

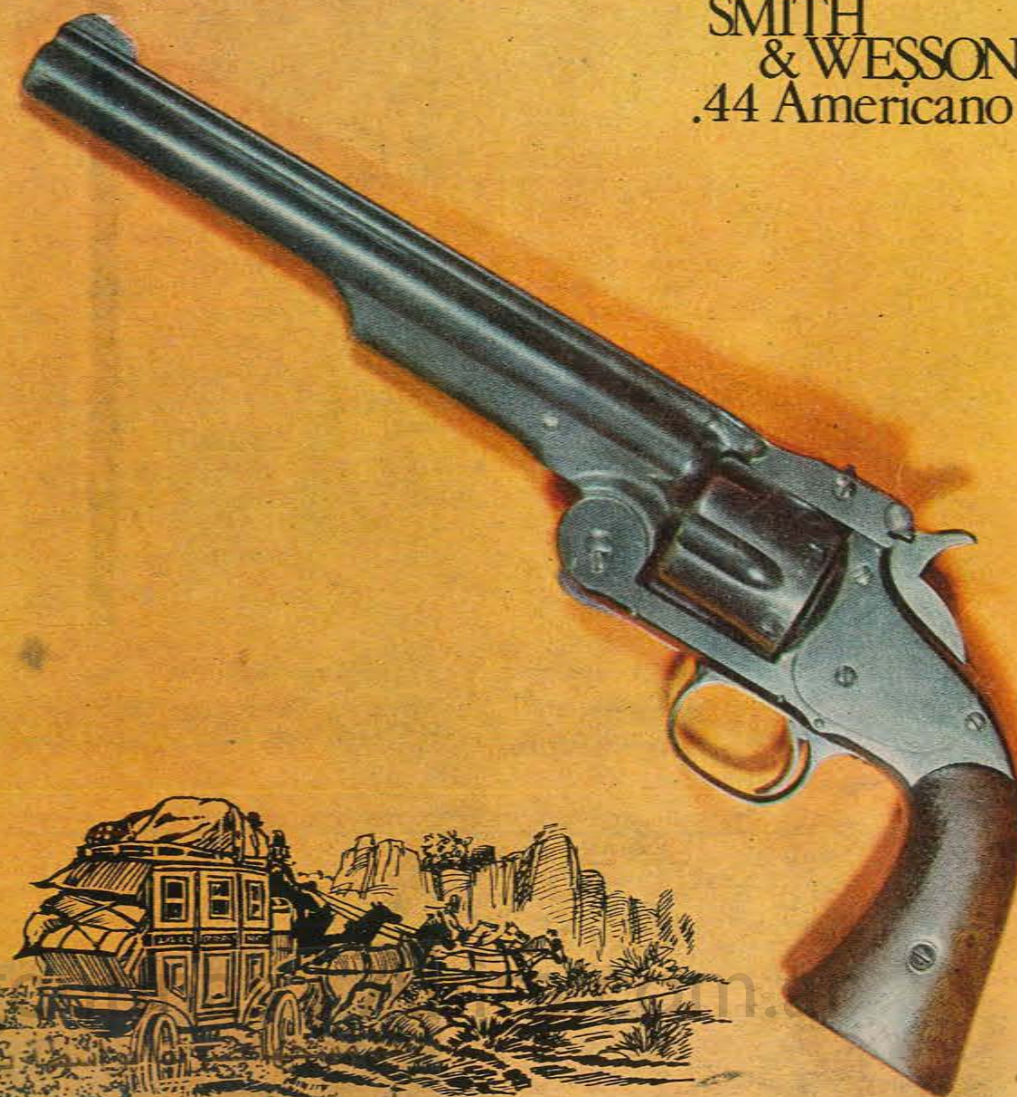
# ARMAS Y TIRO

Año XI - Nº 59

Ejemplar \$ 10.-

pistola ametralladora INGRAM  
pistolas ASTRA / fusil PAULY  
calibre .45 revólver

SMITH  
& WESSON  
.44 Americano



اندريس كفوري





RIFLE M. 600  
SEMIAUTOMATICO Y REPETICION

cal. 22: modelos con cañón de 600 y 520 m.m. cargador 14 proyectiles largos o 20 cortos.  
modelo con cañón 320 m.m. cargador 9 proyectiles largos o 13 cortos.



RIFLE M. 700  
A PALANCA

cal. 22: modelos con cañón de 600 y 520 m.m. cargador 14 proyectiles largos o 20 cortos.  
modelo con cañón 320 m.m. cargador 9 proyectiles largos o 13 cortos.



PISTOLAS M. 500  
SEMIAUTOMATICAS

cal. 22: modelos con cañón de 121, 152, 175, 190 m.m. cargador 10 proyectiles modelo ESPECIAL para práctica de tiro, cañón 140 m.m. cargador 10 proyectiles, alza graduable y cacha anatómica.



RIFLE AIRE COMPRIMIDO  
CALIBRE 4,5 m.m.



ESCOPETA M. 300  
CALIBRES: 16, 20, 24, 28, 14 y 12



FABRICA Y VENTAS:  
25 de Mayo 1531 - Lanús Oeste  
T. E. 241-8103  
F. C. N. G. R. - Bs. As.



# USTED NO PODRA ERRAR TIENE LA DIRECCION EXACTA

.22 ESPECIALES:  
Siluetas Olímpicas (Corto).  
Pistola Libre (Largo Rifle).  
Arma Corta (Largo Rifle).  
Polígono (Largo Rifle).

CALIBRE .22:  
Corto.  
Largo Rifle.  
Alta Velocidad (Punta Sólida, Largo Rifle).  
Alta Velocidad (Punta Hueca, Largo Rifle).



ORBEA le asegura 100 controles por cartucho. Para que usted no erre jamás. Precisión. Comportamiento. Energía. Velocidad. Usted tiene el cartucho exacto. Aprovechélo.

**.22 ORBEA INOX** siempre más cartucho!



# CENTAURO·DIANA·TANQUE·OLIMPIA

Las marcas de mayor prestigio  
para CAZA, TIRO  
y DEFENSA



Escopetas  
CENTAURO

MODELO 30: De un tiro, desarmable, expulsor automático. Cimaza a botón, cañón de 75 cm. Calibres 12 y 14 mm., 28, 24, 20, 16 y 12 gde. Para caza de patos, cañón de 85 cm., en calibres 16 y 12 gde., únicamente.

MODELO 32: De un tiro, plegable. Cañón de 75 cm. Calibres 12 y 14 mm., 28 y 24.

MODELO 68: De un tiro, plegable. Cañón octogonal de 75 cm. En calibres 12 y 14 mm., 28, 24, 20 y 16.

MODELO 80: De 2 cañones, plegable a botón, cierre a palanca, cañones de 68 cm. Gatillo a la vista. En calibres 12 y 14 mm., 28 y 16.



Carabinas  
CENTAURO

MODELO 72: Automática con cargador de 10 tiros. .22 L.R., cañón estriado a precisión de 50 cm. Alza graduable, seguro y plataforma para mira telescópica.

MODELO 26: Sistema Mauser, a cerrojo, con extractor. Calibres 12 y 14 mm.

MODELO 62: De un tiro calibre .22, a cerrojo. Con indicador de carga y seguro. Alza a corredera graduable y plataforma para mira telescópica optativa. Longitud del arma 95 cm.



Carabina  
SUPER  
DIANA

MODELO 60: De repetición a cerrojo con cargador de 10 tiros. Cañón calibrado y estriado a precisión. Alza a corredera graduable, seguro y plataforma para mira telescópica. Largo total 95 cm. Calibre .22 L.R.



Revólveres  
TANQUE

MODELO 130: De 6 tiros, tambor volcable, en calibres .22 y .33 S.W. Doble acción, muelle graduable y seguro patentado, pavonado, cachas negras segriñadas. En 50, 80 y 108 mm.

MODELO 110: Idem, idem. Especial para bolsillo.

FABRICANTES

**LEANDRO  
REDAELLI**

S.A.I.C.I.F.

SALTA 1071 BUENOS AIRES

Rifle  
OLIMPIA

MODELO 70: A aire comprimido, calibre 4,5 mm., alza graduable, cañón estriado a precisión, 1,10 m. de largo.

CENTAURO

MODELO 65: De un tiro tipo FRANCOTTE, plegable a botón, cierre a palanca, gatillo a la vista. En calibres 12 y 14 mm. y 28. Cañón octogonal de 75 cm.



# AL RIFLE DE AIRE COMPRIMIDO ROBIN HOOD



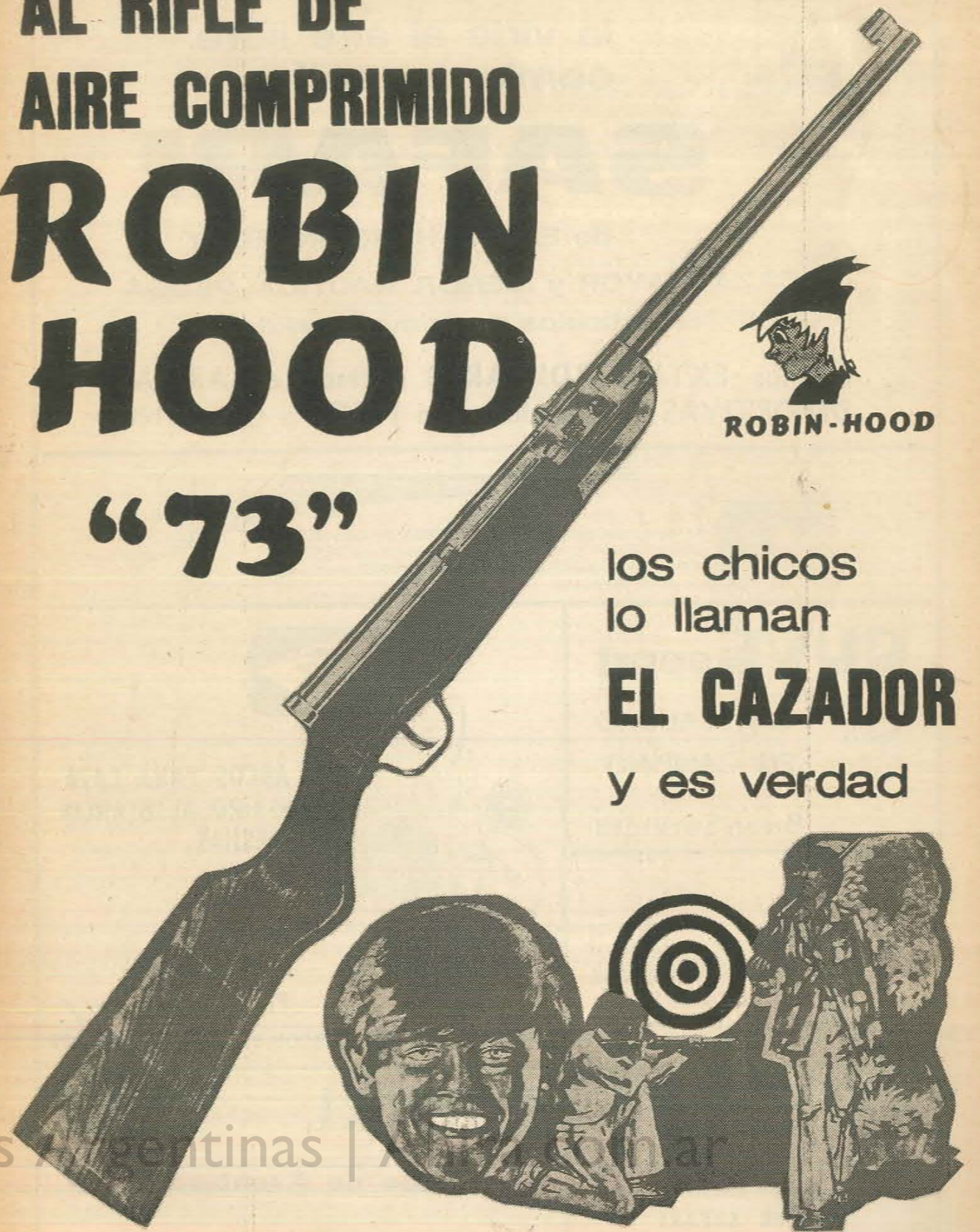
ROBIN-HOOD

## "73"

los chicos  
lo llaman

## EL CAZADOR

y es verdad



Fábrica: PASPER S.A.C.I.A. e I. - Lima 1649 - Buenos Aires - Teléfono: 23-4598





la vida al aire libre  
comienza en

# SAFARI

de EDGAR HARGUINDEGUY

en CAZA MAYOR y MENOR, NAUTICA, PESCA  
y CAMPING, artículos de primera calidad

El más EXTRAORDINARIO surtido en ARMAS  
DEPORTIVAS y artículos para PESCA y CAMPING



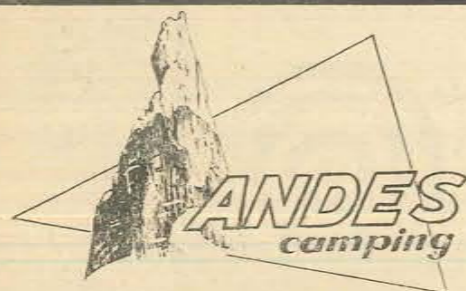
La serie completa de productos BERSA. Pistolas BERSA calibre .22 L.R. y los nuevos rifles automáticos BERSA R 550 y carabinas BERSA R 430. Una NOVEDAD en la línea de ALTO IMPACTO.



## DUVEsport



ALTA CALIDAD  
EN CAMPING  
Buen Servicio



INTERESANTE SURTIDO EN CARPAS  
Y EQUIPOS PARA CAMPING • AR-  
TICULOS PARA PESCA Y NAUTICA  
• TALLER DE REPARACIONES,  
AFILACION Y CERRAJERIA.

de 12 H.P. especial para pesca y caza

**TRAILER SAFARI**

PARA CAMPING Y EXCURSIONES



ARCOS PARA CAZA  
y TIRO AL BLANCO  
FLECHAS  
NOCKS  
CUERDAS  
PUNTAS  
GUANTES  
PROTECTORES

NUESTROS ARCOS ESTAN GARANTIZADOS

## SAFARI

un mundo de Aventura...



CORRIENTES 1927

T. E. 32703

MAR DEL PLATA

# ARMAS Y TIRO

AÑO XI - NOVIEMBRE/DICIEMBRE 1974 - Nº 59

## Sumario

	Pág.
Comisión Nacional Copa Argentina .....	5
La Dirección General de Tiro fomenta el tiro deportivo	7
Tiro Deportivo - En Rosario se disputó el trofeo Gral. San Martín .....	9
Tiro en Entre Ríos .....	10
Final del Campeonato Nacional Escolar .....	14
41º Campeonato Mundial de Tiro .....	16
Campeonatos Anuales del Ejército .....	20
Pistolas ametralladoras Ingram .....	23
Pistola Steyr-Pieper .....	27
Pistolas y revólveres Astra .....	28
Calibre 11 mm. para fusil de pólvora negra .....	32
Juan Samuel Pauly .....	36
Mecanismos balísticos .....	43
Naturaleza y mecanismo de las heridas de bala .....	49
.357 Magnum .....	57
Calibre .45 revólver .....	59
RENAR - Registro Nacional de Armas .....	62
Reglamento UIT para blanco animal móvil a 50 m. ..	67
La medicina deportiva y el ejercicio del tiro al blanco	70

La revista "Armas y Tiro" es una publicación específica en el tema del tiro, sus variantes y complementos: la balística, la mecánica y la técnica de las armas, y la actividad del tiro de caza.

Los propósitos perseguidos por la revista "Armas y Tiro" son objetivos en beneficio de la Nación, ya que, además de enseñar e informar, orienta a la juventud y crea una conciencia responsable y ciudadana.

En este concepto "Armas y Tiro" se constituye en un eficiente auxiliar de la Defensa Nacional, por cuya razón cuenta con el apoyo moral y la conformidad de la Dirección General de Tiro, en cuanto se identifica con su función específica.

Dirección y Administración: Córdoba 2404 - 5º piso "A" - T.E. 48-9834 • Director: Tte. Cnel. (R.E.) Ernesto Castañeda Aráoz •

Directora de Publicidad: María del Carmen Cornejo y de Orbe • Colaboradora libre: Raquel Iliwisky Pérez Pareda (Relaciones Públicas) • Colaboradores y asesores en armas, municiones, tiro deportivo, caza y arquería: Ing. Pablo C. Cagnasso, Santiago P. Tavella Madariaga, Dr. Miguel Alejandro Coppello, Jorge R. Ecke, Dr. Reinaldo Gerlero, Dr. Gonzalo Fernández, Juan Gorski, Pantaleón Kotelchuk, Dr. Ricardo Malagrina, Ing. Cirilo Nassiff, José Luis Rubio, Prof. Felipe Secillo, Capitán Carlos Settel, Stefan Steinmann, Rodolfo C. Trillo y Jorge Vermesch • Coordinación Gráfica y Diagramación: Jorge Alberto Costa • Distribución en Capital Federal: Mateo Cancellaro T.E. 781-0577 - Interior y Exterior: Distribuidora "Condor", Independencia 2744 - T.E. 97-5190 - Capital Federal • Ejemplar: \$ 10.- (m\$N 1000.-). Número atrasado: \$ 10.- (m\$N 1000.-) • Suscripción por 12 números: \$ 100.-; por 6 números: \$ 50.-. Por envío certificado, 12 números: \$ 120.-; 6 números: \$ 60.- • Otros países: Suscripción por 12 números: u\$s 15.-; 6 números: u\$s 7,50 o su equivalente en moneda argentina • Registro de Propiedad Intelectual Nº 1.240.053.

## Comisión Nacional Copa Argentina

Otras de las preocupaciones del Director General de Tiro, es la reorganización de la Comisión Nacional Copa Argentina, creada por Decreto del Poder Ejecutivo Nacional de 1951.

Esta Comisión tiene por misión, todo lo atinente a la preparación de los equipos argentinos que intervienen en el Campeonato Mundial de Tiro, en la disciplina de "Fusil Libre", que es donde se pone en juego la "Copa Argentina", el tradicional trofeo instituido por el Teniente General Pablo Riccheri en el año 1903.

### Nuevo apoyo de la Secretaría de Deportes

La reorganización de la aludida comisión emprendida por el Coronel Arias, halló también amplio eco en la aludida Secretaría de Deportes, cuyo aporte permitió adquirir un lote de carabinas "Anchutz" calibre 7,62 mm y munición especial para las mismas, que permitirán a nuestros tiradores competir sin desmedro en las pruebas internacionales de mayor responsabilidad.

También se adquirieron cañones de repuesto y otros accesorios para mantener aquellas armas por mucho tiempo en condiciones óptimas, así como recondicionar las antiguas ya existentes.

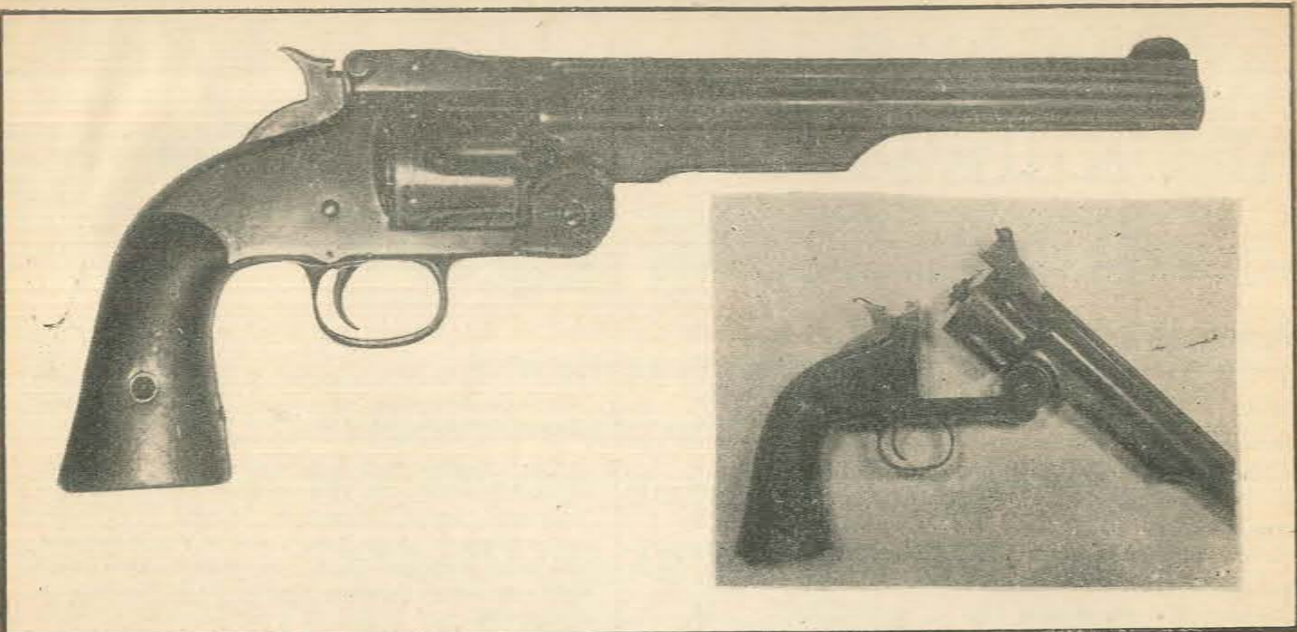
### Integrantes de la Comisión Nacional "Copa Argentina"

La preside el Coronel Luis Alberto Arias en su carácter de Director General de Tiro, y está integrada por el destacado tirador Ing. Pablo Cagnasso. Como Secretario se desempeña el señor Raúl F. Cornejo, asesor de la Dirección General de Tiro; como Tesorero, el Jefe de la División Finanzas de dicho organismo, Mayor Di Cio, actuando como vocales y técnicos, el Jefe del Departamento Logístico de la expresada dependencia militar, Teniente Coronel (RE) Sergio Sánchez y el señor Piuno.

Además de los objetivos logrados y arriba citados, dicha comisión ya ha adoptado medidas para que todos los factores que puedan tener gravitación en su buena marcha, jueguen su papel con el máximo de eficiencia, tales como la recuperación de las armas y demás elementos distribuidos entre distintas asociaciones de tiro del país, a fin de ponerlos en perfectas condiciones de uso y hacer una redistribución racional del material disponible.

Cabe destacar que para el logro de esos fines, la aludida comisión cuenta con la decidida colaboración de las autoridades de las respectivas asociaciones de tiro.





## Nuestra Portada

### Smith & Wesson Calibre .44 Americano (.44 American)

Se trata de un revólver de simple acción fabricado por Smith & Wesson a partir de 1869. El ejemplar fotografiado posee cañón de 7 1/2 pulgadas de largo (ap. 19 cm) y tiene el guión modificado por su dueño.

Pertenece a la segunda serie, al que se le hicieron algunas modificaciones al primitivo diseño, como ser, una pequeña muesca en el martillo para impedir que el arma se abriera luego del disparo y el agregado de un mecanismo que hacía selectivo a su extractor, mediante una palanca ubicada debajo del arco del guardamonte que, al presionarla, impedía que el extractor actuara al abrir el revólver. En otros modelos posteriores se modificó el diseño de su culata. El Smith & Wesson calibre .44 Americano era una arma de mucha precisión, aún mayor que la del famoso y popular Colt Frontier. Utilizaba el calibre .44 Americano (.44 American) antecesor del calibre .44 Ruso (.44 Russian) aparecido a partir de 1873. Cuéntase que en 1871 un príncipe ruso durante una visita a EE.UU. vio a Buffalo Bill cazar búfalos con este revólver. Entusiasmado con esta arma, sugirió a la Smith & Wesson fabricar un revólver militar de este tipo con un cartucho más poderoso. Surgió así el revólver Smith & Wesson calibre .44 Russian que fue utilizado por las fuerzas armadas de Rusia a partir de 1873. Este revólver también fue adoptado por el Ejército Argentino posteriormente, pero debido al compromiso contraído por la Smith & Wesson, su producción fue encarada por la fábrica de armas alemana, Luedwig Loebel de Berlín.



1. - Conjunto: Cañón, perno de fijación eje del tambor, tambor y estrella extractora de cartuchos. — 2. - Tornillo de fijación llave de cierre. — 3. - Llave de cierre. — 4. - Tapa cubierta de mecanismos y sus tornillos de fijación. — 5. - Martillo. — 6 y 7. - Placa de acción automática del extractor y buje de la placa. — 8. - Muelle real. — 9. - Armadura, arco del guardamonte y disparador. — 10. - Eje central de articulación. — 11. - Tornillo de seguro del eje central de articulación del arma. — 12. - Tornillo de fijación del eje de articulación. — 13. - Cachas y su tornillo.

## La Dirección General de Tiro del Ejército Fomenta el Tiro Deportivo

• Que la práctica de tiro constituye un deporte muy singular, nos lo demuestra el hecho de que una repartición dependiente del Comando General del Ejército, incluya su difusión y apoyo entre su misión fundamental, y que su funcionalidad y estructura orgánica trate permanentemente de adaptarse a las necesidades que requieren las nuevas técnicas y procedimientos.

Justamente en las presentes circunstancias y bajo la dirección del Coronel Luis Alberto Arias, esta Repartición está desarrollando una intensa acción, para lo cual, además del permanente aporte que brinda el Ejército, en armas, municiones, personal de instructores, soldados armados y marcadores, colaboración técnica, etc., cuenta ahora con el valioso apoyo moral y material de la Secretaría de Deportes, que ya está posibilitando la realización de importantes obras de infraestructura en los polígonos de las numerosas asociaciones de tiro que funcionan en todo el territorio de la Nación.

Asimismo, ese apoyo está permitiendo una mayor expansión del tiro deportivo civil y militar, fortaleciendo aspectos vitales, para la realización de importantes competencias nacionales e internacionales.

Cabe expresar, con relación a esto último, que la gran cantidad de países que intervienen en los campeonatos de tiro mundiales, continentales, juegos olímpicos, etc., demuestra la importancia que se asigna a esta actividad, que en todos los casos, ya sea a través de la faz recreativa como en las que responden a normas de obligatoriedad, se la vincula estrechamente a la defensa nacional.

El tiro civil argentino tiene bases estructurales de excelente y sólida concepción, siendo así que son varios los países que la han tomado como modelo. Lo que necesita es precisamente el apoyo que ahora se le está brindando, y que cada asociación de tiro se sienta plenamente identificada con los principios básicos sobre los cuales descansa, para que la acción sea coordinada y fructífera, en cuanto a difundir el tiro dentro de las normas éticas y morales, que se traduzcan no sólo en aptitudes positivas, sino también en una conciencia que las respalde con alto sentido nacional.

Sabemos que ello es una realidad probada, pero lo mencionamos precisamente para reafirmarlo como premisa fundamental. •







Cal. .32 largo  
oscilante doble  
acción. Serena  
potencia en el  
disparo.  
Sobria perfección  
de líneas y garantía  
absoluta.

TAMAÑO ORIGINAL



Cal. .22 largo  
Empuñadura  
anatómica.  
Terminación  
con fino pavonado

TAMAÑO ORIGINAL



TAMAÑO ORIGINAL

Cal. .22 corto  
único en su  
tipo con seguro  
mecánico.  
De bolsillo, ideal  
para defensa personal

**ITALO GRA**



# TIRO DEPORTIVO

## Santa Fe

### En Rosario se disputó el Trofeo Gral. Don José de San Martín

En el Tiro Federal Argentino de Rosario, el 18 de agosto se realizó la 14ª disputa del trofeo "Gral. D. José de San Martín", acontecimiento que, como ocurre todos los años, reunió a los más destacados tiradores de las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos, Mendoza y Santa Fe.

Esta importante competición fue ganada por el equipo del T.F.A. de Humboldt, escoltado por la escuadra del T.F.A. de Cruz del Eje que se clasificó en el 2º puesto, en tanto que las representaciones de San Nicolás, Suizo Rosario y T.F.A. Rosario, obtuvieron el 3º, 4º y 5º puestos respectivamente.

Conjuntamente con el trofeo "Gral. D. José de San Martín", se tiró por los premios "Manuel Belgrano", instituido por la Intervención Federal de Santa Fe en su oportunidad y el de la Intervención Federal de Córdoba.

Los resultados de estas competencias son los siguientes:

1º T.F.A. de HUMBOLDT: 1.496 puntos. Promedio 498,66. René Weder, 179 - 139 - 168: 486; Horacio Remhardt, 171 - 158 - 160: 489; Oclides Frei, 180 - 163 - 178: 521.

2º T.F.A. de CRUZ DEL EJE: 1.477 puntos. Promedio 492,33. Arnobio Pérez, 171 - 160 - 162: 493; Miguel González, 167 - 160 - 158: 485; Luis Otero, 182 - 164 - 153: 499.

3º T.F.A. de SAN NICOLAS: 1.941 puntos. Promedio 485,25. Américo Ríos, 176 - 147 - 158: 481; Hugo Banut, 173 - 151 - 168: 492; José Gándara, 175 - 139 - 169: 483; Roberto Turdo, 169 - 150 - 166: 485.

4º T. SUIZO ROSARIO: 1.940 puntos. Promedio 485,00. Roberto Valle,

160 - 135 - 167: 462; Oscar Olmos, 177 - 165 - 167: 509; Miguel Logiudice, 170 - 142 - 155: 467; Daniel Declene, 177 - 168 - 157: 502.

5º T.F.A. de ROSARIO, 1.934 puntos. Promedio 483,50. Roberto Cattáneo, 181 - 148 - 141: 470; Walter Giezendanner, 165 - 159 - 171: 495; Saverio Callaci, 161 - 150 - 168: 479; Carlos Picone, 178 - 147 - 165: 490.

6º T.F.A. de BARADERO: 1.892 puntos. Promedio 473,00. Héctor Ruggieri, 170 - 142 - 130: 442; Dalmiro Martínez, 168 - 154 - 168: 490; Ernesto Bahuon, 167 - 150 - 159: 476; Antonio Lacerna, 169 - 149 - 166: 484.

7º T.F.A. de PARANA: 1.865 puntos. Promedio 466,25. Enrique Martínez, 164 - 158 - 160: 482; Enrique Chamin, 168 - 162 - 154: 484; Salvador Almada, 164 - 112 - 144: 420; Pastor Cislighi, 166 - 157 - 156: 479.

8º T.F.A. de JESUS MARIA: 1.390 puntos. Promedio 463,33. Justino Nasinvera, 173 - 144 - 155: 472; Hugo Seculin, 152 - 126 - 152: 430; Victor Rosa, 179 - 148 - 161: 488.

9º T.F.A. de MENDOZA: 1.375 puntos. Promedio 458,33. Laudelino Avancini, 171 - 133 - 152: 456; Roberto Martínez, 174 - 149 - 138: 461; Domingo Vidal, 161 - 142 - 155: 458.

10º T.F.A. de SAN CARLOS SUD: 1.805 puntos. Promedio 451,35. Ricardo Cellaard, 154 - 128 - 137: 419; Aaron Volcak, 162 - 142 - 161: 465; Guillermo Klotz, 160 - 146 - 161: 467; Ricardo Bertole, 168 - 133 - 153: 454.

11º T.F.A. de DIAMANTE: 1.327 puntos. Promedio 442,33. Pablo Muller, 174 - 125 - 161: 460; Horacio Moya, 176 - 128 - 159: 463; Máximo Adur, 135 - 125 - 144: 404.

12º T.F.A. de ESPERANZA: 1.309 puntos. Promedio 436,33. Paulino Renk, 154 - 140 - 140: 434; Angel Venturini, 159 - 129 - 158: 446; Alfredo Delssin, 168 - 122 - 139: 429.

**Campeón de Conjunto:** Oclides Frei (Humboldt), 521 puntos; **Campeón de Cuerpo:** Luis Otero (Cruz del Eje), 182 puntos; **Campeón Pie:** Daniel Declene (Suizo Rosario), 168 puntos; **Campeón Rodilla:** Walter Giezendanner (Federal Rosario), 171 puntos.

**7ª DISPUTA DEL CAMPEONATO "MANUEL BELGRANO"**  
TROFEO: INTERVENCION FEDERAL SANTA FE

**Posición: Pie**

1º Cruz del Eje, 484 puntos; 2º Paraná, 477; 3º Suizo Rosario, 475; 4º Humboldt, 460; 5º Federal Rosario, 445; 6º Baradero, 445; 7º San Nicolás, 440; 8º Mendoza, 424; 9º San Carlos Sud, 421; 10º Jesús María, 398; 11º Diamante, 378 puntos.

TROFEO: INTERVENCION FEDERAL CORDOBA  
**Posición: Rodilla**

1º Humboldt, 506 puntos; 2º Federal Rosario, 504; 3º San Nicolás, 503; 4º Baradero, 493; 5º Suizo Rosario, 479; 6º San Carlos Sud, 475; 7º Cruz del Eje, 473; 8º Paraná, 470; 9º Jesús María, 466; 10º Diamante, 464; 11º Mendoza, 445 puntos.

**PRUEBAS INDIVIDUALES**

**Campeón Máuser**

1º Oclides Frei (Humboldt), 264 puntos; 2º Oscar Olmos (Suizo Rosario), 259; 3º René Weder (Humboldt), 256; 4º Roberto Turdo (San Nicolás), 256; 5º Luis Otero (Cruz del Eje), 255 puntos.



## Tiro Deportivo en Entre Ríos

por nuestro corresponsal  
Jorge Vermeersch

### Cumplió 73 años el T.F. de Concordia



Equipo de Concordia: Carlos Lissasuain, Alicia Francolini, Armando Marturet y el instructor Alfredo Francolini.

El 25 de setiembre el Tiro Federal de Victoria festejó su 73º Aniversario. Fundado en 1901, el acontecimiento estuvo un poco relacionado con la situación internacional que vivía el país en esa época. Un grupo de personas decidió constituir una sociedad donde se pudiera practicar tiro para perfeccionarse en el manejo de las armas de fuego, con vistas a la patriótica decisión de estar precavidos ante cualquier eventualidad.

Esta iniciativa partió de los vecinos de Victoria, señores Federico Vacarezza, Dr. Pedro Guindón, Pastor Anadón, Santiago C. Reggiardo, Pedro Ruiz Moreno, Miguel Acebal, Aníbal Cichero, Jacinto del Valle, Telmo P. Vieyra, Miguel Márquez, Dr. Juan Ravagnan, Carlos Speroni, Severo Zuázaga, Florencio Artega y Domingo Lanza.

Decidida su fundación, el 25 de setiembre se procedió a elegir la primera Comisión Directiva de la flamante institución, la que quedó compuesta por los siguientes miembros: Presidente: Domingo F. Lonza; Vicepresidente: Pastor Anadón; Secretario: Pedro Ruiz Moreno; Pro Secretario: Alberto M. Allende; Tesorero: Carlos Speroni; Vocales: Pedro Mundani, Federico Vacarezza, Dr. Pedro A. Guindón, Santiago C. Reggiardo y Dr. Juan Ravagnan.

El primer local del T. F. de Victoria fue un modesto galpón ubicado frente a la toma de agua del ferrocarril, pero solo cinco años bastaron para que la entidad pudiera inaugurar con gran pompa su local propio, ubicado en una estratégica esquina de la ciudad.

La entidad tiene formado su calendario anual de actividades, que comprenden la realización de torneos de distintas categorías, a saber: Torneo Apertura Temporada Anual de Tiro, Concurso

### Concordia en el Intercolegial Orbea

Concordia participará por primera vez en el torneo nacional "Intercolegial Orbea", en representación de esta hermosa ciudad entrerriana lo hará el equipo de la Escuela Nacional de Comercio Prof. Gerardo Victorín.

El derecho a representar a la provincia de Entre Ríos en este importante evento intercolegial, cuyo final se tira en Mar del Plata, fue ganado por este instituto educacional el domingo 6 de octubre, cuando la Escuela de Comercio obtuvo el título de Campeón Intercolegial de tiro "Orbea" de la provincia citada.

El equipo ganador está formado por Alicia Francolini, Armando Marturet, Carlos Lisassuain y Ernesto Raimundo. Con Alicia Francolini se registra por primera vez la presencia de la mujer en el historial del "Intercolegial Orbea" y es así como esta importante final estará adornada por la belleza de esta simpática damita entrerriana.

Nacional Escolar de Tiro y Torneo para Reservistas y Estudiantes Libres. Anualmente se pone en juego la Copa Challenger Angel C. Camoirano, torneo entrerriano a disputarse en cinco ediciones. Auspiciadas por Orbea para carabina calibre 22:

Torneo Cadetes menores de 13 años. Torneo Intercolegial local. Torneo In-



Alicia Francolini: su participación en el Intergolegial Orbea, fue un acontecimiento por demás grato.

tercolegial Eliminatorias. Torneo Juvenil Primero. Torneo Juvenil Final (falta disputar).

Otros: Torneo Interclubes: Torneo Aniversario Club N. Old Boys. Torneo para todo tirador: Copa Eduardo B. Bavevrello, organizado en conjunto con el

rifle para competición



# HALCON

Modelo 71

#### Datos técnicos

Peso del arma: 4 kg. sin aparatos de puntería — Longitud total: 1.130 mm.  
Calibre: 22 long rifle — Longitud del cañón: 650 mm. — Diámetro exterior: 22 mm. — Número de rayas: 6 — Distancia entre miras: 530 mm. para miras abiertas y 770 mm. para miras ortópticas. — Disparador: Escape graduable, distancia desde la cola del disparador hasta la cantonera: 350 mm. — Seguro: Por deslizamiento longitudinal, traba el disparador. — Aparatos de puntería: A pedido se entregan miras metálicas comunes, micrométricas, ortópticas, y telescópicas con costo adicional.

Especial  
para concurso

El arma ideal  
para tiro  
deportivo con  
calibre .22

Sus  
ventajas  
más  
destacadas

Diseñado especialmente para  
tiro al jabalí y sobre blancos  
internacionales y olímpicos.

**CERROJO:** corto recorrido del percutor, percusión rápida, en milésimas de segundo, cierre por rotación (tipo Máuser). El cerrojo está compuesto por pocas piezas fabricadas en aceros de alta calidad y con tratamientos térmicos especiales.

**DISPARADOR:** regulación muy sensible del escape, provisto de tornillo de ajuste y otro de fijación. — **CARON:** en acero de primera calidad, fabricado con la más alta precisión, resultado de muchos años de experiencia. **CULATA:** en nogal seleccionado y estacionado, de fina terminación, lustrada a mano. Tipo Montecarlo con carrillera de apoyo. Empuñadura anatómica con segrinado tipo antideslizante. Su diseño y distribución del peso aseguran una excelente puntería. Muy práctica para disparar en todas las posiciones.

**DELANTERA DE LA CULATA:** Su segrinado especial proporciona un cómodo agarre, permitiendo la libre oscilación del cañón en la culata.

Fabricado por:



San Martín 2043 - Banfield - Tel. 242-6199- F.C.G.R. - Pcia. Bs. As.



Club Sarmiento. Torneo Interclubes. Copa Cámara de Diputados de la Provincia.

El Tiro Federal de Victoria participó muchas veces en eventos de carácter provincial y nacional, obteniendo más de una vez, halagos de repercusión nacional. Pero lo fundamental, radica en la gran cantidad y calidad de los tiradores que en distintas épocas lo representaron. Hay casos como el de D. Adolfo Camoirano, que prolongó la vigencia de su apellido a través de la actuación de sus hijos Horacio, José Luis y el no hace mucho desaparecido Angel Clemente, los hermanos Juan y Romildo Garbelino, los hermanos Alberdi, los hermanos Cudini, Francisco Aroza, Florentino Liprandi, Isaac Badaracco, Alberto Alborno, Manuel Fernández Goitia, Albino Saravia, Andrés G. Rourich, José Firpo, los hermanos Celoné y otros, cuya omisión será sin duda involuntaria. Y el veterano D. Juan Stiechr, que acaba de cumplir 50 años de acción ininterrumpida en la especialidad y continúa firme en la brecha con el indeclinable entusiasmo de sus años juveniles.

Su actual Comisión Directiva la componen las siguientes personas: Presidente: Fermín M. García; Vice Presidente: Dr. Juan A. Mundani; Secretario: Carlos O. Cocco; Pro Secretario: Vicente J. Casanova; Tesorero: Luis T. García; Pro Tesorero: Antonio J. Trucco; Vocales: Luis A. Brassesco, Gregorio Zabala y Raúl Turchet; Revisores de Cuentas: Dr. Pedro Camet y Rodolfo Schilling.

#### TROFEO "INSTRUCTOR ROMAN CHAGAS"

Este certamen provincial escolar que se tira con fusil Mauser a 150 metros fue ganado por la representación de la Escuela Nacional de Comercio de la ciudad de Concordia, cuyos integrantes lograron la cantidad de 469 puntos. Los resultados, hasta el tercer puesto, son los siguientes:

1º Escuela Nacional de Comercio de Concordia: 469 Puntos. Ernesto Raimundo, 164 Puntos; Armando Marturet, 154 Puntos, y Carlos Lisansuain, 151 Puntos.

2º Escuela Nacional de Educación Técnica Nº 1 Concordia: 462 Puntos. Raúl Monti, 166 Puntos; Miguel Hebrard, 148 puntos, y Celestino Dri, 148 Puntos.

3º Instituto Privado Pío XII Gualaguaychú: 430 Puntos. Aldo Viola, 148 puntos; Enrique Rivas, 144 puntos, y Jorge Viola, 138 puntos.

Campeón de Conjunto: Ernesto Raimundo (Concordia): 164 puntos.

Campeón de Pie: Raúl Monti (Concordia): 54 puntos.

Campeón Rodilla: Carlos Lisansuain (Concordia): 57 puntos.

Campeón Tendido: Raúl Monti (Concordia): 57 puntos.



Público y tiradores que participaron en la disputa del Trofeo "Angel Clemente Camoirano" en el T. F. de Victoria.

#### TROFEO "ANGEL CLEMENTE CAMOIRANO"

Campeonato Entrerriano de Carabina Calibre .22

El Tiro Federal de Concordia, refiriendo lo que en estos últimos tiempos están cumpliendo los tiradores de este club, como los de distintos colegios, se adjudicó el certamen con 391 puntos, conseguidos por Jorge Aguiló y José M. Barreneche, segundo se clasificó una pareja de C. del Uruguay, mientras que otro de los equipos de Concordia, integrado por Jorge Mario y Carlos Bourrend, logró el quinto puesto.

1º Tiro Federal Argentino de Concordia: 391 Puntos. Jorge Fernando Aguiló, 199 puntos, y José M. Barreneche, 192 Puntos.

2º Tiro Federal de Concepción del Uruguay: 390 Puntos. Osvaldo Isgleas, 194 puntos, y Carlos Amoroso, 196 Puntos.

3º Tiro Federal de Concepción del Uruguay: 385 puntos. Osvaldo Bossolo, 191 puntos, y Horacio Vlaveré, 194 puntos.

4º Tiro Federal de S. José: 384 Puntos. Leandro Cetour, 193 puntos, y Ricardo Henchofz, 191 Puntos.

5º Tiro Federal Argentino de Concordia: 384 puntos. Dr. Jorge Mario, 192 puntos, y Carlos Bourrén, 192 Puntos.

Además participaron 27 equipos de la Provincia de Entre Ríos.

Resultados Campeones Individuales  
Campeón de Conjunto: Sgto. Jorge Fernando Aguiló: 199 Puntos. Segundo: Sr. Carlos Amoroso, 196 Puntos; Tercero: Sr. Carlos Malleret, 195 Puntos.

Mayores de 60 Años  
Juan R. Stier (Victoria): 187 Puntos. Gregorio Zabala (Victoria): 184 puntos.

#### Menores de 18 Años

Osvaldo Bossola (C. del Uruguay): 191 Puntos; Gregorio Fabre (San José), 185 Puntos; Pedro Camé (Victoria), 185 Puntos.

#### Premios

Culminando el certamen y en el mismo Polígono del Tiro Federal de Victoria, se procedió a entregar los premios, cuya copa "Challenger" correspondió traer en custodia al Tiro Federal de Concordia.

Este importante certamen provincial de tiro, se disputó el 13 de octubre en el Tiro Federal de Victoria (Estre Ríos).

#### TROFEOS "ORBEA" EN CONCORDIA

El domingo 25 se disputaron en las instalaciones del Tiro Federal de Concordia, los trofeos instituidos por Cartuchería Orbea, los que por no ser acumulativos se distribuyeron en el orden de mayor puntaje.

Los concursos se realizaron con armas cortas tipo "standard" calibre .22 y los resultados fueron los que a continuación se transcriben:

Campeón absoluto ambas disciplinas (de duelo y de precisión): Sr. Carlos Bourren.

Clasificación en tiro de precisión: 1º Adolfo Eichenberger, con 43 puntos; 2º José Barreneche, con 41 puntos; 3º Jorge Aguiló, con 40 puntos.

Clasificación en tiro de duelo: 1º Alfredo Francolini, con 44 puntos; 2º Omar Doderó, con 44 puntos; 3º Arturo Adolfo Pierotti, con 43 puntos.

Es necesario destacar la actuación del Campeón Absoluto de ambas Disciplinas, Sr. Carlos Bourren, a quien la Comisión Directiva, por intermedio de esta Comisión de Prensa, felicita al mismo tiempo que agradece su concurrencia y la colaboración prestada.

## Córdoba

### CAMPEONATO INTERCOLEGIAL ORBEA

El 28 de setiembre se tiró en el polígono del Tiro Federal de Río Tercero, la prueba correspondiente a la zona Córdoba del Campeonato Intercolegial Orbea. Nuestro corresponsal en la citada provincia, Armando Osmar Núñez, nos hace llegar los siguientes resultados:

1º Colegio Gabriel Taborín (Equipo A): 186 puntos: Eduardo Nazif, 93 puntos y Carlos Piovano, 93 puntos.

2º Colegio La Salle (Equipo A): 181 puntos: Gerardo Racca, 92 puntos y Miguel Fillipines, 89 puntos.

3º Esc. Superior de Comercio F. L. De Cabrera (Diurno): 180 puntos: María Ledesma, 90 puntos y Ana María Cabrera, 90 puntos.

4º Esc. Sup. de Comercio Víctor Reé (Equipo B): 177 puntos: Norberto Pedrotti, 90 puntos y Arturo Castro Raimo, 87 puntos.

5º Instituto Sec. Ricardo Rojas (Equipo A): 176 puntos; Fernando Murat, 87 puntos y Néstor Piotti, 89 puntos.

6º Colegio Monserrat, Nacional (Equipo A): 174 puntos: Arturo Jara, 85 puntos y Carlos Bomvén, 89 puntos.

7º Colegio La Salle (Equipo B): 173 puntos: Mauro Candini, 83 puntos y Anibal Alvarez, 90 puntos.

8º Colegio de la Inmaculada: 171 puntos: Carlos Fernández, 79 puntos y Alejandro Rodríguez, 82 puntos.

9º Colegio Gabriel Taborín (Equipo B): 170 puntos; Carlos Tamantini, 96 puntos y Aldo Horiconi, 74 puntos.

10º Instituto Secundario Ricardo Rojas (Equipo B): 166 puntos: Oscar Murat, 81 puntos y Julio C. Amuchástegui, 85 puntos.

A los ganadores, hasta el tercer puesto, se les otorgaron sendas medallas, resultando clasificados para la final, los representantes del Colegio Gabriel Taborín, equipo A, quienes intervinieron en la final disputada en Mar del Plata.

### C. D. del Club Pescadores Unidos de Concordia

Presidente: Plácido Benítez; Vicepresidente: Eduardo Peñaloza; Secretario: Carlos E. González Díaz; Prosecretario: Carlos Héctor Romeau; Tesorero: Enrique Hebrard; Protesorero, Miguel A. González; Vocales: Héctor Adente, Jorge Rollano, Juan, José Zabala, Miguel Giacomelli y Juan A. Campopiano; Capitán: Francisco Mendizabal; Subcapitán: Enrique Dalzotto; Revisor de Cuentas: Eduardo J. Alabart y Revisor de Cuentas Suplente: Juan de Dios Sánchez.

## Don Antonio Gaspar



A los 65 años de vida fecunda, ha dejado de existir en Yavi, su cuna natal, Don Antonio Gaspar.

El Tiro Federal de Yavi ve desaparecer con él al hombre que durante tantos años, fue ejemplo de bonhomía y honor en todos los campos en que actuó.

Eximio tirador y verdadero deportista, en el año 1936, conjuntamente con Emidgio Ibarra y Nicolás Lamas, conquistó en Rosario, el Trofeo Máximo del Tiro Nacional, que es la "Bandera de Reservistas", que el Tiro Federal de Yavi tuvo el honor de hacer flamear en su sede durante un año.

Pero no descansa después de este gran triunfo y en 1967, por segunda vez, obtiene para su querido Tiro Federal de Yavi, la mencionada Bandera para ser enarbola da entre los cerros de su cuna natal, que la miran reverentes desde sus abruptas alturas bañadas por el sol norteño.

Sí, Yavi siente la congoja de la pérdida corporal de Antonio Gaspar. Pero Antonio Gaspar, el HOMBRE-

EJEMPLO, no ha desaparecido. Ahí está, redivivo en el eco de sus consejos, sus enseñanzas y su camaradería, en su desinterés para prodigar todo lo que pueda dar a todos, compañeros de brega y competidores. Porque Antonio Gaspar ha sido un puntal y sigue siendo un modelo.

Es que esos hombres no mueren. Sólo pasan a la posteridad.

Su compañero Carmelo Wáyar lo despidió diciendo: "Hemos de poner el acento sobre la influencia que ejerció en cada uno de nosotros, los que fuimos compañeros de acción en el Tiro Federal, dedicados a la faena que él ennoblecía con la firme seguridad de su juicio y con austeridad de una conducta sin dobleces. Tuvo la rara calidad de los que guían sin oprimir jamás con su mando y el privilegio de hacerse escuchar sin levantar la voz. Así, sereno y justo, como lo fue hasta ayer, está ahora en nuestra emoción dolorosa. Pudo así entrar serenamente en el sueño definitivo, quien, como él, cumplió con la vida amándola en sus formas más nobles".



## Final del Campeonato Nacional Escolar de Tiro

Alcanzó gran lucimiento esta tradicional competencia estudiantil cuya prueba final se tiró en la ciudad de Concordia (Entre Ríos), luego de selecciones zonales y provinciales realizadas por equipos de establecimientos de enseñanza de todo el país. Lo organizó, como lo hace habitualmente, la Dirección General de Tiro, con el apoyo moral y material de la Secretaría de Deportes de la Nación. Esto último lo destacó el Director General de Tiro, coronel Luis Alberto Arias, en las palabras que pronunció en el acto de clausura y entrega de premios, significando, como hecho aleccionador, el alto espíritu deportivo y de camaradería demostrado por los jóvenes estudiantes en todo el transcurso del torneo.

### ETAPA FINAL

1º Escuela Nacional de Comercio de Concordia (Entre Ríos): Marturet, Héctor, 161 puntos; Lisasuain, Carlos, 161 y Francolini, Alicia, 153; total: 475 puntos. Instructor: Sr. Alfredo Francolini.

2º Escuela de Fruticultura y Enología de la Nación de San Juan: Damiani, Ricardo, 145 puntos; Rodríguez, Darwin, 152 y Graset, Ricardo, 157; total: 454 puntos. Instructor: Sr. Rosario A. Neira.

3º Instituto Privado "Pío XII", La Rioja: Sbiroli, Alfredo, 138 puntos; Sahad, Julio, 155 y Luna, Jorge, 154; total: 447 puntos. Instructor: Sr. Elías Sahad.

4º Instituto Politécnico "Gral. San Martín", Rosario: Serra, Anselmo, 138 puntos; Demestri, Roberto, 150 y Azurza, Norberto, 158; total: 446 puntos. Instructor: Sr. Serapio Robles.

5º Escuela Nacional de Educación Técnica de Concordia (Entre Ríos), 445 puntos; 6º Colegio Nacional "Dr. Ma-



Los vencedores en el Intercolegial de Tiro 1974: Alicia Francolini, Héctor Marturet, Carlos Lisasuain y el suplente Ernesto Raimundo, de la Escuela Nacional de Comercio de Concordia, Entre Ríos.

nuel A. Castro", Salta, 444; 7º Escuela Bachillerato Técnico en Motores "Armada Argentina" de Godoy Cruz (Mendoza), 443; 8º Escuela Nacional de Educación Técnica N° 1 "Otto Krausse" de Capital Federal, 442; 9º Escuela Nacional de Educación Técnica "Ricardo Boero" de San Juan, 440; 10º Colegio "La Salle" de Argüello (Córdoba), 437; 11º Colegio Comercial "Maestros Pagadoy" de 25 de Mayo (P. de Bs. As.), 436 ap.; 12º Instituto "Pío XII, Gualguaychú (E. Ríos), 436; 13º Instituto Tecnológico de la Universidad de Tucumán, 436; 14º Colegio "San Luis Gonzaga" de

Mendoza, 433; 15º Instituto "San Buenaventura", Río Cuarto (Córdoba), 429; 16º Escuela Comercial N° 13 "R. Foster", San Jerónimo Norte (Santa Fe), 427 ap.; 17º Colegio Nacional de Trelew (Chubut), 427; 18º Colegio "Ward" de Ramos Mejía (Bs. As.), 425; 19º Escuela Nacional de Educación Técnica de 25 de Mayo (Pcia. de Bs. As.), 423; 20º Escuela Nacional y Comercial de Neuquén, 414; 21º Escuela Nacional de Educación Técnica de Villa Mercedes (San Luis), 412; 22º Escuela Nacional de Educación Técnica de Neuquén, 411; 23º Escuela Nacional de Educación Técnica de Santa Rosa (La Pampa), 398;



El Director General de Tiro, coronel Luis Alberto Arias, culminado el evento, hace entrega de los trofeos.



El equipo de la Escuela Nacional de Comercio, Prof. Gerardo Victorica, de Concordia, posa con los trofeos conquistados junto a su instructor, el señor Alfredo Francolini.

24º Escuela Nacional de Educación Técnica de Chilecito (La Rioja), 392; 25º Colegio Salesiano de San Rafael de Cruzú Cuatiá (Corrientes), 391; 26º Escuela Normal "V. Virasoro", P. de los Libres (Corrientes), 389; 27º Colegio Nacional "T. S. de Bustamante", Jujuy, 381; 28º Escuela Comercial "Gral. San Martín", Posadas, 336 puntos.

### CAMPEONES DE CONJUNTO

1º Marturet, Héctor A. (Colegio Nac. Concordia), 161 puntos; 2º Lisasuain, Carlos (Colegio Nac. Concordia), 161 y

3º Madlun, Abel (Colegio Com. "M. Pagadoy", 25 de Mayo), 158 puntos.

### CAMPEON DE PIE

Sahad, Julio (Inst. Privado "Pío XII" de La Rioja), 56 puntos.

### CAMPEON DE RODILLA

Marturet, Héctor (Colegio Nac. Com. Concordia), 58 puntos.

### CAMPEON DE CUERPO A TIERRA

Sahad, Julio (Inst. Priv. "Pío XII" de La Rioja), 57 puntos.

## Asociaciones de Tiro que cumplen su Aniversario

### OCTUBRE

- Tiro Federal de Moldes (Córdoba):  
Fundado el 8-10-1917
- Tiro Federal de Río Segundo  
(Córdoba): 11-10-1908
- Tiro Federal de Colonia Benítez  
(Chaco), 1-10-1915
- Tiro Federal de Trelew (Chubut):  
17-10-1927
- Tiro Federal Argentino de La Mendieta (Jujuy): 3-10-1945
- Tiro Federal Argentino de Anjullon  
(La Rioja)
- Tiro Federal de Mendoza:  
12-10-1886
- Tiro Federal de Tartagal (Salta):  
21-10-1932
- Tiro Federal de San Julián (Santa Cruz): 29-10-1921
- Tiro Federal Argentino de Pocito  
(San Juan): 4-10-1936
- Tiro Federal Argentino de Felicia  
(Santa Fe): 27-10-1889
- Tiro Federal Argentino de Gessler  
(Santa Fe): 4-10-1902
- Tiro Federal Argentino de Helvecia  
(Santa Fe): 12-10-1900
- Tiro Federal y Gimnasia de Punta Alta (Bs. As.): 12-10-1940
- Polígono de Tiro "Gral. Alvear de Rojas (Bs. As.): 28-10-1898
- Tiro y Gimnasia le Chumbicha  
(Catamarca): 9-10-1901
- Tiro Federal de Cosquín (Córdoba):  
12-10-1901
- Tiro Federal Argentino de Jesús María (Córdoba).
- Tiro Federal Argentino de Laboulaye (Córdoba): 29-10-1909

### NOVIEMBRE

- Tiro Federal de Rawson (Chubut):  
Fundado el 11-11-1911
- Tiro Federal Argentino de Sarmiento  
(Chubut): 20-11-1948
- Tiro Federal de Chamental (La Rioja);  
6-11-1905.
- Tiro Federal de Neuquén:  
20-11-1920.
- Tiro Federal de San Martín de los Andes (Neuquén): 15-11-1932.
- Tiro Federal Argentino de Alejandra  
(Santa Fe): 20-11-1904.
- Tiro Federal Argentino de Las Rosas  
(Santa Fe): 25-11-1917.
- Tiro Federal Argentino de Ella  
(Santa Fe): 20-11-1901.
- Tiro Federal Argentino de Romang  
(Santa Fe): 26-11-1902.
- Tiro Federal Argentino de Santa Fe:  
15-11-1895.
- Tiro Federal Argentino de Campana  
(Bs. As.): 27-11-1897.
- Tiro Federal Argentino de Rivera  
(Bs. As.): 14-11-1940.
- Tiro Federal Argentino de 25 de Mayo (Bs. As.): 25-11-1935.
- Tiro Federal Argentino de Isla Verde  
(Córdoba): 7-11-1903
- Tiro Federal Argentino de James Craik (Córdoba): 10-11-1918.





# 41° Campeonato Mundial de Tiro

• Entre el 19 el 2 de septiembre se realizó el "41° Campeonato Mundial de Tiro", organizado por la Unión Internacional de Tiro. Las Pruebas en sus distintas disciplinas se realizaron en las ciudades de Thun y Berna (Suiza), país de tiradores en cuyos atributos de capacidad y de moral deportiva se inspiraron muchos países; por ejemplo el nuestro, en el que los primeros colonos suizos llegados al país a mediados del siglo pasado, incluyeron entre los diversos elementos que conforman una comunidad, la creación de asociaciones de tiro e instalaron los primeros polígonos.

En la presente edición adelantamos a nuestros lectores los resultados generales de las pruebas, pero en el próximo número daremos la más amplia y completa información preparada por el distinguido corresponsal especial de "Armas y Tiro" Ingeniero D. Cirilo Nassiff, como lo viene haciendo desde hace años, y que con su proverbial facultad de observación y fluidez narrativa nos brindará un panorama completo de tan importante torneo, en el que se condensa la información objetiva, su opinión de experto tirador y su probada capacidad periodística. Agreguemos a ello el valioso material gráfico a que nos tiene acostumbrados el ingeniero Nassiff.

## CARABINA AIRE COMPRIMIDO INDIVIDUAL

Nº	Apellido y Nombre	País	Total
1	Pedzisz, Eugeniusz	POL	384
2	Bassham, Lanny R.	USA	384
3	Kramer, Davis	USA	383
4	Rainikov, Sergei	URS	383
5	Empaz, Gilbert	FRA	381
6	Hamm, Franz	GER	380
7	Wunderlich, Uto	GDR	380
8	Kustermann, Gottfried	GER	380
9	Hottowy, Bernhard	AUT	380
10	Abonyi, Gyoergy	HUN	379
101	Decleene, Daniel	ARG	354
106	Marjon, María Rosa	ARG	349
109	Fabro, Daniel	ARG	346
110	Nicolini, Horacio	ARG	346
114	Aldranti, Guido	ARG	343

### EQUIPOS

1	Alemania	1.518
2	U.S.A.	1.516
3	Polonia	1.512
4	Francia	1.498
5	U.S.S.R.	1.496
24	Argentina	1.389

## PISTOLA LIBRE INDIVIDUAL

Nº	Apellido y Nombre	País	Total
1	Zapolskih, Georgiy	URS	566
2	Nemethy, Iván	TCH	566
3	Vollmar, Harald	GDR	565
4	Kossyh, Grigori	URS	564
5	Tschabrun, Heinz	AUT	564
6	Schmidt, Hanspeter	AUT	563
7	Egrischin, Anatoli	URS	562
8	Porthault, André	FRA	561
9	Faggion, Jean	FRA	561
10	Schneider, Othmar	AUT	561
51	Bauzá, Walter	ARG	543
92	Ferreyra, Juan	ARG	526
93	Aspitia, Humberto	ARG	525
103	Domínguez, Isidoro	ARG	520

### EQUIPOS

1	U.S.S.R.	2.244
2	Checoslovaquia	2.235
3	Austria	2.235
4	Alemania Oriental	2.208
5	Alemania Democrática	2.208
19	Argentina	2.114

## PISTOLA AIRE INDIVIDUAL

Nº	Apellido y Nombre	País	Total
1	Kossyh, Grigori	URS	389
2	Ion, Corneliu	ROM	387
3	Faggion, Jean	FRA	386
4	Fretwurst, Heinrich	GER	386
5	Iuga, Dan	ROM	386
6	Vollmar, Harald	GDR	385
7	Rodseth, John	NOR	385
8	Anderson, Hershel L.	USA	385
9	Denev, Dencho	BUL	385
10	Higginson, Francis A.	USA	384
97	Bauzá, Walter	ARG	365
102	Aspitia, Humberto	ARG	362
113	Ferreyra, Juan	ARG	355
119	Domínguez, Isidoro	ARG	348

### EQUIPOS

1	U.R.S.	1.531
2	Alemania Oriental	1.528
3	Alemania Democrática	1.526

4	Checoslovaquia	1.524
5	Francia	1.517
24	Argentina	1.430

## PISTOLA AIRE COMPRIMIDO DAMAS — INDIVIDUAL

Nº	Apellido y Nombre	País	Total
1	Simonian, Zinaida	URS	383
2	Matei, Anisara	ROM	382
3	Stollarova, Nina	URS	381
4	Jarikova, Galina	URS	377
5	Strahalm, Christine	AUT	375
6	Reichert, Magdalene	RHO	373
7	Thom, Linda	CAN	372
8	Fox, Ruby E.	USA	372
9	Naesman, Gun	SWE	370
10	Hilb, Bárbara J.	USA	369

(Argentina no participó)

### EQUIPOS

1	U.R.S.	1.141
2	U.S.A.	1.100
3	Alemania Oriental	1.098
4	Suecia	1.098
5	Africa	1.090

## CARABINA TENDIDO DAMAS INDIVIDUAL

Nº	Apellido y Nombre	País	Total
1	Murdock, Margaret T.	USA	598
2	Gustafsson, Christina	SWE	597
3	Shatarova, Nonka	BUL	594
4	Rolinska, Eulalia	POL	594
5	Esterkova, Libuse	TCH	594
6	Dingu, Ermira	ALB	593
7	Pesut, Desanka	YUG	593
8	Jelinek, Huberta	AUT	593
9	Helbing, Schuyler	USA	593
10	Kanthak, Marlies	GDR	593

(Argentina no participó)

### EQUIPOS

1	U.S.A.	1.778
2	Yugoslavia	1.774
3	Suecia	1.771
4	Checoslovaquia	1.771
5	Alemania Oriental	1.768

## CARABINA TENDIDO INDIVIDUAL

Nº	Apellido y Nombre	País	Total
1	Bulan, Karel	TCH	599
2	Anshushang, Helge	NOR	597
3	Waibel, Wolfram	AUT	597
4	Thynell, Stefan	SWE	596
5	Fiess, Manfred	SAF	596
6	Auer, Victor L.	USA	596
7	Lajunen, Leif	FIN	596
8	Parkhimovich, Vitaliy	URS	596
9	Vogler, Jivi	TCH	595
10	Marucha, Stanislaw	HOL	595
50	Inda, Juan Carlos	ARG	591
54	Rusticucci, Ricardo	ARG	591
85	Aloranti, Guido	ARG	588
121	Raymondi, César M.	ARG	584

### EQUIPOS

1	Finlandia	2.372
2	U.S.A.	2.371
3	Checoslovaquia	2.371
4	Alemania Democrática	2.369
5	Polonia	2.368
22	Argentina	2.354

## CARABINA 3 POSICIONES PIE INDIVIDUAL

Nº	Apellido y Nombre	País	Total
1	Wigger, Leones W.	USA	383
2	Krimbacher, Gerhard	AUT	380
3	Bassham, Lanny	USA	378
4	Luschikov, Gennadiy	URS	375
5	Murdock, Margaret T.	USA	375
6	Hartstein, Bernd	GDR	374
7	Papp, Lajos	HUN	373
8	Nagy, Sandor	HUN	373
9	Cooper, Malcolm	GBR	372
10	Klingner, Bernd	GER	372
81	Di Giandoménico, J.	ARG	350
84	Aloranti, Guido	ARG	349
88	Decleene, Daniel	ARG	348
103	Nicolini, Horacio	ARG	349

### EQUIPOS

1	USA	1.508
2	URSS	1.476
3	HUN	1.474
4	ROM	1.473
5	GDR (Alemania D.)	1466
20	ARG	1.387

## CARABINA 3 POSICIONES RODILLA INDIVIDUAL

Nº	Apellido y Nombre	País	Total
1	Parkhimovich, Vitaliy	URS	394
2	Minkinen, Jaako	FIN	393
3	Writer, John H.	USA	391
4	Gnagnorelli, Elio	ITA	389
5	Sauer, Herman	SAF	389
6	Ruehle, Wolfgang	GER	389
7	Thynell, Steran	SWE	389
8	Pedzisz, Eugeniusz	POL	389
9	Kovarik, Petr	TCH	388
10	Hietalahti, Jouko	FIN	388
91	Nicolini, Horacio	ARG	385
72	Aloranti, Guido	ARG	375
92	Decleene, Daniel	ARG	371
105	Di Giandoménico, J.	ARG	365

### EQUIPOS

1	URS	1.547
2	USA	1.546
3	Alemania Oriental	1.543
4	Polonia	1.533
5	TCH	1.530
19	Argentina	1.496

## CARABINA 3 POSICIONES INDIVIDUAL

Nº	Apellido y Nombre	País	Total
1	Writer, John H.	USA	1.163
2	Wigger, Lones	USA	1.162
3	Bassham, Lanny R.	USA	1.162
4	Murdock, Margaret	USA	1.157
5	Parkhimovich, V.	URS	1.157
6	Luschikov, G.	URS	1.157
7	Nagy, Sandor	HUN	1.156
8	Ruehle, Wolfgang	GER	1.155
9	Klingner, Bernd	GER	1.155
10	Waibel, Wolfram	AUT	1.155
84	Aloranti, Guido	ARG	1.115
86	Nicolini, Horacio	ARG	1.115
96	Di Giandoménico, J.	ARG	1.103
100	Decleene, Daniel	ARG	1.100

### EQUIPOS

1	USA	4.644
2	Unión Soviética	4.607
3	Deutschland (BRD)	4.589



4	Alemania Democrática	4.571
5	Rumania	4.565
20	Argentina	4.433

**SILUETAS OLIMPICAS INDIVIDUAL**

Nº	Apellido y Nombre	País	Total
1	Radke, Alfred	GER	594
2	Weissenberger, Heinz	GER	594
3	Torshin, Viktor	URS	592
4	Ziubko, Mikhaili	URS	592
5	Suski, Wolfgang	GDR	592
6	Cooke, John	GRB	592
7	Kuzmin, Afanasiy	URS	591
8	Hyka, Vladimir	TCH	591
9	Klaar, Norbert	GDR	591
10	Stan, Marin	ROM	590
54	Scandola, Osvaldo	ARG	581
65	Gallo, Juan	ARG	579
92	Patrón, Osvaldo	ARG	570
94	Yuston, Oscar	ARG	570

**EQUIPOS**

1	URSS	2.361
2	Checoslovaquia	2.359
3	Rumania	2.357
4	Alemania Oriental	2.356
5	Alemania Occidental	2.350
16	Argentina	2.300

**CARABINA STANDARD DAMAS INDIVIDUAL**

Nº	Apellido y Nombre	País	Total
1	Pelova, Anka	BUL	576
2	Shatarova, Nonka	BUL	574
3	Murdoch, Margaret	USA	572
4	Kanthak, Marlies	GDR	571
5	Kowalewska, E.	POL	570
6	Ratnikova, Tatiana	URS	570
7	Zarinia, Baiba	URS	566
8	Bals, Elisabeth	GER	564
9	Boiko, Dira	URS	561
10	Becker, Elke	GER	563
45	Mayon, Maria Rosa	ARG	525

**EQUIPOS**

1	URSS	1.700
2	Bulgaria	1.699
3	Alemania Oriental	1.689
4	USA	1.678
5	Alemania Democrática	1.672

(Argentina no participó)

**CARABINA STANDARD CABALLEROS INDIVIDUAL**

Nº	Apellido y Nombre	País	Total
1	Sauer, Herman	SAF	576
2	Wunderlich, Uto	GDR	575
3	Anshushaug, Helge	NOR	574
4	Luschnikov, G.	URS	574
5	Sipek, Miroslav	YUG	574
6	Writer, John H.	USA	573
7	Waibel, Wolfram	AUT	573
8	Mitrofanov, A.	URS	572
9	Nagy, Bela	HUN	571
10	Clausen, Henning B.	DEN	571
56	Decleene, Daniel	ARG	557
71	Nicolini, Horacio	ARG	552
87	Aloranti, Guido	ARG	546
110	Fabro, Daniel	ARG	525

**EQUIPOS**

1	USSR	2.280
2	USA	2.278
3	Norway	2.268
4	Alemania Democrática	2.264
5	Hungria	2.260
21	Argentina	2.180

**ARMA LIBRE - TENDIDO INDIVIDUAL**

Nº	Apellido y Nombre	País	Total
1	Bassnam, Lanny R.	USA	394
2	Wunnenrich, Uto	GDR	393
3	Wigger, Lones W.	USA	392
4	Fiess, Manfred	SAF	391
5	Truttman, Martin	SUI	391
6	Bulan, Karel	TCH	390
7	Luschnikov, Gennadiy	URS	390
8	Melnik, Boris	URS	390
9	Huerzeler, Max	SUI	387
10	Kornev, Valentin	URS	387
19	Di Giandoménico	ARG	383
39	Aloranti, Guido	ARG	378
41	Decleene, Daniel	ARG	378
59	Nicolini, Horacio	ARG	365

**EQUIPOS**

1	USA	1.555
2	USSR	1.552
3	Schweiz	1.542
4	Checoslovaquia	1.538
5	Finlandia	1.522
11	Argentina	1.504

**ARMA LIBRE - PIE - INDIVIDUAL**

Nº	Apellido y Nombre	País	Total
1	Basshan, Lanny R.	USA	370
2	Foster, John R.	USA	370
3	Agishev, Vladimir	URS	367
4	Kurka, Libor	TCH	366
5	Jermann, Charles	SUI	366
6	Vogt, Erwin	SUI	364
7	Wigger, Lones W.	USA	363
8	Hartstein, Bernd	GDR	362
9	Kovarik, Petr	TCH	362
10	Luschnikov, Gennadiy	URS	362
18	Decleene, Daniel	ARG	355
21	Nicolini, Horacio	ARG	355
33	Aloranti, Guido	ARG	347
62	Di Giandoménico J.	ARG	306

**EQUIPOS**

1	USA	1.458
2	URS	1.435
3	Checoslovaquia	1.428
4	Schweiz	1.423
5	Alemania Democrática	1.421
10	Argentina	1.361

**ARMA LIBRE - INDIVIDUAL RODILLA**

Nº	Apellido y Nombre	País	Total
1	Foster, John R.	USA	387
2	Huerzeler, Max	SUI	387
3	Pedzisz, Eugeniusz	POL	385
4	Botwin, Jozef	POL	385
5	Suekedciw, Andrzej	POL	384
6	Writer, John H.	USA	383
7	Luschnikov, Gennadiy	URS	383
8	Bassham, Lanny R.	USA	383
9	Kurka, Libor	TCH	383
10	Jermann, Charles	SUI	382
35	Aloranti, Guido	ARG	367

47	Digiandoménico, J.	ARG	362
48	Decleene, Daniel	ARG	360
54	Nicolini, Horacio	ARG	354

**EQUIPOS**

1	Polonia	1.531
2	USA	1.530
3	Schweiz	1.522
4	USSR	1.521
5	Checoslovaquia	1.504
13	Argentina	1.443

**ARMA LIBRE INDIVIDUAL**

Nº	Apellido y Nombre	País	Total
1	Bassham, Lanny R.	USA	1.147
2	Foster, John R.	USA	1.140
3	Huerzeler, Max	SUI	1.133
4	Kurka, Libor	TCH	1.133
6	Jermann, Charles	SUI	1.132
5	Luschnikov, Gennadiy	URS	1.132
7	Wigger, Lones W.	USA	1.132
8	Agishev, Vladimir	URS	1.131
9	Kovarik, Petr	TCH	1.125
10	Sieledcow, Andrzej	POL	1.124
33	Decleene, Daniel	ARG	1.093
35	Aloranti, Guido	ARG	1.092
47	Nicolini, Horacio	ARG	1.072
57	Di Giandoménico J.	ARG	1.051

**EQUIPOS**

1	USA	4.543
2	USSR	4.508
3	Suiza	4.487
4	Checoslovaquia	4.470
5	Polonia	4.451
10	Argentina	4.308

**FUEGO CENTRAL DAMAS**

Nº	Apellido y Nombre	País	Total
1	Stollarova, Nina	URS	586
2	Jarikova, Galina	URS	583
3	Simonian, Zinaida	URS	580
4	Harrison, Judith	AUS	579
5	Hykova, Bedriska	TCH	578
6	Bohinska, Teresa	TCH	578
7	Matei, Aniscara	RUM	575
8	Manchon, Evelyne	FRA	574
9	Delpont, Babs	SAF	573
10	Fitzner, Karin	GER	572

(Argentina no participó)

**EQUIPOS**

1	USSR	1.749
2	Checoslovaquia	1.728
3	Australia	1.716
4	Alemania Oriental	1.706
5	USA	1.704

(Argentina no participó)

**FUEGO CENTRAL INDIVIDUAL**

Nº	Apellido y Nombre	País	Total
1	Iuga, Dan	RUM	591
2	Higginson, Francis	USA	591
3	Hromada, Hynek	TCH	591
4	Harmon, Boris D.	USA	588
5	Torshin, Viktor	URS	588
6	Zapolskin, Georgity	URS	588
7	Hurt, Vladimir	TCH	587
8	Fretwurst, Heinrich	GER	587
9	Markkanen, Vaeinoe	FIN	587

10	Maekinen, Seppo	FIN	586
38	Yuston, Oscar	ARG	578
53	Luca, Jorge	ARG	576
90	Guado, Roger	ARG	561
93	Cervo, Oscar R.	ARG	558

**EQUIPOS**

1	USSR	2.343
2	USA	2.339
3	Finlandia	2.335
4	Checoslovaquia	2.331
5	Japón	2.326
19	Argentina	2.273

**PISTOLA STANDARD INDIVIDUAL**

Nº	Apellido y Nombre	País	Total
1	Torshin, Victor	URS	581
2	Harmon, Bonnie D.	USA	577
3	Margasov, Valeriy	URS	576
4	Stolypin, Vladimir	URS	574
5	Porthault, Andre	FRA	573
6	Cunnarsson, Ove	SWE	573
7	Garschall, Hubert	AUT	572
8	Kuzmin, Afanasiy	URS	572
9	Hurt, Vladimir	TCH	571
10	Aggermann, Dieter	AUT	570
27	Luca, Jorge	ARG	563
39	Yuston Oscar	ARG	561

**EQUIPOS**

1	USSR	2.303
2	Checoslovaquia	2.268
3	USA	2.263
4	Finlandia	2.254
5	Francia	2.250

(Argentina no intervino)

**TIRO AL JABALI - INDIVIDUAL**

Nº	Apellido y Nombre	País	Total
1	Bellingrodt, Helmut	COL	577
2	Postoianov, Valery	URS	577
3	Gazov, Alexander	URS	572
4	Szabo, Gyula	HUN	568
5	Bodnar, Tibor	HUN	568
6	Jelesniak, Jakov	URS	568
7	Danne, Gunther	GER	568
8	Mezzani, Giovanni	ITA	566
9	Kediarov, Alexander	URS	565
10	Zeisner, Christopf M.	GER	559

(Argentina no participó)

**EQUIPOS**

1	USSR	1.527
2	Alemania Oriental	1.475
3	USA	1.466
4	Finlandia	1.458
5	Suecia	1.456

(Argentina no participó)

**41º CAMPEONATO MUNDIAL DE TIRO - SUIZA 1974 FUSIL DE GUERRA - 300 METROS INDIVIDUAL**

Nº	Apellido y Nombre	País	Total
1	Kimes, David W.	USA	575
2	Wigger, Lones W.	USA	575
3	Foster, John R.	USA	569
4	Mingkinen, Jaakko	FIN	565
5	Hartz, Tore	NOR	563
6	Melnik, Boris	URS	563
7	Boyd, David I.	USA	561
8	Nagy, Bela	HUN	561
9	Bulan, Karel	TCH	561
10	Ori, Guido	ITA	560

**EQUIPOS**

1	USA	2.280
2	USSR	2.237
3	Checoslovaquia	2.217
4	Noruega	2.212
5	Polonia	2.204

(Argentina no participó)

**TIRO AL JABALI - 40 DISPAROS INDIVIDUAL**

Nº	Apellido y Nombre	País	Total
1	Postoianov, Caleriy	URS	385
2	Kediarov, Alexandr	URS	384
3	Gazov, Alexandr	URS	383
4	Jelesniak, Jakov	URS	381
5	Szabo, Gyula	HUN	379
6	Ivarsson, Lars	SUE	373
7	Bodnar, Tibor	HUN	373
8	Jones, Arlie	USA	371
9	Mezzani, Giovanni	ITA	371
10	Kuzior, Roman	POL	370

(Argentina no participó)

**EQUIPOS**

1	USSR	1.533
2	Hungria	1.482
3	Suecia	1.468
4	USA	1.458
5	Finlandia	1.446

(Argentina no participó)

**ESCOPETA TRAP - INDIVIDUAL DAMAS**

Nº	Apellido y Nombre	País	Total
1	Natgrass, Susan	CAN	143
2	Grosch, Audrey	USA	137
3	Robrolle, Françoise	FRA	136
4	Klekova, Julia	URS	131
5	Rolandi, Elda	ITA	130
6	Strodtman, Francis	USA	130
7	Avrile, Bina	ITA	129
8	Jacquot, Marie-Pierre	FRA	128
9	Von Soden, Elisabeth	GER	128
10	García, Maria C.	ESP	125

(Argentina no participó)

**ESCOPETA TRAP - CABALLEROS INDIVIDUAL**

Nº	Apellido y Nombre	País	Total
1	Carrega, Michel	FRA	199
2	Rosatti, Giorgio	ITA	195
3	Basagni, Silvano	ITA	195
4	Ellis, James	AUS	194
5	Poindexter, James C.	USA	194
6	Carneroli, Alberto	ITA	193
7	Hoppe, Burkhardt	GDR	193
8	Androskhin, Alexandr	URS	193
9	Primrose, John	CAN	193
10	Lagarigue, Daniel	FRA	192

(Argentina no participó)

**EQUIPOS**

1	Francia	578
2	Italia	577
3	USA	571
4	Alemania Oriental	568
5	Alemania Democrática	567

(Argentina no participó)

**ESCOPETA - SKEET - DAMAS**

Nº	Apellido y Nombre	País	Total
1	Korchinskaya, Larisa	URS	





Equipo del Regimiento de Caballería Blindada 6 "Blandengues", ganador del trofeo "Caupolicán" con 2.241 puntos. Lo componen el Tte. 1º D. Jorge Echezarreta, el Sarg. 1º José Rak, el Sarg. Mús. Jorge Aguilo, los S/C. 53 Jorge Centurión y José Principi y el A.O.R. C/53 Julio Villalba.

## Campeonatos Anuales del Ejército

Con la asistencia de las Representaciones Diplomáticas de las Repúblicas de Brasil, Chile y Perú, autoridades y jefes y oficiales de las Fuerzas Armadas, entre los días 9 al 11 de setiembre se tiraron en el Tiro Federal Argentino de Buenos Aires las pruebas que integran los Campeonatos Anuales de Tiro del Ejército.

En estas importantes competencias se disputan los trofeos "Caupolicán", "Cahuide" y "Gral. Osorio", instituidos por los Estados de Chile, Perú y Brasil, y el trofeo "Teniente General Luis María Campos", donado por la familia de esta ilustre figura de nuestro Ejército.

En estas competencias finales, el Regimiento de Tiradores de Caballería Blindada 6 "Blandengues", conquistó el trofeo "Caupolicán"; el Regimiento de Infantería de Montaña 22, se adjudicó la copa "Gral. Osorio". El trofeo "Teniente General Luis María Campos" fue logrado por este mismo regimiento.

El mayor D. Jorge A. Luca (Esc. Inst. And.) se adjudicó el trofeo "Cahuide" con un puntaje de 273 puntos.

Los resultados generales de las pruebas finales fueron los siguientes:

### 1. Trofeo "Caupolicán"

#### a) CLASIFICACION POR EQUIPOS

##### 1) Prueba combinada

1º Regimiento de Tiradores de Caballería Blindada 6 "Blandengues", 2.241 puntos. Tte. 1º D. Jorge Echezarreta, 384 puntos; Sarg. 1º José Rak, 345; Sarg. Mús. Jorge Aguilo, 390; S/C 53 Jorge Centurión, 390; S/C 53 José Principi, 367; A.O.R. C/53 Julio Villalba, 365 puntos.

2º Colegio Militar de la Nación, 2.152 puntos; 3º Regimiento de Infantería de

Montaña 26, 2.000 puntos; 4º Compañía de Comunicaciones Aerotransportada, 4, 1.986 puntos; 5º Regimiento de Infantería 1 "Patricios", 1.979 puntos; 6º Comando de la 1ª Brigada de Caballería Blindada, 1.901 puntos; 7º Regimiento de Granaderos a Caballo "General San Martín", 1.760 puntos.

#### 2) Clasificación individual

##### a) De conjunto (3 posiciones):

1º S/C 53 Sergio Tolosa (C.M.N.), 397 puntos; 2º Sarg. Mús. Jorge Aguilo (R.C. Tir. Bl. 6), 390; 3º S/C 53 Jorge Centurión (R.C. Tir. Bl. 6), 390; 4º Tte. 1º D. Jorge Echezarreta (R.C. Tir. Bl. 6), 384 puntos.

##### b) De cuerpo a tierra

1º Sarg. 1º José Rak (R.C. Tir. Bl. 6), 86 puntos; 2º S/C 53 Juan C. Romero (C.M.N.), 85; 3º S/C 53 José Principi (R.C. Tir. Bl. 6), 83; 4º Tte. D. Hugo Abete (R.I. 1 "Patricios"), 82 puntos.

##### c) De pie

1º A.O.R. C/53 Julio Villalba (R.C. Tir. Bl. 6), 83 puntos; 2º Tte. 1º D. Jorge Echezarreta (R.C. Tir. Bl. 6), 77; 3º S/C 53 José Principi (R.C. Tir. Bl. 6), 76; 4º S/C 53 Sergio Tolosa (C.M.N.), 76 puntos.

##### d) De rodilla

1º S/C 53 Jorge Centurión (R.C. Tir. Bl. 6), 87 puntos; 2º A.O.R. C/53 Julio Villalba (R.C. Tir. Bl. 6), 84; 3º Cabo 1º Jorge Maletta (Ca. Com. Aerot. 4), 84; 4º S/C 53 Sergio Tolosa (C.M.N.), 83 puntos.

#### 3) Prueba de Velocidad

##### a) Por equipos

1º Regimiento de Tiradores de Caballería Blindada 6 "Blandengues", 855 puntos; 2º Colegio Militar de la Nación,

842; 3º Comando de la 1ª Brigada de Caballería Blindada, 834; 4º Regimiento de Infantería de Montaña 26, 796; 5º Regimiento de Infantería 1 "Patricios", 788; 6º Compañía de Comunicaciones Aerotransportada 4, 771; 7º Regimiento de Granaderos a Caballo "General San Martín", 658 puntos.

#### b) Individuales

1º S/C 53 Sergio Tolosa (C.M.N.), 161 puntos; 2º Sarg. Ayt. Carlos Serres (Cdo. Br. C. Bl. 1), 159 puntos.

### 2. Copa "General Osorio"

#### a) CLASIFICACION POR EQUIPOS

##### 1) Prueba combinada

1º Regimiento de Infantería de Montaña 22, 1.821 puntos; Tte. D. Gustavo De Marchi, 296; Subof. Pr. Francisco Páez, 330; Cabo Jorge Gómez, 318; S/C 53 Carlos Valderrama, 323; S/C 53 Raúl Cavalli, 270; S/C 53 Oscar Ortiz, 284 puntos.

2º Regimiento de Tiradores de Caballería Blindada 6 "Blandengues", 1.789 puntos; 3º Regimiento de Infantería de Montaña 26, 1.719; 4º Regimiento de Infantería 1 "Patricios", 1.709; 5º Colegio Militar de la Nación, 1.698; 6º Comando de la 1ª Brigada de Caballería Blindada, 1.662; 7º Regimiento de Granaderos a Caballo "General San Martín", 1.525; 8º Compañía de Comunicaciones Aerotransportada 4, 1.479 puntos.

#### 2) Clasificación individual

##### a) De conjunto

1º Subof. Pr. Francisco Páez (R.I.M. 22), 380 puntos; 2º S/C 53 Carlos González (R.I.M. 26), 329; 3º S/C 53 Carlos Valderrama (R.I.M. 22), 323; 4º S/C 53 José Principi (R.C. Tir. Bl. 6), 323 puntos.

#### b) De cuerpo a tierra

1º S/C 53 José Principi (R.C. Tir. Bl. 6), 89 puntos; 2º Sarg. Mús. Jorge Aguilo (R.C. Tir. Bl. 6), 87; 3º S/C 53 Carlos Valderrama (R.I.M. 22), 86; 4º Tte. 1º D. Jorge Echezarreta (R.C. Tir. Bl. 6), 86 puntos.

#### c) De rodilla

1º Subof. Pr. Francisco Páez (R.I.M. 22), 86 puntos; 2º Cabo Martín Godoy (R.I. 1 "Patricios"), 85; 3º S/C 53 Rubén Wortley (R.I.M. 26), 85; 4º S/C 53 Carlos Valderrama (R.I.M. 22), 83 puntos.

#### 3) Prueba de velocidad

##### a) Por equipos

1º Regimiento de Tiradores de Caballería Blindada 6 "Blandengues", 881 puntos; 2º Regimiento de Infantería de Montaña 26, 861; 3º Regimiento de Infantería de Montaña 22, 848; 4º Colegio Militar de la Nación, 843; 5º Comando de la 1ª Brigada de Caballería Blindada, 837; 6º Regimiento de Infantería 1 "Patricios", 833; 7º Regimiento de Granaderos a Caballo "General San Martín", 775; 8º Compañía de Comunicaciones Aerotransportadas 4, 678 puntos.

#### b) Individuales

1º S/C 53 Carlos González (R.I.M. 26), 172 puntos; 2º S/C 53 Jorge Centurión (R.C. Tir. Bl. 6), 161 puntos.

### 3. Trofeo "Teniente Gral. Luis María Campos"

#### a) CLASIFICACION POR EQUIPOS

##### 1) Prueba combinada

1º Regimiento de Infantería de Montaña 22, 877 puntos; S/C 53 Carlos Valderrama, 323; S/C 53 Raúl Cavalli, 270; S/C 53 Oscar Ortiz, 284 puntos.

2º Regimiento de Infantería 1 "Patricios", 873 puntos; 3º Regimiento de Infantería de Montaña 26, 856 puntos.

#### 2) Clasificación individual

##### a) De conjunto

1º S/C 53 Carlos González (R.I.M. 26), 329 puntos; 2º S/C 53 Carlos Valderrama (R.I.M. 22), 323 puntos.

El valioso Trofeo "Caupolicán", custodiado por dos soldados conscriptos del Regimiento de Caballería Blindada "Blandengues", ganador de esta prueba.



#### b) De cuerpo a tierra

1º S/C 53 Carlos Valderrama (R.I.M. 22), 86 puntos; 2º S/C 53 Oscar Ortiz (R.I.M. 22), 85 puntos.

#### c) De rodilla

1º S/C 53 Rubén Wortley (R.I.M. 26), 85 puntos; 2º S/C 53 Carlos Valderrama (R.I.M. 22), 83 puntos.

#### 3) Prueba de Velocidad

##### a) Por equipos

1º Regimiento de Infantería 1 "Patricios", 435 puntos; 2º Regimiento de Infantería de Montaña 26, 427; 3º Regimiento de Infantería de Montaña 22, 393 puntos.

#### b) Individuales

1º S/C 53 Carlos González (R.I.M. 26), 172 puntos; 2º S/C 53 Jorge García (R.I. 1 "Patricios"), 156 puntos.

### 4. Trofeo "Cahuide"

#### a) CLASIFICACION FINAL

1º My D. Jorge A. Luca (Esc. Inst. And.), 273 puntos; 2º My D. Amado Pérez (B. Ars. 101), 260; 3º Tcnl. D. Raúl Fierro (Cdo. Br. Aerot. 4), 253; 4º Tte. 1º D. Alberto Alonso (Cdo. Br. I. III), 249; 5º Tte. 1º D. Roberto Herrera (Cdo. II. MM.), 244; 6º Tcnl. D. Ernesto Alais (Cdo. Grl. Ej. - EMGE), 223; 7º My. D. Emilio Ibarra (R.C. M. 4), 211 puntos.

## GOMERIA Y ARMERIA

de Crescentino Servadio e Hijo

ARTICULOS DE PESCA



Armas para caza, tiro deportivo y defensa  
Taller de reparaciones - Cuchillería.

Avellaneda 1748 T.E. 63-7460





**LA TRIESTINA**  
VENTA AL COMERCIO Y AL PUBLICO

Caza·Tiro·Pesca  
Armería·Cuchillería  
Envíos al Interior

M. STOCOVAZ e HIJO  
NAZCA 2489-50-6803




**CASA LOPEZ**  
S. C. A.

ARMERIA y CUCHILLERIA

EL MAS EXTENSO SURTIDO EN ARTICULOS  
PARA CAZA, PESCA y CAMPING

Exposición y Ventas: SAN LUIS 1745 - T. E. 20626 - MAR DEL PLATA




Mira telescópica  
para calibre .22

**FUTURA 4X**



F. M. • MAUSER • BERNO

F.A.M.O. S.C.A. - NAZAR 700 - LANUS E. - Tel. 247-0895



**ESCUELA CANINA  
CANICULTURA ARGENTINA**

Enseñanza del pointer para caza, preparación de ovejeros para ataque y defensa a cargo del instructor Floro Torres. Capacitación de perros para vigilancia, en establecimientos fabriles. Garantía absoluta, venta de perros y cachorros de todas las razas y colores. Pensionado y atención veterinaria permanente.

Este establecimiento modelo en su género en el país y en Sudamérica, funciona desde 1950 dirigido por el criador instructor y experto en lo que a cinética se refiere, señor Floro Torres. Cuenta con personal especializado para adiestramiento. Además, el pensionado canino goza de amplias instalaciones y bienestar durante el periodo de adiestramiento.

Atención médico-veterinaria a cargo del Dr. Peralta

**ESCUELA CANINA**  
CAMINO DE CINTURA 3266  
SAN JUSTO — T. E. 651 - 7907  
T. E. 60 - 4338/3487




P. Kotelchuk y T. Paredes

# PISTOLAS AMETRALLADORAS INGRAM

Cuando GORDON INGRAM volvió a los EE. UU., concluida la II Guerra poseía un considerable caudal de conocimientos técnicos, y experiencias prácticas en los campos de batalla sobre pistolas ametralladoras, y las ventajas que otorgaban éstas, como lo demostraron los soviéticos, los que a fines del conflicto tenían un buen número de estas armas distribuidas entre sus tropas de primera línea.

Con sentido práctico y buscando ventajas de índole económico con el mínimo empleo de maquinarias costosas, su fértil imaginación dio origen en poco tiempo a una serie de pistolas ametralladoras que llevan su nombre.

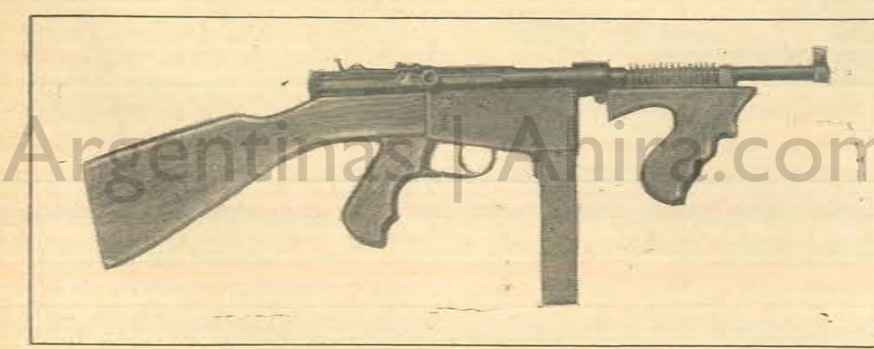
Al figurar en la nomenclatura oficial de los EE. UU. con respecto a las PA adoptadas por sus fuerzas armadas como M1, M2, M3, y alguna probable USM4 si se adoptaba, para evitar confusiones con la denominación oficial a su primer PA la denominó INGRAM M5, de la que solamente realizó el prototipo en 1946, y formó una compañía para que comercializara esta arma, denominada LIGHTNING ARMS CO. que editara un manual sobre esta PA denominándola SMG LIGHTNING M5, nombre con que se ofreció a la venta.

En realidad no despertó ningún interés, entre otras cosas, porque una vez finalizada la guerra, quedó sobrante un

impresionante stock de armas de todo tipo que casi de inmediato se lanzó a la venta, ya fuera como armamento o como chatarra y resultaba más "negocio" comprar estos "rezagos", muchos de ellos en óptimas condiciones y venderlos como armas, como hubo sociedades constituidas al efecto que embolsaron fabulosas ganancias y con las que no podían competir en modo alguno las fábricas de armas de este tipo.

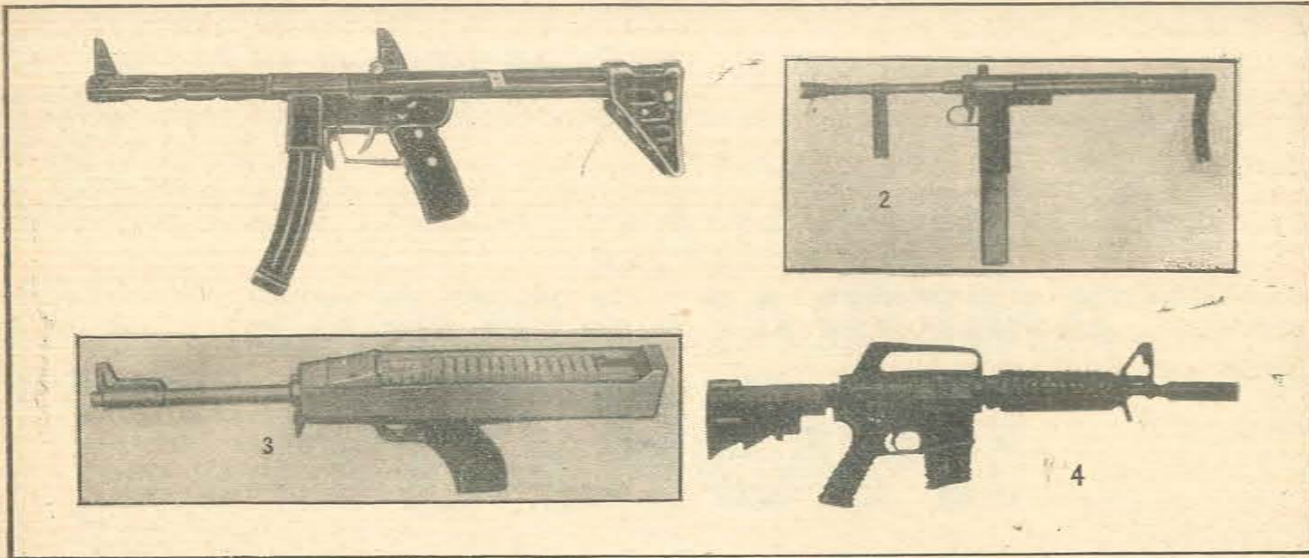
La PA INGRAM M5 (desaparecida en poco tiempo la firma LIGHTNING ARMS CO. desapareció también la denominación LIGHTNING MODEL 5) era extremadamente simple, un sencillo mecanismo de disparo que no poseía selector de fuego, alojado en un cajón de mecanismos de chapa estampada, con una empuñadura pistola de madera a la que iba unida una culata del mismo material firmemente unida y que no era retráctil.

El alojamiento del block de cierre era un tubo de chapa de acero obturado en su parte posterior con una tapadera roscada, dentro del que se movía un block de cierre con percutor fijo, impulsado por un resorte espiral sin guía, de la que oficiaba el mismo block, por supuesto que operaba por el sistema de block abierto. El cañón estaba alojado dentro de la prolongación anterior del tubo del block que en esta parte poseía varios agujeros para facilitar su enfriamiento y oficiaba de envuelta guardamano a la vez que de chimaza.



◀◀  
Pistolas ametralladoras Ingram M6. En la foto de arriba, la Ingram M6 modelo militar calibre .45. Abajo: Modelo policial en calibre .45.





Distintos tipos de pistolas ametralladoras modernas. 1. - P.A. United Defence. 2. - P.A. Coock. 3. - P.A. Hill, en ella se nota el cargador no convencional. 4. - P.A. S.M.G. Coit, calibre .223.

Realizada únicamente en calibre .45 usaba cargadores de 12 ó 20 cartuchos de la P.A REISING M50 (patentada en junio de 1940). La manivela del block de cierre que iba atornillada al mismo actuaba como seguro una vez llevada en su posición trasera y encastrada en una ranura del cuerpo hecha para este fin, semejante a la Schmeisser MP 28, Halcón ML57, MEMS, C4 (de HAF-DASA), etcétera.

El fracaso comercial aparente (fue real) de la M5, no desanimó a su autor y en 1947 comenzó a trabajar en el diseño de otra P.A que denominó INGRAM M6 y para su comercialización y fabricación en serie (primero la comercialización, es decir, encontrar candidatos que compren el producto, en otras palabras, ofrecer la piel del oso antes de cazarlo) interesó a varios ex combatientes de la segunda guerra y formaron una nueva compañía denominada POLICE ORDNANCE COMPANY (POC) integrada por Jack Percell, Tomas Bright, John Cook (no era John William) y el mismo Gordon Ingram que fue designado ingeniero jefe de la flamante planta fundada en abril de 1949 en Los Angeles (California). Esta nueva

compañía, la POC, interesó realmente con su INGRAM M6 a varias instituciones policiales y agencias de investigaciones privadas de los EE.UU. y "sobre el pucho" fue presentado el modelo y probado ante la Convención Policial del Estado de California que se realizó en Sacramento. Fue bien recibida y se realizaron las primeras ventas, la mayoría en cal. .45 y algunas en .38 ACP Super, aunque también fue ofrecida en 9 mm Luger; las primeras ventas fueron hechas de los modelos Police y Military, ofreciéndose además el Model Guard.

La Model Police (siempre de la INGRAM M6) venía finamente pavonada con la mitad posterior del cañón con aletas circulares de refrigeración, sin compensador (ningún modelo Ingram los trae originariamente), poseía empuñadura delantera del tipo pistola (semejante a las viejas Thompson M1); el modelo Guard era prácticamente igual al anterior, pero no poseía las aletas de refrigeración en el cañón y el modelo Military se diferenciaba de los anteriores por llevar chimaza recta de madera hasta la boca del cañón dentro de la que se alojaba un estoque

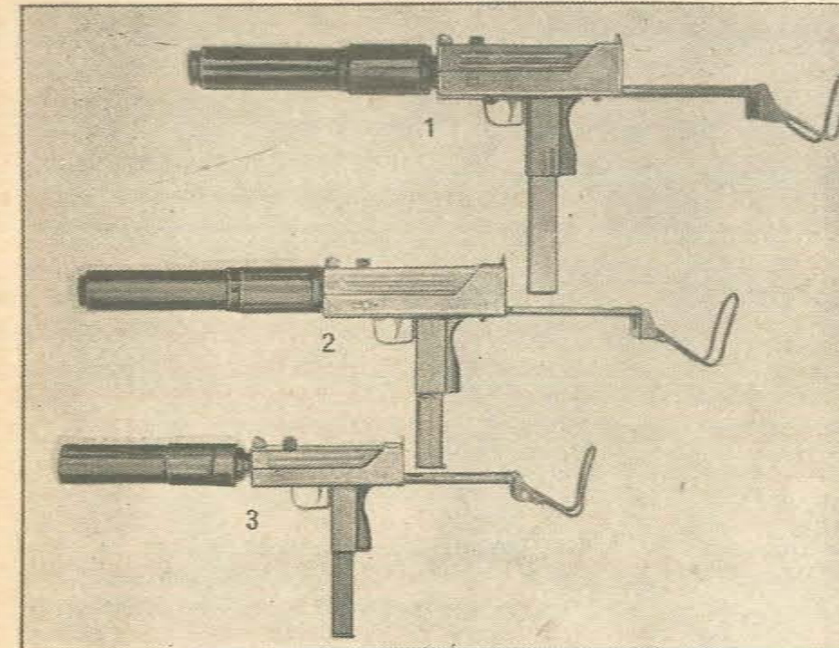
cuadrangular de unos 25 centímetros, roscado en uno de los extremos de manera que atornillado en la brida del cañón servía como bayoneta, brocal del que sobresalen gruesas orejas de protección para el guión; venía con un pavón opaco o fosfatizado, el cañón liso exteriormente y, con portacorreas.

La INGRAM M6 (todos sus tipos y cañones) funcionaba a block abierto, los primeros ejemplares disparaban únicamente fuego automático, es decir, no poseían selector de fuego; posteriormente se reformó ligeramente el mecanismo de disparo de manera que si se deseaba disparar en ráfagas se debía oprimir hasta el fondo el disparador y si se deseaba tiro simple se oprimía hasta la mitad. Algo semejante a la P.A STAR Z45 Española pero no igual, ya que en la STAR para el tiro simple se debe oprimir el disparador en su extremo inferior y para el fuego automático en el extremo curvado superior del mismo disparador. También algunos ejemplares de este modelo (6 posteriormente) incorporaron una palanca selectora de fuego operada manualmente a voluntad ubicada sobre el costado izquierdo de la caja del mecanismo de disparo, a éstas se les anulaba el dispositivo que operaba con la presión sobre el disparador.

Del Modelo 6 se fabricaron más de 19.000 ejemplares, en su mayoría en calibre .45 para organismos policiales de EE. UU., la policía de Puerto Rico, algunas compró el gobierno Cubano de Batista para su marina en 1950, y también las obtuvieron los revolucionarios de Fidel Castro sin muchos problemas; además, el gobierno Peruano adquirió varios miles, gobierno este último con el que se llegó a un acuerdo para producir este modelo en el Perú, a partir de 1952, en la FABRICA DE ARMAS



Pistola ametralladora Sterling MK V.



Tres pistolas ametralladoras Ingram. 1. - Modelo M10, calibre .45. — 2. - Modelo M10 calibre 9 mm Parabellum. — 3. - Modelo M11, calibre .380 Auto.



Pistola ametralladora Ingram M10 calibre .45, equipada con silenciador. El modelo M10 también se produce en calibre 9 mm. Parabellum.

"LOS ANDES" bajo directa supervisión de Gordon Ingram quien viajara a dicho país para tales efectos.

Durante 1952 y antes de la disolución de la P.O.C. en base a algunas sugerencias de organismos policiales que usaban la M6 y debido a los trastornos que ocasionaba la masa del block de cierre durante su desplazamiento para realizar buena puntería durante el tiro simple apuntado, que, por otra parte, es el mismo inconveniente que presentan las P.A que operan a block abierto en las mismas condiciones de tiro. Resolvió Ingram modificar el sistema de operación de disparo de block abierto a sistema de block cerrado (no calzado) aliviando el peso del mismo, incluyendo una púa percutora que lo atraviesa longitudinalmente, retenida en el mismo y con resorte opositor, mas una pieza que actúa como martillo de percusión accionada con otro resorte que se le incorporó (sistema semejante al usado por nuestras HALCON ML62 y 63 que permiten un tiro simple apuntado

muy aceptable). Exteriormente esta arma no se diferencia de la INGRAM M6, pero es la diferencia de operación



Blocs de cierre de pistolas ametralladoras Ingram. 1. - Pertenciente al modelo M10 A1. — 2. - Modelo M11 A1. Ambos están realizados en chapa estampada lastrados con plomo.

señalada que hace a esta arma diferente y al igual que en el otro modelo que es denominado INGRAM M7, se incrementó la velocidad de fuego de 600 a 700 disparos por minuto. Venía provista de palanca selectora de fuego sobre el costado izquierdo, algunos ejemplares se realizaron sin la palanca selectora pero, realizaban fuego semiautomático (tiro simple o tiro a tiro), es decir, una versión carabina de la que además se hizo un prototipo de largo cañón que no tuvo éxito comercial.

De la P.A INGRAM M7 se fabricaron muy escasos ejemplares y casi todos en calibre .38 ACP Super, aunque se ofrecía en todos los calibres y variantes de la M6.

Durante un viaje de vacaciones realizado por G. Ingram, ya disuelta la P.O.C. y como vacaciones y negocio no son incompatibles, a su paso por Tailandia en 1953 logró interesar a las autoridades policiales de ese país con una propuesta para construir en el lugar sus P.A. bajo su supervisión, hecho que se concretó durante el siguiente año en Bangkok, en los mismos talleres de la Policía de esa ciudad que fueron ampliados.

Este nuevo modelo de P.A era básicamente la INGRAM M6, con ligeras modificaciones que consistían en la anulación del anterior seguro, agregándole un nuevo seguro pasante a través de la caja de mecanismo de disparo semejante al de nuestras pistolas "BERSA". Se agregó una tapa deslizante sobre la ventana expulsora de vainas servidas que oficiaba de guardapolvo. A este nuevo modelo fabricado en Tailandia se lo denominó INGRAM M8, estas armas se realizaron únicamente en las versiones POLICE y MILITARY, usando esta



última la consabida bayoneta estoque cuadrangular y también otro tipo de bayoneta cuchillo que se encastraba a presión, y era retenida por un muelle ubicado en el fuerte brocal del que sobresalían robustas orejas protectoras del guión, también se agregaron protectores al alza.

La INGRAM M8 no fue realizada por ninguna empresa privada, sino directamente por el cliente que la adquirió. Es prácticamente desconocida fuera del país donde se fabricó, Tailandia. El selector de disparo operaba como en la M6.

Durante 1959 Gordon Ingram presentó el modelo P.A. INGRAM M9, también basado en los anteriores INGRAM M6 y M8, que guarda semejanza con los mismos; no posee el guardapolvo de la M8, tiene otro tipo de tapón roscado del alojamiento del block de cierre que es de tubo de acero sin costura, lleva seguro como en la M8, su mismo selector de fuego y gruesos protectores del aparato de puntería tanto en el alza como en el guión. Otro tipo de resorte de recuperación del block de cierre, en éste el resorte es cautivo con la vara guía, es el primer modelo de P.A. INGRAM que trae un culatín extensible de alambre de acero, sacable a voluntad, semejante a nuestra PA3DM. Del modelo M9 se realizaron algunos ejemplares en calibre 9mm en 1961, en forma no muy oficial, en los que tuvo que ver un peruano colaborador de Ingram, Juan Erquiaga Azicorbe, quien alguna vez reparara y fabricara armas para los revolucionarios de Fidel Castro y con quien (con Erquiaga) colaborara Ingram en el diseño de otra P.A. denominada ERQUIAGA MR64 en calibre 9mm sin culatín, también muy simple y barata, de la que se fabricaron más de 1000 ejemplares por la ERQUIAGA ARMS CO. formada en California.

En 1969 mister Gordon Ingram se encuentra en Atlanta (Georgia) y toma contacto con una compañía especializada en silenciadores que trabaja para el Ejército Americano, produciendo unos aparatitos para silenciar el ruido que hacen los M14 al disparar. Parece que les dio resultado en Viet Nam y además tienen experiencia probada sobre la materia (de los silenciadores hablamos). Esta es una compañía que funciona de antes (SIONIC Inc.), cuyo presidente Mitchell Wer Bell decide



ampliar las actividades del ramo y forma en 1970 la MILITARY ARMAMENT CORPORATION en la localidad de Powder Spring (Georgia), también con oficinas en Nueva York.

Con esta otra compañía recién formada, entra a trabajar Gordon Ingram. Además para la MAC trabaja otro señor que sabe bastante de este asunto, de los "fierros" que tiran rápido, se trata de MAXWELL G. ATCHISSON, quien desarrollara entre varias otras cosas una unidad de conversión para entrenamiento con cal. 22 l.r.r.f. (long rifle rim fire) para el M16, también una escopeta ametralladora y una pisto-

Pistolas ametralladoras Ingram modelo M11 calibre 9mm. corto (.380 A.C.P.) con el culatín replegado. Abajo: el mismo modelo con el culatín extendido.

la ametralladora ATCHISSON M57 muy liviana, la que tal vez junto con la STEYR MP69 (diseñada por Hugo Stowasser en 1965) o la UZI Israelí sirvieran de fuente de inspiración a Gordon Ingram para un nuevo diseño de P.A. y que como la última se denominara INGRAM M9, ésta que vendrá será INGRAM M10 y la que siga M11; y ya estamos en la INGRAM M10, pero esta nueva arma será muy diferente a las anteriores del mismo nombre y que son prácticamente ligeras modificaciones de un modelo a otro. Esta ya es un arma que tal vez sea un poco grande para pistola y algo chica para ametralladora, pero que más o menos responde a lo que algunos probables clientes sugieren sobre el concepto L.I.W. (ligh individual weapon) (y el ejército norteamericano es un cliente del que muchos fabricantes de armas quisieran ser proveedores).

• Continuará en el próximo número

COMPRAMOS ARMAS ANTIGUAS,  
ESCOPETAS, SABLES,  
ARMAS DEPORTIVAS EN GENERAL

**PEDRO WÖRNS**

SARMIENTO 377 - T.E. 31-4191 y 32-8834 - Buenos Aires

## Pistola Steyr - Pieper

Modelo 1906  
Calibre 6,35 mm.



• Pequeña pistola austriaca manufacturada por la firma Steyr, bajo licencia del diseñador belga Nicolás Pieper. Se trata de un modelo 1906 fabricado después de la 1ª Guerra Mundial y que se produjo en forma discontinua hasta 1939.

Las que se fabricaron entre 1907 y 1909 llevaban un monograma en las cachas con las letras O W G (Oesterreichische Werke - gws - Antalt) y las de posguerra (1916) simplemente el logotipo de la marca Steyr.

Estas pistolas se hicieron en el calibre 6,35 mm, de tipo basculante y sin extractor; está diseñada para ser cargada con una sola mano y tiene una capacidad de carga en el cargador de 4 cartuchos y uno más en la recámara. El ejemplar de la fotografía tiene un cañón largo original de fábrica, que es una variante del modelo mencionado, sumamente raro, puesto que del mismo se hicieron muy pocos ejemplares. •



PARA SUS REELS  
LUBRICANTE SOLIDO

**LUBROL**



¡UNICO!

PARA SUS ARMAS

EQUIPO DE LIMPIEZA Y  
LUBRICACION DE ARMAS

**LUBROL**  
INDUSTRIA ARGENTINA



**LUBROL**  
1-2

LUBRICANTE  
ANTIOXIDANTE  
DESINCORUSTANTE  
IMPERMEABILIZANTE



PRODUCTOS  
**LUBROL** SOLICITELOS EN LAS  
CASAS DEL RAMO

FLOTALINEAS SILICONADO  
**LUBROL**



# PISTOLAS Y REVOLVERES ASTRA

por JUAN GORSKI - Especial para "ARMAS y TIRO"

## ASTRA 400 Modelo Comercial

Pertenece a la serie de pistolas Astra modelo 400, cuya nota se publicó en nuestro número anterior. Esta pistola deriva de la Campo Giro como puede observarse en la fotografía por su corredera tubular, característica de las mencionadas pistolas, notándose también la diferencia que existe en el diseño de las cachas.

En el período comprendido entre 1931 y 1937, época de la República Española, se hicieron 30.000 pistolas de este modelo. Con posterioridad, en zona Franquista durante la Guerra Civil y después de haber concluido la contienda, se fabricaron 35.275.

Siguiendo las líneas de este modelo se diseñaron las pistolas ASTRA modelo 300, modelo 500, modelo 600, modelo 700, modelo 800 "Cóndor" y la modelo 3000.



Corte longitudinal de la Astra 400, modelo básico de esta serie.

## Pistola ASTRA Modelo 300

Este modelo es la primera variante producida de la Pistola "ASTRA" Modelo 400-1921 y se trataba de la misma arma, adaptada a los calibres 7,65 mm. Browning y 9 mm. corto (.380 A.C.P.), respectivamente.

Se inicia su producción en 1923, siendo fabricada por el término de 24 años, superando holgadamente la cantidad producida por su antecesora.

Durante la II Guerra Mundial, Alemania, uno de los principales países beligerantes, adquirió, entre los años 1941 y 1944, la cantidad de 85.390 pistolas "ASTRA" Modelo 300, que se descomponían en la siguiente forma: 22.390 de Calibre .380 A.C.P. y 63.000 de Calibre 7,65.

Las características de esa arma son las siguientes:

Calibres: 7,65 mm. Browning y 9 mm. Corto (.380 A.C.P.).

Longitud del cañón: 90 mm.

Longitud total: 165 mm.

Altura total: 100 mm.

Peso total (s/munición): 560 g amos.



Capacidad del cargador: 7 y 6 cartuchos respectivamente.

Cargador: Tipo caja.

Tipo de seguros: Aleta - Empuñadura y Cargador.

Sistema: Block no calzado.

Comienzo de fabricación: año 1923.

Fin de fabricación: año 1947

Variante: Pistola "ASTRA" Modelo 3.000.

Otros datos: Fue adoptada como arma reglamentaria para los Jefes y Oficiales de la Marina española y por el Cuerpo de Prisiones.



## Pistola ASTRA Modelo 600

Esta fue diseñada sobre la base del Modelo 400-1921, Calibre 9 mm., Bergaman-Bayard, conservando casi todas las características de ese modelo, con las únicas diferencias de que estaba conce-

bida para disparar cartuchos 9 mm. Parabellum y de que su longitud total era 16 mm. menor que la Modelo 400-1921 y por consiguiente, su cañón también era 16 mm. más corto que el del modelo citado.

Fue construida a pedido de las Fuerzas Armadas Alemanas que, en la II Guerra Mundial, ocuparon Francia hasta la frontera con España.

Los alemanes denominaron a esta arma, "Pistole ASTRA 600/43" y su

Ejército adquirió, en 1942, 8.000 de ellas. Luego, en 1944, se le mandaron solamente 10.450 de estas pistolas.

A raíz de la evacuación de Francia por parte de los alemanes, importantes cantidades de estas armas quedaron en la fábrica "ASTRA", las que fueron entregadas al gobierno español, el que, a su vez, una vez terminada la guerra las entregó al gobierno de la República Federal Alemana.

Las características de esta pistola, son las siguientes:

Calibre: 9 mm. Parabellum.

Longitud del cañón: 134 mm.

Longitud total: 205 mm.

Altura total: 126 mm.

Sistema: Block no calzado.

Peso total s/munición: 990 gramos.

Capacidad del cargador: 8 cartuchos.

Cargador: Tipo caja.

Tipo de seguros: de aleta, cargador y empuñadura.

Unidades fabricadas: 59.546.

Tipo de fuego: Semiautomático.

Otros datos: Hasta la puesta en funcionamiento de las fábricas alemanas de armas, la Pistola "ASTRA" Modelo 600, fue el arma reglamentaria en muchas unidades de la Policía alemana.



En Flores:

# PEZ CASTING

de Boniforti y Lurati

Todo para la pesca deportiva, caza y camping. Armería y cuchillería



SAN PEDRITO 25


## EL PERDIGAL

de Benito Maselis

CAZA - PESCA - CUCHILLERÍA - COMPOSTURAS Y EMPAVONADO DE ARMAS - AFILACION - REGALOS



DOMINGUEZ 738  
T. E. 22 - 8966  
AVELLANEDA



EN PLAZA 11  
"CASA 13"  
PUEYRREDON 15  
Una casa moderna fundada en 1930  
ARMAS para DEFENSA y DEPORTE  
COMPRA o CANJE de ARMAS MODERNAS o ANTIGUAS



## Pistola ASTRA Modelo 800 Cónдор

Esta pistola semiautomática, es una versión de posguerra, de diseño más avanzado que su antecesora, la "ASTRA" Modelo 600.

Sus características principales son:

Calibre: 9 mm. Parabellum.

Longitud del cañón: 134 mm.

Longitud total: 207 mm.

Altura total: 130 mm.

Peso total s/munición: 1.000 gramos.

Capacidad del cargador: 8 cartuchos.

Cargador: Tipo caja.

Tipo de seguros: De aleta - cargador y percutor.

Sistema: Block no calzado.

Comienzo de fabricación: 1958.

Fin de fabricación: 1966.

Unidades fabricadas: 11.432.

Tipo de fuego: Semiautomático.

Otras características: El sistema de acerrojamiento es el conocido con el nombre de cierre "por block no calzado" (Blow-Back). Por esta razón, a esta arma, teniendo en cuenta el potente cartucho que dispara, se le adiciona al sistema de cierre un resorte recuperador más potente que el que lleva el sistema de "cierre calzado" o de corto retroceso del cañón y por consiguiente, cuando se procede a cargarla tomando de la corredera y tirando hacia atrás y luego soltarla para introducir el primer cartucho en la recámara, se requiere mayor esfuerzo, lo que hace que personas con poco conocimiento o escasa fuerza en las manos, no consigan accionarla.

Una ventaja sobre los modelos anteriores, es que trae el martillo externo, lo que permite bajarlo estando el cartucho en la recámara o montarlo cuando es necesario.

Está, además, provista de un indicador de carga, que consiste en una aguja corrediza, cuyo extremo asoma por la parte posterior de la corredera, cuando la recámara contiene un cartucho y el martillo está montado en disposición de hacer fuego. Esto es posible apreciarlo, ya sea con la vista o al tacto.

El seguro de aleta o normal, está ubicado en la parte posterior y superior, sobre el costado izquierdo de la armadura, al estilo de las Ballester-Molina o Colt 45, por citar las más conocidas.

Aunque la línea de la Cónдор 800 y su sistema corresponden a las "ASTRA" 300, 400 y 600, ha sufrido distintos cambios como los expuestos, además de ubicarle el botón de retenida del cargador en la parte inferior izquierda de la empuñadura, la cual tiene también una conformación distinta, que permite empuñarla con mayor firmeza para apuntar y disparar. También el formato de las cachas es diferente, presentando ranuras horizontales antideslizantes.

El guión, ubicado sobre su corredera tipo tubular, y el alza, han sido modificados levemente con respecto a sus predecesoras.

El procedimiento para desarmar el arma para su limpieza, no difiere en nada con el procedimiento empleado en los modelos citados en el curso de esta nota.

En razón de la escasa cantidad de estas armas que se fabricaron, en nuestro país se las considera de un valor relativamente importante para los coleccionistas y anticuarios.

Los materiales empleados en su fabricación son inobjetables y considerados de gran calidad.

La terminación y precisión del mecanismo es excelente, lo que puede hacerse extensivo a todos los productos "ASTRA".

## Pistola ASTRA Modelo 3000 Falcon



Esta pistola semiautomática está fabricada sobre la base del Modelo 300.

Después de un año de finalizada la fabricación de este modelo, se inició la fabricación del Modelo 3.000, siendo la diferencia más notable, el formato de la empuñadura, la cual se modernizó, dándole una línea distinta, que hace que el arma se empuñe más cómodamente.

La "ASTRA" Modelo 3.000, está provista de un indicador de carga, que consiste en una aguja cuyo extremo asoma por la parte posterior de la corredera cuando la recámara contiene un cartucho y el martillo, ubicado internamente dentro de la corredera, está montado y en disposición de hacer fuego. Esta señal es posible apreciarla a simple vista y al tacto.

Las características principales de esta arma, son las siguientes:

Calibre: 7,65 mm. y 9 mm. Corto.

Longitud total: 160 mm.

Longitud del cañón: 101,5 mm.

Altura total: 103 mm.

Capacidad del cargador: 7 y 6 cartuchos respectivamente.

Sistema de cierre: Block no calzado.

Cargador: Tipo caja.

Tipo de seguros: Aleta - Cargador y Empuñadura.

Comienzo de fabricación: Año 1948.

Fin de fabricación: Año 1956.

Unidades fabricadas: 26.700.

Otros datos: Distinta forma del seguro de "ASTRA". El botón de retenida del cargador, está ubicado debajo del seguro.

Continuará en el próximo número.

## LUIS SAENZ E HIJOS

### ARMERIA, CUCHILLERIA Y ANEXOS

## IMPORTADOR Y EXPORTADOR

ARMAS NACIONALES  
Revólveres POTRO y BAGUAL

EL MEJOR SURTIDO  
DE PLAZA

Rivadavia 1401/11 T.E. 38-9211  
Buenos Aires





GONZALO FERNANDEZ  
(Montevideo)

# Cartuchos 11 mm. para fusil de pólvora negra

Prohibida su reproducción total o parcial  
Especial para ARMAS Y TIRO  
(Ver números anteriores - 55 a 58)

## 45 Peabody rumano

### Sinónimos

.45 Roumanian Peabody  
.45 Roumanian Peabody Martini  
11.43 mm Roumanian Martini

Desarrollado por Rumania hacia 1867 para un fusil de carga simple, se caracteriza por su vaina cilindrocónica ligeramente agolletada y con hombro muy declive ubicado casi en la parte media. Base plana. Ejemplares conocidos sin estampa.

### Proyectil

De plomo sólido y extremidad ojival, con banda de papel.  
Diámetro: .455 - .460  
Peso: 380 grains

### Vaina

Diámetro cuello: .481  
Diámetro hombro: .512  
Diámetro base: .575  
Diámetro reborde: .673  
Longitud: 2.028 - 2.038  
Dist. hombro-base: 1.339  
Longitud total: 2.550

No poseemos información sobre la balística de este cartucho.

Existen ejemplares "Shot" con carga de perdigones en una vaina de 2.444 de longitud, ocluida en la boca con un taco cubierto de parafina.

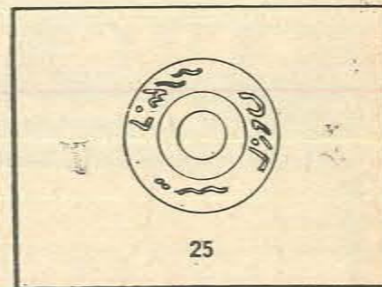
## 9.5 x 60 R Mauser turco

### Sinónimos

G R 216  
9.5 x 60 R Turkish  
9.5 x 60 R Mauser M87  
9.5 mm Turkish Mauser M87

Adoptado por Turquía en 1887 para fusiles Mauser M 71/84 modificados a repetición con cargadores tubulares suplantando al Peabody que le precedió. Se mantuvo en uso hasta 1890 en que a su vez fue reemplazado por el Mauser de repetición calibre 7.65 mm.

Parece haber sido el último cartucho de pólvora negra diseñado por Mauser, y se rige por los principios generales de este grupo, es decir: vaina débilmente cilindrocónica agolletada en la unión de los 2/5 anteriores con los 3/5 posteriores, base "Mauser A" y proyectiles de extremidad truncada con banda de papel.



25. - Estampa de un cartucho 9.5 mm Mauser turco. La inscripción indica: Mauser - Bala - 1892.

Incluso el arma y su munición fueron empleados por los cuerpos mesopotámicos del ejército turco durante la primera guerra mundial.

### Proyectil

De plomo sólido, con extremidad ojival truncada y banda de papel.  
Diámetro: .389  
Peso: 284 grains

### Vaina

Diámetro cuello: .408 - .411  
Diámetro hombro: .487 - .489  
Diámetro base: .511 - .574  
Diámetro reborde: .588 - .590  
Longitud: 2.365 - 2.370  
Dist. hombro-base: 1.450  
Longitud total: 2.968 - 2.970

### Balística

Carga: 70 grains de pólvora negra. Cebos Berdan.  
V.l.: 1.758 pps (536 mts.)  
E.l.: 1.961 lb/pie (271 kgm.)

## 10.15 x 63 R Mauser servio

### Sinónimos

D W M 187  
G R 200  
10.3 x 62.4 R Serbian  
10.15 mm Serbian Mauser

Adoptado por Serbia alrededor de 1878 para el Mauser Milanovich de carga simple o Mauser M 71/80 o 78/80 más tarde reemplazado por el de repetición M 71/84.

Su diseño es convencional, es decir, vaina cilíndrica agolletada con hombro de contorno declive ubicado en la unión del 1/3 anterior con los 2/3 posteriores. La base es del tipo "Mauser A".

### Proyectil

De plomo sólido y extremidad ojival con banda de papel.  
Diámetro: .411  
Peso: 340 grains

### Vaina

Diámetro cuello: .432 - .433  
Diámetro hombro: .515  
Diámetro base: .520  
Diámetro reborde: .592  
Longitud: 2.460  
Dist. hombro-base: 1.675  
Longitud total: 3.130

### Balística

Carga:  
V.l.: 1.460 pps (445 mts.)  
E.l.: 1.612 lb/pie (223 kgm.)

Es el cartucho de la serie que posee vaina de mayor longitud. Al parecer fue usado en los Balcanes hasta comienzos de la segunda guerra mundial y actualmente es una de las raras piezas de colección dentro de este grupo. No se intercambia con ninguno de los otros cartuchos.

## 11.15 x 60 R Mauser

### Sinónimos

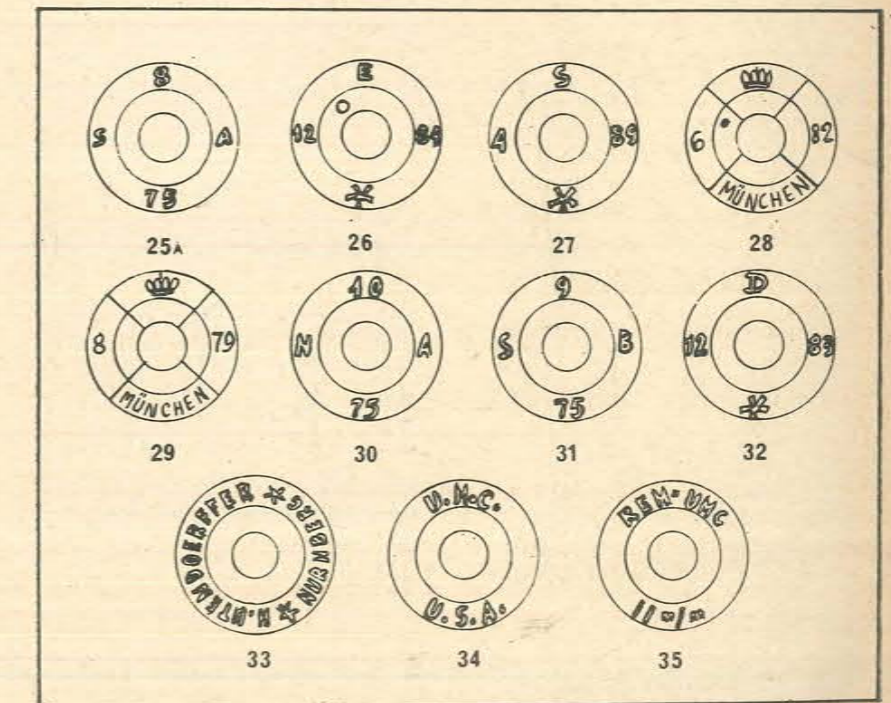
D W M 41  
D W M 411  
G R 56  
11 mm Mauser germano  
11 mm German Mauser Ball  
M1871  
.43 Mauser  
.43 German Mauser  
.433 German Mauser

Diseñado por Paul Mauser y adoptado por Alemania para el fusil Mauser de cerrojo y carga simple M1871. Poste

riormente sustituido por el Mauser de repetición M1871/84 para el cual se modificó algo el cartucho. Su uso prosiguió hasta 1888, fecha en que fue suplantado por el fusil Mauser & Commission M 1888 en calibre 7.92 x 57 mm.

Aparte de los cartuchos militares fue fabricado extensamente con finalidad comercial tanto con carga de pólvora negra como con pólvora sin humo (p.ej., ejemplares producidos por H. Krieghoff, de Suhl, Alemania. También se produjo en moderada escala en Estados Unidos y Canadá hasta 1920 aproximadamente. El 11.2 x 60 mm Schuler puede considerarse una versión modernizada sin reborde, para pólvora sin humo.

Aparte de Alemania, otras naciones emplearon el cartucho, pero en Uruguay nunca fue arma reglamentaria, pues



25a. - 11 mm. Mauser, estampa no identificada. — 26. - 1v mm. Mauser, Koenigliche Munitionsfabrik, Erfurt, Alemania. Puede verse el círculo impreso en el disco indicando munición recargada. — 27. - 11 mm. Mauser, Koenigliche Munitionsfabrik, Spandau, Alemania. — 28. - 11 mm. Mauser, estampa no identificada. El punto impreso en el disco significa munición recargada. — 29. - 11 mm. Mauser, estampa no identificada. — 30. - 11 mm. Mauser, estampa no identificada. — 31. - 11 mm. Mauser, estampa no identificada. — 32. - 11 mm. Mauser, Koenigliche Munitionsfabrik, Danzig. — 33. - 11 mm. Mauser, H. Utendoerffer, Nurnberg, Alemania. — 34. - 11 mm. Mauser, Remington Arms. Co. — 35. - 11 mm. Mauser, Remington Arms. Co.

BUEN SERVICIO EN TODO EL PAIS



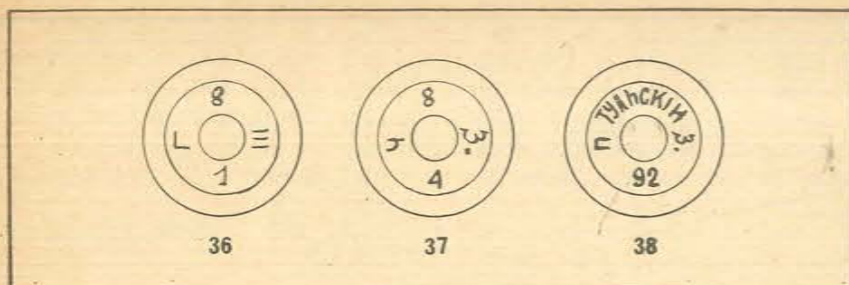
**DUVÉ sport**

Y..... BUEN CAMPING

Fábrica: Jaramillo 1747 - Tel. 70-5724 - 701-7036 - Bs. As.







36, 37, 38. - 10.75 mm. Ruso, varias estampas características.

los fusiles Mauser de acción simple y cerrojo se convirtieron al calibre 6.5 mm Daude teau adoptándolo en 1895.

#### Proyectil

De plomo sólido ojival y "paper patched" en el Mod. 1871; con extremidad ojival truncada en el Mod. 71/84, igualmente con banda de papel.

- Diámetro:  
 Proyectil ojival M71: .432 - .440  
 Proyectil truncado M71/84: .436 - .439
- Peso:  
 Proyectil ojival M71: 385,8 grains  
 Proyectil truncado M71/84: 386 grains
- Longitud:  
 Proyectil ojival M71: 1.088 1.100  
 Proyectil truncado M71/84: 1.080

#### Vaina

- Diámetro cuello: .461 - .462  
 Diámetro hombro: .500  
 Diámetro base: .512 - .517  
 Diámetro reborde: .585  
 Longitud: 2.357 - 2.360  
 Dist. hombro-base: 1.500  
 Longitud total M71: 3.075  
 Long. total M71/84: 3.020

#### Balística

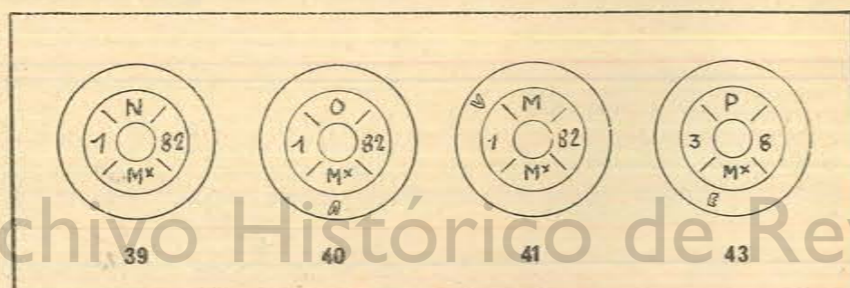
- Carga: 77.2 grains pólvora Fg o equivalente sin humo. Cebo Berdan de 6.5 mm (.254), o Boxer.  
 V.i.: 1.425 - 1.440 pps (434 - 439 mts.)  
 E.i.: 1.725 lb/pie (238,5 kgm.)

Las condiciones balísticas y la vaina son similares en ambos cartuchos M71 y M71/84.

Las características de este cartucho son: su vaina cilíndrica agolletada con hombro ubicado casi en la mitad de la vaina, base "Mauser A" y diámetro relativamente pequeño del disco basal.

Es muy frecuente el hallazgo de cartuchos recargados que se evidencian por la presencia de pequeños círculos impresos en el disco de la base, hasta en número de 2. Este hecho, y la recarga o modelación de cartuchos por aficionados hace que aparezcan ejemplares cuyas características y dimensiones inducen a confusión. Los hay con proyectil de plomo desnudo de diferente longitud expuesta. También es frecuente encontrar ánulos negros que carecen de significación. Poseemos en colección ejemplares cuya vaina tiene los caracteres hallados en los cartuchos de fogeo, pero que se encuentran cargadas y equipadas con proyectiles desnudos, no existiendo taco sobre la carga.

Existen cartuchos de fogeo en los cuales la vaina presenta un surco circular a 10-12 mm del reborde, siendo su longitud de 2.355 y sus diámetros similares a los del cartucho normal. El proyectil es de madera truncada de color rojo o púrpura. La carga



39, 40, 41, 42. - 11 mm. Berdan búlgara, varias estampas características no identificadas.

es muy reducida y los que conocemos llevan estampa de Arsenales Erfurt alrededor de 1882.

Ejemplares de ejercicio se confeccionaron con vainas disparadas, presentando también un surco circular cerca de la base. El proyectil truncado carece de núcleo y tiene una camisa de bronce, existiendo en el cuello de la vaina dos puntos de fijación. En lugar del cebo se ve una pieza de acero. También existen marcas de recarga en la estampa.

Finalmente hay cartuchos con carga de perdigones, contenidos en estuches de papel parafinado de color blanco, amarillo o rojo. Los ejemplares conocidos fueron fabricados por Dominion Ctg. Co. y llevan la estampa D C Co. 43M.

### 10.75 x 58 R Berdan ruso

#### Sinónimos

- D W M 39  
 G R 61  
 10.75 x 58 R Russian  
 10.75 x 58 R Berdan M71  
 10.66 x 58 R Berdan M1871  
 10.66 x 57.3 R Berdan  
 11 mm Berdan ruso  
 11 x 57.5 R Berdan II  
 .42 Russian  
 .42 Russian Berdan

Adoptado por Rusia en 1869 para el fusil Berdan II de carga simple fabricado por Colt bajo patente de R. M. Berdan.

En 1868 Rusia convirtió a retrocarga sus fusiles primi-

tivos adoptando el Krnka o Berdan I y un cartucho de calibre 15.2 mm y vaina enrollada; luego sólida, de 41 mm de longitud. A esta arma le siguió el Berdan II y el cartucho que estudiamos, que parece haber sido uno de los primeros de fuego central con fulminante externo.

Se caracteriza por tener vaina cilíndrica agolletada con base plana o de tipo "Mauser A", siendo bastante semejante al Remington español del que se diferencia por el menor diámetro del proyectil y los de la vaina un poco mayores en el segmento comprendido entre el hombro y la base. Generalmente los producidos por Rusia llevan base plana y estampas características, pero existen de muy variada fabricación, inclusive norteamericana, muchas sin estampa.

Los proyectiles son igualmente variables, de plomo sólido y extremidad ojival a diferente radio, algunos con banda de papel y cavidad en la base. Como hemos dicho para el Remington, se encuentran en plaza cartuchos modificados por recarga o remodelación en recámaras que no les corresponden pero que los admiten en base a las tolerancias a menudo muy generosas.

#### Proyectil

- De plomo sólido con extremidad ojival, base plana o cóncava, desnudos o con banda de papel.  
 Diámetro: .428 - .430  
 Peso: 370 grains  
 Longitud: 1.085 - 1.130

#### Vaina

- Diámetro cuello: .446 - .449  
 Diámetro hombro: .500 - .506  
 Diámetro base: .516 - .520  
 Diámetro reborde: .635 - .637  
 Longitud: 2.240 - 2.530  
 Dist. hombro-base: 1.655  
 Longitud total: 2.950

#### Balística

- Carga: 77 grains pólvora negra con y sin taco. Cebo Berdan.  
 V.i.: 1.450 pps (442 mts.)  
 E.i.: 1.680 lb/pie (232,5 kgm.)

Una versión más corta conocida como **.42 Russian Carbine** fue usada al parecer

en carabinas Berdan hacia 1869 y no es intercambiable con el precedente. Los ejemplares poseen vaina cilíndrica agolletada con hombro de contornos declives en la unión del 1/3 anterior con los 2/3 posteriores y base plana plegada. Datig le asigna los siguientes caracteres:

#### Proyectil

- De plomo sólido con extremidad ojival.  
 Diámetro: .426  
 Peso: 370 grains

#### Vaina

- Diámetro cuello: .452  
 Diámetro base: .519  
 Diámetro reborde: .622  
 Longitud: 1.894

El cartucho es muy similar al .43 Spanish Carbine y al .43 Whitney, diferenciándose solamente por sus diámetros algo menores, y respecto del segundo, por su cuello más largo.

### 11 x 57 R Berdan búlgaro

#### Sinónimos

- 11 mm. Bulgarian Berdan  
 11 mm. Bulgarian rifle  
 11 mm. Bulgarian Berdan M1880

Usado para la versión búlgara del fusil Berdan II ruso, llevó al parecer desde sus comienzos proyectiles encaμισados.

El cartucho puede intercambiarse con el 11 mm. Gras, pero no con el 10.75 Berdan ruso. Se caracteriza por su vaina cilíndrica agolletada, con hombro de contornos muy declives, mucho más que en la rusa, donde es más visible. Las bases son del tipo "Mauser A".

#### Proyectil

- Sólido encaμισado con extremidad ojival  
 Diámetro: .437  
 Peso: 381 grains  
 Longitud: 1.127

#### Vaina

- Diámetro cuello: .457  
 Diámetro hombro: .500  
 Diámetro base: .525  
 Diámetro reborde: .636

- Longitud: 2.236  
 Dist. hombro-base: 1.675  
 Longitud total: 2.865

#### Balística

- Carga: 77 grains pólvora negra. Cebo Berdan.  
 V.i.: 1.400 pps (427 mts.)  
 E.i.: 1.600 lb/pie (221,5 kgm.)

Se menciona un **11 x 50 R de carabina**, con vaina agolletada de 1.961 longitud, que no es adaptable a la carabina Berdan rusa.

### 11 mm Murata

#### Sinónimos

- 11 x 60 R Murata  
 11 x 60 R Japanese  
 11 x 60 R Japanese Murata

Este cartucho fue introducido en el servicio oficial japonés hacia 1880 (año 13 de la era Meiji), junto con el fusil de carga simple diseñado por el Mayor Murata Tsuneyoshi, modificándose además muchos fusiles Chassepot para el mismo.

Previamente Japón empleaba armas de diverso sistema, procedencia y calibre.

En 1884 el fusil fue modificado creándose el Murata "18 year style" y en 1887 se adoptó el "20 year style" de repetición con cargador tubular en 2 modelos (Pattern A y B), adicionados en 1894 por la carabina M27.

• Continuará en el próximo número

#### LIBRERIA

### Rodríguez Jrs.

Armas - Caza - Pesca  
 Armas modernas  
 y antiguas

#### ULTIMAS NOVEDADES

Automovilismo - Aviación  
 Náutica  
 Especialidad en inglés

#### ENVIOS AL INTERIOR

GALERIA PACIFICO - FLORIDA 753  
 Locs. 27 C y 15 C - Buenos Aires  
 T. E. 34-4781 y 31-9090



# Juan Samuel Pauly

*Un diseñador de armas que se anticipó a su tiempo*

• La prestigiosa revista italiana "TACARMI" (Tiro, Armi, Caccia, Ieri e Oggi), en su número de setiembre de 1973 publica un interesante trabajo de G. Damaison, que reproduce de la publicación francesa "Les Arquibusiers de France", sobre el fusil de retrocarga diseñado por Pauly en 1812. Dicha nota ha motivado el artículo que publicamos sobre este ingenioso diseñador de armas suizo que, de haber tenido éxito en sus tratativas ante el Emperador Napoleón, habría adelantado en más de medio siglo el desarrollo de la industria armera mundial.

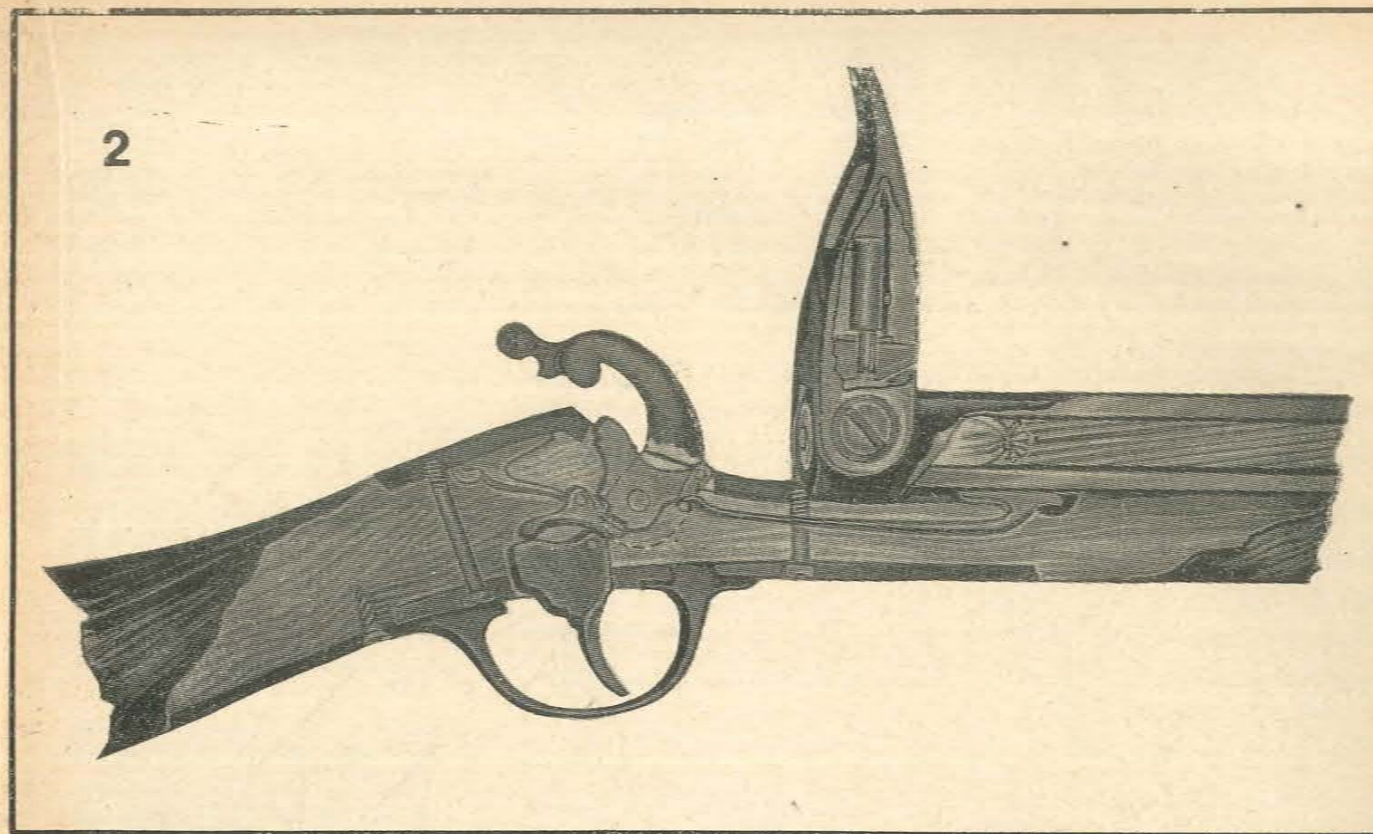
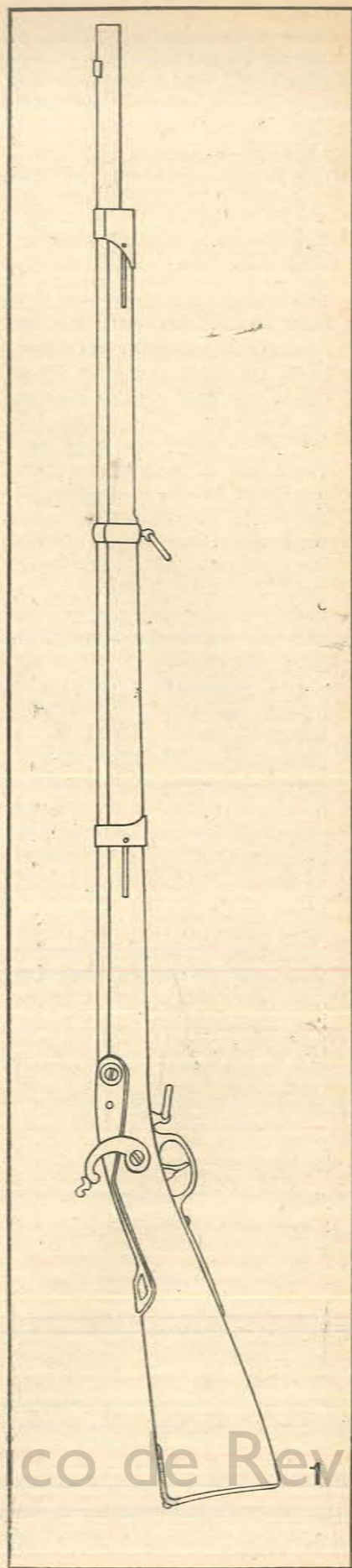
Juan Samuel Pauly, oficial de artillería del ejército suizo y uno de los pioneros de la aeronáutica, puesto que fue uno de los realizadores de las primeras experiencias en vuelos con globos aerostáticos, dio las bases para el actual sistema de las armas de fuego de retrocarga. A él se debe la idea de lograr la obturación de la recámara con el culote del cartucho y producir el encendido de la pólvora mediante una pildora iniciadora alojada en su centro.

Precisamente, en ello, en el diseño del cartucho Pauly, es donde estaba lo más ingenioso de su invento que, de cierto modo, se anticipaba a su época.

Desde hacía más de cuatro siglos, se puede decir casi desde la creación de armas de fuego, que armeros y especialistas de todo el mundo civilizado habían creado, en sucesivos diseños, los más variados ingenios para hallar una solución a este problema que presuponia muchas ventajas en el uso efectivo de las armas de fuego, sobre todo en su utilización en la guerra. En 1812, Juan Samuel Pauly halló la solución buscada por tan largo tiempo.

Pauly nació en Suiza en 1766 y tenía 46 años cuando obtuvo en París la patente que protegía su cartucho y su novedoso fusil militar de retrocarga.

Había llegado a París en 1808 aproximadamente y montado su taller en el

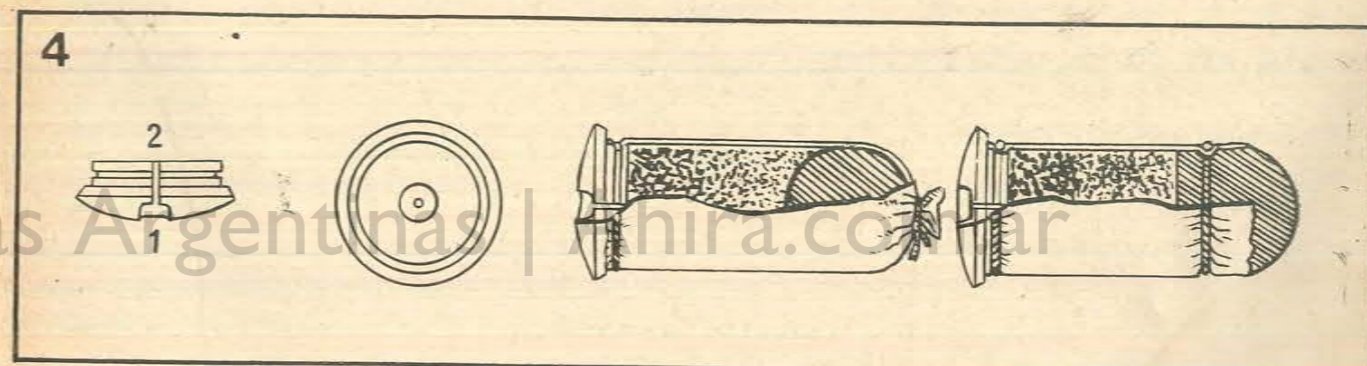
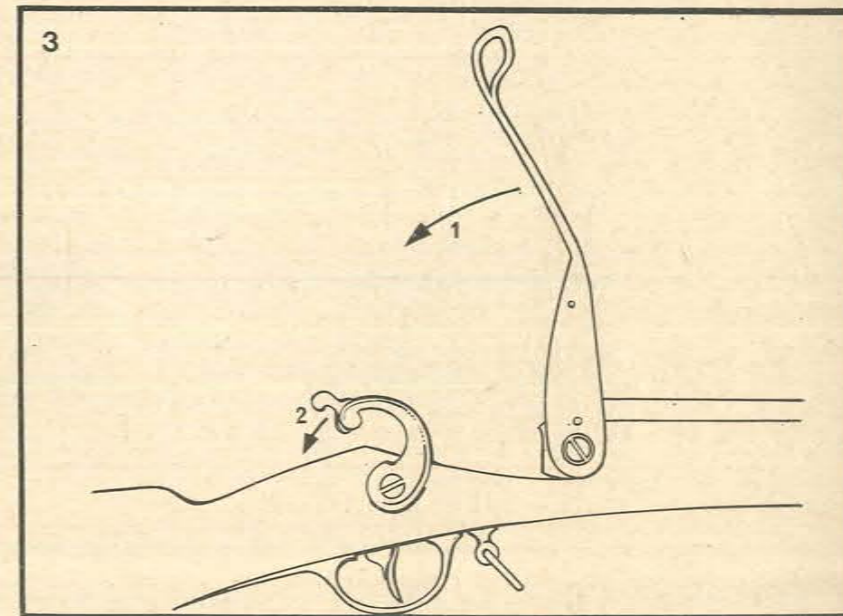


1. - Dibujo del fusil militar Pauly con el que se realizaron las pruebas en el castillo de Gros Bois.

2. - Detalle del mecanismo del sistema ideado por Pauly con iniciador de clorato de potasio.

3. - Croquis del sistema de cierre y su palanca.

4. - Cartuchos Pauly en las dos formas en que fueron manufacturados y detalle de su culote de bronce. 1. - Concavidad para alojar la pildora de clorato de potasio. 2. - Perforación u oído que comunicaba la ignición a la pólvora.





Nº 4 de la calle de los Tres Hermanos. Allí se relacionó con armeros prestigiosos y comerciantes en armas. Obtuvo la colaboración de artesanos de la talla de Prélat, famoso fabricante de cañones y del armero prusiano Nicolás Dreyse, posteriormente diseñador del fusil a aguja, el primer fusil militar de retrocarga que resultó exitoso.

La parte más trascendente de la invención de Pauly era la idea de contener en un cartucho todos los elementos que producirían el disparo, es decir, el iniciador del fuego, la pólvora y el proyectil; todo ello se reunía en el cartucho diseñado por Pauly.

Este cartucho fue en realidad un primitivo cartucho de fuego central, consistía en un culote metálico que tenía en su centro una concavidad cilíndrica donde se alojaba una píldora de clorato de potasio cuya inflamación se producía al ser golpeada con violencia por el cilindro percutor y una pequeña perforación que comunicaba el encendido de dicha sustancia con la pólvora contenida en el cartucho de papel. El culote tenía una canaladura especialmente hecha para aprisionar la ligadura que retenía firmemente el cartucho de papel y un reborde o saliente en su base que producía la obturación de la recámara. El proyectil era cilíndrico-esférico de casi 17 mm. (16,9 mm.) de diámetro, con otra canaladura en su base para poder atarlo con justeza mediante un cordoncillo al cartucho, de igual modo que en el culote. También se hicieron cartuchos con proyectil enteramente esférico, que eran retenidos por una cobertura de papel atada en su extremo. De este tipo fueron los cartuchos que Pauly fabricó para su primer fusil de retrocarga.

El cierre y la obturación se producían mediante una pieza rectangular abisagrada por dos tornillos en la parte posterior del cuerpo del cañón. Esta pieza era retenida mediante un pestillo a muelle que sobresalía de la nariz de la culata. La pieza era accionada por una palanca que consistía en una prolongación de la misma. El mecanismo

de disparo estaba compuesto por un cilindro percutor contenido en este "bloque de cierre" y el martillo, muelle, mecanismo de retención y cola del disparador estaban ubicados en el cajón de mecanismo alojado en la caja (figura 2). El arma se montaba mediante el desplazamiento de una palanca lateral.

### El fusil militar Pauly

G. Damaison, en el artículo que publica en "Les Arquibusers de France", detalla las gestiones de Pauly ante el Emperador Napoleón y el fallo injusto que obtuvo el fusil Pauly 1812, en las pruebas de 1813. Señala que el nuevo fusil de retrocarga podría haber sido un arma efectiva, por lo menos para la Guardia Imperial, en los trágicos momentos que precedieron a la caída del Emperador. Coincidiendo con Damaison en lo arbitrario de las causas que motivaron su rechazo por la Comisión Militar, sintetizamos en parte su valiosa información.

En abril de 1812, Juan Samuel Pauly envió una carta al príncipe de Neuchatel, para interesarlo en el fusil militar de retrocarga inventado por él y proponiendo la adopción de esta nueva arma en reemplazo del fusil a chispa Modelo AN IX que en esos momentos estaba en dotación en los ejércitos de Napoleón.

En su nota, el artillero Pauly ofrecía "ventajas indiscutibles sobre aquél que se encuentra en uso"; éstas eran sin duda: el sistema de retrocarga, la utilización de un novedoso cartucho y consecuentemente la velocidad en la sucesión de disparos. El Príncipe de Neuchatel se interesó realmente en el nuevo fusil de guerra y dos días después se entrevistaba con el Ministro de Guerra de Francia, transmitiéndole la propuesta del oficial de artillería del ejército helvético.

Para las pruebas y estudio de la nueva arma se nombró una Comisión que fue integrada por el Cnel. del Cuerpo Imperial de Artillería, Coty, el comandante Bureau, el capitán Pont-

charra, Régnier, conservador del Museo de Artillería, y Deschaseaux, control de la Manufactura de Armas de Versailles.

La Comisión examinó el fusil Pauly y lo sometió a una primera prueba y el modelo original sufrió algunas modificaciones sugeridas por el Cnel. Coty con el objeto de hacerlo más parecido al fusil que era utilizado por el ejército francés. En definitiva, el fusil de guerra presentado en diciembre de 1812 poseía las siguientes características:

Longitud del cañón: 1,026 m.

Calibre: 16,8 mm.

Rayado: 24 estrías helicoidales, con profundidad de 1 mm.

Carga del cartucho: 5,5 gramos de pólvora negra.

Peso del arma con sable bayoneta: 4,200 kg.

Peso del arma sin sable bayoneta: 3,610 kg.

Penetración en madera de encina, efectuando el tiro a 12 metros: 7,67 cm.<sup>(1)</sup>

Velocidad de tiro: 5-6 disparos por minuto.

La prueba decisiva fue realizada en el castillo de Gros Bois, en presencia del Emperador Napoleón, el 19 de enero de 1813. Desgraciadamente para Juan Samuel Pauly y para la evolución de las armas de fuego, que se hubieran ahorrado un largo periodo de transición con las armas de percusión, el fusil no fue adoptado por la Comisión.

Las causas que motivaron el rechazo de la Comisión eran en cierto modo injustas, puesto que los inconvenientes y defectos que se le señalaron al fusil de Pauly eran todos subsanales introduciéndole algunas modificaciones; además el fusil en dotación tenía otros inconvenientes tal vez más graves y el nuevo fusil de retrocarga lo superaba con notables ventajas; no producía un gran fogonazo al ser disparado, eran mayores su velocidad de tiro y su penetración, como asimismo su precisión, debido al rayado helicoidal del cañón, era mucho más fácil para cargar, no requiriendo el empleo de la baqueta ni regular la piedra, no era posible que se produjeran accidentes debido al exceso en la carga de pólvora, mantenía en mejor estado de conservación y limpieza el ánima del cañón debido a la calidad de la pólvora que empleaba.

En cambio los defectos señalados no eran fundamentales, hasta algunos parecían buscados para justificar el rechazo, como el que señalaba que fati-

(1) La penetración del fusil en dotación era de 5,69 cm.

garia al soldado por el tiro continuado. Se dijo también que su manufactura y reparación serían muy costosas debido a la precisión que exigían sus partes componentes, especialmente el culote del cartucho que debía ser trabajado en el torno. Sin embargo, ya en esa época se fabricaban piezas en serie del fusil a chispa, perfectamente intercambiables. Tal vez, el más grave inconveniente era el que hacía notar la peligrosidad y dificultades del manejo del perclorato de potasio con el que se elaboraban las píldoras iniciadoras y su facilidad de deterioro en el transporte y almacenaje.

En realidad, suponemos que otras fueron las causas que motivaron el rechazo.

En 1812, 600.000 soldados de la "Grand Armée" emprendieron la invasión de Rusia. Fue la aventura trágica del Emperador Napoleón. A medida que el ejército imperial penetraba en pleno invierno en las heladas llanuras de Rusia, quemados los campos y los pueblos para impedir el abastecimiento de los ejércitos invasores, se aproximaba el eclipse del Emperador; Moscú en llamas y desolada fue la conquista que logró Napoleón en setiembre de 1812. Desde allí, el regreso de los invasores fue una sucesión de desastres, apenas 24 mil soldados, cansados y desmoralizados, volvieron a París.

No era ése el momento propicio para cambiar el armamento del ejército francés, iniciar la producción del fusil Pauly de retrocarga en gran escala y adiestrar a los soldados en el uso de la nueva arma. Las circunstancias lo hacían inoportuno. La genial creación de este diseñador de anticipación había llegado tarde.

Pero Juan Samuel Pauly había iniciado el camino; posteriormente desarrollaron su idea, en distintas formas, Leroy, Montigni, Robert, Lefauchaux y Dreyse, el armero prusiano que trabajó con Pauly en París.

En 1827, Nicolás Dreyse diseñó su famoso fusil de aguja, que fue el primer fusil militar de retrocarga que adoptó Prusia en 1841. Su sistema, convenientemente desarrollado y experimentado, tuvo su consagración definitiva en la Guerra de Bohemia, en la batalla de Sadowa.

El fusil Dreyse de aguja, reglamentario en el ejército prusiano, por la velocidad de disparo, la facilidad de carga, penetración y precisión, resultó una considerable ventaja en el enfrentamiento con los fusiles de percusión en esta guerra sostenida entre Prusia y Austria en 1866.

También Francia adoptó en 1831 un fusil de parapetos de retrocarga y los ingleses un fusil de retrocarga diseñado por Abraham Mosar.



Fusil deportivo Pauly hecho en Francia. Lleva las siguientes inscripciones: "Invention Pauly" y "Breveté à Paris". (A.R.).

### Armas deportivas del sistema Pauly

Habiendo sido rechazado por la Comisión el fusil militar de retrocarga presentado por Juan Samuel Pauly, éste quedó en libertad de ofrecer su arma en el ámbito civil.

Se sabe que después de las pruebas realizadas en el castillo de Gros Bois, el coronel Coty ofreció comprar el prototipo para el Museo de Artillería, ofrecimiento que Pauly rechazó, seguramente disgustado por el tratamiento que había recibido en las pruebas.

La desventurada tramitación significó para el ingenioso artillero suizo, un penoso contraste moral y material. En el desarrollo de su novedosa arma y en la preparación de la misma para su presentación ante la Comisión militar, como asimismo en la realización de las modificaciones que estas autoridades le habían sugerido tal vez con grandes promesas, Pauly había invertido gran parte de su fortuna y todo su entusiasmo en agotadoras jornadas de trabajo personal. En realidad debía sentirse frustrado y con sobradas razones para justificar el rechazo y el desdén con que recibió la oferta del Presidente de la Comisión coronel Coty.

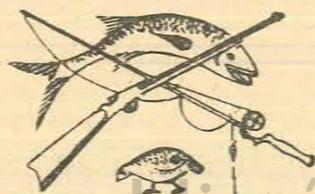
# MAKENA

de ALFREDO ANTONIO DUSSIO

CAMPING Sport

ARMERIA  
PESCA  
PLAYA

HUMBERTO Iº y ARENALES • AZUL





Pauly decidió a partir de entonces ofrecer sus armas en versiones deportivas. Para ello se vinculó con los miembros de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale de París, logrando que dicha organización se interesara por su nueva arma de fuego y aceptara realizar el 24 de julio de 1814, un "test" para determinar las buenas cualidades del sistema.

La Sociedad formó una Comisión, entre cuyos miembros figuraba el famoso Brillant de Savarin como presidente. Las nuevas pruebas resultaron un éxito y el informe emitido por el jurado plenamente halagador para Pauly.

Después de evaluar el potencial del arma, el funcionamiento de su sistema, revolucionario para su época, y analizar las características de la nueva arma, la Comisión emitió un elogioso informe, destacando en él 5 importantes ventajas que bastaban por sí solas para calificar el sistema Pauly y a su arma, como el diseño más avanzado para su época. Estas fueron:

"1) Con el cartucho Pauly es imposible excederse en la carga de pólvora, fácil error que se puede cometer en el calor de la batalla o el apasionamiento y la prisa en el deporte.

"2) Es fácil de cargar y la continuidad de los disparos puede ser efectuada rápidamente, sosteniendo el arma con una sola mano.

"3) Su mecanismo de acción está completamente cubierto, de manera que no existen dificultades para el encendido, aún a pesar de la niebla o la lluvia.

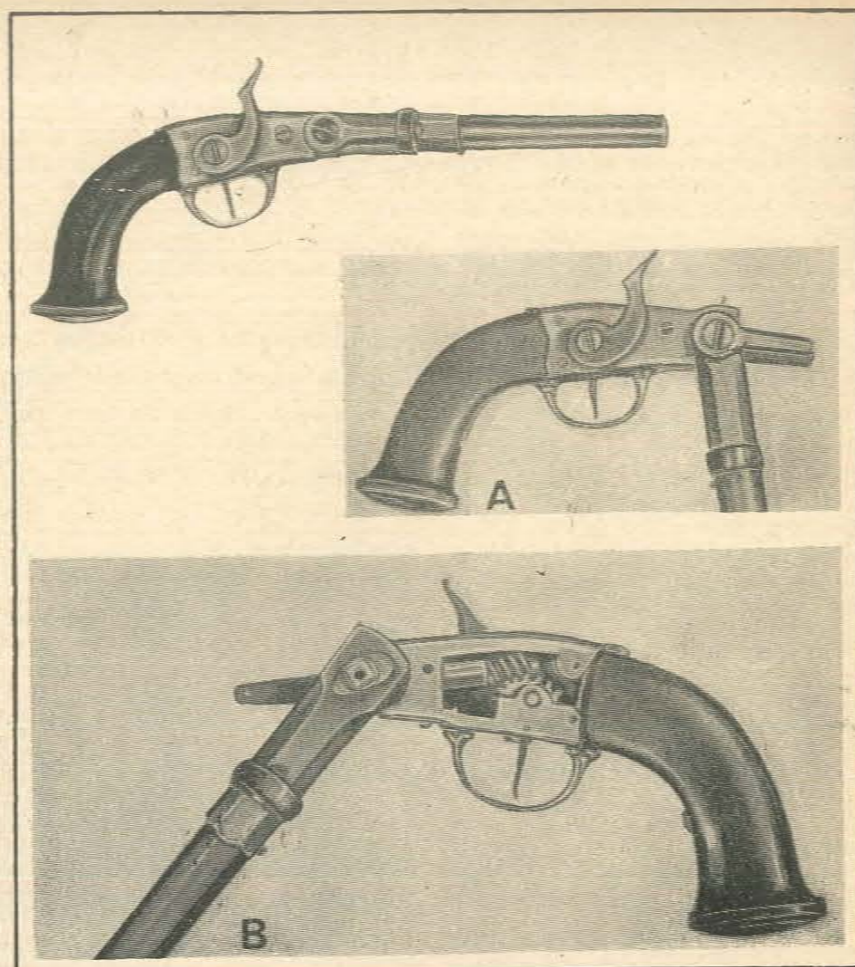
"4) El usuario nunca estará expuesto al peligro de roturas de cañón debido a excesos en la carga.

"5) El arma puede ser cargada rápidamente y sin fallas mientras se camina, aunque esta carga no es recomendable en las marchas ascendentes durante la caza. El usuario puede tirar oportunamente y con rapidez cuando usa estas armas".

El informe también detallaba otras alternativas de las pruebas realizadas; en tiros cercanos, a mayor distancia y la efectividad en el tiro deportivo de caza. Se incluían pruebas en tiro al blanco y se consideraba su alcance y penetración.

"Los resultados fueron realmente positivos y satisfactorios", se señalaba en el informe, recalando que "se efectuaron 300 disparos sin inconvenientes ni fallas en el encendido", elogiando el sistema Pauly con esta frase:

"Después de estas consideraciones, nuestra Comisión estima que el arma Pauly puede ocupar el primer lugar entre las armas de caza hechas en el tiempo presente y esta información sobre sus méritos debe ser publicada en el Boletín".



Prototipo de la pistola Pauly de ignición a aire comprimido existente en la colección de A. Norris Kannard. Probablemente fue hecha a fines de 1815. A. - Con el cañón plegado para poder cargarla. B. - Detalle de su mecanismo. (A. R.).

A pesar de este informe favorable de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale, las armas deportivas diseñadas con este sistema no obtuvieron el privilegio del mercado como era lógico esperar y su producción fue reducida, razón por la cual las armas Pauly son muy raras y constituyen una valiosa pieza para los coleccionistas.

También fueron construidas pistolas a las que se introdujeron algunas modificaciones y que se identifican como armas del sistema Pauly-Roberts.

Esta reducida producción de fusiles de caza y pistolas del sistema Pauly, tal vez haya sido motivada por la emigración de su inventor a Londres, después de la caída del Imperio de Napoleón.

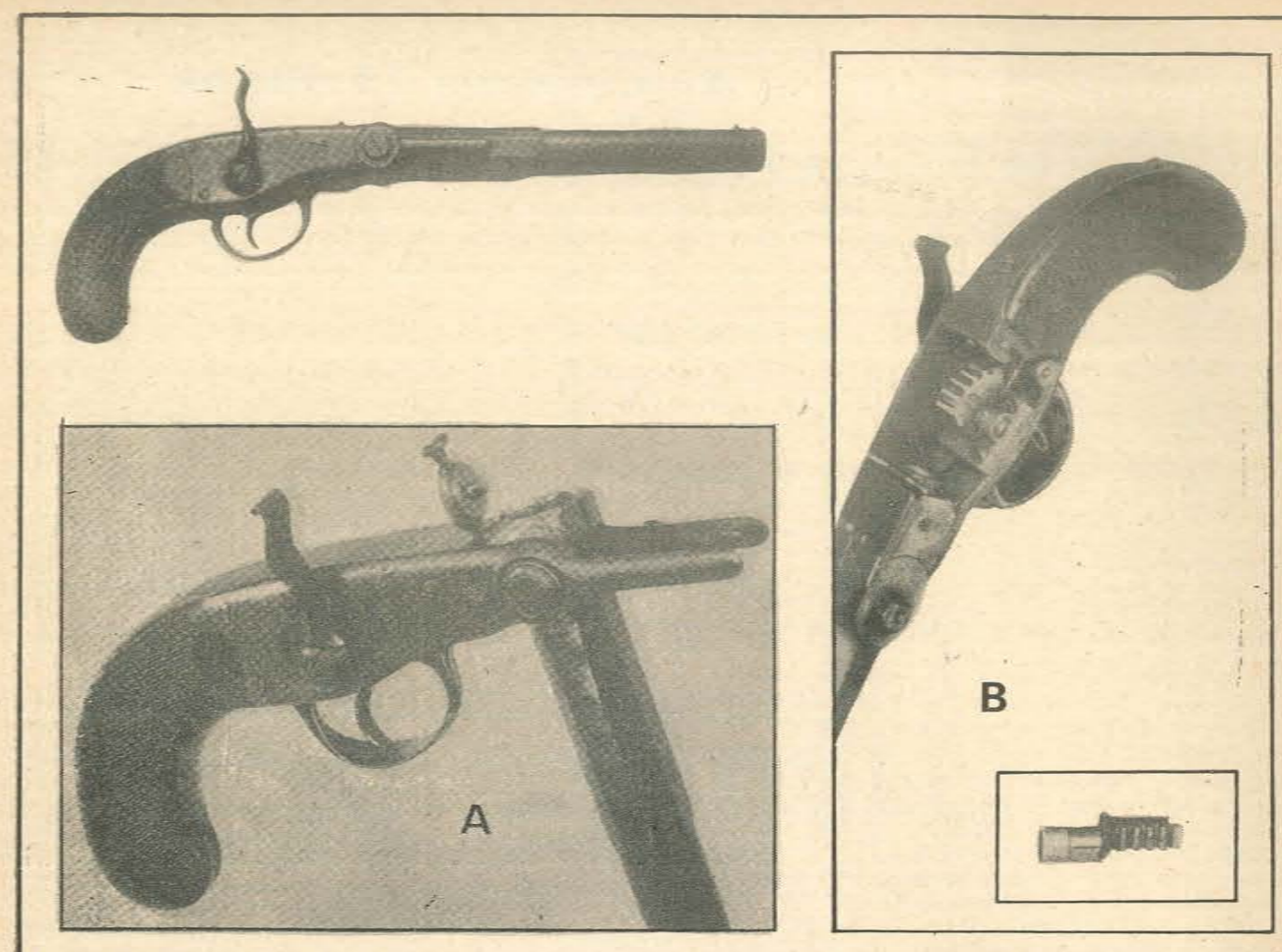
Las armas de caza con llave a pedernal fueron sustituidas por las de percusión a partir de 1820, ocupando el lugar que le hubiera correspondido al sistema y al cartucho ideado por Juan Samuel Pauly.

### Ignición Pauly a aire comprimido

El 31 de marzo de 1814, en el castillo de Fontainebleau, el Emperador Napoleón se vio obligado a capitular y los aliados ocuparon París en abril de ese mismo año.

El oficial de artillería suizo, Juan Samuel Pauly, emigró poco después a Inglaterra radicándose en Londres, donde el 4 de agosto de 1814 obtiene una segunda patente en armas de fuego con un nuevo sistema de ignición.

Desde hacía tiempo se conocía el principio de que la compresión repentina de gases generaba un considerable calor. Existía en Londres una patente que databa de 1807 en la que se registraba un aparato que aplicaba prácticamente este principio y que consistía en una especie de encendedor para cigarrillos y pipas. Basándose en esta idea, Pauly patentó un sistema que describía como "aparato para disparar



Pistola de ignición a aire comprimido que pertenece a la colección del museo de la ciudad de Birthingham, Inglaterra, con las modificaciones que en 1816 Samuel Pauly introdujo al primitivo diseño. En este nuevo modelo, el inventor le agregó una tapa de metal de especial diseño que producía una obturación más efectiva. A. - En posición para ser cargada. B. - Detalle de su mecanismo (A. R.).

armas de fuego mediante la compresión de aire".

La nueva patente protegía dos partes importantes: un arma con sistema de retrocarga con ignición a aire comprimido y un cartucho especial para armas deportivas.

Juan Samuel Pauly, en su argumentación, hace referencia a las armas de fuego con sistema de retrocarga, pero no cita su anterior patente obtenida en París. En ella se incluye un diseño que, salvo las especificaciones y características escritas en idioma inglés, es muy similar al presentado en 1812 en París. La única diferencia en el dibujo es la representación gráfica del sistema de ignición a aire comprimido; éste consistía en un pistón que comprimía el aire contenido en un cilindro.

El arma se montaba igual que las anteriores de Pauly con iniciador a clorato de potasio, es decir, mediante una palanca lateral en la platina. El desplazamiento de esta palanca hacía rotar una rueda engranaje articulada al empuje del pistón que obligaba a éste a retroceder dentro de un cilindro. Este mecanismo era

mantenido en tensión por un muelle real que se liberaba al oprimir la cola del disparador. El aire que adquiría por la violenta compresión una elevada temperatura, era inyectado a través de un pequeño orificio existente en el culote del cartucho y se supone que habría de producir el encendido de la pólvora.

Los mecanismos realizados con este sistema fueron deficientes y no resultaban satisfactorios. Pauly hizo varios prototipos de pistolas de este sistema, que son sumamente raros, ya que creemos que esta clase de armas nunca entró en producción.

Pauly se asoció en Londres para la explotación de su invento con su ilustre compatriota Durs Egg, maestro armero de S. M. el Rey Jorge IV y muchos de los prototipos fueron manufacturados en los talleres de este cotizado especialista.

La sociedad con Pauly debe de haber resultado muy gravosa para Durs Egg y no es fácil explicar como este prestigioso armero, dueño de una respetable posición, se había embarcado en esta riesgosa aventura comercial. Sin

embargo, entre ambos existía una marcada afinidad, Durs Egg y Pauly eran entusiastas aficionados a la aeronáutica y habían realizado juntos vuelos en globos aerostáticos.

Posteriormente, en abril de 1816, Pauly patentó en Londres una segunda arma de ignición a aire comprimido, en la que incluía algunas mejoras. Una de las modificaciones más notables que incluía en la segunda patente, era la colocación de una pequeña tapa de metal para reforzar la obturación y que describía como: "pequeña puerta de metal, con una perforación en su centro que coincide con la del cartucho y permite una más segura junta en la obturación".

Esta pequeña tapa estaba abisagrada en la parte posterior de la recámara y, en la parte superior de esta nueva pieza, dos pequeñas salientes dispuestas en "V" oficiaban de punto de mira. La idea de la tapa de obturación fue otra concepción de Pauly que aparece repetida, con sus correspondientes variantes, en armas de diseño posterior.



Juan Samuel Pauly consiguió que su nueva arma fuera probada en Londres. Las pruebas de la nueva pistola fueron realizadas en 1818 por un grupo de oficiales de artillería y resultaron desastrosas para el inventor. Sólo unos tiros se dispararon de primera intención, muchos fallaron o no se dispararon por deficiencias en el mecanismo y, para colmo de males, el cierre saltó y quedó inutilizado en dos oportunidades.

\* \* \*

Juan Samuel Pauly fue ciertamente un diseñador de armas de fuego que se anticipó a su tiempo. El fusil militar de retrocarga es realmente genial. Cuando aún estaban en pleno auge las armas con llave a pedernal, Pauly concibe un arma de retrocarga que funciona con bastante efectividad, en cuyo diseño introduce elementos que entran a formar parte de nuestras modernas armas de fuego. El diseño de su cartucho de fuego central, con su culote conteniendo una pildora iniciadora de clorato de potasio, salvada la diferencia de los elementos que lo componen, se parece a un cartucho moderno y en él reside el mayor mérito de su creación.

Circunstancias históricas y políticas tal vez hicieron fracasar el desarrollo del sistema Pauly. Sin apoyo oficial y tropezando con serias dificultades en la producción de los fulminantes, puesto que la elaboración de productos químicos era en su época muy rudimentaria, no pudo encarar una producción de sus armas de fuego de retrocarga en gran escala.

Sin embargo, Pauly tuvo sus seguidores exitosos, como Lefauchaux y Dreyse, que fabricaron armas con cartuchos completos, como fueron el cartucho a espiga y el cartucho del fusil de aguja.

En cuanto a su fracasado sistema de ignición a aire comprimido, encontramos entre la producción moderna de armas de fuego, un rifle Daisy, calibre .22, con cartucho de vaina autocombustible cuyo encendido se produce por aire comprimido (\*) •

#### BIBLIOGRAFIA

- "Pauly 1812: la force de frappe che Napoleone non riuscì a comprendere", por G. Demaison, publicado por TACARMI de Italia en reproducción de un artículo de "Les Arquebusiers de France".  
 "The Gun Designer Pauly", por William Reid - American Rifleman, marzo de 1959.  
 "The Handgun", por Geoffrey Boothroyd, Ed. Cassell - Londres.  
 "Rucni palné zbrane", por Jaroslav Lugs - Praga 1956.

(\*) El rifle Daisy-Headdon, sistema Van Langerhoven, utiliza un cartucho autocombustible, muy similar en su forma al .22 rim fire. Su ignición se produce por elevación de la temperatura del aire comprimido en un cilindro que, al pasar por el oído de la cámara alcanza una temperatura capaz de producir el encendido del propelente.

## Armazones Livianos

Hace bastantes años que se emplean aleaciones livianas para la construcción de armazones de armas cortas en diversos países entre los cuales se cuenta el nuestro, pero no gozan de la predilección de los argentinos, quienes, generalmente, prefieren los clásicos de acero. Probablemente esto sea debido, en parte, a la confusión creada por algunas de bajo precio y calidad, hechas de dudosas aleaciones no ferrosas.

Entiendo que las buenas aleaciones de aluminio tienen condiciones suficientes para esta finalidad con la ventaja de su peso más ligero, presentando como inconvenientes la menor facilidad de este material para ser soldado en caso de averías producidas por factores ajenos a sí mismo, como también mayor dificultad para restaurar el arma, dado que no puede pavonarse con un simple baño alcalino como se hace con el acero.

En cuanto a resistencia, pongo como sencillo ejemplo, al alcance de todos, el de los pistones de los motores alternativos. Desde principios de la década del 30 (también antes), se ha generalizado tanto el empleo de este metal en la construcción de pistones para motores livianos, que no creo que hoy se elaboren de otro. Para mejor comprensión citaré el caso concreto del motor de un conocido automóvil argentino.

En el Fiat 125 cada uno de sus pistones asciende y desciende más de veinte millones de veces en tan sólo diez mil kilómetros recorridos, de las cuales la mitad, o sea diez millones de veces lo hace impulsado por la explosión de una mezcla combustible (aire-nafta), transmitiendo por medio de la biela la energía de esa combustión al cigüeñal, para obtener potencia mecánica aprovechable, que será, finalmente, llevada a las ruedas del vehículo.

Esta explosión que tiene lugar en contacto directo con el pistón, origina fuerte rozamiento de éste sobre las paredes del cilindro que lo contiene, debido a la descomposición de fuerzas producida por el ángulo variable que forma la biela con el eje longitudinal del cilindro. Está, además, sometido a bruscos cambios de temperatura y a los efectos nocivos de agentes químicos generados durante la combustión. También soporta constante golpeteo contra las paredes del cilindro de hierro y perno de acero, especialmente cuando estas partes trabajan con excesiva holgura, antes de tomar la temperatura normal de funcionamiento.

No obstante el riguroso trabajo descripto, suele decirse que el motor de un automóvil que ha recorrido diez mil kilómetros "está recién asentado" y es cierto, consecuentemente, que un pistón que rozó más de veinte millones de veces contra el cilindro no presenta virtualmente desgaste y está recién en el comienzo de su vida útil. Cuando sea necesario reemplazarlo simultáneamente habrá que cambiar la camisa o rectificar el cilindro de fundición de hierro dentro del cual se desplaza, pues éste habrá perdido su forma y dimensión original e igual tratamiento deberá darse al perno de acero que lo une a la biela. Insisto en que cité esta marca de vehículo por traer un ejemplo, pero de manera análoga podría mencionarse cualquier otra de producción nacional o extranjera.

En aeronáutica, el aluminio es posiblemente el metal o material más empleado y podrían encontrarse los más diversos y variados ejemplos de sus cualidades.

Ahora bien: No deben confundirse aleaciones de aluminio con otras no ferrosas, conocidas generalmente con el nombre de zamac cuyo principal componente es el cinc, que algunos fabricantes de armas emplean debido a que resulta muy económico el proceso de elaboración y también para la construcción de réplicas de armas célebres por ser su peso específico parecido al del acero. Es probable que un revólver de simple acción (tipo frontier) no tuviera aceptación si fuera muy liviano, como tampoco una pistola tipo Parabellum. Además, hacerlos de buena aleación de aluminio costaría tanto como de acero.

La experiencia personal que tengo con armas de aluminio se reduce a algunos miles de disparos de pistola Bersa calibre .22 L. R. y otros tantos con una Smith & Wesson 9 mm, sin muestras de desgaste. Conozco un revólver de tamaño grande y precio económico calibre .22, cuyo armazón de aluminio se hundió en donde apoyaba el culote del cartucho por efecto del retroceso, después de un centenar escaso de disparos. Cabe presumir, que fue fundido con aluminio procedente de cacerolas en desuso.

En materia de armas, tanto o más que en otros rubros tiene plena vigencia el adagio popular que dice: "Lo barato resulta caro" y en esto puede resultar muy caro, pues puede costar un ojo, una mano o hasta la vida misma.

Tomás J. Ariztegui

# Mecanismos Balísticos



Especial para "ARMAS y TIRO" por el Dr. RICARDO MALAGRINA

Prohibida su reproducción total o parcial

• Estoy seguro de que nosotros, los que gustamos de las armas de fuego y hemos hecho uso de ellas innumerables veces, ya sea con fines de caza o para practicar tiro deportivo, no conocemos de una manera bien concreta, por lo menos en la mayoría de los casos, el mecanismo físico y químico que ocurre en esos pocos microsegundos que transcurren entre el encendido de la pólvora y la salida del proyectil por la boca del cañón.

Este artículo pretende dejar en el lector una idea clara de los sucesos que tienen lugar en sus propias manos cuando, al accionar la cola del disparador, se obtiene como respuesta el movimiento de un trozo de metal mudo de una alta velocidad. Es decir que, el accionar de esa pieza (la cola del disparador) pone en movimiento un sistema mecánico tal que hace que otra pieza, el clavo percutor, provoque que una sustancia conocida con el nombre de iniciadora, sea apretada entre dos paredes metálicas y entre en reacción.

Pero aquí ya tenemos que ver un poco de esa primera "magia". ¿Cómo puede una sustancia entrar en reacción explosiva simplemente al ser comprimida entre dos piezas de dureza apreciable?

Toda la materia que existe en el Universo está formada por moléculas; éstas, a su vez, por átomos. Para ver más claramente el panorama, podemos comparar como en el caso de una ciudad, ésta está formada por distintos edificios, todos hechos con ladrillos, pero éstos combinados de muchas maneras distintas. Así los átomos que existen en la Naturaleza, se pueden combinar de infinitas maneras para formar infinitas sustancias. Estas sustancias serán distintas, pero tendrán algo en común que a nosotros particularmente nos interesa: el contenido de energía.

El panorama ya lo tenemos más claro, sabemos así que todas las sustancias contienen una cantidad de energía que se almacenó en ellas al ser formadas. En el caso de un trozo de madera se pondrá de relevancia como energía calorífica al quemarlo, para la nafta, cuando ésta sea consumida y libere la fuerza que produce el movimiento de un motor a explosión y, para la pólvora, cuando transmita alta velocidad a un proyectil.

Entonces, para ciertos tipos de sustancias (madera, nafta o pólvora), podemos representarlas gráficamente en forma esquemática como en la figura 1.

En ella vemos que la molécula formada lo hizo por unión de átomos. En estas uniones (representadas con rayas en el esquema) es donde se almacena la energía. Si

estas uniones son total o parcialmente destruidas, la molécula se degrada total o parcialmente, liberando toda o parte de la energía antes almacenada.

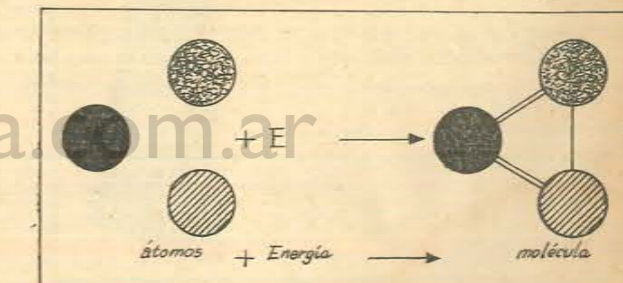
Dos factores en el anterior proceso son importantes: el primero es la estabilidad de la unión y, el segundo, la velocidad de la descomposición.

El primer factor (estabilidad de la unión) deja bien en claro la diferencia entre un explosivo iniciador y una pólvora. En el explosivo iniciador ciertas uniones químicas de sus moléculas son muy sensibles y basta solamente un estímulo (impacto, fricción, llama, etc.) para que esa unión se rompa, destruyendo total o parcialmente el edificio molecular y liberando energía.

Como ejemplos típicos podemos mencionar el estifnato de plomo, fulminato de mercurio y azida de plomo, donde la parte metálica (plomo o mercurio) se une por una frágil unión a un resto orgánico.


El segundo factor (velocidad de descomposición), también diferencia una sustancia explosiva de otra que no lo es. Esta diferencia se verá muy fácilmente con un ejemplo. Tomemos por un lado 1 kilogramo de dinamita y 1 kilogramo de petróleo por otro; si nos preguntamos cuál de ellos tiene un mayor contenido energético, la intuición nos diría que la dinamita, pero esto es erróneo, pues ésta al quemar proporciona unas 1.300 calorías contra unas 12.000 que nos brinda el petróleo. Entonces, ¿por qué no utilizar petróleo en lugar de dinamita? Pues, porque la velocidad de descomposición de la dinamita es mucho mayor que la del petróleo y aunque su contenido energético sea menor, la energía cedida por unidad de tiempo es mayor.

Figura 1






**ESCOPETAS**  
**FARO**



Calibres 16  
24 y 28



**ULISSES**  
**J. PESCE**  
50 años  
vendiendo  
calidad  
en armas

VENTAS POR MAYOR  
Hipólito Yrigoyen 3016  
97-7805 • Bs. As.

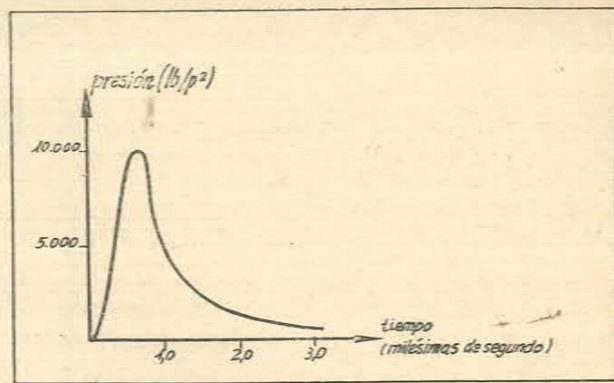
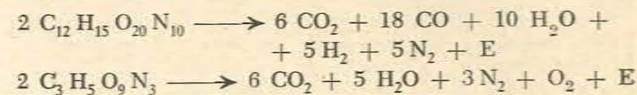


Figura 2

Así vemos, que en un cartucho convencional, al explotar el iniciador, libera una cantidad de energía que estaba reservada como energía de unión entre los átomos que formaban sus moléculas. Esta energía se exterioriza de distintas maneras, generando calor, una diferencia de presión que forma una onda explosiva, pequeñas partículas metálicas a muy alta temperatura, luz, etcétera. A su vez, esta respuesta es transmitida a la pólvora. Debido a la elevación de la temperatura la pólvora entra en reacción; si suponemos que ésta es de base doble, o sea, formada por una nitrocelulosa más nitroglicerina, podemos representar el proceso según las ecuaciones químicas:



La primera nos dice de la descomposición de dos moléculas de una nitrocelulosa y la segunda de la descomposición de dos moléculas de nitroglicerina. Las reacciones anteriores tienen dos factores muy importantes que destacar; el primero es que la energía E producida es suficiente para elevar la temperatura a unos 2.800°C aproximadamente y, el segundo es que la presión en el interior de la vaina aumenta a tal punto que es capaz de hacer que la bala salga impulsada a alta velocidad. Para explicar esta enorme presión en el interior de la vaina del cartucho vamos a recurrir a las dos ecuaciones químicas anteriores; los productos que están a la izquierda de la reacción (nitrocelulosa y nitroglicerina) son sólidos y los productos a la derecha de la reacción son gaseosos o vaporizados (en el caso del agua). En vista de que esta mezcla formada por anhídrido carbónico, monóxido de carbono, vapor de agua, hidrógeno y nitrógeno, ocupan un volumen muy superior al que ocupaba la pólvora, la presión incrementa. Además, estos productos gaseosos elevan su temperatura a unos 2.800°C y, como es sabido, la presión aumenta mucho más. Esta también es la explicación de un hecho que ocurre con bastante frecuencia y al cual tomaremos como ejemplo ilustrativo. En los calurosos días de verano, al dejar un sifón o una botella de bebida gaseosa expuesta a los rayos solares. La presión en el recipiente es lo suficientemente baja para que el producto sea contenido, pero éste al elevar su temperatura por el calor que le entrega el sol, aumenta paulatinamente la presión y llegado un momento, el recipiente estalla.

Entonces, ¿qué sucede desde el momento en que la pólvora inicia su reacción? Como vimos, aumenta la presión y la temperatura hasta que la bala inicia su recorrido, pero si ésta no lo iniciara, ¿qué presión alcanzaría el sistema? Esta presión P se podría calcular con la fórmula:

$$P = \frac{nRT}{V - nb}$$

donde:  
n - depende de la cantidad y clase de gas.  
R - es una constante universal.

T - es la temperatura de los gases dentro de la vaina.  
V - es el volumen interno de la vaina sin contar el que es ocupado por la parte posterior de la bala.  
b - es un factor de corrección.

Haciendo los cálculos se puede llegar a comprobar que la presión en el interior de la vaina llegaría a ser del orden de ¡un millón de libras por pulgada cuadrada! o más.

En forma práctica podemos decir que este límite es, para armas de grueso calibre, inalcanzable. Para dar una idea del orden de presión con que se trabaja, podemos decir que un rifle para caza mayor levanta en cada disparo, una presión de 50.000 libras por pulgada cuadrada (lb/p²). Si esta presión, por factores determinados llegase a ser de 80.000 a 90.000 lb/p², el arma presentará deformaciones permanentes que la debilitarán o le harían perder cualidades como tal y, si el límite fuese de unas 150.000 lb/p², se podría esperar la ruptura del arma con una inutilización total.

Los cartuchos comerciales presentan presiones que traen aparejadas deformaciones totalmente elásticas al arma en la que se los utiliza y por consiguiente trabajan a presiones bastante por debajo del límite de seguridad.

La presión excesiva es causante de la destrucción de innumerables armas, en casos que éstas sean disparadas con cartuchos mal recargados. ¿Quién de nosotros no escuchó alguna vez la historia de que un tirador al hacerlo con cartuchos recargados se quedó, luego de efectuado el disparo, frente al blanco o silueta mirando fijamente su arma y preguntándose a sí mismo, ¿cómo era posible que el cañón se torciera o el cerrojo se corriera, etcétera, etcétera?

Los factores de sobrepresión en la recarga de cartuchos son, aparte del tipo y cantidad de pólvora, el tipo de cápsula de percusión, tipo y geometría del proyectil, además de la fuerza de unión entre éste y la vaina, lo que se conoce con el nombre de "crimp". Dos cartuchos idénticos con y sin "crimp", pueden presentar diferencias del orden de 3.000 lb/p² o más.

Vemos así que al efectuar el disparo la presión no se mantiene constante, sino que al principio aumenta hasta llegar a un máximo. Este punto es llamado "presión pico" y de ahí en más, disminuye constantemente hasta la salida del proyectil por la boca del arma.

En el gráfico de la figura 2 podemos ver lo que se llama curva de presión-tiempo de un arma. Para ejemplificar digamos que se trata del tiro de una escopeta calibre 12 gauge, cargada con un cartucho que contiene 1,125 onzas de perdigones de plomo y una carga de pólvora "standard". El largo del cañón es de 61 cm.

El tiempo que transcurre entre el encendido de la pólvora y la salida de los proyectiles por la boca del cañón es de 0,0032 segundos, o sea, 3,2 milésimas de segundo o 3,2 mseg.

Como muestra el gráfico, la presión en la recámara del arma (PR) alcanza un máximo de 10.000 lb/p² y luego va disminuyendo gradualmente, hasta que, transcurridos los 3,2 mseg., tiempo en que los perdigones abandonan el arma por la boca de ésta, la presión vuelve a ser cero.

Surge aquí otra pregunta razonable: ¿la presión que soporta la recámara (PR) es igual a la presión que existe en un punto cualquier X del caño del arma (PX)?

La respuesta es no, pues la presión en la recámara de un arma siempre es mayor a la presión en cualquier punto del cañón. Esta respuesta explica por qué es normal ver la recámara de un fusil, pistola, escopeta, etcétera, más gruesa que el resto del cañón, es que en ese punto es donde se desarrollan las presiones más altas.

Figura 3

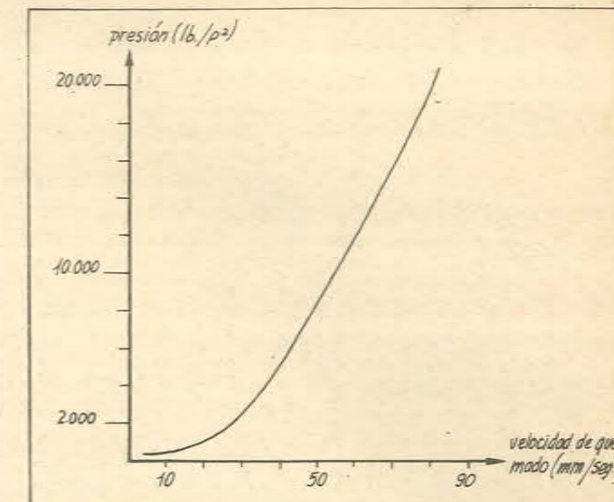


Figura 4

Para comprender más claramente este asunto observemos la figura 3. En ella se representa en forma esquemática el cañón de un arma en el momento del disparo. En el transcurso del movimiento del proyectil hasta la boca del arma, podemos distinguir una zona de máxima presión: la recámara (PR) y una zona de mínima presión, la base del proyectil que llamaremos PX. Entre la zona PR y la de PX encontraremos presiones intermedias. La expresión matemática que vincula ambas presiones es:

$$PX = \left( \frac{2 mb - mp Y}{2 mb} \right) PR$$

donde:

mb = peso del proyectil

mp = peso de la pólvora

Y = proporción del propelente que quemó hasta ese momento.

Es evidente de la fórmula que, cuanto más liviano sea el proyectil y más pesada la carga de pólvora, será mayor la diferencia entre las presiones PR y PX.

Para ejemplificar supongamos una carga de pólvora de 80 grains y un proyectil de 400 grains, supongamos que desde el momento en que empieza a quemar la pólvora hasta que el proyectil sale por la boca del cañón, transcurran 3mseg., tendríamos así el siguiente cuadro:

Tiempo en mseg.	Y	PX/PR
0,0	0 %	1,00
0,5	40 %	0,96
1,0	80 %	0,92
2,0	95 %	0,91
3,0	99 %	0,90

Entonces, cuando el proyectil sale por la boca del arma, la presión que soporta su base es sólo el 90 % de la presión que soporta la recámara, o sea, por ejemplo, si PR = 1.000 lb/p², PX = 900 lb/p².

Debemos aclarar otro factor, la velocidad dentro del cañón del proyectil aumenta desde cero (cuando forma parte del cartucho) hasta su valor máximo, que es adquirido en la boca del cañón; la aceleración dentro del cañón aumenta constantemente, de modo que cuando PR soporta el pico de presión, el proyectil casi no ha comenzado a moverse y toda esta presión se ejerce en la parte generalmente más gruesa del cañón: la recámara.

Otra pregunta que surge del gráfico de presión-tiempo es que: ¿cómo puede la presión subir en forma exagerada? La respuesta la hallamos en el gráfico de la figura 4.



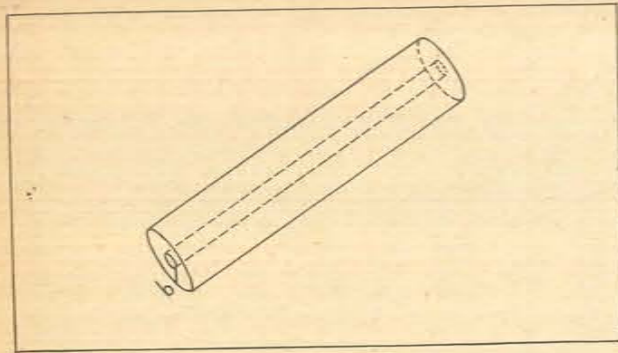


Figura 5

Como vimos al comienzo, la velocidad de quemado de la pólvora casi no depende de la presión, pero a medida que la velocidad aumenta, hace aumentar más la presión y ésta a su vez aumenta más aún la velocidad, de modo que la dependencia de una con la otra es mayor a medida que ambas variables aumentan, pudiendo llegar a picos de presión de muchos miles de lb/p<sup>2</sup>.

Uno de los factores muy importantes en la velocidad de quemado, es la geometría del grano. Sin entrar a detallar sobre la granulometría de las pólvoras, podemos decir, en general, que la velocidad de quemado depende de la superficie expuesta por el grano. Así por ejemplo supongamos un grano con forma de cilindro y cuyo eje longitudinal ha sido ahuecado en forma también cilíndrica como nos muestra la figura 5.

Inhibiendo la superficie del cilindro externo o la del interno, el sentido del quemado será de a a b o de b a a; tendremos en el primer caso una pólvora progresiva, pues la superficie a quemar aumenta, o regresiva en el segundo caso, pues la superficie va disminuyendo.

Encaremos ahora otro problema del mecanismo balístico. Ya hemos visto que la energía que guarda la pólvora se transforma en movimiento del proyectil y calor, pero, ¿con cuánta eficiencia sobre la energía total se mueve el proyectil? ¿cuánta energía se gasta sin contribuir al movimiento del proyectil?

La respuesta a estos interrogantes la tenemos en el gráfico de la figura 6.

En ella, la curva I representa la variación de la energía total de la pólvora convertible en otra forma de energía. Al comienzo de la reacción, cuando la pólvora no ha comenzado a quemar, o sea, cuando  $t = 0$ , la energía

es del 100%. Cuando transcurre 1 mseg. queda tan sólo un 20% de la pólvora sin quemar y cuando el proyectil abandona la boca del arma, vemos que aproximadamente un 1% de la pólvora aún no quemó, acción que hará fuera del arma y que se exterioriza visualmente por un fogonazo.

La curva II representa el incremento de energía cinética del proyectil a expensas de la pólvora que se va quemando. Al comienzo es cero y va aumentando hasta que a la salida del arma toma aproximadamente un 42% de la energía total de la pólvora.

La curva III representa el gasto de energía del proyectil, a expensas de la pólvora, que debe gastar para vencer la fricción de las paredes del cañón. Esta energía, como podemos ver, es aproximadamente constante y representa un 2-3% de la energía total de la pólvora.

La curva IV representa la parte de energía total de la pólvora cedida a los gases de la combustión y que se manifiesta como energía térmica.

La curva V representa la parte de energía total de la pólvora cedida al cañón del arma y que se transforma en calor, lo cual explica por qué luego de haber efectuado un disparo, el arma y sobre todo el cañón de ésta, se calienta.

Como la energía total del sistema no se pierde ni se gana, sino que se transforma, podemos escribir, para cualquier punto del gráfico, la siguiente expresión matemática:

$$I = II + III + IV + V$$

Ahora estamos en condiciones de contestar al interrogante que formulamos al comienzo. De toda la energía que puede aportar la pólvora al quemar, solamente es aprovechable un 42%, el resto se pierde en calentar los gases, el arma y en vencer la fricción del proyectil. Además ya dijimos que una pequeña cantidad de pólvora (aprox. 1%) se expresa fuera del arma como energía luminosa, energía sonora y energía calórica.

Los valores tomados en este ejemplo son el caso particular de un tiro de escopeta calibre 12 gauge con 21 grains de pólvora. Los valores dados anteriormente difieren para distintas armas y calibres. En general la pérdida de energía por calentamiento del cañón es mayor cuanto mayor sea el diámetro de éste (escopetas). Para el caso de un rifle el valor máximo de la curva V del gráfico anterior sería aproximadamente 10% en lugar de 25%.

La energía máxima ( $E_m$ ) que los gases pueden cederle al proyectil, está dado por la fórmula:

$$E_m = 4 P V$$

donde:

P = presión inicial en la vaina.

V = volumen inicial o volumen de la vaina.

Pero sólo una fracción de esta energía se le entrega al proyectil como energía del proyectil ( $E_p$ ), dada por la fórmula:

$$E_p = E_m \left( 1 - \frac{4}{\sqrt{\frac{V_v}{V_c}}} \right)$$

donde:

V<sub>v</sub> = volumen de la vaina.

V<sub>c</sub> = volumen interno del cañón.

Entonces para incrementar el rendimiento del arma, en lo que respecta a los factores de volúmenes tenemos 3 caminos a seguir: disminuir el volumen de la vaina, aumentar el volumen del cañón o ambos a la vez. De todas las variantes generalmente se opta por la segunda, es decir: aumentar la longitud del cañón con lo que se logra una mayor eficiencia balística.

La variante de hacer armas con cañones muy largos tiene un límite práctico, pues, aunque la eficiencia balística vo-

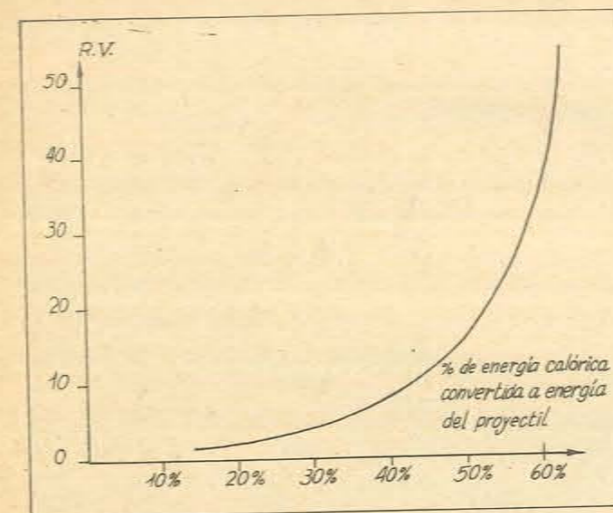


Figura 7

lumétrica de un rifle con un cañón de 5 metros de largo fuera muy alta, yo no lo utilizaría para ningún fin práctico (\*)

La relación  $V_c/V_v$  se conoce con el nombre de relación de volúmenes (R.V.). En general el R.V. de las armas oscila entre 5 y 20.

La importancia que tiene el R.V. la podemos ver gráficamente en la figura 7. A medida que el R.V. aumenta, la cantidad de energía calórica de los gases convertida a energía de movimiento del proyectil es mayor.

Por eso se debe prestar atención, no sólo al calibre, sino al arma: la eficiencia de un tiro de .357 Magnum no es la misma si se lo dispara en una deringer o en un arma con un cañón de 20 pulgadas.

En general todos estos conceptos vistos anteriormente se aplican para velocidades en la boca, de los proyectiles menores de 5000 pies/seg.; pasado este límite de velocidad entran a jugar otros factores que complican mucho más el tratamiento hasta aquí visto.

#### BIBLIOGRAFIA

- "Interior Ballistics", de E. Lowry.
- "Internal Ballistics", de F. Hunt (N. Y., 1951).
- "Interior Ballistics of Guns" - Engineering Design Handbook Series.
- "Theory of the Interior Ballistics of Guns", de J. Corner (N. Y., 1950).
- "The Thermodynamics of Firearms", de C. Robinson (N. Y., 1943).

(\*) Debemos aclarar dos puntos:

Primero: El presente estudio trata sobre las armas de recámara cerrada en el momento del disparo, como por ejemplo sería el caso de una escopeta clásica, pistolón, fusil a cerrojo, etc.

Segundo: Todo sistema de arma más cartucho tiene una determinada longitud de cañón óptima; por debajo de ella la cantidad de pólvora que quema fuera del cañón es mayor y no se aprovecha la pólvora quemada fuera del arma, y, por encima de esa longitud, el efecto del roce contra las paredes internas del cañón contra el proyectil hace que éste pierda velocidad.

**ACADEMIA DE CHOFERES**

**"LAMELA"**

MANEJO-TECNICA  
AUTOS Y MOTOS  
PARA EXAMEN  
CURSO COMPLETO  
**DIAZ VELEZ 4772**

FACIL  
RAPIDO

T. E. 89-7944

desafían  
al tiempo



carpas  
**YACARE**

DISTRIBUIDOR

**COPEMA**

SOCIEDAD EN COMANDITA POR ACCIONES

VIAMONTE 2474 - BUENOS AIRES

VENTAS UNICAMENTE POR MAYOR

ARMERIA  
**Avanzi**



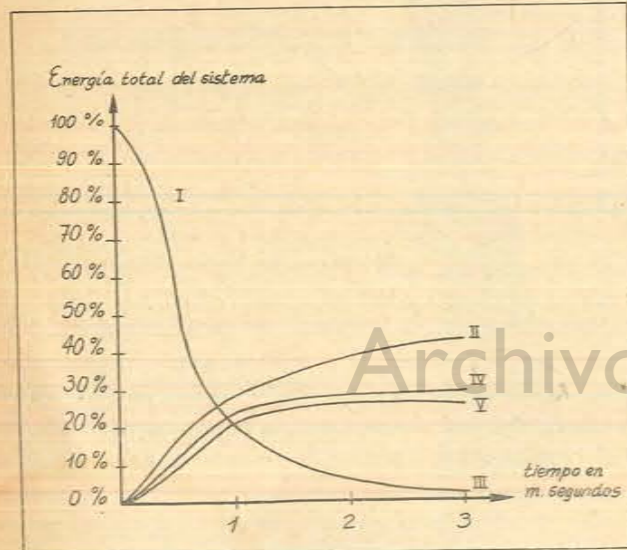
ARMERIA - CUCHILLERIA  
CAMPING - PESCA - OPTICA  
COMPOSTURA DE ARMAS  
AFILIACION

**Gustavo Avanzi**  
& CIA. S.R.L.

CABILDO 2729

BUENOS AIRES

Figura 6





## COR-SAF

Lavadero - Engrase  
Lubricantes Y P F

Ramón A. Corvino

Alvear y Bottaro - S. Pedro (B)  
Prov. de Buenos Aires

ESTACION DE SERVICIO

## SAN MIGUEL

S.R.L.

Productos YPF

3 de Febrero y Pellegrini  
San Pedro - Buenos Aires

## Gomería LA UNION

Vulcanización - Recapados  
y Recauchutaje - Venta de  
Gomas Nuevas y Usadas

Sarmiento 1140 - T.E. 6371  
San Pedro - Buenos Aires

## TORNERIA Y FRESADO GRAU HNOS.

Salta 1551 - San Pedro  
Prov. de Buenos Aires

## QUIOSCO SAN JOSE

de Atilio y Luis M. Godoy

Balneario Municipal  
General Belgrano

## Panadería del Camping

FACTURAS - MASITAS  
GALLETITAS - PAN  
ELABORACION PROPIA  
Atendida por su propietaria

Srta. IRIS CANO  
Balneario Municipal  
General Belgrano

## OPTICA GIZZI

ULISIS O. GIZZI

Optico Técnico

## Rodolfo M. LARRONDO e Hijo

T. E. 2010 - ESCOBAR  
F.C.G.B.

## Tienda LA PERLA

Rossi y Castellanos

Sarmiento 17 - T.E. 142  
NAVARRO - P. de Bs. Aires

## Tienda LA IDEAL

CONDE y Cía.

T. E. 147 - NAVARRO  
Prov. de Buenos Aires



## El Paraná Bonaerense

### Lugar de sosiego para el pescador deportivo

El Paraná, majestuoso en todo su curso, aunque a veces bravo como el mar en las tormentas o impetuoso en las avenidas, llama al sosiego y la ensoñación con la frescura de su constante brisa en las tardes ardientes del verano.

Es en esas tardes de siesta junto a la costa, cuando sus aguas se revuelcan en los juncales o acarician las arenas de la playa, el ambiente grato y placentero para el pescador que sólo busca en este ejercicio una pausa saludable del trajín cotidiano y, tras la calma de la espera, encuentra la emoción del tirón brusco del pique que lo despierta de su letargo.

Ocurre entonces la fiesta de la captura, con sus trabajos y argucias, hasta que un surubí o un dorado o, por lo menos, un bagre de buen tamaño, casi

siempre una pieza respetable que merece las atenciones de la cocina, yace entre las malezas de la costa al reparo del sol y del calor, limpio y ya dispuesto a convertirse en un sabroso plato para la cena.

Además de la pesca deportiva, el Paraná propone al turista la alegría de su paisaje ribereño, que se expresa en el verde brillante de su vegetación, los variados matices de las flores y los frutos y la música del canto de las aves.

Así ocurre siempre en los numerosos parajes que se suceden a lo largo de la costa bonaerense, ya sea en San Nicolás, Ramallo, San Pedro, Campana y otros centros turísticos, todos cercanos a la Capital Federal e ideales para la excursión de fin de semana.

## Naturaleza y Mecanismo de las Heridas de Bala

### 2da. Parte

## La Herida

por el Dr. Gonzalo Fernández

Especial para "Armas y Tiro" — Derechos reservados.

• Continuación de números anteriores

### • Orificio de salida

Las mayores dimensiones del OS con respecto a la entrada, son bien comprensibles si se tiene en cuenta la "pulsación" de la cavidad cilíndrica excavada por el proyectil a su paso. Experiencias efectuadas en bloques de gelatina, permiten apreciar, en las fotos tomadas a un millonésimo de segundo, el violento desplazamiento del material en el sentido del avance del proyectil, y la amplitud de la zona movilizada. (Figs. 45, 46 y 47).

El número de los OS plantea una serie de problemas que deben ser considerados. Su multiplicidad es posible en los impactos numerosos. Sin embargo, puede ocurrir el caso de *varios OS para un solo OE*. Y en tal circunstancia, deberá pensarse en una de las siguientes eventualidades:

a) Ha ocurrido la salida del proyectil (o de la mayor parte del mismo), y de fragmentos o esquirlas metálicas; o aún óseas movilizadas desde un foco de fractura. Es corriente observar entonces un orificio mayor que los otros; y éstos, presentando formas y dimensiones variadas, y circundando al primero más o menos regular y cercanamente.

b) El proyectil se ha fragmentado, pero algunas de sus esquirlas han logrado atravesar la piel.

c) El proyectil ha quedado incluido; pero algunas esquirlas óseas agudas han sido desplazadas con violencia y han logrado salir desgarrando la piel. En tal caso, desde luego, es preciso que ésta sea vecina de un hueso compacto, y que él oponga al proyectil una resistencia suficiente para detenerlo. Por otra parte, es seguro que se le hallará muy cerca de los tegumentos, o subyacente a ellos, en el área ocupada por los orificios que corresponden a las esquirlas.

d) El proyectil ha sido un macizo de municiones de caza que abordó la piel sin dispersarse

(disparo "a boca de jarro"); si el espesor de los tejidos no es considerable, muchos perdigones (especialmente de los números inferiores al 7 y 8), pueden perforar y salir por pequeños orificios individuales, más o menos dispersos en la zona opuesta a la brecha de entrada. Sin embargo, este hecho no es corriente con cartuchos de carga baja. Se le observa en los Express o Magnum, y con perdigones gruesos o con postas (balines).

Debe tenerse en cuenta una eventualidad rara pero posible, y de la que existen casos descritos: *la salida del proyectil, sin que exista OS*. En estos casos, las radiografías revelan que no existe cuerpo metálico incluido; y en los casos de balas forradas, ni siquiera aparecen estallidos metálicos. Sin embargo, sólo existe OE, sin brecha de salida. El proyectil, ha penetrado en un conducto natural y una vez en su luz, ha sido expulsado al exterior a través del mismo.

En uno de los casos observados por nosotros, el sujeto recibió un impacto abdominopelvíano sin OS. La placa no revelaba proyectil. El herido había tenido una deposición sanguinolenta, indicando una lesión del recto. Verosimilmente, el cuerpo metálico había atravesado, perdida ya la mayor parte de su energía, la pared anterior de este órgano (lo que explicaba la hemorragia), y a través de su luz había sido expelido al exterior por el orificio anal.

Proyectiles de cera dura o de plástico pueden, en rigor, penetrar una región sin lograr salida, y no ser visibles en las radiografías. Lo mismo ocurre con los tacos de los cartuchos de caza; aunque éstos no tienen capacidad para penetrar por sí solos, sino que lo hacen a través del OE labrado por el bloque de perdigones o postas.

Los caracteres del OS son, en regla general, opuestos a los del OE. El sentido de la salida queda marcado en la brecha por una ligera eversión de sus bordes hacia la superficie de la región, especialmente cuando aquélla es estre-



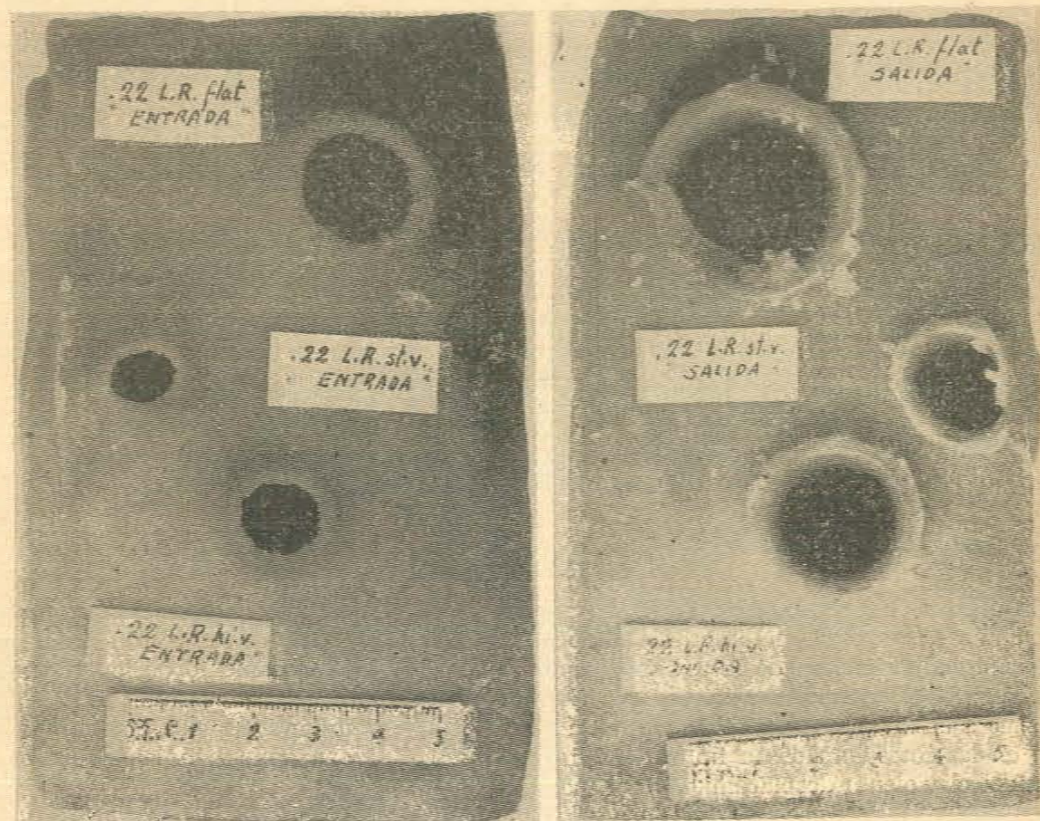


Fig. 36. — Acción de los proyectiles

Se ven los orificios de entrada y salida en bloques de jabón amarillo correspondientes a proyectiles de plomo calibre .22 long rifle. En todos, la salida es mayor que la entrada. El contorno de los O.E. aparece invertido hacia la cavidad, mientras que en el O.S. lo está hacia afuera. El diámetro varía según la velocidad del proyectil y su diseño. Es mayor para los de punta chata (flat point); y en los redondos u ojivales, es mayor para los de alta velocidad.

llada; más difícil es evidenciar este carácter en las fisuras rectilíneas.

En los impactos efectuados sobre materiales poco elásticos (jabón, p. ej.), tal detalle aparece muy evidente. Y aunque (como ya vimos, ambos orificios de entrada y salida aparecen evertidos, el contorno del OE se invierte secundariamente hacia la luz del trayecto cuando el jabón es muy blando; y si no lo hace (jabón endurecido), el contorno evertido es de muy escasa altura; en tanto que a nivel del OS, la eversión es constante y el borde más espeso y extenso. (Figs. 36 a 39).

En los impactos efectuados en hierro dulce ocurre un hecho análogo, siempre que no haya sido destacada una cuña del material a nivel del OS. En este caso sus bordes son crateriformes y nunca levantados. Debido a la dureza del material, en ninguna circunstancia el contorno del OE se invierte hacia la luz del trayecto. (Figs. 5 a 9).

En impactos efectuados en bloques de madera, el OS se reconoce por su irregularidad, y por la presencia de astillas, que no existen en el OE, el cual aparece siempre claramente deprimido hacia la luz.

El desplazamiento de los tejidos en una zona amplia, y la escasa energía del proyectil, expli-

can la acción contusiva moderada o mínima a nivel del OS. Este hecho, y el carácter desgarrante (ruptura por distensión extrema), así como la frecuente acción de aristas vivas (por deformación y fragmentación de la bala, o por movilización de esquirlas óseas), explican las efracciones vasculares sin inmediata trombosis. De donde derivan:

1. Hemorragias abundantes en el espesor de los planos subcutáneos, donde a veces se constituyen hematomas que empujan o levantan la piel, o que se palpan a su través.
2. Una hemorragia externa, a través de la brecha, apreciablemente mayor y más persistente que en el OE.
3. La fácil infección de este orificio, favorecida por estas colecciones sanguíneas que proporcionan un excelente medio de cultivo a numerosos gérmenes.

Al transcurrir las horas, la sangre derramada provoca una reacción inflamatoria cuya conse-



Fig. 37. — Acción de los proyectiles

Orificios de entrada y salida de un proyectil calibre .22 de alta velocidad y punta hueca. Mientras que la relación entre ambos es de 10/16 para los sólidos de idéntica velocidad, para el de punta hueca es de 13/22 en este tipo de material. — Disparos con carabina Winchester a 50 metros. Polígono del Batallón Florida.

cuencia es, por un lado, una mayor tumefacción de la zona; y por otra, un dolor más vivo que a nivel del OE.

Los contornos de la brecha aparecen vivos, y no adelgazados y magullados como en el OE. No existe a su nivel orla oscura como en éste, ni aún cuando el proyectil es de plomo.

Tampoco existe en sus contornos signo alguno de quemadura del vello, que en cambio aparece a menudo aglutinado por sangre coagulada. Fatan también huellas de humo y tatuaje.

En cambio, si una colección sanguínea asienta inmediatamente por debajo de la piel, y sobre todo si ésta es delgada y poco pigmentada, puede observarse una coloración azul en los días subsiguientes, que más tarde se torna amarillo-verdosa, indicando el hematoma subyacente. Y en algunas instancias, la piel misma puede presentar equimosis intradérmicas circundando el OS, debidas al desgarramiento de capilares por distensión, y a la subsiguiente infiltración por pigmentos sanguíneos.

En resumen, pues: el OS puede reconocerse por su forma irregular; sus dimensiones, habitualmente mayores que para el OE; limpieza y

carácter más vivo de su contorno; hemorragia más copiosa; integridad de los tegumentos circundantes; y dolor más vivo, especialmente en las horas que siguen a la herida.

#### • Trayecto

El trayecto labrado en la masa de un blanco es una canalización cilíndrica más o menos extensa, que se inicia en el OE, finalizando, ya sea en un infundíbulo ciego (si el proyectil quedó incluido), o en el OS si todo el blanco ha sido atravesado.

En el primer caso se dice que ha habido penetración y en el segundo, perforación.

En materiales muy duros, el trayecto tiene características profundamente diferentes a las observadas en los tejidos y en otros medios elásticos.

Impactos efectuados sobre planchas de hierro de variado espesor y dureza muestran que el OE presenta siempre una orla evertida hacia afuera en forma de cráter (figs. 5, 6, 7 y 8). El trayecto es un túnel cilíndrico de diámetro mayor que el



del proyectil y el OS, cuando existe, tiene caracteres distintos según la dureza del material. Si se trata de hierro dulce, dicho OS, de menor diámetro que la brecha de entrada, se implanta sobre un domo debido al desplazamiento del material por delante del proyectil que avanza.

Cuando no ha logrado trasponer el blanco, el domo aparece como una semiesfera en el punto diametralmente opuesto al OE. (Fig. 7).

El OS tiene también los bordes evertidos pero difiere del OE en que en éste el contorno aparece fisurado. Con algunos proyectiles el OS es un poco mayor que el de entrada.

Cuando se han empleado proyectiles perforantes, con núcleo de acero-tungsteno, toda la camisa queda remangada en el trayecto, prosiguiendo el núcleo solo, que labra un OS mucho menor que la entrada (figs. 7 y 8).

Al aumentar el espesor de las planchas y su dureza, se ve que el blanco es penetrado en un cierto espesor, pero luego el proyectil destaca una cuña que tiene la forma de un cono, de tal modo que el OS aparece como una brecha mayor

que la entrada y en forma de embudo (fig. 9).

En materiales de gran dureza, la perforación tiene lugar por desprendimiento de una cuña cónica con vértice en el punto de impacto y base en el opuesto (planchas de acero, p. ej.).

En láminas de vidrio ocurre algo similar. Si la velocidad del proyectil es apreciable, el OE es más o menos limpio sin eversión alguna de su contorno, mientras que el trayecto es un cono con base hacia el OS. Hay abundante desprendimiento de esquirlas que se proyectan hacia la salida y en las adyacencias del orificio pueden observarse 2 tipos de fisuras: unas radiales, cuya extensión varía según la velocidad del proyectil y la contextura y espesor de la lámina, y otras concéntricas circulares, tanto más netas cuanto mayor es la velocidad. A medida que ésta decrece, el orificio va perdiendo su nitidez. El desprendimiento de esquirlas aumenta y ellas son de mayor tamaño. Las fisuras circunferenciales disminuyen y las radiales se hacen más extensas, llegando el impacto a destrozar toda la lámina de vidrio.

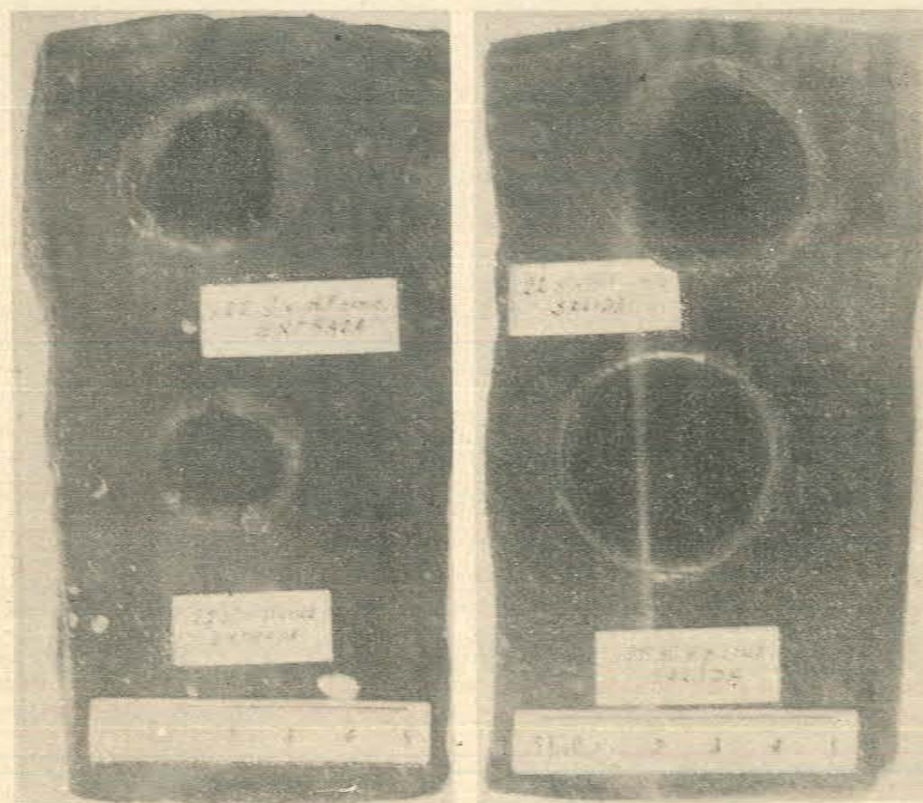


Fig. 38 —

**Acción de los proyectiles**

Impactos en jabón amarillo a 25 metros con munición .22 long rifle disparada con carabina Winchester M 69. Entradas y salidas. Arriba proyectil de alta velocidad y punta hueca cónica. Debajo proyectil de alta velocidad sólido con su punta tallada en cruz. La entrada es más pequeña para éste, pero en cambio su salida es mayor lo que muestra que su expansión se hace con menos rapidez y en consecuencia, para un escaso espesor de material (8 ctms. en el bloque usado), su salidad aparece más amplia.

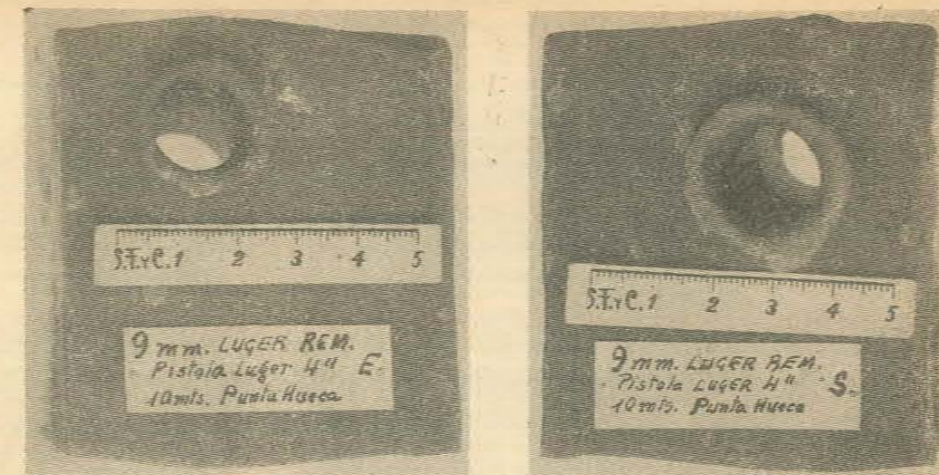


Fig. 39. — Acción de los proyectiles

La expansión es muy distinta según el tipo de material atravesado. Impacto logrado con un proyectil de calibre 9 mm. Luger, encamisado y de punta hueca, disparado con una pistola Parabellum, en un block de jabón amarillo. En este material y para un corto recorrido, no se cumple ninguna expansión a causa de la poca resistencia opuesta, considerable dureza de la camisa y escasa velocidad del proyectil.

Si los impactos se efectúan sobre acrílico el comportamiento es muy similar, pero no hemos observado las fisuras concéntricas y sí en cambio las radiales. El desprendimiento de fragmentos es más grosero, así como el aspecto en embudo del trayecto (láminas de 33 mm de espesor).

A medida que la contextura de los materiales va siendo menos rígida el aspecto del trayecto va cambiando, acercándose más a un túnel o huso de diámetro variable según el calibre del proyectil, y especialmente según la velocidad que le anima. Si se hacen impactos sobre materiales dotados de elasticidad, es corriente que el trayecto tenga un diámetro menor que el del proyectil. Pero a medida que la elasticidad disminuye el trayecto va siendo cada vez de mayor diámetro al par que el bloque que constituye el blanco se deforma inflándose especialmente en las caras laterales (excepto en la que le da apoyo).

Estos hechos muestran que, la tunelización no se debe al empuje ejercido por el proyectil en el punto o puntos con que va tomando contacto, como acontece en los casos de heridas por armas blancas punzantes y cortantes o mixtas. En estos casos ocurre separación o diéresis de los tejidos o del material sin repercusión alguna sobre las adyacencias. Los daños se deben a la presión aplicada en un punto o en una serie de puntos a lo largo de una arista viva. La herida por arma blanca es puramente local mientras que, como veremos, la causada por armas de fuego es regional.

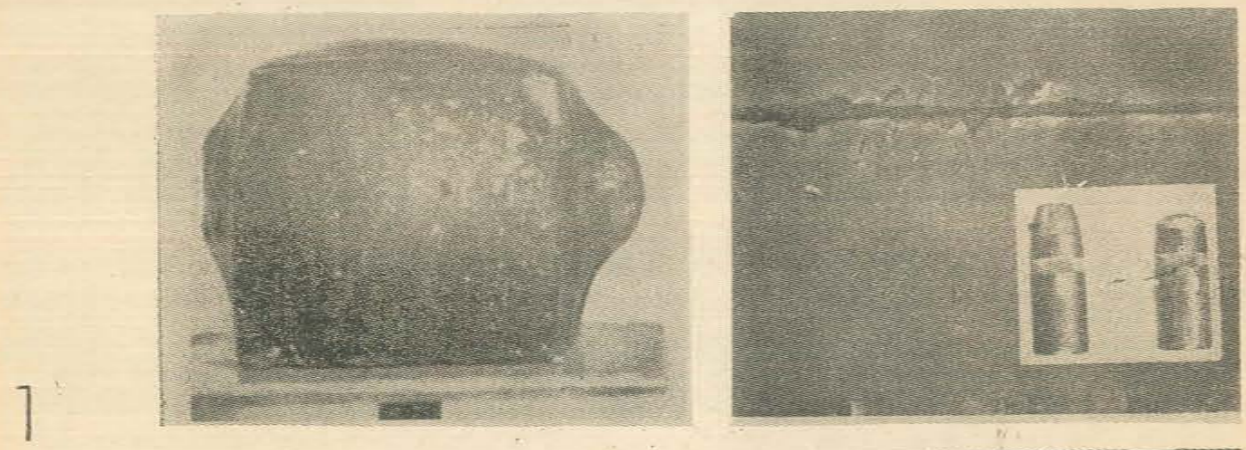
Si introducimos una varilla de extremo aguzado y de 9 mm de diámetro en un bloque de jabón amarillo en forma de un cubo de 20 cts. de lado, podremos perforarlo sin causar en él ninguna deformación. Cuanto más rápido sea el avance del arma, mayor será el diámetro del túnel labrado, pero siempre en términos muy exigüos.

Por el contrario, si sobre un bloque análogo disparamos un proyectil calibre 9 mm a velocidad de 870 pies/segundo, veremos que el bloque se deforma algo, haciéndose sus caras un poco convexas y el túnel labrado es de diámetro apreciablemente mayor que el del proyectil. Finalmente, si éste es del mismo calibre pero a velocidad de 1300 pies, el túnel es aún mayor y la deformación de las caras más ostensible.

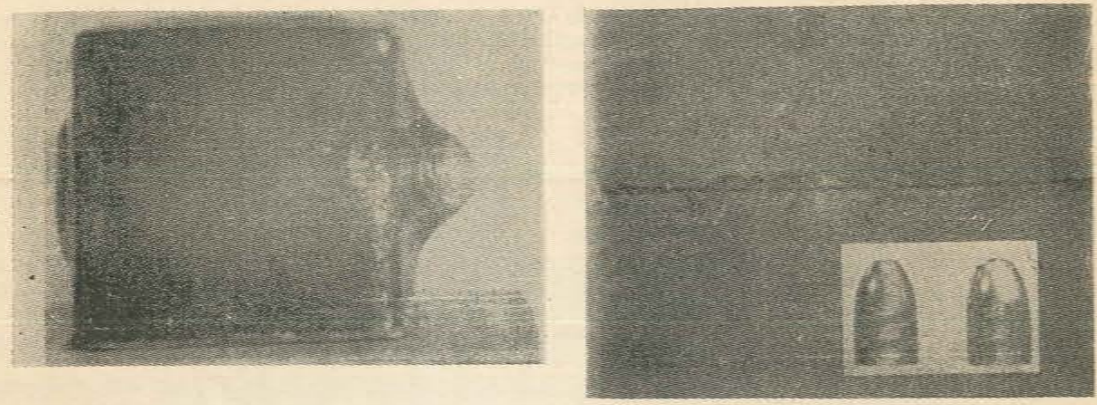
En las experiencias efectuadas sobre planchas de hierro, se observa que el pequeño proyectil calibre .220 Swift de punta blanda, penetra el material casi a la manera de uno sólido y aunque no perfora 6/8 de pulgada, induce la formación de un domo en el punto opuesto a la salida (fig. 8). Con 4/8 de pulgada de espesor el mismo proyectil llega casi a trasponer la plancha (fig. 7). Y sin embargo, se trata de un proyectil muy blando, de camisa débil, fácilmente deformable.

Estas experiencias muestran claramente que en la acción de los proyectiles sobre los blancos, el factor vulnerante no es el proyectil en sí, sino la masa de energía que libera en el blanco y que, transmitida a las moléculas en un área circunferencial más o menos amplia según su cuantía, las pone en acción, las obliga a desplazarse "huyendo" de su recorrido o acompañándolo en él.

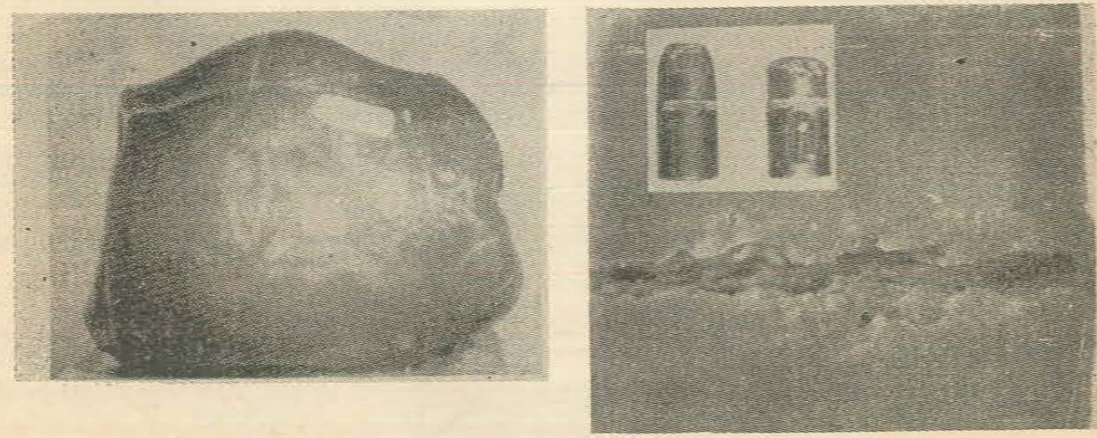




1



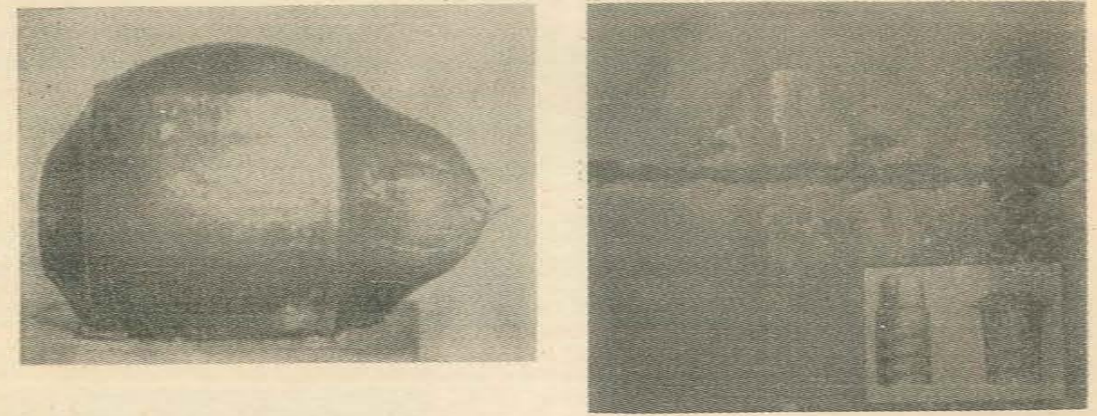
2



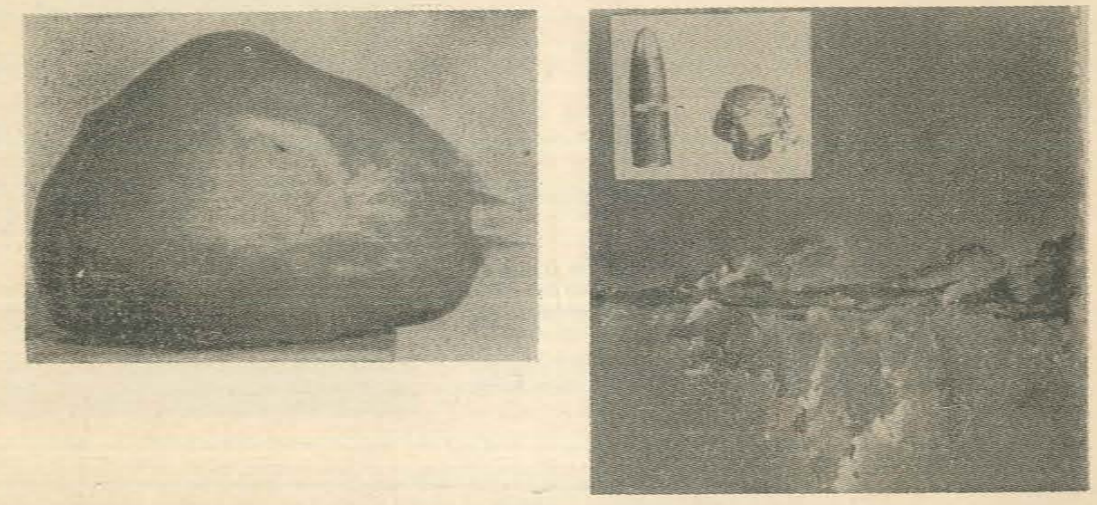
3

Fig. 45 Efectos de los proyectiles

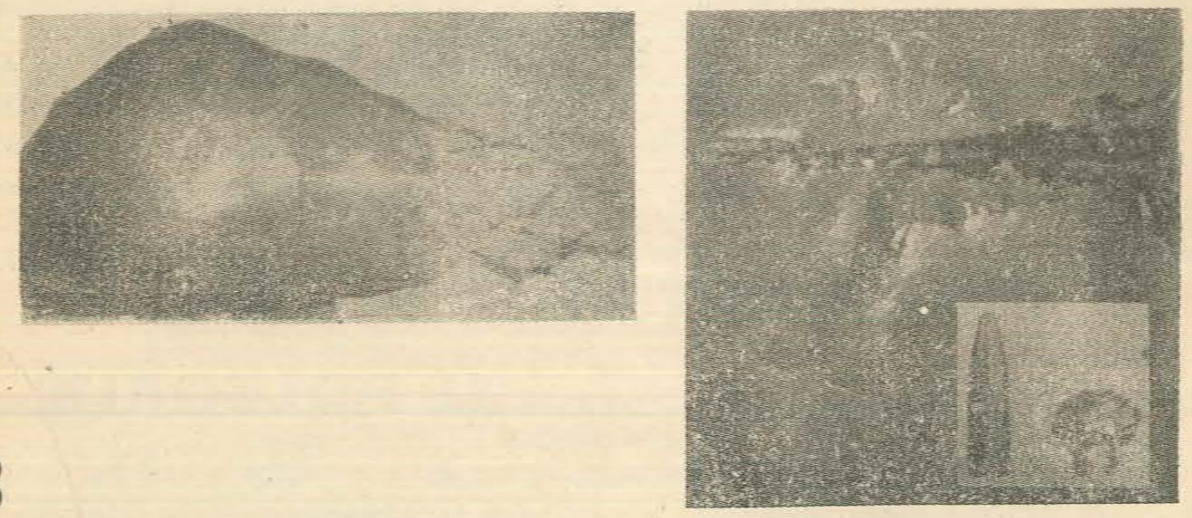
(Impactos en bloques de gelatina al 20%. Fotos al milésimo de segundo. Tomado de Lucien Gary, True, 1948)  
 1. — 25.20 de 86 grains. Escasa deformación del bloque y canal limpio labrado.  
 2. — .45 Colt revólver, similar al precedente aunque de mayor diámetro.  
 3. — .45-70 con canal de iguales caracteres debido a la baja velocidad, aun cuando el bloque se deforma algo más debido al gran calibre.



1



2



3

Fig. 46 (Continuación de los impactos en gelatina. Lucien Gary, True 1948)

1. — .357 Magnum de 158 grains. Daños mucho mayores que con .45 Colt debido a la mayor velocidad del proyectil.  
 2. — .257 Roberts Silvertip de 100 grains liberando una energía de 1300 lb/pie. Marcada deformación del bloque y daños extensos.  
 3. — .30'06 de 180 grains y 2125 lb/pie en el impacto. Gran deformación del bloque con arrastre del material animado de energía transmitida. Canal en embudo con extensos daños y pérdida de sustancia por el orificio de salida.



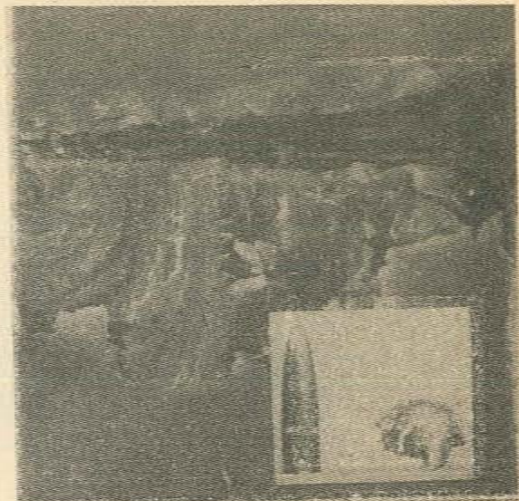
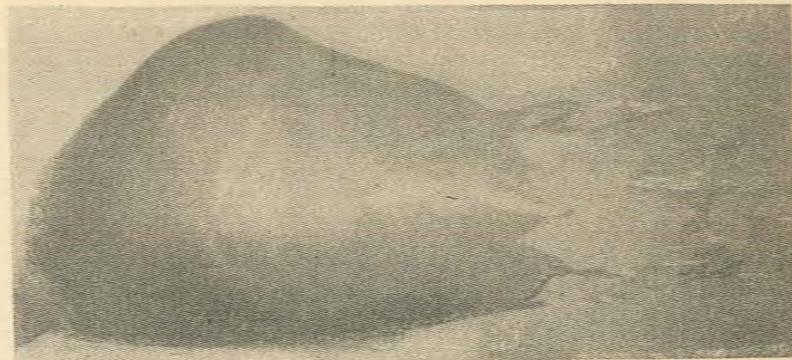


Fig. 47 — (Continuación de impactos sobre bloques de gelatina. L. Gary, True, 1948)

.270 Winchester desarrollando 2220 lb/pie de energía. El bloque se ensancha marcadamente en todos los sentidos por efecto de la violenta "pulsación" y el material se desgarró siendo arrastrado y huyendo por la brecha de salida que es muy amplia. Los daños son más considerables que con el proyectil .30'06 debido a una velocidad y energía mayores.

Los daños no son, pues, locales. Interesan toda la región que circunda el paso de la bala hasta una distancia tanto mayor cuanto más elevado sea el monto energético liberado, cuanto mayor sea la retardación opuesta por los tejidos, y mayor su elasticidad o menor su cohesión.

Este hecho debe ser perfectamente comprendido. La herida de bala "no es un agujero" sino un huso más o menos grueso de tejidos que sufrieron alteraciones diversas cuyo monto es capaz de inducir no sólo repercusiones regionales sino generales a veces de extrema gravedad.

Las heridas por armas blancas no privan de su vitalidad a los tejidos con los que toma contacto el instrumento. En cambio, las de bala alteran dichos tejidos desvitalizándolos y modificándolos a veces en forma irreparable.

El proyectil podría así asimilarse a un transportador de energía, destinado a liberarla en los tejidos.

La herida de bala es en realidad el súbito impacto de un monto energético más o menos considerable en la masa de los tejidos que componen el blanco.

Precisado este concepto, analizaremos ahora cuales son las modificaciones causadas por dicha liberación, ampliando un poco lo que ya hemos adelantado al estudiar las teorías actuales sobre el mecanismo de la acción de los proyectiles.

• Continuará en el próximo número

\* Figuras 5 a 9, ver números anteriores. Figuras 45, 46, 47 corresponden también a textos a publicarse próximamente.

**EL POLVORIN**

**LOS MEJORES PRECIOS DE PLAZA**  
**Ofertas Semanales**

TALLER DE REPARACIONES Y AFILACION • PERMUTAS  
ARTICULOS PARA CAZA, PESCA Y CAMPING  
VENTAS POR MAYOR Y MENOR  
Sin problemas de estacionamiento  
ENTRE RIOS 1901 — T. E. 23-0315 — CAPITAL

# .357 MAGNUM

Especial para "ARMAS y TIRO" por TOMAS J. ARIZTEGUI

En 1935, la casa Smith & Wesson introdujo al mercado el primer revólver recamarado para este cartucho, que durante muchos años fue el tiro más poderoso para armas de mano, siendo actualmente sólo superado por el .41/S. & W. Magnum y el .44 R. Magnum, revólveres estos últimos que, con mecanismo de acción doble sólo produce hasta ahora la misma introducción del .357.

Smith & Wesson adaptó este cartucho a su revólver de armazón grande, que hasta entonces disparaba municiones de calibres superiores y menores condiciones balísticas, como el .44 S&W Special, .44-40, .455 Eley, .45 Colt, .45 Auto Rim y A.C.P., etc. Poco después, en 1936 Colt hizo cosa análoga, adaptándolo a su robusto New Service.

Durante aproximadamente los treinta y cinco años que siguieron, ambas casas prosiguieron elaborando revólveres de este calibre en varios modelos, reduciendo su tamaño mediante el empleo de otras estructuras conocidas, mejoradas en detalles, reemplazando tambores por otros rediseñados, manufacturados con aceros de mayores resistencias que permitieran soportar las más elevadas presiones generadas por este tiro.

Hasta hace pocos años todo seguía así: El .357 era un cartucho exitoso, pero sólo estas dos importantes fábricas hacían revólveres de acción doble para

dispararlo. Ultimamente se produjo un notable auge al respecto. En Estados Unidos Dan Wesson Arms., Sturm Ruger & Co. y High-Standard Mfg. Corp. comenzaron a fabricarlo, al igual que Astra, Unceta y Cia. S.A. en España. Cabe aquí acotar que Ruger nunca había hecho revólveres de doble acción y High-Standard sólo en calibre .22 de fuego anular.

Puede decirse entonces que después de unos 35 años de nacido recién se inició el gran apogeo de este tiro y actualmente no menos de seis fábricas construyen revólveres de doble acción en este calibre, siendo previsibles las proyecciones de futuro que podrá tener, desplazando parcialmente al clásico .38 Special —probablemente el tiro de revólver de mayor difusión mundial— aunque no en forma total, pues no es factible por ahora hacer revólveres .357 tan pequeños y livianos como lo son algunos .38 Special, no sólo por la mayor fortaleza necesaria (cosa tal vez técnicamente superable), sino porque el retroceso se haría muy molesto o hasta insoportable en armas de peso muy ligero.

Es sabido que el cartucho .38 Special puede ser disparado normalmente en el revólver .357, del mismo modo que en un .32 S&W largo el .32 S&W (conocido con la denominación de corto), o en uno para .22 L.R., el corto, con-

secuentemente esta intercambiabilidad se debe a la similitud de sus dimensiones.

La bala propiamente dicha en ambos casos tiene un diámetro de 357 milésimas de pulgada, o sea 9 milímetros y siete centésimos, el diámetro de las vainas es de 9,62 mm y el de los rebordes de 11,17 mm. La longitud máxima del cartucho .357 Magnum puede llegar a 40,38 mm y en el .38 Spl. a 39,37 mm, pero la diferencia fundamental en el dimensionamiento está en la longitud de la vaina: la .357 mide 32,7 mm y la .38 Spl., 29,3. Como puede deducirse de las medidas, virtualmente sería algo así como un .38 con vaina aproximadamente 3,5 mm más larga, cuya bala se encuentra más introducida. Consecuentemente el volumen libre para la pólvora es similar con algunas variantes motivadas en detalles de construcción entre los que cuenta el diseño y longitud de la bala.

Se decía que el revólver .357 puede disparar cualquier cartucho .38 Spl., pero es bueno acotar que no o la inversa, pues dado que la vaina es más larga no se introducirá completamente en los alvéolos del tambor, recomendándose no retocarlos para conseguirlo (operación que resultaría bastante fácil) ya que es muy probable que de hacerlo, el revólver se transforme en una granada, pudiendo explotar al dispararlo debido a que la presión generada por el .38 es del orden



ARMERIA - CUCHILLERIA - ARTICULOS PARA  
CAZA Y PESCA - MOTORES FUERA DE BORDA  
NAUTICA - CAMPING

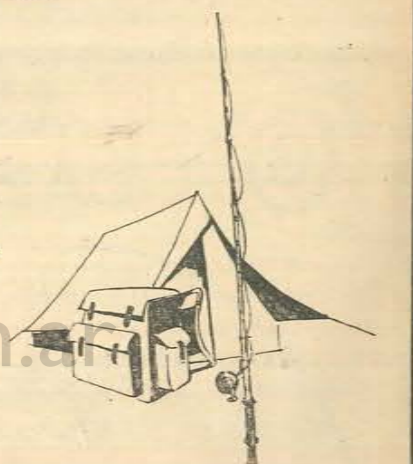
## LOS MELLIZOS



COMPOSTURAS EN GENERAL  
AFILACION - PERMUTAS - REGALOS

SANTA FE 2191  
(Entrs Cabildo y Paraguay)

Avellaneda - T.E. 208-6351





de los 1.100 kilogramos sobre centímetro cuadrado, mientras la del .357 asciende a unos 1.600. La conversión en algunos casos es posible pero en ninguno demasiado fácil y más vale no improvisar.

El motivo por el cual las presiones son mayores, es la mayor cantidad de pólvora con que se carga este cartucho. Según el tipo empleado suele llevar entre un 20 y un 45 % más, utilizándose con frecuencia las mismas clases de pólvoras para ambos. Las balas utilizadas en los dos cartuchos suelen pesar entre 7,14 y 10,25 gramos (110-158 grs.). Excepcionalmente en el .38 se usa de 13 g. (200 grs.).

Ha tomado difusión que este revólver puede agrupar aceptablemente a 200 yardas, o sea 183 metros y probablemente sea cierto ajustando el alza adecuadamente. Personalmente con un provisto de cañón de seis pulgadas, que daba altura correcta a 50 metros, hice buenos impactos en blancos para fusil a 150 metros, apuntando algo más arriba de la parte superior del bastidor, disparando munición finlandesa de marca Sako, e igualmente recargada con pólvora argentina Z 50, la cual me ha dado buenos resultados.

En el cuadro que se publica en esta página se reproducen extractados, resultados de pruebas que he podido conocer, hechas con cartuchos originales.

Cabe consignar, que de la comparación con resultados de pruebas realizadas con munición americana de marcas conocidas calibre .38 Spl. de tipo normal, surge que para los distintos largos de cañones, el .357 Magnum posee una energía mayor del orden del 100 al 150 por ciento, y con relación a la de alta velocidad, la ventaja es aproximadamente de un 70 % en los diferentes cañones de uso común.

Se da importancia a la velocidad del proyectil en este tiro, precisamente porque los usuarios buscan de él trayectorias rasantes, cosa que se logra precisamente incrementando la velocidad y con carácter general, conviene recordar que el poder, trabajo o energía del proyectil es dependiente de su propio peso y la velocidad que lo anima, interesando por la penetración,

### MUNICION "A"

Longitud cañón (pulg.)	8 3/8	6	5	4	2
Velocidad (m/s)	405	387	375	367	333
Energía (kgm.)	84	77	72	69	57

### MUNICION "B"

Longitud cañón (pulg.)	8 3/8	6	5	4	2
Velocidad (m/s)	401	386	378	364	328
Energía (kgm.)	82	77	73	68	55

### MUNICION "NN" - Prueba de otro origen

Longitud cañón (pulg.)	6	4	2 1/2
Velocidad (m/s)	374	353	314
Energía (kgm.)	72	64	51

poder de detención (por ejemplo, en una pieza de caza) o ambas cosas, pero en algunos casos conviene por múltiples y a veces no bien determinadas razones disminuir la carga, con lo cual se reduce la velocidad y simultáneamente el poder en pro de mejor concentración y prolongación de la vida del arma.

Para ser empleados como armas complementarias de caza mayor, los .357 Magnum son ventajosos, pues sólo pesan alrededor de un 20 % más que los .38 Spl., siendo sus dimensiones similares, comparándolos, desde luego, con los medianos, ya que no sería lo más indicado dar este uso a revólveres pequeños, tales como los Smith & Wesson Chiefs Modelos 36 ó 60, o Colt Cobra o Agent.

Quien deba portar el revólver oculto, puede observar que, citando el .357 que creo más difundido en Argentina, un Smith & Wesson Combat Magnum mo-

delo 19 con cañón de dos pulgadas y media es más pequeño y pesa unos gramos menos que un Military & Police con cañón de cuatro pulgadas, y su disparo posee, según los ensayos, una energía de 51 a 57 kgm., mientras el del otro, con munición de alta velocidad, sería de entre 38 y 39 kgm. y con munición común bastante menos.

Todo lo dicho lleva a suponer, como se decía casi al comienzo, que sobrevivirán los pequeños .38, ideales para quienes deseen usar un arma muy compacta, de poder aceptable aunque mucho menor, pero no adecuados a tratos rudos. A los medianos podría considerárselos ya etapa superada, no obstante se continuarán fabricando y vendiendo por razones legales o reglamentarias de fuerzas de seguridad o policiales en algunos países y también en otros casos por desconocimiento de la realidad.

(Continuará en el próximo número)

Dr. Gonzalo Fernández

# Calibre .45 revólver

Salvo unos pocos cartuchos de fuego anular la mayor parte de estas municiones son de fuego central, adaptándose a armas cortas con ánimas de diámetro promedio .450" - .455" (11.25 a 11.30 mm.).

Aparecen en Europa y Estados Unidos en la segunda mitad del siglo XIX, habiendo logrado muchos de ellos enorme popularidad. Se trata de un grupo bastante confuso por la profusión de sinónimas muchas de ellas dispares y alejadas de la realidad, lo que crea al aficionado o al técnico engorrosos problemas de clasificación.

En la actualidad la gran mayoría son cartuchos anticuados habiendo sido excedidos en "stopping power", por otros de menor calibre y mejores cualidades balísticas.

En este trabajo nos ocuparemos de los principales y trataremos de aclarar todos los puntos que puedan ser motivo de confusión, exponiendo los hallazgos logrados a través del examen de numerosos cartuchos de nuestra colección.

### FUEGO ANULAR

Están representados por el calibre .46 R. F. con municiones adaptadas a revólveres convertidos para cartuchos metálicos como el New Model .44 Army.

El catálogo de Folsom Brothers & Co. de 1869 menciona cartuchos "Nº 46" y el de James Brown de 1876 se refiere a "Cartridges Nº 46 pistol adapted to Remington's and Smith & Wesson metallic cartridges Army revolvers" señalando otro "Nº 46 Rifle adapted to Remington's Army carbine and Ballard's Kentucky rifles". A su vez el catálogo de Winchester 1896 cita un ".46 Short R. F." con carga de 26 grains de pólvora negra y proyectil de 230 grains: y un ".46 long" con 40 grains de pólvora y proyectil de 300 grains.

Para el cartucho "Short" el diseño remeda el general de este tipo de cartuchos. Las vainas son de cobre cilíndricas y los proyectiles de plomo sólido con extremidad ojival y base talonada a lubricación externa. Pueden presentar extremidad truncada así como una ancha banda de forzamiento (usada sobre todo por Phoenix Metallic Ctg. Co. y American Metallic Ctg. Co.) Winchester empleó igualmente la punta truncada siendo usual en sus cartuchos la estampa H en relieve. Proyectiles ojivales con un solo surco de lubricación visible y ausencia de estampa en el culote pueden pertenecer a Union Metallic Ctg. Co., mientras que los de 2 surcos corresponden a Crittenden Tibbals Manuf. Co. y United States Ctg. Co.

Dos son los representantes más conocidos

### .46 Extra Corto (.46 Extra Short R. F.)

No conocemos detalles respecto a este cartucho, posiblemente adaptado a pistolas de carga simple. Los proyectiles ojivales de las características señaladas tienen una ancha banda de forzamiento con un surco bien visible.

#### Proyectil

— Plomo sólido, extremidad ojival, banda de forzamiento con un surco central.  
Diámetro — .446"  
Longitud — .663"  
Peso — 215 grains

#### Vaina

— Cilíndrica, de cobre  
Diámetro cuello — .450"  
Diámetro cabeza — .450"  
Diámetro rebor. — .513"

#### Carga

Longitud — .648  
(16.5 mm.)  
Longitud total — 1.170  
— Pólvora negra FFG 15 grains.

Nuestros ejemplares carecen de estampa. No conocemos detalles sobre la balística.

### .46 Corto (.46 Short R. F.)

Mientras que el .46 Largo se adaptaba a carabinas, éste era usado en revólveres conociéndose ya en 1869. Posiblemente su vida fue corta ya que los catálogos de principios de siglo dejan de mencionarlo.



## C. A. COSOLI

CAZA • PESCA • CAMPING

**LA CASA PREDILECTA PARA  
EL PESCADOR Y CAZADOR**

EN SUS DOS DIRECCIONES  
54 Nº 666 - T. E. 4-5875  
7 Nº 566  
LA PLATA





### Proyectil

- De igual diseño que el anterior, con banda de forzamiento y surco en su parte central.
- Diámetro — .457"
- Longitud — .687"
- Peso — 227 grains

### Vaina

- Cilíndrica de cobre. Nuestros ejemplares sin estampa.
- Diámetro cuello — .455"
- Diámetro cabeza — .455"
- Diámetro rebor. — .528"
- Longitud — .795 (20 mm.)
- Longitud total — 1.355

### Carga

- Pólvora negra Ffg 27 grains.
- Velocidad inicial — 480 - 500 pps (146 - 153 mt./seg.)
- Energía inicial — 140 lbs. (19.5 kgm/mt.).

Existe considerable variación en las dimensiones como es usual en los cartuchos de este tipo. Las medidas anotadas corresponden a los ejemplares de nuestra colección y coincide con sólo ligeras diferencias, con las señaladas por Suydam en su obra.

### FUEGO CENTRAL

Cartuchos de este calibre comienzan a emplearse en Europa especialmente en Gran Bretaña hacia 1865, mientras que en Estados Unidos sus primeros representantes datan de alrededor de 1870.

## .45 Colt

### Sinónimos:

- .45 Colt 1"26 case
- .45 Colt USA
- .45 Colt M1873
- .45 - 30 - 250 Revólver Colt

Introducido en 1871 para el revólver Colt Single Action (Peacemaker), constituye junto con el .44-40 W.C.F. uno de los más famosos cartuchos en el Oeste americano. Armas de distintos modelos en dicho calibre figuran como las preferidas por múltiples figuras legendarias de la segunda mitad del siglo XIX: Jonny Ringo, Bat Masterson, Belle Star, Luke Short, William Booney (llamado "Billy the Kid"), Cole Younger, Wyatt Earp, Butch Cassidy, Charles Bassett, Neal Brown, Bill Tilgham, etc. También los indios Kiowas y Comanches usaron los .45 contra los blancos en repetidos malones.

El ejército los sometió a diversos tests en 1872 adoptando el arma .45 para la caballería en 1873. Pero en 1875 las fuerzas fueron equipadas con revólveres Smith & Wes-

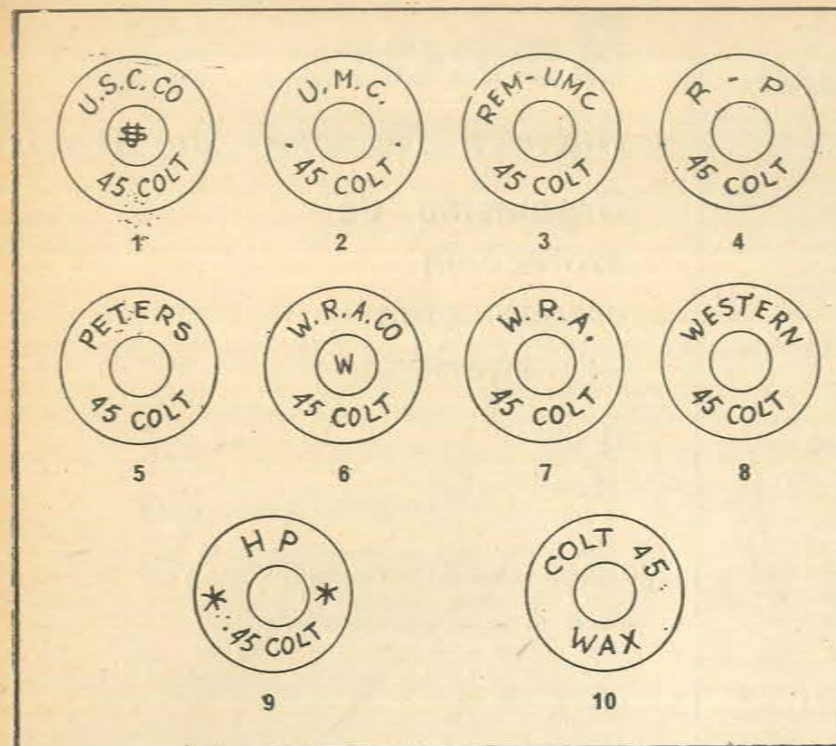
son "Schofield" confeccionados para un cartucho similar aunque de vaina más corta, susceptible de adaptarse también a los Colts (mientras que la inversa no era posible por la menor longitud del cilindro en el Schofield). De este modo prosiguió en uso este último cartucho, pasando el .45 Colt a integrar la línea comercial donde siguió en producción hasta la actualidad.

En 1892 el calibre .45 fue militarmente reemplazado por el .38 Long Colt. Pero su fracaso en las campañas filipinas obligó al ejército a readoptarlo, manteniéndolo en servicio hasta 1911, fecha en que se decidió adoptar un arma semiautomática en calibre .45 A.C.P.

Junto con el .44-40 constituyó la munición de revólver más poderosa de la época de la pólvora negra y aún hoy figura como singularmente efectiva, mucho más desde luego que la .45 A.C.P.

### Proyectil

De plomo sólido, con extremidad ojival truncada y base cóncava. Lubricación interna. Existen modelos sacabocados así como de punta metálica y esféricos.  
Diámetro: .440" - .453" (.450" promedio)



1. - .45 Colt - United States Ctg. Co. — 2. - .45 Colt - Union Metallic Ctg. Co. — 3. - .45 Colt - Remington Arms Co. — 4. - .45 Colt - Remington-Peters. (Estampa actual). — 5. - .45 Colt - Peters Ctg. Co. — 6. - .45 Colt - Winchester Repeating Arms Co. — 7. - .45 Colt - Winchester Repeating Arms Co. — 8. - .45 Colt - Western Ctg. Co. — 9. - .45 Colt - Federal Ctg. Co. (High Pressure Test). — 10. - .45 Colt - Cartucho plástico con proyectil de cera.

Longitud: .733" para el de 255 grains  
Peso:  
250 grains (original) - 255 y 260 grains  
250 grains "metal point"  
198 grains "wad cutter" (Mid range)  
138 grains esférico (Gallery)

### Vaina

Inicialmente (M1873) era de cobre con cebo incluido (Inside Benet Cup). Luego de bronce con cebo Boxer.

Diámetro cuello: .467" - .479" (.476")  
Diámetro cabeza: .467" - .479" (.476")  
Diámetro reborde: .499" - .509" (.506")  
Longitud: 1.250" - 1.293" (32.6 mm.)  
Longitud total: 1.590"

### Carga

Pólvora negra 30 grains (para proyectil de 255 grains). Se mencionan hasta 40 grains para el mismo proyectil o 6.3 grains de pólvora sin humo. Los proyectiles de 138 grains "Gallery" eran impulsados por 7 grains de pólvora negra.

Velocidad inicial: 855 pps (261 mts/seg.)  
Energía inicial: 405 lb/pie (46 kgm/mt.)

La balística comercial actual para proyectil de 250 grains es:

### Balística

Velocidad inicial: 860 pps (262 mts/seg.)  
Energía inicial: 410 lbs/pie (56 kgm/mt.)

Existen cartuchos especiales "Gallery" con proyectil esférico de 138 grains totalmente hundido en la vaina. Los "Dummy" están constituidos por un cartucho convencional sin carga, con cebo inerte y 2 orificios en la vaina. Existen modelos de fogeo (Blank) con vaina normal, pudiendo señalarse 2 tipos: uno con carga total cerrado en la boca por un taco de cartón, y otro con media carga (taco a mitad de altura entre la base y la boca). Los "Shot" tienen vaina standard cerrada con taco de cartón, o estuche de madera (falso proyectil) conteniendo los perdigones. Un "High Pressure Test" estampa HP x 45 Colt x posee la vaina usual

con contorno del reborde moleteado para permitir su reconocimiento táctil. El proyectil es cobreado. Por fin, existen cartuchos con vaina de plástico rojo y proyectil cilíndrico de cera que no sobresale de la boca. Los Metzger "Pat Pend" tienen vainas de plástico rojo o gris.

(Continuará en el próximo número)

### Club de Caza y Pesca de Pehuajó

El 18 de setiembre en la Asamblea reglamentaria se procedió a elegir a los nuevos miembros de la C. D. de la entidad del epígrafe, la que quedó constituida en la siguiente forma:

Presidente: Ignacio Blanco; Vicepresidente: José Antonio López; Secretario: Oscar Angel Pagella; Prosecretario: Juan Manuel A. Hernández; Tesorero: Alberto Aguirre. Protesorero: Angel Pedro Bertoldi; Vocales Titulares: Juan Rafael Bessone, Julio César Inchauste y Luis Alberto Pensa; Vocales Suplentes: Héctor Anibal Abalo y Oscar Raúl Laiz; Revisores de Cuentas Titulares: Alberto Esteban, Angel Alberto Invelnato y Juan Carlos Carnevali; Revisor de Cuentas Suplente: Juan José Cotta.

### Nueva C. D. en el Club de Pesca de Concordia

En la Asamblea General Ordinaria realizada por el Club de Pesca Concordia se procedió a elegir la nueva Comisión Directiva que rige los destinos de esta institución durante el ejercicio del corriente año, la que quedó formada por los siguientes miembros:

Presidente: Roberto Emilio Kloss; Vicepresidente, Roberto Juan Fochesatto; Secretario: Emiliano Moledo; Prosecretario: Carlos Felipe Buffa; Tesorero: Inocencio Germán Saini; Protesorero: Alejandro Pablo Dalzotto; Vocales: Santiago Yamagusuku, Jacobo Zipilivan, Jorge Kloster y Raimundo D. Lista; Vocales Suplentes: Silvio Rugolotto, Jorge L. Favero, Alberto Royo y Mario Bravo; Revisores de Cuentas Titulares: Jorge Arozena y Domingo S. Ellero; Revisores de Cuentas Suplentes: Vicente M. Arricaberry y Pedro C. Yerí; Capitán: Antonio L. Casarotto y Subcapitán: Juan Rojas.

**PRODUCTOS**

USTED NO COMPRA CAÑAS TODOS LOS DIAS...  
COMPRE LAS INMEJORABLES CAÑAS DE LA LINEA

**Imán**

FIBRA DE VIDRIO • 36 MODELOS

ADQUIERLOS EN LOS COMERCIOS DEL RAMO, O SI SU PROVEEDOR NO LO TIENE CONSULTE A SU FABRICANTE.

SU ARMA ES DE VALOR.  
CUIDELA CON PRODUCTOS

**Imán**

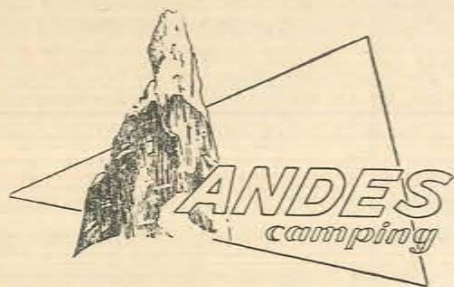
- EMPAVONADOR
- ANTI-OXIDANTE
- PASTA CON SILICONES
- CULATOIL PARA CULATAS

**GRUVER**

AVENIDA SAN MARTIN 3910 — FLORIDA  
Provincia de BUENOS AIRES — TEL. 760 - 1719



CUMBRE DE CALIDAD



INDUSTRIA DE EQUIPOS  
PARA CAMPING Y ANDINISMO

CARPAS  
BOLSAS DE DORMIR  
MOCHILAS

DISEÑA Y FABRICA:  
HERMAN JOOS

CASTELLI 2862 - Tel. 792-3974  
MARTINEZ  
(Prov. Bs. As.) ARGENTINA

En su nuevo local  
ARMERIA



**Safari**

de Humberto A. Cañón

CAZA - PESCA  
CAMPING  
CUCHILLERIA

DONADO 93 ("A")  
BAHIA BLANCA - Bs. As.

J. LOPEZ MARTINEZ

MEDIO SIGLO DE EXPERIENCIA  
EN CAZA, TIRO y DEFENSA

Un amplio surtido  
en artículos para

PESCA — CUCHILLERIA  
CAMPING — RODADOS  
y REGALOS



Av. LURO 3990

MAR del PLATA

# Renar

Registro Nacional de Armas

Organismo de  
protección  
creado para  
su seguridad

4

## MODIFICACIONES DE ARMAS

En este artículo se recuerdan algunas prescripciones de la Reglamentación del Decreto-Ley Nº 20.429/73 (Ley Nacional de Armas y Explosivos) relacionadas con modificaciones de armas, efectuándose recomendaciones sobre el tema, debido al particular interés del Registro Nacional de Armas en que los usuarios no incurran en errores que puedan ocasionarles serios problemas, por imperio de las recientes variantes introducidas al Código Penal (art. 189 bis).

Es de destacar que pequeñas o aparentemente simples modificaciones, pueden transformar un arma de uso civil en arma de guerra o bien convertirla en un arma prohibida. Por ejemplo: una modificación del calibre o un corte de cañón, que cambie la clasificación del arma, acarrearía como consecuencia llevar al usuario a una situación legal comprometida. De allí la necesidad de poner en su conocimiento las prescripciones legales a que debe ajustar su proceder.

En principio, está PROHIBIDO hacer cualquier modificación de un arma que altere sus características originales pudiendo variar su clasificación, sin obtener previamente el permiso respectivo del Registro Nacional de Armas (artículo 12).

A continuación se señalan, con fin esclarecedor, cuáles son los procedimientos a seguir por un legítimo usuario para introducir MODIFICACIONES en su arma:

1. En el caso de modificaciones que representan cambio de categoría
  - a. Para estas modificaciones el usuario legítimo o persona debidamente autorizada por aquél (que se identifique y muestre el poder otorgado, como así también la credencial de tenencia correspondiente al arma) remitirá al Registro Nacional de Armas una nota por correo, indicando concretamente los cambios que desea hacer, las causas debidamente fundamentadas y quién las efectuará.
  - b. Este Registro si considera conveniente y justificada la modificación, extenderá una autorización para ser presentada ante el taller o armería que se encargará del trabajo.
  - c. Una vez cumplido este requisito, el taller o armería recién podrá comenzar a ejecutar la tarea. Al término de la misma, debe elevar la autorización recibida al RENAR y grabar —en lo posible— la sigla o el nombre del taller debajo de las marcaciones originales del arma modificada (art. 13).
  - d. Finalmente, cuando dicha arma se encuentre en poder del usuario, éste solicitará por nota al Registro Nacional de Armas su reinscripción, haciendo constar las nuevas características.

2. En el caso de pequeñas modificaciones que no importan cambio de categoría  
Se podrán efectivizar sin autorización alguna, debiéndose informar la novedad al RENAR dentro de los diez (10) días (art. 16).
3. Durante la modificación del arma, el taller o armería mantendrá en su poder la autorización de tenencia correspondiente, la que será devuelta al usuario con el arma reparada.

5

## COLABORACION Nº 5

### ARMAS DE FUEGO: DERECHOS QUE OTORGA LA AUTORIZACION DE TENENCIA

El Registro Nacional de Armas (RENAR), está interesado en hacer conocer a los legítimos usuarios de un arma de fuego, las obligaciones y derechos que ello implica. Por tal motivo, es oportuno y necesario aclarar todo aspecto legal relacionado con el tema, para evitar posibles errores de interpretación.

La Reglamentación de la Ley Nacional de Armas y Explosivos (Decreto-Ley Nº 20.429 del 21 de mayo de 1973) en su artículo 26, establece la obligatoriedad de disponer de la autorización de tenencia para los legítimos usuarios, siendo considerados como tales, las entidades o personas comprendidas en el artículo 14 de la ley citada, publicada en el Boletín Oficial Nº 22.700 del 5 de julio de 1973.

Dicha autorización de tenencia es entregada por la autoridad competente (Registro Nacional de Armas para armas de guerra; Comandos Generales de las Fuerzas Armadas para personal militar; Jefaturas Policiales jurisdiccionales para armas de uso civil), a los legítimos usuarios poseedores de un arma de fuego y sus respectivas municiones que cumplan, además, con las condiciones generales y/o especiales que determinan los artículos 27 y 28, respectivamente, de la Reglamentación del Decreto-Ley Nº 20.429/73, otorgándoles los siguientes derechos, contenidos en el artículo 29 de la citada Reglamentación:

1. "Mantenerlas en Poder"  
Aquellos que acrediten ser legítimos usuarios (poseyendo la autorización de tenencia) podrán mantener las armas en su domicilio o en los lugares especialmente destinados que los socios disponen en asociaciones y clubes de tiro y caza, como así también, transportarlas para el desarrollo de una actividad autorizada.
2. "Usarlas para los fines específicos a que se refiere la autorización"  
Este derecho está claramente establecido en cada autorización y generalmente se refiere a práctica de caza o tiro deportivo.
3. "Transportarlas"  
Se entiende por TRANSPORTE la acción de trasladar un arma que no está en condiciones de uso inmediato (descargada, desarmada en sus partes fundamentales, etc.), a diferencia de la PORTACION que significa llevar el arma preparada para su uso inmediato y que, en principio, está prohibida.  
Los legítimos usuarios podrán realizar el transporte de armas en la forma indicada (artículo 82 de la Reglamentación) sin previa autorización, pero teniendo en cuenta que las mismas deben ser acompañadas de sus correspondientes permisos de tenencia.
4. "Adiestrarse y practicar en los polígonos autorizados"  
Cuando el legítimo usuario sea miembro de asociaciones de tiro, podrá transportar libremente el arma, con su autorización de tenencia, en las zonas o lugares públicos y privados dedicados al tiro deportivo.
5. "Enajenarlas o transferirlas"  
Previo a la adquisición del dominio, posesión o tenencia de un arma de guerra por transmisión de un legítimo usuario, el interesado deberá requerir la correspondiente autorización del Registro Nacional de Armas, de conformidad con lo establecido en los artículos 26 y

9 de la Reglamentación del Decreto-Ley Nº 20.429/73. Cuando se trate de cambio de titularidad de dominio en armas de uso civil, la autorización deberá emanar de las correspondientes autoridades locales de fiscalización, según lo determinan los artículos 109 y 110 de la citada Reglamentación.

### 6. "Adquirir y mantener municiones"

La venta de municiones para armas de guerra se hará contra la presentación del permiso de tenencia respectivo, en la forma que determine el RENAR.

La venta de municiones correspondientes a armas de uso civil se registrará por las normas que a tal efecto determinen las autoridades locales de fiscalización, de acuerdo a lo fijado en el artículo 26 de la Reglamentación aludida.

El Registro Nacional de Armas establecerá las cantidades de munición que periódicamente podrá adquirir el legítimo usuario por cada arma de guerra autorizada, según lo determina el artículo 127 de la citada Reglamentación.

### 7. "Repararlas o hacerlas reparar"

De acuerdo a lo especificado en los artículos 12 y 16 de la presente Reglamentación, no se podrán efectuar modificaciones en las armas de manera tal que se alteren sus características originales de armas de uso civil a la de guerra, salvo expresa autorización del Registro Nacional de Armas. En el caso que la modificación no importe cambio de categoría, aunque se produzca un cambio en el calibre, se podrá realizar sin autorización, debiendo el usuario informar al Registro Nacional de Armas tal novedad en un plazo de diez (10) días.

### 8. "Adquirir piezas sueltas, repuestos o ingredientes"

Según el artículo 7 de la Reglamentación del Decreto-Ley Nº 20.429/73, todo legítimo usuario (con excepción de las Fuerzas Armadas y Policías de Seguridad) que desee adquirir repuestos, deberá cumplimentar los mismos recaudos fijados para la adquisición del arma para la cual esté destinado el repuesto.

### 3. "Adquirir los elementos o ingredientes necesarios para la recarga de munición a ser utilizada exclusivamente en el arma o armas inscriptas"

### 10. "Recargar la munición correspondiente al arma o armas autorizadas"

### 11. "Salir del país transportando el arma"

Podrá realizarse presentando la autorización de tenencia correspondiente ante el Registro Nacional de Armas, quien extenderá una salida transitoria.

Es necesario poner en conocimiento de los usuarios que los derechos anteriormente enumerados pueden ser limitados en forma temporaria, en los casos en que el Poder Ejecutivo así lo resuelva por razones de seguridad o defensa, según lo prescripto en el artículo 141 de la aludida Reglamentación.

## ARANCELES

Buenos Aires, 16 de septiembre de 1974.

VISTO:

Lo estipulado en el artículo 45 de la Ley Nacional de Armas y Explosivos (Decreto-Ley Nº 20.429 del 21 de mayo de 1973), su reglamentación, y

CONSIDERANDO:

Que queda establecido en los referidos textos legales que los gastos que demande su cumplimiento serán atendidos por las partidas del presupuesto que se asignen al efecto, los aranceles y tasas fijados por servicios administrativos y el importe de las multas que se apliquen por violación o incumplimiento de las obligaciones allí establecidas;

Que es necesario fijar los importes de dichas tasas y aranceles, teniendo en cuenta los distintos servicios administrativos que, aplicando tales normas legales, presta el Registro Nacional de Armas;



## EL SALADO

de Héctor P. GUILLEN

Avicultura - Ferretería  
Caza y Pesca

Saavedra 460 - T.E. 58  
Gral. Belgrano F.C.G.R.

## TODOHOGAR

Equipamiento Integral  
para el Hogar

Galería San Martín  
Locales 1, 2 y 3  
Gral. Belgrano

## CASA "GUARINO"

ARTICULOS DE  
CAZA Y PESCA

Güemes 338 - Navarro  
Prov. de Buenos Aires

## CARNICERIA Y ROTICERIA LA CENTRAL

de HUGO REY  
Modesto Woll 23

تم مسحها ضوئياً بواسطة  
NAVARRO Buenos Aires  
أندريس كفوري "تاديرمان"

Que el monto de estos servicios deberá ser estipulado conforme al costo de la prestación, material del que se trate y a la periodicidad en que deban intervenir los controles administrativos;

Que los citados cuerpos legales establecen la competencia del Registro Nacional de Armas en cuanto a la fijación de las tasas y aranceles de que se trata;

Por ello,  
El Presidente de la Comisión Directiva del Registro Nacional de Armas

### DISPONE:

Artículo 1º — Fijanse las tasas y aranceles que figuran en el Anexo I de la presente Resolución, como retribución de los servicios que preste el Registro Nacional de Armas, en cumplimiento de los actos que determina el artículo 45 de la Ley Nacional de Armas y Explosivos (Decreto-Ley Nº 20.429 del 21 de mayo de 1973).

Art. 2º — Facúltase al Departamento Administración a percibir los importes de las tasas y aranceles estipulados según el tenor del artículo 1º y cuyos importes figuran en el Anexo I de la presente disposición.

Art. 3º — Los aludidos fondos serán ingresados en la cuenta que se destine al efecto, en cumplimiento del citado artículo.

Art. 4º — Autorízase al Coordinador General a dictar las normas y efectuar la difusión que fuere menester para facilitar la percepción de los fondos previstos.

Art. 5º — Comuníquese, registrese y archívese en Secretaría.

Fdo.: JOSE MONTES  
Coronel

Comandante de Arsenales  
Presidente de la Comisión Directiva  
Registro Nacional de Armas

## ANEXO I - ARANCELES

ANEXO I	
TASAS Y ARANCELES	Monto (\$)
A. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO:	
1. De armerías y comerciantes de armas y/o municiones .....	100
2. De talleres de reparación y montaje de armas y municiones .....	100
3. De importadores .....	100
4. De fabricantes de vehículos blindados .....	100
5. De coleccionistas de armas y municiones .....	100
B. DERECHOS DE:	
1. Inspección y contralor (Gran Buenos Aires) .....	100
2. Inspección y contralor (Interior) ..	según distancia
3. Reinscripción o transferencia de comercios, armerías, talleres de reparación, coleccionistas, importadores, etcétera .....	100
4. Inspección de vehículos blindados (Gran Buenos Aires) .....	100
5. Inspección de vehículos blindados (Interior) .....	100
C. LIBROS:	
1. Registro Oficial de Operaciones ...	150
2. Registro Oficial de Reparaciones ..	150
D. TALONARIOS Y TARJETAS:	
1. Talonarios de remitos para importadores .....	100
2. Tarjeta control de consumo de munición con sobre plástico .....	7
3. Tarjeta registro de existencia en armerías .....	1

### E. SOLICITUDES DE:

1. Inscripción como legítimo usuario, tenencia y portación de arma de guerra por particular .....	20
2. Reposición de credencial de legítimo usuario o autorización de tenencia y portación de arma de guerra por particulares. (Duplicados por inutilización o extravío) .....	30
3. Otras copias .....	40
4. Renovación de credencial de legítimo usuario de arma de guerra (particulares) .....	20
5. Marcación de número de serie por el RENAR .....	20
6. Modificación de arma de guerra o cambio de categoría de arma de uso civil a arma de guerra .....	20
7. Importación de armas .....	20
8. Importación de municiones .....	20
9. Importación de repuestos y accesorios principales de armas .....	20
10. Importación de equipos y/o medios para la recarga de munición .....	20
11. Adquisición de arma de guerra .....	20
12. Tenencia de arma de guerra a instituciones privadas (por arma) .....	20
13. Introducción de arma de guerra al país por particulares .....	20
14. Autorización de introducción o tenencia temporaria de arma de guerra por turistas .....	20
15. Tránsito internacional de armas de guerra .....	20
16. Transporte en cantidad de armas (anual) .....	100
17. Tenencia de arma de colección .....	2

### F. AUTORIZACIONES A PERSONAL POLICIAL Y DE INSTITUTOS PENALES:

1. De adquisición de arma de guerra .....	4
2. De tenencia de arma de guerra ..	3
3. De portación de arma de guerra ..	12
4. De consumo de munición .....	6
5. Duplicados (inutilización o extravío), recargo sobre el valor del original en un .....	50 %
6. Otras copias, igual criterio, recargo del .....	100 %

### G. ESTADIA DE MATERIALES EN DEPOSITO:

1. Armas de particulares, por arma y día .....	2
2. Armas de comerciantes:	
a. Menos de 10 armas, por día y arma .....	2
b. Más de 10 armas, embaladas por metro cúbico (mínimo \$ 4) ...	4

### H. TRAMITES VARIOS:

1. Iniciación de expedientes administrativos no gravados específicamente ..	10
2. Gastos de empaquetamiento .....	5

Fdo.: JOSE MONTES  
Coronel

Comandantes de Arsenales  
Presidente de la Comisión Directiva  
Registro Nacional de Armas



**ARMERIA DEL ONCE**

CUCHILLERIA  
TALLER DE ARMAS  
COMPRAS, VENTAS Y PERMUTAS • SERVICE DE AFEITADORAS ELECTRICAS •  
Bmé. Mitre 2639 Buenos Aires



**Armería García**  
caza y pesca en Once

CAZA MAYOR Y MENOR • PESCA  
CUCHILLERIA • TALLER DE AFILACION • PERMUTA Y REPARACION DE ARMAS DEPORTIVAS.  
RIVADAVIA 3043 • T. E. 86 - 7638

## Estación de Servicio Y. P. F.

NAFTA - KEROSENE - GAS-OIL  
ACEITE - LAVADO - ENGRASE  
LUIS SILVANO y Cía.

San Martín 897 - Tel. 104  
Gral. Belgrano - Bs. Aires



## ACLARACION

En la página 25 de nuestro número anterior publicamos una reseña biográfica de nuestro colaborador

ESTEBAN STEIMANN

en cuyo texto se nos ha deslizado el siguiente error: "Nacido en Polonia". Aclaramos que D. Esteban Steimann nació en la ciudad de Berlín (Alemania) en 1916.

## ACLARACION

### COPEMA

#### Sociedad en Comandita por Acciones

En nuestro número, en el aviso de esta prestigiosa firma distribuidora de artículos para caza, camping y pesca y de las acreditadas carpas YACARE, calificamos a dicha sociedad como "Comercial Argentina" en lugar de SOCIEDAD EN COMANDITA POR ACCIONES.

Aclarado este punto reiteramos que la firma COPEMA, distribuidora de la línea de productos deportivos "Yacaré", con local instalado en la calle Viamonte 2474 de esta Capital realiza sus ventas Exclusivamente por Mayor.

## NUMEROS ATRASADOS DE "ARMAS Y TIRO"

Comunicamos a nuestros lectores que los ejemplares atrasados se encuentran en venta al precio de \$ 10 c/u. (m\$ 1000). Sólo disponemos de los siguientes números: 31, 33, 39, 40, 42, 44, 45, 49, 51/52, 53, 55, 56, 57 y 58.

## Ha Desaparecido un Deportista y Señor

Por RAQUEL ILIWISKY PEREZ PEREDA

Su nombre era Arturo Grumblatt y su profesión químico industrial. Llegó a estas tierras desde Austria en 1939 y se nacionalizó argentino.

Desde su llegada comenzó a desarrollar su actividad específica, destacándose en ella. Su eficiencia, lo llevó a ser socio fundador y jefe técnico de la Destilería de Alcohol Anhidrico de San Nicolás.

Sus actividades, apreciadas por los técnicos, lo condujeron por la puerta ancha, a ser Gerente General de Nicoglas S. A.

Pero su vocación deportiva, centrada en la caza y la pesca, lo decidió a fundar su propia fábrica de artículos e implementos para estos dos deportes.

Su fábrica es conocida con el nombre de GRUVER y los elementos que ella se fabrican llevan la marca IMAN.

No fueron la caza y la pesca a las únicas disciplinas deportivas a que se dedicó, incursionando en otros diferentes deportes.

Fue socio del Rotary Club de Vicente López y su espíritu filantrópico lo impulsó a ser un entusiasta colaborador de distintas instituciones benéficas.



Los que lo hemos conocido y tratado, sabemos que el señor Gruver, como le llamamos, ha conquistado un merecido descanso, ya que en su vida terrenal supo hacerse querer por sus acciones, su comprensión, su trato amable y su entrega total al prójimo.

Era todo un señor y, como reza la famosa frase, para ser señor, a veces no alcanza toda una vida.

Sí, da pena su desaparición física, pero cuando llegamos a su fábrica, nos sentimos reconfortados porque en todo su ambiente flota su espíritu rector y ejemplarizador.

Ahora es su hijo Alejandro quien, con las dotes heredadas de su padre dirige con acierto el establecimiento.

## UNION INTERNACIONAL DE TIRO

Wiesbaden - Klarenthal - Alemania Occidental

## Reglamento UIT para blanco animal móvil a 50 metros

### 9. Reglamentos para la competencia. Actuaciones en el Campo de Tiro

(Continuación del número anterior)

9.17 Si el referí no detiene los disparos, de acuerdo con las reglas 9.10, 9.12 y 9.15, el tirador puede levantar su brazo y pedir un "alto", siempre y cuando el mismo no haya causado la situación. Se detendrá entonces el blanco. Si el referí encuentra que su acción es justificada, deberá proceder de acuerdo con las reglas 9.10 y 9.15 respectivamente. Si no es así, el referí ordenará que se continúe la serie y deducirá dos puntos del total del tirador.

9.18 Tiros nulos: Si el tirador experimenta cualquier problema técnico con el fusil o la munición, lo cual le impide disparar, deberá dejar el fusil sobre la mesa o banca sin tocarlo más y llamar al referí por "tiro nulo". Inmediatamente el referí ordenará el cese de disparos y conteos.

9.10 Si la razón del tiro nulo, no fue causada por el tirador, la carrera se repetirá y el tirador no será castigado.

9.20 Si la razón del tiro nulo fue causada por el tirador, se le contará ese tiro nulo.

9.21 No se considerará que el tirador haya cometido una falta, si se encuentra el cerrojo en posición descargado, con un cartucho dentro del tipo de munición que utiliza el tirador, sobre el cual hay una clara impresión en el fulminante y cuando la bala no ha salido del cañón.

9.22 No se considerará que el tirador haya cometido una falta, si no disparó por una falla del fusil que no pudo haber sido causada por él mismo y que no pudo haber sido evitada.

9.23 El tirador habrá cometido faltas si:

- No ha colocado el fusil sobre la banca o mesa, de acuerdo con la regla 9.18 o si habiéndolo hecho, alteró o tocó el mecanismo.
- No se ha quitado el seguro.
- El fusil está descargado.
- El fusil está cargado con cartuchos equivocados.

9.24 Si hay una serie de interrupciones, debidas al mal funcionamiento del fusil o a cartuchos defectuosos, que afectan el desarrollo normal de la competencia, el referí puede ordenar la reparación del fusil o el cambio de munición. Si la falla se puede remediar en 5 minutos, la serie puede continuar. Si la reparación lleva más tiempo, el tirador puede proseguir inmediatamente con otro fusil; si no, el siguiente tirador ocupará su lugar. El referí decidirá entonces cuando es que el tirador podrá continuar sus series, ya sea con su fusil ya reparado o con otro, si la reparación es imposible. De cualquier manera, las series deberán continuar en donde fueron interrumpidas y el tirador tiene derecho a sus dos carreras de prueba.

9.25 Castigos: Todo participante debe conocer el contenido de los reglamentos generales de orden y comportamiento establecidos por la U.I.T. y el C.O.I., como asimismo las reglas y reglamentaciones en lo que respecta a los tiradores. Al entrar a una competencia, acuerda estar sujeto a cualquier castigo adecuado, impuesto por la violación de estas reglas.


9.26 Si un competidor no llega a tiempo, el referí voceará su nombre tres veces en un minuto. Si el competidor no aparece, el Jurado le asignará otro turno de tirada y se le descontarán dos puntos de sus resultados finales. Pero si el Jurado decide que la razón de tal dilación se debe a causas fuera del control del competidor, no se aplicará el castigo.

9.21 Cuando el tirador esté utilizando un arma o una munición que no vayan de acuerdo con los reglamentos, todos los disparos hechos bajo esas condiciones se considerarán nulos. Pero si el equipo hubiese sido examinado y el Jurado decidiese que el tirador obró de buena fe al usar el fusil o munición equivocados, la serie puede ser tomada en cuenta, o bien se le puede permitir al tirador volver a disparar.

9.28 Si se violan las reglas del artículo 5, normalmente se recibe una advertencia al primer intento. Si se repite la violación, el Jurado podrá decidir si el(los) tiro(s) debe(n) considerarse como nulo(s).

9.29 Un competidor que se comporta en una forma poco deportiva o que viola las reglas contenidas en 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 y 9.6, recibirá una advertencia al primer intento. Si las repite o incurre en transgresiones más graves, el Jurado le castigará, deduciendo dos puntos del resultado de la serie donde cometió las violaciones, o bien, descalificándolo de las siguientes series, o de toda la competencia. El referí puede hacer advertencias, pero deberá avisar al Jurado de ello. Deberá expresarse en una forma tal, que el competidor comprenda bien las implicaciones.

9.30 Un competidor que viola las reglas generales de orden y comportamiento, establecidas por la U.I.T. y el C.O.I. puede ser descalificado inmediatamente de la competencia y se le puede ordenar que abandone el stand de tiro, tras la intervención del Jurado.



# MASCOP S. C. A.

ARCOS PARA CAZA Y TIRO AL BLANCO  
FLECHAS - NOCKS - CUERDAS  
PUNTAS - GUANTES  
PROTECTORES

ROJAS 644  
BUENOS AIRES

Nuestros arcos son garantizados



9.31 Orden de Tiradas: El orden en que deberán disparar los competidores, se pondrá en una lista, obtenida del sorteo que se habrá llevado a cabo en el momento anunciado con anterioridad. En competencias internacionales, los tiradores de diferentes nacionalidades, serán reunidos de acuerdo con un plan pre-establecido. Si la competencia dura más de un día y/o se lleva a cabo en más de una línea de tiro, todos los participantes, dispararán el mismo número de series cada día y en cada línea de tiro.

## 10. Autoridades

10.1 Referí y Jurado: La competencia será dirigida por un referí que deberá tener su respectiva licencia.

10.2 El referí dará las señales para iniciar y detener el movimiento del blanco; realizará o controlará el llamado de turno de competidores; inspeccionará las armas, municiones y posiciones de tiro; supervisará el registro de puntajes; dará todas las órdenes necesarias para el tiro y el comportamiento dentro de los stands de tiro. También, si es necesario, tras conferenciar con el Jurado, tomará decisiones cuando ocurran problemas durante la competencia.

10.3 Las competencias internacionales y otras competencias mayores, deberán estar supervisadas por un Jurado, cuya labor será la de:

a) controlar antes de la competencia, la condición del stand de tiro, para que esté de acuerdo con este reglamento, así como el resto de las disposiciones adoptadas, que sean las adecuadas.

b) controlar la obediencia de los tiradores a estos reglamentos e inspeccionar la posición de

tiro y las armas, etc., durante las competencias.

c) hacer arreglos para medición del tiempo de las carreras y cuando sea necesario, tomar las medidas de conformidad, para cumplir con la regla 6.8.

d) supervisar los registros de tiro, en forma personal o por medio de los miembros de control y decidir inmediatamente sobre empates dudosos.

e) decidir, junto con el referí, qué acción se deberá tomar en caso de dificultades técnicas y otros problemas de tiro, durante la competencia.

f) Manejar los informes sobre violaciones hechas contra el reglamento y resolver protestas.

g) decidir sobre los castigos en caso de que un competidor observe los reglamentos o las órdenes del referí o que presente una conducta poco deportiva.

h) acordar que dentro de la distribución de trabajo, un miembro del Jurado, esté siempre en un constante contacto con el referí, de tal manera que se pueda efectuar una reunión del Jurado en un lapso de 30 minutos.

10.4 No hay derecho de apelación a las decisiones del Jurado, a menos que exista un Jurado de Apelación, seleccionado para las competencias.

## 11. Reglas de desempate

a) Individual: Todos los empates al 10º lugar, se romperán de la manera siguiente:

1) Por el resultado más alto de las últimas 10 carreras; si persiste el empate, se tomarán las 10 penúltimas carreras (20 carreras), hasta lograr el desempate. En las pruebas de carreras con tiempos mezclados, se tomarán las 20 últimas carreras.

2) Por el número más alto: 10, 9, 8, etc.

3) Determinando quién tuvo el impacto más alejado del centro, el cual será considerado el perdedor.

b) Otros empates desde el 11º lugar en adelante, se pondrán al mismo nivel de clasificación, dejando el espacio necesario bajo el registro empatado, antes de numerar la co-

locación del puntaje siguiente.

c) Equipos:

1) Los empates de equipos para los lugares del 1º al 5º, se romperán sumando los resultados totales de todos los miembros del equipo y siguiendo las reglas y procedimientos especificados en los párrafos a) 1), al 3).

2) Los empates del 6º lugar en adelante se anotarán al mismo nivel de clasificación, dejando los espacios necesarios, antes de numerar la colocación del puntaje siguiente.

## 12. Protestas

12.1 Si un competidor o el capitán de un equipo encuentran que el resultado anunciado es incorrecto, hará inmediatamente su protesta ante el referí, no menos de dos horas antes de la premiación, ni más de dos horas después de anunciado oficialmente el resultado, quien revisará el registro ante el quejoso, para dar una decisión. No hay derecho de apelación, ante la decisión del personal de control de blancos, con respecto al valor de un impacto.

12.2 Si un competidor o capitán de un equipo, viera que el referí ha tomado decisiones que van en contra del reglamento, puede enviar inmediatamente una protesta escrita al Jurado, dentro de las dos horas siguientes al incidente. Si la protesta se refiere a la serie que se está llevando a cabo, deberá informarse inmediatamente al Jurado o al referí en forma verbal. En tal caso, el referí puede ordenar un corto intervalo (9.16).

12.3 Si alguien observa algo que viola los reglamentos y puede ser castigado, deberá informar inmediatamente al referí o a los miembros del Jurado pero no puede interferir en el evento de tiro.

## 13. Campeonatos Mundiales

13.1 Los stands de tiro estarán abiertos para prácticas (o tiro por distintivos) por lo menos tres días antes de la competencia y durante por lo menos cuatro horas diarias.

13.2 El Jurado, será nombrado en la misma forma instituida en otros eventos del Campeonato Mundial. Sus decisiones se someterán a la consideración del Jurado de

Apelaciones, si es que ha sido nombrado alguno.

13.3 Cuando la U.I.T. ha nombrado a algún representante técnico para Campeonatos Mundiales, Juegos Olímpicos o cualquier otro Campeonato, deberá hablar por anticipado con el Comité Organizador, sobre los acuerdos generales y el sorteo, etc. También llevará a cabo las funciones de Jurado como se establece en 10.3 a), hasta que el Jurado pueda comenzar a funcionar.

13.4 Si no se ha publicado en el programa o se ha anunciado a las naciones participantes, nada en contra de lo anterior los artículos del capítulo 13 se aplican en Juegos Olímpicos, Continentales y Regionales, así como a otras competencias internacionales.

13.5 a) Blanco Animal Móvil - 50 metros. Una competencia de Campeonato Mundial consiste de las siguientes series: Carrera lenta: 30 carreras Carrera rápida: 30 carreras

Las primeras veinte de cada serie se contarán como competencia de equipo.

b) En la competencia, cada país puede inscribir a un equipo de cuatro (4) competidores y la suma de sus resultados será el registro de equipo.

El registro obtenido por cada tirador en la competencia de equipo contará para la competencia individual, con un adicional de:

10 carreras lentas y  
10 carreras rápidas

que se dispararán como una serie final, para los 15 mejores tiradores y aquellos que tengan un total igual al 15º lugar.

c) Los nombres de los competidores se publicarán preliminarmente por escrito en una fecha que será fijada por los organizadores.

13.6 Blanco Animal Móvil - 50 metros (Carreras Mixtas o combinadas).

Un Campeonato Mundial consiste de las siguientes series:

20 + 20 carreras combinadas o mixtas mezcladas irregularmente.

Estas 40 carreras contarán para los competidores en forma individual y por equipos. En la competencia cada país puede inscribir a un equipo de cuatro (4) competidores y la suma de sus resultados contará como resultado final del equipo.

## Armas Automáticas Modernas N° 2 LA PISTOLA WALTHER P - 38

La demora en la publicación de este trabajo se debe exclusivamente al deseo de responder a la expectativa de nuestros lectores en todo lo que está a nuestro alcance.

Es así que en dicho fascículo está previsto informar con la mayor amplitud sobre la citada arma, a partir del primer modelo pasando por todos los fabricados hasta la última arma producida por la fábrica Walther.

Obvio es señalar el tiempo que ello nos viene demandando. No obstante a poco de aparecer el presente número de "ARMAS Y TIRO", entregaremos a la consideración del público dicho fascículo, tras lo cual se regularizará la aparición de los subsiguientes.



Dr. Gonzalo Fernández

**CALIBRE .38  
REVOLVER**

Colección  
**ARMAS  
Y TIRO**

**Y además . . .**

**Otra novedad de Ediciones Seyse**

**COLECCION "ARMAS Y TIRO"**

que se inicia con la publicación del trabajo "CALIBRE .38 REVOLVER" del Dr. Gonzalo Fernández, encuadrado en un volumen e ilustrado con revólveres que utilizaron dicho calibre.

**Ediciones SEYSE S.R.L.**  
Córdoba 2404, 5º piso "A" - Buenos Aires.

En Mar del Plata visite

# CASA LAZZARO

será su cliente

<p>ARMERIA CUCHILLERIA ARTICULOS DE PESCA</p>	<p>ITALIA 1885 T. E. 3-3346 MAR DEL PLATA</p>
---	---



## TALLER MECANICO

en general  
Reparaciones

GARDAL,  
RODRIGUEZ y Cía.

Servicio de Auxilio  
las 24 horas

Calle 10 y 17 - T.E. 247  
Gral. Belgrano



# La medicina deportiva y el ejercicio del tiro al blanco

por el Ing. Pablo C. Cagnasso

Lectores varios han solicitado mi colaboración sobre un tema deportivo que escapa a mi factibilidad de poder desarrollarlo integralmente con suficiente propiedad; tema enunciado por ellos de diferentes maneras y que se hallan relacionados con "La Medicina Deportiva y el Ejercicio del Tiro al Blanco".

La circunstancia de haber logrado actuaciones destacadas, alcanzando a cumplir buenas performances en un deporte de medición y haber recibido por ello distinciones con títulos máximos, no son causales suficientes ni elementos que concurran para adquirir conocimientos técnicos específicos y muy delicados sobre una de las tantas ramas de las ciencias médicas especializadas.

Por la naturaleza del tema, es dable expresar que el mismo no debe apartarse del campo médico y sólo debe ser comentado en profundidad y detalles por quienes tienen estudios universitarios sobre la materia y, más aún, tengan título habilitante para ejercer la medicina.

Con la intención y deseo de no dejar sin contestar o responder a las consultas efectuadas a la dirección de la revista, efectuaré algunos comentarios muy superficiales, simples por cierto, interpretando que el deseo de los lectores por conocer, por averiguar la realizado en este temario por quienes han alcanzado resultados óptimos, no es una simple curiosidad sino, tal vez algo más, es indagar para poder emplear métodos y procedimientos de entrenamiento y de adiestramiento o preparación en general, con el fin de mejorar las actuaciones y elevar, lógicamente, la calidad de los resultados en los desempeños en las competencias.

Todo ello hace que me atreva a comentar en forma muy general, algunos aspectos que posiblemente permitan a los interesados, formar un criterio primario sobre tan delicada como singular materia y ubicarse u orientarse para proceder en consecuencia apropiadamente.

En primer término debe advertirse que el apoyo médico en la preparación de un competidor deportivo, en general, no debe conceptuarse que significará aumentar sensiblemente, en el orden material, sus condiciones ni su capacidad máxima posible para la práctica de ese deporte, sino, simplemente evita o disminuye las posibilidades de presentarse factores que provoquen declinaciones y que se presenten algunos percances durante la competencia oficial que produzcan disminuciones en su rendimiento. En el orden espiritual, crea un mayor grado de aplomo, de confianza, elimina o disminuye las incertidumbres. Hablando en términos

de la aritmética y para objetivar, digamos que la medicina deportiva no suma, no adiciona más condiciones, sino elimina o reduce los factores que restan, que substraen elementos para el buen desempeño, y esta facultad de disminuir los restos o subtracciones es de por sí muy importante.

Para ubicarnos adecuadamente y facilitar la interpretación, hagamos una comparación o parangón del comportamiento de un competidor deportivo con el comportamiento de un automóvil; esta comparación es sumamente grotesca porque todas las máquinas tienen solamente factores materiales y los competidores tienen los materiales y también los psicológicos o espirituales, pero esta comparación, en el orden material, nos permite expresar que la técnica y la experiencia aconsejan que para someter a un automóvil a una dura o pesada función, dentro de sus límites máximos, como es por ejemplo un prolongado viaje de turismo, es dable efectuarle una revisión general y un "service" apropiado (engrase, aceite, radiador, correas, carbones de la dinamo, bujías, filtros, carburación, punto del encendido, cubiertas, lamparillas, suspensión, frenos, dirección, etc., etc. y con todo ello el automóvil no va a aumentar su velocidad ni ampliar otras condiciones mecánicas que le son propias; si va a cumplir un trabajo sin tropiezos o con percances menores para alcanzar su cometido de trasladarse de un lugar a otro. Digamos también que es factible que otro automóvil gemelo, sin esta atención previa, cumpla igual cometido o más, llegue con menores tropiezos a la meta, pero es indiscutido, por razones técnicas, que el cumplimiento de esa revisión y ese "service" son muy necesarios; asunto conocido en el ámbito automovilístico. No otra cosa ocurre en el orden material entre los competidores y la medicina deportiva.

Agreguemos que todo cuerpo humano es "asimétrico" y si bien en la gran mayoría de los casos la magnitud de esa asimetría es despreciable para los actos y las acciones comunes o corrientes de la vida diaria, no es despreciable para los esfuerzos máximos ni tampoco para las competencias de larga duración, provocando fatiga con mayor cansancio y con decaimiento del "tono muscular"; particularmente en el deporte del tiro tiene gran importancia por su influencia sobre la "estática" del cuerpo humano, en particular sobre lo llamado en este deporte: "la plantada" en la posición de tiro. El apoyo de la medicina deportiva concurre a disminuir el trabajo penoso, las molestias reflejas en la respiración, etc., etc., que, lleva

do a nuestro grotesco ejemplo mecánico, podríamos comparar a la marcha forzada de un automóvil con alguna asimetría en su suspensión compensada con diferencias de presiones en sus neumáticos dadas por un experto mecánico, quien cumple en el automóvil funciones similares al médico en el competidor deportivo.

Una dieta alimentaria apropiada, un régimen de actividades y de descansos reglados medicalmente, una revisión clínica preventiva con la adición de elementos medicinales apropiados para las actividades deportivas en los instantes de los mayores esfuerzos o mayores actividades de cada deporte; en el tiro, por ejemplo, para las funciones de la visión, las vitaminas A y B<sub>1</sub>, donde la primera cumple una misión equivalente al de mantener fresca o en término de uso a una placa o película de una máquina fotográfica y la segunda a mantener en el nervio óptico condiciones que pueden expresarse algo semejantes a poseerse líquido revelador en óptimas condiciones para el tratamiento a aplicarse a las placas o películas fotosensibles de las máquinas fotográficas. En un organismo normal y sano estos elementos ingeridos adicionalmente sólo benefician al aspecto económico del farmacéutico o vendedor de esos productos (equivale a cambiar el aceite de un motor de automóvil cuando ello no era necesario); asimismo, todo el complejo vitamínico B es beneficioso en su acción general sobre el sistema nervioso y pequeñas adiciones medicalmente controladas producen beneficios, más que en el campo material, en el espiritual, por la confianza, la seguridad que significa asegurar funciones vitales de buen desempeño.

Debemos acotar que las mejores fuentes de vitaminas son los alimentos y por ello se deben vigilar y controlar los factores digestivos para que esas vitaminas no se pierdan, dado que las vitaminas, en general, son de muy fácil destrucción; agreguemos también que excesos de vitaminas producen efectos contraproducentes: un exceso de vitamina A por ejemplo puede provocar excitación del aparato neurológico; estos enunciados señalan el valor del contralor médico para mejor afrontar esfuerzos máximos.

Otro tanto debe decirse de los tipos de alimentos altamente asimilables, que produzcan la menor cantidad de materias fecales a eliminarse en el día de la competencia e igualmente a la eliminación de orina durante la competencia de muchas horas de duración; el proceso digestivo el propio día de la competencia; la elasticidad muscular y más, el relajamiento muscular que, conjuntamente con la prontitud de la manifestación del acto reflejo condicionado de la ejecución del disparo, distinguen especialmente al deporte del tiro; la regulación de la capacidad pulmonar y la ingestión de productos como la glucosa (azúcar) para atemperar la fatiga y todo lo relacionado con el transporte o acarreo de oxígeno por parte de la sangre y un conglomerado general de asuntos intervinientes o que con-

curren a mantener sistemáticamente sincronizados los automatismos del gran número de funciones glandulares diseminados en el organismo humano para que no se presenten o disminuyan las probabilidades de presentarse factores que resten o restrinjan las posibilidades normales, las lógicamente esperadas de un competidor.

Mencionemos también que el apoyo médico es indispensable para afrontar los viajes largos (de Buenos Aires a Europa) a los efectos de participar en las competencias, con sus consecuencias en diversas funciones biológicas, una perturbación intestinal que suele presentarse frecuentemente por el prolongado viaje aéreo, puede producir desequilibrios que anulen la participación de un competidor; asimismo, el cambio del ciclo de la vida por las diferencias horarios con la incidencia en las normas para el sueño y el reposo; por el cambio de clima, principalmente cuando comprende del invierno en Buenos Aires al verano en el otro hemisferio geográfico; dieta alimentaria del lugar, las incidencias de las apreciables diferencias altimétricas de distintas regiones; características diferentes del agua para la alimentación, etc., etc., con sus consecuencias sobre la inmensidad de funciones biológicas y sobre las reacciones definidas por la naturaleza para producirse, no en forma brusca (durante las horas de un viaje en avión) sino paulatinamente con el cambio de las estaciones.

A todos estos aspectos materiales, dictados y regidos por la naturaleza y que nos hemos atrevido a parangonar con la mecánica o funcionamiento de un automóvil para hacer más objetivo el tema y facilitar su interpretación, deben anexarse factores que se hallan reservados a la subconciencia del competidor y que él no puede modificar por la voluntad ni por cualquier otro elemento de la conciencia; mencionemos a la confianza y desconfianza, el optimismo y pesimismo, la certidumbre e incertidumbre y todos los actos mecánicos manejados por la intuición en la competencia que, al abarcar a todos, el sistema nervioso incide en favor o en contra de los actos reflejos, del razonamiento y hasta de la propia memoria del competidor para atender apropiadamente tantos detalles y pormenores que entran en juego con la táctica y la estrategia (conducta seguida para obtener un resultado y habilidad para desarrollar la acción o actuación) en la obtención de un título deportivo de campeón mundial y en la obtención de un "récord del mundo" oficialmente el día de la "tragedia" o competencia oficial; considerando con más propiedad que en el deporte del tiro el único adversario real es el blanco quien nos demuestra nuestras incapacidades psicofísicas y que el tirador de al lado es otro ser humano con iguales o mayores incapacidades que las nuestras; el apoyo medical es de gran valor para la edificación de ese mundo psíquico de grandes dimensiones y semidesconocido por el competidor en el día de la competencia oficial.





# Safari



EN ARMAS DEPORTIVAS  
LA MAS ALTA CALIDAD

## PISTOLON DE 2 CAÑONES



**CALIBRE:** 32 (14 mm.), 36 (12 mm.)

**MECANISMO:** GATILLOS A LA VISTA. CIERRE CORREDERA SOBRE EL GUARDAMONTE. EXTRACCION FORZADA AL ABRIR.

FINA TERMINACION CON CACHAS DE PLASTICO DURO IMPACTO. IMITACION MADERA.

A PEDIDO SE PROVEE UN MODELO ESPECIAL CON BASCULA CROMADO MATE GRABADO A MANO Y CON CACHAS DE NOGAL.

CAÑONES. 250 mm. DE LARGO. DERECHO 1/4 CHOKE - IZQUIERDO 1/2 CHOKE PESO: 0,850 KGS.



Producto fabricado y garantizado por

**ALSACIA METALURGICA S.C.A**

HIPOLITO YRIGOYEN 1851 - MARTINEZ - PROV. BS. AS. - T. E. 792-2062

Correo Argentino Central (B)  
FRANQUEO PAGADO  
Concesión N° 871  
TARIFA REDUCIDA  
Concesión N° 7327



## Ariete 62 rifle automático

CALIBRE 22 LARGO



ALOJAMIENTO DE CARGADORES \*



J. J. B. Publicitaria



## fácil manejo y precisión

Este nuevo producto se caracteriza por su extraordinaria sencillez y precisión controlada, facilidad en el desarme y armado.

Su **GRAN VENTAJA:** es bueno y barato, condiciones difíciles de reunir.

**Características del arma:**

Peso del arma: 2.200 grs.  
Largo total: 98,5 cm.  
Largo del cañón: 47 cm. (comprendida la recámara)  
Profundidad de estriado: 0,045 mm. por compresión (6 estrias) de derecha a izquierda

**MODELO STANDARD**

2 cargadores de 10 tiros y uno de 20 tiros (alojados en la culata)

**MODELO B**

1 cargador de 10 tiros (solamente)  
PREPARADO PARA MIRA TELESCOPICA

**INDUSTRIAS MARCATI**

Siempre a la Vanguardia en armas automáticas!



# BERSA

# EXPORTA

Esta es una de las armas fabricadas por BERSA que se exportan a diversos países.

La calidad y precisión de BERSA hacen que las naciones más exigentes del mundo en la especialidad se hayan interesado en adquirir las armas que fabricamos íntegramente en la Argentina.



PISTOLAS • RIFLES • CARABINAS • ESCOPETAS

## BERSA

UNA INDUSTRIA ARGENTINA CON PRESTIGIO MUNDIAL

Archivo Histórico de Revistas Argentinas | Ahira.com.ar