

# GUERRAS RIZOMÁTICAS

## LOS NUEVOS TIPOS DE GUERRA Y EL CAMBIO DE PARADIGMA EN EL PLANEAMIENTO DE ESTRUCTURA DE FUERZAS.

Por **CR MARCELO DANIEL PITRELLA**

*“...El enemigo interpreta el espacio de una manera tradicional y clásica, y yo no quiero obedecer esta interpretación y caer en sus trampas. No solo que no quiero caer en sus trampas, sino que quiero sorprenderlo. Esta es la esencia de la guerra. Yo necesito ganar. Yo necesito aparecer desde un lugar inesperado, y esto es lo que vamos a hacer...”*

Brigadier general Aviv Kochavi, comandante de la 35a Brigada Paracaidista, orientando a sus jefes antes del asalto al campo de refugiados palestino de Balata.

### Introducción

Como parte de la solución al problema asimétrico planteado por los palestinos al Estado de Israel durante la 2a Intifada, los integrantes del Instituto de Investigación de Teoría Operacional (OTRI - *Operational Theory Research Institute*) comenzaron, a partir de 1996, a familiarizarse con autores que abordaban las nociones de espacio y rizoma como Gilles Deleuze, Félix Guattari y Guy Debord entre otros.

Este abordaje se complementó con conceptos de “deconstrucción de las paredes” o “anarquitectura” del artista Gordon Matta-Clark, y con postulados sobre los espacios críticos de las estructuras urbanas y su relación con las ciencias forenses de Eyal Weizman, intelectual y arquitecto israelí, tal como lo plasma en su obra *“Hollow Land – Israel’s architecture of occupation”* (WEIZMAN, 2007).

Las Fuerzas de Defensa de Israel (FDI) reconceptualizaron la ciudad como un espacio donde combatir, pasando de ser un ambiente que impone restricciones para desplazarse a un espacio fluido de maniobra.

De la población mundial actual de 8.124 millones, aproximadamente el 55% vive en zonas urbanas (4.468 millones), y según estadísticas de la ONU para el año 2050 la población mundial ascendería a 9.500 millones de habitantes de los cuales el 66% se espera sean pobladores urbanos (ONU, 2018). Este es un dato no menor, si se piensa en la prospectiva de la guerra y en el estudio de esta

como fenómeno social. El general Mark Milley, como jefe del Estado Mayor del Ejército de EE. UU., expuso en la Conferencia del Futuro de la Guerra de 2017 que, en alrededor de 10 años, el ejército deberá estar en condiciones de operar en mega ciudades, con fracciones organizadas en forma de redes<sup>1</sup>.

En la actualidad, la mayoría de los conflictos en desarrollo se llevan a cabo en ambientes urbanos. Algunos ejemplos de esto son la Guerra Civil Siria, la Guerra contra el Estado Islámico, la Guerra en Libia, la Guerra en Ucrania, la Guerra Civil en Yemen, parte de las operaciones en Afganis-

### SOLDADOS ISRAELÍ ATRAVESANDO MUROS EN NABLUS DURANTE LA OPERACIÓN ESCUDO DEFENSIVO



Fuente: <https://guerrasposmodernas.com/2015/01/19/israel-guerra-en-red/>

**TIRADOR PALESTINO ESPERANDO EL AVANCE DE SOLDADOS DE LAS FDI POR LAS CALLES DE NABLUS**

Fuente: AUTOR o FUENTE, 2002.

tán e Irak, el conflicto en el Líbano, en Sinaí y en los Altos del Golán, y el conflicto palestino-israelí que nos ocupa, entre otros tantos focos de violencia donde se emplean las Fuerzas Armadas.

Es por ello que el cambio de paradigma planteado por las FDI como ejecutoras de las teorías operacionales del OTRI, referidas a las guerras rizomáticas, sirven como experiencia de cómo afrontar las exigencias propias de los conflictos de baja intensidad, asimétricos y en ambientes urbanos. Experiencias que están siendo capitalizadas por las FFAA de EE. UU. (particularmente los Marines y el Ejército) con los aportes de ex integrantes de OTRI como el BG Shimon Naveh, entre los más destacados (MATTHEWS, 2007).

Estas teorías dieron paso a los conceptos de “deterritorialización” y “ocupación a través de la desaparición”.

**Geometría urbana inversa**

La geometría inversa se refiere a la reorganización o reinterpretación de los espacios urbanos. Es decir, al abordaje de la ciudad de manera no tradicional, por medio de múltiples acciones micro tácticas. Este concepto de geometría urbana inversa implica que los combatientes eviten transitar calles y callejones o entrar por puertas y ventanas, y que en su

lugar se desplacen por el interior de los edificios. De este modo, los elementos clásicos de los ambientes urbanos, como la población civil no combatiente, la infraestructura de servicios de la cual esta depende y las obras artificiales de infraestructura, se fusionan y se convierten en ventajas para quien adopta una actitud ofensiva.

Este concepto se creó en contraposición a la interpretación clásica sobre los espacios, donde el enemigo que se defiende en una localidad debe posicionar a sus tiradores en puntos dominantes desde los cuales puedan batir las calles y callejones, bloquear las vías principales con obstáculos y colocar trampas caza bobos y explosivos detrás de puertas y ventanas.

En lugar de limitarse a los patrones de movimiento determinados por el espacio, las fuerzas israelíes crearon el espacio en el que moverse y optaron por abordar las posiciones de los guerrilleros palestinos desde direcciones inesperadas, abriendo huecos en las paredes, techos y pisos de los departamentos que constituyen un edificio. Esta forma de maniobra denominada “caminar atravesando paredes” emula el comportamiento de los gusanos, que comen para abrirse camino.

El abordaje tridimensional de los movimientos a través de las paredes,

**FISONOMÍA DEL INTERIOR DE UN DEPARTAMENTO ABANDONADO LUEGO DE LOS COMBATES EN YENÍN**

Fuente: <https://progressive.international/wire/2020-10-06-dual-crisis-power-outage-leaves-gaza-without-water-during-pandemic-lockdown/es>

techos y pisos de los edificios de una ciudad, obligaron a reinterpretar los paradigmas urbanos y arquitectónicos preexistentes.

Esta forma de maniobra donde lo interior se convierte en exterior, donde un obstáculo como una pared se convierte en un espacio para maniobrar y proyectar fuerzas de un punto a otro, hizo que las FDI tuvieran que repensar su adiestramiento y equipamiento. Los tiradores especiales cambiaron sus amplios campos de tiro en el desierto, por polígonos conformados en cien metros dentro de edificios con 4 o 5 orificios en las paredes.

**El ensayo rizomático en Nablus y Yenín**

Durante la 2a Intifada –la llamada Intifada de *Al-Aqsa*–, más precisamente en el mes de abril de 2002, un terrorista suicida de Hamás, se inmoló en un hotel en Netanya, matando a 30 civiles e hiriendo a otros 160. Este hecho, sumado a los constantes lanzamientos de cohetes *Qassam* desde Cisjordania hacia Israel, hicieron que se iniciara la Operación “Escudo Defensivo”, una serie de operaciones aéreas y terrestres cuyo objetivo era frenar los ataques suicidas y el lanzamiento de cohetes hacia territorio israelí, y también desarticular las fracciones de milicias palestinas que perpetraban dichos ataques.

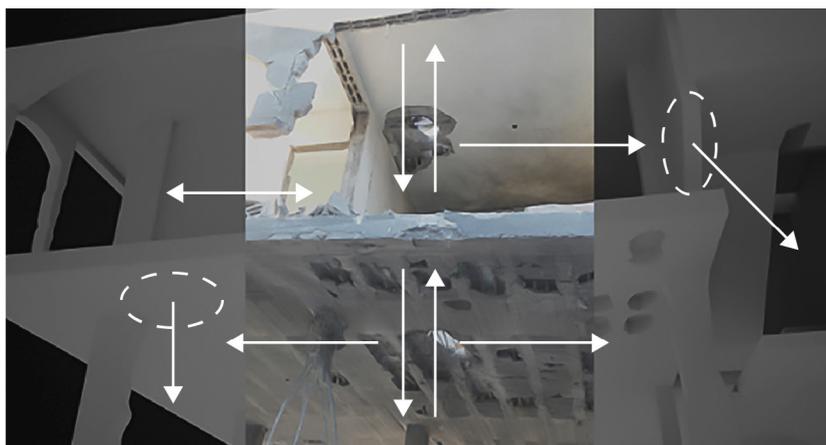
Los objetivos de ambos contendientes eran las ciudades. Para las FDI en particular, la ciudad de Ramallah, la ciudad histórica de Nablus, la ciudad sagrada de Belén y

**TROPAS DE LAS FDI, INICIAN SU AVANCE HACIA EL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS, EVITANDO LAS CALLES Y AVENIDAS DE LA LOCALIDAD DE BEIT HANUN (NORTE DE GAZA), DURANTE LA OPERACIÓN "ESPADAS DE HIERRO"**



Fuerzas de Defensa Israelíes, 2024

**USO DE LAS CONSTRUCCIONES COMO ESPACIOS DE MANIOBRA. LOS TECHOS, PAREDES Y PISOS NO REPRESENTAN UN OBSTÁCULO, SINO QUE PERMITEN EL MOVIMIENTO SIN EMPLEAR CALLES Y AVENIDAS.**



Fuente: Elaboración propia

los campos de refugiados de Yenín, Balata y Tulkarem.

Dentro de la fase terrestre de la Operación, los asaltos a las ciudades de Nablus y Yenín fueron los bancos de prueba de las teorías desarrolladas durante años en el OTRI, allí se buscó romper paradigmas y cambiar la forma de hacer la guerra en ambientes urbanos.

En el esquema de la parte superior se puede observar un abordaje clásico de combate en localidades y cómo se aprovechan las principales avenidas como vías de aproximación, tanto para tropas a pie como para vehículos a rueda, mecanizados y/o blindados.

Los terrenos clave son aquellos puntos de altura que se encuentran

en los cruces de las distintas vías de ingreso y salida de la localidad. Su control permite una ventaja a quien los domine, ya que permiten controlar el acceso y canalizar las tropas en avance sobre esas avenidas de aproximación o corredores de movilidad.

Por el contrario, en el gráfico que se observa a continuación se puede apreciar cómo las fuerzas maniobran desde y sobre espacios inesperados, con el objetivo de romper el paradigma estructural que establece el ordenamiento arquitectónico de una localidad.

Las fuerzas en avance no respetan ni se atan a medidas de coordinación y control tales como líneas de fase u horarios, sino que se

mueven de manera descentralizada, en forma de enjambre, operando en pequeñas fracciones autónomas y autosuficientes que se guían por los objetivos que la inteligencia humana señala dentro de los edificios.

En líneas generales, se puede afirmar que las fases en las cuales se desarrolla el combate rizomático seguirían la siguiente secuencia:

- > **Observación:** Mediante el empleo de ANT y otros medios de observación y escucha.
- > **Posicionamiento de las Fuerzas:** Mayormente nocturnas y empleando el velo y el engaño sobre el punto real en el que se aplicará la maniobra.
- > **Aislamiento de la localidad:** Por medio de operaciones de cerco y asedio.
- > **Infiltración:** En las 4 dimensiones, con múltiples fuerzas.
- > **Infección:** A través de unidades reducidas y dispersas en manera de enjambre.
- > **Liberación de los espacios:** Se mantienen en aislamiento los objetivos de alto valor y se asegura a aquellos de menor importancia.
- > **Observación:** Se repite el ciclo en la misma o en la próxima localidad a atacar.

Dentro del concepto de la operación expresado por el general Aviv Kochavi, comandante de la 35a Brigada Paracaidista a sus jefes subordinados antes del asalto a Nablus, se refirió a los siguientes conceptos:

*“Vamos a aislar completamente el campamento, de día, creando la impresión de una operación clásica de cerco, y luego aplicaremos una maniobra fractal a modo de enjambre simultáneamente desde todas las direcciones y a través de varias dimensiones del enclave. Cada fracción reflejará en su modo de acción la lógica y la forma de la maniobra general, y mediante nuestros movimientos a través de los edificios empujaremos al enemigo hacia las calles y callejones, donde los cazaremos...”*

El ataque a la ciudad vieja de Nablus comenzó el 3 de abril de 2002, con el corte del suministro eléctrico,

agua y líneas telefónicas en toda la ciudad. En paralelo, se ubicaron tiradores especiales y puestos de observación en las alturas circundantes y en los edificios más altos próximos al cerco. Luego se cerraron todos los ingresos y salidas de la ciudad de Nablus. Seguidamente un gran número de pequeñas unidades entraron al campo de refugiados desde todas las direcciones en forma simultánea, moviéndose a través de las paredes, en lugar de hacerlo por las calles.

Luego de los combates, los analistas y arquitectos señalaron que más de la mitad de los edificios poseían en el interior de sus ambientes entre 1 y 8 orificios en todas las direcciones, que no respetaban una determinada ruta de aproximación lineal, sino que describían una forma de maniobra caótica sin dirección clara.

### Enjambre e infección del campo de combate

La definición militar de *enjambre* busca describir las operaciones militares como una red de múltiples unidades, difusas, pequeñas y semindependientes, que operan sinérgicamente entre sí.

Este concepto es central en la reciente concepción de combate urbano de las FDI, tal como se pudo ver en la respuesta a los atentados terroristas de la organización Hamás sobre el territorio israelí, en el marco de la Operación “Inundación de Al-Aqsa” del 7 al 9 de octubre de 2023, coincidente con la festividad judía del Simjat Tora.

Sin embargo, este término no es nuevo, sino que su uso se expandió en el entorno del fin de la Guerra Fría, particularmente relacionado con conceptos de guerra en red.

La técnica de enjambre y su aplicación en operaciones militares ha sido profundamente desarrollada por John Arquilla y David Ronfeldt en sus obras “*Networks and netwars*” y en “*Swarming and the future of conflicts*”, ambas publicadas por la Corporación RAND. Estos autores sostienen que –

### ESQUEMA DE UNA APROXIMACIÓN CLÁSICA DE FUERZAS TERRESTRES A TRAVÉS DE CORREDORES DE MOVILIDAD, EN UNA LOCALIDAD AL NORTE DE NABLUS.



Fuente: Elaboración propia.

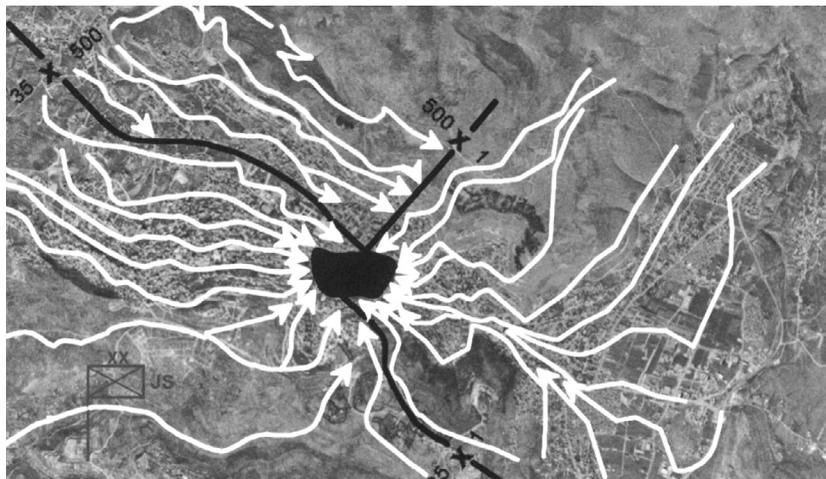
especialmente en combate urbano–, se necesita de una red para combatir a otra red, ya que es un método para sobreponerse a una situación asimétrica, particularmente si el oponente tiene un mayor poder de combate y posee mejor tecnología, o si sus técnicas asimétricas hacen que nuestro poder de combate se torne irrelevante.

En contraposición con las tradicionales cadenas de comando, cuya estructura es lineal y jerárquica (es decir, centralizada), el enjambre se configura como un conjunto de redes poli-céntricas, distribuidas y descentralizadas, en donde cada unidad autárquica puede comunicarse con otra sin pasar a través de un comando central.

Esta no linealidad en cuanto al comando y control también se extiende al ámbito temporal de las operaciones. En las operaciones tácticas tradicionales, el tiempo-secuencia es el que marca la sucesión de acciones, y el logro de un objetivo normalmente depende del éxito de una operación anterior, mientras que las operaciones en enjambre se basan en acciones simultáneas que, si bien influyen en el contexto, no esperan el resultado de una acción anterior ni condicionan una posterior.

Relacionando el concepto de guerra rizomática con el de “infección del campo de combate”, las fuerzas evitan maniobrar y combatir desde los espacios clásicos, en su lugar, el

### ASALTO A LA CIUDAD DE NABLUS



combate de enjambre apunta a la aproximación de fracciones menores –de entre 3 y 5 hombres–, que operan de forma independiente, guiadas hacia el objetivo de aniqui-

lar al enemigo y no por conquistar y controlar un terreno.

Tal lo expresaba Aviv Kochavi durante una entrevista en octubre de 2005:

*“Una fuerza militar cuyo enemigo está disperso como una red de fracciones libremente organizadas, debe despojarse de viejos conceptos como líneas, unidades en formaciones lineales y convertirse a sí misma en una forma más dispersa, difusa, flexible y a modo de enjambre, debe ajustar su organización a la capacidad cautelosa del enemigo (...). El enjambre, a mi entender, es arribar en forma simultánea a un objetivo desde un gran número de nodos, y si es posible desde los 360°”.*

Como exigencia de esta simultaneidad, las operaciones de enjambre exigen abordar el concepto de “caja de herramientas”, es decir dotar a las fracciones de combate de una serie de herramientas y recursos para que puedan hacer frente a distintas situaciones emergentes y escenarios diversos, pero sin poder determinar a priori cual será la secuencia en la que se emplearán dichos recursos.

El enjambre vulnera física y psicológicamente a la víctima, ya que confunde su percepción sobre el número de participantes en el ataque. Por un lado, el enemigo parece estar en todas partes, pero por otro, se lo ve como una fuerza reducida, con pocos soldados, lo cual incita a la víctima a subestimar o sobreestimar el tamaño del oponente.

En el caso de las FDI, como respuesta a los atentados perpetrados por Hamás y otras organizaciones menores sobre territorio israelí, se dio inicio a la operación militar conjunta “Espadas de Hierro” con múltiples propósitos, entre ellos:

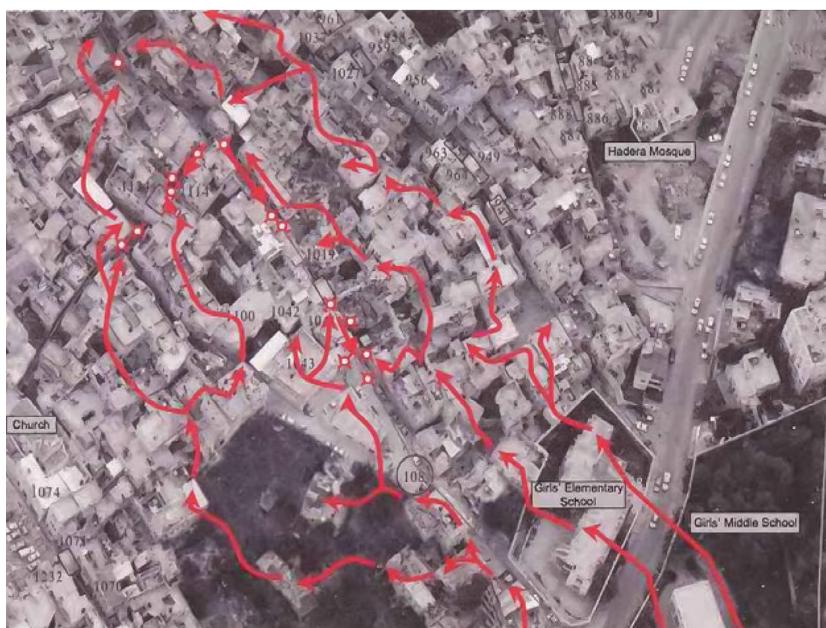
- > Recuperar con vida los ciudadanos civiles israelíes y de otros países

**ASALTO RIZOMÁTICO DE LA 35A BRIGADA PARACAIDISTA DE LAS FDI A LA LOCALIDAD DE NABLUS, ENTRE EL 5 Y 10 DE ABRIL DE 2002**



Fuente: WEIZMAN, 2007

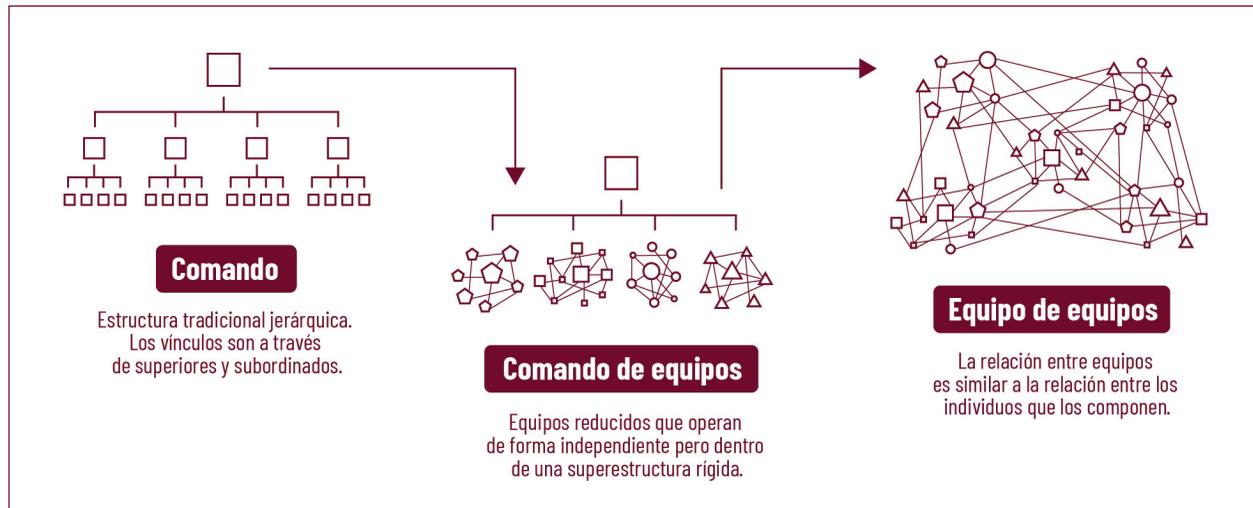
**ESQUEMA GENERAL DE MANIOBRA DE UN BATALLÓN DE LA 35A BRIGADA PARACAIDISTA DE LAS FDI EN EL ASALTO A PARTE DE LA LOCALIDAD DE NABLUS. AL LADO, UNO DE LOS ORIFICIOS PRACTICADOS POR INGENIEROS DE COMBATE ISRAELÍES.**



Fuente: WEIZMAN, 2007



## DISTINTOS TIPOS DE CADENAS DE COMANDO Y ORGANIZACIONES.



Fuente: (MC CRYSTAL, et al., 2015).

- secuestrados por Hamás y ocultos en la Franja de Gaza;
- > neutralizar las posiciones de lanzaderas de misiles y cohetes en Gaza;
  - > destruir depósitos de armas, explosivos y otros sistemas que atenten contra la seguridad del Estado de Israel;
  - > desarticular a la conducción político-militar de la organización Hamás, como su brazo armado materializado por las Brigadas Ezzeldin Al-Qassa;
  - > monitorear y prevenir probables ataques desde Cisjordania;
  - > y monitorear y prevenir probables ataques desde el sur del Líbano por parte de Hezbollah.

Para ello, en las fases iniciales de la campaña terrestre, las FDI llevaron a cabo operaciones sobre el norte, centro y sur de la Franja de Gaza. Varias de estas operaciones emplearon tácticas y técnicas de guerra rizomática para poder cumplir con los propósitos establecidos anteriormente.

Las unidades –particularmente las de Infantería Ligera, las Paracaidistas y las de Asalto Aéreo–, se organizaron en los llamados equipos de Armas Combinadas, según la misión a cumplir, el terreno donde debían operar y el enemigo previsto en cada caso.

Además, tanto en superficie como dentro de los túneles, hicieron uso de robots, drones y micro drones, radares subterráneos, sensores de control sísmico, sensores de movimiento por fibra óptica, visores termográficos, visores ecógrafos, trépanos y perforadoras, comunicaciones subterráneas, inteligencia artificial para el reconocimiento facial de probables objetivos, entre otras.

### Conclusiones

El concepto estratégico militar defensivo multicapa de restricción de área nos lleva a pensar a los centros urbanos como objetivos a proteger y/o controlar. Además, ciertos conflictos recientes y en desarrollo como el de Ucrania, el de Gaza y el de Siria, entre otros, refuerzan la importancia de las operaciones en ambientes urbanos para las fuerzas terrestres.

En el caso de la República Argentina, si bien se cuenta con un amplio territorio nacional, hay amplias extensiones de este que no están habitadas, o más concretamente, no están *urbanizadas*. Los centros urbanos más desarrollados se encuentran ubicados en la franja central del país, particularmente hacia la costa este.

La doctrina militar argentina –en particular la correspondiente al Ejército Argentino– contempla

CV

### CR MARCELO DANIEL PITRELLA

Coronel de caballería. Oficial del Estado Mayor. Bachiller Universitario en Ingeniería. Licenciado en estrategia y organización. Especialista en Estrategia Operacional y Planeamiento Militar Conjunto. Magister en Ciencias y Artes Militares de la Universidad Militar Bolivariana de Venezuela. Se desempeñó como Jefe del Escuadrón de Exploración de Caballería Paracaidista 4 y del Regimiento de Caballería de Tanques 7. Es investigador adjunto del Ministerio de Ciencia y Tecnología en la temática: “impacto de los conflictos a partir de la Guerra Fría en el cambio de paradigmas políticos y las RRII”. Cursó la Maestría en Estrategia Militar durante el 2024. Actualmente se desempeña como Jefe del Departamento Planes, de la Dirección general de Planes, Programas y Presupuesto del EMGE.

**GRADO DE AFECTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDILICIA EN LA FRANJA DE GAZA DESDE EL INICIO DE LA OPERACIÓN "ESPADAS DE HIERRO" EN 2023.**



Grado de afectación de la infraestructura edilicia en la Franja de Gaza desde el inicio de la Operación "Espadas de Hierro" en 2023. (BBC, 2024)

en su *Reglamento de conducción para el instrumento militar terrestre y en Técnicas y Procedimientos de Combate en Localidades*, que los ambientes urbanos se configuran como multidimensionales y requieren de organizaciones ágiles, flexibles y

descentralizadas en la ejecución.

Las lecciones aprendidas en los escenarios de guerra actuales, hacen entrever que en los próximos conflictos las ciudades serán utilizadas como objetivos o como puntos de apoyo para proyectar fuerzas a

espacios abiertos y requieren que los futuros asesores del Nivel Estratégico Militar tengan en cuenta los conceptos de guerra rizomática, no solamente para el planeamiento, sino también para el diseño de fuerzas en cada área de capacidad del Instrumento Militar para la defensa.

En síntesis, la guerra rizomática materializa los principios de conducción de las operaciones de sorpresa, flexibilidad, objetivo, maniobra, economía de fuerzas y masa/concentración. Por eso, es importante que un factor inicial y fundamental se dé en los espacios de educación y pensamiento de las FFAA, como las Escuelas Superiores de Guerra y los Institutos de formación y de Perfeccionamiento de las FFAA. Esta formación debe tener en cuenta los conceptos de guerra rizomática y en red como nuevas formas de abordar la solución de problemas militares operativos con un enemigo inteligente que emplea una localidad como fortaleza y oportunidad.

La finalización de la Operación Espadas de Hierro por parte de las FDI y Hamas, dará lecciones aprendidas desde múltiples enfoques y en distintos niveles de la conducción. Es nuestra responsabilidad como profesionales de la guerra, capitalizarlas para diseñar, adiestrar y alistar un Instrumento Militar de la Defensa, acorde a los escenarios y amenazas de la Nación. ■

**BIBLIOGRAFÍA**

Arquilla, J., & Ronfeldt, D. (2001). *Networks and netwars: The Future of Terror, Crime, and Militancy*. Rand Corporation.

-

Ejército Argentino. (ROB-00-01) *Reglamento de conducción para el instrumento militar terrestre*.

-

Ejército Argentino. (ROD-78-02) *Técnicas y Procedimientos de Combate en Localidades*.

-

Haim, H., Yeidia Groll, Y. (2007). *Diffused Warfare, the Concept of Virtual Mass* - University of Haifa.

-

Hammes, T. X. (2006). *The Sling and the Stone: On War in the 21st Century*. Zenith Press.

-

Matthew, M. - *Interview with Brig Gen (Ret) Shimon Naveh* - Combat Studies Institute - Fort Leavenworth. Kansas.

-

McChrystal, G. S., Silverman, D., Collins, T., & Fussell, C. (2015). *Team of teams: New Rules of Engagement for a Complex World*. Penguin UK.

-

Sullivan, J. P., Elkus, A. (2009). *Postcard from Mumbai: Modern Urban Siege* - Small

Wars Journal.

-

Organización de las Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Sociales y Económicos, División de Población (2018). *The World's Cities in 2018—Data Booklet (ST/ESA/SER.A/417)*.

-

Weizman, E. (2007). *Hollow Land: Israel's Architecture of Occupation*. Verso Trade.

-

[www.bbc.com/news/world-middle-east-68006607](http://www.bbc.com/news/world-middle-east-68006607)

-

<https://www.idf.il/en/>