

EL HISTORICO BUQUE CUYA ADQUISICION SE DEBIO A LA PATRIOTICA EROGACION ENCABEZADA
POR LAS DAMAS, PERUANAS DURANTE LA GUERRA DE 1879



REVISTA DE MARINA

Año xv

ENERO Y FEBRERO DE 1930

Núm. 1

NUESTRA PORTADA

1880 — 1930

EL CINCUENTENARIO DEL B. A. P. «LIMA»

HA cumplido cincuenta años la unidad de nuestra flota cuyo nombre encabeza éstas líneas.

La cañonera *Lima*, antes llamada con este apelativo, constituye una reliquia cuya historia debe ser conocida por todos los peruanos.

Por el B. A. P. *Lima* han pasado muchas generaciones de marinos. Su duro casco, i la solidez de su construcción ha permitido al Perú conservar flotando hasta hoi a la nave histórica, la única en el mundo, que con sus 50 años presta aún servicios efectivos.

Con máquinas horizontales i calderas de doble frente, dentro de la evolución progresiva en lo que se relaciona con *armamentos navales* en la época actual, quemando como combustible carbón de piedra i desempeñando las funciones de «buque nodriza para sub-marinos» el B. A. P. *Lima* ha cumplido con demasía su misión como unidad de guerra.

Fué *Diógenes*, su antiguo nombre, su adquisición se verificó durante la nefasta guerra del 79, cuando sin buques, sin municiones, sin dinero, sin nada. el Perú luchaba por defender su integridad territorial.

El autor de la Historia de la Marina de Guerra del Perú, nuestro malogrado Capitán de Fragata Don Manuel Ignacio Vegas García, al ocuparse en el Capítulo XVII, titulado: *Después de la guerra*, al tratar

sobre el resurgimiento lento de la marina, escribió lo siguiente:

«La historia de este buque i de su gemelo el *Sócrates* es curiosa: en plena guerra hizose una subscripción en todo el Perú para adquirir naves de combate i se llegó a juntar una fuerte suma. Hubo, entre las subscripciones, el rubio cabello de una hermosa niña que no tuvo otra cosa que ofrendar.

«Con aquella suma se mandó construir en los astilleros Howaldt de Kiel (Alemania) los dos cruceros *Sócrates* i *Diógenes* que para despistar a los agentes chilenos se les llamó así i se les dió en la obra muerta i superestructuras una apariencia de yates. Con dos máquinas horizontales i cuatro calderas cilíndricas daban una velocidad de 16 nudos, su casco de hierro i capacidad de carboneras para 350 toneladas.

«Desgraciadamente, estos buques, que a pesar de algunas dificultades pudieron salir de Alemania, como en este país no se fabricaba artillería naval fueron a Inglaterra para montar sus cañones construídos ahí por la casa Armstrong i quedaron embargados con pretexto de neutralidad aunque a los chilenos se les había provisto de toda clase de elementos de guerra en ese país.

«Vencidas las dificultades con la terminación del conflicto se reanudaron las gestiones para traerlos cuando ya tenían su artillería compuesta de dos cañones rayados de retrocarga de 152 m|m montados en reductos salientes en el centro de ambos costados i tres cañones revolver Nordenfeld de 57 m|m.

«El dinero no alcanzó sino para traer al *Diógenes*, rebautizado *Lima* i para la artillería del *Callao* (*ex-Sócrates*) que siguió en los astilleros Armstrong hasta el año 98 cuando con motivo de la guerra con España, lo compró la marina de los E.E. UU. dándole el nombre de *Topeka*.

«El *Lima* ha prestado al país utilísimos servicios i ha sufrido, como es natural, diversas reformas i carenas. Fué a Valparaíso a traer los restos de Grau, Bolognesi, i otros héroes de la guerra que estaban en tie-

rra chilena, en 1896 llevó a Guayaquil los recursos que envió nuestro gobierno para suavisar los dolores del gran incendio de esa ciudad i en 1919 llevó a la costa norte del Perú, a Guayaquil i a Panamá, a la Comisión del Instituto Rockefeller presidida por el general Gorgas».

Tal es la historia del B. A. P. *Lima* que con la insignia actual del Jefe de la División de Sub-marinos acaba de realizar el Crucero de Verano 1930 — Callao — Balboa (C. Z) i regreso, i cuya fotografía así como la de su gemelo el *Topeka* hoi convertido en buque guarda-faros, publicamos, guiados por el recuerdo cariñoso que inspiran éstas naves, ya que sus existencias tienen como origen el patriotismo a costa del sacrificio más preciado.



GUERRA QUIMICA

(Del libro DE LAS NUEVAS ARMAS, por el prestigioso publicista militar, Teniente Coronel J. C. Guerrero, Agregado Militar del Perú en Alemania)

(Conclusión)

CAPITULO II.

TACTICA DE LOS GASES DE COMBATE

LOS gases de combate producen efectos venenosos e irritantes. Incapacitan para la lucha a un contrario no protegido o insuficientemente protegido. A un enemigo provisto de todas las armas defensivas contra gases, le obligan a guarecerse tras la careta e influyen en su movilidad i en el uso de sus armas.

A. CLASIFICACION DE LOS GASES

Los gases se clasifican por la duración de su efecto i por su acción fisiológica.

1. *La duración del efecto* de los gases depende generalmente de la naturaleza, de la densidad de los mismos, de la configuración del terreno, de la temperatura, de la intensidad del viento i de la hora del día. Tiempo frío, terreno accidentado, día de calma o viento suave, las horas avanzadas de la noche i las primeras horas de la mañana aumentan la duración del efecto en tanto que éste se acorta considerablemente en campo abierto, con fuerte viento i tiempo caluroso (sol).

Distínguense:

a) *Gases de efecto de larga duración*, por ejemplo, el gas mostaza, el «cruz amarilla» alemán, la iperita francesa. Su efecto táctico varía de 1 a 7 días según

las circunstancias antes citadas que influyen en la duración del efecto.

b) *Gases de moderada duración*, ejemplo, la clorpirrina. Su efecto táctico oscila entre 3 horas i un día.

c) *Gases efímeros*, ejemplo, el fosgeno. Su efecto táctico es de 10 minutos a 3 horas. Entre estos gases hai que contar el defenilcloroarsénico («cruz azul» alemán) que es una substancia sólida que se diluye en infinidad de partículas finas por la explosión del proyectil.

2. Por su *acción fisiológica* distínguense principalmente:

a) *Substancias irritantes* (que producen lagrimeo (lacrimógenos), estornudos (estornutatorios o tos). (Bromoacetón, el «B Stoff» de la guerra.)

b) *Substancias asfixiantes* (cloro, Perstoff, el «cruz verde» de la guerra).

c) *Productos corrosivos* (el «cruz amarilla» denominado gas mostaza i también iperita, lenisita).

La *utilización táctica* de los gases depende de la duración de su efecto i de la naturaleza fisiológica de éste.

La *eficacia táctica* de los gases para el combate radica en la mortandad del enemigo (eliminación del combate) o en la disminución (paralización) de su fuerza combativa inquietándole, desmoralizándole mediante la coerción de la máscara.

Los principios que rigen la aplicación de los gases están fundados en la utilidad i eficacia táctica de los mismos.

B. APLICACION GENERAL DE LOS GASES

Para que el gaseamiento mate o ponga fuera de combate al enemigo es condición previa la *sorpresa*. Todos los gases de combate producen su efecto inmediatamente o poco tiempo después (2—5 minutos) de la explosión del proyectil. En el transcurso del combate puede conseguirse también la sorpresa mezclando el tiro de gases al de la granada ordinaria. Únicamente

el efecto del gas mostaza se presenta entre las 3 i las 20 horas. Por esto se le emplea en la mayor parte de los casos para contaminar zonas de las cuales quiere arrojarse al enemigo. Por lo tanto, el gaseamiento hai que verificarlo con la antelación correspondiente al momento en que se busca el efecto.

Gases con efecto de larga duración se emplean en el ataque para contener al enemigo en sitios que no se piensa ocupar; para cerrar los caminos que conducen a las zonas de ataque; en la defensa para cerrar zonas de terreno; para impedir preparativos de posiciones de apresto, emplazamientos de baterías, etc.; para *romper el combate* i para la *retirada* con el objeto de contaminar, por lo menos, las zonas más importantes i más peligrosas para la persecución del enemigo.

Gases con efecto de duración moderada se emplean en el ataque para fijar al enemigo en zonas que no han de ser ocupadas inmediatamente; en la defensa i al romper el combate para fines análogos a los de gases con efecto de larga duración, especialmente cuando las zonas que hai que gasear están cerca del propio frente i la dirección del viento no es mui favorable.

Gases efímeros, o de efecto fugaz, se emplean en el ataque en la primera línea para contener al enemigo en zonas contra las cuales se conduce el ataque. Permiten también tener bajo la acción del gas, hasta poco antes de la irrupción, cada uno de los objetivos del ataque: nidos, puntos de apoyo, baterías; en la defensa, para batir posiciones de apresto cerca del frente i sobre todo para combatir los elementos avanzados del enemigo. Por eso la infantería no emplea en las granadas de mano más que materia gaseosa de efecto efímero, lo mismo que los lanzadores de minas de gas que acompañan al ataque de infantería.

C. ZONAS DE SEGURIDAD

Si el viento va en dirección al enemigo los gases efímeros no pueden arrojarse más que en forma de granadas de mano a la distancia más corta. (30 m). A

distancias de más de 400 m. pueden ser disparados o arrojados en cualquier cantidad por las propias tropas (artillería i tropas químicas). Gases de efecto persistente en pequeñas cantidades, lo menos a unos 600 m. En mayores proporciones a más de unos 2000 m.

Si el viento va en dirección a las propias tropas no puede dispararse de ningún modo a menos de 1000 m. del objetivo, excepto algunos tiros para inquietar i aún esto siempre a más de 600 m. de distancia. Entre los 1000 i 3000 m. sólo un número limitado de disparos en el kilómetro de frente, de 20 a 600 disparos según la composición química del proyectil i según la duración del efecto del gas empleado.

D. FORMA DE APLICACION DE LOS GASES

Hai diferentes formas de combates por gases.

En el procedimiento de *insuflación*, la nube de gas formada al impulsar el gas, por medio de aire inyectado, de sus recipientes, debe ser impulsada a favor del viento hacia i hasta el enemigo.

En el procedimiento de *lanzamiento* o *disparo*, el gas o materia generadora se lanza o se dispara dentro de minas, cuerpos arrojadizos o proyectiles. Al estallar tales *objetos* en el blanco se pulveriza la carga en una nube tenue de gas.

La infantería emplea el gas en forma de granada de mano.

Las fuerzas aéreas lo emplean lanzando bombas de gas.

El procedimiento por insuflación quedará limitado, a causa de su dificultosa preparación i de su dependencia del viento i del estado atmosférico, a casos raros aún en guerra de posiciones.

El de la proyección por medio de lanzagases, a causa de los preparativos indispensables que ellos requieren, no pueden emplearse sino en guerra de posiciones.

El tiro de gases no depende del viento i del estado atmosférico en la misma medida que la insufla-

ción de gases, pero los agentes atmosféricos influyen notablemente en su eficacia i, por lo tanto, en la posibilidad de su empleo.

El viento de velocidad superior a 3 m. por segundo hace ineficaz generalmente el tiro, cuando no se trata solamente de rociar el terreno. El aire en calma así como el viento que sople débilmente en la posición propia, permiten el tiro de gases, cuando el objetivo está suficientemente alejado de las líneas propias i se ha elegido la clase de gas apropiado.

A pesar de todo, el tiro de gases no exige preparativos posibles exclusivamente en la guerra de posiciones por lo cual su empleo es el más adecuado en la guerra de movimiento.

En guerra de movimiento i especialmente en países de industria química poco desarrollada, corresponderá seguramente la preeminencia al tiro de proyectiles tóxicos.

Distínguense las siguientes clases de tiro:

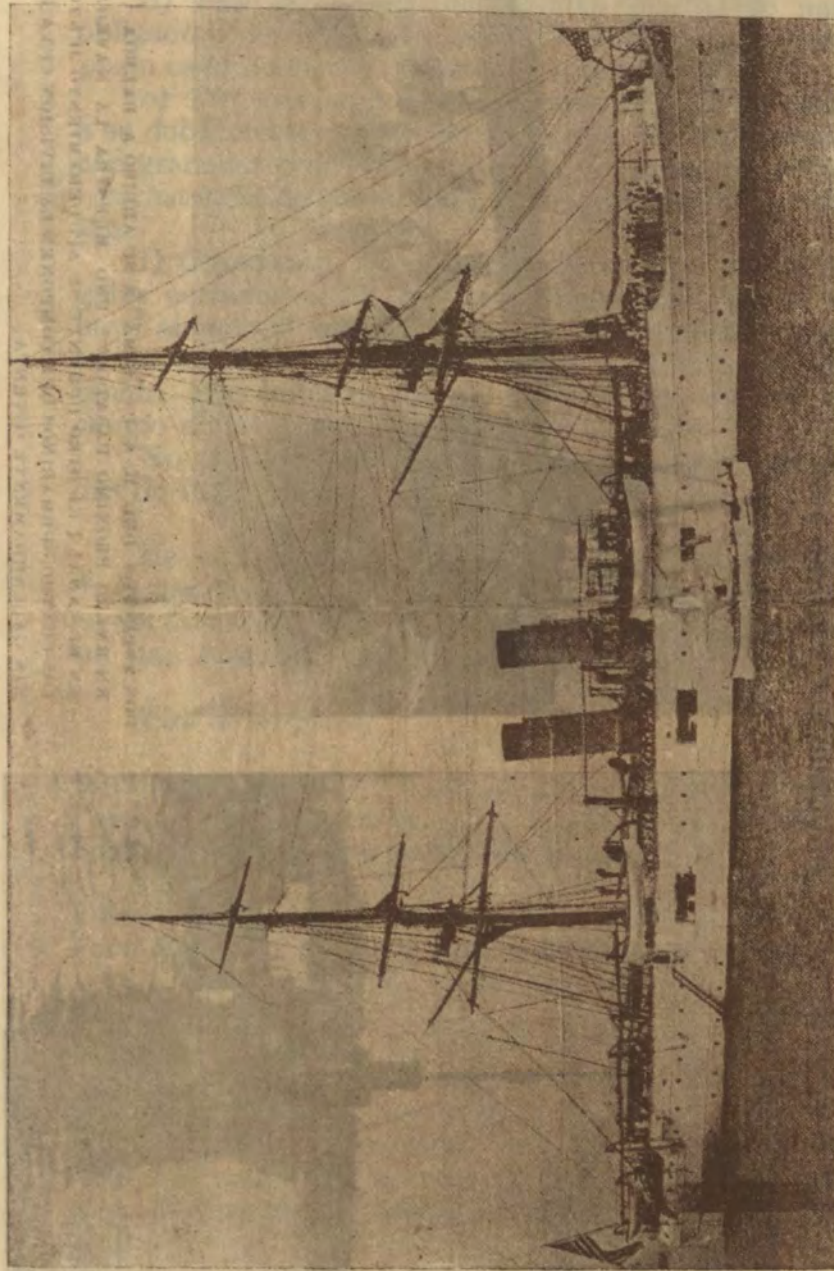
a) *Tiro de sorpresa*. Busca el éxito de la sorpresa por la rapidez de tiro de sus baterías. El adversario debe ser sorprendido antes de que se hubiese puesto la careta o por lo menos, que al colocársela lo haga imperfectamente.

El producto que se emplee debe unir a su poder destructivo un efecto inmediato (proyectiles de efecto fugaz).

El tiro toma un *punto* como blanco, v. gr., nido de ametralladoras, batería, puesto de observación, etc.

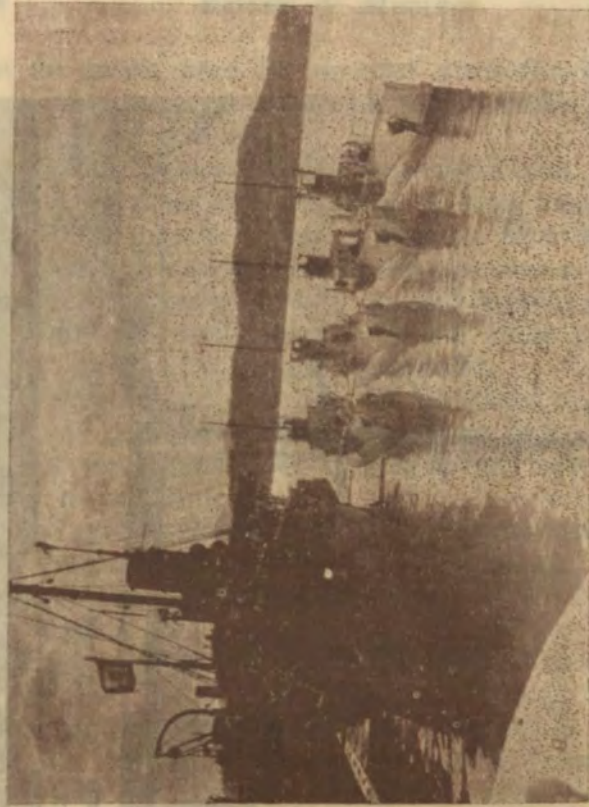
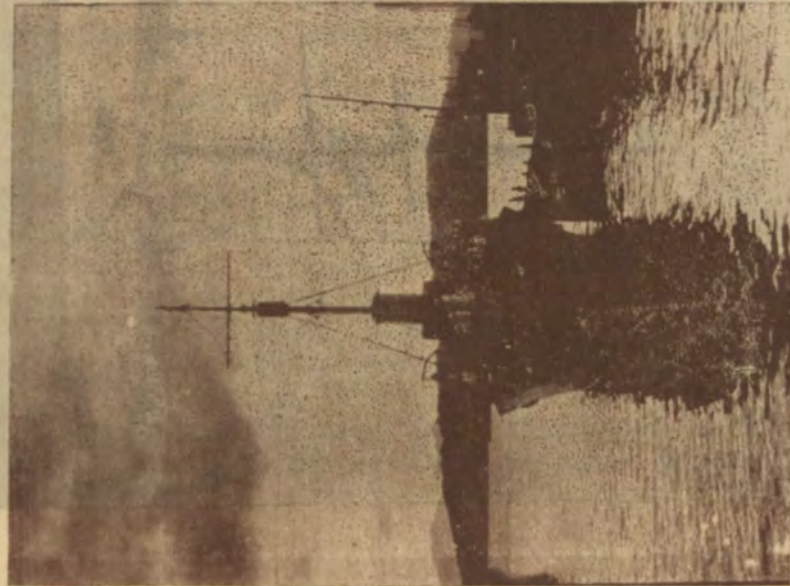
b) *Tiro de neutralización*. Dirigido sobre una *superficie* como objetivo, en la cual exista personal. Por medio de haces o «napas» de gas se intenta paralizar al contrario o, por lo menos, obligarle a poner la careta debilitando así su fuerza combativa.

c) *Tiro de infección*. Disparado contra posiciones de combate, zonas de terrenos, etc. Producto: substancia vesicante (iperita). Según la estación i el estado atmosférico puede imposibilitar la permanencia en el terreno infectado, o hacer éste intransitable durante horas o días.



EL CRUCERO "TOPEKA" ANTES "SOCRATES", "GEMELO DEL B. A. P. "LIMA", PERTENECIENTE A LA ARMADA DE NOROCCIDENTE AMERICA, CUANDO TENIA SU APAREJO DE BERGATIN

CRUCERO DE VERANO 1930



DOS ASPECTOS DEL B. A. P. "LIMA"³⁷ A SU ARRIBO A BALBOA (C. Z.)
EN ENERO PROXIMO PASADO — UNO MUESTRA LA NAVRACION
EN EL CANAL I EL OTRO DURANTE SU ACOMODAMIENTO JUNTO CON
LOS CUATRO SUBMARINOS QUE COMPONEN LA DIVISION CUYA INSIG-
NIA GALLARDAMENTE OSTENTA

Foto. Campos Samanés

d) *Tiro de prohibición.* Contra puntos de paso obligado o de estacionamiento. El producto más apropiado es el de efecto persistente e inmediato.

e) *Tiro con granadas explosivas de gas.* En razón a su doble efecto pueden ser empleadas en combinación con granadas ordinarias, donde la dirección del viento i la distancia de sus propias líneas al blanco lo permitan.

f) *Granadas de mano de gas.* Se emplea contra lugares cerrados como cuevas, abrigos, etc., donde se haya alojado el enemigo. Pero no son apropiadas para su empleo en espacios libres, debido a su pequeño contenido. Sin embargo, puede contarse con su uso en campo abierto desde los carros de combate.

No está tampoco excluido el empleo de las granadas de fusil.

He aquí un breve resumen (según las experiencias de la guerra) sobre el empleo de la substancia gaseosa en las diversas clases de tiro de gas de la artillería contra una superficie de una *hectárea*.

Tiro de sorpresa:

Munición de gas	«cruz verde»
Peso del producto en kg.	50
Número de disparos, cañón de campaña de 77 m m.	100
Velocidad de tiro de la batería...100 disparos en 1 minuto	
Pone fuera de combate	inmediatamente o después de 3 horas.
Efecto	muerte

El espacio gaseado puede ser transitado por la propia tropa.

En general la granada «cruz azul» se empleaba en combinación con la «cruz verde» disparándose primero 50 tiros de la primera i luego otros 50 de la segunda.

Tiro de neutralización o tiro de napas de gas:

Munición . . . «cruz verde» o «cruz matizada»

La granada matizada contenía las dos sustancias, azul i verde, i se empleaba a veces sola; pero, en general se disparaban granadas «cruz azul» i «cruz verde» en igual proporción. El tiro podía repetirse en la misma relación.

Peso del producto en kg. unos 50

Número de disparos, cañón de campaña 77 mm. 100

Duración del tiro . . . una hasta dos horas a lo sumo.

Pone fuera de combate con la «cruz verde» después de una a cinco horas; con la «cruz matizada» inmediatamente o después de 5 minutos.

El «cruz verde» obliga en campo abierto a mantener la careta hasta dos horas, i en campo cubierto, hasta 6 horas. El matizado 10 minutos en campo abierto i unas tres horas en campo cubierto.

Efecto obligan a ponerse la careta.

Tiro de infección:

Munición «cruz amarilla»

Peso del producto en kg. 60

Número de disparos, cañón de campaña 100

Duración del tiro 1 hora

Persistencia del producto: en campo
abierto hasta tres días
en campo cubierto hasta 7 días

Pone fuera de combate después de 3 a 24 h.

Efecto muerte

El tiro puede repetirse. Los espacios infeccionados no deben ser transitados por la propia tropa.

Otro cálculo sobre las cantidades necesarias de substancia química:

En condiciones atmosféricas favorables se necesitan para el gaseamiento de una zona de 100 m. cuadrados i para conseguir un efecto mortal en caso de sorpresa:

Iperita 100 kg. en 30 minutos.

Clorpirina 250 kg. en 2 minutos.

Fosgeno 100 kg. en 2 minutos.

El número de proyectiles químicos depende de la substancia gaseosa, i el número de tiros de la rapidez de fuego permitida.

En general cada batería debe cubrir 4 hectáreas de terreno.

El empleo de gas desde aeroplanos. El ataque aeroquímico no fué utilizado en la pasada guerra, pero lo será de hecho en la guerra futura.

Su radio de acción está sólo limitado por el alcance de las fuerzas aéreas. Este se extiende a muchos kilómetros, detrás del frente, en el *hinterland* i se adentra en el territorio enemigo. Columnas en marcha, abrigos, cuarteles generales, puntos de tráfico ferroviario, estaciones de ferrocarril, parques, fábricas, i demás fuentes de la fuerza constituirán los objetivos favoritos del arma aérea.

Las bombas de gas se emplean de todos los tamaños. Las de gran capacidad desarrollan una gran concentración. Pero solo se puede contar con el gaseado o infección de una gran superficie, cuando se logra el efecto simultáneo de las bombas de una escuadrilla. Por lo común mediante el lanzamiento de bombas de gases desde aeroplanos, no puede conseguirse densidad eficaz en grandes extensiones. Las explosiones de las bombas obran como disparos aislados. No conseguirán sino intranquilidad i de paso; obligar al uso de las caretas.

Junto al empleo de las bombas de gas debe también contarse con una especie de lluvia o rociado de substancia química líquida desde el aeroplano. Su empleo sólo puede verificarse hasta las alturas medias de 2000 m., porque en circunstancias de mal tiempo el producto se diluye en el aire, antes de alcanzar el suelo o encontrar el objetivo con seguridad. Por otro lado la emisión de substancias desde los aviones se puede efectuar sólo de día.

E. LA PROTECCION CONTRA LOS GASES

La protección contra los gases evita la aspiración del efecto a que tienden los gases enemigos. Por lo tanto, las tropas deben estar equipadas con material de protección eficaz contra gases i conocer perfectamente su manejo, i deben haber aprendido a servirse de sus armas aún embarazadas con dicho material.

Una gran parte del peligro reside en la *sorpresa*. Pero el peligro de la sorpresa puede eliminarse o reducirse mediante convenientes preparativos químicos, por la vigilancia de las tropas, observando continuamente al enemigo i su actividad de fuego, por la observación de las condiciones atmosféricas i su conveniencia para la aplicación del gas por el enemigo (servicio atmosférico del frente) i por preparativos para la alarma del gas.

Valiosas deducciones sobre preparativos enemigos de gaseamiento pueden proporcionar algunos tiros sobre posiciones de artillería en los cuales se encienden las municiones. Si se producen nubes de gas o se oye señal de alarma, está justificado deducir que el enemigo ha hecho acopio de municiones de gas.

Proyectiles que estallen con detonación sorda, así como si se percibe olor a botica i a mostaza son síntomas de ataque por gases con proyectiles tóxicos.

Como instrumentos de alarma no deben emplearse sino los que no hayan de tocarse con la boca, por ejemplo: sirenas, campanas, etc.

En cuanto suene la alarma debe comenzar la defensa que consiste en el empleo inmediato de los medios de protección contra gases.

Los *medios de protección* contra los gases protegen al hombre i a los animales (caballos, perros de guerra, palomas mensajeras) contra los efectos de las sustancias químicas.

Protección individual

Los aparatos de protección individual son de dos clases:

a) *Aparatos de filtro*, en los cuales el aire infeccionado se purifica al pasar a través de una substancia química, antes de llegar a las vías respiratorias.

Tienen la ventaja de ser muy manuales i su efecto químico no disminuye en el aire desprovisto de gas, por lo que puede colocársele apenas se presume la presencia de gas. Pero tiene la desventaja de dificultar la respiración a través del filtro. Tratándose de una nube de gas es necesario agregar a la careta un dispositivo suplementario. No protege contra el óxido de carbono.

b) *El aparato de protección de oxígeno* (aparato de salvamento) es un aparato aislado del aire exterior i protege contra todos los gases, incluso el óxido de carbono.

Se le emplea generalmente en espacios cerrados (cuevas, abrigos, galerías, etc.).

Si bien ofrece una completa protección no puede tener un empleo general como aparato de protección, por ser pesado i de difícil manejo. Su duración de protección es relativamente pequeña (una hora) i exige el oportuno cambio del regenerador, si no se quiere exponer a graves accidentes.

Contra el efecto del gas de mostaza protege el cloruro de cal si se aplica oportunamente. Tal producto sirve también para la desinfección de armas, equipo, así como pequeños sectores de terreno i de posiciones.

Pero grandes extensiones o que estén cubiertas de yerba o bosqueje no pueden libertarse de gas mostaza.

Por eso debe cuidarse de no sentarse, echarse o arrodillarse en terreno donde se hubiese esparcido sinapina.

El mejor medio de protegerse contra el efecto de la sinapina que penetra por la vestimenta corriente es usar una vestimenta especial. Pero ella molesta demasiado al individuo, especialmente por ser impermeable, de modo que su empleo tiene que estar limitado a casos especiales.

La protección individual contra el efecto de los

gases se completa eficazmente por determinadas medidas de caracter general, como:

- observación meteorológica del tiempo
- servicio de vigilancia de gas
- utilización de señales
- instalaciones de alarma
- desinfección de vestidos i equipos, armas, puntos del terreno, abrigos, etc.

La disciplina de gases que ha de resaltar de la conducta observada por las tropas al sufrir un ataque por gas, es condición previa para la eficacia de toda protección.

Protección colectiva

El empleo de gases persistentes que han de infeccionar extensas regiones durante días i aún semanas enteras, exigirá abrigos protegidos contra gases durante un período más o menos largo.

Por eso en la zona donde hai que temer ataques con gases tóxicos se hace necesaria la creación de abrigos donde pueda el personal vivir i reposar un tiempo sin emplear el aparato de protección individual.

Cuevas, abrigos, galerías i demás construcciones subterráneas son aprovechadas contra los gases, debiendo tener todos un mínimo de protección.

El cierre no puede dar desde luego una impermeabilidad completa, pero sí disminuir la corriente de aire de tal modo que impida por un tiempo, o por lo menos retarde la penetración de los gases en la masa tranquila de aire existentes en el interior. De esta suerte se gana tiempo especialmente en las sorpresas por gas para hacer uso de los medios de protección i disponer las medidas convenientes para la seguridad contra los gases.

El mejor cierre de las entradas se consigue por medio de puertas. Pero ofrecen la desventaja que pueden ser apretadas por el rebufo de los proyectiles i cerrar la salida al personal que se halla dentro. Por eso las puertas deberán ser instaladas en espacios don-

de el personal no necesita salir inmediatamente (como puestos de mando, abrigos para teléfonos, puestos de socorro, etc.), tratándose de disponerlas, en lo posible, donde no estén mui expuestas al efecto de los proyectiles. Por lo general se asegura el cierre hermético de la puerta con un marco de madera, que se une a las paredes con argamasa impermeable de cemento o barro. Las entradas tienen, por lo común, una puerta exterior i otra interior, quedando entre ellas un recinto. Las puertas consisten generalmente en bastidores i cortinas. Delante de la entrada, así como en el suelo del compartimento entre las puertas, se esparce cloruro de cal.

Fuera de la protección propiamente dicha es necesaria la regeneración del aire en el interior de la localidad. Por medio de la respiración, llamas o fuego, se desarrolla ácido carbónico, que en gran acumulación produce efectos tóxicos. Sólo puede neutralizarse su acción por la regeneración del aire. Este se consigue por medio del aireado natural o artificial.

Un hombre necesita para vivir en local cerrado, 10 m. cúbicos de aire por hora, por lo menos.

Si la eliminación del ácido carbónico no se obtiene por el aireado sino por vías químicas debe restituirse el oxígeno gastado, llevando éste, bien en recipientes o produciendo su desprendimiento por una reacción química. La reacción que se emplea generalmente es la de agua sobre *oxilita*, que produce un desprendimiento de oxígeno. Se necesitan 50 gramos de *oxilita* por hombre i cuarto de hora.

F. NIEBLAS ARTIFICIALES

La producción de nieblas tiene por objeto eliminar la observación del enemigo o, al menos, dificultarla considerablemente i, además, la adopción de medida de disimulación.

Excluyendo la observación se disminuye la eficacia del fuego enemigo i con ello las perdidas i, por otra parte, el enemigo está en la ignorancia de los sucesos ocultos.

Las medidas de enmascaramiento a que se tiende con la producción de nieblas artificiales tienen por objeto desviar la atención del enemigo de los puntos elegidos para el ataque, obligarle a grandes gastos de munición e inmovilizar las reservas. Además hacen nacer en el enemigo el temor de un ataque de gases i le obligan a ponerse la careta.

La impresión moral de las nieblas llevadas a los puntos de combate i observación del enemigo se eleva considerablemente por el efecto incendiario conseguido con el empleo del fósforo blanco.

Los muros de nieblas se colocan:

a) delante de los puestos de observación del enemigo o ante sus dispositivos de combate, emplazamiento de las ametralladoras, etc, o

b) frontal i lateralmente ante las tropas que se quieren ocultar, caminos, zonas de preparativos, etc., para movimientos i concentraciones i para poder ejecutar sin ser observados otras operaciones necesarias para el combate.

Como las pantallas fumígenas atraen hacia ellas el fuego enemigo, no deben éstas encontrarse a menos de unos 300 m. de las propias tropas que quieren ocultarse.

La producción de nieblas se efectúa especialmente:

1) En el ataque: para ocultar las posiciones de apresto, para llegar más cerca del enemigo i para facilitar la ejecución del asalto aprovechándose del momento de sorpresa. Para engañar al enemigo sobre la zona de ataque es necesario formar el muro de niebla en una medida mucho mayor que la zona de ataque i formar nieblas también en otros puntos en los que no se proyecta ataque alguno. Además, para el emplazamiento de las baterías, para la instalación de carros de combate i para ocultar su primera embestida.

2) En la *defensa*: para preparar el contraataque i facilitar éste, para apoyar el movimiento i la intervención de reservas, para dificultar además las acciones de combate del enemigo o para impedir las, ante todo, imposibilitando su observación.

Si el atacante opera con nieblas, el defensor se valdrá del fuego cruzado de las ametralladoras ligeras i pesadas contra la zona o líneas de marcha de avance del agresor i adoptará medidas para disparar de flanco sobre el enemigo al salir éste del muro de niebla. Para esto se prestan especialmente las ametralladoras pesadas fácilmente transportables. Además hai que destacar inmediatamente fuertes patrullas hacia la zona de niebla, o, si el defensor está envuelto en niebla, hacerlas salir de ella.

3) En el *ataque i en la defensa*: para el enmascaramiento de baterías contra proyectores.

4) Para efectuar evacuaciones o relevos.

5) Para ocultar construcciones de puentes i pasajes.

6) Para facilitar el desprendimiento del enemigo i verificar la retirada.

Sólo en raros casos puede conseguirse con la producción de la niebla una ocultación para la observación aérea.

Terrenos montañosos permiten generalmente envolver en nieblas los valles de tal modo que queda también imposibilitado la observación aérea.

La producción de nieblas se efectúa mediante proyectiles de artillería i de lanzaminas; por bombas i granadas de mano, teas i mochilas nebulosas, aparatos lanzahumos (1), mediante dispositivos en los carros de combate, i en los aeroplanos.

(1) Los *lanzahumos* consisten en un depósito en cuyo interior van dos recipientes: uno fijo dispuesto generalmente en el fondo del depósito i que contiene la materia fumígena, i el otro, móvil, donde se encuentra el líquido que al ponerse en contacto con aquella genera el humo. Como sustancias empleáanse el ácido sulfúrico anhidro, el ácido sulfoclórico i otros más

En Alemania existían los siguientes lanzahumos:

1. *Nebelkasten* (paralelepípedo) de un peso total de 34 kg. La nube se desarrollaba a los 2 o 3 minutos i duraba media hora. El depósito se transportaba en dos partes de 17 kg. cada una.

2. *Nebeltop* (cilindro o pote) de 69 kg. de peso total. La nube generaba en 20 a 30 minutos teniendo una duración doble que la anterior.

3. *Nebeltrommel* (tambor) de 115 kg. de peso i una duración de la nube de humo cuádruple de la del primero.

Los dos últimos depósitos se transportaban en tres partes.

Tales depósitos eran demasiado pesados i sólo se les empleó en la guerra de posiciones. Ahora existen ya potes portátiles de fácil manejo en la guerra de movimiento.

La substancia nebulosa contenida en los proyectiles, etc., puede ser sólida o líquida. La substancia nebulosa sólida es de efecto más duradero. Por eso en persistencia favorable del viento se la emplea ventajosamente en la defensa, para anublar puestos de observación enemigos i en el ataque cuando se trata de ocultar las medidas propias (movimientos, preparativos). Si la producción de nieblas ha de acelerar un ataque que ha de efectuarse en breve tiempo en el terreno envuelto en niebla, entonces se emplea substancia nebulosa líquida.

El empleo de las nieblas depende de las condiciones atmosféricas, de la dirección e intensidad del viento i de las cualidades del terreno. Una lluvia intensa, un suelo seco i cálido por los rayos solares, así como lugares pantanosos perjudican la formación de nieblas, i en cambio un tiempo húmedo i un terreno ligeramente húmedo la favorecen. Con un viento fuerte no puede conseguirse una formación de nieblas eficaz. Con viento contrario la niebla producida puede impedir la observación de las propias tropas. Esto merece tenerse en cuenta para el empleo de las nieblas en la defensa.

La *profundidad eficaz* de una pantalla nebulosa es generalmente de 100 m.

La formación i mantenimiento de pantallas nebulosas requieren una gran cantidad de munición.

En condiciones favorables pueden producir:

Una *batería de obuses ligeros* (4 piezas) una pantalla de 150 m. de anchura con 30—40 disparos (fuego rápido) i para mantenerla 6—8 disparos por minuto.

Una *batería de cañones de campaña* (4 piezas) una pantalla nebulosa de 100 m. con 50—60 disparos (tiro rápido). Para mantenerla 8—10 disparos por minuto.

Una *batería de obuses pesados* (4 piezas) una pantalla de 200 m. con 8—12 disparos (tiro rápido). Para mantenerla 2—4 disparos por minuto.

Breves consideraciones

Desde que empezó a emplearse el gas como medio de combate en la pasada guerra empezaron las humani-

tarias lamentaciones, como si las demás armas no fueran más que inofensivos instrumentos guerreros junto a los fatales estragos de la química. I, sin embargo, el gas, siendo más templado en sus efectos que las demás armas es la más temible, porque actúa como ninguna sobre la psicología del individuo. La química le pone constantemente al hombre ante efectos diversos. Una nueva combinación es una nueva incógnita. No se sabe la forma que va a revestir el combate al día siguiente. Se cree uno protegido con los medios del día anterior i éstos se revelan de pronto insuficientes. I este temor de estar siempre en descubierto quebranta la fortaleza del soldado. Pero además hai que contar con la molestia constante en los órganos más sensibles, molestias que irritan i alteran los nervios. Preparando el camino para la derrota moral. Puede afirmarse que en la guerra química el soldado no está jamás en plena posesión de sí. Actúan contra él, el gas por una parte i la misma protección por otra.

La experiencia de la pasada guerra nos permite asegurar que el arma química adquirirá mucho mayor importancia en la guerra del futuro, tanto más grande cuanto que con seguridad la química logrará un aumento considerable en la eficacia de los productos químicos. Porque a pesar de la Sociedad de Naciones, del Pacto Kellogg i de los afanes de los pacifistas para suprimir la guerra, ésta seguirá asolando la tierra con sus inevitables intermitencias i cada vez más aterradora. I la química que tan amplia colaboración tuvo en la pasada contienda figurará indudablemente en los combates futuros junto a los medios técnicos para hacerlos más terribles i decisivos. Mas no decisiva por sí sola, por mucho que nos lo digan hasta generales «amigos de la paz». Frente al desenvolvimiento agresivo de los productos químicos i de los métodos para su empleo, está el desarrollo de los reactivos i de los medios de protección. Acción i reacción en cruenta pugna.

Aunque la industria química se encuentra todavía en las nacientes vías de su desarrollo en los países his-

panoamericanos, i para sus ejércitos no aparezca aún la perspectiva de hacer uso de los gases de combate en la proporción que en los ejércitos europeos, huelga decir, que el arma química debe ocupar puesto importante dentro del marco de la organización militar constituyéndose las respectivas unidades de gases, bajo el mando de oficiales especialistas, los cuales a su vez estén en comunicación perenne con los laboratorios i fábricas de productos químicos existentes en el país, al mismo tiempo que al corriente de la capacidad de la producción química. El arma química es ya arma principal de cuyo empleo no podrá prescindirse en la guerra moderna.



LA MEDICION DE LA DISTANCIA I DE LA ALTITUD DE LOS OBJETOS AEREOS

POR EL TENIENTE 1°. STREICH

(De la «Revista Militar Argentina»)

(Continuación)

COMPARACION ENTRE LOS TELEMETROS ESTEREOSCOPICOS I LOS A COINCIDENCIA

PARA terminar el capítulo referente a la telemetría, a continuación se hace un resumen comparativo entre los telémetros estereoscópicos i los telémetros a coincidencia.

1) Elección del personal

a) *Telemetría estereoscópica.*—Requiere un personal de condiciones visuales perfectas e iguales para los dos ojos. Puede tolerarse un pequeño defecto de astigmatismo. Este defecto consiste en que el observador ve los puntos como si fueran pequeñas rayas. No influye mayormente en el efecto estereoscópico cuando es poco desarrollado. Para poder medir con esta clase de telémetros, el personal debe poseer una idea clara del efecto estereoscópico, el cual se consigue por medio de un fácil entrenamiento.

b) *Telemetría a coincidencia.*—Siendo un aparato monocular, no exige que ambos ojos tengan las mismas características visuales. Las mediciones se efectúan empleando solamente un ojo.

2) Aplicaciones

a) *Telemetría estereoscópica.*—Puede medir distancias a objetivos que tengan cualquier forma, con

la única exigencia que esos objetivos tengan una luminosidad lo suficientemente grande para que sean visibles. Especialmente apto para medir distancias a objetivos móviles, los que pueden desplazarse tanto sobre tierra, mar, como en el aire.

b) *Telemetría a coincidencia*.—Requiere blancos de formas geométricas bien determinadas: torres, mástiles de navíos, chimeneas, etc. No apropiado para medir blancos en movimiento.

3) Campos de los oculares

a) *Telemetría estereoscópica*.—Todo el campo de los oculares es empleado para visar el paisaje. La figura del retículo, que da la impresión estereoscópica, no quita claridad al paisaje.

b) *Telemetría a coincidencia*.—Tiene el inconveniente de que el campo visual es reducido. En efecto: los telémetros de inversión tienen sólo $\frac{1}{2}$ campo útil, i los telémetros a imagen cortada de $\frac{1}{2}$ a $\frac{3}{4}$ de campo útil.

4) Condiciones de fabricación i precios de los aparatos

En general, los telémetros estereoscópicos son de una construcción más difícil i más onerosa que los telémetros a coincidencia.

CONCLUSION

De las condiciones arriba expuestas se desprende:

1°.) Que los telémetros a coincidencia se prestan para ser empleados por la infantería, por cuanto sus objetivos son generalmente blancos, cuya velocidad angular es pequeña i aptos a ser medidos por esta clase de telémetros.

2°.) Que los telémetros estereoscópicos son los destinados a ser empleados por la artillería en general, por cuanto permiten medir blancos de cualquier naturaleza. La ventaja de poder medir con respecto a las nubes de las explosiones, hace de este aparato un

medio muy eficaz para cooperar en el reglaje. La propiedad de poder medir a objetivos en movimiento, ha hecho de esta clase de telémetros el único medio posible para medir la distancia a las aeronaves; de aquí que resulten los telémetros estereoscópicos un elemento inseparable y precioso para la artillería antiaérea.

e) TELEALTIMETROS ESTEREOSCÓPICOS

El tiro antiaéreo necesita conocer no sólo la distancia al avión, sino también la altura a que vuela el mismo. Para este fin han sido ideados los telealtímetros o altitelémetros, que son aparatos capacitados de determinar *simultáneamente* la distancia y la altura de un objetivo aéreo.

La parte que corresponde a la telemetría estereoscópica ya ha sido vista en los números anteriores; resta por ver cómo se resuelve el problema planteado por la altimetría.

En resumen: se trata de determinar la altura del avión en función de la distancia y del ángulo de sitio del mismo, este último con respecto al plano horizontal, que pasa por los objetivos del telémetro.

En efecto: sea la figura 11, en la cual se tiene un triángulo rectángulo, cuyos lados son:

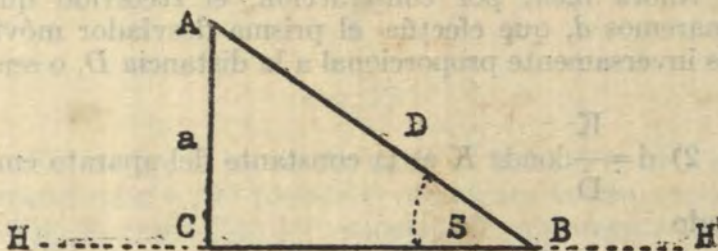


Fig. 11

D = distancia supuesta entre el avión en A y el telealtímetro en B.

a = altura supuesta del avión con respecto al plano horizontal $H H'$, que pasa por los objetivos del aparato.

CB = Distancia geográfica, medida sobre el plano horizontal i comprendida entre el punto C (proyección vertical del avión) i B (emplazamiento del telealtímetro.)

S = Angulo de situación del avión.

Del triángulo se obtiene:

$$1) a = D \cdot \text{sen } S$$

En esta fórmula son conocidos: D — distancia que es dada por el telémetro, i S — ángulo de situación que se obtiene directamente por la inclinación del dispositivo en altura.

Solución I

Una relación mecánica debe ser, en consecuencia, establecida para llevar a la práctica esta fórmula i ser posible determinar la altura del avión en función de la distancia i del ángulo de situación. Esta relación mecánica se obtiene entre el prisma desviador e (ver figura 10) cuyo desplazamiento arrastra la escala de distancia, i el ángulo S (situación) que debe tomar el aparato para poder visar al avión.

Ahora bien: por construcción, el recorrido que llamaremos d , que efectúa el prisma desviador móvil e , es inversamente proporcional a la distancia D , o sea:

$$2) d = \frac{K}{D} \text{ donde } K \text{ es la constante del aparato empleado}$$

Igualando D en las fórmulas 1) i 2), se tiene:

$$D = \frac{a}{\text{sen } S} = \frac{K}{d}$$

i despejando a se tiene:

$$3) \quad a = \frac{K \cdot \text{sen } S}{d}$$

Un dispositivo práctico que ha dado buenos resultados para resolver esta fórmula por medio del telealtímetro es el que, en forma esquemática, se ve en la figura 12.

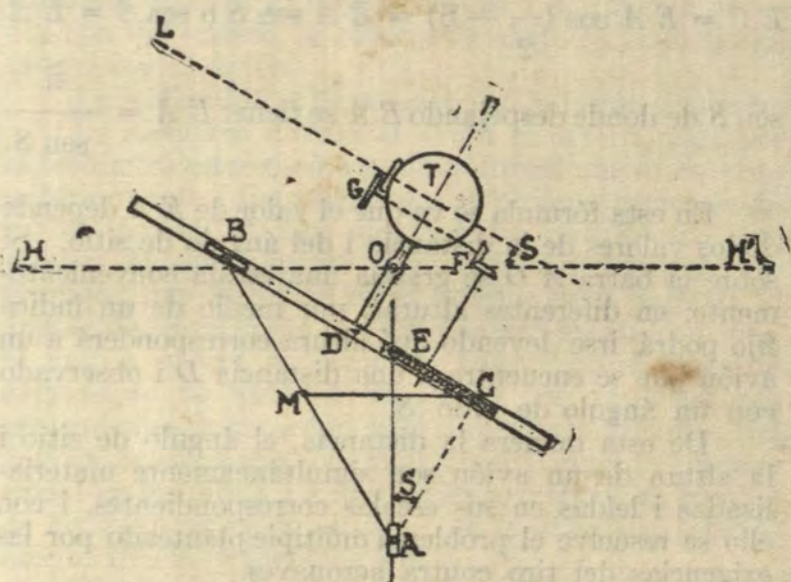


Fig. 12

En la figura se ve: la línea de mira TL , que es perpendicular a TO (donde O representa la proyección del eje de oscilación del sistema). Paralelamente a la línea TL se encuentra la barra BC , que forma siempre con la línea del horizonte HH' el ángulo de situación S . Otra barra vertical está representada por la recta OA . Sobre estas dos barras se deslizan los puntos A y B y se articula el punto C , que constituyen los extremos de las bielas AB y MC . La biela MC es igual a

A B

—i articulada en M , punto medio de la biela $A B$.

2

En estas condiciones se ve que el triángulo $A B C$ es rectángulo en C i que el ángulo $O A C$, cuyos lados son perpendiculares a la barra $C B$ i a la horizontal $H H'$, resulta ser igual al ángulo de sitio S .

Proyectando $A O$ sobre $B C$ se tiene que:

$$E C = E A \cos \left(\frac{\pi}{2} - S \right) = E A \operatorname{sen} S \text{ o sea } d = E A$$

$$\operatorname{sen} S \text{ de donde despejando } E A \text{ se tiene: } E A = \frac{d}{\operatorname{sen} S}$$

En esta fórmula se ve que el valor de $E A$ depende de los valores de la distancia i del ángulo de sitio. Si sobre la barra $A O$ se gradúa una escala convenientemente, en diferentes alturas, por medio de un índice fijo podrá irse leyendo qué altura corresponderá a un avión que se encuentra a una distancia D i observado con un ángulo de sitio S .

De esta manera la distancia, el ángulo de sitio i la altura de un avión son simultáneamente materializadas i leídas en sus escalas correspondientes, i con ello se resuelve el problema múltiple planteado por las exigencias del tiro contra aeronaves.

En la *figura 13* se ve un telealtímetro de 3 metros de base i aumento $\times 25$, completo.

Un telealtímetro de esta naturaleza i potencia requiere cuatro sirvientes:

- 1) El telemetrista propiamente dicho, encargado de mantener constantemente el contacto estereoscópico, entre el avión i el centro del retículo.
- 2) Sirviente encargado de apuntar el aparato en dirección.
- 3) Sirviente cuya misión es la de apuntar el aparato en altura.

- 4) Sirviente encargado de efectuar las lecturas de las mediciones obtenidas.

Solución 2

Otro sistema para resolver el problema de la altimetría es el que puede verse en la figura 14.

El sistema consiste en un juego de engranajes que están dispuestos en forma tal que en función de la distancia medida al objetivo aéreo i del ángulo de situación del mismo, se obtiene la altitud i la distancia geográfica al avión.

La realización se lleva a cabo en la forma siguiente:

La distancia directa al avión es determinada por el telémetro estereoscópico, en la forma que se ha visto anteriormente. Esta distancia se obtiene haciendo girar el tambor M . Los movimientos que efectúa este tambor M son a su vez transmitidos al juego de engranajes, que se hallan en el interior de la caja G . El ángulo de situación lo toma el aparato mecánicamente, el cual, a su vez, es también transmitido al juego de engranajes. La combinación de las dos transmisiones provenientes de la medición de la distancia directa i del ángulo de situación, originan un movimiento proporcional en los ejes h i x , los cuales arrastran las escalas de las mediciones de altitud i de la distancia geográfica al avión, respectivamente.

En esta forma se obtiene la altitud i la distancia geográfica, en función de la distancia directa i del ángulo de situación.

Las mediciones se efectúan todas simultáneamente i se leen en las escalas siguientes:

- 1) Distancia directa al avión en E .
- 2) Angulo de situación en F .
- 3) Altitud i
- 4) Distancia geográfica en la lente común L .

En Sch se tiene un disco con manivela para el reglaje del telémetro.

Este sistema de telealtímetros presenta la ventaja de ser fácil i rápida la lectura de las mediciones obtenidas.

Solución 3

Las soluciones 1 i 2 vistas anteriormente han adoptado un procedimiento mecánico para resolver el problema altimétrico. La solución 3, que entramos a considerar, emplea el procedimiento siguiente:

Calculadas previamente las curvas de igual altura, en función de la distancia directa i del ángulo de situación, se confecciona un gráfico de curvas de igual altura. Este gráfico es pegado sobre un tambor especial.

Por medio de un juego de engranajes, este tambor está conectado a la escala en distancia i a la escala que mide el ángulo de situación. Estas conexiones imprimen al tambor dos movimientos:

1) Un movimiento de rotación, alrededor de su eje longitudinal, motivado por el desplazamiento de la *escala en distancias*, i

2) Un movimiento de traslación causado por el movimiento del aparato mismo al hacer la puntería i que determina el *ángulo de situación*. Un índice fijo indica sobre el gráfico la altura del avión en el momento considerado.

En la *figura 15* se ve uno de estos diagramas, con las curvas de igual altura mencionadas i su índice fijo correspondiente.

Para facilitar la lectura de las curvas, se emplea una lente de aumento i se repiten en varias partes de una misma curva la altura que representa.

Las alturas indicadas están medidas en hectómetros.

El doble movimiento del «tambor con el gráfico» se produce en la forma que lo indica la figura.

a) Cuando la distancia directa al avión aumenta, «el tambor con el gráfico» gira alrededor del eje *AB*, en el sentido que indica la flecha. En este caso, *el índice fijo* irá pa-

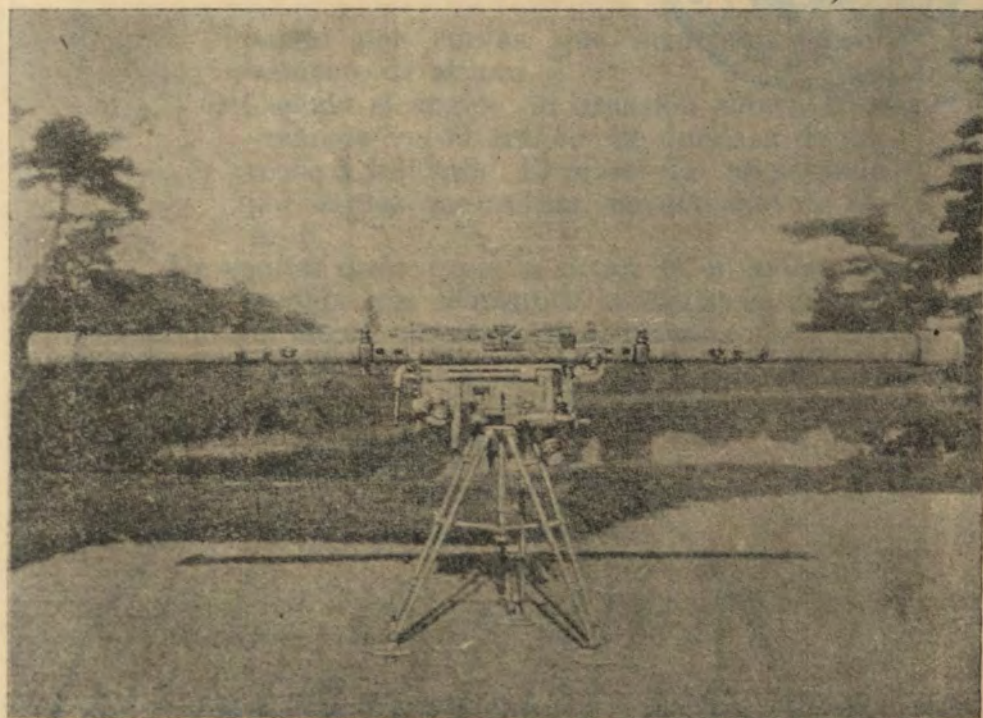


FIG. 13.

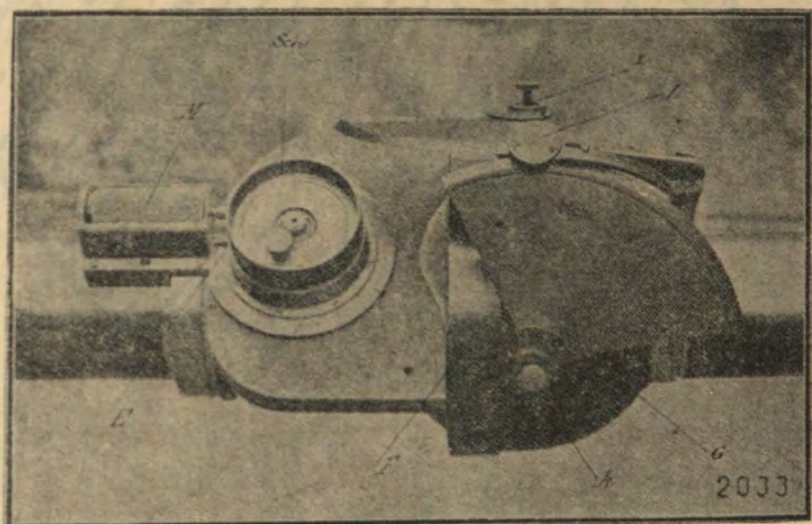


FIG. 14.



... de ...



La medición de la distancia

sando por curvas que aumentan sucesivamente de altitud.

- b) Cuando el ángulo de situación aumenta, el «tambor con el gráfico» se desplaza de derecha a izquierda. El índice fijo irá pasando por curvas que indican un aumento de altitud.

De aquí se deduce que la altura de un avión aumenta a medida que aumentan la distancia directa al avión i el ángulo de situación al mismo.

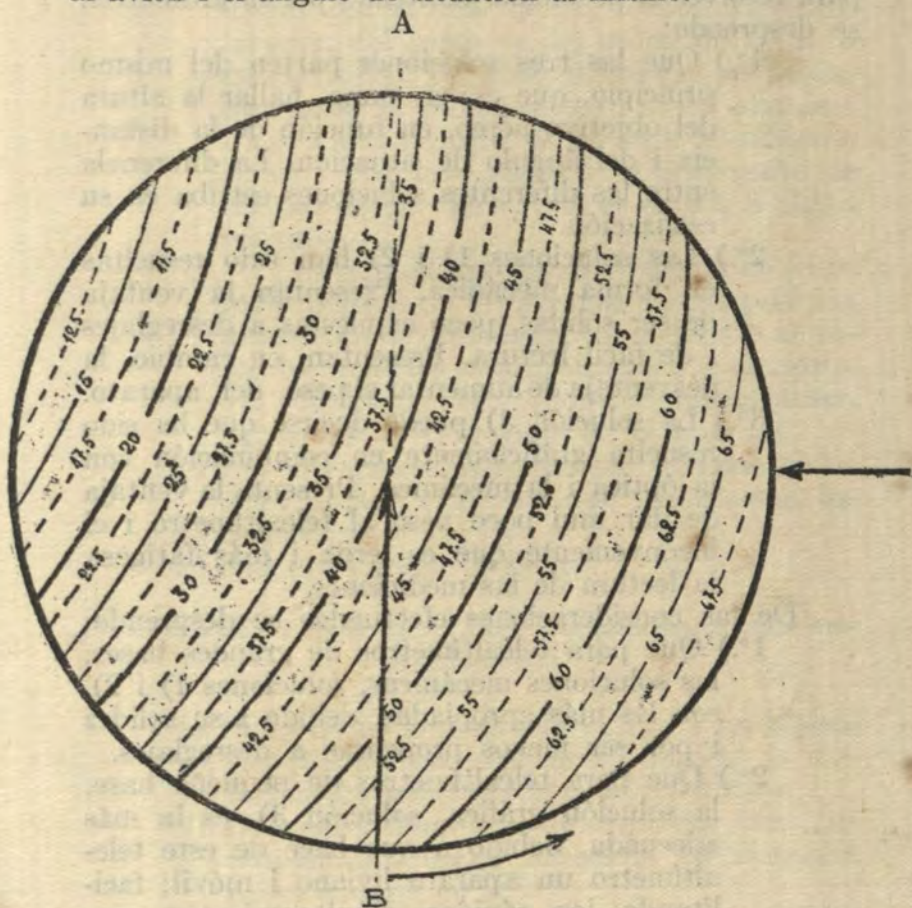


Fig. 15

Este sistema de telealtímetros presenta la ventaja de que da a estos aparatos un reducido peso; pero presenta el inconveniente que para efectuar las lecturas de las escalas hai que mirar por lupas especiales, lo que las hace lentas i trae aparejada una gran fatiga al personal destinado a efectuarlas.

CONCLUSION

De la comparación de las tres soluciones vistas, para resolver el problema planteado por la altimetría, se desprende:

1º.) Que las tres soluciones parten del mismo principio, que es, en suma, hallar la altura del objetivo aéreo, en función de la distancia i del ángulo de situación. La diferencia entre las diferentes soluciones estriba en su realización.

2º.) Las soluciones 1) i 2) han sido resueltas en forma mecánica. Presentan la ventaja de ser sólidas, poco expuestas a desreglajes i de fácil lectura. Presentan, en cambio, la desventaja de aumentar el peso del aparato.

3º.) La solución 3) puede decirse que ha sido resuelta gráficamente en combinación con la óptica i la mecánica. Presenta la ventaja de dar mui poco peso al telealtímetro i el inconveniente que es lerda i más fatigosa la lectura de las mediciones.

De las consideraciones efectuadas se desprende:

1º.) Que para telealtímetros de grandes bases, las soluciones mecánicas, soluciones 1) i 2), son las más apropiadas, debido a su solidez i por ser menos propensas a desreglajes.

2º.) Que para telealtímetros de pequeña base, la solución gráfica, solución 3), es la más adecuada, debido a que hace de este telealtímetro un aparato liviano i móvil; facilitando los rápidos desplazamientos, que por su misión estarán obligados a efectuar con frecuencia.

B) REGLAJE DE LOS TELEMETROS

Debido a influencias de diverso orden, los telémetros no quedan constantemente reglados; hai que corregirlos continuamente.

Las causas principales que influyen descorrigiendo los telémetros, son las siguientes:

- a) *Los cambios bruscos de temperatura*; debido a que los coeficientes de dilatación de los metales empleados son diferentes al del vidrio. Así se tiene que el coeficiente de dilatación del acero es del orden de 10 a 13 millonésimos, bastante inferior al del latón, que es de 17 millonésimos i al del aluminio i sus aleaciones que es de 18 a 20 millonésimos i bastante superior al coeficiente de dilatación del vidrio, que es de 6 a 8 millonésimos.

De aquí el grave inconveniente de mantener las lentes i los prismas en una posición geométrica determinada, pues, debido al calor, los soportes se dilatan más que el vidrio, i la posición de los mismos tiene que cambiar, causando un desreglaje en el aparato.

- b) *Las vibraciones* causadas por la mala rodadura de los vehículos que transportan los telémetros.
- c) *Choques i golpes bruscos.*

Para corregir los telémetros, los procedimientos más empleados son:

- 1) Conociendo la distancia exacta a un blanco cualquiera, visarlo i hacer coincidir la distancia del telémetro con la del blanco.
- 2) De noche, apuntar a una estrella bien determinada i correr la escala en distancia hasta ponerlo en ∞ .
- 3) Empleando las miras de reglaje, que vienen anexadas a cada aparato; presentando la

ventaja que no necesita mucho espacio esta operación i que se puede trabajar a cubierto de las vistas del enemigo.

C) DIVERSAS FORMAS DE TELEMETROS

Si bien los telémetros más empleados están constituidos por un tubo de forma rectilínea i que llevan los oculares en su parte media hai casos particulares en que el constructor se ve obligado a adoptar formas distintas.

En efecto: hai casas que han construido telémetros de 3 m. de base en forma de una T para ser empleados en los submarinos. Los objetivos están colocados a cada extremo del brazo horizontal i los oculares en la parte inferior del brazo vertical. La medición se efectúa desde el interior del submarino.

Otros telémetros han sido construidos en forma de U, para ser empleados desde el interior de las torres blindadas de los fuertes i acorazados.

D) SELECCION I ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL DE TELEMETRISTAS

La delicadeza de las medidas a efectuar con los telémetros en general, i con los telémetros estereoscópicos en particular, exige que el observador haya sido convenientemente elegido i que haya pasado un previo entrenamiento metódico. Además, siendo los telémetros instrumentos que pueden desreglarse bajo ciertas influencias, es indispensable, para sacar de ellos todo el provecho posible, seguirlos de una manera continua.

Los principios i las reglas enumeradas en los artículos siguientes pueden servir de guía a los oficiales encargados del empleo de los telémetros estereoscópicos.

Selección del personal

La selección de los aspirantes a telemetristas está basada en la apreciación de su agudeza visual.

Los candidatos deberán tener, por lo menos, la agudeza visual normal para los dos ojos. No obstante, se puede tolerar un ligero defecto de astigmatismo.

Un buen procedimiento para apreciar la agudeza visual consiste en medir el más pequeño ángulo bajo el cual el candidato distingue la separación de trazos i ve si son verticales u horizontales. Este procedimiento tiene la ventaja de no exigir más que el empleo de una plancheta fácil de procurarse (Miras Bigoudun). Bajo buenas condiciones de iluminación, un sujeto normal debe poder separar 6".

Entrenamiento del personal de telemetristas

Las facultades que hai que desarrollar en el alumno telemetrista durante su formación son: la agudeza visual, la resistencia a la fatiga visual, la rapidez de fallo i la habilidad para apuntar.

Deben desarrollarse estas facultades por ejercicios cada vez más difíciles i teniendo cuidado de poner, tanto como sea posible, los errores en evidencia.

La progresión es la siguiente:

- A—Ejercicios preparatorios.
- B—Ejercicios sobre blanco fijo.
- C—Ejercicios sobre blanco móvil.

A—Ejercicios preparatorios

Estos ejercicios tienen por fin: 1°. familiarizar el sujeto con lo que se entiende por medida correcta. 2°. enseñar el procedimiento llamado del Balanceo, que facilita la puesta en coincidencia en casi todas las circunstancias. 3°. Avisar al observador contra los errores provenientes de sugerencias diversas.

Ejercicio 1

Nomenclatura del telémetro. Examen del campo de visión. Examen de una observación correcta. Hacer evidentes las dificultades de la telemetría.

Procedimiento del balanceo

El observador percibe que una medida es incorrecta cuando la abertura angular alcanza un cierto valor que es variable con las observaciones i las condiciones de la observación. La experiencia ha demostrado que en condiciones dadas i con un observador ejercitado, esta abertura angular queda sensiblemente la misma de una observación a la otra.

De allí el procedimiento del balanceo. El observador desplaza la imagen del blanco hacia atrás del micrómetro (por ejemplo) i de manera de apreciar la más ligera diferencia de paralaje posible. En este momento el ayudante anota la posición del índice. El observador desplaza en seguida la imagen en sentido inverso i el ayudante anota la nueva posición del índice. El observador trae en seguida, a su propio juicio, el índice a la posición media entre estas dos posiciones. Esta posición es mui próxima a la que corresponde a una medida exacta.

El alumno debe entonces ser entrenado a fin de que pueda apreciar el desplazamiento de la imagen de una ruptura a la otra, i traer a su juicio la manivela a la posición mediana. Este es el fin del ejercicio siguiente: poner la escala en una posición media: 4700, por ejemplo, entre dos posiciones extremas 4600 i 4800, basándose únicamente en la amplitud del desplazamiento de la manivela. Se considera el resultado como satisfactorio, cuando la diferencia media en una serie de 10 ejercicios es inferior a 3".

B) Entrenamiento sobre blanco fijo a distancia conocida

Antes de comenzar este ejercicio es necesario que el alumno conozca exactamente su separación de pupilas i que sepa poner correctamente los oculares a punto, a fin de ver netamente los micrómetros i las imágenes.

Entonces es necesario: que el alumno prepare el telémetro; tome la posición de puntería; arregle los

oculares i su separación; traiga la imagen al medio del campo i verifique la yuxtaposición.

Los ejercicios de este género deben ejecutarse con tiempo claro i sin vibraciones luminosas. Se los puede ejecutar también durante la noche, habiendo tenido cuidado de instalar el dispositivo de iluminación.

C—Entrenamiento sobre avión (Blanco móvil)

Este entrenamiento no debe ser comenzado hasta que los resultados obtenidos en el entrenamiento anterior resulten satisfactorios, es decir, cuando los errores de precisión i de exactitud son, en circunstancias favorables, menores de 10''.

Se aprovechan para este objeto los aviones que pasan; los apuntadores deben esforzarse en seguir el blanco constante i correctamente.

INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS DE LAS OBSERVACIONES

Errores de exactitud.—Errores de precisión.—Procedimiento de clasificación de los telemetristas

La diferencia entre la distancia observada i la distancia geográfica o real, constituye el error métrico de la observación. Transformando este error métrico en error angular, con ayuda de abacos especiales, se pueden comparar entre ellas las observaciones tomadas a distancias diferentes i con telémetros de potencias diferentes.

Los errores angulares están afectados del signo (+) cuando la distancia observada es más grande que la distancia real; del signo (—) en el caso contrario.

Los errores angulares son la resultante de los errores cometidos por los telemetristas i las imperfecciones del instrumento empleado. Es bien difícil determinar qué parte corresponde a cada uno de estos factores.

Error de exactitud (Ee.) de una serie

Es la diferencia entre la medida de la distancia real i de la media aritmética de las mediciones de la serie. Este error está afectado por el signo (+) o por el signo (—), según sea la media aritmética de las mediciones mayor o menor que la distancia real.

Error medio de precisión (Emp.) de una serie

Para obtener el error medio de precisión de una serie, se determina previamente el error de cada una de las mediciones, con respecto a la distancia media calculada.

El error medio de precisión será la media aritmética de esos errores parciales obtenidos.

Ejemplo

Sea un blanco cuya distancia real es de 4.500 m. i supóngase emplear un telémetro de 3 m. de base i de X 25 aumentos. Las mediciones obtenidas en la serie fueron:

4.510	2	Error de	
4.490	18	exactitud =	$4508 - 4500 = +8\text{m.}$
4.525	17		$= +5''9$
4.510	2		
4.505	3	Error medio	
—	Suma errores	de precisión =	$42 \div 5 = 8,4\text{m.}$
22.540	precisión 42		$= 6''.2$
	Distancia media: 4.508		

Los resultados de las mediciones dan:

- 1) Un *error de exactitud* de + 8 m. que reducido a segundos de arco, por medio de un abaco especial, es de +5''.9.
- 2) Un *error medio de precisión* de 8.4 m., que reducido a segundos de arco, es de 6''.2.

Determinación de la parte correspondiente al telemetrista en el error medio de exactitud de una seire

El mejor medio es el de verificar el telémetro antes i después de las series a controlar por uno, o si es posible por varios, telemetristas bien ejercitados.

De estas verificaciones se deduce el error de exactitud achacable al telémetro.

Error de exactitud de un observador

Se llama así a la media aritmética de los errores de exactitud que se imputan al observador después de series diferentes de observaciones efectuadas durante el período de formación del telemetrista con diferentes blancos. Este error no está afectado por ningún signo.

Error medio de precisión de un observador

Se llama así a la media aritmética de los errores de precisión imputados al observador después de series diferentes de observaciones efectuadas durante el período de formación del telemetrista.

En circunstancias favorables, un telemetrista será reputado excelente cuando su error de precisión está en las cercanías de 4'' i como pasable cuando su error sea de 10''.

Procedimiento de clasificación del telemetrista

Las escuelas de telemetría francesas, después de una experiencia de varios años, emplean, para efectuar esta clasificación, la fórmula siguiente:

$$\frac{(Ee \times 2) + EmP}{3} \text{ en la cual:}$$

Ee es el error medio de exactitud del alumno.
EmP es su error medio de precisión.

Este cociente, expresado en segundos i transformado en una nota comprendida entre 0 i 20, de acuerdo con una escala variable, según las circunstancias de la observación, sirve para nuestro fin.

Cuando dos alumnos obtienen la misma nota, es considerado el mejor aquel que es el más rápido, a fin de tener en cuenta su espíritu de decisión.

El certificado de telemetrista se otorga a los alumnos que hayan obtenido una nota superior a 10.

E) EJEMPLO DE PROGRAMA DE INSTRUCCION PARA EL PERSONAL DE TELEALTIMETRISTAS

1) PERIODO DE RECLUTAS

- a) Descripción del material. Armar i desarmar el telealtímetro. Nomenclatura. Conservación i limpieza del material.
- b) *Teoría.*
 - Nociones sobre perspectiva.
 - Efecto estereoscópico.
 - Definiciones i enseñanza de la telemetría i de la altimetría.
- c) Ejercicios preparatorios.
 - Familiarizar al personal con lo que se entiende por una medición exacta.
 - Enseñar el procedimiento del balanceo.
 - Avisar al observador contra los errores provenientes de sugerencias diversas.
- d) Mediciones sobre blancos terrestres fijos.
 - Empezando por blancos a distancias cortas i progresivamente llegar hasta la distancia máxima del aparato.
 - Lectura de las mediciones —sus escalas.
 - Interpretación de los resultados de las mediciones.
 - Errores de exactitud. — Errores de precisión.
- e) Reglaje de los telémetros.
 - Reglaje en distancia.
 - Sobre blanco a distancia conocida.
 - Sobre mira de reglaje.
 - Sobre astros, estrellas (infinito).
 - Reglaje en altura.
 - Procedimiento a seguir.
- f) Mediciones sobre blancos terrestres móviles.
 - Empezando sobre blancos que se desplazan con pequeñas velocidades. Aumentar progresivamente de velocidad.
- g) Mediciones nocturnas.
 - Conexiones de los cables para alumbrar el aparato.
 - Mediciones sobre blancos terrestres fijos iluminados.
 - Mediciones sobre blancos terrestres móviles iluminados.

- 2) PERIODO DE BATERIA I DE GRUPO
- a) Mediciones sobre blancos aéreos. { Empezar las mediciones sobre aviones que se desplazan con velocidad reducida i continuar midiendo luego sobre aviones que van aumentando de velocidad.
- b) Concurso i clasificación de los telealtimetristas. { Confección de las libretas de telealtimetristas.
Reparto de los certificados de telealtimetristas con sus insignias correspondientes.
- Clasificación del personal por categorías. { 1ª. CATEGORIA: Los que tengan un promedio general arriba de 15.
2ª. CATEGORIA: Los que tengan un promedio entre 10 i 15.
3ª. CATEGORIA: Los que tengan promedios inferiores a 10.
- 3) CAMPAÑA MANIOBRAS { Aplicación i rotación del personal en los diversos puestos de telealtimetristas.
Desarrollo de los temas i ejercicios de conjunto.



2) PERIODO DE BATERIA I DE GRUPO

a) Mediciones sobre blancos aéreos.

Empezar las mediciones sobre aviones que se desplazan con velocidad reducida i continuar midiendo luego sobre aviones que van aumentando de velocidad.

b) Concurso i clasificación de los telealtimetristas.

Confección de las libretas de telealtimetristas.

Reparto de los certificados de telealtimetristas con sus insignias correspondientes.

Clasificación del personal por categorías.

1ª. CATEGORIA: Los que tengan un promedio general arriba de 15.

2ª. CATEGORIA: Los que tengan un promedio entre 10 i 15.

3ª. CATEGORIA: Los que tengan promedios inferiores a 10.

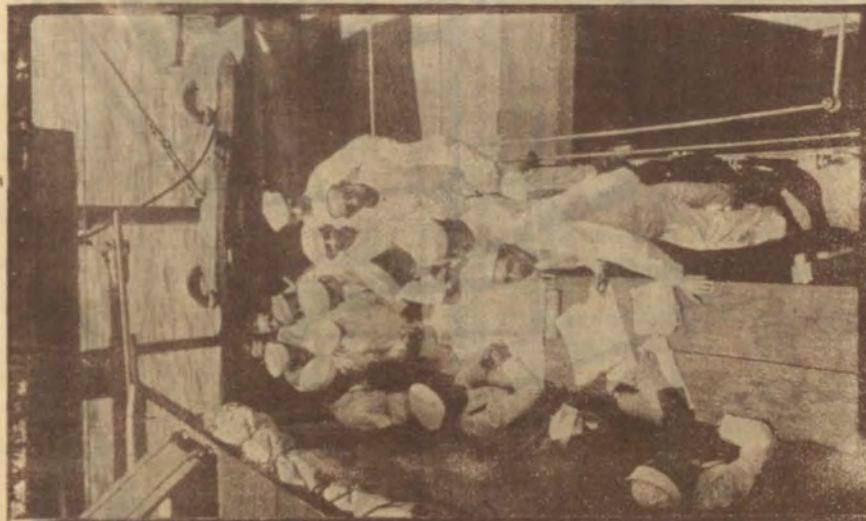
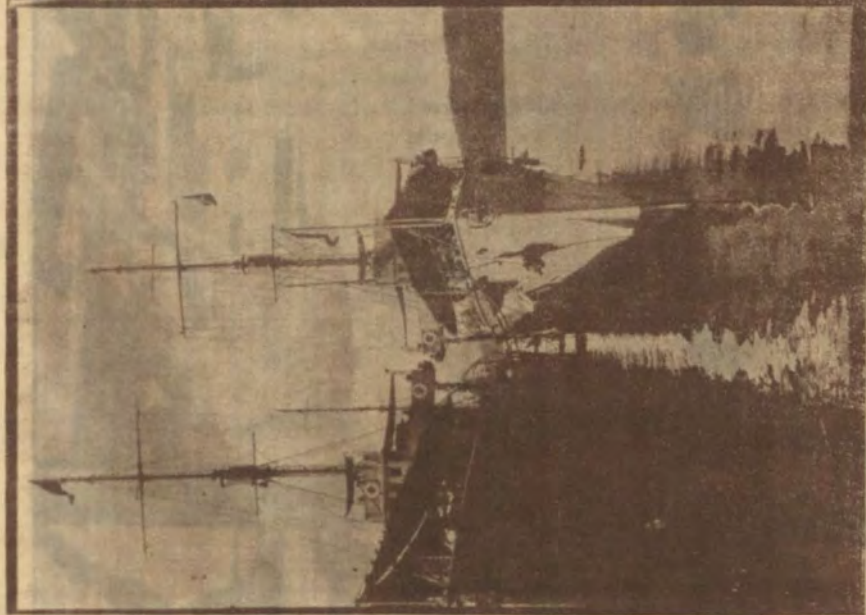
3) CAMPAÑA MANIOBRAS

Aplicación i rotación del personal en los diversos puestos de telealtimetristas.

Desarrollo de los temas i ejercicios de conjunto.



CRUCERO DE VERANO 1930



(IZQUIERDA).—VISTA DE LOS MUELLES DE BALBOA (C.Z.) (DEERECHA).—CORONEL BOLOGNESI⁵⁴ A BARLOADOS EN UNO DE LOS MUELLES DE BALBOA (C.Z.) (DEERECHA).—LOS CADETES NAVALES EMBARCADOS EN LA DIVISION DE CRUCEROS A CARGO DE SUS INSTRUMENTOS LLEVAN LA DERROTA, TRABAJANDO CON SUS PROPIOS ELEMENTOS

¿DEBE UD. SERVIR EN SUBMARINOS?

POR BARTOLOME RUIZ

No critico, no aconsejo; espongo.

NO hace mucho tiempo un Cadete Naval del sexto año de estudios me pidió mi opinión respecto al servicio en submarinos i consejo sobre si le convenría o no actuar en él. Aunque hubiera podido responderle categoricamente en el momento en que formuló ambas preguntas, preferí prometerle una detallada exposición sobre las ventajas i desventajas que representan para un Alférez de Fragata este trabajo, con el fin de que él mismo (el Cadete) pudiera juzgar.

Es esa exposición —producto de dos años de observación en submarinos— la que hoy publico, dedicada a los miembros del Cuerpo Unico, ya que ellos forman la juventud de la Armada.

La respuesta a la pregunta que sirve de nombre a este artículo debe dársela el lector después de pensar las razones que en pró i en contra expongo; yo no aconsejo. Pero, sinceramente, me digo a mí mismo que estoy plenamente satisfecho de haber pasado en los B. A. P. «R-1» i B. A. P. «R-3» casi todo mi grado de Alférez de Fragata.

I.—EL SERVICIO EN SUBMARINOS

1.—La División

Como Ud. sabe, la División de Submarinos está compuesta por los cuatro *erres* i el B. A. P. *Lima* como *tender*. (El B. A. P. *Lima*: 50 años, escasa capacidad para su propia dotación, transporte limitado de agua i provisiones, escasez de embarcaciones, carencia de la máquina más elemental para una ligera reparación

del material, confort negativo, impopularidad entre los miembros de las Planas Mayor i Menor de la Armada, servicio médico difícil, calderas quemando carbón, máquinas que desarrollan velocidad inferior a la de superficie de los submarinos. Sería menester de capítulo especial para narrar la agonía de esa vieja alemana que se sostiene en pie solo merced al fuerte báculo del tesón i buen espíritu de su Comando.

Pues bien, con una solicitud especialísima, la Comandancia General de la Escuadra se preocupa extraordinariamente de esta división asignándole un rol en la rutina Anual de la Escuadra que la hace trabajar los 365 días del año. Vaya como ejemplo el período Enero 1929-Enero 1930:

De 2 Enero 1929-31 Marzo 1929: Crucero de Verano.

De 1º. Abril-31 Abril: Inmersiones diarias.

De 1º. Mayo-28 Junio: Desmontaje i montaje de máquinas en la Base Naval de San Lorenzo.

De 7 Julio-26 Julio: Viaje a Balboa-Carena de los fondos-Regreso al Callao.

De 5 Agosto-12 Setiembre: Preparación Ejercicio. Entrenamiento Apuntadores-Ejercicio.

De 12 Setiembre-26 Setiembre: Inmersiones diarias-Preparación Inspección Trimestral.—Inspección.

De 26 Setiembre-30 Setiembre: Preparación Pruebas Eficiencia Trimestrales.

De 30 Setiembre-3 Octubre: Pruebas Eficiencia.

De 3 Octubre-30 Octubre: Ejercicios Tácticos-Inmersiones diarias.

He aquí la tarea realizada hasta la fecha. ¿Nos quedan dos meses para terminar el año? Tenga por seguro que los haremos amenos practicando inmersiones, haciendo lanzamientos de torpedos en Noviembre i con inmersiones, Pruebas de Eficiencia, Inspección Trimestral i preparación para viaje en Diciembre. En Enero recomenzaremos el programa i dentro de algún tiempo un miembro de la División de Submarinos dará a co-

nocer al mundo las leyes que rigen el movimiento perpétuo.

2.—Su buque

Su buque, parte integrante e importante de la División, tiene tres Oficiales como Ud., un 2º. Comandante i un Comandante, todos buenos hombres que no se diferencian en nada de *los otros*, los de los cruceros i dependencias. Como aquéllos, llegan diariamente al Muelle de Guerra, en traje civil generalmente, abstraídos en la lectura de los diarios; toman su embarcación i van a su buque. No siempre hacen esto, sin embargo: en ciertos períodos de trabajo toman el bote de tripulantes pues hai que ver a bordo ciertas minucias a las que la Superioridad les dá excesiva importancia.

La lancha atracará al costado de su ballena i después de dar los «buenos días» al Oficial de Guardia, notará Ud. que ya comienza a hacer vida diferente a *los otros*. En efecto, si en lugar de trepar una escala vertical hubiera subido una inclinada, con pasamanos, descanso *i todo* — es decir, si hubiera Ud. llegado a un crucero —, daría también los «buenos días» pero luego pasaría a una amplia cámara donde varios *chupas* le servirían un confortable desayuno que Ud. tomaría descansadamente, charlando sobre la partida de tennis del día anterior, la última creación de Greta Garbo o el lío formidable que armó la noche anterior el «Periodista Infame» en el «Jardín Estrasburgo». No tendría Ud. por qué apresurarse: su presencia no es solicitada hasta el enojoso momento de la lista.

En la ballena, por el contrario, apenas ha puesto Ud. el pié en cubierta oye ordenar al Comandante:

«Pida permiso para levar».

Baja Ud. rápidamente al camarote i en cinco minutos, en dos metros cuadrados i con un *chupa* que necesitaría que le crecieran brazos adicionales como a Viehñú para poder alcanzar tres platos a la vez, dar tres ropas de faena i tres pares de zapatos i guardar

tres ternos de civil; en ese tiempo i en ese espacio tienen Ud. i sus compañeros que cambiar sus vestidos i tomar algo reconfortante para acudir a sus obligaciones a la inmediata voz: «Puestos de maniobra!».

No habrá dudas de ninguna clase: irá Ud. al puente, al cabrestante o a la máquina. Al Comandante i al Segundo les bastará con desplazarse tres metros de una posición cualquiera que ocupen en el submarino para constatar si Ud. ha acudido o no a su obligación. I cuando tenga aún en formación el bolo alimenticio declararán al buque en franquía.

Sus compañeros de los cruceros, mientras tanto, han pasado lista, etc. i escuchan la palabra sacramental:

«Desfilen a sus trabajos.....»

Sus trabajos son de dos clases: en máquinas o en cubierta. Si lo primero, puede ser, en puerto, el Paraíso. Si lo segundo, también puede ser. Tomemos ambos casos.

Ud., por ejemplo, miembro de la dotación de un crucero, se siente cansado por causas que nadie tiene que investigar o decide declarar feriado ese día celebrando algo que tampoco le incumbe a nadie averiguar. Pues bien, amparado en los sagrados principios de lo de la capa, el sayo i el floripondio, lo hará, pese a quien pese. Nunca faltará un pequeño trabajito que vigilar en la sala de fuegos N.º 1, en la bomba de estiva de petróleo o entre la bomba de aire i el condensador. I esos sitios son tan apacibles, tan calentitos, tan al abrigo de miradas indiscretas, que irremediamente será preciso quedarse dormido hasta las once u once i media.

Si es Ud. de cubierta, ya sabrá buscar una comisión en el Pañol de Cadenas o la Central de Tiro. Además, la cortina que cubre las ropas en la Camareta es apropiadísima para impedir el acceso de luz a ese cómodo hueco de detrás de las literas. Qué bien se duerme allí.....! Por que ni se concibe que el Segundo del Crucero se *atreva* a descorrer la cortina de

la puerta de la Camareta, ni se supone que tenga la osadía de olfatear tras las camas. . . . !

Si aquí, en los submarinos, decide Ud. declarar feriado un día cualquiera sin que el Congreso sancione su idea, puede que le cueste una pequeña temporada de *pomada* pues el ojo vigilante del Segundo, quien se distrae admirablemente paseando el buque de proa a popa, lo sigue a Ud. por todas partes. Además, a donde se mete Ud.? Los espacios ocultos i libres son tan pocos i pequeños que precisaría ser el Pulgarcito del cuento para esconderse en ellos. Es así como Ud. no podrá, por mejores deseos que tenga, reposar apaciblemente hasta que sea hora de almorzar. Además, no tendría tranquilidad pues al cuarto de hora o veinte minutos de salido su buque del fondeadero estará en su área de inmersión i desde el momento en que oiga Ud. la orden, «preparar la inmersión», hasta que su buque vuelva a estar en superficie, no creo que, aunque estuviera dónde, se echara Ud. a dormir. Suponiendo que sus nervios sean tan despreocupados que no les efacte el peligro que vá a correr su ilustre propietario, habrá siempre dentro de Ud. una voz convincente que le recuerde que si no acude a su puesto de inmersión i no vigila el cumplimiento de las ordenanzas, no solamente pone en peligro su vida sino también la de veintinueve hombres más.

Trascurre pues en inmersión la mayor parte de la mañana i a las once u once i cuarto su buque aproa al fondeadero del puerto. Desde este momento hasta el de comenzar las labores de la tarde nadie le exigirá — ni a Ud. ni a los miembros de la tripulación —, salvo tareas urgentes, que trabaje en el interior. Es el concepto de los Comandantes de Submarinos que un hombre que ha estado respirando el aire viciado del buque i ha sufrido una tensión nerviosa durante treinta o cuarenta minutos, debe estar a esa hora en cubierta, libre i respirando aire fresco. Es lo menos que se puede hacer con un individuo que ha acertado su vida en sabe Dios cuanto debido a esos momentos de trabajo.

Pronto será la una de la tarde i el Oficial de Guardia ordenará pasar a sus trabajos. Desde ese momento es mejor que lo consideremos a Ud. no ya como un simple Oficial de Submarinos sino como jefe de un cargo a bordo de un submarino, tal como Ud. será

3.—*Los cargos*

A bordo de un submarino Ud. puede tener la jefatura, i por ende la responsabilidad absoluta, de los siguientes cargos: Ingeniería, Administración i Armamento. Claro que naturalmente existen además los de Comunicaciones, Navegación i Construcción pero probablemente no lo asignarán a ninguno de ellos por que el Reglamento prescribe que sean desempeñados por el 2°. Comandante i no creo que lo eleven a Ud. de hecho a tan cómoda i alta categoría.

Administración.—Su actividad, su espíritu de trabajo, sus deseos de labor proffuca i seria se demostrarán, con toda seguridad, en primer lugar, en este importantísimo i extraño cargo. Importantísimo por que toda la vida material del buque girará alrededor de él; extraño por que poco a poco irá Ud encontrando que ha perdido lastimosamente seis años de su vida estudiando cursos que no le sirven de nada para el desempeño de sus funciones.

Como Oficial de Administración sus armas serán la balanza, las llaves i la máquina de escribir. Su Biblia, su Korán, el «Manual del Servicio Administrativo de la Armada Nacional del Perú-1928».

Sus funciones? Una mezcla de furriel, contador i ama de llaves. Como furriel sus obligaciones serán escribir en la máquina portátil todos los papeles—i no se figura Ud. cuántos són!—oficiales que salgan de su buque. Es un océano de oficios; formas; estados semanales, quincenales, mensuales, trimestrales, semestrales, anuales; inventarios; presupuestos; trabajos realizados; notas de concepto; libretas personales; pedidos; diarios; confirmaciones; curvas; sumarios; ajustamientos; listas de revista; etc., etc. Es un mar en el que Ud.

nada sin encontrar playa. Parece que cada oficio atrajera más papeles. I con la máquina de escribir, que no sabe Ud. donde colocar por que en todas partes incomoda, se trasladará de uno a otro sitio del submarino buscando donde poder descargar sobre las teclas, su ira contra el que inventó los sellos, la escritura i los oficios. I es lo probable que el mal gusto con que Ud. hace alguno de sus papeles le obligue al Comandante a las 4 i media de la tarde, a rogarle con cierta impaciencia que recomience el trabajo inmediatamente por que al día siguiente *toca* mandar tal o cual papel.

Como contador deberá Ud. correr con cuanto dinero entre al buque. Es decir, está bajo su cuidado la caja de hierro i es de su incumbencia hacer los pagos cuando finalice el mes. Puede, en esta tarea, tener sorpresas de cierta clase poco grata: una persona que debe más de lo que le toca recibir o un equívoco debido al cual le falta a Ud. dinero, el que, lógicamente, responderá Ud. con su sueldo.

Sus actividades como ama de llaves son mui interesantes.

Tiene Ud. a su cargo los pañoles o almacenes i ha de estar capacitado para responder, sin titubear, al Comandante cuando le haga preguntas como éstas:

«Alférez Fulano, qué cantidad de empaquetadura de cáñamo de tres dieciseis tenemos a bordo?»

«Cuántos kilos de manteca se recibieron el Viernes?».

«El cabo Zutano, recibió calzoncillos en Diciembre?».

También debe Ud. vigilar la labor del Cocinero. I la conservación del material — ollas, tachos, etc. — I la limpieza de la cocina i anexos. I el funcionamiento del rancho de tripulación. I el aprovisionamiento de víveres. I las frazadas i tohallas del buque. I la limpieza i arreglos de pañoles. I, en fin, tantas i tan variadas cosas que Ud. no había previsto durante sus estudios en la Escuela Naval que pudieran tener relación con su carrera, que un día cualquiera, desorientado, harto, asqueado, se presentará mui serio ante

su Comandante a que o lo cambie de Departamento o lo cambie de buque.

He aquí su primer cargo. Por él tendrá Ud. indispensablemente que pasar por que es *un mal necesario*. I mientras Ud. trabaje sin descanso en esa actividad ingrata, humilde, que no es verdaderamente justipreciada ni por Ud. mismo, oirá con cierta emulación que sus compañeros consultan con el Comandante algo sobre kilovatios-hora generados, válvulas de disparo o petróleo gastado en viaje. Cuando Ud. tenga que hacer consultas será sobre patatas, platos perdidos o bramante de algodón.

Después de pasado un período de tiempo prudencial pedirá Ud. a gritos otro cargo. Si no se lo dan, deberá Ud. procurar su cambio de colocación. Por que el negárselo querrá decir que su Comandante no lo considera apto para desempeñarse en otra actividad más ligada a su profesión misma. I si Ud. acepta permanecer en ese Departamento, poco a poco irá olvidando lo poco que tenga de conocimientos profesionales por que el *buen* desempeño de su rol como Oficial de Administración no le permitirá perfeccionar sus conocimientos en Electricidad o Motores, por ejemplo. Por que el caso de Ud. será diferente al de un Jefe de Administración de un crucero, por ejemplo. Este, después de haber practicado su profesión durante unos siete u ocho años—Ud. sabe que el puesto es desempeñado allí por Tenientes Primeros o Capitanes de Corbeta—bien puede distraer parte de sus horas de labor—digo que *parte* por que en un Detall bien montado son los Furrieles los que ejecutan el trabajo que el Jefe de Departamento no hace sino controlar—puede distraer, decía yó, parte de sus horas de labor en actividades de esta clase. En efecto, él es ya un *profesional* que sabe cómo emplear los conocimientos que adquirió en los libros. Ud. nó. Cuando salga de la Escuela no tendrá sino ideas vagas de lo que aprendió. Para saber aprovechar sus estudios de seis años será preciso que se fije Ud. bien en la utilización de cada uno i esto no será posible sin la oportunidad de

aplicar las teorías aprendidas al trabajo real. Es por esto que sus años de Alférez i de Teniente 2°. serán definitivos en lo que respecta al éxito de su carrera. Si durante éstos no practica el total de su profesión, considérese perdido.

Armamento.—Seguramente que su segunda etapa como submarinista será de Jefe de Armamento, cargo reposado en las actividades normales del buque i que cuando exige trabajo rudo lo recompensa haciendo resaltar los méritos del Oficial, siempre que la labor se haya hecho bien.

El Jefe de Armamento de un Submarino es Oficial de Artillería i de Torpedos. En su primera función es a él a quien corresponde la preparación, conservación i eficiencia del cañón del buque, así como el entrenamiento del personal de artillería. El es el único oficial entregado a esta actividad, de tal manera que debe reunir en sí, durante un ejercicio, los roles de Oficial de Batería, Spotter i Corrector Lateral.

Conservando todo el control del tiro de cañón, es a Ud., si desempeña este puesto, a quien se deberá el éxito o el fracaso del tiro. Excuso decirle qué suma de esfuerzos requerirá la propia preparación i la del personal a sus órdenes para obtener éxito. Como Oficial de Artillería le tocará a Ud. pasarse la vida junto a su cañón, bajo un sol tórrido o un viento gélido, dando órdenes de alza i deflexión, controlando a los apuntadores, llevando sus planillas de performances, haciendo academias, nivelando alzas, una gran parte de su tiempo, cuando se prepara un ejercicio de tiro.

El Jefe de Armamento, como Oficial de Torpedos, desempeña sus funciones en forma análoga o como Oficial de Artillería. En los dos ejercicios anuales de la Escuadra tendrá oportunidad de demostrar su capacidad i contracción al trabajo pues durante ellos la demanda de labor crecerá en un gran porcentaje.

Ingeniería.—He aquí el pináculo de su carrera en el servicio de submarinos: Jefe de Ingeniería.

El departamento de Ingeniería, encargado de proporcionar servicios de ingeniería al buque, es el

que hace mayor cantidad de labor en conjunto—por que merced a él se traslada el armamento de un lugar a otro—i también particularmente pues sus servicios son requeridos por los otros Departamentos en multitud de casos. Es por eso que considero que llegar a ser nombrado Jefe de Ingeniería proporciona una satisfacción mui justa puesto que nos hace sentir depositarios de la confianza del superior.

Como Jefe de Ingeniería tendrá Ud. el cuidado de lo más importante i delicado del buque. Será responsable de la buena marcha del Departamento—que comprende Maquinas i Electricidad—i esa responsabilidad i esa confianza exigirán de Ud. el sacrificio incondicional de sus horas de descanso cuando sea necesario i el mayor rendimiento posible de sus horas de trabajo. Por que el desempeño del cargo de mayor importancia es el que impone más deberes.

Pero no se impresione Ud. con este tono profético. No crea que su vida como Jefe de Ingeniería va a ser un Calvario. En realidad se encontrará Ud., con esta dosis recargada de obligaciones i trabajos, más contento i satisfecho que nunca. Nadie le exigirá que emplee trabajando las horas en que debía pasear; i sinembargo Ud. lo hará. Nadie exigirá su presencia continua en la Sala de Máquinas; i sinembargo Ud. pasará allí el mayor tiempo. Nadie le exigirá que vigile continuamente que el consumo de energía sea el menor posible; i sinembargo Ud. procurará disminuirlo cada vez más. I así en todo orden de cosas: sin exigencias materiales, Ud. sentirá una exigencia moral que lo hará cumplir con su deber sin desmayo. I esto por que se siente eminentemente útil, completamente responsable.

Al salir de una guardia en el Puente de Navegación, de doce a cuatro de la mañana, en vez de marchar directamente a su litera, se dará Ud. *una vueltecita* por las máquinas i quizá prolongue su visita por unas horas si encuentra que algo no trabaja normal. Estando en su casa recordará Ud. que olvidó decir a su compañero que está de guardia que no a-

guardara sino dos lecturas iguales en la carga de la batería de acumuladores; i hará Ud. un viajecito hasta el buque para remediar su olvido. Querrá Ud. probar la máquina por una fuga que ha notado en la brida de 3^a. fase de la compresora; i mui temprano marchará Ud. a bordo para que la máquina esté lista a la hora de levar. Habrá que presentar el sábado una buena inspección; i se quedará Ud. vigilando la policía hasta las siete de la noche.

I todo esto lo hará Ud. sin pedir ni esperar recompensa. Por que íntimamente sentirá que ese es su deber i en el cumplimiento de él i en reconocimiento de su trabajo por sus compañeros i jefes encontrará su satisfacción. Esta será su labor como Jefe de Ingeniería. Es bastante dura? Ud. verá.

II.—EN RESUMEN

Le he delineado ya, Cadete XX, mui próximo Alférez de Fragata, las actividades que desempeñará Ud. en el servicio de submarinos. Para poner fin voi a hacerle un resumen de las desventajas i ventajas que, en mi concepto, trae este servicio a un oficial joven.

1.—Desventajas

a) *Físicamente*.—Desde el punto de vista físico obvio es decir que su servicio en submarinos le será completamente perjudicial. Sus constipados serán frecuentes, notará que los días posteriores a sus guardias amanece Ud. hinchado, con dolor de cabeza i su sistema nervioso estará siempre excitado. Esto en el mejor de los casos. En el peor, el servicio en submarinos puede traerle—como ya ha sucedido—un reumatismo crónico o una afección pulmonar.

Claro que Ud. joven, i despreocupado por razón natural, no tomará en cuenta lo anterior ni tampoco que vá perdiendo paulatinamente el oído—a causa del fuerte ruido de la máquina—i la vista—debido

a la continúa luz artificial.—Pero seguramente cuando tenga Ud. cincuenta años encima se dolerá de haber servido demasiado tiempo en submarinos.

El informe médico de la prueba de inmersión realizada por un submarino español «B-6», puede aplicarse por extensión a la vida de todo miembro de la dotación de un submarino. Dicho informe contenía los siguientes párrafos:

«El estado sanitario de la dotación del buque de su digno mando durante la inmersión de setenta i dos horas, efectuada desde la nueve de la mañana del día 8 del actual hasta la misma hora del 11, fué bueno».

«Esto en cuanto se refiere a los efectos inmediatos puesto que las posibles contingencias que se pudiesen presentar en la salud de la mencionada dotación, como efectos tardíos, el tiempo es el único factor para resolverlo».

Confort.—Por supuesto que en el sentido que más tendrá Ud. que sufrir será en el de su confort personal.

Imagine que en dos metros cuadrados tengan que comer, dormir, escribir, vestirse, lavarse, etc. tres hombres i se dará Ud. cuenta de lo agradable que resulta su vida, en lo que a comodidad se refiere, en la Cámara de Oficiales de un Submarino.

Usted no puede tener idea del estado de desesperación a que puede llegar un hombre que tiene prisa, si no ha asistido al intervalo de tiempo que media entre la finalización del trabajo de los Oficiales de un Submarino i el momento en que llega la lancha de francos por ellos. Sería imposible describirlo. Ud. solo lo comprenderá cuando, a las cuatro i veinte de la tarde, le diga en tono altinosante a un compañero:

«Hombre, sal a vestirme al pasadizo que tengo que lavarme».

Por que o se va sucio a la calle o se queda limpio a bordo. Ya Ud. habrá oído hablar de la carencia de embarcaciones de su tender.

Si no tiene la preocupación de lavarse a esa horas decir, si está Ud. de guardia—prepárese a pasar

las diecisiete horas más aburridas que pueda imaginar. Por que en los otros tipos de buques siempre habrán compañeros de guardia o compañeros—*cáncamos* pero en éstos nó. Tendrá Ud. que permanecer mucho durante ese período, por falta de interlocutor, a menos que le agraden a Ud. los monólogos.

Como la cocina debe apagarse temprano, se verá en la precisión de introducirse los alimentos a la boca a las cinco i media de la tarde, pues de otra manera sentiría Ud. a las doce de la noche un apetito que no tendría con qué satisfacer. I como una solución procuraría Ud. dormir, siempre que tuviera la suerte de que su ropa de cama no se hubiera mojado con la exudación del casco.

En viaje, se sumarán a las anteriores unas cuantas pequeñas molestias más. Como no hai sino dos camas para Oficiales, tendrá Ud. que dormir en un catrecito de campaña que puede instalar en Puesto Central o en la Cámara de Torpedos. Como Puesto Central comunica directamente con el Puente, toda la noche lo arrullará a Ud. el timbre de llamada i las órdenes a las máquinas que el Oficial de Guardia dá al Electricista de idem. Si escoje Ud. la Cámara de Torpedos también le será un poco difícil dormir pues el balance lo desplazará a lado i lado del catre de una manera poco grata. Sin embargo, en los dos casos anteriores tendrá Ud. que alegrarse de su suerte, pues habrá a quien le toque, como al autor de estas líneas en el Crucero de Primavera de 1926, dormir en litera de tripulante limitando, por arriba con el Cabo Núñez i por abajo con el Cocinero Ugaz.

Pero, créame, estas son pequeñas contingencias Usted dormirá de todas maneras: dos turnos de guardia en veinticuatro horas que harán no sienta balance, ni el ruido de las máquinas, ni la vibración, ni el frío, ni la atmósfera, viciada por la exhalación de treinta hombres confinados en veinte o cuarenta metros cuadrados.

Si es Ud. fumador le aconsejo que procure deshacerse de su vicio antes de ir a submarinos. Está

terminantemente prohibido fumar abajo i le aseguro que es poco agradable, en viaje sobre todo la lucha que se establece entre su deseo de liar un pitillo i la certeza de que para hacerlo tendrá Ud. que subir dos escalas i soportar los embates del viento. El viento, que no teniendo obra muerta que lo detenga, pasará arrasando todo i levantando una mar que solo respetará el Puente, donde, a ciertas horas, verá Ud. unidos en amable promiscuidad a toda la dotación del buque, de Comandante a paje, acomodada de la mejor manera posible sobre la cubierta. Esto, si el viento sopla de proa por que en caso de que viniera de popa preferiría Ud. quedarse abajo, sin fumar, a recibir en las narices los gases del escape de la máquina, que, además del olor poco agradable que despiden, le proporcionarán un seguro dolor de cabeza.

Económicamente.—Económicamente visto, también le será desventajoso el servicio en submarinos pues, además del gasto adicional en un nuevo uniforme—la ropa de faena—todo su equipo militar i civil se deteriorará rápidamente debido a la humedad del submarino. Es preciso que sepa que si olvida Ud. de ver sus guantes de preville, por ejemplo, quince días, los encontrará manchados; i en cuanto a los dorados del uniforme tomarán rápidamente una tonalidad verdosa poco agradable, en un tiempo más o menos largo.

Si se acerca Ud. demasiado a las partes que se están recorriendo, si se le ocurre ir a máquinas por cualquier circunstancia con sus zapatos de paseo o si el sirviente dejó el ropero de Oficiales abierto estando la batería destapada, obtendrá Ud. como resultado unas cuantas manchas de azarcón o aceite, un desgarrón o una quemadura con ácido sulfúrico. Indudablemente que cosa análoga le podrá a Ud. suceder sirviendo en otros tipos de buques, pero siendo en ellos mayor el espacio en que se vive, siempre será posible evitar los lugares pintados, dando una vuelta; cambiando zapatos no estaría expuesto a las manchas de aceite i trasladando su ropa a otro ropero evitaría las quemaduras de ácido.

En un submarino el rodeo tendría que ser sobre sí mismo, el cambiarse zapatos es un problema complicado i el traslado de ropa solo es posible de un extremo a otro del mismo ropero.

Profesionalmente. — Profesionalmente representa el servicio de submarinos una desventaja desde el siguiente punto de vista.

No hai organizada una rotación lógica de puestos i no existe tampoco el examen por especialización. Esto quiere decir que si Ud. pasa íntegramente su grado de Alférez de Fragata sirviendo en estos tipos de buques, cuando sea llamado a examen de promoción se presentará en condiciones desventajosas con respecto a sus compañeros. En efecto, en el examen se les preguntará a todos, mui ligeramente, sobre submarinos. Usted contestará mui bien a estas preguntas pero no tanto a las que se le hagan sobre Turbinas, Máquinas Alternativas, Calderas, Maniobra, etc. I llevará Ud. la peor parte por que se dará más importancia a los temas sobre estas materias que al tema general sobre submarinos.

2.—Ventajas

Quizá leyendo lo anterior, mi querido Cadete crea que hago esa exposición de desventajas con el propósito de «posar» como víctima o desanimarlo a Ud. i sus compañeros sobre el servicio en submarinos. Nada más lejos de mi intención. No he hecho sino exponer el contra del asunto. He aquí el pró:

Hábito de trabajo.—Decía yo anteriormente, refiriéndome a los conocimientos profesionales solamente, que consideraba definitivo en la carrera de un Oficial su práctica i estudio durante los grados de Alférez i Teniente 2°. Creo más todavía en la influencia de estos grados sobre el éxito o fracaso de una carrera, considerando al oficial subalterno como individuo puesto frente a un trabajo por cumplir.

Cuando salga Ud. a la Flota, tendrá que fijarse detenidamente en los hombres con quienes vá a vivir

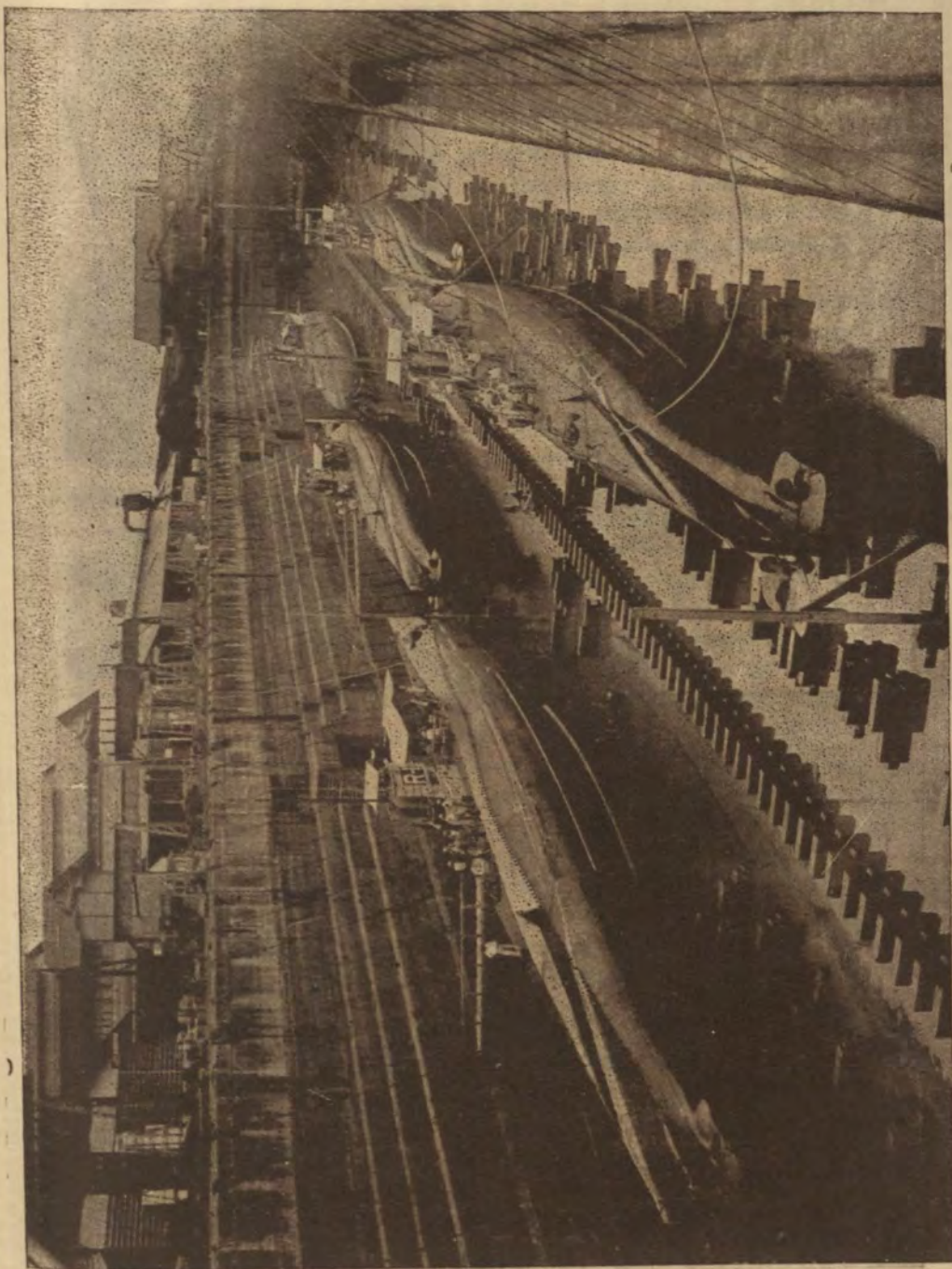
i el medio en que va a actuar. Su primer trabajo deberá ser un estudio sociológico i psicológico.

El medio se le presentará un poco estrecho. Durante cuarenta años la Armada Nacional estuvo supeitada por necesidades del Estado que hasta ahora no alcanzamos a comprender cuales fueron. I no solamente no creció sino que se dió el extraño caso de una manifiesta regresión: habíamos sido como A, no nos quedamos en este estado sino pasamos a ser como menos A. Después, se comenzó a hacer. Hace poco tiempo. Así, todo lo que hai es nuevo. I poco.

Indudablemente, si Ud. quiere trabajar, lo hará en cualquier parte. Pero pienso que laborará mejor donde más actividad haya. Hai que llevar el automóvil del conocimiento a los centros de mayor tráfico, que es donde se recoge mayor cantidad de pasajeros. Como cuestión previa le toca a Ud. investigar dónde quedan esos centros.

Después, tendrá que ver los hombres con quienes va a tratar. Yo no sé por qué causa Ud. entrará a la Flota con un pésimo concepto sobre la mayor parte de los hombres de élla. Se le disculpará esa equivocación o petulancia en mérito a sus pocos años. Pero no se le perdonaría que persistiera Ud. en sus conceptos, sin hacer un estudio posterior. Por que haciéndolo, encontrará Ud. oficiales perfectamente preparados, moral i profesionalmente. Como también habrá quien tome su carrera no con el cariño con que debe ser considerada, sino como un medio de vida. Para éstos el buque, cuando es imposible dejar de servir en él, será un hotel que se balancea. Fijándose en los hombres i en los puestos que buscan, se orientará perfectamente sobre los sitios en que es preferible trabajar.

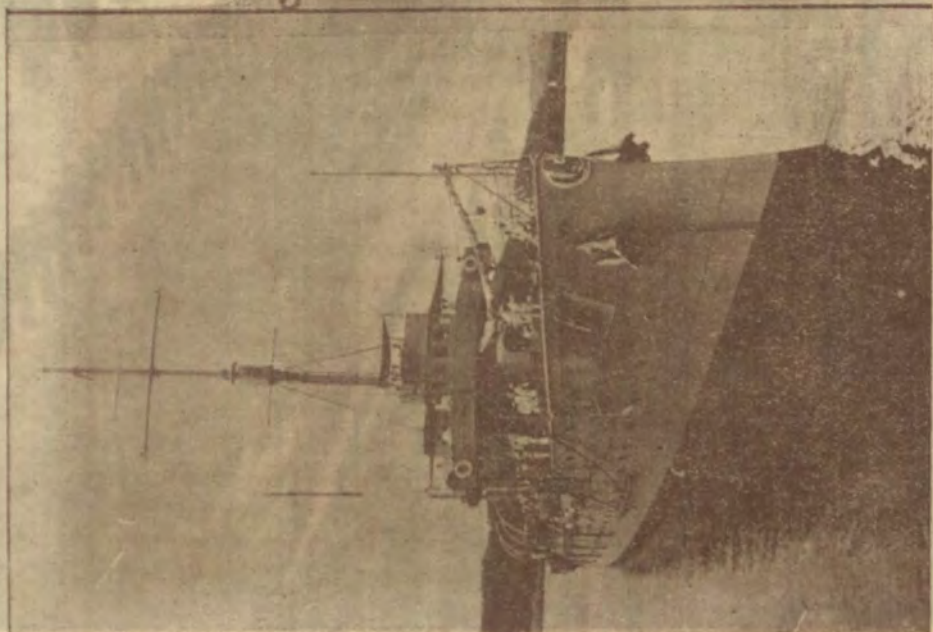
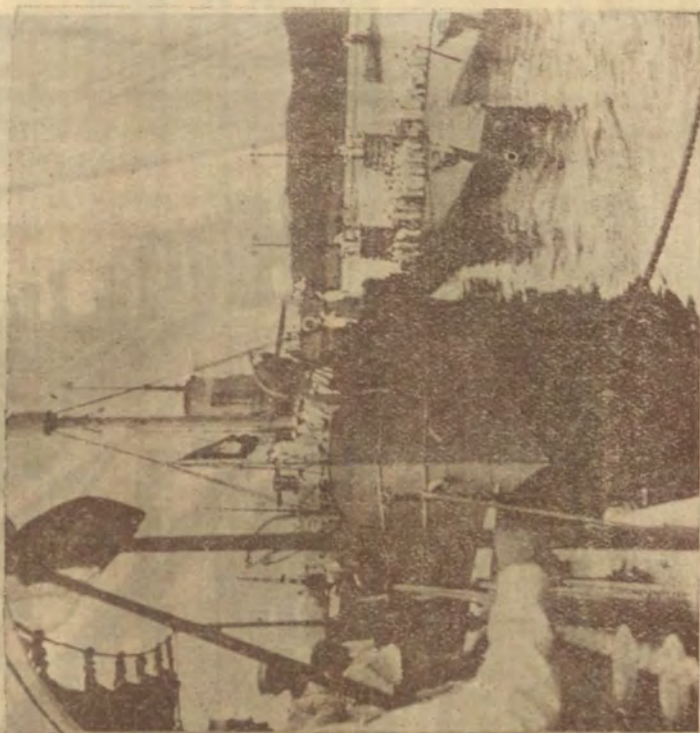
Después de esta revisión de carácter general, encontraría Ud. de pésimo gusto que yo le dijera que es en los submarinos donde más se trabaja en la Armada. I haría Ud. mui bien. Pero yo no pretendo decir tal cosa. Me reservo la apreciación personal sobre el



CRUCERO DE VERANO 1930

DOS ASPECTOS DE LA ESTADIA DE NUESTRA ESCUADRA EN
BALBOA (C.Z.).—(IZQUIERDA).—"EL B. A. P. CORONEL
BOLOGNESI" NAVEGANDO EN EL CANAL. (DERE-
CHA).—"EL B. A. P. "LIMA" CON LOS SUBMARNOS

Foto. Campos Samanés



buque o dependencia de la Armada que más i eficientemente labora. Pero no puedo dejar de decirle a Ud. que, positivamente, son los buques de debajo de la superficie los que hacen la vida más movida de la Flota. I esto no solamente porque lateral i longitudinalmente son los que más se mueven—¡si Ud. supiera de los viejos lobos de mar cuyos estómagos he visto fracasar en estos buques!—sino porque realmente son los que más se desplazan.

Independencia.—Claro que en una carrera como la nuestra no puede existir la independencia absoluta,—¿existirá en otras profesiones?—Pero en ciertas situaciones, un Oficial de Marina puede actuar más independientemente que en otra, pudiéndose decir que esta libertad de acción está en razón directa con el grado: mientras más arriba se esté habrá que soportar menor presión. De este enunciado se desprende el siguiente axioma: entre la Plana Mayor es al Alférez de Fragata a quien le corresponde quedar laminado por el peso de galones que hai sobre él.

Pues bien, sirviendo Ud. en Submarinos se sentirá más libre con respecto a sus compañeros de otras partes, casi en la relación de un ave a un hipopótamo. Ud. servirá en un cargo del cual será Jefe i sólo tendrá que dar cuenta a una o dos personas sobre medidas que tome para el mejor desempeño de las obligaciones de ese cargo. Esto en la vida normal, pues en varias ocasiones Ud. no tendrá a quien decirle: «voi a hacer esto», sino «he hecho tal cosa».

Responsabilidad.—Esa independencia en su trabajo le traerá otra ventaja; aprenderá a tomar sobre sí, en toda su magnitud, la *responsabilidad* de los hechos que haya que efectuar. I desde el grado más inferior se acostumbrará Ud. a hacer las cosas de la mejor manera, para que no le resulte una desventaja responder por ellas. I si será posible en la vida normal, como le decía anteriormente, pedir la experiencia i el mayor conocimiento del Jefe diciéndole «voi a hacer tal cosa»; en una serie de oportunidades—(todos los días que Ud. esté de guardia, desde las 4½ de la tarde,

hora en que se van el Comandante i el Segundo)—no tendrá a quien consultar. Será Ud. el Comandante del buque i pagará con su prestigio su falta de habilidad para resolver un asunto delicado de orden interno, o su falta de conocimientos para efectuar una faena profesional. Porque en esos períodos de guardia estarán entregados a Ud. desde el libro de arrestos i la confección del rol de guardia hasta el Código Secreto i el Comando del buque para cambiar de fondo, por ejemplo.

Yo le aseguro a Ud, que, a la larga, es una ventaja positiva no poder pensar: «mejor no cargo con la responsabilidad de ésto; que lo resuelva el Jefe de Servicio».....

Apreciación de su trabajo.—Hai hombres que tienen el afán de ser; también los hai que tienen el afán de parecer; besoin de paraître, que dicen los franceses. Los hechos ejecutados por los últimos están subordinados a la mirada del prójimo: si los ponemos en un desierto no harán nada porque no hai quien los vea. Los hechos llevados a cabo por los primeros obedecen a una necesidad interior i los harán bien en todas las circunstancias.

Si felicitamos por un acto ejecutado a los hombres-bluff, quizás les hagamos sentir una sensación desagradable—¡cómo he engañado a este buen señor!—en lugar de una satisfactoria. En efecto, ellos estaban seguros de que nosotros habíamos visto que hacían la buena acción; si nó, no la hubieran hecho.

Si, en cambio, le decimos a uno de esos hombres bien intencionados que le hemos visto llevar a efecto un trabajo o un acto digno, le produciremos una satisfacción, que puede ser vanidosa u orgullosa, pero que es disculpable porque hai cierta bondad en el orgullo o la vanidad de lo noble.

Yo creo que todo hombre que trabaja bien, necesita que se aprecie su trabajo en la mayor extensión posible.

En los submarinos, Cadete X. X., los Oficiales son pocos, los cargos bien definidos, el sitio estrecho.

Lógicamente, todo esto contribuye a que no pase desapercibida su labor i de esta manera le será posible sentir la noble satisfacción de saber que su Comandante, sus compañeros i sus subalternos, *todo el buque*, aprecian su tarea i confían en élla. En un buque grande tenga Ud. la seguridad de que, aparte de su Jefe de División, i quizás su Jefe de Departamento, todo el resto ignora su capacidad i sus cualidades. Por mucho tiempo, quizá durante todos sus grados inferiores, Ud. formará parte de un grupo («los Oficiales», o «los Alfereces») i le será mui difícil aparecer a los ojos de los otros con una personalidad definida.

Práctica profesional.—Al hablarle a Ud. de las desventajas que traía el S. en S. le expuse los puntos de vista desde los cuales no le era benéfica su estadía en él. Procediendo con justicia, debo decirle que enfocado de otra manera, puede resultarle a Ud. provechoso su servicio en submarinos, en lo que respecta también a la profesión.

Los submarinos son, entre nosotros, lo más avanzado que existe respecto a Ingeniería. En efecto, en ellos, todas las máquinas que no son de Combustión Interna, son eléctricas. i Ud. sabe que en la Ciencia Aplicada moderna figuran en primera línea esas dos formas de trabajo mecánico. El servicio en esta clase de buques le permitirá a Ud. conocer Motores i Electricidad en la forma más completa que sea posible entre nosotros, porque en ningún otro lugar encontrará tal cantidad de aplicaciones de estas materias.

Iniciativa.—Me parece inútil decirle que en un sitio en donde Ud. tiene que desarrollar su trabajo sin ayuda extraña en la mayor parte de los casos, se desarrollará en grado superlativo su espíritu de iniciativa. Esto será de una importancia grande para toda su carrera.

Compañerismo.—Además del factor de acercamiento que significa el sufrimiento en común, Ud. sentirá más desarrollada su camaradería en estos tipos de buque por la estrechez del espacio.

Entre su Comandante i Ud., i entre Ud. i sus

subalternos, no habrá más separación material que unos ligeros tabiques. Mientras está Ud. en el camarote, podrá oír lo que el Comandante i el Segundo conversan; a su vez, ellos oirán lo que Ud. i sus compañeros dicen i el Personal Subalterno escuchará i será escuchado por todos los miembros de la Plana Mayor. Esto, que no deja de tener sus inconvenientes tiene grandes ventajas porque acostumbra a unos i a otros a tratarse mutuamente como *hombres* colocados en diferentes planos de la escala jerárquica; es decir, jefes i subalternos que tienen alegrías, tristezas, preocupaciones. De esta manera Ud. se enterará de las cosas íntimas del personal a sus órdenes. I esos pequeños secretos que sabrá Ud. guardar discretamente—Gamarra está enamorando a la sobrina del Cocinero—harán que insensiblemente Ud. aprenda a interesarse por las cosas de sus hombres i los juzgue no como máquinas ejecutantes de una tarea rutinaria, sino como seres que tienen en la vida un ideal, por mui pequeño que sea. Aprenderá Ud. a quererlos, a ser más justo con ellos, a diferenciarlos, a corregirlos en el punto débil; es decir, se sentirá Ud. un poco padre. I de esta manera correrá peligro de caer en extremos de bondad pero nunca en exigencias tiránicas.

Como Ud. procederán en la misma forma. Sus jefes no buscarán en el aislamiento una forma de imposición. Por el contrario, bajarán hasta Ud. i se mostrarán totalmente en conversaciones amigables si no temen su juicio, se descubrirán, i Ud. encontrará en ellos tal superioridad de experiencia, de juicio i de conocimiento que, intrínsecamente los sentirá sus *Jefes*. Confiará enteramente en sus capacidades i no se sentirá cohibido para pedirles un favor, un consejo o una enseñanza.

¿Sería esto posible en un sitio más grande, donde hubiera una mayor separación material entre superiores, Ud. i sus subalternos?

El título.—Después de un período prudencial de tiempo, le examinarán a Ud. sobre sus conocimientos submarinísticos i si «da fuego Ud.», lo calificarán.

¿Qué es esto? No sabría precisar mi respuesta. Su calificación no mejora absolutamente su situación económica, no gana Ud. puestos en el escalafón, no se le cuentan a Ud. más años de servicios. Lleva Ud. tras de su nombre i las iniciales del Cuerpo Unico, dos letras más: C. S., Calificado en Submarinos. I tiene Ud. que usar una placa que ostente un submarino emergiendo i rodeado de sirenas. Esta es la ventaja. Que a la larga resulta un inconveniente, porque cuando un extraño a la carrera se entera de lo que significa, le entran unos enormes deseos de saber «cómo es esto». I Ud.—le considero en su sufrimiento!—tendrá que remontarse hasta el nacimiento de Arquímedes para poder explicarle su submarino.

III.—CONCLUYO

He aquí el artículo, Cadete amigo. Le aseguro que no hai en él deseo particular de ninguna clase. Ni he añadido ni he quitado a las cosas su valor real. Creo haber justipreciado los hechos.

Antes de concluir le hago notar que haciendo un balance de las desventajas i ventajas que representa el servicio, encontrará Ud. que así como las primeras son casi todas materiales, las segundas son casi todas morales.

Nada más. Ahora le toca a Ud. contestarse: ¿debe Ud. servir en submarinos?



SEA WAYS AND WANGLES

«POR NAUTICUS»

VERSION DEL INSTRUCTOR DE IDIOMAS DE LA ESCUELA
NAVAL DEL PERU SR. A. ROMERO

CAPITULO XII

EL OFICIAL AYUDANTE DE ESTADO MAYOR

PARA aquellos que gustan vivir cómodamente, rodeados del máximo confort que se pueda tener en el servicio, el cargo de Ayudante de Estado Mayor brinda ilimitadas ventajas. Por esto deberá entenderse que la carrera de Estado Mayor es diferente de la de Oficial de Señales, pues, las dos difieren bastante, aunque en algunos casos es cierto que un individuo se ha visto obligado a desempeñar los dos puestos.

El Oficial de Señales, es un experto técnico que ha pasado por todos los cursos que estudian a fondo las *ciencias ocultas* de las señales en todas sus ramas, sea por banderas, morse o semáforo. Los códigos i las claves son juegos de niño para él i el estallido de la chispa de la radio, una música wagneriana.

El Ayudante de Estado Mayor es también un experto, pero de manera mui diferente. No tiene que pasar por cursos aburridos para aprender su oficio. Ha nacido principalmente para desempeñar deberes sociales, semejantes a los de una respetable matrona, pudiendo lograr o echar a perder el éxito de cualquier diversión en los aristocráticos corrillos femeniles. Siente pasión por los «enredos» i es invariablemente un divino bailarín. Es un «virtuoso» de todos los juegos como su congénere el rico «ocioso» de las playas. En las cacerías, el polo, i en las partidas de tennis no tiene igual, mientras

que en los bailes, su pareja es envidiada por todas las mujeres presentes. Todos los Ayudantes de Estado Mayor tienen extremadamente buena presencia, perfecta cara i vestido immaculado. Nadie ha descubierto todavía si son escogidos especialmente para desempeñar este papel, por que posean dotes especiales o si la circunstancia de convertirse un Oficial, en Ayudante de Estado Mayor, automáticamente induce a su sastre a realizar extraordinarios esfuerzos para servirlo. Tal vez, como algunas lindas mariposas, fueron antes solo una oruga, aunque tal cosa parece casi imposible de creerse al ver el tipo espléndido en que finalmente se convierten. De todos modos, nadie ha visto jamás un Ayudante de Estado Mayor que no sea atractivo i que no esté extremadamente bien vestido. Además, a menudo dispone de una sonrisa seráfica i de una expresión que la mayoría de los ángeles envidiarían. Están habituados a tomarlo todo por su lado fácil i a moverse entre los grandes. Esto no quiere decir que tengan la manga ancha, sinó más bien el corazón sensible, que los inclina con más facilidad al placer i a la confianza en sí mismos. Tacto i firmeza son esenciales elementos para él, pues de otro modo lo aventajaría su Almirante, mientras que un Ayudante de Estado Mayor que conoce su deber (i todos ellos lo conocen) hará que su Almirante haga lo que a él le dé la gana, dando lugar al mismo tiempo, a que en la mente del Almirante exista la agradable pero errónea impresión de que es el superior quien tira de la cuerda i el Ayudante un simple cumplidor de sus instrucciones.

Para tener éxito como ayudante de Estado Mayor es necesario atraerse la atención de algún Almirante de buenas disposiciones, mucho dinero i, si fuera posible, que tenga una hija simpática. Este procedimiento requiere cuidadosa selección i cierta dosis de paciencia, pues, como el Almirante es poseedor de las cualidades anotadas, será conveniente marcar al hombre que a uno le conviene desde que él llega a ser Capitán de Navío i antes de alcanzar uno el grado de Teniente.

A fin de hacerse conocido precisa conseguir que

lo nombren a su buque. Eso requiere el análisis del mecanismo de los cambios de colocación i para realizarlo hai que estudiar la lista de los nombramientos de marina anunciada cada día en los diarios de la mañana. Una inspección metódica convencerá a cualquiera de que hai seguramente un Departamento de «bromas serias» en el Almirantazgo que determina los nombramientos i cuyo genio controlador, aunque no la cabeza nominal, era hasta hace poco un Oficial del llamado servicio civil. Ese Oficial poseía con toda seguridad una mente maravillosa porque casi invariablemente nombraba oficiales que tenían el mismo apellido al buque que se llamaba lo mismo. Así, si el apellido fuera por casualidad Onslow con toda probabilidad se encontraría nombrado para el H. M. S. «Onslow», i todos los demás Oficiales del buque también se llamarían Onslow. En caso de estar llenos todos los puestos, cualquier otro oficial de nombre Onslow que estuviera esperando su nombramiento, sería nombrado al H. M. S. «Onslaught» que sería el nombre más parecido. Otra original fantasía del encargado de hacer los nombramientos era designar al mismo buque a Oficiales cuyos nombres consideraba él afines i en tal caso puede citarse el de un famoso buque en el cual tres de los Oficiales nombrados se llamaban Rain, Hail i Snow (Lluvia, Granizo i Nieve). Si se tratara de la feliz coincidencia de que su nombre resultara ser el mismo que el del Comandante a quien se quiere apuntar, no hai que darse mayores trabajos, pues automáticamente el nombramiento a su buque estará asegurado. Sin embargo no hai que confiar demasiado en esta circunstancia i para conseguir el nombramiento que se desea, hai que dar ciertos pasos para estar seguro de llenar el propósito. El primero es descubrir a ese poderoso funcionario civil del Almirantazgo que dispone de los «destinos» de los Oficiales de Marina e invitarlo a almorzar. Se le explica cuidadosamente cual es el buque al que uno desea ser destinado i una vez seguro de que es por ejemplo un acorazado de la flota del Atlántico se le hace conocer el hecho. El resultado dependerá

enteramente del lugar donde se le lleve a almorzar i puede expresarse algebraicamente en forma de una ecuación, tal como ésta:

Almuerzo en Lockhart's = un cañonero de estación en Africa.

Almuerzo en el Trocadero = un acorazado en el Mediterráneo.

Almuerzo en el Ritz = un acorazado en la flota del Atlántico.

Almuerzo en el Berkeley o Claridge's = al buque que uno quiera.

Ultimamente, sin embargo, se ha efectuado un cambio i el antaño poderoso individuo del departamento del personal ha sido reemplazado por oficiales de Marina. Como sería altamente peligroso invitar a éstos a almorzar con vistas al «soborno» a fin de que puedan darle el puesto que se desea, el único camino que queda es escribir una carta particular pidiendo ser nombrado al buque de sus dorados sueños.

Arreglado así el asunto del nombramiento, a satisfacción propia, hai que ponerse a la obra para llamar la atención a su Comandante. Puede hacerse por muchos medios, descartando la violencia personal, porque ante todo es esencial el tacto. Nunca se pierda la ocasión de visitar a la esposa del Comandante o de jugar golf con la hija. Si tuviera uno algún pariente rico sería bueno persuadirlo para que venga al puerto en que el buque está apostado, invitándolo con cierta frecuencia a comer a bordo. Esto puede ser costoso, pero tarde o temprano tiene compensación la perseverancia i puede presentarse la oportunidad de presentarlo al Comandante. Luego, cuando el buque entra al dique para ser carenado i hai una licencia en perspectiva se puede indicar al agradecido pariente a que incluya tanto al Comandante como a uno en la invitación para pasar unos días en su casa. Allí si Ud. juega cartas i más especialmente, si su relacionado tiene un buen cocinero o un lugar de cacería, cuando su Comandante tenga que volver al buque i si Ud. tiene suerte le pedirá que lo agregue al personal como

Ayudante de Estado Mayor i su ambición habrá quedado colmada.

Con el nombramiento de Ayudante en el bolsillo pedirá Ud. inmediatamente a su proveedor un par de cordones i procederá *ipso-facto* a darse ciertos aires que vayan de acuerdo con su nueva situación. Estar en el Estado Mayor del Almirante tiene muchas ventajas de las cuales puede el agraciado comenzar a aprovecharse inmediatamente. Encontrará Ud. que su lancha es extremadamente útil para conducirlo a tierra i podrá darse la pista de atildada superioridad cuando divise a los Oficiales de su misma graduación amontonados en un chinchorro para dirigirse al muelle. También los potajes en la mesa del Almirante, son de calidad mui superior a los que se proporcionan en la cámara; i si Ud. ha sabido elegir a su Jefe los vinos i cigarros que invite, de seguro que estarán por encima de cualquier reproche. Por supuesto queda entendido que Ud. tendrá que entretener al Almirante i a sus invitados, lo cual no es difícil, presumiendo que Ud. posea alguna habilidad para conversar contando un lote de chascarros i anécdotas entretenidos, debiendo hacerse el sueco cuando el Almirante repita la mayoría de los mejores cuentos de su repertorio i los haga pasar como propios.

Tomando todo ésto en conjunto, la carrera de Ayudante es tan entretenida que está llena de interés, i como su desenvolvimiento se realiza a la vista de los superiores, generalmente conduce al ascenso rápido, debiendo de tenerse presente, para su cartera, que un Almirante suele ser un suegro admirable.

CAPITULO XIII

EL SEGUNDO COMANDANTE

Dos veces al año, a fines de Junio i a fines de Diciembre aparece la lista de los ascensos navales que es ávidamente esperada por los Oficiales que se consideran expeditos para el ascenso. Durante considerable

espacio de tiempo los Oficiales que se imaginan poseer los requisitos para el ascenso comienzan a manifestar síntomas de una enfermedad cuyo diagnóstico es «fiebre del ascenso» i que ha vencido hasta ahora el esfuerzo colectivo de los Oficiales Médicos en su empeño de tratarla con éxito. Los síntomas consisten principalmente en intenso deseo de exhibicionismo, inducido generalmente hacia los compañeros que están en la misma condición, seguido por períodos de extrema depresión, cuando el superabundante interés i energía desplegados para atraer la atención parece haber pasado inadvertido.

Los que sufren de esa terrible enfermedad son generalmente en extremo irritables i susceptibles de tomar por ofensa la más inocente observación que se les pudiera dirigir, mientras que, el que está en condición inmediata inferior a él, tiene que realizar cuando menos el doble esfuerzo que generalmente se considera necesario para satisfacer el desordenado deseo de alcanzar la capacidad requerida. Por lo general los compañeros del que está sufriendo de aquella enfermedad sufren mucho más que la misma víctima, resultando un gran alivio para todos, cuando al cabo de una quincena aparece la lista de ascensos.

Si la víctima de dicha enfermedad fuera un Oficial de Artillería los resultados serían verdaderamente terribles, porque toda la tripulación se vería obligada a practicar Artillería mañana, tarde i noche, subsistiendo aún la desventaja de que ascendiendo a Comandante el susodicho, todavía tendrá que permanecer en el buque como Comandante Artillero.

En caso de ser el Oficial de Torpedos, los efectos no son tan desastrosos por que solo puede molestar a su sección torpedista i no a toda la tripulación del barco.

Un Oficial de Navegación tiene todavía menos oportunidad para molestar a los demás cuando cae bajo la acción de ésta tremenda enfermedad, ya que no puede hacer navegar al buque mientras no se reciba orden de hacerse a la mar i en caso de repen-

tina crisis de celo profesional se dedica a corregir las cartas todo el día, sin ocasionar molestias sino a sí mismo, con la posible excepción del Primer Contramaestre i del infortunado Guardiamarina que esté asignado a su Departamento.

En la tarde en que se anuncian los ascensos generalmente se produce a bordo una alegría extraordinaria. De ocurrir ésto en vísperas de Año Nuevo el chorro de bondad humana que pugna por cuotas en todas partes, conducirá a la más deliciosa organización de una «cuchipanda» para celebrar el acontecimiento, seguido por lo general del paseo en hombros del Oficial ascendido, por todas las cubiertas del buque, i si ocurriera que el hombre no es mui popular, se tendrá cuidado de hacer que su cabeza haga contacto, por casualidad, con los baos de la primera cubierta, atendiendo al principio de que esa es la última oportunidad para saldar deudas añejas.

Al día siguiente el Comandante recién ascendido se encuentra con un chichón en la cabeza i en general camina en forma de dar la impresión de que los zapatos se han puesto chicos para sus pies, echándose a tierra para visitar al proveedor a fin de que le agreguen al uniforme el galón que corresponde a su nueva clase i también para adquirir la gorra con sus plátanos fritos (palmas) que constituyen el símbolo exterior visible de la nueva grandeza conseguida.

Durante los días siguientes es tratado a bordo más como un huésped de honor que como un miembro de la dotación del buque, pues, aún cuando continúa desempeñando sus antiguas obligaciones hasta que llegue su reemplazo, parece extraño, ver a un Comandante uniformado desempeñando deberes que hasta entónces eran desempeñados por un Teniente 1o. lo que tiende a crear la impresión de graciosa condescendencia de parte del agraciado que consiente en actuar en capacidad más humilde de la que corresponde a su augusto rango.

No habrá trascurrido sin embargo mucho tiempo

sin que se anuncie el nuevo nombramiento i después de entregar el puesto a su sucesor, sale del buque para entregarse a las nuevas obligaciones. Cuando llega el día de la partida, probablemente con mezclados sentimientos de placer por haber conseguido el ascenso i de pena por dejar un buen buque, recibe las efusivas felicitaciones de sus antiguos camaradas acompañadas algunas veces de cierta proporción de «requintadas» por parte de aquellos de igual graduación que no han sido tan afortunados, i que, en la postergación, tendrán que sufrir las mismas fatigas i preocupaciones.

Al llegar al buque en calidad de Segundo, es conveniente exhibir algún signo de capacidad para desempeñar el puesto i en cierto modo se requiere habilidad para atraer la atención del Primero i al mismo tiempo impresionar a los Oficiales i a la tripulación por celo i capacidad a fin de que lo vean a uno con respeto.

Los gritos lo llevarán a uno por buen camino por ese sentido, i si fueran lo bastante altos para llegar hasta el buque insignia, podría conseguirse impresionar al Almirante quien, es casi seguro, tratará de averiguar de donde procede ese ruido que perturba su sueño cada mañana, cuando comienza el trabajo. Este es un buen detalle i seguramente dará motivo para que el Almirante se fije en Ud. cuando llegue el día de la Inspección, sinó antes, aunque la opinión que él se forme puede ser favorable o adversa, dependiendo de muchas cosas, inclusive de la calidad de la comida que el cocinero le haya dado la víspera de la inspección.

A este respecto cuando se vea algún defecto, es bueno recordar que todo lo que rodea al Almirante ha de considerarse sagrado. Hai el caso muy conocido del Segundo de cierto buque insignia que castigó severamente al cocinero del Almirante por haber caminado sobre la pulida cubierta con los zapatos llenos de barro al regresar de tierra un día. El cocinero no dijo nada en el momento del castigo, pero poco tiempo

después el Segundo fué llamado por el Almirante quien le dirigió secamente estas aplastantes observaciones: «Comandante, permítame informarle que es para mí mui fácil conseguir el nombramiento de otro Segundo para mi buque insignia, aun que no lo sería tanto encontrar los servicios de un cocinero a mi gusto» El personal de servicio de un Almirante debe ser cuidadosa i deliberadamente olvidado i un Segundo que posea tacto, no deberá darse cuenta de la infracción a los reglamentos en que pudiera incurrir alguno de los sirvientes.

Otra rama importante de los deberes de un Segundo es la reglamentación del horario de botes. Allí no hai que entrar en términos medios. Si se permite que cualquier oficial tenga un bote siempre que lo pida, seguramente será uno mui popular en la cámara, pero se perderá en gran parte el afecto de las infortunadas tripulaciones de los botes, que se la pasan haciendo viajes hasta cualquier hora de la noche. También vale la pena recordar que el buque está provisto de más de un bote i que todos están destinados al uso. El Oficial de Guardia, si se le deja solo, invariablemente llamará al bote de guardia, en todas i cada una de las ocasiones, i rara vez, si acaso alguna, se le ocurrirá que puede mandarse cualquier bote a remo o a la vela. Por otra parte, no puede ser agradable para nadie desde ningún punto de vista, que se envíe una falúa para traer a los oficiales de tierra cuando el buque está a varias millas del desembarcadero pues los Oficiales seguramente se mueren de hambre después de una tarde de golf i de frío también por haber estado esperando en el muelle barrido por el viento, a una embarcación tardía. En cierta ocasión en que sucedió tal cosa, un Oficial encargó al asombrado guardiamarina que mandaba el bote, que dijera al Comandante que no estaba acostumbrado a trasladarse en falúas a remo i lleno de indignación se quedó a comer en tierra, negándose a volver al buque hasta que se le tuvo que mandar la lancha de guardia para que hiciera el retrasado viaje. Siempre que haya cierta proporción de sentido

común i de respeto a los demás, la situación del Segundo no es tan incómoda; pero, se requiere indudablemente desplegar mucho tacto i recargada actividad. Las dificultades surgen constantemente, i para dominarlas, hai que hacer uso de talento organizador que por suerte está latente en casi todos los Oficiales de Marina. Si se logra éxito e interviene razonable el factor suerte, se puede mirar al porvenir con agradables expectativas para la posible promoción al grado inmediato superior.





NOTAS PROFESIONALES

ALEMANIA

El nuevo crucero «Leipzig».—La Prensa profesional alemana publica algunos detalles sobre el crucero *Leipzig*, botado al agua recientemente en el arsenal de Wilhelmshafen.

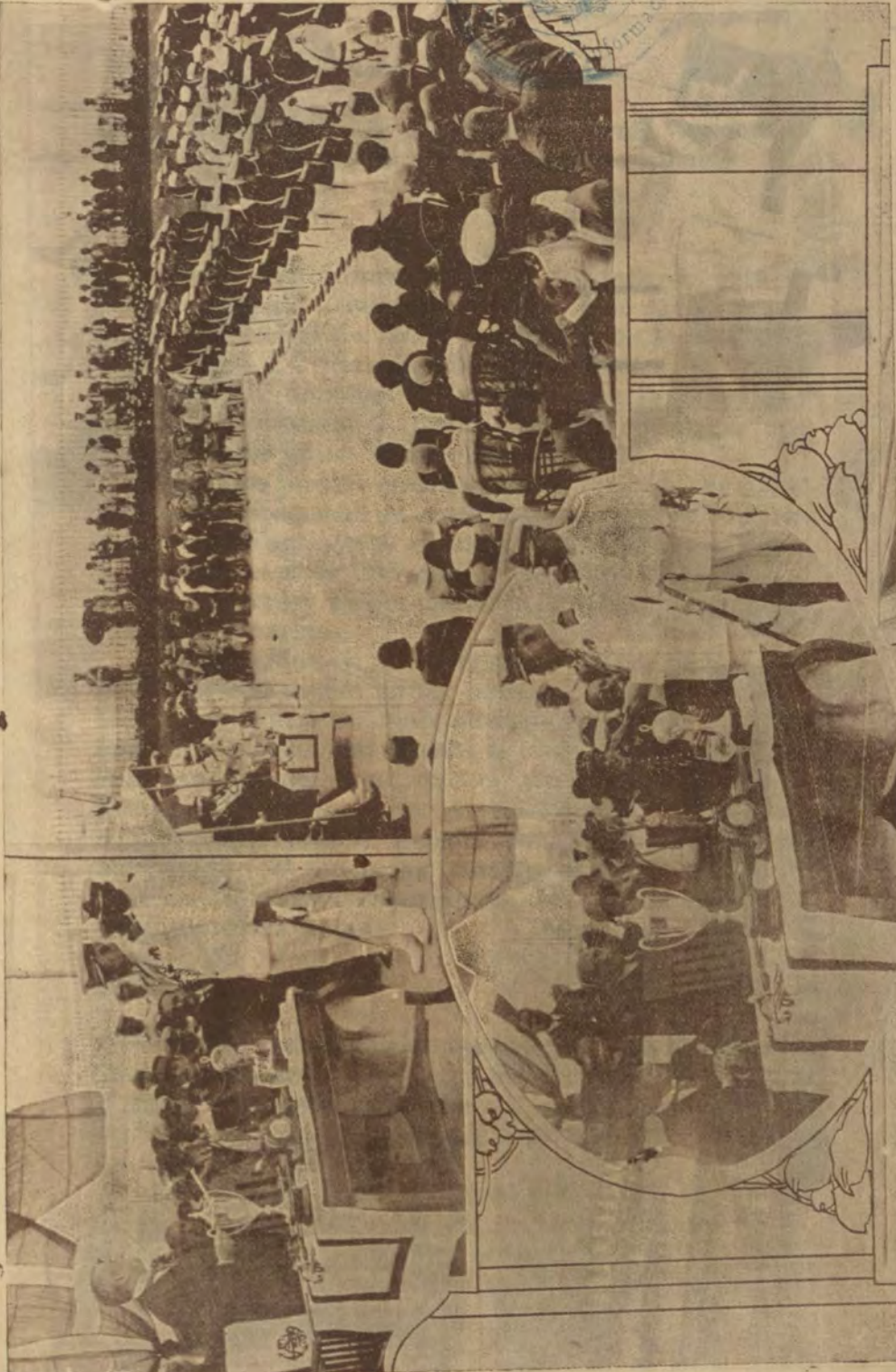
Este buque difiere sensiblemente del *Emden* i *Koenigsberg*, que tienen el mismo desplazamiento de 6.000 toneladas. El empleo de la soldadura eléctrica, más extendido todavía que en los buques precedentes, ha permitido obtener una gran economía de pesos. La proa es igual a la del *Koenigsberg*, pero la popa tiene forma ovalada.

El rasgo característico del *Leipzig* es su aparato motor. Va provisto de tres hélices; las dos laterales accionadas por turbinas de 30.000 c. v., a las cuales suministran vapor calderas que queman petróleo. La hélice del medio es movida por un motor Diesel de 12.000 c. v., muy ligero i que ocupa poco espacio, acoplado por intermedio de engranajes.

Con el motor Diesel solamente puede el buque recorrer 2.300 millas a 18 de velocidad, o 3.800 a 14,5 millas. Las turbinas solas proporcionan un radio de acción de 3.200 millas a 14 millas, siendo, por tanto, de 7.000 millas la distancia que en total puede recorrer a esta última velocidad con el aprovisionamiento normal. Sin embargo, el ensanchamiento en la flotación, debido a la protección contra explosiones submarinas, puede utilizarse para llevar un suplemento de combustibles, gracias al cual el radio de acción se eleva a 11.000 millas a 18 millas.

A toda fuerza, con 72.000 c. v., la velocidad debe llegar a 32 millas.

El armamento es el mismo que el del *Koenigs-*



2014-1900



DIVERSOS ASPECTOS DE LA INSERCIÓN...

berg, i a los costados, así como las torres, van protegidos por blindajes de acero de gran resistencia.

ARGENTINA

Nuevos destructores.—A fines del mes de octubre último salió de Cowes, con rumbo a la Argentina, el nuevo destructor *La Rioja*, construido en los astilleros White and C^o. para la Marina argentina, así como sus similares *Mendoza* i *Tucumán*, que lo efectuaron el 12 con dirección a Lisboa, primer puerto en que han de tocar en su viaje a Buenos Aires.

Son tres buenos conductores de flotillas, de 1.800 toneladas, provistos de cinco cañones de 120 milímetros, varios antiaéreos de menor calibre i seis tubos lanza torpedos de 533 milímetros, dispuestos en dos grupos de tres; llevan también instalados aparatos contra submarinos.

La velocidad de contrato era de 36 millas, que fué superada con exceso en las pruebas. El *Mendoza*, primer buque que se terminó, alcanzó 38,93 sobre la milla medida; el *Tucumán*, 38,64 i la *Rioja*, 39,4. Debemos recordar, sin embargo, que el *Cervantes* i *Juan de Garay*, ex *Churruca* i ex *Alcalá-Galiano*, respectivamente, comprados a España en 1927, aunque algo menores, 1.650 toneladas, alcanzaron 39,76 millas de velocidad máxima, sosteniendo una media de 37,64 durante varias horas.

CHILE

Buque nodriza para submarinos.—En los astilleros Vicckers-Armstrong, de Barrow tuvo lugar el 22 de octubre la botadura del nuevo buque depósito de submarinos *Araucano*, construido por encargo del Gobierno chileno.

Este buque es el último de las cuatro unidades recientemente construidas en aquellos astilleros para la Marina chilena, siendo los otros tres los submarinos *Capitán O'Brien*, *Almirante Simpson* i *Capitán Thomp-*

son. Estos submarinos son similares a los del tipo *O* ingleses, i en vista de su mayor tamaño i más numerosa tripulación, comparados con los seis submarinos tipo *Holland*, construídos en los primeros tiempos de la guerra, de que hoi dispone Chile, el Gobierno decidió la construcción del buque depósito a que nos referimos.

ESTADOS UNIDOS

Desarme de destructores.—El Ministerio de Marina de los Estados Unidos ha decidido desarmar un cierto número de destructores que considera anticuados después de diez años de servicios, i cuyas reparaciones serían mui costosas.

La Marina norteamericana tiene actualmente en servicio 262 destructores, que representan 312,479 toneladas; pero el 50 o 60 por 100 de estas unidades tienen ya los diez años de vida.

Los aeropuertos flotantes.—La Comisión Hidrográfica Naval de Wáshington, que realiza sus trabajos en el buque *Hannibal*, especialmente dispuesto para ellos, lleva varios meses practicando sondajes en el océano Atlántico i Mar de las Antillas, no sólo con vistas a la rectificación de las costas, sino principalmente para decidir en qué lugar será más conveniente la instalación de aeropuertos flotantes que sirvan de refugio a los aparatos en pleno océano, i que el distinguido Teniente Coronel de Ingenieros Heriberto Durán, en artículo publicado en la *Revista Ibérica*, de la cual tomamos estos datos, aboga por que a estos especiales puertos de refugio se les denomine «amaródromos».

Dicha Comisión Hidrográfica acaba de tener la satisfacción de encontrar a mitad del camino, entre Nueva York i las islas Bermudas, una meseta submarina mui adecuada al objeto que se persigue i situada entre latitudes 36° 41' i 37° 10' Norte i longi-

tudes 68° i 68° 55' Oeste, distando por tanto, 400 millas de Nueva York i 375 de las Bermudas.

La parte más elevada está a 1.200 metros del nivel del océano, i la más baja, a 1.680; fuera de esta meseta, la profundidad, o sea el fondo del océano, se encuentra a distancias de más de siete kilómetros.

Actualmente se están construyendo varios aeropuertos en Chester (Pensilvania) por la Belmont Steel C°. según proyecto del antiguo Oficial de la Marina norteamericana E. R. Armstrong, que formó parte de la expedición del *Hannibal*, i ha tenido la satisfacción de ver coronados sus constantes trabajos de varios meses con el descubrimiento de esta meseta submarina.

El aeropuerto que se dedique a la referida meseta quedará fondeado por medio de gruesos cables, de ocho centímetros de diámetro, fijos a enormes hongos, de unas 14.000 toneladas, que se incrustarán en fondo arcilloso de la meseta.

También se proyecta instalar artefactos de esta clase en las líneas que actualmente hacen el servicio de Miami a Nassau i la Habana, figurando en los planes de Armstrong el establecimiento de otros varios que hagan posible el servicio de hidroplanos desde Nueva York a diferentes puntos de la costa occidental de Europa.

Estado de adelanto de los buques en construcción.—

La sección de construcción i reparaciones del Ministerio de Marina publicó recientemente el estado de adelanto, en agosto del año en curso, de los distintos buques en construcción, i que es el siguiente:

Cruceros de 10.000 toneladas.—*Pensacola*, el 88,9 por 100; *Salt Lake City*, el 98,4; *Northampton*, el 74; *Chester*, 69,5; *Louisville*, 47,5; *Chicago*, 46,6; *Houston*, 69, i *Augusta*, 54,4, fijándose para su entrega los meses de febrero de 1930, octubre del 29, junio del 30 junio del 30, marzo del 31, abril del 31, junio del 30 i marzo del 31, respectivamente.

De los cruceros *CL.-32*, *CL.-33*, *CL.-34*, *CL.-35*

CL.-36, sólo menciona los astilleros encargados de sus construcción, que son los del Estado en Nueva York; Beth. S. B. Corp. (Fore River); del Estado en Puget Scrwel; New York Shipbuilding Co., i de la Marina de Filadelfia, respectivamente, así como las fechas de entrega del CL.-34 i CL.-35 en agosto de 1930.

Submarinos.—V.-5, el 76,5 por 100, para entregar en marzo del año 1930, i V.-6, el 66,4, que deberá entregarse en junio del mismo año.

Buques autorizados por ley de 29 de agosto de 1916. Doce destructores, números del 348 al 359 inclusive; un buque transporte i el submarino *Número 108*, cuyos créditos no han sido todavía aprobados, i tres submarinos de escuadra, del 169 al 171 inclusive, que deberán empezar a construir en el año económico 1930.

Buques autorizados por ley de 13 de febrero de 1929. Cinco cruceros rápidos i un buque portaaviones, cuya construcción empezará en el próximo año económico, i otros cinco cruceros rápidos en 1931.

Botadura del submarino «V-5».—El 17 de diciembre último debió celebrarse en el arsenal de Portsmouth la botadura del nuevo submarino norteamericano V-5, autorizado con otros nueve similares en agosto de 1916, i cuya construcción comenzó en 1926 perteneciendo a la clase de submarinos oceánicos.

Cuatro de estos buques—V-1, V-2, V-3 i V-4—están ya prestando servicio, asignados a la flota del Pacífico, i el V-6 se encuentra en construcción en el arsenal de Mare Island, no habiéndose concedido todavía los créditos para la construcción de los tres últimos de la serie.

Las características principales son: Eslora, 113 metros; manga, 10,3; calado, 4,05; desplazamiento, 2.760 en superficie i 2.960 sumergido. Su velocidad será de 17 millas con gran radio de acción, desconociéndose hasta ahora el armamento que habrá de conducir.

Cruceros i destructores próximos a ser dados de baja.—El Ministro de Marina ha decidido dar de baja a todos los cruceros que preceden a la clase *Omaha*, tratándose de 22 unidades cuya edad varía entre 20 i 30 años, i que suman en total 175.000 toneladas.

Esta decisión parece estar relacionada con las conversaciones angloamericanas sobre la paridad naval, i los buques a que se hace referencia son los siguientes:

Cruceros acorazados.—*Charlotte, Missoula, Seattle* (1905-906). 14.500 toneladas; 21 millas; cuatro piezas de 254 milímetros i 16 de 152 milímetros.

Huntington, Pueblo, Pittsburgh, Frederick, Hurón (1903-904). 13.800 toneladas; 21 millas, cuatro de 203 milímetros i 16 de 152 milímetros.

Charleston, Saint Louis (1904-905). 10.800 toneladas; 21 millas; 12 de 152 milímetros.

Rochester (1891). 8.500 toneladas; 18 millas; cuatro de 203 milímetros i 8 de 127 milímetros.

Cruceros ligeros.—*Salem, Birmingham, York* (1907). 3.800 toneladas; 24 millas; cuatro de 127 milímetros.

Galveston, Cleveland, Denver, Desmoines, Chattanooga (1903-1904). 3.200 toneladas; 16 millas; 8 de 127 milímetros.

Albany, New Orleans (1896-99). 3.400 toneladas; 20 millas; ocho de 127 milímetros.

Olimpia (1892). 6.500 toneladas; 20 millas; 10 de 127 milímetros.

En cuanto a destructores, parece estar decidida la baja de 53 unidades de más de diez años de edad, cuyos gastos de reparación serían mui elevados. Estos 53 buques pertenecen a un grupo construído durante la guerra en los astilleros de Fore-River.

Después de esta reducción, la gran superioridad de la Marina norteamericana sobre la inglesa en destructores, es de 262 unidades con 310.000 toneladas, contra 184 unidades i 229.000 toneladas de los ingleses quedará notablemente reducida.

Delegados para la Conferencia de Londres.—Se ha publicado con carácter definitivo la lista de consejeros de la Delegación norteamericana en la próxima Conferencia Naval de Londres, que serán los siguientes: Almirantes, Pratt i Jones; M. Arthur Page, consejero del Presidente; M. Stimson Theophile Marriner director de la Sección de Europa occidental en el Ministerio de Estado. El secretario de la Delegación será M. Belin, primer secretario de la Embajada de los Estados Unidos en Londres.

El nuevo presupuesto.—El proyecto de presupuesto del Ministerio de Marina para el año económico 1930-31 se eleva a 380.393.000 dólares, con un aumento de 16.400.000 respecto al del año anterior, que se dedicará a diversas mejoras e innovaciones.

Por lo que respecta a la construcción de cruceros, el Presidente Hoover ha manifestado que de los 15 autorizados por la ley de 13 de febrero de 1929, se prevé la continuación de los trabajos en los dos cruceros que se encuentran en astillero, i el comienzo de la construcción de otros tres i un buque portaaviones antes de terminar el año económico de 1930, poniéndose la quilla de los cinco siguientes al finalizar el 1930-31, i la de los cinco últimos, un año después.

En la Memoria anual, publicada el 8 de diciembre por el Ministerio de Marina, éste pide más hombres, más buques i más créditos, señalando la dificultad cada vez mayor de mantener la Marina norteamericana en el rango de primera potencia naval con las sumas insuficientes votadas por el Congreso.

FRANCIA

La futura Escuela Naval.—El 14 de noviembre, i con asistencia del Ministro de Marina, M. Leygues, tuvo lugar en Brest la ceremonia de poner la primera piedra de la nueva Escuela Naval Militar.

El nuevo edificio estará situado en las proximi-

dades de la población, sobre una amplia meseta, llamada «Cuatro Bombas», que domina la hermosa bahía de Brest.

En el proyecto se ha tenido mui en cuenta el mayor *confort* e higiene para el profesorado i alumnos, dando al mismo tiempo grandes facilidades i todas las garantías deseables para la educación i enseñanza de los Oficiales de Marina del futuro.

La fachada, severa i sencilla, como conviene a un establecimiento de este género, tendrá 280 metros de longitud, con frente a la mar. Todos los locales de la Escuela serán espaciosos e irán dotados de mucha luz i ventilación, pudiendo recibir 360 alumnos, repartidos en dos promociones de tres escuelas: naval, de Oficiales alumnos i maquinistas. Se suprimirán los alojamientos en común, reemplazándose por locales, en cada uno de los cuales puedan alojarse de seis a ocho alumnos.

La nueva Escuela comprenderá: biblioteca, laboratorios de Física, Química, Meteorología i Astronomía, Museo, sala de experiencias i talleres de torpedos i artillería.

Todo el edificio irá rodeado de vasto parque i jardines, poseyendo un gran *stadium* para toda clase de *sports*.

INGLATERRA

La Conferencia naval de Londres.—M. Welford i M. Water, altos comisarios de Nueva Zelanda i Sud-Africa en Londres, han sido designados por sus respectivos Gobiernos como representantes en la Conferencia de Londres.

Australia envía como delegado a su Ministro de Aduanas, M. Felton. Según manifestaciones del Primer Ministro de aquel país, Australia seguirá probablemente las líneas principales de la política inglesa, i verá con agrado cuantos pasos se den hacia el desarme, que descargaría al país de gastos onerosos.

M. Cecil ha declarado que las cinco potencias

interesadas harán progresar enormemente la causa del desarme, reduciendo el tonelaje actual de 35.000 toneladas de ciertas unidades a 7.000.

El mando de los arsenales.—La Prensa profesional inglesa considera muy acertada la determinación del Almirantazgo de que en lo sucesivo el mando de los arsenales no ha de tener una duración menor de cuatro años. «No existe —dice— entre los servicios de la Armada ningún puesto que exija tan diversas i extensas aptitudes como el del régimen i gobierno de una de estas grandes organizaciones, i por muy completas que sean las de los jefes de estos establecimientos, siempre habrá algo nuevo que ocupe su atención, alguna nueva idea que tienda a conseguir los más perfectos resultados. Por esto ningún otro destino en la Marina exige de modo más categórico la continuidad en su desempeño.»

«Las condiciones generales de la Marina en la actualidad han inducido al Almirantazgo a restringir todo lo posible en el tiempo de duración de los destinos en categorías elevadas. En los mandos de buques, por ejemplo, es raro encontrar un Comandante que permanezca todo el tiempo de mando que prescriben los reglamentos. La idea que preside tal determinación es conferir destinos al mayor número posible, i aunque en principio es buena, tiene también sus inconvenientes. Cuando un jefe sabe que su destino ha de ser de corta duración, por grande que sea su celo en el cumplimiento del deber, lógico es suponer que no ponga decidido empeño en desarrollar iniciativas cuyos resultados prácticos no ha de ver realizados durante su mando.»

Sin embargo, no falta quien considere poco oportuno el momento para ampliar la duración del mando de los arsenales, precisamente cuando gran parte del personal obrero se halla amenazado de despido, i a cuya sugestión contesta aquella prensa, poniendo de relieve que nunca como ahora ha sido tan esencial en interés de los propios arsenales del Estado i de su

personal obrero, el alcanzar el mayor grado de eficiencia económica en estos establecimientos, nunca posible con cambios frecuentes en su administración, pero sí con la independencia de criterio, ya que no es razonable que un jefe siga las normas trazadas por su antecesor si, en su opinión, existen oportunidad i medios de mejorarlas.

Aparato para navegar en tiempo de niebla.—Según leemos en el *Memorial de Ingenieros*, el vapor *Saint Julien*, de la Great Western Railway Company, que hace servicio en el Canal de la Mancha, ha ensayado un invento quizás destinado a adquirir una gran importancia para la navegación en tiempo de niebla. El servicio que ordinariamente efectúa dicho barco es el comprendido entre Weymouth i las islas Channel, i las pruebas han durado tres semanas.

El aparato, que ha sido ideado por un ingeniero de Birmingham, lleva el nombre de brújula H. J. B. para niebla. Por medio de un instrumento, mui semejante a un equipo receptor de radiotelegrafía, capta todos los sonidos dentro de un radio considerable, e indica a la vez la posición i la naturaleza de las diferentes señales, teniendo tan gran sensibilidad, que sonidos completamente imperceptibles para el oído son fácilmente recogidos i registrados.

Fácil es darse cuenta del valor que semejante invento puede tener para la navegación en tiempo de niebla i si las recientes pruebas confirman las afirmaciones del inventor, es mui probable que dentro de poco la nueva aguja de sonidos figure en toda embarcación de algún tonelaje al lado de la de rumbos.

El nuevo aparato también tendrá utilidad para la navegación aérea; la ubicación de un fuego de cañón distante i para registrar la aproximación de fuerzas aéreas a un objetivo de bombardeo. mientras que con las debidas modificaciones puede sacarse partido de él para sondas profundas i fijar la posición de objetos sumergidos.

JAPON

La Conferencia de Londres.—Según la prensa profesional extranjera, en las instrucciones dadas a los delegados que en nombre del Gobierno de Tokio han de asistir a la Conferencia Naval que tendrá lugar en Londres, figuran la reducción efectiva i no simple limitación de armamentos; proporción del 10 por 100 en buques auxiliares i, por último, oposición absoluta a la disminución o supresión del submarino.

Política naval.—«El Almirante Kato, que representó al Japón en la Conferencia de Wáshington i fué después Primer Ministro de aquel Imperio, manifestó en una ocasión que el volúmen de la flota del Japón variaría con el de otras flotas, pero que su política naval no variaría. Difícil sería resumir de manera más concisa el principio que guió al Gobierno japonés en Wáshington en 1922, i que de nuevo regirá su actitud en las próximas discusiones. Tras de esas cuestiones de la proporción de fuerzas navales, que durante la Conferencia habrán de preocupar grandemente a la opinión pública, están las fundamentales políticas nacionales cuyas fuerzas navales han de defender. Son tres los elementos que deben tenerse en cuenta en toda consideración respecto a la posición del Japón: 1°. la flota existente (*fleet in being*) con la que el Japón entrará en la Conferencia; 2°. las funciones estratégicas para cuyo desempeño fué proyectada esta flota; i 3°. los principios que gobiernan esa política naval, que, como ha dicho el Almirante Kato, no cambian.

El gran efecto de la Conferencia de Wáshington, desde el punto de vista japonés, fué el haber extinguido una competencia, que había llegado a ser alarmante, en la construcción de acorazados entre los Estados Unidos i el Japón. Esta competencia no se inició de modo premeditado; surgió desde la gran guerra. En 1916, El Presidente Wilson, con la aprobación del Congreso, sancionó la construcción de 16 *Capital*

Ships. La guerra justificó suficientemente la ansiedad americana; pero la creación de una gran flota por un lado del Pacífico reclamó el correspondiente esfuerzo por el otro. En 1917 el Japón adoptó un programa de construcción de 12 *Capital Ships* (ocho acorazados i cuatro cruceros de combate) como un paso hacia una flota de 16. Cuando los Estados Unidos entraron en la guerra, en 1917, su plan de *Capital Ships* quedó en suspenso; pero se puso en acción después de la paz. Entre 1918 i 1921 se pusieron las quillas autorizadas por el programa de 1916, i en su memoria de 24 de setiembre de 1920, la Oficina Central de la Marina norteamericana abogó por la construcción de una Marina «igual a la más poderosa mantenida por cualquier nación del mundo». Dos años después el Presidente Harding convocó la Conferencia, que dió fin a la carrera emprendida en los armamentos. Todos los *Capital Ships* japoneses proyectados, excepto dos, fueron desguazados, i desde este punto adoptó su estructura la actual Marina japonesa.

Cruceros i buques auxiliares.—El programa japonés de *Capital Ships* iba acompañado de otro de construcción de cruceros i buques auxiliares, pero las restricciones económicas lo habían aplazado. Cuando se convocó la Conferencia de Washington, el programa japonés incluía 26 cruceros, 94 destructores i 93 submarinos. En dicha Conferencia no se llegó a un acuerdo respecto a la limitación de los buques auxiliares; pero el Japón revisó su programa, reduciendo el número de cruceros, cuyas quillas aún no se habían colocado, de nueve a ocho; los destructores, de 37 a 24, i los submarinos, de 59 a 29. El objeto, según declaró, era corregir el desequilibrado carácter de la flota pre-Washington, en cuyos buques predominaba la característica agresiva, i proveerse de una flota apropiada a sus necesidades estratégicas. El programa revisado que siguió a la Conferencia de Washington, i el de construcción en seis años de buques auxiliares, de 1923, se proyectaron con vistas a este objeto, i los programas de reemplazo de 1926-29 i 1927-32, tenían

por principal objeto mantener el equilibrio a medida que los buques en servicio alcanzasen la edad límite. Esta sustitución de buques ha tendido inevitablemente a convertir las nuevas unidades en más poderosas i costosas que las que reemplazaban. Todos los buques de esos sucesivos programas están hoy a flote o en vía de ello. La flota auxiliar japonesa es la que figura en el siguiente cuadro:

<i>Cruceros con artillería de 203 m m</i>	<i>Unidades</i>	<i>Tonelaje</i>
<i>Tipo 10.000 toneladas</i>		
En servicio activo.....	4	40.000
En construcción.....	4	40.000
<i>Tipo 7.100 toneladas</i>		
En servicio.....	4	28.400
<i>Total.....</i>	12	108.400
<i>Cruceros con artillería de 152,4 m m</i>	<i>Unidades</i>	<i>Tonelaje</i>
En servicio activo.....	21	98.415
En construcción.....	»	»
<i>Total de cruceros.....</i>	33	206.815
<i>Destructores</i>	<i>Unidades</i>	<i>Tonelaje</i>
<i>De primera clase (1.000 a 1.700 t.)</i>		
En servicio activo.....	56	72.085
En construcción.....	9	15.300
Autorizada la construcción.....	5	8.500
<i>De 2ª. clase (menores de 1.000 t.)</i>		
En servicio activo.....	50	36.610
En construcción.....	»	»
<i>Total de destructores.....</i>	120	132.495

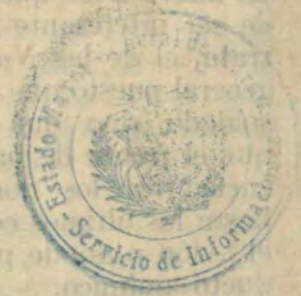


Submarinos en servicio activo

Unidades Tonelaje

Menores de 500 toneladas.....	10	3.259
De 500 a 1.000 toneladas.....	45	36.497
Mayores de 1.000 toneladas.....	16	24.860
En construcción.....	10	13.881
<i>Total de submarinos.....</i>	<i>81</i>	<i>78.497</i>

Quince de los cruceros ligeros (5.000-6.000 toneladas) forman un grupo uniforme de cruceros rápidos exploradores que no tiene igual en ninguna otra Marina. Otros cuatro, el *Tone*, *Chikuma Hirato* i *Yahagi*, han alcanzado ya la edad límite.



CRONICA NACIONAL

UN NUEVO LIBRO

De las Nuevas Armas.—Aviación—Gases de Combate—Carros de asalto.—Por el Teniente Coronel J. C. Guerrero, Agregado Militar del Perú en Berlín.

No es precisamente nuestra Revista la que ha de descubrir al Teniente Coronel Guerrero. Publicista conocidísimo en los más amplios sectores de la América Latina i de España por su labor durante la gran guerra que le acreditó de militar de gran espíritu de observación, de certero juicio crítico i de escritor de pluma fácil i brillante. No hai necesidad de presentaciones ni de elogios; por nuestra parte nos honramos de tenerle como colaborador.

El Teniente Coronel Guerrero nos ofrece ahora un nuevo libro que no por ser puramente técnico deja de ser interesante para todos. El tema que en él se trata, el de las *Nuevas Armas* ha cobrado un interés general puesto que las guerras no son solo cuestión del soldado sino que afectan a la población civil, ya que el frente de batalla no está en la línea donde se encuentran los dos ejércitos, sino que se extienden hasta los últimos confines patrios adonde puede llegar el avión o donde puede enviarse el efecto de un producto químico.

Se hacen en la obra un estudio histórico, otro táctico i algunas consideraciones generales sobre cada una de las tres nuevas armas reveladas en la contienda mundial como decisivas para las luchas del futuro: el *aeroplano, los gases tóxicos i los carros de combate.*

Para el que quiera tener una idea general del desarrollo de estas armas, del papel designado a ellas en la contienda i de sus posibilidades futuras, el libro del Comandante Guerrero es un manual indispensable.

Este prestigioso Jefe, dotado de excelentes con-

diciones de expositor didáctico, ha ordenado i metodizado cuanto sobre el tema debe conocerse poniendo a contribución extensas fuentes bibliográficas i sus cualidades de observación i de crítica.

La nueva obra del Teniente Coronel Guerrero merece toda clase de plácemes i la franca acogida que seguramente le dispensará el ejército de todos los países de habla española.

Actividades de la Escuadra.—Crucero de Verano. 1930.—De acuerdo con el plan trazado por la superioridad se inició el crucero de Verano correspondiente al presente año el día 3 de Enero próximo pasado, fecha en la que salió toda la escuadra excepto el B. A. P. *Teniente Rodríguez* con rumbo a Balboa (C. Z.)

A bordo de los B. A. P. *Almirante Grau*, i *Coronel Bolognesi* han embarcado a cargo de sus respectivos instructores los Cadetes Navales que han cursado el 1º, 2º. i 3er. año de estudios, embarcando en nuestros cuatro submarinos los cadetes del 6º. año.

Carena de nuestros Submarinos.— Durante la permanencia de los submarinos *R-1, R-2, R-3* i *R-4* en Balboa (C. Z.) se les ha carenado en los diques secos habiéndoseles practicado una buena reparación en sus tanques, así como limpiado sus fondos.

Ejercicios de Artillería i torpedos.— Conforme al plan de actividades, se realizaron en nuestro vecino puerto de Ancón los ejercicios de artillería i torpedos correspondientes al crucero de verano.—El entusiasmo por ésta competencia, que es la que más agrada a nuestro personal se ha traducido en un marcado progreso tanto para nuestros oficiales, como para las planas menores de las divisiones de cruceros i submarinos.

Los Cadetes Navales del 5º. año de estudios.—De acuerdo con el plan de Estudios de la Escuela Naval del Perú, los Cadetes Navales que han ingresado al

5°. año de estudios, realizan en la actualidad las actividades correspondientes al plan trazado, permaniendo destacados en el Centro de Hidroaviación de Ancón a cargo de un oficial instructor, estando distribuidos en los distintos Departamentos, donde realizan la práctica relacionado con la Aviación.

COMPETENCIA ANUAL DE INGENIERIA DE LOS SUBMARINOS DE LA ESCUADRA

Año 1929-1930

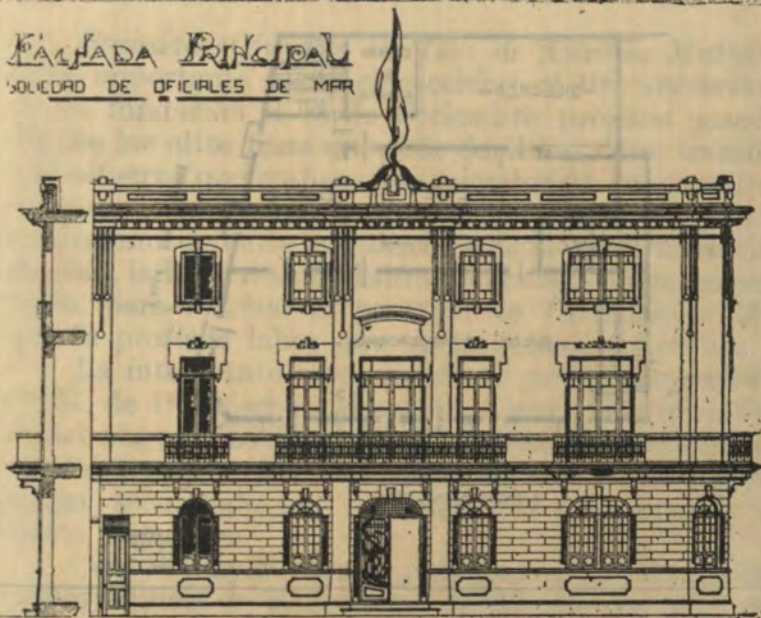
BUQUE	Mes de Diciembre		Cómputo de Abril a Diciembre inclusive	
	Puesto de mérito	Puntos obtenidos	Puesto de mérito	Puntos obtenidos
R-1	3	87.498	4	97.893
R-2	4	72.262	1	100.580
R-3	1	111.706	3	98.985
R-4	2	89.448	2	99.117

COMPETENCIA ANUAL DE INGENIERIA DE LOS SUBMARINOS DE LA ESCUADRA

Año 1929-1930

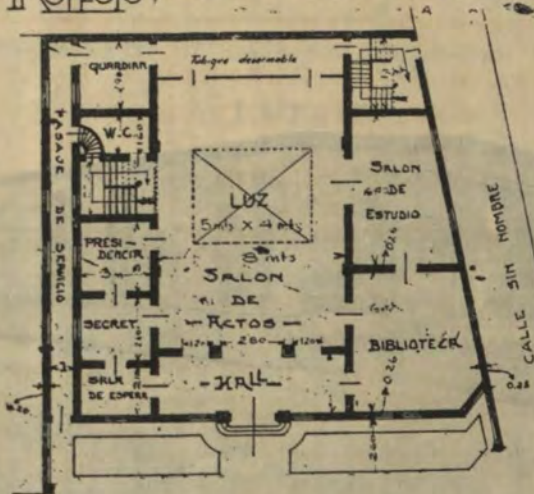
BUQUE	Mes de Enero		Cómputo de Abril a Enero inclusive	
	Puesto de mérito	Puntos obtenidos	Puesto de mérito	Puntos obtenidos
R-1	3	98.044	4	98.621
R-2	4	96.600	3	101.255
R-3	2	98.190	2	101.272
R-4	1	102.076	1	101.359

FACIADA PRINCIPAL
 SOCIEDAD DE OFICIALES DE MAR



ESCALA 1:100

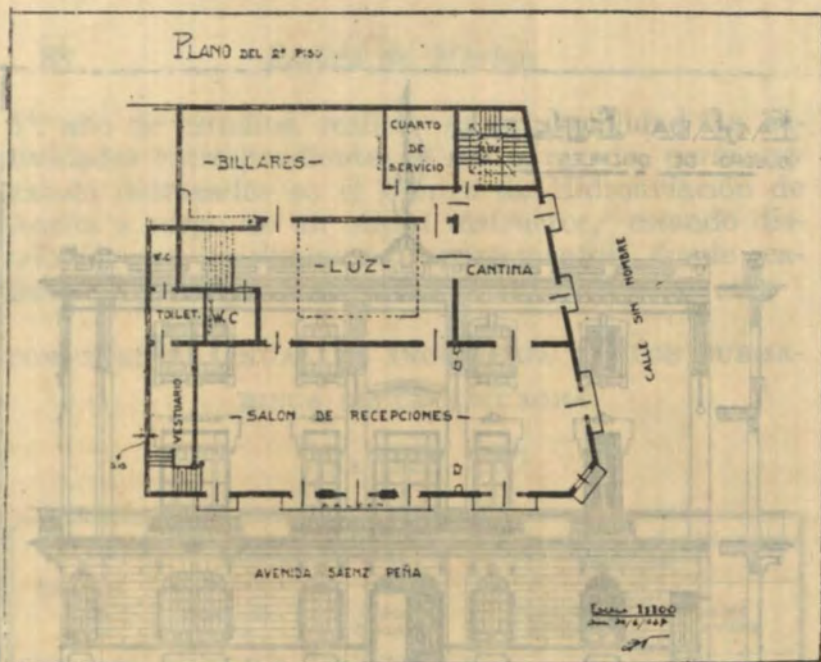
PROYECTO - PLANO DE LA PLANTA PRINCIPAL



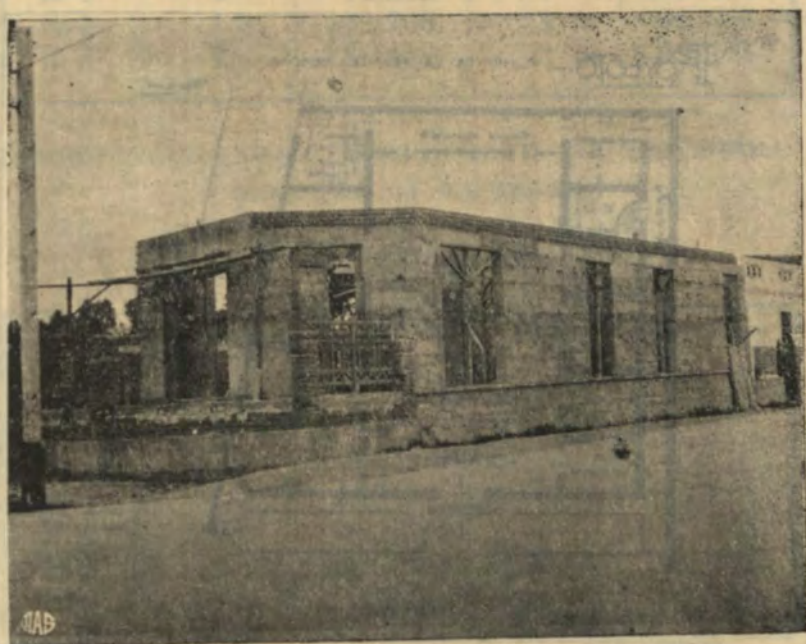
ESCALA 1:100

AVENIDA SAENZ PEÑ

PLANOS DEL EDIFICIO DE LA SOCIEDAD "OFICIALES DE MAR"



PLANO DEL EDIFICIO DE LA SOCIEDAD "OFICIALES DE MAR"



ESTADO ACTUAL DE LA CONSTRUCCION DEL EDIFICIO

Sociedad «Oficiales de Mar» de Auxilios Mutuos.— Esta importante Asociación celebró el 10º. aniversario de su fundación el 15 de Diciembre próximo pasado. Dados los altos fines que esta Sociedad tiene trazados i el esfuerzo que realizan sus miembros a fin de adquirirse un local propio, tendiente a fomentar no solo el auxilio mutuo entre sus asociados sino la culturización de ellos, la REVISTA DE MARINA, hace este breve comentario, para felicitar al personal de Oficiales de Mar por la proffuca labor que en la actualidad realiza.

La interesante memoria de su presidente reelecto O. M. de 1ª. Rosendo Mogollón, a cuya feliz iniciativa se debe la adquisición del *local propio*, muestra el buen rumbo trazado a la Sociedad que con tanto acierto dirige, secundado por los miembros que integran la Junta Directiva.

Con el mayor agrado publicamos los planos del nuevo edificio de la Sociedad de Oficiales de Mar, cuyos trabajos están mui adelantados según se puede ver en la foto que publicamos.

SOCIEDAD MUTUALISTA MILITAR DEL PERU

MOVIMIENTO DE CAJA EN DICIEMBRE DE 1929

ENTRADAS

Saldo en Noviembre 30.

En Banco Perú i Londres. Cta. Cte.	Lp. 4122.275
En Banco Italiano. Cta. Cte.	„ 1571.294
En Banco Perú i Londres. Depósito	„ 3000.000
En Banco Italiano. Depósito	„ 4000.000
En Cédulas Hipotecarias	„ 6000.000 Lp. 18693.569

*Fondos de Gastos.
Cuotas Mensuales.*

Recibido en el mes Lp. 1356.000

*Fondos de Reserva.
Cuotas de Inscripción.*

Recibido en el mes „ 19.800 „ 1375.800

Intereses Cobrados.

De Cédulas Hipoteca-
rias a Nov. 30 Lp. 111.600

De Cta. Cte. Banco Pe-
rú i Londres a Di-
ciembre „ 15.291

De Cta. Cte. Banco I-
taliano a id. „ 11.738 „ 138.629

Lp. 20207.998

SALIDAS

Siniestros Pagados.

A herederos del Cap.
Fgta. C. B. Saez Lp. 800.000

Fondos de Gastos.

Sueldos del mes, según
Presupuesto Lp. 42.000

Comisión i Timbres, de
remesas „ 2.371 „ 44.371

Saldo en Diciembre 31.

En Banco Perú i Lon-
dres. Cta. Cte. Lp. 4309.815

En Banco Italiano, Cta. Cte	„	2053.812	
En Banco Perú i Lon- dres. Depósito	„	3000.000	
En Banco Italiano. De- pósito	„	4000.000	
En Cédulas Hipoteca- rias	„	6000.000	Lp. 19363.627
			<hr/>
			Lp. 20207.998

Conforme
Alejandro G. Vincés
Tesorero

Vº. Bº.
Fernando Sarmiento
Presidente

Ricardo La Rosa
Contador

Conforme
L. González H.
Vocal de Contabilidad

BALANCE GENERAL EN DICIEMBRE 31 DE 1929

ACTIVO

Caja

En Banco Perú i Lon- dres. Cta. Cte.	Lp. 4309.815
En Banco Italiano. Cta. Cte.	„ 2053.812
En Banco Perú i Lon- dres. Depósito	„ 3000.000
En Banco Italiano. De- pósito	„ 4000.000
En Cédulas Hipoteca- rias	„ 6000.000 Lp. 19363.627

Muebles i Utiles.

Importe de los existente en la Oficina,
según Inventario „ 246.490

Deudores por Cuotas.

Varios, por Cuotas por pagar..... „ 4723.174

Intereses por Cobrar.

De Depósitos a plazo en los Bancos Perú
i Londres e Italiano „ 162.750

Lp. 24496.041

PASIVO

Fondos de Gastos.

Saldo al haber de esta cuenta..... Lp. 3430.285

Fondos de Reserva.

Id. Id. „ 6127.744

Fondos por Clasificarse.

Id. Id. „ 1414.838

Cuotas por Cobrar.

Importe de las cuotas por cobrar, a la
fecha „ 4723.174

Siniestros por Pagar.

Saldo por pagar de los ocurridos a Di-
ciembre 31 „ 8800.000

Lp. 24496.041

Ricardo La Rosa

Contador

Conforme

Alejandro G. Vincés

Tesorero

Conforme

L. González H.

Vocal de Contabilidad

Vº. Bº.

Fernando Sarmiento

Presidente

Crónica Nacional



MOVIMIENTO DE CAJA EN ENERO DE 1930

ENTRADAS

Saldo en Diciembre 1929.

En Banco Perú i Londres. Cta. Cte.	Lp. 4309.815	
En Banco Italiano. Cta. Cte.	„ 2053.812	
En Banco Perú i Londres. Depósito	„ 3000.000	
En Banco Italiano. Depósito	„ 4000.000	
En Cédulas Hipotecarias	„ 6000.000	Lp. 19363.627

Fondos de Gastos.

Cuotas mensuales.

Recibido en el mes Lp. 1966.900

Fondos de Reserva.

Cuotas de Inscripción.

Recibido en el mes „ 15.300 „ 1982.200

Lp. 21345.827

SALIDAS

Siniestros por Pagar.

Pagado a herederos:

Teniente Carlos Vásquez A.	Lp. 800.000	
Contralmirante P. A. Buenaño	„ 800.000	
Teniente C. Rengifo Q.	„ 800.000	Lp. 2400.000

Fondos de Gastos.

Comisión i timbres de remesas en el pte. mes.	Lp.	1.488	
Importe de Cuotas Mensuales devueltas a Varios.....	„	36.000	
Sueldo de Contador pte. mes	„	30.000	
Sueldo Auxiliar de Secretaría	„	12.000	
Factura Varece, varios últies	„	2.000	„ 81.488

Fondos de Reserva.

Importe de Cuotas de Inscripción devueltas a Varios	„	9.100	
---	---	-------	--

Saldo en Enero 31 de 1930.

En Banco Perú i Londres. Cta. Cte.	Lp.	3736.407	
En Banco Italiano. Cta. Cte.	„	2118.832	
En Banco Perú i Londres, Depósito	„	3000.000	
En Banco Italiano. Depósito	„	4000.000	
En Cédulas Hipotecarias.	„	6000.000	„ 18855.239
			<u>Lp. 21345.827</u>

Ricardo La Rosa
Contador

Conforme
Alejandro G. Vinces
Tesorero

Conforme
J. Paz Soldán
Vocal de Contabilidad

Vº. Bº.
Fernando Sarmiento
Presidente

NECROLOGICA

A. P. C. U. Luis Otero P.



† ALFEREZ DE FRAGATA LUIS OTERO P., A. P. C. U.

NECROLOGICA

ALFEREZ DE FRAGATA A. P. C. U. LUIS OTERO P.

Víctima de un ataque cerebral, falleció inesperadamente en Balboa (C. Z.) el 14 de Enero próximo pasado el Alférez de Fragata A. P. C. U. Luis Otero P., perteneciente a la dotación del B. A. P. R-1.

La muerte ha sorprendido en la plenitud de la vida, al prestigioso camarada i amigo, truncando los mejores sueños de su juventud plétórica de sentimientos generosos i nobles.

Su desaparición, dió lugar tanto en Panamá como en Balboa (C. Z.) a sentidas manifestaciones de condolencia de parte de los mejores círculos sociales de aquellos lugares, donde estaba vastamente relacionado.

La traslación de sus restos embalsamados, se verificó a bordo del vapor «Teno».

A su llegada al Callao, su cadaver fué colocado en el Centro Naval, en una severa capilla ardiente, realizándose sus funerales con los honores militares que le correspondían.

La muerte del Alférez Otero enluta respetables hogares de la Sociedad del Callao.

La REVISTA DE MARINA, en nombre del personal de la Armada Nacional, envía a sus deudos su más sentida condolencia.

Al exhumarse los restos del Alférez Otero, su compañero de promoción Alférez de Fragata A. P. C. U. José Mosto leyó el siguiente discurso:

Lucho:

La muerte, traidora siempre, a querido esta vez separarte de tus compañeros, pero no ha podido conseguirlo totalmente. Fuiste tan bueno, tan sencillo, tan querido de todos, que tu recuerdo permanecerá imborrable al pasar de los años en todos nosotros.

Escogimos como distintivo al terminar nuestros estudios el N^o. 13, porque fuimos 13 de los que prometimos un día de imborrable recuerdo, al ingresar a la Armada después de terminar nuestros estudios, que a pesar de todas las fatalidades que se pudieran presentar en nuestro camino, consagraríamos méritos i capacidades indiscutibles para sustentarlas brillantemente, ejerciendo con éxito insuperable todos los atributos de nuestra profesión con esa satisfacción íntima i honda que hace nacer toda certidumbre de eficacia. I tú, en los 3 años que Dios te designó para satisfacer nuestra promesa, has cumplido tu palabra. Nos dejas ese legado i él será nuestra más preciada prenda espiritual.

Compañeros.

Cuidemos, como lo hizo nuestro recordado Otero, esa fortuna soberana que es nuestra juventud i que parece inextinguible cuando se marcha alegremente recorriendo los primeros tramos de la vida. Esa juventud desbordante de energías, de ricos ensueños, de anhelos inefables i promesas e ilusiones encantadoras; con exuberantes atributos i subyugadores exterioridades; con esas arrogancias incontenibles, audaces iniciativas, generosos entusiasmos i esas bellas i presuntuosas inspiraciones a base de conceptos imprecisos, de ingenuas utopías de seguridades temerarias. Con esa alma en fin, preparada para las más pródigas germinaciones sentimentales i el cerebro abierto a las incubaciones más sólidas i profundas.

Lucho:

Siempre te distinguiste en grado superlativo: por tu bondad, tu lealtad, tu altivez i la decisión que ponías en todas las empresas en que te viste empeñado para conseguir laureles para tu Escuela cuando Cadete, i éxitos para tu buque cuando Oficial.

Seguiremos tu ejemplo. . . Esa es nuestra ofrenda.
Descanza en paz.

PUBLICACIONES RECIBIDAS EN CANJE

NACIONALES

Revista de la Escuela Militar.—Noviembre—Diciembre.

Informaciones i Memorias.—Boletín de la Sociedad de Ingenieros del Perú.—Vol. XXXI Nos. 10, 11 i 12.

Revistas de Ciencias.—Octubre a Diciembre.

Revista del Círculo Militar del Perú.—Diciembre N.º. 12.

EXTRANJERAS

ARGENTINA

Boletín del Centro Naval.—Noviembre—Diciembre.

Anales de la Sociedad Científica Argentina.—Diciembre—Enero 1930.

Revista Militar.—Diciembre—Enero.

BOLIVIA

Revista Militar.—Noviembre.

BRASIL

Revista Maritima Brasileira.—Diciembre.

Boletín do Club Naval.—1.º. i 2.º. trimestre.

CHILE

Memorial del Ejército de Chile. — Dic. — Enero.

ESPAÑA

Revista General de Marina.—Noviembre—Diciembre—Enero.

España Marítima.—Diciembre.

Vida Marítima.—Diciembre-Enero.

Revista de las Españas.—Noviembre-Diciembre.

Memorial de Ingenieros del Ejército.—Noviembre.—Diciembre.

Marina Civil.—Nos. 1, 2, 3, 4, 5 i 6.

Boletín Mensual del Observatorio del Ebro.—

Vol. XX. N.º. 1. 1 al 6.

Revista de la Real Academia de Ciencias.—Tomio 24. 9.º. de la 2.ª. serie.

ESTADOS UNIDOS DE NORTE AMERICA

United States Naval Institute Proceedings.—

Enero-Febrero.

FRANCIA

La Revue Maritime.—Diciembre-Enero.

ITALIA.

Rivista Nautica Italia Navale.—Diciembre.

Rivista di Artiglieria e Genio.—Enero.

L'Italia Marinara.—Enero.

PORTUGAL

Annais do Club Militar Naval.—Setiembre—
Octubre.

Revista de Artilharia.—Noviembre.

SAN SALVADOR

Revista del Círculo Militar.—Nov-Diciembre.

Boletín del Ministerio de Guerra.—Octubre.

URUGUAY

Revista Militar i Naval.—Diciembre.

Revista Marítima.—Diciembre-Enero-Febrero.



LA VISITA DE LA ESCUADRA PERUANA A CHILE



El Presidente de la República de Chile Exmo. Señor Carlos Ibáñez del Campo rodeado de los Cadetes Navales Peruanos a bordo del B. A. P. "Almirante Grau".