

La superioridad operacional como concepto multidominio

Discurso pronunciado por D. Manuel Esteve Domingo con motivo de su ingreso como Académico de Número en la Academia de las Ciencias y las Artes Militares el día 22 de junio de 2022.



Excmo. Sr. Presidente de la Academia de las Ciencias y las Artes Militares.

Excmos. e Ilmos. Miembros de la Academia.

Excmo. General del Mando Conjunto de Ciberespacio.

Excmo. y Magnífico Rector de la Universidad Politécnica de Valencia.

Conmilitones y amigos.

En un acto como éste, creo que la primera fase de mi discurso necesariamente debe estar dedicada a los agradecimientos. Sin el concurso de muchas personas, sin su apoyo y colaboración, hoy no estaría aquí haciendo este discurso de ingreso en la Academia de las Ciencias y las Artes Militares.

Y toda buena historia tiene que empezar por el principio. Así que mi primer recuerdo y agradecimiento es a mis padres, que lamentablemente ya no pueden estar aquí hoy con nosotros.

Ellos me inculcaron el amor a España y el respeto a sus Ejércitos. Toda mi actividad profesional y personal en el ámbito militar se ha fundamentado en estos dos principios.

En segundo lugar, como no puede ser de otra manera, agradezco al Excmo. Sr. Presidente y a los miembros de la Academia de las Ciencias y las Artes Militares que hayan depositado su confianza en mí, eligiéndome como miembro de número de la Academia. Particularmente a mi padrino, el Excmo. Sr. Teniente General García Servert, y a los miembros de la sección de “El futuro de las operaciones militares”, que me va acoger como académico. Espero no defraudar esa confianza.

En tercer lugar, al Excmo. General del Mando Conjunto del Ciberespacio (MCCE) por haberme propuesto como candidato. Muchas gracias. Igualmente, espero contribuir, aunque sea modestamente, al desarrollo de las capacidades de España en este nuevo dominio de la Defensa. Hago extensible el agradecimiento a todo el personal del MCCE, algunos de ellos hoy presentes aquí.

No puedo olvidar a mi “alma mater” militar, el RT-21 y el MATRANS, antigua BRITRANS. Quiero agradecer a todos sus generales, a sus coroneles, y resto de oficiales y suboficiales, el apoyo, cariño y colaboración recibidos desde hace ya casi 20 años. Particularmente quiero recordar el teniente general Comas, que creo que encarna como nadie el espíritu de Transmisiones. Y permítanme citar el lema de mi Regimiento: “En Transmisiones, los primeros”.

Quiero agradecer también a mis compañeros de la UPV, empezando por todos los Rectores que siempre me han dado su apoyo en “mis aventuras” militares. Y por supuesto a todos los miembros de mi grupo de investigación. Sin ellos hubiera sido imposible todo el trabajo ímprobo que hemos desarrollado en casi dos décadas, y que hoy se reconoce en mi humilde persona, pero que es un éxito de todos ellos. Particularmente quiero agradecer su apoyo y colaboración a Israel Pérez, aquí presente.

Y, por último, como no, a mi mujer y a mis hijos, Victoria, Manuel y Carlos. Os quiero agradecer vuestra comprensión, vuestro apoyo. Posiblemente nunca pueda llegar a compensar mis ausencias, necesarias para desarrollar la actividad en un ámbito tan exigente como el militar. Aunque no hemos llegado ni de lejos al sacrificio que se exige a las familias de militares de verdad, nuestra limitada experiencia compartida con ellas nos hace admirar aún más a aquellos que se dedican al noble oficio de las armas y a sus sacrificadas familias.

Gracias.

Y como puente con la parte académica del discurso, los recientes acontecimientos en lo que ya se viene llamando “Frente Este”, creo que revalorizan más si cabe la necesidad de que personas sacrificadas, con el apoyo de sus familias y de toda la ciudadanía, se dediquen a la defensa de la Libertad y de nuestra forma de vida.

En un mundo tan tecnificado, la Defensa Nacional no debe ni puede ser sólo cosa de militares. Y ahí es donde creo que podemos aportar nuestro grano de arena, porque las batallas hoy en día se libran en impensables dominios hace unas décadas.

De ahí el título de mi discurso: “La superioridad operacional como concepto multidominio”.

Reconozco que el título es ambicioso. Por recoger un tema muy amplio, con muchas implicaciones. Por mezclar conceptos militares, podríamos decir tradicionales, con nuevos conceptos tecnológicos e incluso psicológicos. Como evidentemente no puedo ser y ni siquiera aspiro a parecer experto en todos estos campos, pido disculpas por anticipado por si cometo alguna imprecisión léxica o conceptual en alguno de ellos.

Mi intención es destacar la relación entre los distintos dominios que componen actualmente el campo de batalla donde se desarrollan las operaciones militares.

Tradicionalmente, los dos dominios de confrontación donde se han desarrollado las operaciones militares han sido la tierra y el mar. La Historia nos muestra ejemplos de entidades, primero ciudades en la antigua Grecia y Roma, luego Reinos en la Edad Media y Moderna, y luego finalmente países hasta nuestros días, que se han disputado el dominio absoluto, es decir, han tratado de obtener la superioridad, en ambos dominios, intrínsecamente relacionados por ser los dominios podríamos decir naturales.

Atenas y Esparta, Roma y Cartago, España e Inglaterra, por poner algunos ejemplos. En estos ejemplos, y sin entrar en análisis históricos profundos, una entidad ha sido predominante en el mar y otra en tierra. Unas veces ha acabado imponiéndose la predominante en uno u otro dominio, o bien han quedado por así decirlo “en tablas” quedándose cada una el control sobre el dominio en la que eran preminentes.

A principios del siglo XX aparece el tercer dominio, el aéreo. No es conocido por el público en general que España fue pionera en el uso táctico, e incluso con intenciones estratégicas, de este tercer dominio, incluso antes de la Primera Guerra

Mundial donde se planteó de forma generalizada como dominio bélico, aunque todavía de forma limitada en cuanto a su influencia en los otros dos dominios.

Será en la Segunda Guerra Mundial donde el dominio aéreo se desarrolle como ámbito crucial donde obtener superioridad, influyendo de forma decisiva en la superioridad sobre las operaciones en los otros dominios. Es tal vez simplificar en exceso, pero creo que en ningún caso es impreciso, afirmar que una de las principales razones por la que Alemania perdió la contienda fue por no haber contado, casi en ningún momento de la misma, con la necesaria superioridad local ni global, táctica ni estratégica, en el dominio aéreo.

Sin embargo, los conflictos posteriores a la Segunda Guerra Mundial, de carácter más limitado, demostraron que el dominio aéreo en exclusiva no era suficiente para obtener la superioridad en el resto de los dominios.

También después de la Segunda Guerra Mundial aparece un nuevo dominio: el espacio. Afortunadamente para la supervivencia de la Humanidad, aún no se han librado batallas en este dominio.

Pero sin embargo sí que ha habido una victoria estratégica. Hay acuerdo generalizado en atribuir gran parte del mérito del desmoronamiento de la antigua Unión Soviética, a la llamada "Iniciativa de defensa estratégica" de los Estados Unidos de América en los años 80 del siglo XX, conocida popularmente como "Guerra de las Galaxias". Sencillamente porque la URSS no pudo afrontar los costes de aceptar el envite tecnológico de Estados Unidos en el nuevo dominio. Además, y como efecto secundario, los ingenieros de sistemas hemos podido disfrutar desde entonces de la programación orientada a objetos, metodología de programación desarrollada ex profeso para dar soporte al citado sistema de armas en el espacio.

Los dominios de tierra, mar, aire y espacio, tienen en común que son dominios cinéticos. Dominios sometidos a las leyes de la física. Donde todas las acciones son, de una forma u otra, observables y atribuibles. Donde, además de las tradicionales virtudes militares del espíritu de sacrificio, la intención y la voluntad de vencer, se requieren unas capacidades físicas en cuanto a sistemas de armas, distintas en cada dominio, pero en cualquier caso con costes muy elevados.

Y en las últimas décadas aparece un nuevo dominio: el ciberespacio. Digo en las últimas décadas porque los sistemas de información y comunicaciones, como apoyo tecnológico al mando y control tienen ya una trayectoria de décadas, dando soporte a la denominada *Information Warfare*, eje del desarrollo tecnológico militar en las dos últimas décadas. En estos sistemas es donde podemos encontrar el

antecedente inmediato de lo que hoy conocemos como ciberespacio en el ámbito militar.

Se dice habitualmente que el ciberespacio es un dominio transversal a los demás dominios. De ahí, entre otras razones, que con buen criterio el ciberespacio se aborde como Mando Conjunto.

Hay que partir de una idea fundamental: los eventos que suceden en el ciberespacio tienen consecuencias en el mundo físico.

Un ciberataque a un servidor de ISR puede retrasar el lanzamiento de operaciones planeadas, o bien detener una operación en curso por falta del suficiente apoyo de inteligencia, incluyendo imágenes y vídeo.

Las operaciones en el ciberespacio, operaciones defensivas, de inteligencia y ofensivas, deben formar parte del plan de operaciones global, y abordarse de forma equivalente al resto de operaciones en los dominios físicos.

La pregunta que podemos hacernos, desde un punto de vista operacional, sería: ¿Cómo conseguir la superioridad en el ciberespacio, si es un dominio ilimitado, inabarcable, difuso y no georreferenciable? Es decir, que no permite plasmar las operaciones sobre un mapa, conjuntamente con las operaciones de los dominios cinéticos.

Para mí la contestación es clara: El ciberespacio no es georreferenciable, pero sí son georreferenciables los efectos que en el mundo físico producen los eventos que suceden en el ciberespacio.

Pero, ¿qué ha cambiado realmente en la última década, en la concepción militar del ciberespacio?

La respuesta es sencilla y contundente: En la actual era digital, el ciberespacio es la base del resto de las capacidades militares, desplegadas en los dominios cinéticos.

La razón es que para poder operar en el resto de los dominios se requiere obtener y mantener la superioridad en el ciberespacio.

¿Se puede vencer en una guerra sólo y únicamente con superioridad en el ciberespacio? Evidentemente no, pero la razón no es distinta a la que nos ha enseñado la historia: la superioridad en un único dominio, por completa que sea, no garantiza por si misma el cumplimiento de los objetivos tácticos y operacionales, pero sobre todo estratégicos.

Y lamentablemente, estas tesis se pueden verificar de forma empírica, en dos fases, en un sentido y en el otro, en la invasión rusa de Crimea de 2015, y en el actual ataque a Ucrania.

Si en 2015 la superioridad de Rusia era total en el dominio del ciberespacio, inutilizando los sistemas de información para mando y control de Ucrania, afectando a las infraestructuras críticas, y en definitiva, permitiendo el desarrollo de operaciones híbridas con total consecución de los objetivos militares y políticos, las tornas han cambiado en 2022 y la abrumadora superioridad de Rusia en los dominios físicos, ha sido incapaz de doblegar a Ucrania como nación, y conseguir los objetivos militares y políticos definidos al principio de la invasión.

¿Qué ha cambiado en estos 7 años?

La contestación es evidente: Rusia ha perdido la superioridad en el ciberespacio.

Sin embargo, Ucrania ha conseguido, desde el principio de la invasión, la capacidad de mantener y utilizar en beneficio propio el uso del ciberespacio, de las comunicaciones tácticas, operacionales y estratégicas, y sobre todo de Internet y las comunicaciones abiertas.

Sin ser exhaustivos y siempre basándonos en fuentes abiertas, la superioridad en el ciberespacio ha permitido a Ucrania:

1. Obtener y mantener la adecuada conciencia situacional, es decir, mantener la capacidad de mando y control para coordinar las operaciones militares sobre el terreno.
2. Coordinar las acciones de defensa, y sobre todo de resistencia, involucrando a toda la población, incluyendo militares y reservista.
3. Mantener el funcionamiento de las infraestructuras críticas, particularmente las telecomunicaciones y los suministros, que Rusia se ha visto forzada a atacar por medios cinéticos con el mayor coste económico y en vidas que supone para el atacante.
4. Mantener el orden público, la coordinación de los servicios de emergencias y el funcionamiento básico del país en las zonas no invadidas.

Todas estas capacidades, que se desarrollan en el mundo físico, no hubieran podido ser mantenidas por Ucrania si Rusia hubiera conservado la superioridad en el ciberespacio que obtuvo en 2015.

Para que se haya producido este cambio de tornas, Ucrania ha invertido no sólo recursos económicos, sino sobre todo recursos humanos, en mejorar su ciberdefensa.

Una peculiaridad del ciberespacio, como nuevo dominio de operaciones, es que se basa más en el talento que en los costes económicos. De ahí que un ciber ejército, con personal bien formado y bien adiestrado puede producir efectos exponenciales, en relación a la inversión económica realizada por el país que toma la decisión de darle el justo valor a la superioridad en el dominio del ciberespacio.

Pero, la actual guerra de Ucrania, ha puesto de manifiesto la irrupción del sexto dominio: el cognitivo.

En la famosa y tantas veces citada taxonomía de Bloom, el dominio cognitivo se define como la capacidad de procesar información, generar conocimiento y desarrollar habilidades mentales.

El dominio cognitivo se basa en las percepciones. Las percepciones pertenecen al dominio de la información, en el sentido psicológico de información. Pero el conocimiento, y sobre todo la capacidad de proyectar el futuro inmediato, capacidades absolutamente necesarias para la toma de decisiones, requieren además de unos *a priori* como son los valores básicos individuales y los valores sociales.

Sin entrar en disquisiciones psicológicas, materia en la que evidentemente no soy un experto, quiero destacar que, la verdadera y fundamental superioridad de Ucrania en el actual conflicto, se encuentra el dominio cognitivo.

El dominio cognitivo se basa en la información, en cómo se genera y cómo se distribuye. Y también en como la mente humana reacciona frente a la información.

Las operaciones psicológicas no son nada nuevo. Si lo es el efecto global que el ciberespacio aporta a estas operaciones.

En el ámbito de OTAN ya se maneja el concepto de *Cognitive Warfare*, como un paso superior al de *Information Warfare*. Y de la misma forma, se admite la existencia de este sexto dominio, denominado *Human domain*.

Para OTAN, el objetivo, el *target* en el ámbito de la *Cognitive Warfare* es la confianza.

En definitiva, desde el punto de vista militar, no se puede obtener superioridad en el dominio cognitivo si no se obtiene previamente superioridad en el dominio del ciberespacio, quedando bien a las claras, de nuevo, el carácter transversal del ciberespacio como dominio operacional.

Pero en el caso del dominio cognitivo, la dependencia del dominio ciber es todavía mayor que en los dominios físicos: el dominio cognitivo no puede existir sin ciberespacio. No se puede alcanzar la superioridad en el dominio cognitivo sin superioridad en el ciberespacio.

Y la superioridad en el dominio cognitivo se obtiene cuando se gana la confianza de los miembros de las Fuerzas Armadas propias, de la población propia y de los países aliados.

Por el contrario, se pierde la superioridad en el dominio cognitivo cuando se pierde la confianza.

Y de nuevo, podemos verificar esta tesis de forma empírica en el actual conflicto de Ucrania.

Curiosamente, Rusia tiene una doctrina muy bien definida sobre operaciones en el dominio cognitivo desde hace varios años, basada en la superioridad en el dominio ciber, incluyendo campañas de desinformación, cuyo objetivo es precisamente sembrar la desconfianza en el adversario.

Antes de la invasión cinética de Ucrania, no había duda de que Rusia tenía la superioridad en el dominio cognitivo. Una superioridad que se podría resumir en que nadie “confiaba” en que la guerra tras la invasión durara más de una semana a lo sumo. Y nadie “confiaba” en que Rusia no obtuviera todos sus objetivos militares y políticos en unos pocos días tras la invasión física de Ucrania.

Y, sin embargo, gracias a la conservación del dominio del ciberespacio por parte de las autoridades ucranianas, y de la conducción de verdaderas operaciones en el dominio que OTAN denomina como humano, Ucrania revirtió totalmente la situación.

Sin la superioridad en el dominio del ciberespacio, comunicaciones e Internet, Ucrania no hubiera podido obtener la superioridad en el dominio cognitivo, materializada en:

1. El mantenimiento de la autoridad, en el sentido clásico de *auctoritas* del presidente de la Nación, del Gobierno y de las autoridades regionales y locales.
2. Gracias a lo anterior, la cohesión y la unión de la población, la capacidad de resistir, luchar y vencer.
3. El apoyo internacional que, gracias a la superioridad obtenida por Ucrania a nivel cognitivo, se ha decantado por “los buenos”, frente a “los malos”, lo que

se ha traducido en apoyo moral, pero también material, influyendo claramente en el desarrollo de las operaciones cinéticas.

Y esta superioridad en el dominio cognitivo se ha basado a menudo en escenografías, como la imagen pública de los dirigentes ucranianos claramente inspirada en “los buenos” de *Star Wars*, en mostrar que el presidente y sus ministros tienen capacidad de movimiento aún en zonas objetivo bajo el fuego, en la difusión de imágenes aterradoras de destrucción y muerte en el ámbito civil, y en el testimonio de la población ucraniana en primera persona a través de redes sociales e internet.

Todas estas acciones podríamos denominarlas como operaciones en el dominio cognitivo o humano.

Pero como es evidente, ni la difusión de la imagen de los dirigentes, ni del horror de la guerra sin reglas, hubiera sido posible sin la superioridad en el ciberespacio, en el ámbito electromagnético y de las comunicaciones.

Dicho de otra forma: si Rusia hubiera mantenido la superioridad en el ciberespacio, nada de lo anterior, aunque hubiera existido físicamente, hubiera pasado al ámbito cognitivo, y por tanto no habría podido influir ni en la ciudadanía ucraniana ni en la opinión pública internacional, ni por ende en las operaciones desarrolladas en los dominios físicos.

Creo que se puede afirmar que lo que ha permitido que Ucrania se haya mantenido como nación soberana hasta la fecha, a pesar de la abrumadora superioridad física de su oponente, es su superioridad en los dominios ciber y cognitivo.

¿Esta superioridad hará que Ucrania gane la guerra? Pues lamentablemente, de forma previsible no. Pero, en cualquier caso, esta superioridad permitirá que posiblemente sobreviva como nación, y que Rusia no alcance sus objetivos estratégicos y políticos originales, lo que en sí mismo para una potencia militar como Rusia es una derrota.

La actualidad, el presente, nos ha dado demostración empírica de lo que es el objeto de nuestro estudio en la sección de la Academia que me acoge en su seno, la sección de “El futuro de las operaciones militares”:

1. El futuro de las operaciones estará basado en la estrecha interrelación entre los seis dominios, ninguno más importante que el resto, pero tampoco de menor importancia.

2. La superioridad operacional en cualquier dominio, dependerá sin duda de la superioridad en los dominios no cinéticos, el ciberespacio y el dominio cognitivo.
3. La superioridad en estos dominios, por si misma en exclusiva, posiblemente no garantice la victoria, pero sin obtener y mantener la superioridad en estos dominios, la derrota es segura.

Esta realidad debería ser imbuida a los cadetes en las Academias Militares, independientemente del Ejército al que pertenezcan, Tierra, Armada o Aire, y del Arma elegida: la superioridad es un concepto multidominio, con creciente influencia de los dominios intangibles, ciberespacio y dominio cognitivo.

Muchas gracias por su atención