



LAS CUATRO FUNCIONES DEL ARTE TÁCTICO MILITAR TERRESTRE COMPARTIDAS POR EL AJEDREZ

POR OSMAR DANIEL SANTORO

Palabras Clave:

- > Poder de fuego
- > Maniobra, protección y seguridad
- > Potencia de choque
- > Número de casillas controladas
- > Cubrimiento.

Resumen

Muchas han sido las similitudes que los juegos de tablero han presentado a lo largo de la historia de la humanidad con las estrategias y tácticas militares, pero sin lugar a dudas el Ajedrez ha sido, es y será el juego de guerra por excelencia. Los orígenes de este fenomenal juego son situados en las tierras del lejano Oriente como son; Persia, Turquestán, India y China, pueblos que sin duda han sabido desarrollar una cultura guerrera a través de sus grandes conquistas. La construcción de un juego como el del Ajedrez con una amplísima gama de simbolismos filosóficos, matemáticos, sociales y por sobre todo militares ha generado la fascinación de un sinnúmero de escritores, poetas, pensadores y militares de diferentes tiempos que supieron escudriñar en las más profundas maniobras del arte militar. El presente artículo intentará demostrar que las “*funciones del arte táctico militar del campo de batalla*”, conocidos como; **potencia de fuego o poder de fuego** (*hitting or firepower*), **movilidad o maniobra** (*mobility*), **protección y seguridad** (*protection and security*) y **acción de golpe o potencia de**

choque (*shock action*)² son análogos respectivamente a algunos elementos interactuantes de las piezas del ajedrez occidental como son: el **número de casillas controladas** (*number of points commanded*)³, la **maniobra** (*manoeuvre or maneuver*), el **cubrimiento** (*covering*) y el **ataque concurrente de piezas del mismo bando** (*concurrent attack of kindred pieces*). Mediante ilustraciones ajedrecísticas se intentará demostrar el grado de correspondencia entre las funciones del arte táctico militar con los elementos ajedrecísticos interactuantes. Numerosos términos en español se hallarán entre paréntesis y traducidos al inglés como forma de estandarizar criterios.

Introducción

Antes de dar comienzo a esta investigación se definirán dos

1. RICHARD HOLMES, HEW STRACHAN, CHRIS BELLAMY, HUGH BICHENO; The Oxford Companion to Military History. Oxford University Press, 2001.
2. UNITED STATES DEPARTMENT OF DEFENSE. (DOD) Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms. Joint Publication 1-02. 8 November 2010. (As Amended Through 15 February 2016)
3. KNOWLES, Y. & HOWELL, E. The Minor Tactics of Chess. A Treatise on the Deployment of the Forces in obedience to Strategic Principle. Fifth edition. Boston: Little, Brown, and Company, 1901.



ARTÍCULO CON REFERATO

El ajedrez es considerado por muchos especialistas del campo militar como un juego de guerra y de gran antigüedad. Una de las hipótesis (del por qué fue desarrollado el ajedrez en la Edad Antigua) hace referencia directamente al "entrenamiento de las diversas unidades militares".

conceptos elementales para ofrecer una mayor precisión y certeza de las similitudes compartidas entre el Arte del Estudio Militar y el Estudio del Ajedrez. Por tal motivo, lo primero que se comprenderá es el término "AJEDREZ" debido a que han existido varios investigadores prolíficos del **ajedrez** que han desconocido la completitud de su significado etimológico e implicancia académica. Por tal motivo, este artículo se cimentará en la definición de ajedrez tomada del gran historiador e investigador de ajedrez Harold James Ruthven Murray (1868-1955)⁴ que en su libro "A History of Chess" dice:

["HISTORICALLY chess must be classed as a game of war. Two players direct a conflict between two armies of equal strength upon a field of battle, circumscribed in extent, and offering no advantage of ground to either side. The players have no assistance other than that afforded by their own reasoning faculties, and the victory usually falls to the one whose strategic imagination is the greater, whose direction of his forces is the more skilful, whose ability to foresee positions is the more developed."]

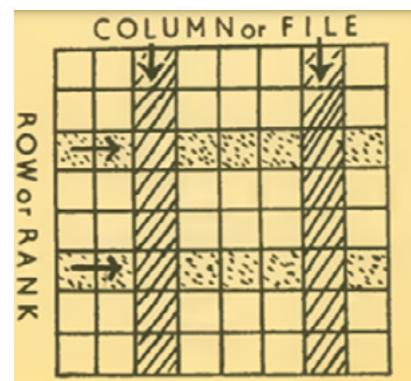
"HISTORICAMENTE el ajedrez debe ser clasificado como un juego de guerra. Dos jugadores dirigen un conflicto entre dos

ejércitos de igual fuerza sobre un campo de batalla, circunscrito en extensión, y sin ofrecer ventaja de terreno a ninguno de los bandos. Los jugadores no tienen otra ayuda que las que brindan sus propias facultades de razonamiento, obteniendo la victoria aquel que generalmente tiene una mayor imaginación estratégica, o es más hábil en direccionar sus fuerzas, o presenta una habilidad más desarrollada para prever posiciones".

Como se puede leer en ésta definición, la palabra Ajedrez no se circunscribe únicamente al Ajedrez Occidental (conocido en inglés como *Western-chess*⁵ es la variante con mayor difusión en el mundo) sino también a las otras treinta y nueve variantes mencionadas y registradas por la publicación de Kraaijeveld⁶ en el año 2000. En adelante se deberá interpretar la palabra ajedrez como sinónimo de ajedrez occidental.

Por otro lado, el ajedrez es considerado por muchos especialistas del campo militar como un juego de guerra y de gran antigüedad. Una de las hipótesis (del por qué fue desarrollado el ajedrez en la Edad Antigua) hace referencia directamente como "entrenamiento de las diversas unidades militares"⁷. Es por eso, que podemos observar muy sencillamente que dos de

las similitudes militares mejor representadas por el Ajedrez han sido por un lado, el **campo de batalla** a través de un tablero de madera o tela subdividido en polígonos cuadrados pintados y alternados con colores claros y oscuros y por el otro, las **unidades de armas de combate** o simplemente **Armas** (definidos por el Ejército Argentino como "elementos de combate", y conocidas en inglés como *Combat Arms or Fighting Arms or Arms*) a través de sus artefactos figurativos denominados piezas de ajedrez. El tablero de **ajedrez occidental** es un cuadrado subdividido en 64 pequeños cuadros o casillas las cuales permiten las orientaciones geográficas únicamente en dos dimensiones, siendo establecidas en hileras verticales (y que se encuentran letradas mediante la sucesión alfabética de la "a" a la "h"



Fuente: Diagrama extraído del glosario del libro *Board and Table Games - from many Civilizations*, P.



reconocidas como columnas (*files or columns*) y en hileras horizontales que cruzan ortogonalmente a éstas últimas (y que se encuentran numeradas por una sucesión de números naturales del “1” al “8” reconocidas como *filas (ranks or rows)*) logrando así un sistema euclidiano de coordenadas cartesianas para la determinación de las direcciones y los sentidos de cualquiera de los movimientos de las diversas piezas de ajedrez.

Mientras que las unidades de armas de combate en las grandes batallas de la Edad Antigua correspondían a: carros de guerra, elefantes para la guerra, jinetes a caballo armados con arcos y flechas, y por supuesto soldados de a pie portando un escudo con lanza o espada; en la edad media los carros y los elefantes para la guerra declinaran por su falta de maniobrabilidad apareciendo así nuevas unidades de armas de combate como el **fundíbulo**

(o trabuquete que luego aflorada la pólvora dará lugar al cañón) y la **balista** como forma de perfeccionamiento de la ballesta.

En la actualidad, las unidades de *armas* de combate o simplemente Armas (en inglés conocido simplemente como *Arms*) o “elementos de combate” de los ejércitos modernos se encuentran representados en distintas variantes del ajedrez algunos son; los caballos para la *Caballería*, los peones para la *Infantería*; las torres, damas y alfiles como “elementos de apoyo de fuego” en clara representación de la Artillería, y el rey como “elemento de comando”. De esto podemos observar que no ocurre

5. KRAAIJEVELD, ALEX R. Origin of chess- a phylogenetic perspective. *Board games studies* 3, 2000.

6. *Ibidem*.

7. Mark, 2007.

8. BELL, ROBERT CHARLES. *Board and Table Games - from many Civilizations*, I. Second edition. Oxford University Press. London Oxford New York, 1969.

BELL, ROBERT CHARLES; Glossary-Diagrama

CV

OSMAR DANIEL SANTORO

Lic. en Cs. Biológicas de la UBA. Profesor titular de la Facultad de Ingeniería del Ejército (FIE). Reconocimiento del Ministerio de Educación de la Nación (Resolución 162/06) como “Idóneo en la enseñanza del Ajedrez”. Expositor en la “XI Jornadas de Estudios Clásicos y Medievales “Diálogos Culturales 2023” en la UNLP. Autor de “Ajedrez Científico Militar” del libro “Ajedrez, Arte y Cultura” de la Udelar. Conferencista en el “III Encuentro Internacional de Investigadores de Ajedrez 2021” en la Rep. Fed. de Brasil. Docente del curso universitario en “Analogías de las Estrategias y Tácticas del Ajedrez con las Estratagemas Militares”, Res. Rectoral 152/2021 de la UNDEF.

lo mismo para los “elementos de apoyo de combate” como son otros brazos de armas tales como; Ingenieros Comunicaciones, etc... Sin embargo, si guarda similitud con el conjunto de seis especialidades que conforma cualquier ejército convencional en conexión con los seis tipos de movimientos que se presentan en cada una de las diferentes piezas del ajedrez occidental. Además, la trayectoria y el alcance de los movimientos de las piezas de ajedrez occidental anhelan simbolizar las topografías del terreno como los inconvenientes de traslado de tropas en un campo de batalla como podrían ser: el río inasequible, el pantano infranqueable, el bosque impenetrable, la cordillera inaccesible, el desierto escabroso y el mar innavegable. Tal es así, que el ajedrecista Franklin Knowles Young (1913) escribe en uno de sus libros:

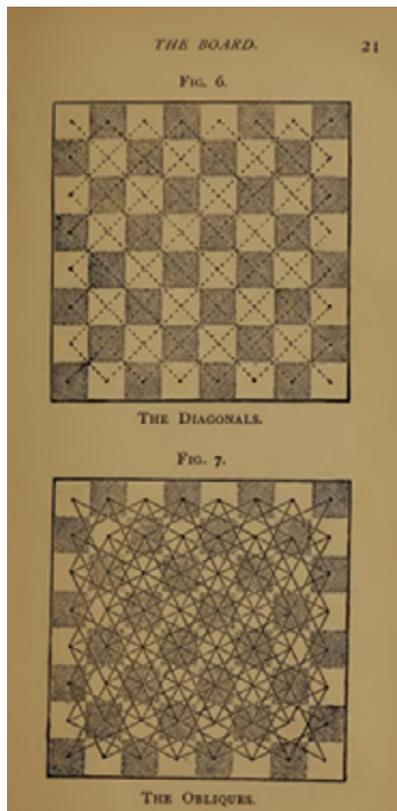
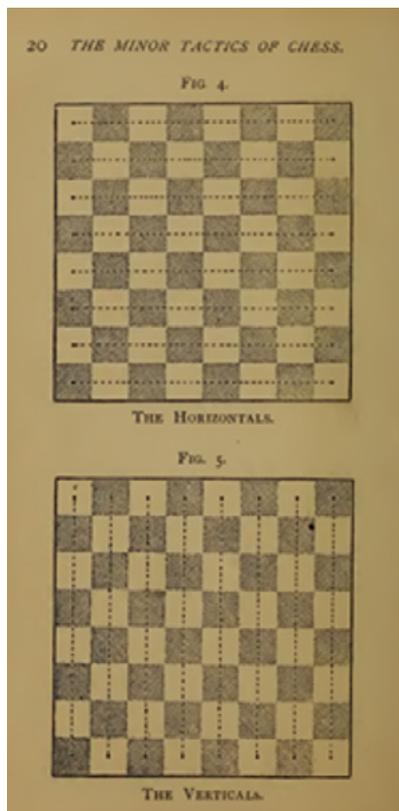
[In this connection the student will observe that the fact of one piece not being able to move on a diagonal, while another cannot move on a vertical or a horizontal, and still yet another cannot move on an oblique, is typical merely of those topographical conditions which prevent a body of troops from crossing an unfordable river, an impassable morass, an impenetrable forest, or an inaccessible range of heights; and that the swifter march of one piece as compared with the slower march of another piece merely typifies favorable and unfavorable physical conditions of ground and of troops, which accelerate the one army and impede the other].

En esta conexión, el estudiante observará que el hecho de que una pieza no pueda moverse en dia-

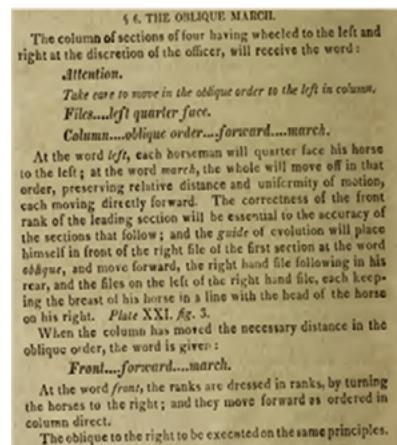
gonal, o que otra pieza no puede moverse en vertical u horizontal, y aún más, que otra pieza no pueda moverse en forma oblicua, resulta típico únicamente de las condiciones topográficas que impiden que un cuerpo de tropas cruce un río infranqueable, un pantano intranqueable, un bosque impenetrable o una cadena montañosa inaccesible; y que la comparación de una pieza de marcha rápida con otra de marcha más lenta simplemente representa las condiciones físicas favorables y desfavorables del terreno y de las tropas, que aligeran a un ejército y dificultan al otro.

Es importante enfatizar que los tres **tipos de trayectorias (ortogonal, diagonal y oblicuo) de los movimientos de las piezas de ajedrez occidental** simbolizan las **líneas de fuego** (en inglés *lines of fire*) de las diversas unidades de combate de las armas militares. Es sustancial observar que estas líneas de fuego en una batalla militar real se encuentran influenciadas por la acción gravitatoria produciendo que el desplazamiento de un proyectil se desvíe y continúe en una línea curva denominada **trayectoria**.

Con respecto, a la unidad de combate de la Caballería el movimiento oblicuo está presente a través de la marcha oblicua o también conocida como “la línea de la ciencia”¹¹.



Fuente: figuras 4, 5, 6 y 7 extraídas de páginas 20 y 21 del libro *The Minor Tactics of Chess*¹⁰ mostrando las posibles trayectorias de las piezas de ajedrez occidental Torre, Peón, Alfil y Caballo.



Fuente: parte de la página 72 del manual *The Hand Book for Cavalry*, el cual hace mención de la marcha oblicua del soldado montado a caballo.

Por otro lado, en la Artillería hallamos que la línea de fuego se corresponde con los movimientos de la torre, alfil y dama del ajedrez occidental.

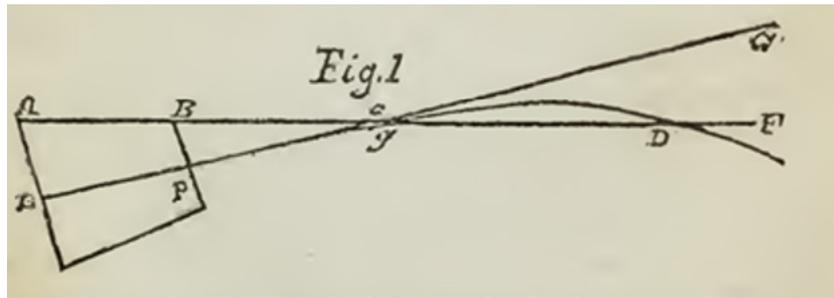
[EPcG, is the axis of the piece or line of fire; the curved line, PgD, described by the projectile, is called the trajectory, and is entirely below the line of fire, in consequence of the action of the force of gravity giving the projectile a downward tendency].

La línea EPcG, es el eje de la pieza o línea de fuego; la línea curva, PgD, descrita por el proyectil, se llama trayectoria, y está enteramente debajo de la línea de fuego, como consecuencia de la acción de la fuerza de gravedad que ejerce sobre el proyectil propendiéndolo hacia abajo¹².

Se adjunta una tabla de terminologías militares que son compartidas por el vocabulario ajedrecístico.

Desarrollo

Las similitudes de mayor complejidad que se abordan específicamente en este artículo fueron concebidas en el siguiente párrafo por el matemático y diseñador de juegos de guerra alemán Johann Christian Ludwig Hellwig (1743-1813) en su



Fuente: Manual "The hand-book of artillery".

VOCABLO AJEDRECÍSTICO¹³

TABLERO DE AJEDREZ (chessboard): superficie de juego en el cual se ubicarán las piezas de ajedrez en lugares específicos para cada tipo de pieza. En el ajedrez occidental el tablero es cuadrado y consta de 64 casillas más pequeñas en 32 casilleros claros y 32 oscuros dispuestos alternadamente.

PARTIDA DE AJEDREZ (chessgame): movimientos alternados entre las piezas de ajedrez de ambos bandos en búsqueda del jaque mate.

PIEZA DE AJEDREZ (chessman or chess-piece or unit) o UNIDAD: Cualquier figura de ajedrez.

CAPTURA (capture): eliminación de una unidad enemiga.

RESIGNACIÓN (resignation): acto de darse por vencido antes del mate.

APLAZAMIENTO O SUSPENSIÓN DE UNA PARTIDA DE AJEDREZ (en inglés conocido como Adjournment, regla que dejó de estar vigente por los análisis por computadora): Una suspensión del juego para continuarlo en otro momento. Solo se podía aplazar o suspender después de un número específico de movimientos y habiendo transcurrido una cierta cantidad de tiempo.

TABLAS (draw): Un juego que termina en empate.

VOCABLO MILITAR¹⁴

CAMPO DE BATALLA (battlefield or battleground) también conocido como TEATRO DE OPERACIONES o simplemente TEATRO a un área geográfica específica en la cual se desarrolla un conflicto armado.

BATALLA (battle): implica una acción, donde se enfrentan las fuerzas de dos ejércitos; y es de dos tipos, general y particular, general donde está comprometido todo el ejército, y particular donde sólo una parte está en acción; pero como sólo difieren en número, los métodos son casi iguales.

UNIDAD DE ARMA DE COMBATE o ELEMENTO DE COMBATE o ARMA (Combat arm or Fighting Arm or Arm)

BAJA (casualty): muertos en combate, muertos por enfermedad, incapacitados por lesiones físicas o mentales, capturados, desertados y desaparecidos).

CAPITULACIÓN (Capitulate): rendición ante el enemigo bajo ciertas condiciones estipuladas.

ARMISTICIO: Acuerdo que firman dos o más países en guerra cuando deciden dejar de combatir durante cierto tiempo con el fin de discutir una posible paz.

EMPATE: cuando no se cumplen ninguno de los objetivos por los que se combatió.

9. YOUNG, FRANKLIN KNOWLES. Chess Strategetics Illustrated. military art and science adapted to the chessboard. Boston Little, Brown, and Company, 1900. Chapter: Topographical Horizon.

10. KNOWLES, Y. & HOWELL, E. *The Minor Tactics of Chess*. A Treatise on the Deployment of the Forces in obedience to Strategic Principle. Fifth edition. Boston: Little, Brown, and Company, 1901

11. DUANE, WILLIAM. *A hand book for cavalry*; containing the first principles of cavalry discipline, founded on rational method; intended to explain in a familiar and practical manner, the management and training of the horse, and the instruction, discipline, and duties of u. s. light dragoons: conformable to the established elementary discipline of infantry for the united states military force, and the latest improvements in the modern art of war, 1814.

12. CAPT. JOSEPH ROBERTS. *The hand-book of artillery*. Richmond: printed by Ritchie & Dunnivant. 1861

13. PANDOLFINI, BRUCE. *Chess Thinking*. The visual dictionary of over 1000 moves, rules, strategies, and concepts. A Fireside book. Published by Simon & Schuster, (1995).

14. DUANE, WILLIAM; A military dictionary, or explanation of the several systems of discipline of different kinds of troops infantry, artillery, and cavalry; the principles of fortification, and all the modern Improvements in the science of tactics. Philadelphia. Printed and published by William Duane, no. 98, market street. 1810.



libro titulado “*Le jeu de stratégie ou les échecs militaires*”:

[Le jeu de stratégie qu'on offre aujourd'hui au public dans la langue française, dans cette langue devenue celle de l'art militaire, du commerce, des sciences, des arts, a au contraire pour objet d'imiter tout ce qui dans l'art de la guerre tient au mécanisme des combinaisons, aux manœuvres et aux mouvements des troupes, à l'effet des armes à feu, au choc des masses, aux moyens physiques et artificiels de défense, au calcul des subsistances, et généralement tout ce qui donne lieu aux combinaisons militaires]¹⁵.

El juego de Estrategia que se ofrece actualmente al público, tiene por objeto imitar todo lo que en la guerra concierne a las combinaciones, a las maniobras, a las evoluciones y a los movimientos de las tropas; al efecto de las armas de fuego, al choque de las masas, a los medios físicos y artificiales para la defensa, a la probabilidad de las subsistencias, y a todas aquellas combinaciones implicadas en la formación del arte militar. En este párrafo se

aprecian los cuatro términos de las funciones del arte militar como son; el **poder o potencia de fuego** cuando dice “... el efecto de las armas de fuego”, la acción de golpe o potencia de choque cuando dice “... al choque de las masas”, la movilidad o maniobra con la expresiones tales como “...las combinaciones, a las maniobras, a las evoluciones y a los movimientos de las tropas” y por último la protección y seguridad que es alusivo “... a los medios físicos y artificiales para la defensa, al cálculo de las subsistencias”.

Para abordar estos cuatro conceptos deberemos *a priori* especificar que es la **Táctica** en términos militares y por tal motivo, haré mención de la definición del destacado escritor Duane, William (1760-1835) que en el siguiente párrafo dice:

[Tactics1. A word derived from the Greek, signifying order. Tactics consist of a knowledge of order, disposition, and formation, according to the exigency of circumstances in warlike operations.]

Tácticas. Palabra derivada del griego que significa orden. La táctica

consiste en un conocimiento del orden, disposición y formación, según la exigencia de las circunstancias en las operaciones bélicas.

Respecto de la definición desde el aspecto ajedrecístico, la Táctica fue muy bien determinada por el maestro y entrenador de ajedrez occidental húngaro Bán Jenő (1919-1979) cuando dice:

[Tactics are the art of handling forces in battle. In terms of the chessboard this means the art and science of correct direction and effective execution of local skirmishes and minor but fierce actions. In real warfare there is generally one battle among the many which decides the fate of the whole war. The British have often been said "to lose every battle except the last." So on the chessboard, where in the last phase of the game, i.e. in the end-game, the last encounter may decide the outcome of the whole fight]¹⁶. Las tácticas son el arte de manejar las fuerzas en la batalla. En términos de tablero de ajedrez, esto significa el arte y la ciencia de la dirección correcta y la ejecución efectiva de escaramuzas locales y

En la actualidad, las unidades de armas de combate o “elementos de combate” de los ejércitos modernos se encuentran representados en distintas variantes del ajedrez algunos son los caballos para la *Caballería*, los peones para la *Infantería*; las torres, damas y alfiles como “elementos de apoyo de fuego” en clara representación de la *Artillería*, y el rey como “elemento de comando”.

acciones menores, pero sanguinarias. En la guerra real, generalmente hay una batalla entre las muchas que decide el destino de toda la guerra. A menudo se ha dicho que los británicos "perdieron todas las batallas excepto la última". Entonces, en el tablero de ajedrez, donde en la última fase del juego, es decir, al final del juego, el último encuentro puede decidir el resultado de toda la pelea.

Potencia de Fuego o Poder de Fuego (hitting or firepower)

La **potencia de fuego o poder de fuego** es la capacidad militar para dirigir una fuerza abrumadora contra el enemigo, eliminándolo o negándole la voluntad de luchar¹⁷. En los ejércitos de la antigüedad esta función táctica militar se hallaba en manos de los Arqueros o de la Caballería Ligera (donde el jinete transportaba su arco y flechas) mientras que en el medievo fueron los Arqueros Largos que en la “Guerra de los Cien Años”

(conflicto anglo-francés que inició en el año 1337 y finalizó en 1453) jugaron un papel fundamental para concretar la batalla. A partir del siglo XX la evolución de la potencia de fuego fue adquiriendo mayor precisión y alcance en su trayectoria generando productos como tanques, artillería autopropulsada, aviones militares y armas guiadas. De acuerdo al manual de “Conducción para las Fuerzas Terrestres del Ejército Argentino ROB -00- 01” el *Fuego se define como uno de los elementos de la táctica que posee el comandante para influir directamente en la situación. La correcta ubicación de los elementos de apoyo de fuego posibilitará el apoyo, cobertura y protección a las fuerzas que ejecutan la maniobra*¹⁸.

En el ajedrez occidental la **potencia de fuego** es comprendida como la cantidad de casillas posibles en la que podría llegar a moverse una determinada pieza. Es sustancial mencionar que el concepto de **potencia de fuego** lleva implícito la “dirección-sentido” (horizontal, vertical, diagonal y oblicua) como la magnitud (cantidad de casillas) del movimiento. Por ejemplo; una torre ubicada (punto de aplicación) en “a1” presenta dos direcciones (hacia arriba y hacia la derecha) mientras su magnitud es de 14 casillas que puede elegir movilizarse (a2, a3, a4, a5, a6, a7, a8, b1, c1, d1, e1, f1, g1 y h1).

Como ilustración del rey analicemos el diagrama 1.



Diagrama 1. El rey blanco ubicado en “f3” presenta una potencia de fuego de 8 casillas sobre un tablero de ajedrez occidental.

3	5	5	5	5	5	5	3
5	8	8	8	8	8	8	5
5	8	8	8	8	8	8	5
5	8	8	8	8	8	8	5
5	8	8	8	8	8	8	5
5	8	8	8	8	8	8	5
5	8	8	8	8	8	8	5
3	5	5	5	5	5	5	3

Diagrama 2. Se muestran las potencias de fuego de un rey solo (sin ningún otra pieza) ubicado sobre cada una de las casillas del tablero de ajedrez occidental.

15. HELLWIG, JOH. CHR. LUDW. Le jeu de stratégie ou les échecs militaires. En JEAN REHM, impresor y librero, en Ulm en Stettin, en Paris en Arthus-Bertrand, librero, rue Hautefenille, N° 23, 1808.

16. BÁN, JENŐ. The tactics of end-games. Edición conjunta de Sir Isasc Pitman & Sons, Ltd., Londres y CORVINA, Budapest, 1963

17. BIDWELL, SHELFORD Y GRAHAM, DOMINICK. Fire-Power; The British Army Weapons and Theories of War, 1904-1945

18. CONDUCCIÓN PARA LAS FUERZAS TERRESTRES DEL EJÉRCITO ARGENTINO ROB -00- 01, 2014. Elementos de la Táctica. Sección VI Factores y elementos de la táctica.



Diagrama 3. La torre blanca ubicada en "f3" presenta una potencia de fuego de 14 casillas sobre el tablero de ajedrez occidental. Es importante observar que en cualquier casilla que ubiquemos una torre sola (sin ningún otra pieza) su potencia de fuego siempre será constante.

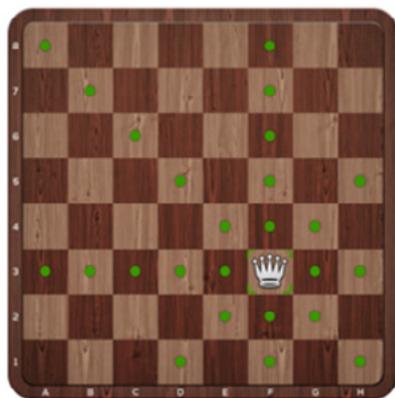


Diagrama 6. La dama blanca ubicada en "f3" presenta una potencia de fuego de 25 casillas sobre el tablero de ajedrez occidental.

2	3	4	4	4	4	3	2
3	4	6	6	6	6	4	3
4	6	8	8	8	8	6	4
4	6	8	8	8	8	6	4
4	6	8	8	8	8	6	4
4	6	8	8	8	8	6	4
3	4	6	6	6	6	4	3
2	3	4	4	4	4	3	2

Diagrama 9. Se muestran las potencias de fuego de un caballo solo (sin ningún otra pieza) ubicado sobre cada una de las casillas del tablero de ajedrez occidental.



Diagrama 4. El alfil blanco ubicado en "f3" presenta una potencia de fuego de 11 casillas sobre el tablero de ajedrez occidental.

21	21	21	21	21	21	21	21
21	23	23	23	23	23	23	21
21	23	25	25	25	25	23	21
21	23	25	27	27	25	23	21
21	23	25	27	27	25	23	21
21	23	25	25	25	25	23	21
21	23	23	23	23	23	23	21
21	21	21	21	21	21	21	21

Diagrama 7. Se muestran las potencias de fuego de una dama sola (sin ninguna otra pieza) ubicado sobre cada una de las casillas del tablero de ajedrez occidental.



Diagrama 10. El peón blanco ubicada en "f3" presenta una potencia de fuego de 2 casillas (e4 y g4) sobre el tablero de ajedrez occidental.

7	7	7	7	7	7	7	7
7	9	9	9	9	9	9	7
7	9	11	11	11	11	9	7
7	9	11	13	13	11	9	7
7	9	11	13	13	11	9	7
7	9	11	11	11	11	9	7
7	9	9	9	9	9	9	7
7	7	7	7	7	7	7	7

Diagrama 5. Se muestran las potencias de fuego de un alfil solo (sin ningún otra pieza) ubicado sobre cada una de las casillas del tablero de ajedrez occidental.

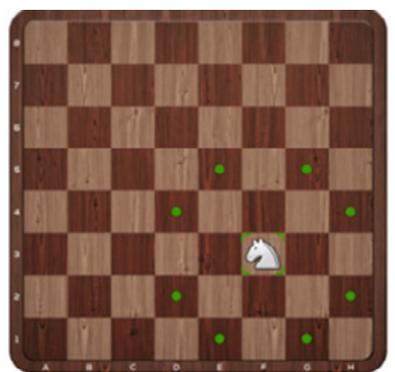


Diagrama 8. El caballo blanco ubicada en "f3" presenta una potencia de fuego de 8 casillas sobre el tablero de ajedrez occidental.

0	0	0	0	0	0	0	0
1	2	2	2	2	2	2	1
1	2	2	2	2	2	2	1
1	2	2	2	2	2	2	1
1	2	2	2	2	2	2	1
1	2	2	2	2	2	2	1
1	2	2	2	2	2	2	1
1	2	2	2	2	2	2	1

Diagrama 11. Se muestran las potencias de fuego de un peón solo (sin ningún otra pieza) ubicado sobre cada una de las casillas del tablero de ajedrez occidental. En la última fila superior se evalúa como cero ya que deja de ser un peón para transformarse en una pieza superior de acuerdo a las reglas del ajedrez occidental.

19. KNOWLES, Y. & HOWELL, E. *The Minor Tactics of Chess. A Treatise on the Deployment of the Forces in obedience to Strategic Principle.* Fifth edition. Boston: Little, Brown, and Company, 1901.

Fuente: Las figuras de los diagramas 2, 5, 7, 9 y 11 fueron extraídas del libro "The Minor Tactics of Chess".¹⁹

En el ajedrez existen dos conceptos que diferencian seguridad de protección. Por ejemplo, el nivel de seguridad máxima de una pieza es definido cuando se halla fuera del radio de ataque de una pieza enemiga, mientras que la protección (*covering*) hace referencia a aquella pieza que se encuentra rodeada por sus propias piezas aliadas interponiéndose a algún radio de ataque de una pieza enemiga.

El **poder de fuego** en el ajedrez occidental tiene que ver con sumar la cantidad de “direcciones-sentidos” de una pieza que se encuentra atacando una o más piezas enemigas. Ahora analicemos cada una de las clases de piezas por separado para una mayor comprensión. En los casos de las piezas dama y



Diagrama 12. El rey blanco en e4 presenta una potencia de fuego de 5 que empareja al poder de fuego. El rey blanco tiene bajo su poder de fuego ambos caballos y peones negros, siendo su valoración de 5 ataques simultáneos. Por otro lado, la potencia de fuego del rey blanco es coincidente con los 5 posibles movimientos de captura debido a que las casillas e3, f4 y d4 con controladas por los caballos negros junto al peón negro de e5 que también controla d4 y f4. Recordemos que de acuerdo al consenso del posicionamiento de las piezas del ajedrez occidental en formato vertical (las piezas blancas tienen movimiento hacia arriba y las piezas negras en sentido inverso) los peones avanzan en sentido hacia abajo del diagrama.

caballo su **poder de fuego máximo** puede llegar a ser de 8 ataques simultáneos ya que ambas piezas presentan direcciones en horizontal, vertical, diagonal y oblicua (como es el caso para el caballo). Las piezas alfil o torre pueden presentar un poder de fuego máximo de 4 ataques simultáneos mientras que un peón podría solo dos ataques simultáneos. La pieza del rey presenta una particularidad y es que mientras su potencia de fuego máximo puede ser de 8 su poder de fuego máximo solamente puede alcanzar como máximo el valor de 5 ataques simultáneos.



Diagrama 13. El rey blanco en e4 presenta una potencia de fuego de 4 que empareja al poder de fuego en el mismo valor. El rey blanco tiene bajo su poder de fuego ambos caballos y solamente los peones negros de d3 y f3. El alfil negro de f4 apoya o defiende el peón negro e5 y viceversa con respecto al peón de e5 que defiende o apoya al alfil de f4.

Conviene advertir que si se intentara agregar otra pieza negra sobre el radio de acción del rey blanco ésta última generaría un apoyo o defensa sobre alguna de las otras piezas negras haciendo que el poder de fuego disminuyera. Para ejemplificar, si ubicamos (punto de aplicación) un alfil en f4 este estaría siendo apoyado por el peón de e5 (y viceversa del alfil negro respecto del peón de e5) lo que ocasionaría la imposibilidad de sus capturas por parte del rey blanco por reglamento del ajedrez occidental. Ver diagrama 13.

Movilidad o Maniobra

La Maniobra es el conjunto de actividades, principalmente desplazamientos, mediante los cuales se buscará colocar a las propias fuerzas en una situación ventajosa respecto del enemigo. El correcto conocimiento de los factores tácticos posibilitará ejecutar una eficiente maniobra. [Definición del manual de Conducción para las fuerzas terrestres del ejército argentino ROB -00- 01, 2014]²⁰

[Mobility²¹ – A quality or capability of military forces which permits them

20. CONDUCCIÓN PARA LAS FUERZAS TERRESTRES DEL EJÉRCITO ARGENTINO ROB -00- 01, 2014. Elementos de la Táctica. Sección VI Factores y elementos de la táctica.

21. UNITED STATES DEPARTMENT OF DEFENSE. (DOD) Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms. Joint Publication 1-02. 8 November 2010. (As Amended Through 15 February 2016).

En ajedrez el ataque concurrente de piezas del mismo bando lleva implícito la potencia de choque (son aquellos posibles movimientos de piezas afines que puedan hacer concurrir sus radios de ataque sobre una casilla o pieza del enemigo) y la acción de golpe (posición en la cual ya concurren ciertas piezas del mismo bando sobre una casilla o pieza enemiga).

to move from place to place while retaining the ability to fulfill their primary mission. (JP 3-17)] Movilidad: Cualidad o capacidad de las fuerzas militares que les permite moverse de un lugar a otro conservando la capacidad de cumplir su misión principal.

La **movilidad** o **maniobra** militar hace referencia a la unidad de combate que debe trasladarse hacia un objetivo militar sorteando las potenciales fuerzas hostiles del terreno. Una de las especialidades en Armas es el cuerpo de Ingenieros.

En el ajedrez se comprende como maniobra (*manoeuvre or maneuver*) al reposicionamiento de

alguna pieza mediante una larga o corta secuencia de movimientos que le permita obtener una casilla más ventajosa.

Como ilustración de la movilidad o maniobra observemos el diagrama 13.

Protección y Seguridad

[protection – 1. Preservation of the effectiveness and survivability of mission-related military and nonmilitary personnel, equipment, facilities, information, and infrastructure deployed or located within or outside the boundaries of a given operational area. (JP 3-0)]. Protección – 1. Preservación de la

eficacia y la capacidad de supervivencia tanto del personal militar como no militar, de los equipos, de las instalaciones, de la información e infraestructura desplegadas o ubicadas dentro o fuera de los límites de un área operativa determinada. (JP 3-0).

En el ajedrez existen dos conceptos que diferencian **seguridad** de **protección**. Por ejemplo, el nivel de **seguridad máxima** de una pieza es definido cuando se halla fuera del radio de ataque de una pieza enemiga, mientras que la **protección** (*covering*) hace referencia a aquella pieza que se encuentra rodeada por sus propias piezas aliadas interponiéndose a algún radio de ataque de una pieza enemiga.

Como ilustración de seguridad y de protección se analizará el diagrama 15

Acción de Golpe o Potencia Choque

El Choque es una acción violenta entre dos fuerzas militares para el logro de una situación militar favorable, en un reducido lapso de tiempo y que puede o no producir resultados decisivos.²²

[Shock tactics, shock tactic, or shock attack is the name of an offensive maneuver which attempts to place the enemy under psychological pressure by a rapid and fully-committed advance with the aim of causing their combatants to retreat.]²³ La táctica de choque, táctica de conmoción o acción de golpe es el nombre de una maniobra

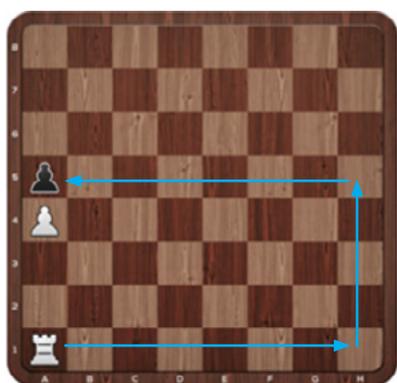


Diagrama 14. La Torre blanca para lograr captura el peón negro ubicado en "a5" deberá hacer tres movimientos maniobrando de la siguiente forma; primera maniobra se reubica en alguna casilla de la fila 1, para luego continuar con una segunda maniobra que la reubique en la casilla correspondiente de la 5 fila y en su tercer movimiento capturar el peón de a5.

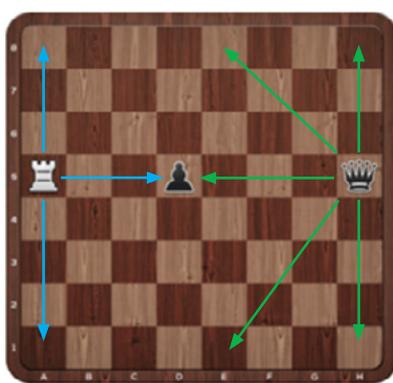


Diagrama 15. Se puede observar que la dama negra se encuentra protegida por su peón de "d5", mientras que la torre blanca posee a su vez una seguridad máxima por hallarse fuera del radio de ataque enemigo. Además podemos notar que el peón negro le resta potencia de fuego a su dama (de 21 disminuye a 17) anulando además el poder de fuego sobre la torre blanca.



ofensiva que intenta colocar al enemigo bajo presión psicológica mediante un avance rápido y totalmente comprometido con el objetivo de hacer que sus combatientes retrocedan.

La función táctica de “**potencia de choque o acción de golpe**” a principios del siglo XX se amplía y se transforma en “**ofensiva de conmoción y temor**”. Esto se puede generar cuando se combinan las fuerzas aéreas y terrestres emparejando las magnitudes de movilidad o maniobra, poder de fuego y protección para un objetivo específico. La **ofensiva de conmoción y temor** busca la rápida capitulación con el

menor número posible de bajas del bando victorioso.

[The shock and awe offensive builds on ideas that were developed in the early 20th century. The idea of using a combination of air and ground forces to

attack and shock the enemy was popular among armor and air force officers and theorists.²⁴ .La ofensiva de conmoción y temor se basa en las ideas que se desarrollaron a principios del siglo XX. La idea de usar una combinación de



Diagrama 16. Se observa que casi todas las piezas blancas (exceptuando al peón blanco) presentan una **potencia de choque** sobre el peón negro mediante la secuencia de jugadas; Rd4, Cc3, Cf4 y Ag2 que generan un ataque concurrente.



Diagrama 17. Se observa una **acción de golpe** de cuatro piezas blancas concurrentes sobre el peón de “d5”. También se observa la defensa concurrente de tres piezas negras (Rd6, Cc7 y Ac7) que apoyan al peón de “d5”. Se evidencia que el caballo negro de h8 no logra emparejar la acción de golpe ofensiva.

22. CONDUCCIÓN PARA LAS FUERZAS TERRESTRES DEL EJÉRCITO ARGENTINO ROB -00-01, 2014. Elementos de la Táctica. Sección VI Factores y elementos de la táctica.
 23. UNITED STATES DEPARTMENT OF DEFENSE. (DOD) Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms. Joint Publication 1-02. 8 November 2010. (As Amended Through 15 February 2016).
 24. G. KURT PIEHLER & M. HOUSTON JOHNSON V. Encyclopedia of Military Science. Editor: Florida State University. Associate Editor: Virginia Military Institute. SAGE Publications, Inc., 2013. VOL 3.

Las similitudes que están presentes en una superficie bidimensional para simbolizar el campo de batalla como así también la orientación para el direccionamiento de las tropas militares, son compartidas por cualquier juego de ajedrez.

fuerzas aéreas y terrestres para atacar y sacudir al enemigo ya era popular entre los oficiales y teóricos de las fuerzas armadas y aéreas.

En ajedrez el **ataque concurrente de piezas del mismo bando lleva implícito la potencia de choque** (son aquellos posibles movimientos de piezas afines que puedan hacer concurrir sus radios de ataque sobre una casilla o pieza del enemigo) y la **acción de golpe** (posición en la cual ya concurren ciertas piezas del mismo bando sobre una casilla o pieza enemiga).

Como ilustración de la potencia de choque y acción de golpe analizaremos el diagrama 15.

Conclusión

Las similitudes que están presentes en una superficie bidimensional para simbolizar el *campo de batalla* como así también la orientación para el direccionamiento de las tropas militares, son compartidas por cualquier juego de Ajedrez⁸. Además, cada pieza de ajedrez actúa como un generador de “*vectores de ataque*” determinado a través de los movimientos reglados de sus piezas. Sabemos que un vector matemático está conformado por un **punto de aplicación** que es justamente la casilla donde se encuentra la pieza de ajedrez, una **línea de acción** (dirección y sentido) representada por las hileras de casillas horizontales, verticales,

diagonales u oblicuas que la pieza de ajedrez ejerce a través de su movimiento, y una **magnitud**, la cual señala el alcance máximo de los posibles movimientos para cada pieza en cada situación específica. De ésta forma, las piezas de ajedrez occidental representan diversas orientaciones en el tablero con la verticalidad, horizontalidad, diagonalidad (distintiva del alfil) y oblicuidad (propia del caballo). Sorprendentemente, los *vectores de ataque* generan los elementos de interacción de las piezas del ajedrez occidental (*el número de casillas controladas, la maniobra, la protección y/o seguridad, y el ataque concurrente de piezas del mismo bando*)

como variables mensurables discretas. Esto admitiría que el uso del ajedrez podría ejercitar algunas de las simulaciones básicas como son; la captura de una pieza o casilla específica (el control), el cubrimiento, la maniobrabilidad y el choque de las diversas unidades de combate (*combat arms or fighting arms*). Estas cuatro características ajedrecísticas son compartidas respectivamente en las funciones del arte táctico militar de una batalla como son; la “*potencia de fuego*” o “*poder de fuego*” (*hitting or firepower*), la “*movilidad*” o “*maniobra*” (*mobility*), la “*protección y/o seguridad*” (*protection and security*) y la “*acción de golpe*” o “*potencia choque*” (*shock action*); y han sido determinantes de manera singular o en combinación



Fuente: foto extraída de la página de internet de Russian Chess House donde se observan un grupo de militares practicando ajedrez. (ver link en Referencias informáticas).

para la obtención de la victoria en cualquier batalla militar. Incontables veces, se dice que el principio fundamental a nivel táctico es **forzar (obligar) al enemigo con el fin de obtener la Iniciativa**, componente

decisivo y emergente de cualquier batalla. Por tal motivo, la búsqueda de herramientas que posibiliten el desarrollo de un lenguaje formal (como se ha hecho en este artículo) a través del uso del ajedrez permitirá

la profundización de un método heurístico que admita la extracción de nuevas tácticas militares que puedan ser puestas a prueba en verdaderos enfrentamientos bélicos futuros. ■

BIBLIOGRAFÍA

Libros:

-
1. DUANE, WILLIAM; A military dictionary, or explanation of the several systems of discipline of different kinds of troops infantry, artillery, and cavalry; the principles of fortification, and all the modern Improvements in the science of tactics. Philadelphia. Printed and published by William Duane, no, 98, market street. 1810.
Duane, William; op. cit.; pp. 672.
-
2. AVERBAJ, YURI; Chess Middlegames: Essential knowledge. First published 1996 by Cadogan Books plc, London House, Parkgate Road, London SW 11 4NQ.
Averbaj, Yuri; op.cit.; pp.12-14.
-
3. RICHARD HOLMES, HEW STRACHAN, CHRIS BELLAMY, HUGH BICHENO; The Oxford Companion to Military History. Oxford University Press, 2001.
Richard Holmes, Hew Strachan, Chris Bellamy, Hugh Bicheno; op.cit.; pp. 893.
-
4. BIDWELL, SHELFORD Y GRAHAM, DOMINICK. Fire-Power; The British Army Weapons and Theories of War, 1904-1945
-
5. UNITED STATES DEPARTMENT OF DEFENSE. (DOD) Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms. Joint Publication 1-02. 8 November 2010. (As Amended Through 15 February 2016).
United States Department of Defense op.cit.; pp.156;
-
6. G. KURT PIEHLER & M. HOUSTON JOHNSON V. Encyclopedia of Military Science. Editor: Florida State University. Associate Editor: Virginia Military Institute. SAGE Publications, Inc., 2013. VOL 3.
G. Kurt Piehler & M. Houston Johnson V; op.cit.; pp.1264-1265.
-
7. YOUNG, FRANKLIN KNOWLES. Chess Strategics Illustrated. military art and science adapted to the chessboard. Boston Little, Brown, and Company, 1900. Chapter: Topographical Horizon.
Young, Franklin Knowles; op.cit.; pp 6-7
-
8. MURRAY, HAROLD J. R. A History of Chess. Part I. Chess in Asia. Chapter I. Oxford at the Clarendon Press, 1913.
Murray, Harold J. R.; op.cit.; pp.25
-
10. BÁN, JENŐ. The tactics of end-games. Edición conjunta de Sir Isasc Pitman & Sons, Ltd., Londres y CORVINA, Budapest, 1963.
BÁN, JENŐ; op.cit.; pp 13.
-
11. KNOWLES, Y. & HOWELL, E. *The Minor Tactics of Chess*. A Treatise on the Deployment of the Forces in obedience to Strategic Principle. Fifth edition. Boston: Little, Brown, and Company, 1901.
Young, Franklin Knowles; op.cit.; pp 27
-
12. HELLWIG, JOH. CHR. LUDW. Le jeu de stratégie ou les échecs militaires. En JEAN REHM, impresor y librero, en Ulm en Stettin, en Paris en Arthus-Bertrand, librero, rue Hautefenille, N° 23, 1808.
Hellwig, Joh. Chr. Ludw; Prospectus pages IV-V
-
13. CONDUCCIÓN PARA LAS FUERZAS TERRESTRES DEL EJÉRCITO ARGENTINO ROB-00-01, 2014. Elementos de la Táctica. Sección VI Factores y elementos de la táctica.
Sección VI elementos de combate. Capítulo IV "el poder de combate y los medios del ejército y las ffft". Páginas: iv-9 a iv-16
-
14. DUANE, WILLIAM. A hand book for cavalry; containing the first principles of cavalry discipline, founded on rational method; intended to expxain in a famiuar
- and practical manner, the management and training of the horse, and the instruction, discipline, and duties of u. s. light dragoons: conformable to the established elementary discipline of infantry for the united states military force, and the latest improvements in the modern art of war, 1814.
Duane, William; 9. OF THE OBLIQUE MARCH, OR LINE OF SCIENCE, op. cit.; pp. 105-106.
-
15. CAPT. JOSEPH ROBERTS, The hand-book of artillery. Richmond: printed by Ritchie & Dunnivant. 1861.
CAPT. JOSEPH ROBERTS; PART IV-RANGES: op.cit.; pp.47-48
-
16. BELL, ROBERT CHARLES. Board and Table Games - from many Civilizations, I. Second edition. Oxford University Press. London Oxford New York, 1969.
BELL, ROBERT CHARLES; Glossary-Diagrama
-
18. PANDOLFINI, BRUCE. Chess Thinking. The visual dictionary of over 1,000 moves, rules, strategies, and concepts. A Fireside book. Published by Simon & Schuster, (1995).
- Revistas**
-
17. MARK, MICHAEL *The Beginnings of Chess*. Ancient Board Games in Perspective, 2007.
-
9. KRAAIJEVELD, ALEX R. *Origin of chess- a phylogenetic perspective*. Board games studies 3, 2000.
Kraaijeveld, Alex; op.cit.; pp 41
- Referencias informáticas:**
<http://chessm.com/catalog/show/11757?mbstx=iswy>