



Cinco lecciones operacionales de la batalla de Mosul

Mayor Thomas D. Arnold,
Ejército de EUA

Mayor Nicolas Fiore,
Ejército de EUA



Miembros de la Policía Federal iraquí llevan cintos suicidas que fueron usados por militantes del Estado Islámico el 9 de julio de 2017 en la Ciudad Vieja de Mosul, Iraq. (Foto: Alaa Al-Marjani, Reuters)

Las futuras operaciones de combate a gran escala en áreas urbanas serán similares a la operación para liberar Mosul del Estado Islámico. Cuatro aspectos clave de la batalla presagian el futuro más probable de la guerra urbana para el Ejército de Estados Unidos: *formaciones de tamaño cuerpo de ejército conduciendo operaciones multidominio como una fuerza de coalición en ambientes urbanos densos* (DUE)¹.

Cinco observaciones clave con respecto a la guerra urbana en Mosul

En conjunción con los cuatro aspectos clave señalados, el análisis de la batalla de Mosul revela cinco observaciones que deberían guiar el enfoque operacional para el próximo combate urbano: (1) es imposible aislar una ciudad moderna, (2) la dificultad aumenta con la profundidad y la duración, (3) el atacante pierde la iniciativa una vez que entra a la ciudad, (4) el terreno urbano denso mejora el sostenimiento y (5) el alcance operacional es proporcional al apoyo de la población.

La batalla de Mosul fue la primera operación de combate a gran escala (LSCO) con la participación de Estados Unidos desde la invasión de Iraq en 2003². El objetivo de la coalición era recapturar la ciudad del Estado Islámico (EI) como parte de una campaña multinacional, intergubernamental e interagencial conjunta para restaurar la soberanía iraquí, degradar la capacidad militar del EI y derrotarlo como protoestado³. Aunque no era un competidor con capacidades similares a las de Estados Unidos, el EI explotó ingeniosamente Mosul para contrarrestar las capacidades de la coalición en múltiples dominios⁴. Para los observadores astutos, la batalla de Mosul presagia las operaciones de combate urbano futuras contra adversarios con capacidades similares: una coalición multinacional a nivel de cuerpo de ejército conduciendo operaciones multidominio a gran escala en DUE disputados⁵.

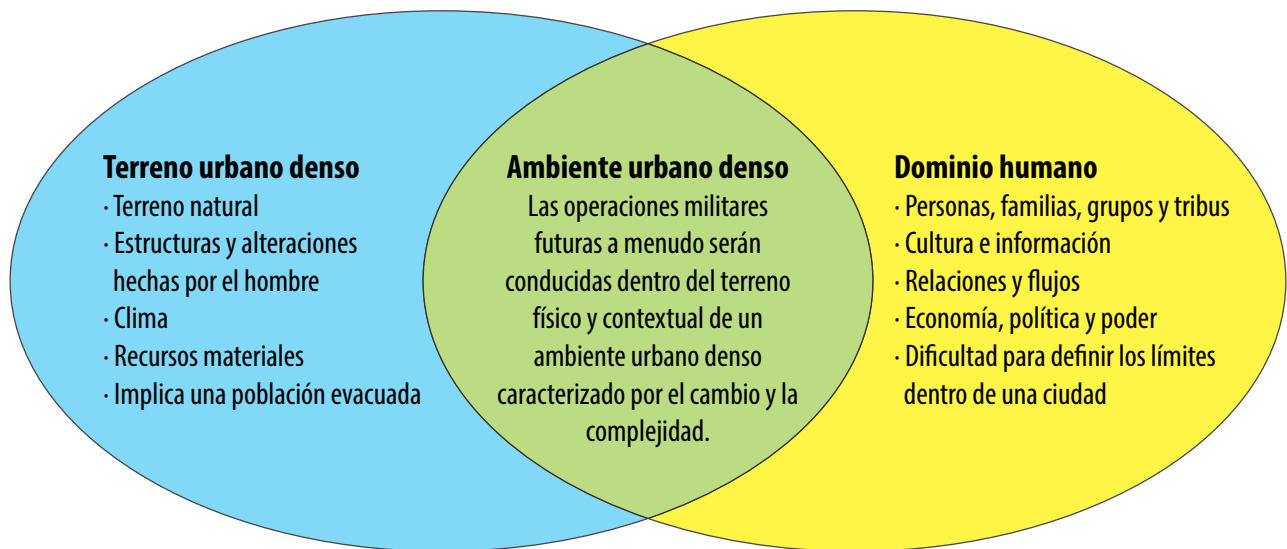
Operaciones de combate a gran escala en ambientes urbanos densos

El Ejército de Estados Unidos actualizó el Field Manual (FM) 3-0, *Operations* en 2017 para proporcionar una fundación doctrinal para las LSCO contra un adversario con capacidades similares moderno⁶. En el FM 3-0, el Ejército visualiza un continuo de actividades de consolidación, de combate y de influencia ocurriendo de manera simultánea en toda el área de

operaciones. Como está apartándose de las operaciones centradas en la brigada de la última década, el Ejército requerirá cuarteles generales de división y de cuerpo de ejército para conducir más acciones tácticas en operaciones de combate cercano⁷. Aunque los soldados estadounidenses no condujeron operaciones de combate cercano en Mosul, el Ejército sí participó en LSCO, apoyando el continuo de actividades descrito en el FM 3-0 para un cuerpo de ejército de la coalición de más de 100 000 soldados⁸. Escalones por encima de la brigada sincronizando operaciones a gran escala en DUE disputados se convertirán en la marca distintiva de las operaciones futuras—incluso campañas irregulares como operaciones de estabilidad y de contrainsurgencia. La figura 1 describe cómo el terreno urbano denso y las características de la población asociada se combinan para formar los DUE.

El terreno urbano es universal y único en la guerra. Históricamente, las sociedades, las ciudades y la guerra evolucionan de manera conjunta⁹. Por lo general, los medios de guerra provienen de áreas urbanas, y las campañas se centran en los objetivos urbanos como los centros de poder y autoridad tradicionales del adversario. Al juntar la urbanización global con las realidades históricas, la doctrina estadounidense visualiza las operaciones militares en ciudades como una «norma inevitable»¹⁰.

Cada tipo de terreno tiene características favorables y desfavorables, pero una ciudad es el único terreno severamente restringido con la población y la infraestructura para tanto sostener como proteger un gran ejército¹¹. La doctrina actual se centra en los centros de población con más de 100 000 habitantes porque éstos son típicamente más densos y complejos que las villas o los pueblos¹². La Joint Publication (JP) 3-06, *Urban Operations* caracteriza los ambientes urbanos usando una *tríada urbana*: el terreno, la población y la infraestructura de apoyo¹³. Las grandes ciudades son únicas porque contienen los tres componentes de la tríada urbana en una concentración suficiente y por ello, requieren una o más divisiones para controlarlas. Un pueblo puede tener miles de personas y cientos de estructuras de concreto apiñadas en caminos estrechos, pero las áreas urbanas pequeñas pueden ser invadidas o aisladas fácilmente y contar con pocos excedentes o reservas para sostener las operaciones militares. En pocas palabras, el tamaño importa. Algunas áreas



(Figura de Nicolas Fiore)

Figura 1. Ambiente Urbano Denso

urbanas simplemente no son lo suficientemente ricas o grandes para ser objetivos militares atractivos. Como Mosul ilustra, las ciudades pueden servir como objetivos y medios para una estrategia militar mientras que los métodos operacionales en los DUE continúan siendo las operaciones ofensivas, defensivas y de estabilización. Este artículo describe cómo la liberación de Mosul presagia las futuras LSCO, dado que el tamaño de esta ciudad es más representativo de los centros urbanos globales que las pocas megaciudades que capturan la atención popular¹⁴.

Cinco lecciones operacionales de Mosul

Aunque la duración y la intensidad de la batalla de Mosul sorprendieron a mucho observadores, los comandantes de la coalición se dieron cuenta desde el inicio que esta batalla sería diferente de las operaciones urbanas recientes—especialmente si se compara a la captura rápida de la ciudad por el EI en 2014¹⁵. El estudio de la liberación de Mosul es de valor significativo para los planificadores militares porque confirma que la compleja interacción entre el espacio, la fuerza y el tiempo se gestiona mejor mediante el arte operacional. Varias lecciones operacionales intuitivas de los informes de prensa sobre la batalla sobresalen. Primero, Mosul demuestra que los DUE pueden ser ventajosos para el atacante, el defensor, o ambos, dependiendo de quien reconoce y mejor explota la ciudad según su

enfoque operacional y tácticas¹⁶. Segundo, la batalla ilustra que incluso adversarios con capacidades inferiores pueden explotar los DUE y contrarrestar las capacidades avanzadas de Estados Unidos, prolongando los conflictos y aumentando los costos¹⁷. Por último, Mosul pone de manifiesto que las LSCO son la manera decisiva de capturar un DUE de un defensor determinado, incluso cuando los elementos de una estrategia «by-with-through» [comprende el empleo de fuerzas locales, el apoyo de Estados Unidos y marcos legales y diplomáticos coordinados para obtener el resultado deseado] generan los medios¹⁸.

El mayor Thomas D. Arnold, Ejército de Estados Unidos, es un estratega asignado al Comando Europeo de Estados Unidos como oficial de planificación conjunta. Obtuvo una licenciatura y un MBA por la Universidad de Louisiana Tech y una maestría en Administración Pública por la Universidad de Harvard. Ha servido en posiciones de mando y estado mayor en Iraq, Alemania, Fort Polk, Afganistán y el Pentágono.

El mayor Nicolas Fiore, Ejército de Estados Unidos, es un oficial blindado que actualmente asiste a la Escuela de Estudios Militares Avanzados en Fort Leavenworth, Kansas. Obtuvo una licenciatura por la Academia Militar de Estados Unidos y un MBA por Dartmouth College. Ha servido en posiciones de mando y estado mayor en Iraq, Alemania, Afganistán y Fort Hood.

Más allá de los informes de prensa, un estudio serio de la batalla revela cinco lecciones operacionales sorprendentes o contradictorias que deberían moldear e informar las futuras LSCO en DUE:

- ◆ Es imposible aislar una ciudad moderna.
- ◆ La dificultad aumenta con la profundidad y la duración.
- ◆ Los atacantes pierden la iniciativa cuando entran a la ciudad.
- ◆ El terreno urbano denso mejora el sostenimiento.
- ◆ El alcance operacional es proporcional al apoyo de la población.

El resto de este artículo discute estas lecciones y las maneras en las que los comandantes pueden incorporarlas en los diseños de campaña futuros. Cada subsección empieza con una descripción del fenómeno como se observó en Mosul. Después, observaciones históricas

son proporcionadas para apoyar el argumento. Por último, el artículo recomienda maneras en las que los comandantes pueden aplicar el concepto cuando planifiquen LSCO futuras en DUE.

Lección 1: Es imposible aislar una ciudad moderna. *La escala, la movilidad y el dominio cibernético ubicuo imposibilitan el aislamiento táctico.* La doctrina estadounidense considera el aislamiento de un objetivo urbano esencial para las operaciones ofensivas y simultáneamente catastrófico en la defensa¹⁹. Sin embargo, Mosul y otros sitios de larga duración desafían estas suposiciones²⁰. Ejemplos históricos de LSCO en DUE a menudo involucran el aislamiento táctico de la ciudad del defensor, pero la dificultad de aislar ciudades aumenta a medida que estas crecen y la guerra incorpora dominios adicionales²¹. En DUE contemporáneos, la infraestructura naturalmente aumenta la movilidad interna y ofrece numerosas



rutas externas que podrían exceder la capacidad del sitiador para controlar todas las avenidas de aproximación. Además, la cobertura mediática y la tecnología de la comunicación ubicua hacen el aislamiento una tarea abrumadora, por no decir imposible. Si bien un ejército moderno puede bloquear todas las comunicaciones, ¿cómo podría Estados Unidos impedir estratégicamente el periodismo o el intercambio de información de boca a boca²²? A medida que aumenta la escala y la complejidad de una ciudad, la dificultad de aislarla en todos sus dominios aumenta exponencialmente, de la misma manera que la superficie de una esfera aumenta relativo a su radio.

Alrededor de 100 000 soldados envolvieron —pero no aislaron— al EI en Mosul. Las fuerzas de la coalición solo tardaron seis semanas en rodear Mosul e interdecir el acceso del EI a la carretera Mosul-Tal Afar, pero cercar Mosul con 100 000 soldados no aisló operacionalmente a

los civiles o a los defensores de la ciudad porque la coalición no podía aislar al EI física o psicológicamente del mundo exterior²³. El EI mantuvo sus líneas de comunicación (LOC) a Tal Afar en los primeros cuatro meses de la campaña, a pesar de que una carretera en el desierto es ideal para la interdicción aérea y terrestre. Los 200 km² de Mosul están rodeados por un perímetro de 50 km por el cual atraviesan 10 carreteras principales. Como se encontraba desplegada en un terreno abierto, la coalición habría necesitado 8 brigadas de infantería para solamente establecer un cordón interno, pero controlar el acceso al DUE de Mosul era incluso más difícil.

La manera en la que el EI preparó el DUE de Mosul hizo más complejo controlar el perímetro. Los edificios y los escombros limitaban la observación y la movilidad a campo traviesa y creaban líneas irregulares de contacto²⁴. Además, las rutas subterráneas permitían al EI



Soldados desplegados en apoyo de la Fuerza de Tarea Conjunta Combinada—Operación Inherent Resolve, asignados al 2º Batallón, 325º Regimiento de Infantería Aerotransportada, 2º Equipo de Combate de Brigada, 82ª División Aerotransportada, usan un tejado como puesto de observación el 7 de marzo de 2017 en Mosul, Iraq. (Foto: Sargento de estado mayor Alex Manne, Ejército de Estados Unidos)

contratacar, haciendo el aislamiento físico de incluso sectores no disputados difícil²⁵. Por último, los civiles atrapados en las áreas controladas por el EI hicieron el aislamiento psicológico imposible porque la información llegaba mediante la ayuda y los productos contrabandeados.

Condiciones similares en la Segunda Guerra Mundial impidieron que los atacantes en las LSCO aislaran grandes ciudades. Desde entonces, sitios, bloqueos y ayuda han sido principios de la guerra. En las LSCO modernas, los sitios y los bloqueos tienen menos éxito en el nivel operacional de la guerra porque el combate terrestre ha integrado esfuerzos gubernamentales y conjuntos. En la Segunda Guerra Mundial, el ejército soviético sostuvo sus fuerzas en Stalingrado por tres meses mediante operaciones ribereñas; después, el ejército alemán usó un puente aéreo mediocre para sostener a las fuerzas atrapadas en esa ciudad por casi el mismo tiempo. Ambos lados explotaron factores clave del DUE de Stalingrado —muelles, aeródromos y almacenes— para mitigar la ausencia de una LOC terrestre tradicional y usaron las estructuras reforzadas de la ciudad para proteger el poder de combate de la potencia de fuego superior del atacante.

En 1994, divisiones mecanizadas rusas decidieron no aislar Grozni, una ciudad de 130 km² con alrededor de 300 000 personas. Las columnas rusas pudieron penetrar con éxito la ciudad, pero no pudieron derrotar de manera decisiva a los combatientes chechenos debido a la dificultad de emplear sistemas de armas mecanizadas en el DUE y por no planificar para la profundidad y la duración de la defensa chechena²⁶. Por el contrario, el comandante checheno incorporó el DUE de Grozni en su plan operacional con el objetivo de establecer tres líneas de defensa, evitar los efectos de la potencia de fuego concentrada de los rusos, moldear la cobertura mediática y exfiltrar las fuerzas para operaciones subsiguientes²⁷.

Tener expectativas realistas para las misiones de envolvimiento en DUE. Cuando se diseña un enfoque operacional para las LSCO en DUE, los comandantes deberían considerar si el aislamiento de un DUE es necesario o factible. Envolver una ciudad grande consumirá una gran cantidad de poder de combate; batallas urbanas recientes demuestran que un aislamiento completo requiere un esfuerzo multinacional, intergubernamental e interagencial conjunto y es más difícil que nunca conseguirlo. Si el enemigo es el objetivo, entonces permitir al defensor una LOC desde su ciudad le da al atacante la opción de librar las batallas cerca de la LOC en vez de dentro del DUE. Si la ciudad es

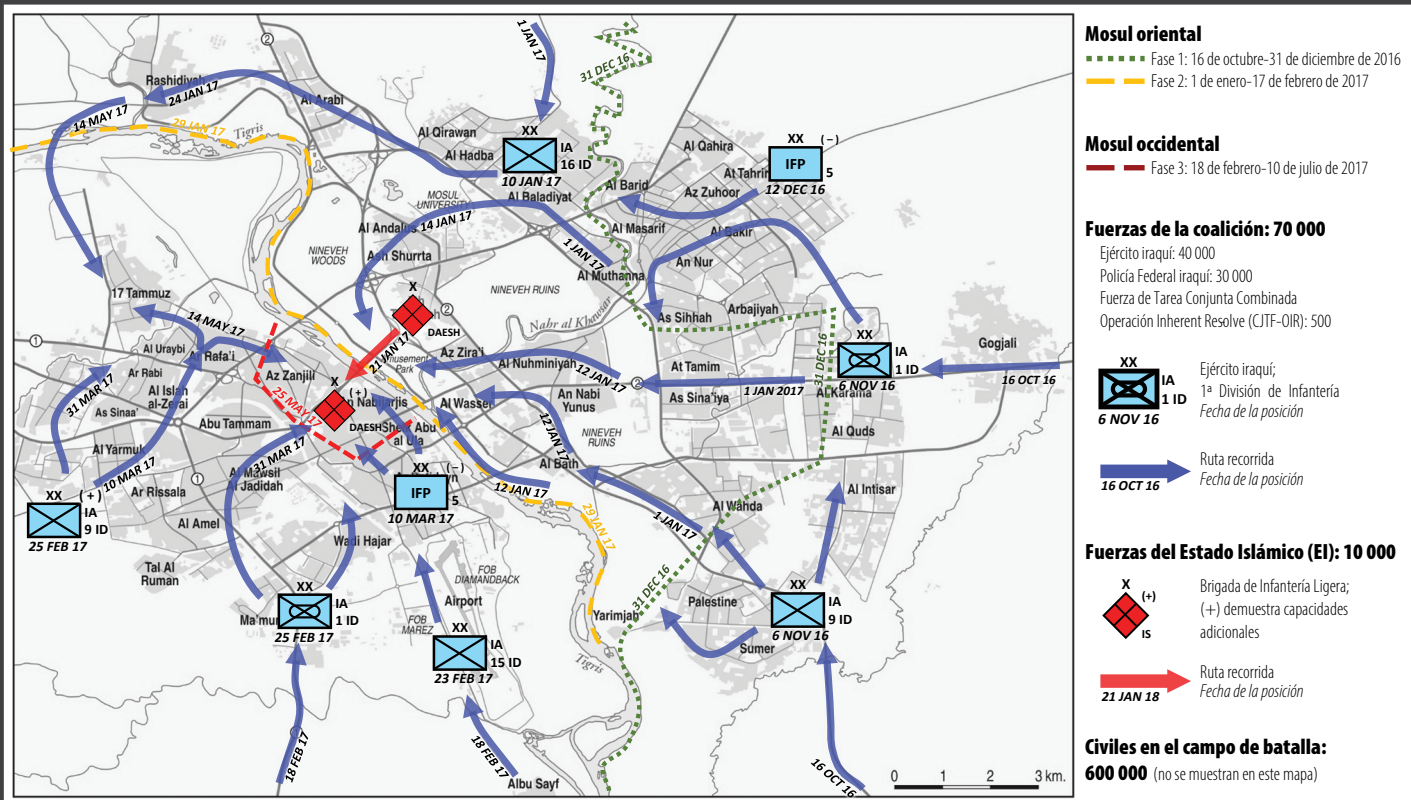
el objetivo, el aislamiento podría aumentar la densidad del defensor a medida que el ataque progresa. A medida que cada asalto se torne más difícil, los comandantes tácticos demandarán más fuegos para reducir o destruir los puntos fortificados independientemente del daño colateral.

Para las LSCO defensivas en DUE, los comandantes deberían prevenir o retardar el envolvimiento tanto como fuera posible. Durante esta parte de la operación, mientras más ancho sea el perímetro del defensor, más serán las oportunidades para infiltraciones, incursiones y contrataques. Los comandantes tal vez opten por envolvimientos tácticos e incluso operacionales si están seguros de que tienen la profundidad suficiente para resistir hasta que sean relevados. Las fuerzas defensoras que anticipan un envolvimiento pueden abastecerse de materiales esenciales, preparar el terreno y usar la infiltración para trasladar materiales, personas y compartir información que permitan prolongar la defensa.

Lección 2: En la ofensiva, la dificultad aumenta con la duración y la profundidad. *La fase inaugural es siempre la fase más fácil del atacante.* A medida que la campaña avanza, el progreso se torna más difícil para el atacante. Este fenómeno es atribuido históricamente al alargamiento de la LOC del atacante en comparación con el acortamiento de la del defensor, y al fenómeno reciente de que la selección de blancos se hace más difícil cuando el número de blancos procesables disminuye con el tiempo. En las LSCO, este fenómeno se magnifica por la naturaleza de los DUE, la cual se vuelve progresivamente más formidable a medida que el combate procede de escaramuzas cerca de la ciudad a combates dentro de las áreas urbanas y concluye con combates continuos en el centro de la ciudad. En las fases iniciales de las LSCO en DUE, a menudo parece que el rápido progreso del atacante continuará, tentándolo a enviar las reservas temprano para acelerar el progreso y derrotar decisivamente al defensor. En la práctica, cuando el tempo del atacante aumenta, la ventaja marginal de cada asalto y los avances al centro de la ciudad disminuyen.

Tanto el EI como la coalición seleccionaron la Ciudad Vieja de Mosul como el punto decisivo. El EI y la coalición consideraban la mezquita de al-Nuri, un tesoro nacional de 850 años en el corazón de la Ciudad Vieja de Mosul, el centro geográfico y psicológico de la ciudad y por lo tanto, el objetivo operacional²⁸. Desde esta perspectiva, el enfoque operacional del EI era usar el DUE de Mosul para desgastar a las fuerzas de la coalición y

Batalla de Mosul



(Mapa original usado con el permiso del Instituto para el Estudio de la Guerra, 2012, modificado por Nicolas Fiore)

Fase I

La 1ª y 9ª División del ejército iraquí entran a las afueras de Mosul oriental a principios de noviembre 2016. La 15ª y 16ª División iraquí hicieron lo mismo días después, con la 15ª atacando desde el sur y la 16ª desde el norte. Al final del mes, las fuerzas iraquíes estimaron que habían tomado el control de 19 barrios, casi el 30% de Mosul al este del río Tigris.

El ataque continuó hasta diciembre. El 12 de diciembre, tres brigadas de la Policía Federal iraquí se unieron a tres brigadas de contraterrorismo de las fuerzas de operaciones especiales, conocidas como la «División Dorada», que atacaban el este de la ciudad. Fuerzas progubernamentales realizaron una pausa operacional al final del mes para organizarse, hacer reparaciones y armarse nuevamente. El primer ministro iraquí Haider al-Abadi declaró que las fuerzas iraquíes tenían el control de más de un tercio de Mosul.

Fase II

A finales de diciembre, fuerzas iraquíes continuaron avanzando desde tres direcciones hacia Mosul oriental. El Estado Islámico (EI) se defendió agresivamente, eliminando una carretera estratégica que enlazaba Mosul y Bagdad y bombardeando Shirqat después de atacar unas barracas militares cerca de Baiji para capturar armas. Las fuerzas iraquíes recuperaron el control de la carretera, y el 12 de enero de 2017, Iraq anunció que tenía el control del 85% de Mosul oriental.

El 21 de enero, la Fuerza de Tarea Conjunta Combinada-Operación Inherent Resolve anunció que había detectado una flotilla de 90 botes y 3

barcazas del El intentando escapar por el río Tigris, y el 24 de enero, al-Abadi anunció la «liberación total» de Mosul oriental.

El 13 de febrero, fuerzas del EI lanzaron un ataque sin éxito cerca de Tal Afar (oeste de Mosul) para retomar una línea de comunicación entre Mosul oriental y Raqqa, Siria.

El 19 de febrero, al-Abadi anunció la puesta en marcha de la próxima fase de la operación para capturar Mosul occidental. El 23, fuerzas iraquíes atacaron para capturar el aeropuerto de Mosul, y el 24, entraron a Mosul oriental por primera vez. Las fuerzas iraquíes continuaron avanzando, y el 28, la 15ª División iraquí se preparaba para asaltar Tal Afar al oeste de Mosul.

El combate se intensificó en marzo, con las fuerzas iraquíes avanzando lentamente y el El contratacando ferozmente. Para el 11 de marzo, las fuerzas iraquíes habían llegado a la «Ciudad Vieja», en el centro de Mosul, pero la batalla continuó durante marzo y abril, hasta mayo. El 16 de mayo, el brigadier general Yahya Rasool, del Comando de Operaciones Conjuntas, declaró durante una conferencia de prensa, que las fuerzas del Gobierno controlaban el 89.5% de Mosul oriental y habían matado 16 467 miembros del El desde el comienzo de la operación.

Las fuerzas iraquíes continuaron progresando deliberadamente durante junio y julio. El 10 de julio, al-Abadi declaró victoria, aunque enfrentamientos aislados continuaron durante los meses siguientes.

reservar su capacidad militar para la batalla decisiva en la Ciudad Vieja de Mosul. En contraste, la coalición se encontraba continuamente frustrada por la dificultad de capturar los barrios periféricos e infraestructura clave de Mosul oriental para establecer las condiciones con respecto al ataque decisivo que permitiría capturar el centro de la ciudad. Los indicadores de progreso y las predicciones de victoria de la coalición eran constantemente inexactos porque las operaciones tácticas tendían a desacelerar a medida que la densidad del DUE aumentaba, el EI adaptaba sus tácticas y el poder de combate era desviado para consolidar el avance.

La batalla de Mosul empezó el 16 de octubre de 2016 con la expectativa de que el combate tomaría tres meses²⁹. Este y otros pronósticos subsiguientes resultaron ser optimistas. El 3 de noviembre de 2016, un portavoz de la coalición dijo que la ofensiva estaba «adelantada», pero para principios de diciembre, la batalla se encontraba en un punto muerto operacional en Mosul oriental³⁰. La coalición hizo una pausa operacional para regenerar el poder de combate antes de llevar a cabo el ataque y liberar Mosul oriental el 24 de enero de 2017³¹. Después de aproximadamente cinco meses de combate cada vez más intensos, la coalición declaró victoria el 9 de julio de 2017 desde el sitio de la mezquita de al-Nuri destruida. A pesar de la declaración, el combate en puntos de resistencia aislados —el cual se estimaba que duraría tres días— continuó por unas dos semanas adicionales³².

Al comienzo de la batalla, las fuerzas de la coalición estaban a 40 km de la mezquita de al-Nuri. En una semana, la coalición redujo la distancia a 20 km. Después de otras dos semanas, la distancia se redujo a 10 km y esta tendencia continuó en la forma de un curva logarítmica negativa. La figura 2 muestra la distancia de la mezquita de al-Nuri a la línea de vanguardia de las tropas de la coalición durante el transcurso del tiempo. A medida que la coalición se abría paso hacia Mosul, el ritmo de avance disminuyó de kilómetros por día a menos de diez metros por día al final de la operación³³. La figura 2 también muestra las bajas de la coalición durante el transcurso del tiempo; es notable que el 75% de las 8200 bajas de la coalición ocurrieron durante la fase 3 de combate intenso en la Ciudad Vieja de Mosul occidental³⁴.

Un progreso geográfico rápido durante el ataque inicial con frecuencia genera una falsa confianza. El mismo fenómeno ocurrió con la planificación de los alemanes durante el sitio de Stalingrado. En las primeras dos semanas

del ataque, los alemanes consiguieron penetrar el perímetro suburbano soviético y amenazaban con destruir dos cuerpos de ejército. Este progreso disminuyó con el tiempo a medida que la batalla obligaba a los defensores soviéticos a replegarse al DUE de la ciudad cada vez más denso, lo que a la larga robó a los alemanes la iniciativa³⁵. En tres meses, la situación se había invertido y los alemanes eran los que se encontraban rodeados³⁶.

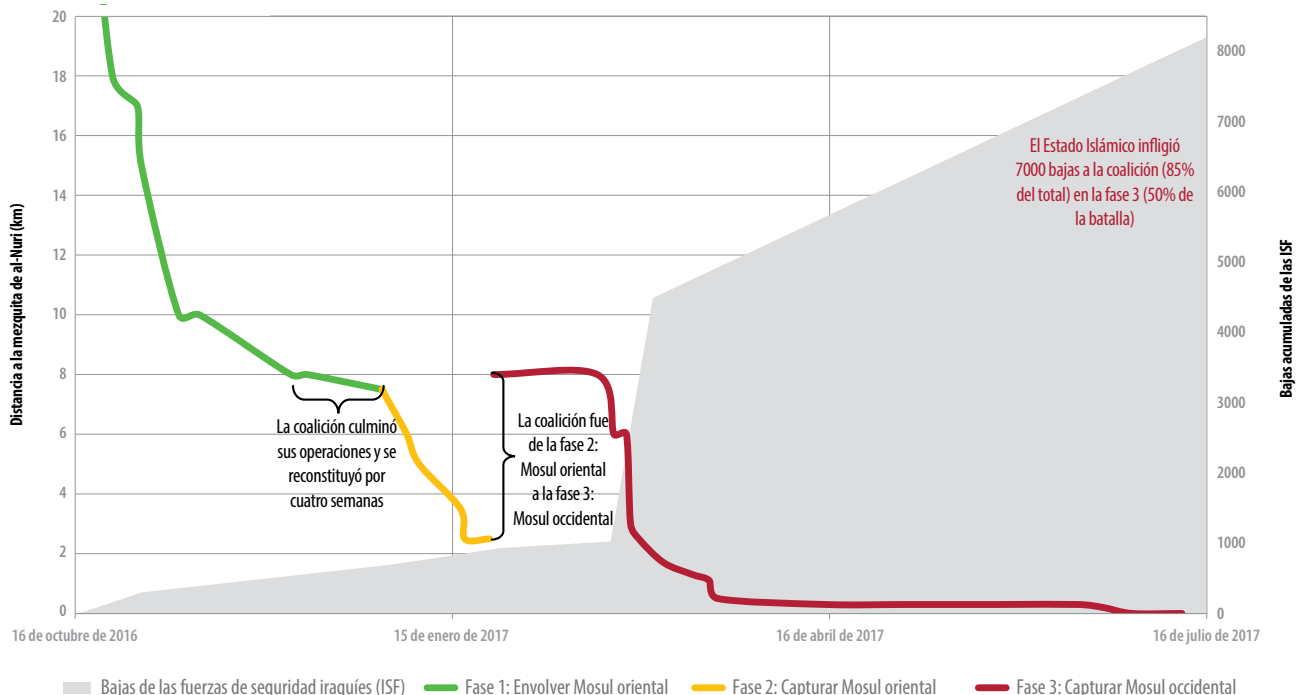
Los marines que lucharon para liberar Seúl en 1950 pasaron por una experiencia similar. Les tomó dos días llegar a las afueras de Seúl, a unas cien millas de Inchon. El día siguiente, los marines cruzaron el río Han y avanzaron cuatro millas, pero a medida que el terreno se volvía más montañoso y la resistencia enemiga aumentaba, el ritmo de avance disminuyó a una milla por día por cuatro días. Aunque los marines pudieron capturar la ciudad, no consiguieron el objetivo secundario de atrapar todas las unidades norcoreanas al sur de Seúl porque los planificadores no anticiparon que la dificultad aumentaría a medida que las operaciones avanzaban³⁷.

Asignar la mayor parte de los recursos a las fases más difíciles de la operación. En Mosul, las mejores divisiones de la coalición sufrieron un gran número de bajas al principio de la operación y requirieron varias pausas operacionales para integrar los remplazos y desplegar unidades adicionales antes de que el ataque pudiera reanudarse³⁸. Los comandantes deben considerar la profundidad y la duración esperada, y entonces garantizar que fuerzas frescas estarán disponibles para el combate decisivo al final de la batalla. Esto se puede lograr rotando unidades en el frente, facilitando una unidad fresca para el asalto final o preservando el poder de combate mediante la retención de unidades élite en la reserva. La última opción podría parecer contraintuitiva, pero le permitiría al comandante desarrollar la situación y después enviar la reserva, cuando el enemigo se encuentra debilitado. Si el perímetro del enemigo todavía sigue amplio y fino, el atacante podría penetrar el centro del DEU y destruir las líneas interiores del defensor antes de que defensas más profundas puedan ser establecidas. Los comandantes defensores deberían mantener una fuerza específica de contrataque o de ataque de desarticulación y entonces remplazarlas rápidamente con fuerzas de defensa general, las cuales absorberán el golpe del atacante.

Lección 3: El atacante pierde la iniciativa tan rápido como entra a la ciudad. «Asaltar o sitiar» es la última opción libre del atacante. Históricamente, el comandante

atacante tiene la iniciativa operacional durante la mayor parte de una campaña de LSCO. La decisión estratégica de comenzar las hostilidades generalmente está asociada con la habilidad de contar con fuerzas superiores a las del ejército defensor. De ser derrotado en el terreno, el defensor puede retirarse a una ciudad grande para usar su DUE con el objetivo de preservar su fuerza, extender su alcance operacional y ganar la iniciativa táctica³⁹. A menudo, el atacante no puede circunvalar la ciudad debido a su valor operacional o estratégico y tiene que escoger entre asaltar-

Mosul con un ataque de desarticulación que le permitió capturar Ramadi. En los próximo dieciocho meses, la coalición derrotó la capacidad del EI para conducir operaciones ofensivas y comenzó la campaña para sitiar el área metropolitana de Mosul. En octubre de 2016, el primer ministro iraquí anunció la operación para liberar Mosul. La respuesta operacional del EI fue una defensa en profundidad de áreas contiguas con ataques y contraataques de desarticulación tácticos para entorpecer las acciones de la coalición durante las transiciones tácticas⁴⁰.



(Figura de Nicolas Fiore. Los avances territoriales durante la ofensiva disminuyeron exponencialmente pero las bajas aumentaron a medida que la batalla se aproximaba al centro de Mosul, incluso con dos pausas operacionales para consolidarse)

Figura 2. Distancia entre la mezquita de al-Nuri en la Vieja Ciudad de Mosul y la unidad de las fuerzas de seguridad iraquíes más cerca durante el transcurso del tiempo (con las bajas de las ISF)

la o sitiarla. Cuando el atacante se centra en una ciudad, el sitio continuará hasta culminar en una victoria o en una derrota. Los atacantes pueden escoger concentrar toda su capacidad en cualquier parte del perímetro del defensor, pero una vez que están dentro del DUE, su misión es típicamente irrevocable. Esta decisión de «asaltar o sitiar» es difícil pero sin restricciones—el defensor tiene que esperar y no puede influenciar la decisión.

El EI mantuvo la iniciativa en Mosul controlando el tempo y las condiciones del combate. En mayo de 2015, el EI derrotó la primera operación de la coalición para liberar

La coalición contaba con un poder de combate abrumador en cada asalto, pero dentro de Mosul, la fricción de atacar a través de un terreno preparado y la defensa dinámica del EI anulaban muchas de las ventajas de combate de la coalición. El EI integró obstáculos y empleó combinaciones originales de equipamiento militar y civil para contrarrestar las operaciones terrestres de la coalición desde múltiples dominios. El EI retuvo la iniciativa operacional variando la resistencia por sector para controlar el tempo de la batalla, concentrando los fuegos para eliminar la capacidad de unidades de la coalición específicas para

conducir operaciones y adaptando las bases de sostenimiento a medida que la operación progresaba⁴¹.

Debido a la escala de la operación y a cómo el EI usó el DUE de Mosul, la coalición tuvo dificultades para influenciar las decisiones operacionales del EI, a pesar de la supremacía aérea, los ataques continuos y el desgaste diario del enemigo. Para diciembre, la coalición había culminado sus operaciones y el EI decidió o retirarse de Mosul. En su lugar, ellos permitieron el involucramiento de 10 000 de sus efectivos con un nuevo objetivo, desgastar a tantos soldados iraquíes como fuera posible para que la coalición perdiera la voluntad para continuar con la campaña.

Durante la pausa operacional, la coalición consolidó el avance, se preparó para resumir la ofensiva, y finalmente, pudo capturar Mosul oriental. El EI impidió que la coalición proyectara su fuerza a través del río Tigris, lo cual obligó a la coalición a repetir el enfoque operacional en Mosul occidental. La coalición no retomó la iniciativa completamente hasta marzo, cuando eliminó la capacidad del EI para usar la carretera de Tal Afar y limitó el movimiento de los 5000 defensores que quedaban a los 10 km² de perímetro de la Ciudad Vieja de Mosul⁴².

En combates de DUE, muchos ejércitos excelente han sido derrotados. Sun Tzu les aconsejaba a sus comandantes evitar sitiar y atacar ciudades amuralladas porque las LSCO en DUE ponen en riesgo el ejército del atacante⁴³. Además de un gran número de bajas, los sitios prolongados degradan el alistamiento, erosionan el alcance operacional y ceden la iniciativa. Incluso las LSCO exitosas en un DUE pueden culminar las operaciones de un ejército. En 1942, el Grupo de Ejércitos B alemán capturó Stalingrado, pero esto le costó su capacidad blindada operacional, y sin ella, no pudo contratacar o escaparse de la operación soviética Urano⁴⁴. La campaña también duró demasiado tiempo. Cuando Stalingrado fue capturado, las suposiciones de la planificación operacional ya no eran válidas, la ofensiva de verano de todo el frente estaba desincronizada y los alemanes nunca pudieron retomar la iniciativa operacional contra la Unión Soviética.

La operación rusa de 1994 en Grozni sufrió muchos factores intrínsecos, pero las fuerzas rusas probablemente hubieran tenido un mejor desempeño fuera del DUE de Grozni. Fuegos superiores, movilidad y capacidad de sostenimiento tal vez hubieran podido ayudar a Rusia a retener la iniciativa en una campaña de campo. En su lugar, la decisión de asaltar Grozni en cuatro columnas fue la última vez que Rusia tuvo libertad de

maniobra contra una fuerza inferior constreñida al centro de la ciudad. Los separatistas chechenos retuvieron la iniciativa operacional por dos semanas hasta que fuerzas frescas rusas llegaron y emplearon un nuevo enfoque operacional centrado en los fuegos que permitió la captura de Grozni pero destruyó gran parte de la ciudad y desgastó la capacidad militar y la voluntad política de Rusia necesarias para operaciones subsiguientes⁴⁵.

Los atacantes pueden retener la iniciativa sincronizando las operaciones para capturar objetivos esenciales. Las Fuerzas de Defensa de Israel (FDI) usaron un enfoque metódico pero semicontiguo en la campaña de 1982 para destruir el Frente de Liberación Palestino en Beirut, Líbano. El enfoque operacional israelí consistía de una línea de sitio contigua para hostigar a las fuerzas de la Organización de Liberación de Palestina (OLP) por siete semanas, complementada con ataques diarios y penetraciones terrestres contra objetivos limitados para mantener la iniciativa operacional⁴⁶. Los ataques terrestres, aéreos y de artillería destruyeron las concentraciones enemigas, impidieron que las fuerzas de la OLP pudieran contratacar y continuamente desgastaron la capacidad de la OLP, por lo cual estas presentaban un bajo riesgo para las FDI⁴⁷. El alcance y el tiempo eran elementos críticos del enfoque operacional israelí. Las FDI tenían reglas de enfrentamiento permisivas y tiempo suficiente para desarrollar cada ataque e incursión tácticos, y el ejército israelí mantuvo intencionalmente el frente del sitio ancho para tener a las fuerzas defensivas del OLP desplegadas en un abanico de objetivos tácticos.

Mantener la iniciativa para evitar un combate general a lo largo de un frente lineal. En el nivel táctico de la guerra, los DUE pueden igualar las capacidades de combate de dos fuerzas que luchan cerca una de la otra, con una línea de mira limitada, en un área difícil y densa de civiles. Existe la tendencia durante una LSCO en DUE en la que los combates llegan a un punto muerto a lo largo de un frente lineal, especialmente si los objetivos estratégicos limitan el tiempo disponible para prepararse para la operación. Frentes continuos lineales pueden parecer inevitables en los DUE a medida que los atacantes maniobran para envolver o cortar las líneas de comunicación mientras los defensores establecen posiciones para proteger las líneas interiores. Sin embargo, los atacantes y los defensores pueden mantener la iniciativa operacional controlando el tempo de combate, usando las reservas y los ataques para desincronizar



El teniente coronel cirujano Hayder al-Sudani, del Servicio Antiterrorista iraquí, atiende a una niña en una estación de procesamiento para personas desplazadas internamente el 3 de marzo de 2017 cerca de Mosul, Iraq. (Foto: Sargento 2° Alex Manne, Ejército de Estados Unidos)

y derrotar la capacidad ofensiva del enemigo y priorizando la destrucción de concentraciones enemigas más que el control del terreno. Los comandantes deberían diseñar su enfoque para mitigar el efecto igualador táctico de los DUE.

Lección 4: El terreno urbano denso mejora el sostenimiento. *Las ciudades complementan y suplementan el sostenimiento militar.* Existe el mito de que el terreno urbano favorece al defensor—esa lógica no se aplica a cualquier otro tipo de terreno y no debería ser aceptado sobre los DUE⁴⁸. El terreno puede favorecer cualquier enfoque operacional que se elabore para aprovechar sus características naturales y potenciales. Por ser tan singulares, los DUE son el único terreno severamente restringido que ofrece complementos y sustitutos para mejorar el sostenimiento⁴⁹. Comparados a otros tipos de terrenos severamente restringidos (p. ej., junglas, montañas y pantanos), los DUE tienen numerosas características que pueden ofrecer a ambos lados ventajas operacionales: caminos, encubrimiento y reservas de mano de obra civil. Esta sección discutirá la incorporación de los DUE en los diseños operacionales de las LSCO separado de la incorporación de la población en

las LSCO porque incluso una ciudad despoblada, como Stalingrado, puede ofrecer una ventaja militar.

El DUE de Mosul ofrecía ventajas a las operaciones de tanto la coalición como el EI. El enfoque operacional del EI usó el DUE de Mosul para crear una defensa en profundidad casi inatacable⁵⁰. En ningún otro terreno el EI podría haber equipado, protegido y abastecido una fuerza tan grande y capaz contra un ataque de la coalición con tanta eficacia y por tanto tiempo. En Mosul, las operaciones de sostenimiento del EI usaron medios complementarios como hospitales, almacenes, caminos y vehículos civiles para aumentar sus capacidades milicianas. La escala del DUE de Mosul complementó la habilidad del EI para reabastecer a los defensores desde su zona de apoyo en Siria y Tal Afar hasta que Mosul fue finalmente envuelto. Incluso en ese momento, el EI pagó y coaccionó a civiles para que recolectaran cualquier tipo de abastecimiento en la ciudad para sostener una defensa robusta por cuatro meses más⁵¹. Este esfuerzo resultó en sustitutos inesperados, como sistemas aéreos no tripulados creados localmente y artefactos explosivos improvisados transportados en vehículos que remplazaron las capacidades de inteligencia y fuegos tradicionales⁵². Por

últimos, la duración extendida permitió a los combatientes del EI desarrollar y mejorar sus tácticas.

A medida que el combate se intensificaba en Mosul oriental, la coalición adaptaba su sostenimiento a la ventajas orgánicas del DUE. La falta de artillería de largo alcance del EI permitió a la coalición comprimir sus sistemas de sostenimiento tácticos en los nuevos barrios consolidados. Los soldados ocuparon edificios en vez de tiendas de campaña y la infraestructura de sostenimiento se movió hacia la ciudad y fue distribuida en áreas de apoyo táctico más pequeñas y numerosas que se encontraban a unas pocas manzanas de las líneas de vanguardia. El poder de combate fue usado para restaurar los servicios esenciales en los barrios recién liberados mientras que los hospitales sirvieron como sustitutos para campos de refugiados externos⁵³. Buldóceres civiles fueron empleadas para cubrir brechas de protección y movilidad, e incluso como sustitutas de apoyo de infantería mecanizada en combate⁵⁴. Estos sustitutos y complementos de sostenimiento no están orgánicamente disponibles en cualquier terreno y habrían requerido un proceso de adquisición caro y lento para obtener los mismos resultados habilitadores tácticos.

Los defensores tienden a explotar mejor las oportunidades de sostenimiento en DUE. El EI, como la mayoría de las fuerzas defensoras en la historia, tuvo tiempo para prepararse y adaptar sus prácticas de sostenimiento al DUE de Mosul. Los defensores se benefician de los DUE por períodos de tiempo prolongados antes de que el combate degrade las oportunidades de sostenimiento. Mosul, Beirut y Grozni se ajustan al patrón de LSCO en DUE en el cual los defensores emplean un terreno intacto para sostener una operación retardadora, causando que los atacantes empleen potencia de fuego concentrada para intentar desgastar a los defensores, aumentar el tiempo y retomar la iniciativa. Como resultado, los atacantes usualmente capturan terreno dañado que es menos valioso para sus esfuerzos operacionales que lo que era para los defensores anteriores. La capacidad del

El equipo de entrenamiento de puentes del Reino Unido asesora y asiste a las fuerzas de seguridad iraquíes el 20 de marzo de 2018 en la construcción de un puente Acrow Poseidon sobre el río Tigris en Mosul, Iraq. Este esfuerzo es parte de la Fuerza de Tarea Conjunta Combinada—Operación *Inherent Resolve*, la coalición global encargada de derrotar al Estado Islámico en Iraq y Siria. (Foto: Soldado de primera clase Anthony Zendejas IV, Ejército de Estados Unidos)



El para manufacturar armas durante un sitio en una LSCO fue innovador pero no nuevo, algunas factorías rusas en Stalingrado operaron hasta el día en que los alemanes las capturaron. Sin embargo, los alemanes no usaron —ni tampoco podían— usar la misma infraestructura cuando fueron sitiados después. Los defensores usualmente tienen una ventaja de movilidad interna en los DUE debido a la infraestructura de los caminos, pero los atacantes no ganan la misma ventaja a medida que capturan terreno porque el combate a menudo degrada la transitabilidad de los caminos capturados.

Integrar los medios de sostenimiento de los DUE en el enfoque operacional. Todos los terrenos confieren tanto ventajas como desventajas militares, pero los DUE son únicos en su capacidad para sostener el poder de combate. En la operación de 1982 en Beirut, el ejército israelí se dio cuenta de esto y cuidadosamente evitó combatir en áreas que pudieran tener valor militar en las operaciones futuras. Los comandantes deben evaluar el valor del terreno clave y la infraestructura urbana general de una ciudad para tanto el atacante como el defensor, buscando usar o negar complementos y sustitutos durante la operación. Los sostenedores también deberían anticipar que los DUE tienden a desagregar las fuerzas más que cualquier otro terreno y tal vez requieran un plan de distribución diferente.

Lección 5: El alcance operacional es proporcional al apoyo de la población. *Las personas locales pueden concretamente asistir o dificultar el empleo del poder de combate.* En el nivel estratégico, la doctrina conjunta visualiza primariamente la interacción cívico-militar en los ambientes cognitivos y de información para influenciar las actitudes populares que moldean la acción colectiva de una sociedad en apoyo de un combatiente o el otro⁵⁵. La batalla de Mosul y otras LSCO históricas en campañas de DUE sugieren que, en el nivel operacional, tanto el atacante como el defensor deberían emplear los recursos en el ambiente físico para movilizar individuos y grupos que permitan lograr los objetivos operacionales. El apoyo de la población es un concepto maoísta en el que las acciones agregadas de las personas —relacionadas con, pero no enteramente dependientes, de sus actitudes— pueden mejorar o degradar la conducción de la guerra y el alcance operacional⁵⁶. En un DUE, decenas de miles de personas que pueden apoyar o interferir con las operaciones viven en una proximidad extrema y por lo tanto, tienen varias oportunidades de hacerlo. El agregado de apoyo de la

población de un DUE puede decisivamente frustrar o facilitar la consecución de los objetivos operacionales.

El EI usó los civiles de Mosul para extender su alcance operacional—tanto en duración como distancia. En 2014, el EI capturó Mosul y grandes porciones de Iraq usando una pequeña fuerza militar habilitada por el apoyo de la población. Simpatizantes, grupos afiliados al partido Baath e instalaciones gubernamentales capturadas proporcionaron información, sostenimiento e incluso poder de combate que permitieron al EI atacar y después consolidar los avances más lejos y más rápido que lo que cualquiera podría haber previsto⁵⁷. Durante los dos años que ocupó Mosul, el EI invirtió recursos y mano de obra significativos para controlar las acciones, las creencias y las actitudes de la población a través de una combinación de intimidación e incentivos porque necesitarían el apoyo de la población para sostener la defensa de la ciudad.

Cuando la coalición atacó en gran número, las fuerzas militares regulares del EI consistían casi enteramente de capacidades de infantería ligera de maniobra y fuegos de corto alcance. Las otras funciones de guerra eran realizadas por civiles —locales y extranjeros— que servían de apoyo poblacional dentro del DUE de Mosul⁵⁸. El mando tipo misión era facilitado por mensajeros civiles, quienes garantizaban las comunicaciones. La inteligencia venía del análisis de civiles y de fuentes abiertas. Los civiles excavaron túneles y trincheras de comunicaciones, condujeron buldóceros para construir bermas y sirvieron como plataformas de protección móviles para disuadir los ataques de la coalición. En las casas se distribuía todo tipo de abastecimientos a unidades pequeñas y se proporcionaba apoyo médico. La fuerza laboral civil manufacturó armas como artefactos explosivos improvisados de precisión transportados en sistemas aéreos no tripulados y en vehículos terrestres y chalecos suicidas con componentes comerciales de fácil adquisición.

Las entrevistas de salida con los refugiados indican que la mayoría del apoyo poblacional pudo haber sido involuntario, sin embargo, la contribución física al esfuerzo de guerra del EI fue crítica para la duración y la eficacia del alcance operacional del EI⁵⁹. El EI aprovechó los cientos de miles de civiles de la huella económica de Mosul para producir y distribuir abastecimientos con el mínimo de mano de obra, una ratio diente-cola (ratio de personal de combate [diente] por personal de apoyo [cola]) extremadamente favorable que le permitió proyectar poder de combate más lejos

que una fuerza sostenida y organizada convencionalmente similar. En el lado opuesto, la misma población civil hizo comparativamente poco para mejorar las operaciones de la coalición. Cuando fue liberada por el Gobierno legítimo, los civiles huyeron a lugares seguros y la coalición expendió recursos y poder de combate para proteger y sostener a los civiles: los soldados distribuyeron abastecimientos, proporcionaron atención médica y construyeron refugios, lo cual redujo el alcance operacional total de la coalición.

En las LSCO en DUE, la población usualmente proporciona más apoyo al defensor. Históricamente, los defensores de un DUE extraen el apoyo físico de las poblaciones urbanas mientras que la tarea de reconstruir la ciudad y restaurar la sociedad le corresponde al atacante. A menos que el atacante sorprenda por completo, los defensores usualmente tienen tiempo para integrar la mano de obra civil en un enfoque operacional que demanda la cohesión social para «defender nuestros hogares». Los defensores a menudo coaccionan el apoyo de la población mediante una combinación de llamados a una identidad común, incentivos y amenazas de violencia. El defensor también se beneficia del efecto del sitio en la economía de la ciudad: con la interrupción del comercio externo, la falta de una actividad económica competitiva suprime el precio de labor a niveles de subsistencia o incluso menos. Ejércitos irregulares hacen todo lo posible para mantener control de este mercado laboral cautivo porque dependen de la población civil para proporcionar a sus fuerzas de combate capacidades y alcance operacional adicionales⁶⁰. En contraste, los ejércitos militares evitan incorporar el apoyo de la población en su enfoque operacional defensivo y ofensivo porque usualmente ellos se sostienen orgánicamente mediante el apoyo nacional y prefieren evacuar a la población para usar los fuegos con un riesgo reducido de bajas civiles.

Invertir recursos para movilizar y extraer apoyo concreto de la población. La doctrina conjunta estipula que uno de los fundamentos de las operaciones urbanas es «persuadir los segmentos poblacionales, grupos y gobiernos municipales para que cooperen con las operaciones de la fuerza conjunta»⁶¹. Puesto que las LSCO en DUE son usualmente de una duración lo suficientemente larga, los comandantes deberían invertir recursos y establecer un equipo multinacional, intergubernamental e interagencial conjunto experto para convertir el apoyo potencial de la población en un alcance operacional mejorado⁶². En un

país amigo —tal vez, la defensa de un socio de la OTAN—, un enfoque operacional podría incluir contratar mano de obra civil, reclutar voluntarios locales como fuentes de inteligencia humana a lo largo de las LOC para mejorar la seguridad del área de retaguardia y aumentar la asistencia humanitaria para las personas desplazadas. La participación activa de la población puede ser decisiva para mejorar la cohesión, la legitimidad y la probabilidad de sostener la defensa el tiempo suficiente para el socorro estratégico. Los ejércitos que opten por no incorporar el apoyo de la población en su diseño operacional desperdician el potencial de las personas locales y se arriesgan a que sus adversarios descubran una manera de aprovechar este apoyo latente.

Conclusión: Militarizar el DUE en el enfoque operacional

La coalición derrotó la defensa tenaz del EI y liberó Mosul integrando maniobras terrestres violentas realizadas por los iraquíes con capacidades avanzadas de Estados Unidos dentro del DUE militarizado de Mosul⁶³. El Mosul Study Group de 2017 reconoce la ventaja que el DUE de Mosul le ofreció a la coalición, señalando que «los soldados estadounidenses e iraquíes no solo combatieron en un ambiente urbano cercano, sino que también adaptaron sus tácticas, técnicas y procedimientos, además de la tecnología [para derrotar al EI]»⁶⁴. El *Army Operating Concept* anticipa LSCO contra enemigos con capacidades similares en ciudades caracterizadas por terrenos urbanos densos⁶⁵. Para poder capturar o defender un objetivo de DUE sin tener que culminar las operaciones, los comandantes deben militarizar el terreno para identificar y asimilar las oportunidades únicas que estos ofrecen en sus tácticas y diseño operacional. Históricamente, los usos más innovadores de los DUE se basan en las características específicas de una ciudad y dependen fuertemente de la infraestructura y la población de la ciudad para generar capacidades complementarias y suplementarias. En vez de ajustar los enfoques operacionales a la ciudad, los comandantes deberían incorporar elementos de la ciudad en su enfoque operacional con la meta de retener la iniciativa y extender el alcance operacional mientras preservan el poder de combate para la fase decisiva de la batalla. Los comandantes pueden ajustar el nivel de aislamiento requerido, pelear por objetivos específicos para controlar el tempo y el lugar del combate terrestre y evitar el alto desgaste y costo material que históricamente caracterizan a las LSCO en DUE. ■

Notas

1. Joseph M. Martin, entrevista en «Commander's Perspective: CJFLCC Operations in Iraq», *CALL [Center for Army Lessons Learned] News from the Front*, 26 de octubre de 2017, 8, accedido 2 de noviembre de 2018, <https://usacac.army.mil/sites/default/files/publications/17567.pdf>; William Hedges, «An Analytic Framework for Operations in Dense Urban Areas», *Small Wars Journal*, 11 de marzo de 2016, accedido 9 de octubre de 2018, <https://smallwarsjournal.com/jrnl/art/an-analytic-framework-for-operations-in-dense-urban-areas>. El mayor general Joseph M. Martin fue quien usó por primera vez el término «terreno urbano denso» para describir la vieja Mosul; sin embargo, la definición que mejor separa el terreno urbano denso de las discusiones más amplias sobre las megaciudades fue proporcionada por el sargento mayor de comando William Hedges cuando describió «áreas urbanas densas»; véase también David Kogon, «The Coalition Military Campaign to Defeat the Islamic State in Iraq and Syria AUG 2016–05 SEP 2017», *U.S. Army Campaign History: CJTF–OIR* (inédito, desclasificado, 3 de septiembre de 2017), 4.
2. Field Manual (FM) 3-0, *Operations* (Washington, DC: U.S. Government Publishing Office [GPO], octubre 2017), párr. 2-62. Las operaciones de combate a gran escala son aquellas que utilizan los escalones por encima de la brigada como verdaderas formaciones de combate y no simplemente como cuarteles generales.
3. Combined Joint Task Force–Operation Inherent Resolve (CJTF–OIR), «The Campaign», CJTF–OIR (sitio web), accedido 9 de octubre de 2018, <http://www.inherentresolve.mil/campaign/>.
4. Gary Volesky y Roger Noble, «Theater Land Operations: Relevant Observations and Lessons from the Combined Joint Land Force Experience in Iraq», *Military Review Online Exclusive*, 22 de junio de 2017, accedido 9 de octubre de 2018, <https://www.armyupress.army.mil/Journals/Military-Review/Online-Exclusive/2017-Online-Exclusive-Articles/Theater-Land-Operations/>.
5. El mapa fue creado mediante anuncios de fuente abierta de la coalición que citaban unidades, posiciones y fechas. El informe sobre la campaña del Ejército estadounidense durante la operación *Inherent Resolve* (U.S. Army Campaign History: CJTF–OIR) estima que la fuerza del EI en Mosul era de 3000 a 5000 combatientes (soldados de infantería ligera) dentro de la ciudad y 1000 a 2500 en las áreas del perímetro; pero para mantener los estimados de fuerza en línea con las convenciones históricas, nuestro estimado de un personal total del EI de 10 000 también incluye personal de apoyo de combate y de apoyo de servicio, lo cual equivale a una fuerza de dos brigadas de infantería ligera. Este informe también estima que la coalición tenía una fuerza de 94 000, incluyendo milicias aliadas, lo cual nosotros hemos redondeado a 100 000 para tener en cuenta los remplazos de las bajas. El mapa muestra los 70 000 soldados de las fuerzas de seguridad iraquíes estimados que pelearon dentro de Mosul. Véase Kogon, «The Coalition Military Campaign», 15–16.
6. Mike Lundy y Rich Creed, «The Return of U.S. Army Field Manual 3-0, *Operations*» [disponible en español bajo el título «El retorno del Manual de Campaña 3-0, *Operations*, del Ejército de EUA»] *Military Review* 97, nro. 6 (noviembre-diciembre 2017): 14–20.
7. FM 3-0, *Operations*, ix–xii.
8. Tim Lister, Mohammed Tawfeeq y Angela Dewan, «Iraqi Forces Fight IS on Mosul Streets», CNN, 4 de noviembre de 2016, accedido 9 de octubre de 2018, <https://www.cnn.com/2016/11/03/middleeast/mosul-offensive-iraq-troops-in/>.
9. Roger J. Spiller, «On Urban Operations and the Urban Environment», en *Sharp Corners: Urban Operations at Century's End* (Fort Leavenworth, KS: U.S. Army Command and General Staff College Press, 2001), 1–37.
10. Army Techniques Publication (ATP) 3-06, *Urban Operations* (Washington, DC: U.S. GPO, diciembre 2017), 1-1.
11. Joint Publication (JP) 3-06, *Joint Urban Operations* (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, noviembre 2013), I-6.
12. *Ibíd.*, I-2.
13. *Ibíd.*
14. Actualmente hay 46 megaciudades en el mundo. Hay aproximadamente 1000 ciudades «medianas» con una población de entre 500 000 y 9.9 millones de personas. Históricamente, es más probable que las operaciones militares ocurran en áreas urbanas más pequeñas que las megaciudades. Para una discusión más amplia, véase Hedges, «An Analytic Framework for Operations».
15. Dan Lamothe y col., «Battle of Mosul: How Iraqi Forces Defeated the Islamic State», *Washington Post* (sitio web), 10 de julio de 2017, accedido 9 de octubre de 2018, <https://www.washingtonpost.com/graphics/2017/world/battle-for-mosul/>; Adnan R. Khan, «What Went Wrong in Mosul», *Maclean's*, 23 de febrero de 2017, accedido 9 de octubre de 2018, <https://www.macleans.ca/news/world/what-went-wrong-in-mosul/>.
16. Mosul Study Group 17-24U, *What the Battle for Mosul Teaches the Force* (Fort Eustis, VA: U.S. Army Training and Doctrine Command [TRADOC], septiembre 2017), 28–39.
17. Stephen J. Townsend, «Multi-Domain Operations in Megacities» (presentación, Association of the United States Army 2017 LANPAC Symposium & Exposition, Honolulu, 23 de mayo de 2018).
18. Volesky y Noble, «Theater Land Operations».
19. ATP 3-06, *Urban Operations*, 4-58, 5-36.
20. Townsend, «Multi-Domain Operations in Megacities».
21. Thucydides, *The Landmark Thucydides: A Comprehensive Guide to the Peloponnesian War*, ed. Robert B. Strassler (Nueva York: Free Press, 2008), 98–104. Los intentos fútiles de Esparta para aislar Atenas durante el primer año de la guerra del Peloponeso son un buen ejemplo.
22. Spiller, «On Urban Operations», 89.
23. «Mosul Battle: Iraq Militias 'Cut off IS Access to City'» BBC News, 23 de noviembre de 2016, accedido 9 de octubre de 2018, <https://www.bbc.com/news/world-middle-east-38079602>.
24. Richard E. Simpkin, *Race to the Swift: Thoughts on Twenty-First Century Warfare* (Washington, DC: Brassey's Defence, 1985). El ambiente urbano denso no es universalmente un terreno severamente restringido, las áreas urbanas aumentan la movilidad a lo largo de ciertas avenidas pero restringen el movimiento en el resto de las direcciones. Simpkin hubiera llamado esto ir en contra de la esencia del terreno.
25. Mosul Study Group 17-24U, *What the Battle for Mosul Teaches the Force*, 37.
26. Kendall D. Gott, *Breaking the Mold: Tanks in the Cities* (Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 2006), 77–82.
27. Olga Oliker, *Russia's Chechen Wars 1994-2000: Lessons from*

Urban Combat (Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2001), 16–22.

28. Falih Hassan y Tim Arango, «IS Destroys Al Nuri Mosque, Another Loss for Mosul», *New York Times* (sitio web), 21 de junio de 2017, accedido 9 de octubre de 2018, <https://www.nytimes.com/2017/06/21/world/middleeast/mosul-nuri-mosque-isis.html>.

29. Kareem Shaheen, «Iraqi PM Visits Ramadi after Declaring IS Will Be 'Terminated' in 2016», *The Guardian* (sitio web), 29 de diciembre de 2015, accedido 9 de octubre de 2018, <https://www.theguardian.com/world/2015/dec/28/iraq-declares-ramadi-liberated-from-islamic-state>.

30. «Mosul Operation Going Faster than Planned, Says Iraq Ministry», Rudaw, 3 de noviembre de 2017, accedido 9 de octubre de 2018, <http://www.rudaw.net/english/middleeast/iraq/021120163>; Campbell MacDiarmid, «The Battle to Retake Mosul Is Stalemated», *Foreign Policy* (sitio web), 22 de diciembre de 2016, accedido 2 de noviembre de 2018, <https://foreignpolicy.com/2016/12/22/the-battle-to-retake-mosul-is-stalemated/>.

31. Kimberly Dozier, «Top U.S. General: Two More Years to Beat IS», *Daily Beast*, 25 de diciembre de 2016, accedido 2 de noviembre de 2018, <https://www.thedailybeast.com/top-us-general-two-more-years-to-beat-isis>; W. G. Dunlop, «Iraq Announces 'Liberation' of East Mosul», *Yahoo News*, 18 de enero de 2017, accedido 9 de octubre de 2018, <https://www.yahoo.com/news/top-iraq-commander-announces-liberation-east-mosul-112326673.html>.

32. Seth Robson, «Civilians Return to Mosul as Iraqi Forces Mop up Residual IS Fighters», *Stars and Stripes* (sitio web), 21 de julio de 2017, accedido 9 de octubre de 2018, <https://www.stripes.com/news/civilians-return-to-mosul-as-iraqi-forces-mop-up-residual-IS-fighters-1.479136>.

33. Distancia compilada por el autor basándose en varios informes de medios de comunicación sobre el progreso de la coalición en diferentes lugares de la ciudad.

34. Kogon, «The Coalition Military Campaign», 35.

35. B. H. Liddell Hart, *History of the Second World War* (Nueva York: Putnam, 1970), 258.

36. Louis A. DiMarco, *Concrete Hell: Urban Warfare from Stalin-grad to Iraq* (Oxford, Reino Unido: Osprey, 2012), 37.

37. *Ibid.*, 78.

38. Stephen Kalin, «Iraqi Forces in Mosul Mostly in Refit Mode: U.S. General», *Reuters*, 21 de diciembre de 2016, accedido 9 de octubre de 2018, <https://www.reuters.com/article/us-mideast-crisis-iraq-mosul-idUSKBN14A197>.

39. Spiller, «On Urban Operations», 89.

40. Kogon, «The Coalition Military Campaign», 15.

41. Lydia Kautz, «Martin Details Liberation of Mosul», *Junction City Daily Union* (sitio web), 23 de agosto de 2017, accedido 10 de octubre de 2018, http://www.jcdailyunion.com/news/martin-details-liberation-of-mosul/article_5778a9b4-886a-11e7-8a32-17b6bfde-c63e.html.

42. Stephen Kalin, «Iraqi Army Controls Main Roads out of Mosul, Trapping Islamic State», *Reuters*, 1 de marzo de 2017, accedido 10 de octubre de 2018, <https://www.reuters.com/article/us-mideast-crisis-mosul-road-idUSKBN1683H8>.

43. Roger T. Ames, trad., *Sun-Tzu: The Art of Warfare* (Nueva York: Ballantine Books, 1993), 111.

44. Hart, *History of the Second World War*, 263.

45. DiMarco, *Concrete Hell*, 151–68.

46. Avi Shlaim, *The Iron Wall: Israel and the Arab World* (Nueva York: W. W. Norton, 1999), 410.

47. Gott, *Breaking the Mold*, 65.

48. JP 3-06, *Joint Urban Operations*, I-7.

49. Terminología de economía profesional estándar. De manera concisa, un «bien complementario» es algo que, cuando se combina con un activo existente, aumenta el valor de tanto el activo original como el complemento adquirido recientemente. En términos de guerra, esto es algo que aumenta la eficacia de un medio militar existente (tanques sin combustible son búnkeres caros). Un «bien sustituto» es un remplazo que es tan eficaz como el original. Preferimos usar el sustituto de menos valor que pueda cumplir la misión, como sistemas aéreos no tripulados (UAS) en vez de aeronaves para el apoyo aéreo cercano; por lo tanto, preferimos usar artillería para liberar las plataformas de UAS para el reconocimiento.

50. Mosul Study Group 17-24U, *What the Battle for Mosul Teaches the Force*, 34.

51. *Ibid.*, 38–40.

52. *Ibid.*, 32.

53. *Ibid.*, 40.

54. *Ibid.*, 43.

55. JP 3-06, *Joint Urban Operations*, IV-7.

56. John Shy y Thomas W. Collier, «Revolutionary War», en *Makers of Modern Strategy: From Machiavelli to the Nuclear Age*, ed. Peter Paret (Princeton, NJ: Princeton University Press, 1986), 839–42.

57. Tim Arango, «Uneasy Alliance Gives Insurgents an Edge in Iraq», *New York Times* (sitio web), 18 de junio de 2014, accedido 10 de octubre de 2018, <https://www.nytimes.com/2014/06/19/world/middleeast/former-loyalists-of-saddam-hussein-crucial-in-helping-isis.html>.

58. John Beck, «How ISIL Used Government Workers to Control Mosul», *Al Jazeera*, 10 de agosto de 2017, accedido 10 de octubre de 2018, <https://www.aljazeera.com/indepth/features/2017/08/isil-government-workers-control-mosul-170803142445067.html>.

59. Ghaith Abdul-Ahad, «How the People of Mosul Subverted IS 'Apartheid'», *The Guardian* (sitio web), 30 de enero de 2018, accedido 10 de octubre de 2018, <https://www.theguardian.com/cities/2018/jan/30/mosul-isis-apartheid>.

60. Estos «ejércitos irregulares» incluyen fuerzas protonacionales como la Organización de Liberación de Palestina y Hezbolá; milicias locales separatistas en Chechenia, Ucrania y Siria; e insurgencias franquicias como el EI, al-Qaeda, el Talibán y algunas pandillas narcotraficantes internacionales.

61. JP 3-06, *Joint Urban Operations*, I-12.

62. Aleksandr Svechin, *Strategy*, ed. Kent D. Lee (Minneapolis: East View, 1992), 148–49.

63. Loveday Morris y Mustafa Salim, «After a Slow and Bloody Fight against IS, Iraqi Forces Pick Up the Pace in Mosul», *Washington Post* (sitio web), 14 de enero de 2017, accedido 10 de octubre de 2018, https://www.washingtonpost.com/world/middle-east/after-a-slow-and-bloody-fight-against-IS-iraqi-forces-try-to-pick-up-the-pace-in-mosul/2017/01/13/c5b30648-d43f-11e6-9651-54a0154c-f5b3_story.html.

64. Mosul Study Group 17-24U, *What the Battle for Mosul Teaches the Force*, 10.

65. TRADOC Pamphlet 525-3-1, *The U.S. Army Operating Concept: Fight and Win in a Complex World* (Fort Eustis, VA: TRADOC, 31 de octubre de 2014), 8.