo cada vno.

El Castillo ha de estar á tres codos de altor del quebrado , y el Alcaçar lo mismo, con su quebrado á Popa.

La Vita ha de estar fuera de el quebrado para Popa , con vn codo de hueco desde la Cubierta al aversaño.

Los Escobenes han de estar lo mas alto que se pueda , debaxo del Castillo.

Las Aletas han de ser redondas como el pie de Genol.

El Contracodaste ha de ser de dos tercios de ancho en la parte del

Zapato, y por sus tercios ha de ir á morir en la Lemera.

14. *Para Navio de veinte y dos codos de manga.*

Tēdrà

1074.

3.

4.

DE plan, onze codos.

De puntal, diez codos y medio en lo mas ancho, y en onze codos la Cubierta.

De Quilla , cincuenta y tres codos.

De Esloria , sesenta y ocho codos.

De Lançamiento en la Roda de proa, diez codos.

De Lançamiento en popa, cinco codos.

De Rasel en popa, siete codos , y vn tercio, y el tercio destos Raseles se dará á proa.

De Yugo, onze codos.

Ha de llevar quarenta y vna Orengas de cuenta , con la Maestra.

De Astilla muerta, codo y quarto, y medio ochavo , repartido en tres partes iguales: las dos de muerta en la Orenga de enmedio : y la otra tercia parte repartida en tantas partes iguales , quantas fueren las Orengas que llevare de cuenta desde la segunda de enmedio á popa, y proa.

De Iova, vn codo , y vn quarto, y medio ochavo, repartido en partes iguales, en las Orengas , que llevare desde la segunda á proa : y la mitad de esta Iova repartida en las Orengas que tuviere desde la vndezima á popa.

De arrufadura en la Cubierta, me-

De los Fabricadores, y Calafates.

medio codo á proa, y vn codo á popa.

De arrufadura en las Cintas, dos codos á proa, y dos codos y medio á popa.

Ha de llevar la puente á tres codos, con dos quebrados á proa, y á popa, de vn codo cada vno.

El Castillo ha de estar del quebrado á tres codos de alto.

El Alcaçar ha de estar á tres codos de la puente, con su quebrado de vn codo, y debaxo dél ha de jugar la Caña del Timon.

La Vira ha de estar á la Inglesa, fuera de el quebrado para popa, con vn codo de hueco desde la Cubierta de la puente al atravesáño.

Los Escobenes han de estar debaxo del Castillo, lo mas alto que se pueda.

Las Aletas han de ser redondas, como el pie de Genol.

El Contracodaste ha de tener de ancho en la parte de el Zapato dos tercios de codo, y de aí ha de ir disminuyendo á morir en la Lamera.

15 Y mandamos, q todos los Navios que se fabricaren de aqui adelante en todos nuestros Reynos, y Señorios, sean conforme á estas ordenanças, sin exceder vn punto: y se advierte, que se ha de servir con la misma Grua de el pie de Genol, que sirviere en la primera Orenga de enmedio, en toda la primera ornizon para popa, y proa, y lo propio ha de servir para las Aletas de popa, sin mudar otra Grua, de ninguna manera, excepto que en la Roda de proa havrá menef-

ter seis, ó ocho Espaldones, que esta Grua no sirve para ellos, y para toda la demás ligazon, si en la primera ornizon le sirve, y de esta manera saldrán los Navios redondos, con mucha bodega, y perfeccionados, conforme á la cuenta de las ordenanças.

16 Y no han de llevar ninguna arrufadura en los quebrados á popa, ni á proa, babor, ni estribor, ni arqueadas las Cubiertas, sino todo en esquadra, anivelado, para que juegue mejor la artilleria, y ha de ir aforrado en los quebrados, hasta las portas de la artilleria, con su hinchimiento de tacos, en lugar de escoperadas, ajustados, clavados, y calafeteados, abriendoles embornales en los quebrados, para que despida el agua.

17 Y se advierte, que en todo caso se ha de buscar madera tuerca, que sirva la mitad de Branque, y la mitad de Quilla, por ser mas fuerte, y escusar no haya escarpe en el Rasel de proa, que haviendolo, no son estancos los Navios, como en tantos la experiencia ha mostrado.

18 Si se ofreciere en todo genero de Navios, que por el peso de las maderas, y los terrenos de los astilleros ser blandos, abriere algo mas la manga de las medidas que les pertenece, hasta cantidad de medio codo, no por esso se entienda haver excedido, ni alterado la buena fabrica, sino cumplido con las ordenanças, como no sea en ninguna de las medidas de suso

Libro IX. Título XXVIII.

referidas; excepto en la manga, que esto suele suceder por el peso de las maderas, y los terrenos de los astilleros ser blandos, donde es fuerza consentir las escoras, aunque mas cuidado se ponga con ellas.

19 Considerando el gran daño que recibe la gente de nuestras Armadas, enfermado por falta de agua, y los gastos que se hazen, y dilacion del apresto, con la piperia ordinaria, es necesario que haya pipotes, que cada vno sea capaz de seis pipas de agua, y las duelas, y fondos han de tener de grueso dos pulgadas, y en cada cabeça de pipote cinco arcos de hierro del grueso del dedo meñique, y tres dedos de ancho cada arco, llevando los que pudieren en el Plan del Galeón, enterrados en el lastre, y encima la demás piperia de vino, y agua, que con estos pipotes la Bodega queda mas desembaraçada para poder tomar por adentro vn balazo quando se pelear, y no tendrá riesgo con los balances del Galeon, á desarrumarse, y romperse, como tan de ordinario sucede con la piperia, con que no vendrá á faltarles agua en ningun tiempo: y con esto no será menester hazer cada año piperia nueva: y en los tiempos de la invierno, quitandoles el fondo por vna cabeça, dándoles fuego, y enjugándolos bien, se metan las velas dentro, sin relingas, y estarán guardadas, de que no se las coman ratones. Estos pipotes han de ser de tres codos de largo cada vno, que es conforme al repartimiento de los Baos vacios, y en bebiendose el agua de

vn pipote, se buelva á hinchir de la salada, y con esto estará el Navio en su andana, y no andará defestivado como aora, que como en la piperia ordinaria es delgada la duela, la piperia que se pone encima abre la de abaxo, con que viene á faltar el agua, y el Navio queda defestivado, que son dos daños de gran consideracion.

Regla general para armar todos los Navios.

20 **P**UESTA la Quilla, q ha de llevar las juntas de tope, y arbolado, branque, y codaste, y escorado de Proa, y Popa, se ha de tomar vn cordel del largo de la Esloria del Navio, que se arma, y doblarle por medio: y luego bolverle á doblar tambien por medio para tomar tambien la quarta parte de la Esloria, la qual se ha de poner en el Lançamiento de la Roda de Proa, y donde llegare, encima de la Quilla, vn codo mas á proa, se ha de poner la postrera Orenga, y de la misma manera se ha de poner la quarta parte en el Lançamiento del Codaste de Popa: y donde cayere encima de la Quilla, dos codos mas á Proa, se ha de poner la otra Orenga postrera: en la distacia, que huviere de Orenga á Orenga, se han de repartir las maderas de cuenta.

21 Para que los Navios queden llenos en todos sus tercios, y con buena proporcion, respecto de su manga, es necesario que las Orengas postreras tengan de ancho la

De los Fabricadores, y Calafates.

la mitad del Plan, y algo mas., y de más de esto, que la Orenga de Proa por la mura tenga vn codo menos, que en la manga, y la Orenga postrera de Popa por la quadra, dos codos menos, que en la manga, y para saber quanto ha de ser el poco mas que las Orégas postreras han de ser mayores que la mitad del Plan, se ha de tomar la cantidad que tuviere la Grua de el Plan, que es la mitad de todo el Plá, por la Quaderna Maestra, desde el punto de la Escoa, hasta el punto de la Quilla, y esta distancia se dividirá en cinco partes iguales, y la vna parte destas se bolverá á dividir en otras cinco partes iguales, y lo que mótare vna quinta parte destas, es lo que han de ser las Orengas mayores que la mitad de el Plan en la Grua, lo quales importante para quedar el Navio con mas buque: y, por lo que levanta la Astilla, conviene que las Orengas abra, no solamente tanto quanto fuere la mitad del Plan; pero que se le añada aquello poquito mas, porque có esto, y con lo que se le dá de Iova á Proa, mas que á Popa (que siépre es doblada) vendrá á salir la Orenga de Proa por la mura, como está dicho, con vn codo menos de manga, q en medio, y con la Iova que se le dá á la Orenga de Popa (que es la mitad que al de Proa) viene á quedar la misma Orenga de Popa por la quadra con dos codos menos de manga, que en medio, y haziendo todo el costado, con vna misma Grua, vendrá á salir el Navio, ó Galeon con las calidades dichas.

22 Para que salga el Navio

marinero, y voyante, y no boquiabierto, ni emparedado, ni tenga balance, conviene que cierre en la Puente tanto, quanto abrió en los Baos, que estarán á tres codos y medio de la Cubierta, y de la Puente arriba ha de enderezar vn poco el Barraganete, porque tenga mas Plaça de armas.

23 Las Aletas de Popa han de abrir el Yugo la mitad de la manga, y vn quarto de codo mas, y mas abaxo, dos codos, ó dos codos y medio, han de abrir vn quarto de codo mas que en el Yugo, para que sea la Popa mas redonda, y con mas sustén, para quando caiga la Nao, que tenga adonde escorar.

Todos los dichos Galeones, Navios, y Pataches se han de fabricar con las Fortalezas siguientes.

24 **A**RMADAS Las Quader-
nas, ó Orengas, que han de ir endentadas, bien clavadas, y rebitadas con los pies de Genoles, se poblará la Quilla de ellas despues de haver puesto las Maestras, ó armaderas, y haver nivelado la madera de cuenta, y apuntadola por la Escoa, se henchirá de cabeças con los Pies de Genoles, y Piques, los quales han de ir endentados, y clavados con tres pernetes de ribete cada vno, que ribeteen en los escarpes, los quales hinchimientos se han de ir assentando ordenadamente vno á vno, de en medio para Proa, y de en medio para Popa, porq den lugar los vnos á los

Libro IX. Titulo XXVIII.

otros á clavarfe, y endentarse, y de alli arriba toda la ligazon, y aposturage ha de ir de la misma manera endentada, y clavada vna con otra, para que los costados queden fuertes, y no haya lugar de jugar las ligazones, y desta manera vendrán á quedar el Plan, y Costados fuertemente vnidos, y en esto se ha de poner gran cuidado, porque es el fundamento de toda la fabrica ca.

25 Desde la segunda ornizon (que son los pies de Genoles) arriba, se ha de procurar buscar maderas largas, que alcancen á cruzar hasta llegar á las cabeças de las Orengas, todo lo mas que fuere posible: y que asimismo alcancen las mismas maderas arriba á la segunda ornizon, lo mas que pudieren.

26 Los Escarpes de los pies de Genoles, con las Varengas, ó Planes, han de ser los mas largos que ser pudiere, porque cruzen mas por el Plan, y hagan buen encolamiento.

27 Han de llevar dos andanas de Singlas por las cabeças de las Varengas, y por las de los pies de Genoles, todas endentadas, y ajustadas, porque no jueguen las cabeças, que es la llave de las fabricas.

28 La Sobrequilla ha de ir bien endentada, con las Varengas, y cosida á madero en salvo, con cavillas de fierro, escateada la Quilla con la Sobrequilla.

29 El Plan, y Piques de Popa á Proa han de ir llenos de cal, arena, y calcotes de guixarro menudo,

entre Quaderna, y Quaderna, y encima de ellas se ha de entablar el Granel de Popa á Proa, hasta llegar á las Singlas de las cabeças de las Varengas: y por encima desta Singla ha de ir vna tabla bien ajustada, que servirá de Alboala, y en ella la escoperada del Granel, encima del qual han de ir los taquetes de la Carlinga endentados, y enmalletados en las propias tablas de el Granel, que alcancen hasta la Singla, que vá por las cabeças de los pies de Genoles, con su diente en la propia Singla.

30 Las Alboalas han de ir á tabla en salvo, desde abaxo hasta arriba, con su Alboala, debaxo de todas Liernas, ó Durmentes.

31 Los Durmentes han de ser de medio codo de ancho, y de gruesso vn quarto, ajustados, y endentados vnos con otros, con Escaravote.

32 Los Navios de diez y nueve codos de manga abaxo no han de llevar mas de vna Andana de Baos vacios, en altor de la mitad de el Puntal, y se han de assentar de manera, que los Durmentes tomen los Escarpes de las ligazones, si fuere posible, y han de llevar tres Corbatones en cada cabeça, vno por encima del Bao, y los dos por los lados de Popa, y Proa; pero los Navios de veinte codos de manga arriba, llevarán dos Andanas de Baos vacios, y para ello se ha de repartir el Puntal en tres partes iguales, y por el altor de cada vna de ellas se han de assentar, de suerte, que queden

De los Fabricadores, y Calafates.

den igualmente distantes los vnos de Plan, y los otros de la Cubierta, y tambien ellos entre si.

33 El Contradurmente ha de ser vn quarto de codo en quadro, ajustado como el Durmente.

34 La Cubierta principal ha de llevar quatro Baos á boca de Escotilla, y al través del Arbol, de vn tercio de codo de ancho, y vn tercio de canto, por causa de la fagonadura del Arbol mayor.

35 Las Latas de las Cubiertas han de ir á cuchillo, que estén al nivel con los Baos, asentadas vna de otra vn tercio de codo, á cola de Milano, bien clavadas, las quales han de tener de canto vn tercio de codo, y de ancho han de ser de cinco en codo.

36 Los Trancaniles han de ser de muy buena madera, y de grueso, conforme al porte de el Navio, acanalados, y encaxados á cola de Milano, como las Latas, en el Durmente, y clavados en Cruz, que alcancen de fuera para dentro, y de arriba abaxo: y por encima de el Trancanil no ha de llevar mas de vna tabla para la escoperadura.

37 Las Cuerdas, ó Eslorias de la Cubierta principal, y Puente han de ser de canto, que alcancen por debaxo de las Latas á endentar hasta la mitad, y por encima de la Cubierta otras, que ajusten con las de abaxo, y para esto será bien que sean vn tercio de codo de canto, y vn quinto de codo de ancho, como las latas, y encima de los Baos han de ir otras dos Andanas de Cuerdas, ó Eslorias, enmalletadas en los

Baos por encima del Entremiche, y estas han de ser quadradas de vn quarto de codo.

38 Los Corbatones han de ir á tres Latas en salvo, y han de llevar cada vno cinco cavillas de hierro escateadas.

39 Las Latas de la Puente han de llevar de canto vn tercio de codo, y de ancho de seis en codo, asentadas vna de otra á tercio de codo, como las de la Cubierta principal, con sus Corbatones, y Entremiches endentados, con las Latas, y Corbatones, á tres Latas en salvo para abaxo, asimismo como las de la Cubierta, con sus Trancaniles acanalados, endentados, con su cola de Milano, y clavados como los demás, y con quatro Baos, en la forma que la Cubierta principal, y ni mas, ni menos las Eslorias, ó Cuerdas.

40 En los Navios de quinze codos de manga arriba llevarán seis columnas por vada, quatro del Arbol á Proa, y dos á Popa, desde las cabeças de los Baos vacios, hasta las Cuerdas, que estan debaxo de la Puente, endentadas arriba, y abaxo: y en la Cubierta principal, y con dos Corbatones en cada cabeça, en el costado, y debaxo de la Puente otros dos, endentados cótra ellas, y encavillados con cavillas de fierro, y escateadas.

41 La Popa se ha de colimar hasta el Yugo, y el Palo del Cinton para hinchir el angulo del Rasel, ha de ser bueno, y ancho, que alcance arriba, y abaxo las puereas, y buzardas de Proa, como se acostúbran, có sus Corbatones en las puercas, y sus

Libro IX Título XXVIII.

pernadas bien ajustadas, y de vna puerca á otra ha de haver vn tercio de codo de hueco, ó vacio, y en las buzardas otro tercio de vacio, como en las puercas.

42 Las Portas de la artilleria hã de tener el batidero vn codo encima de la Cubierta, y ha de tener cada vna codo y quarto de quadro.

43 Las Mesas de guarnicion han de ser á la Portuguesa.

44 El Corbatõ del Taxamar, que vá por debaxo de la madre del Espolon, ha de ser con dos machos encaxados en el Branque, y de alli abaxo su Taxamar, y Contrabranque, hasta la Quilla, con sus juntas de entremiches, y machos en la Roda, y el Taxamar, el mas ancho que se hallare.

45 El Espolon ha de tener de largo tres quintos de su manga, del Branque para fuera.

46 La Lemera ha de ir debaxo del quebrado del Alcaçar, y en el mismo quebrado el Molinete, y los Corredores encima de el quebrado de el Alcaçar, y por debaxo jugará toda su artilleria.

47 Ha de llevar otro Contracodaste por la vanda de dentro, por encima de las puercas, que ajuste con el Codaste.

48 A Proa ha de llevar Contrabrãque por la vanda de dentro, y han de clavar en él las tablas de fuera, para que se ajusten todas las cabeças encima del propio Branque, y para esto se ha de buscar el palo mas fornido que se hallare, para que alcance de vna vanda á otra á clavar las tablas en él.

49 La Vita ha de ser á la Inglesa, fortificada con sus Corbatones para la vanda de Popa, en la Cubierta principal, y en la de arriba por la parte de Proa, endentados por las Latas.

50 Los Durmentes de Tolda, y Castillo han de ser de cinco en codo de grueso, y de vn tercio de codo de ancho.

51 Las Latas de la Tolda, y Castillo, han de ser de canto vn quarto de codo, y de ancho seis en codo.

52 La primera Cinta ha de ir vn codo debaxo de la Cubierta principal: y la segunda en la cabeça de las Latas, enfrente del Durmente, de manera, que el agua de los embornales vierta por encima de la Cinta: y la tercera encima de las Portas de la artilleria, que viene á ser dos codos y medio encima de la Cubierta principal.

53 Los Navios de diez y siete codos de manga arriba, han de llevar la tablazon de la segunda Cinta abaxo, de cinco en codo: y de la segunda Cinta arriba, de seis, siete, y ocho, adelgazando la madera arriba lo mas que se pudiere: la tabla de las Cubiertas ha de ser de seis en codo.

54 Los Navios de quinze, y diez y seis codos de manga han de llevar tabla de seis en codo, hasta la segunda Cinta, y de alli arriba se ha de echar de siete, ocho, y nueve en codo, adelgazado la madera mientras mas arriba mas: y la tablazon de la Cubierta ha de ser de siete en codo.

De los Fabricadores, y Calafates.

55 Los Navios de treze, y catorze codos de manga han de llevar la tabla de siete en codo, hasta la segunda Cinta, y de alli para arriba de ocho, nueve, y diez, adelgazando la madera, como se ha dicho, mientras mas arriba mas proporcionalmente: la tabla de la Cubierta ha de ser de ocho en codo.

56 Los Navios de onze, y doze codos de manga, han de llevar tabla de ocho en codo, hasta la segunda Cinta, y de alli arriba de nueve, y diez, adelgazando la madera proporcionalmente, mientras mas arriba mas: y lo mismo se ha de entender en las fortificaciones: la tabla de la Cubierta de á nueve en codo.

57 Los Navios de ocho, nueve, y diez codos de manga, han de llevar tabla de nueve en codo, hasta la segunda Cinta, y de alli arriba de diez en codo, adelgazando la madera, mientras mas arriba mas: y la tablazon de la Cubierta ha de ser de diez en codo.

58 La tablazon de la Puente, Tolda, y Castillo, ha de ser de pino, y si fuere posible, sea de Flandes, porque es mas liviano, y de alli para arriba la tablazon tambien de pino, porque no tenga peso arriba, que cause balance: la qual tablazon ha de ser conforme al porte de la Nao, como arriba está dicho.

59 La tablazon desde la Puente arriba ha de ir entablada, tinglada á la Flamenca, por ser de menos costa, y mas estanco.

60 El grosor de toda la tabla dicha se entiende le ha de tener despues de labrada.

61 La primera, y segunda Cinta han de ser dobles, q las dos juntas hagan dos tercios de codo de ancho, y vn tercio de canto, descanteadas de la parte de arriba, y abaxo, de manera, que queden ahogadas, y que sea Cinta, y tabla todo vno, que quede en la propia Cinta, dos dedos de cada parte, de arriba, y abaxo, para que sea mas estanco en el batidero del agua.

62 Los Navios de treze codos de manga abaxo, han de ser las fortificaciones en proporcion de su porte.

63 Para que toda la obra sea fixa conviene que el material sea seco, y la madera se corte en las menguantes de Agosto, Diziembre, Enero, y Febrero, y no en otro tiempo, y si fuere posible, se corte de medio dia para la noche.

64 El Timon ha de tener de grueso lo que estuviere de ancho el Contracodaste, y dos dedos mas, y en la frente de la parte de fuera dos veces y medio de grueso, que el de la parte de dentro: el ancho será proporcionado al porte de la Nao, y el largo el que pidiere: y en todas las Naos se guardará vna forma del Timon que tuviere para poder hazer otro por ella, caso que se rompa, ó por otra causa le falte.

65 Los Cabrestantes se han de poner en la Puente.

66 La Carlinga del Arbol mayor se ha de assentar en el medio del largo de la Quilla.

67 La Carlinga del Arbol del Trinquete se ha de assentar en la mitad del Lançamiento de la Roda de Proa.

La

Libro IX. Título XXVIII

68 La Carlinga del Baupres se ha de fixar en la Cubierta principal.

69 En los Navios de quinze codos de manga para arriba, si quisiere poner Corredores, ha de ser en el quebrado del Alcaçar, y han de ser pequeños, que no salgan mas de la bobeda de arriba, y por las vâdas dos tercios de codos.

70 La ligazon se ha de reparar de la manera que las Latas, adonde puedan passar á endentar, con su cola de Milano, en las Cintas, se haga; y donde no, han de passar por entre los Genoles, supuesto son dos Cintas, que por la parte de afuera han de juntar, y hazer tabla, que se pueda calafetear, y las Latas endentadas, como se dize, llegando hasta la tabla del costado: y no solo ha de haver la cola de Milano en las Cintas, sino tambien en el Durmente, que de esta manera vendrá á quedar con la fortaleza que se puede imaginar: y en los Castillos han de passar las cabeças de las Latas fuera de las Cintas, en el costado, para la fortaleza que se pretende, endentadas, á cola de Milano, si pudiere, en las Cintas, y si no, en el Durmente.

71 Las Vagaras del Rasel de Popa, por debaxo de los Braçales, no se han de juntar con el diente del Codaste, sino con todo el gordor del Codaste, para que la Popa salga mas redonda por respeto de los Calimas.

Las medidas de los Arboles, y Vorgas, que han de llevar los dichos Pataches, Navios, y Galeones.

72 **E**L Arbol mayor ha de tener de largo tanto, quanto llevare de Quilla de punta á punta, y dos codos mas.

73 El grossor que ha de tener el Arbol mayor de qualquier Navio, se ha de medir á los Tamborettes de la Puente, y ha de ser de tantos palmos de vara en redondo, quantos tuviere de codos la mitad de la manga.

74 El Trinquete, llevando la Carlinga en mitad del Lançamiento de la Roda, ha de tener quatro codos menos de altor que el Arbol mayor, y de grueso la sexta parte menos de la circunferencia.

75 El Baupres ha de ser dos codos menos de largo, que el Trinquete, porque ha de calar la Coz en la Cubierta principal: de grossor ha de ser medio palmo menos que el Trinquete á la fogonadura de la Puente, y ha de ir arbolada la cabeça por la mitad del Quadrante, que son quarenta y cinco grados, tomando por horizonte la Cubierta principal, donde está la Coz, ó Carlinga.

76 El Mastileo ha de tener desde la Cuña de la Coz, hasta los Baos, ó Barrotes del propio Mastileo, manga y dos tercios de ella, de largo, de punta á punta, y de grossor ha de tener lo que tuviere la garganta del Arbol mayor, vna pulgada menos,

De los Fabricadores, y Calafates.

77 El Mastileo de Proa ha de tener el quinto menos que el del mayor, y del grossor ha de ser, conforme la garganta de el Trinquete, vna pulgada menos.

78 La Mesana ha de ser tres codos mayor que el Mastileo de Gavia mayor, porque ha de calar hasta la Cubierta principal, de el grossor como el Mastileo.

79 La Verga mayor ha de tener dos mangas, y vn quarto de la misma manga de largo, y de grossor al medio ha de tener tanto, quanto tuviere la garganta del Arbol, y de aí á la punta ha de ir adelgazado hasta quedar la punta de la Verga, en dos quintos.

80 La Verga del Trinquete ha de tener dos mangas de largo, y de grossor como la garganta del Trinquete, vna pulgada menos, hecha por los quintos, reducida como la de arriba.

81 La Verga de la Cebadera ha de ser el quinto menos de largo, que la del Trinquete, hecha por el quinto.

82 La Verga de la Gavia ha de ser tan larga como la manga del Navio, y del grossor como la garganta del Mastileo, hecha por el quinto.

83 La Verga del Borriquete, ó Mastileo de Proa ha de ser el quinto menos que la de el Mastileo de Gavia mayor, hecha por el quinto.

84 La Verga de la Mesana ha de ser tan larga como la del Trinquete.

85 Los Arboles, y Vergas han de ser hechos por el quinto, esto es, que el grossor que tuvieran

por los Tamborettes, se ha de repartir en cinco partes, de las quales las tres han de quedar de grueso en la cabeza, y las otras dos partes se han de ir multiplicando desde ella hasta los Tamborettes, repartidos en los tamaños que quisieren, por la circunferencia del Arbol.

86 Las Vergas se han de hacer asimismo por el quinto, dando los dos quintos de grueso en el Penol, y los tres se han de ir multiplicando en los tamaños que quisieren, por la circunferencia, hasta llegar por vna, y otra parte á la Vistagadura, que es en medio de la Verga, donde se vendrá á quedar todo el grueso de los cinco quintos, que se le han de dar por el medio, que es lo mas grueso.

87 La Gavia del Arbol mayor ha de tener de ambito, ó circunferencia por el arco de arriba tantos codos como tuviere la Nao de manga, y en el Soler codo y medio menos, ó lo que con viniere, segun su porte.

88 La Gavia de el Trinquete tendrá de boca por el arco de arriba, tanto, quanto la mayor por el Soler de abaxo, y en su Soler vn codo, ó lo que pareciere convenir.

89 El Dragante de Baupres ha de ir arrimado al Branque de Proa, y no mas fuera, porque no juegue el Espolon con el peso del Baupres: y la Reata ha de ir pegada al propio Dragante, que tome la Bragada del Corbaton de el Taxamar, porq̃ no dé trabajo al Espolon.

90 Los Tamborettes del Arbol mayor, y Trinquete há de ir fixados en

Libro IX. Titulo XXVIII.

en los Baos vacios, y en la Cubierta principal, ha de haver vn dedo de vacio en redondo en la fogonadura, que quepa entre el Tamborete, y el Arbol, y en la Puente han de caber tres dedos en redondo entre los Tamborettes, y el Arbol en la misma fogonadura.

91 Los Arboles mayor, y Trinquete no han de llevar Calceses, sino Chapuzes á la Flamenca, y como se vsan en la Armada del Oceano, y no han de ser de tablones, sino de vigas de robles de á carro cada vna, caobana, ó nogal, y las Toldanas para las Vstagas han de ir en el mismo Chapuz, y no entre el Chapuz, y el Arbol: que aunque no le quede al Chapuz por la parte de adentro, donde han de ir las Toldanas, que han de ser de bronce, mas de vn dedo de grueso, le basta, acompañandola el Arbol, y en el ojo del Perno su chapa de hierro, ó cola de Milano, embebida en el Chapuz.

Forma en que ha de servir, y ser pagada la Maestrança en la fabrica, y aderezos de Navios del Rey, y en los de particulares, y adovio dellos.

92 **PORQUE** Es costumbre entre la Maestrança no traer las herramientas necesarias para vsar sus oficios, respeto de que se las solian proveer por cuenta de nuestra Real hazienda, las quales perdian, y las tomaván vnos á otros, y por falta de ellas vsan de la acha, que es lo ordinario que traen, y con ellas desperdician mucha madera, y gastan mas tiempo en la que la-

bran. Considerando esto, se tiene por conveniente á nuestro servicio, y beneficio de la hazienda, vtilidad, y provecho de la misma Maestrança, que como el jornal ordinario, que solian ganar, era de quatro reales, sea de quatro y quartillo cada dia en nuestro Señorío de Vizcaya, Provincia de Guipuzcoa, quatro Villas de la Costa de la Mar, Asturias, y Reyno de Galicia, con condicion, que ningun Maestro, Carpintero, ni Calafate, pueda llevar mas de vn Aprendiz, y el Cabo, dos, y esto no se les ha de pagar mas de lo que merecieren, conforme á la suficiencia de cada vno, como pareciere á nuestros Superintendentes de la fabrica: y en las Armadas al Capitan de la Maestrança; pero han de ser examinados, y no se les ha de dar por cuenta de nuestra Real hazienda ningun genero de herramienta mas de las muelas de piedra para amolar: y los Oficiales que lo fueren de lo blanco no han de ganar este jornal por entero, sino segun lo que cada vno mereciere. Y es declaracion, que la Maestrança de Sevilla, Cadiz, y Puerto de Santa Maria, ha de ganar ocho reales cada dia, inclusa en ellos la comida: y en las Horcadas, Borrego, y Sanlucar, á diez reales, inclusa la comida, sin que en las vnas partes, ni las otras, se exceda de esta cantidad. Y mandamos, que los nuestro Presidente, y Iuezes Oficiales de la Casa de Sevilla, tengan particular cuidado de la observancia de esta orden, y de castigar á quien fuere contra ella, penándole en veinte ducados, así al

Ofi-

De los Fabricadores, y Calafates.

Oficial, como al dueño del Navio, la qual condenacion se ha de aplicar por mitad , á nuestra Camara, y Denunciador: y quádo fuere Maestrança de Sevilla al Puerto de Santa Maria, Cadiz, Estero de la Carraca, y Puente de Zuazo , ganen diez reales , como en Horcadas, y Sanlucar, y el dia de fiesta, ó el que lloviere se les han de dar dos reales por persona , ó la comida aquel dia, qual mas quisiere la Maestrança, estando presentes , y no yendose á sus casas.

*Estono
corre
aora.* 93 Estando nuestra Armada del Mar Oceano en el Rio, y Puerto de la Ciudad de Lisboa , y haziendose los adovios, y aprestos de sus Navios alli, ó en qualquier Puerto de dicho Reyno, se ha de pagar á Calafates, Cavilladores, y Carpinteros examinados á cada quatro reales y quartillo, al Capataz cinco , y ocho al Cabo Maestro, y este crecimiento de jornal se les dá por el gasto que se les seguirá de traer las herramientas que adelante se dize, porque no se les ha de permitir que lleven ningun genero de astillas, ó cabacos , y los que resultaren de nuestras fabricas. Tenemos por bien, y mandamos, que sean para el Hospital donde se curare la gente de nuestras Armadas.

*Las herramientas con que ha de servir
la Maestrança.*

94 **E**L Carpintero ha de traer acha , sierra , ó ferron, açuela de dos manos , gubia, barrenos de tres fuerres, mar-

tillo de orejas, mandarria , y dos escoplos.

95 El Calafate ha de traer mallo, cinco ferros, gubia , magujo, mandarria , martillo de orejas, sacaestopa , tres barrenas diferentes , desde el aviador engrosando.

96 El Cavillador ha de traer barrenos , aviadores , taladros , y mandarrias.

97 El aderezo de lo que de estas herramientas se les rompiere, ha de ser por cuenta de nuestra Real hazienda, y por la costa que se les siguiere de traerlas á estos tres generos de Oficiales, y que no se han de aprovechar de nada de las astillas, y cabacos , como queda referido, se les acrecienta el quartillo de jornal, que queda dicho.

98 El Alistador , que alistar esta Maestrança , y el Maestro mayor, que tuviere á su cargo la fabrica del Galeon , ó Navio , y se les probare haver alistado alguno sin traer las dichas herramientas, sea condenado cada vno en docientos ducados , los quales se han de aplicár por mitad para el Denunciador, y luez que lo sentenciare ; y el que no tuviere hazienda para pagar esta pena, ha de estar preso en la Carcel publica, hasta que satisfaga la condenacion.

99 Quando se hiziere la paga á la Maestrança, ha de presentar cada Oficial la herramienta de su oficio, y cada vno la ha de tener marcada, con marca diferente , registrada por el Veedor, y puesta en el asiento de la lista de su nombre.

Qual-

Libro IX. Titulo XXVIII.

100 Qualquiera persona de la Maestrança, Marínero, ó otra suerte de gente , que hurtare clavazon, plomo, estopa, grassa , azeite , sebo, ó otro qualquier material , tocante á fabrica, y adovios de Navios, sea condenado en cien ducados , la mitad para el Denunciador , y la mitad para el Iuez : y en esta misma pena incurra qualquier persona que se lo comprare , y en falta de no tener con que pagar esta condenacion, sirvan cinco años en Galera al remo, tanto el vendedor , como el comprador.

101 Quando alguno quisiere fabricar Navio, no le pueda armar, sin que primero haya acudido al Superintendente de su distrito, para que le dé las medidas que ha de tener, segun el porte de que lo quisiere fabricar , que serán conforme á estas ordenanças. Y para que ninguno exceda de ellas , mandamos, que si excediere el Fabricador , incurra en pena de quinientos ducados , y el Maestro Fabricador que le hiziere, en cien ducados, por mitad, para Iuez, y Denunciador; pero si el Superintendente no cumpliere estas ordenanças en el dar de las medidas, incurra en pena de mil ducados , aplicados asimismo por mitad para Iuez, y Denunciador , y en privacion de oficio. Y para el cumplimiento de esto, mandamos , que el Superintendente tenga vn libro, donde se asienten las medidas que así diere al tal Fabricador, y ponga su nombre, y asimismo el del Navio, y la parte, y lugar donde se fabricare, y al pie del asiento , ó or-

den del Superintendente , dé fee vn Escrivano, y el Fabricador lleve vn traslado autorizado , y el Superintendente no lleve derechos algunos por esta instruccion, ó medidas que diere , y el Fabricador pague la fee que diere el Escrivano de la razon que queda asentada en el libro , segun nuestros Aranceles.

102 Todos los Galeones , y otra suerte de Navios referidos, así nuestros, como de particulares , se han de fabricar , y arbolar por las susodichas medidas , y trazas , con las mismas fortificaciones, sin discrepar en nada, y el codo con que se han de dar las medidas, ha de ser el mismo que se ha usado en nuestras fabricas de Navios, y Armadas, que es de dos tercias de vara, medida Castellana, y vn treinta y dosavo de las dos tercias.

103 Los nuestros Presidente, y Iuezes Oficiales de la Casa de Contratacion de Sevilla, han de cometer á los Visitadores , ó á otras personas de ciencia, y experiencia, que reconozcan, miren , y consideren lo que podrá cargar cada Navio de las susodichas medidas , de manera, que sea facil , y seguro el salir, y entrar por las Barras de Sanlucar, y San Juan de Vlhua, sin que sea necesario alixar de la carga que huviere de llevar en su viage , y navegacion á las Indias. Y porque los dueños de Naos , y Cargadores de ellas no puedan usar de engaño cerca de esto , pondrán los dichos Visitadores, ó las personas á quien fuere cometido este reconocimiento, dos señales, ó argollas de fierro,

vna

De los Fabricadores, y Calafates.

vna á babor , y otra á estribor en medio de la Nao , donde tiene la manga, que sirvan de limite, y para que hasta aqui, y no mas, se cargue el Navio, de manera, que aquel fierro, ó señal quede sobre el agua, y han de tener vn libro, en que pongan por memoria la parte donde afixaré en el Navio las dichas señales, declarando en quantos codos de agua las huvieren puesto , y los que huviere de alli á la Puente , y quien contraviniere á esta orden, pierda la mitad del valor de el tal Navio, y desta mitad se han de hazer dos partes: la vna para el Denunciador: y la otra para el Iuez: y en los casos que de derecho huviere lugar, otorgarán las apelaciones para ante nuestra Junta de Guerra de Indias, como se dize en estas ordenanças, y no para otro ningun Tribunal.

104 Los Navios , que fuere necesario fabricar por cuenta de nuestra Real hazienda , y los que fabricaren para de merchante los particulares para las Flotas , han de ser de diez y ocho codos de manga abaxo, sin exceder de aqui arriba en nada , ni faltarles en lo que toca á las medidas , traza, y fortificaciones referidas , y no mayores, por los grandes daños que resultan de que sean grandes, porque siendolo, se desaparejan con mas facilidad , y pierden con los temporales , faltandoles los Arboles, Vergas, ó Timones , y no hallandose otros iguales, los abandonan, y en las entradas, y salidas de las Barras corren mas peligro, pes-

cando mucha agua , y como navegan las Flotas en Verano, y han menester mucho mas viento que los pequeños, y medianos , es ocasion de q̄ estos por fuerza los aguarden, con q̄ se retarda la llegada de las Flotas, y en ocasion de encontrarse con enemigos, los menores mas facilmente ganan el Barlovento, y se dispone mejor á lo que mas les conviene: y pues los dichos Galeones, ó Navios de merchâte, que serán de porte de seis cientos y veinte y quatro toneladas tendrán bastante bodega para su trafico, no se ha de permitir, que á ninguno dellos le corran los Alcaçares, como se acostumbra, desde el Arbol mayor hasta el Castillo de Proa, ni que se les hechen cõtracostados, ni alçarles la Lemera, pues con los quebrados irá alta bastante-mente; sino que quede de la manera que huviere salido de el astillero, porque no siendo mayores, ni yendo embalumados, podrán entrar, y salir por las Barras de Sanlucar de Barrameda, y S. Iuan de Vilhva, con sus mercaderias, y harán la navegacion mas breve, y serán los Navios mas durables, y toda la carga, y navegacion mas igual, y con menos riesgo de el Mar , y enemigos , y mas comodidad de los dueños de las mercaderias para la carga, y descarga, y se aprestarán las Flotas con mas brevedad, y menos costa , y será causa para aumentar la Marineria natural de estos Reynos. Y mandamos, que los nuestros Presidente, y Iuezes Oficiales de la Casa de Contratacion de las Indias, que reside en la Ciudad de Sevilla, ni el

Libro IX. Titulo XXVIII.

Iuez Oficial , que reside en la de Cadiz no admitan para la Carrera de Indias ningun Navio , que exceda de diez y ocho codos de manga, y ocho y medio de Puntal, y alli lo mas ancho, como está dicho , y medio codo mas arriba la Cubierta , ni á los q tuvierén contracostados , ni corridas las Puertes, y que los q no fuerén mayores, y tuviere las demás calidades de medidas, traza, y fortificacion referidas, preferirá en la carga, y visitas á qualesquier otros Navios, que no fuerén desta ordenança, y quando concurrierén algunos que lo lean (como queda declarado) de la nueva fabrica, se entienda que el dueño, que le huviere fabricado, y navegar personalmente en él, ha de preferir en la carga á los otros, y ser primero cargado, que otro ninguno, y poder quitar la carga que el Mercader, ó Cargador enviare á otro qualquier Navio de Flota, llevandolo por el Rio abaxo , ó de bordo, y sacarsela de dentro dél para cargar el suyo: tanto en las Flotas de la navegacion del Andalucia , é Indias: como en los demás Puertos de estos nuestros Reynos , y Señorios (quedando en su fuerça , y vigor la cedula de siete de Março de seiscientos y ocho, para que la preferencia de la carga no se entienda con Navios de cien toneladas abaxo) aunque sea la tal carga del propio dueño del Navio, ó de la gente que en él navegar, porque en todo tiempo, y lugar han de ser preferidos los dueños de los Navios de esta ordenança , navegandolos personalmente, y no en otra manera: y si

algunos dellos acudiere á vna misma Flota , se les ha de repartir la carga por iguales partes , conforme al porte de sus propios Navios , y hasta que ellos tengan bastante carga , no se ha de dexar cargar otro Navio por ningun caso, no siendo tan viejo el Navio de esta ordenança, que corra riesgo en la navegacion: y esto lo cumpla , y execute inviolablemente el Iuez Oficial, que le tocare ir á Sanlucar al despacho de las Flotas, así en los Navios de Cadiz, como en los que baxaren de Sevilla : y en las Indias los Generales, y Almirantes de Flotas: y las Justicias ordinarias en los demás Puertos de estos nuestros Reynos: con apercivimiento que se les haze de que pagarán de sus bienes todos los daños, y menoscabos, que se recrecieren á los tales dueños Fabricadores de Navios, de no les cumplir, guardar , y executar lo contenido en este capitulo , y que demás de esto les pagarán el flete, y demás aprovechamientos de todo aquello que podrian llevar, ó dexar de traer, como si efectivamente los huvieran llevado, ó traído por cuenta de cada vno de los dichos Iuezes, Generales, ó Justicias ordinarias , que por su culpa, ó descuido dexare de tener cumplido efecto. Y por lo que toca á los Navios que al presente hay fabricados, que no fuerén conforme á estas ordenanças, serán admitidos los que se conformare mas con sus medidas, como no sean los fabricados fuera de estos Reynos de España (aunque sean de los de las Indias) porque estos tales, y los le-

van-

De los Fabricadores, y Calafates.

vantados, sobre Barcos, Fragatas, Caravelas, ni otras Fustas, ni Vrcas, Filibotes, ni otro genero de Navios estrangeros, aunque estén en poder de naturales, no han de navegar en ninguna manera, ni por ningun caso en la Carrera de Indias, en las Flotas, ni fuera dellas, ni á Santo Domingo, á la Habana, Puerto-Rico, Iamaica, Campeche, ni otra parte, ni Puerto alguno de las Indias, ni en ellas, de vna parte para otra, sino á falta de Navios naturales, sin embargo de otra qualquier orden, que en contrario de esto haya, la qual derogamos, y damos por ninguna, en virtud de la presente, por quanto conviene, y es nuestra voluntad, que tan solamente naveguen en la dicha Carrera Navios Españoles, porque sus dueños tengan sustancia para fabricar, ó comprar otros, so pena de perdimiento del Navio, y mercaderias, que en los tales Navios fabricados sobre Caravelas, Fragatas, ó Barcos, se embarquen, y en las Vrcas, Filibotes, ó Navios estrangeros, no embargante que estén, como queda referido, en poder de naturales. Y mandamos, que de las denunciaciones, que de esto se hizieren, conozcan los dichos Presidente, y Iuezes Oficiales de la Casa de Contratacion de las Indias, que reside en la Ciudad de Sevilla, y el que reside en la de Cadiz, los Generales de nuestra Armada, y Flotas de la Carrera de las Indias, el nuestro Regente, y Oidores de la Audiencia de Sevilla, los Alcaldes de Grados, el nues-

tro Afsistente de la dicha Ciudad, sus Tenientes, y todas las demás Iusticias de nuestros Reynos, qualquiera de ellos, á prevencion, y han de otorgar las apelaciones en los casos, que de derecho huviere lugar para nuestro Consejo de Guerra, ó la Junta de Guerra de Indias, cada vno lo que le tocara, y no á otro ningun Tribunal: y lo que por revista se condenare de las dichas denunciaciones, se ha de aplicar, y repartir en dos partes, por mitad, para Iuez, y Denunciador, para cuyo efecto derogamos las pragmaticas, y leyes de estos Reynos, en que se declara, que la tercia parte de qualquier denunciacion, se aplique á nuestra Camara, porque queremos, y es nuestra voluntad, que se repartan por mitad, por lo mucho que conviene á nuestro servicio, que se proceda por todo rigor, y se observe esta orden con puntualidad.

105 Quando Nos mandaremos tomar Navios de particulares, fabricados por estas medidas, y traza referidas, para servir en nuestras Armadas del Mar Oceano, y Mediterraneo, cõsiderando la costa que se les seguirá, fabricandolos con las dichas trazas, y fortificaciones, y el beneficio que se sigue á nuestro servicio, q̃ anden en nuestras Armadas Navios desta perfecciõ, y fortaleza, les mandamos pagar á razón de nueve reales por tonelada cada mes, incluso en ellas el socorro, que se suele dar en dichas Armadas á semejãtes Navios para sebo, y mangueras, advirtiendo, que para lo que toca á la

Libro IX Título XXVIII.

Carrera de Indias, quede á arbitrio de los dichos Presidente , y Iuezes Oficiales de la Casa de Contratacion , para que conforme al tiempo, señalen el precio de cada tonelada.

106 Adviertese, q̃ para mas comodidad de los Fabricadores en las medidas de suso referidas en todo genero de Navios, q̃ se dize, lo mas ancho ha de ir medio codo debaxo de la Cubierta principal (que es donde derechamente se havia de entender ser el Puntal) les hazemos merced de que quando se tomare algun Navio, ó Navios para nuestro servicio, que estuviere fabricado por estas ordenanças, se entienda que ha de ser Puntal el medio codo que hay de lo mas ancho á la Cubierta, y en la propia Cubierta se ha de tomar la medida del Puntal para su arqueamiento, respeto que la manga viene á quedar mas abaxo de la Cubierta. Todo lo qual, segun, y de la manera que queda referido , se ha de guardar por pragmática inviolable en estos nuestros Reynos, y en virtud de qualquier traslado destas ordenanças , firmado del nuestro Secretario de la Guerra de Mar. Mandamos á nuestros Superintendentes de las dichas fabricas Reales de Navios, que aora son, y adelante fueren, que cada vno en su distrito haga publicar lo contenido en ellas, y que se execute , y cumpla lo que le tocara, quedando, como quedan, derogadas la de veinte y vno de Diziembre de seiscientos y siete, y las de diez y seis de Julio de seiscientos y treze: y lo mismo ordenamos

á los nuestro Presidente , y Iuezes Oficiales de la dicha Casa de Contratacion de las Indias, y á los nuestros Veedores, y Proveedores generales de nuestras Armadas, en quanto á lo q̃ por sus oficios están obligados á hazer: y al nuestro Capitan general de la Armada del Mar Oceano, y á los Capitanes generales de la Armada de la guarda de la Carrera de las Indias, y Flotas, remitimos el cuidado de hazer observar en ellas estas ordenanças , y que no hagan, ni consientan alterar cosa contra ninguna de las aqui referidas, sin expresse , y particular orden nuestra: y del conocimiento de los pleytos, y causas, que resultaren de hazerlas executar , y castigar los transgressores, inhibimos, y damos por inhibidos á los Presidentes , y Oidores de nuestras Chancillerias, y demás Tribunales , por quanto han de tratar del cumplimiento , y execucion de estas ordenanças , las personas que arriba se haze mencion: y en quanto á las apelaciones de las cosas que haya lugar de derecho, los nuestros Consejo de Guerra, y Junta de Guerra de Indias, cada vno en lo que le tocara: y de estas ordenanças se ha de tomar la razon en la Contaduria de nuestro Consejo de Indias, y en la de la Casa de Contracion de Sevilla , y despues han de quedar originalmente en la nuestra Contaduria mayor de Cuéntas, que así conviene á nuestro Real servicio.

De los Fabricadores, y Calafates

La señal que aqui se pone es el quarto de todo, de que se haze mencion en estas ordenanças.

¶ Ley xxiiij. Sobre la materia de la ley antecedente.

D. Carlos
Segundo
en esta Re-
copilación

HAVIENDOSE Résuelto, que las Armadas, y Flotas entren precisamente por la Barra de Sanlúcar, y no se queden en la Baía de Cadiz, fueron consultadas diferentes personas, bien entendidas, diestras, y exercitadas en el Arte de fabricar Navios, las quales convinieron en que para el dicho efecto se fabricassen de forma, que demandassen menos agua por las contingencias, peligros, fraudes, y extravios, que suceden, y se cometen en aquella Baía, las medidas fuesen en la forma siguiente.

Para Galeon de setecientas toneladas, poco mas, ò menos.

DE Manga, diez y ocho codos y medio de tabla á tabla, medidos en la Cubierta principal, poco abante de la Barfola de Proa, adonde ha de ser lo mas ancho del Navio, y sin que abra mas en la amura, que en la manga.

De Puntal, ocho codos y tres quartos, medidos desde el granel, ó aforro, hasta el canto superior de la tabla de la Cubierta principal.

De Plan, vn tercio de codo mas que la mitad de la manga, porque Navios de guerra no pueden sus-

tentar la artilleria con menos Plan, ni es este el que los haze tormentuosos, galivandolo al rebés, con que saldrá sin pantoque.

De Quilla, cincuenta y tres codos.

De Esloria, sesenta y cinco codos.

De Lançamiento á Proa, diez codos.

De Lançamiento á Popa, dos codos.

De Yugo, diez codos.

De Rasel de Popa, seis codos y medio.

De Rasel de Proa, dos codos y vn tercio.

De hueco entre Cubiertas, y de tabla á tabla, tres codos.

De hueco de Alcaçar, Castillo, y Camara, tres codos y vn tercio.

De Astilla muerta, vn codo, que repartirán los Maestres, con la Iova, Redeles; y Quadras de Popa, y Proa, y Quadernas, segun la proporcion de las medidas.

Para Galeon de quinientas toneladas, poco mas, ò menos.

DE Manga, diez y siete codos y medio, medidos de tabla á tabla, en la primera Cubierta, donde ha de ser lo mas ancho del Navio, y que tenga lo mismo de amura.

Libro IX. Titulo XXVIII.

De Pútal, ocho codos y vn quarto, medidos desde el granel, ó aforro hasta el canto superior de la tabla de la Cubierta principal.

De Plan, vn quarto de codo mas que la mitad de la manga, y que se salive al rebés, con que no hará pantoque.

De Quilla, cincuenta codos.

De Esloria, sesenta y dos codos.

De Lançamiento á Proa, diez codos.

De Lançamiento á Popa, diez codos.

De Yugo, nueve codos y medio.

De Rasel de Popa, seis codos.

De Rasel de Proa, dos codos y vn quarto.

De hueco entre Cubierta, tres codos.

De hueco de Alcaçar, Castillo, y Camara, tres codos y vn quarto.

De Astilla muerta, tres quartos de codo, que repartan los Maestres, juntamente con la Iova, Redeles, Quadras de Popa, y Proa, y el numero de Quadernas, segun la proporcion de las medidas.

Y el Capitan de la Maestrança advirtió, que la primera Cinta se hechasen en la Cubierta principal, por el canto alto de la Lata, y que arrufasse codo y medio á Proa, y dos y medio á Popa, y que la Cubierta principal arrufasse en Proa lo mismo que la Cinta, y á Popa vn codo, y que se echassen dos Andanas de Colunas, y los Baos en el ayre, á lógritud de pipa, y la Quilla corrida sin Curba en la Patilla, viniendo el Co-

daste á tope con la Espiga en la Quilla, sin passar, y lo mismo en el Contracodaste, por ser fortificacion muy importante para que las Naos entren por Barras, por si tocaren, y que el tablado del Rasel corra á Popa sin Alefris en el Codaste, para mayor fortificacion, por haver experimentado en la fabrica antigua de Curba en la Patilla, q tocando se descalimavã por alli, por la flaqueza de las junturas de la Curba, la qual conviene hechar por la parte de adentro del Codaste, sirviendole de Corral, y Albitana, y que tambien seria conveniente enmendar los Rascles, haziendolos mas anchurosos, y como en todo tiempo se puedan fortificar, por ser partes flacas, y que en la forma que hasta ahora se han hecho no han sido capaces de fortificacion, y que desde la Cubierta principal, hasta la Puente cierran tres codos y medio: el codo y medio desde la primera Cubierta hasta la segunda: y los dos restantes desde la segunda hasta la Puente.

Y porque estas son las reglas mas generales, y que por aora parece se deven observar en la simetria, y fabrica de los Navios, ordenamos y mandamos, que si algunos Fabricadores acudieren á la Casa de Contratacion, y pidieren formulario mas extenso de lo que permite la brevedad de las leyes, para que los Navios salgan regulares, y convenientes al fin referido, el Presidente, y Iuezes le hagan dar, de forma, que venga á noticia de todos.

Vease al fin deste tit. la ultima orden so. bre nuevas fabricas de Navios de Yoo tenq ladas.

De los Fabricadores, y Calafates

¶ Ley xxiiij. Que en la Casa de Sevilla haya vn Arqueador , y Medidor de Naos , con el sueldo que se señala.

D. Felipe
Tercero
en Madrid
a 27
de Enero
de 1520
D. Felipe
Quarto
en Cádiz
a 21
de Octubre
de 1611

ORDENAMOS, Que en la Casa de Contratacion de Sevilla haya vn Arqueador, y Medidor de todos los Vageles que huvieren de navegar en la Carrera de Indias, así de Armada, como de merchante, el qual guarde, y cumpla lo dispuesto por ordenanças de fabricas, y leyes deste libro, y tenga de sueldo veinte escudos al mes, señalado en Averia.

¶ Ley xxv. Que en arquear, y medir los Navios se guarde la forma que por esta ley se manda.

D. Felipe
Tercero
en Vitoria
a 19
de Octubre
de 1513
en Madrid
a 30
de Junio
de 1614
Ord. de la Casa,
al fin.

POR Quanto haviendo considerado los inconvenientes, y daños que han resultado contra nuestra Real hacienda, y en perjuizio de nuestros vassallos, y los estrágeros, que han servido con sus Navios en nuestras Armadas, y Flotas, y la forma, y reglas con que hasta aqui se han arqueado, y medido los tales Navios para pagarles su sueldo, y fletes, por no ser fundados en la verdadera ciencia desta facultad, respeto de que de las cinco dimensiones, ó partes en que estriva lo principal de la fabrica de los Navios, que es la Esloria, Manga, Puntal, Quilla, y Plan, solamente metian las tres primeras en la cuenta, no considerando las otras dos, sin lo qual de ninguna manera se puede hazer justificado arqueamiento, mandamos, que se juntaassen los hombres mas prácticos en este ministerio, que se hallassen en estos Reynos,

los quales, haviendo con particular atencion, estudio, y cuidado trabajado en ello, se tiene por cierto haver dado el punto mas ajustado á la razon, que se puede descubrir para medir los dichos Navios, de manera, que no haya medida falsa, ni otro genero de engaño de los que procedian de la incertidumbre de las reglas de que se ha usado, con que siempre era arbitrario lo que agora ha de ser fixo, y se escusará el daño que se siguiera á nuestra Real hacienda, y á los dueños de los Navios, naturales, y estrangeros, que se recibieren á sueldo para servicio de las Armadas, y Flotas, y tendrán satisfacion de que no se les haze agravio: y de que se les pagará lo que justamente huvieren de haver, escusandose los pleytos, y dudas que havia, y las molestias que se les recrecian, dilatando la averiguacion de las cuentas. Visto en el nuestro Consejo de Guerra, y con Nos consultado, hemos resuelto derogar (como por la presente derogamos, y anulamos) las reglas, y ordenanças, que cerca de esto se han usado. Y mandamos, que de aqui adelante se midan, y arqueen todos los Navios naturales, y estrangeros, que se recibieren á sueldo, y fletaren para servicio de las dichas nuestras Armadas, y Flotas, y los que se hizieren por cuenta de nuestra Real hacienda, por la orden, y forma siguiente.

1 Y porque estas reglas presuponen las cinco dimensiones, ó partes referidas, en qualquier Navio que se haya de arquear de los que se

Libro IX. Titulo XXVIII.

fabricaren en estos Reynos, han de traer los dueños dellos certificacion de los Superintendentes de los distritos donde se huvieren hecho los dichos Navios, y de los Veedores, ó Contadores, que conforme á las ordenes que tenemos dadas huvieren de intervenir con ellos á hazer los tales arqueamientos, y dóde no huvieren los tales Superintendentes, han de traer testimonios firmados de la Iusticia mas cercana, y del Escrivano del Cabildo, ó Concejo del tal Lugar, en que declaren los codos que los tales Navios tuvieren de Esloria, Manga, Puntal, Quilla, y Plan, y tambien de los Redeles, y de la Quadra, y Amura, las quales dichas certificaciones, y testimonios se han de entregar á nuestro Secretario de la Guerra de Mar, para que vistas en el dicho Consejo de Guerra, se provea lo que convenga, quanto á remitirlas á quien huviere de hazer la cuenta de las toneladas, para qué conforme á ellas se les paguen los sueldos, ó fletes que huvieren de haver, y sean admitidos sus Navios á la visita para navegar en la Carrera, y Flotas de las Indias, sin la qual certificacion mandamos que no lo sean, aunque concurren en ellos las calidades que se declara en las ultimas ordenanças de fabricas de Navios, que han de tener para navegar en la dicha Carrera: y los dichos Superintendente, y Ministros han de enviar á manos del dicho Secretario certificacion en la misma conformidad que se fabricaren, por cuenta de nuestra Real hazienda, para que

siempre que convenga, se tenga la cuenta, y razon dello, y sepan las medidas, y porte que tuvieren.

2 Para ratificar la medida de los demás Navios, de cuyas dimensiones no se pudiere haver testimonios, se medirán conforme á la orden que se sigue.

3 El codo con que se ha de hazer esta medida ha de tener dos tercias de vara Castellana, y mas vn treinta y dosavo de las mismas dos tercias.

4 La manga se ha de medir de babor á estribor, por lo mas ancho de la Cubierta principal, ora esté en lo mas ancho de la Nao, ora esté mas arriba, ó mas abaxo, y se medirá por la superficie superior de la Cubierta, pegado á ella, y de tabla á tabla, y de dentro adentro, y los codos que se hallaren será la manga, y si estuviere embarcada có algunos Genoles, se tomará el grossor de ellos, y tambien será manga.

5 El Puntal se medirá desde el Soler hasta la superficie superior de la misma Cubierta principal, donde se tomó la manga, de manera, que no se exceda de la tal superficie: y en el tomar el altor del Puntal en las Vrcas, ó en otras Naves extranjeras, no se ha de consentir que se desentable alguna parte del Soler, para colar la pica hasta el Plan, y tomar desde alli la medida, sino es que para cargar de trigo, ó cosa semejante, tenga hecho algun Granel, y en este caso se ha de abrir por junto á la Bomba, hasta descubrir la Orenga, y poner encima

De los Fabricadores, y Calafates.

vn pedaço de tabla al grossor de tres dedos , ó descontarfe los , y de alli se ha de medir el Puntal, que será como medirlo desde el Soler.

6 La Esloria se ha de medir desde el Branque al Codaſte por la referida superficie superior de la Cubierta, sin desviarse de ella , y si la parte de Proa estuviere embaçada con alguna Bularcama , ó Genol, ó la de Popa con algun Yugo, se meterá alguna Verguilla , ó cosa sutil, con que se pueda medir el grossor de la Bularcama, ó Yugo, y lo que esto fuere , tambien se contará por Esloria, advirtiendo , que no se ha de tomar el grossor de el Branque, ni del Codaſte, Roda, ni Contraroda, sino hasta la tabla, que en ello se coge de dentro adentro.

7 El Plan se medirá por la Quaderna Maestra, que corresponde á lo mas ancho de la Cubierta , y se ajustará la medida con las señales, ó puntos , que están en la Escoa, á vn lado , y á otro de babor á estribor, y la Escoa se hallará junto al Palmejar , que está en la cabeça de las Orengas, ó Planes, en la parte de abaxo.

8 La Quilla, si estuviere fuera del agua, como sucede , estando el Navio en astillero, ó carena, se medirá de codillo á codillo , y los codos que se hallaren será la Quilla; pero si estuviere debaxo del agua, se medirá por dentro del Navio, lo qual , aunque se ha tenido por tan dificultoso, se conseguirá , como conviene á la certidumbre de

la cuenta , con los siguientes medios.

9 Pondráse vna regla (que esté dividida en codos) en el sitio del Puntal , y perpendicular sobre el Soler, y en ella se aplicará otra , de manera, que queden á esquadra , y se irá prolongando ázia Proa, hasta topar en el Albitana , y midiendose los codos que huviere desde el Puntal á la Albitana, en la regla que se prolongo, se pondrán á parte , y se bolvera á aplicar la misma regla en la que está en el sitio del Puntal, vn poco mas arriba de la primera aplicacion, dos, ó tres codos , los que se quisiere, y se prolongará hasta topar otra vez en el Albitana , y se medirán en ella los codos como primero, es á saber, desde el Puntal á la Albitana , y se pondrán tambien á parte, y se hará otra tercera aplicacion, dos, ó tres codos mas arriba de la segunda , haziendose lo mismo, y notando los codos que huviere desde el Puntal á la Albitana: luego en el plano de vna tabla, ó en otra cosa que esté bien llana se hará el Patron siguiente. Tirese vna linea recta , que se llamará la linea de la Quilla, y dividase en sesenta partes iguales, que serán codos , y desde su medio se levantará otra, que quede á esquadra con ella , y será la linea del Puntal : y se dividirá en quinze , ó veinte partes iguales entre si, y á los de la primera linea, que tambien serán codos : y desde el lugar donde se cruzan se pondrán tres puntos en la linea del Puntal, que disten del tal lugar los codos que distaren del Soler los sitios de las

Libro IX. Título XXVIII.

las tres aplicaciones de la regla, que se prolongó, y por estos pñtos se tirarán tres líneas á esquadra, con la línea del Puntal, y en ellas, ázia la parte en que en el patron se cõsidera la Proa, se contarán los codos que hubo en las tres aplicaciones de la regla, que se prolongó desde el Puntal á la Albitana, contando en la línea mas cercana, á la que representa la Quilla, los codos que hubo en la primera aplicacion: y en la siguiente los que hubo en la segunda aplicacion: y en la otra los que hubo en la tercera, y donde acabare la cuenta de estos codos, señalarán tres puntos en las tres líneas, y por ellos se tirará vna porcion de circulo, buscandole su centro, como se acostumbra, y se estenderá hasta que corte en la línea de la Quilla: y las partes, ó codos que huviere en ella, desde donde la cruza la línea de el Puntal, hasta donde la corta la porcion del circulo, serán los codos que tiene la porcion de Quilla, de el Puntal á Proa.

10 Para hallar la porcion de Quilla, del Puntal á Popa, se prolongará vna regla dos veces, desde otra, que esté en el sitio del Puntal, hasta topar en el Codaſte, guardandose en todo ello lo mismo que arriba se dize, en el aplicar, y prolongar la regla desde el Puntal á la Albitana, y en cada aplicacion de la regla que se prolonga, se contarán los codos que huviere desde el Puntal al Codaſte, y se guardarán á parte: luego en el referido patron, desde donde se cruzan la línea de la Quilla, y la del Puntal, se pondrán

dos puntos en la del Puntal, que disten de la línea de la Quilla los codos que distaron del Soler los sitios de las dos aplicaciones de la regla, que se prolongó á Popa, y por los tales puntos se tirarán dos líneas á esquadra, sobre la del Puntal, y en ellas, desde el mismo Puntal ázia la parte en que se pone la Popa, en el patron, se contarán los codos que hubo en las dos aplicaciones de la regla, desde el Puntal al Codaſte, contando en la línea mas cercana á la de la Quilla, los que hubo en la primera aplicacion: y en la siguiente, los que hubo en la segunda, y donde acabare la cuenta de estos codos en las dos líneas, se pondrán dos puntos, y passando por ellos vna regla, se notará donde corta á la línea de la Quilla, y las partes de la misma línea de la Quilla, que huviere desde el cortamiento, hasta la línea de el Puntal, serán los codos, que tendrá la porcion de Quilla, desde el Puntal á Popa: los quales, juntandose con los que tuvo la porcion de Quilla, del Puntal á Proa, quedara conocida toda la Quilla.

11 Hase de advertir, que si por la mucha distancia, desde el Puntal á la Albitana, ó Codaſte no se pudiere poner en el sitio de el Puntal la regla, en que se ha de aplicarlo que se prolonga, se podrá poner mas cerca de la Popa, ó Proa, como sea en lo llano de el Soler, no passando de los Redeles, y se harán desde alli todas las operaciones, que arriba se ordenaron, como si estuviera la regla en el sitio del

De los Fabricadores, y Calafates.

de el Puntal , afsi en el aplicar , y prolongar la regla , hasta topar en el Albitana, ó Codaſte, como en lo demás; pero hanſe de medir los codos que diſtate del Puntal , á Popa, ó Proa, el ſitio en que ſe pone la regla, para poner en el patron la miſma diſtancia en la linea de la Quilla, por ſus codos , deſde donde la cruza la del Puntal , ázia la miſma parte en que ſe pone la Proa , ó Popa, en el miſmo patron ; para tirar, donde acabare la tal diſtancia , vna linea á eſquadra ſobre la de la Quilla, y deſde ella hazer lo miſmo que ſe hizo deſde la linea del Puntal, para hallar la porcion de la Quilla á Popa, y á Proa. Tambien ſe pueden añadir los codos que montare la miſma diſtancia á los que hallaren en cada aplicacion , deſde el ſitio en que ſe puſo la regla , hasta la Albitana, ó Codaſte , y afsi ſe podrá obrar en el patron , como ſi ſe huviera puſto la regla en el ſitio de el Puntal.

12 Aſſimiſmo ſe advierte, que la primera diſtancia, ó ſitio dōde ſe aplica la regla , que ſe ha de prolongar á Popa , y á Proa , ha de diſtar tantos codos de el Soler , que pueda calarſe la regla , que ſe prolonga, hasta topar en el Albitana, ó Codaſte , ſin que embarace en lo que ſe levantan los delgados , deſde los Redeles ázia Popa, ó Proa , y los demás ſitios de las otras aplicaciones, quanto mas pudieren diſtar de el primero, y entre ſi, ſegun la grandeza del Puntal , ſerá mejor para conſeguirſe la medida de la Quilla con la precision que ſe pretende : y

de haverſe tomado eſtas medidas en la forma referida traerá el dueño del Navio certificacion , ó teſtimonio , como ſe declara en el capitulo primero deſtas ordenanças.

13 Sabidos los codos que tiene la manga, Puntal, Esloria, Quilla, y Plan de qualquier Navio que ſe haya de arquear , afsi de los que queda dicho , que ſe fabricaren en eſtos Reynos, como de los que vinieren de fuera de ellos , y ſe fletaren, ó recibieren á ſueldo para ſervicio de nueſtras Armadas , ſe podrá practicar , y hazer la cuenta por vno de loſtres modos , y regla ſiguiente.

Primer modo.

14 SI El Navio que ſe ha de arquear tuviere el Plan igual á la mitad de la manga , como quiera que tenga la Esloria , y Quilla, y Puntal , ſe multiplicarán loſcodos que tiene la manga por loſque tuviere la mitad del Puntal, ó loſde la mitad de la manga por todo el Puntal, que es todo vno , y lo que de eſto procediere ſe ha de multiplicar por la mitad de la ſuma de la Esloria , y Quilla , y ſaldrá la cavida del Buque en codos, que partidos por ocho queda reducida á Toneles.

15 Pero ſiendo el Plan mayor, ó menor , que la mitad de la manga , ſe hará primero la cuenta, como ſi fueran iguales, como ſe diſe en el capitulo precedente , y luego ſe ſacará la diferencia que tiene el Plan de la mitad de la manga, reſtan-

Libro IX. Título XXVIII.

tando los codos que tiene el Plan de los que tuviere la mitad de la manga, si el Plan fuere menor que ella, ó al contrario, si fuere mayor: y la mitad de la tal diferencia se multiplicará por la mitad de los codos de el Puntal, y lo que de esto resultare se multiplique por la mitad de la Esloria, y Quilla juntas, y lo que saliere se ha de quitar del valor, ó cabida del buque, colegida como si tuviera el Plan igual á la mitad de la manga, si la mitad de la manga fuere mayor que el Plan: ó se le ha de añadir, si fuere menor, y quedará del valor del buque.

Segundo modo

16 **A**L Navio, que tuviere el Plan igual á la mitad de la manga, se le hará la cuenta, como arriba se hizo; pero si tuviere el Plan mayor, ó menor que la mitad de la manga, se sacará su diferencia, restando el Plan de la mitad de la manga, ó al contrario, como queda dicho, y la mitad de la tal diferencia se quitará de los codos que tuviere la manga, si fuere su mitad mayor que el Plan, ó se le añadirá, si fuere menor: y la manga, haviendosele quitado, ó añadido esto, se multiplicará por la mitad del Puntal, y lo que de esto saliere se multiplique por mitad de la suma de la Esloria, y Quilla, y quedará el valor, y cabida de el buque, que se arquea.

* * *

Tercero modo.

17 **A** Qualquier Navio, que tenga el Plá igual á la mitad de la manga, ora sea mayor, ora menor, se tomarán las tres quartas partes de la mága, y se juntarán con la mitad del Plan, y lo que esto fuere se multiplicará por la mitad del Puntal, ó la mitad dello por todo el Puntal, y lo que resultare se multiplique por la mitad de la suma de la Esloria, y Quilla, y saldrá el mismo valor, y cabida del buque en los modos passados.

18 Hase de advertir, que el valor que dá en el buque qualquiera de los tres modos de la regla de el arqueamiento, ajusta con el Navio que tuviere la Cubierta en lo mas ancho; pero en el que tuviere lo mas ancho sobre la Cubierta, se le ha de quitar tres por ciento al dicho valor, por cada medio codo de el que así la tuviere, y al que la tuviere lo mas ancho debaxo de la Cubierta, se le ha de añadir en el valor de el arqueamiento tres por ciento por cada medio codo, y para esto se ha de reconocer lo mas ancho de la Nao, y del valor q die-re la regla del arqueamiento, haviendosele añadido los tres por ciento, ó haviendosele quitado, si se huviere de hazer conforme á lo que contiene este capitulo, se quitarán cinco por ciento, y á lo que quedare se ha de añadir veinte por ciento por todo lo que hay entre Cubiertas, y por los Alcaçares, y quedará el justo valor en codos, que se deve de

De los Fabricadores, y Calafates.

de cabida al Navio que se arquea, que partidos por ocho, quedará reducido á toneladas.

19 Adviertese, que el fundamento de la regla del arqueamiento presupone, que las superficies de el Plan, y de la manga, desde sus medios ázia Popa, y Proa, tengan diminucion conocida, y cierta, y segun ella, teniendo la manga diez y seis codos, ha de haver vn codo de diminucion en la linea que passa por la quarta parte de la Esloria, y de la manga á Proa, donde se suele poner la amura, y dos codos en la linea, que passa por la misma quarta parte de la Esloria, de la manga á Popa, donde está la Quadra: y asimismo en la quarta parte de la Esloria, desde el medio de la superficie del Plan, ázia Proa, y Popa, donde se ponen los Redeles, ha de haver en cada vno de diminucion la mitad del Plan, de manera, q si fuere el Plan ocho, ha de haver quatro en cada Redel. Y para que esta diminucion de las superficies del Plan, y mangas, se guarde proporcionalmente en todos los Vageles, ó á lo menos en las quatro lineas, que se han señalado, para oviar los fraudes que se pueden intentar contra la regla del arqueamiento, se tomará en el buque, que se arquea la medida de las dos lineas, que pasan por la superficie superior, ó inferior equidistantes de la manga, y que se aparten de ella ázia Popa, y Proa la quarta parte de la Esloria: y tambien se medirán en el Soler las lineas que atraviesan de babor á estribor por

tales sitios, que disten de el Plan á Popa, y Proa la misma quarta parte de la Esloria: y en el tomar todas estas medidas se guardará lo que se ordenó en el tomar las de la manga, y Plan: luego para ver si las dos lineas, que se midieron en la Cubierta de el Navio que se arquea, colaterales á la manga, tienen devida proporcion con ella, se multiplicarán los codos de la misma manga por quinze, y lo que de ello resultare se partirá por diez y seis, y si salen en el quociente, ó quarto numero, los codos que se hallaron en la linea que se midió ázia Proa, tendrá con la manga la proporcion que requiere la regla del arqueamiento; pero si en el quarto numero salieren mas, ó menos codos que los que tuvo la tal linea, se guardarán á parte, y tambien se multiplicará la manga por catorze, y lo que de ello procediere se partirá por diez y seis: y si salieren en el quarto numero, los codos que se hallaron en la linea que se midió ázia Popa, estará bien, y si no salieren, se notarán los que fueren mas, ó menos, y luego se dividiran por ocho los codos de la mitad de la manga de el mismo Navio, y por cada vna de estas octauas partes, que faltare en cada vno de los quatro numeros de las dos reglas de tres, para igualar á los codos que se hallaron en cada vna de las dos lineas referidas, se añadirá vno y medio por ciento al valor que diere la regla del arqueamiento en el buque, en que se midieron, y por cada octava parte

Libro IX. Titulo XXVIII.

delas mismas en que excedieron los quatro numeros, á los codos, hallados en cada vna de las mismas dos lineas, se quitará vno y medio por ciento de el valor que dá la regla.

20 El reconocer la proporcion que tienen con el Plan las dos lineas, que se midieron con el Soler, será facil, porque si en el Navio en que se miden es cada vna la mitad del Plan, estarán bien; pero si no lo fueren, se dividirán por ocho los codos que tuviere el Plan, y por cada octava parte destas, que faltare en cada vna de las dos lineas referidas, para ser la mitad de el Plan, se quitará del valor que dá la regla del arqueamiento, vno y vn quarto por ciento: y por cada octava parte de las mismas que tuviere cada vna de las dos lineas mas que la mitad de el Plan, se añadirá vno y vn quarto por ciento al valor que dá la regla.

La qual dicha orden, y reglas mandamos, que se observen, y executen puntualmente por nuestros Superintendente de fabricas de nuestras Armadas, y Flotas, y por los Proveedores, y las demás personas á cuyo cargo fuere medir, y arquear los Navios, que se recibieren á sueldo, y fletaren para servicio de las dichas Armadas, y

Flotas, y por esta orden se tomen las cuentas.

¶ Ley xxvj. Que los Navios que se embargaren, y comptaren para servicio del Rey, se hagan luego arquear, tassar, y pagar.

LOs Navios, que el Presidente, y Iuezes de la Contratacion, ó los Generales de Armadas, y Flotas embargaren, ó tomaren por compra, ó á sueldo, de personas particulares, naturales, ó estrangeros, para servir en Armadas, y Flotas, ó para otro efecto de nuestro Real servicio, el Presidente, y Iuezes hagán arquear, tassar, y pagar luego á sus dueños, y no les dilaté la paga de lo que huvieré de haver por el precio, ó sueldo de sus Navios, de forma, que no los desamparen, ni se escusen de servirnos con ellos de buena voluntad, ni tengan esta causa de quejarse.

¶ Ley xxvij. Que los gastos en Nao merchanta para de guerra, recabida al sueldo, no se carguen al dueño.

QUANDO Se embargare alguna Nao merchanta para servir de Armada en la Carrera de Indias, los gastos que se hizieren en mudarla de merchanta en Nao de guerra, no se carguen al dueño, y sueldo de ella; mas si la Nao se recibiere, y tomare por concierto de vn tanto por el viage, todo se deve comprehender en el concierto. Y mandamos, que así se haga, cumpla, y execute.

D. Felipe
Tercero
en Cas-
tro. Cal-
von á 15
de Otu-
bre de
1601

El mismo
en Ler-
ma á 19
de Julio
de 1608

De los Fabricadores, y Calafates.

¶ Ley xxviii. Que el Capitan de la Maestrança de Indias asista con los Ministros del Océano a señalar sitios para el lastre, y zahorra que se sacare.

D. Felipe
IV. en Ma-
drid à 24
de Fe-
brero de
1655

POR Quanto haviendose entendido, que los esteros de la Puente de Zuazo, y Carraca estavan de manera, que dentro de pocos dias no se podria dar carena á los Navios de nuestra Armada del Océano, ni á los de las Indias, Flotas, y demás Naos, que ván á ellas. Tuvimos por bien de resolver por aquella via, que para su conservacion se cometieffe al Capitan de la Maestrança del Océano, el señalar sitios, en que se ha de poner el lastre, y zahorra, que se sacare de los Navios, asì á los Capitanes de nuestra Armada del Océano, como á los de las Indias, y particulares, y que el que no lo cumpliere tenga de pena el gasto que se hiziere en remover el lastre de la parte donde le echaren á la que devieren llevarle, y asimismo de dos pagas: encargando á nuestro Capitan general de la dicha Armada de el Océano, y á quien governare por su ausencia, cuide mucho de que asì se cumpla, y que señale vno, ó dos Capitanes de Mar de los entretenidos en ella, que asistan al de la Maestrança, ocupandose en visitar continuamente los caños, y que las penas de pagas se apliquen al dicho Capitan de la Maestrança, que dará la parte que de ellas le pareciere á los que dieren noticias de los excessos: y haviendose dado noticia de esta resolucion á nuestra Jun-

ta de Guerra de Indias, para que por ella se dieffe el despacho necesario para su cumplimiento. Considerando, que para lo que toca á la Carrera de las Indias, Armada, y Flotas, y demás Navios de ellas, tenemos tambien nombrado Capitan de Maestrança, que asista en la Ciudad de Cadiz, y que no seria justo excluirle de que concurra para la execucion de lo referido, con el del Océano, pues siendo esto dependiente de ambas jurisdicciones, devian asistir los Ministros de ellas á su cumplimiento. Tenemos por bien de ordenar y mandar á los nuestros Presidente, y Iuezes Oficiales de la Casa de Contratacion, que den la orden necesaria al Capitan de la Maestrança de la Armada, y Flotas de las Indias, para que juntandose con el del Océano, y demás Ministros, que se nombraren cuiden todos uniformemente de señalar los sitios en que se ha de poner el lastre, y zahorra que se sacare de los Navios á los Capitanes de la dicha Armada, y Flotas de Indias, y demás Navios de particulares, que se aprestaren para ir á ellas, haziendo en esta parte el dicho Capitan de la Maestrança de la Carrera, lo mismo que hiziere, y deviere hazer el del Océano en lo que le toca; pero principalmente guardando en ello las ordenes que el dicho Presidente le diere quando asistiere en la dicha Ciudad de Cadiz, y faltando de ella, las que se le dieren por la dicha Casa, ó Ministros á quien lo cometiere el dicho

Libro IX. Titulo XXVIII.

Presidente , afsiftiendo en todo caso á lo que conviniere obrár, en orden al reparo de los esteros , de conformidad con los Ministros de la dicha nuestra Armada del Oceano, estando cada vno dependiente de sus superiores , á quien vayan dando cuenta de lo q fueren obrando, para que con noticia de ello se vayan renovando las ordenes , y dando calor al efectivo cumplimiento de ellas , y de lo que hizieren los dichos Presidente, y luezes Oficiales la darán en nuestra Junta de Guerra de Indias.

NOTA.

Medidas, que vltimamente mandò el Consejo executar para fabricar los Galeones de ochocientas toneladas, en veinte y dos de Março de mil y seiscientos y setenta y nueve.

DE Manga diez y nueve codos, lo mas ancho de ella medio codo sobre la Cubierta , y que lo mas ancho de la dicha manga mantenga vn tercio de codo de igual anchura.

Quilla limpia cincuenta y cinco codos y medio.

Esloria , sesenta y siete y medio.

Puntal , nueve , y vn quarto.

Plan , nueve , y tres quartos.

Quadra de Proa , diez y nueve y vn tercio.

Quadra de Popa , diez y siete.

Redel de Popa, cinco y tres quartos.

Redel de Proa , seis y tres quartos.

Rafel á Proa , dos , y medio.

Rafel á Popa , siete y vn quarto.

Yugo , doze y vn tercio.

De Astilla muerta , dos tercios de codo.

Ha de ser de tres Cubiertas, y el hueco de la primera del aloxamiento, de tres codos , y el de la segunda para la artilleria , de tres codos , y vn quarto.

Ha de recoger circularmente desde la manga al bordo codo y medio por vanda , haviendo de ser lo mismo desde el Yugo á la Capotera , tan circular como el costado.

Las Carlingas mayores han de sacar del astillero á dos toginos por vanda, que serán dos Corbatones, que tengan rama para hazer diente en el Palmejar.

Haseles de hechar Contraaletas, y Albitanas.

Las Rodas se han de empernar contra la Albitana , y Buzarda , y luego assentar su Taxamar, empernandolo de nuevo.

En la Proa se han de hechar las Buzardas á grueso por lumbré , y en la que queda entre vna , y otra Buzarda , hechar pernada del mayor largo posible, que cruce para Popa, y gane quatro , ó cinco maderos en que empernar.

Las Curbas de alto á abaxo, tanto en las Cubiertas, como en la Bode-

De los Fabricadores, y Calafates.

dega, se han de hechar abalonadas.

En la Puente, los costados de la jareta, y el tablado de las Toldillas, donde se maneja artilleria, se ha de entablar de pusa entera.

La tablazon de los costados ha ser de cinco en codo, hasta la Cubierta principal, y de alli arriba de seis en codo.

Para mareage de Galon á Galon, codo y quarto de bordo, con su regala.

El gobierno de el Timon ha de ser en la Cubierta de la artilleria.

Las arrufaduras no han de pasar de vn tercio de codo en cabeças.

En quanto á los Lançamientos, no han de ser mas que los doze codos, que abança la Esloria á la Quilla; pero si de esta porcion pareciere al Maestro moderar algo del codo, que se supone para la Popa, podrá hazerlo, porque todo lo que fuere calar el Timon mas en candelá, recae en su beneficio, por manejarse con mas ligereza, y trabajar menos la governadura.

* * *