



**ESPECIALIZACIÓN EN ESTRATEGIA OPERACIONAL  
Y PLANEAMIENTO MILITAR CONJUNTO**

**TRABAJO FINAL INTEGRADOR**

**TEMA:**

El Diseño Operacional

**TÍTULO:**

Análisis e identificación de los elementos del diseño operacional en la invasión  
Alemana a Polonia de 1939

**AUTOR:** My Eduardo Enrique Cattaneo

**PROFESOR:** Miguel Ansorena Gratacos

**Año 2018**

## **Resumen**

Las ambiciones de Alemania, en el período de entre guerra, marcan una serie de sucesos que van a desencadenar en la invasión a Polonia, lo que dará inicio a la Segunda Guerra Mundial. El desenlace de esta campaña era inevitable y predecible. Se enfrentaba el recién modernizado ejército de la mayor potencia industrial europea contra el ejército, más reducido y empobrecido vecino oriental.

Para agravar más aun el desequilibrio, Alemania había firmado un pacto con la Unión Soviética antes del inicio de esta Campaña, por lo cual el ejército Rojo invadió Polonia dos semanas después del comienzo del ataque alemán. La estrategia polaca confiaba en la entrada en la guerra, de Francia y Gran Bretaña, luego de los pactos realizados años atrás, pero el Ejército Francés se mantuvo resguardado en su Línea Maginot.

Durante el desarrollo de estas acciones de combate, se puede vislumbrar los elementos del diseño operacional, tales como, el centro de gravedad, el estado final deseado y los puntos decisivos principalmente, los cuales permiten poder apreciar su concepción, desarrollo y seguir su evolución con claridad y, dentro de los plazos fijados por la Estrategia. El Comandante del Teatro de Operaciones, se podría haber apoyado con la finalidad de organizar, coordinar y sincronizar en tiempo y espacio las acciones de las fuerzas militares en forma hábil, para llegar a cumplir la misión que le impusiera el nivel estratégico.

Para poder llevar adelante esta empresa con éxito fue menester contar con una adecuada previsión logística para el sostenimiento de las tropas en campaña, debido a que muchos de los suministros debieron ser trasladados desde distintos lugares de Alemania hasta el Teatro de Operaciones en Polonia.

. Por lo expuesto, la investigación tiene por objetivo describir los elementos del diseño operacional establecidos en nuestra doctrina durante la campaña militar alemana en la invasión a Polonia.

**Palabras claves:** Campaña, elementos, centro, estado, puntos.

## Índice

Resumen .....	i
Introducción .....	1
Capítulo I.....	4
“Análisis del ambiente operacional en la invasión alemana a Polonia” .....	4
I.1. Introducción .....	4
I.2. La política y la estrategia nacional y militar .....	5
I.3. El Ambiente Geográfico .....	7
Capítulo II .....	10
“Los elementos del diseño operacional en la invasión alemana a Polonia”.....	10
II.1. Introducción.....	10
II.2. El Estado Final Nacional y Militar alemán.....	11
II.3. El estado final operacional y su relación con el objetivo operacional.....	12
II.4. El Centro de Gravedad.....	13
II.4.1. Determinación de los factores críticos.....	15
II.5. Desarrollo de los puntos decisivos y las líneas de operaciones.....	15
Conclusiones .....	19
Bibliografía.....	21

## Índice de figuras

Figura 1: Invasión alemana a Polonia 1939 .....	6
Figura 2: Enunciado de los Estados Finales de cada nivel.....	13
Figura 3: Matriz de análisis del Centro de Gravedad.....	15
Figura 4: Gráfico del Diseño Operacional de la invasión alemana.....	17

## Introducción

La incorporación de los elementos del diseño operacional, dentro del lenguaje propio del arte y diseño de las campañas, han resultado ser una herramienta útil tanto para el propio diseño, visualizando y describiendo la problemática, como así también en la conducción de las operaciones, aportando soluciones válidas. Resulta importante tratar de entender cómo se pudieron aplicar estos conceptos en aquellos años, con la finalidad de lograr el éxito de la operación, teniendo en cuenta el ambiente operacional de aquella época y, dando como resultado necesario, una visualización de manera clara, estableciendo de qué manera se expresan y como los mismos se materializan bajo el contexto de una guerra convencional como la invasión de Alemania a Polonia en el 1939.

En el nivel operacional (NO) la doctrina vigente para el diseño, parte de una correcta identificación y visualización de la complejidad del ambiente operacional, como base para entender el problema, imponiendo un continuo desarrollo de nuevos métodos de apreciación y evaluación, y a partir de este establecer los elementos del diseño, necesarios para comprender la problemática y dar la mejor solución, materializado al establecer el estado final operacional (EFO), el centro de gravedad (CDG), los puntos decisivos (PD) y las líneas de operaciones (LDO), como más importantes en esta etapa, armonizando al máximo los fines, medios y modos (PC 20-01, 2015).

La campaña llevada a cabo por Alemania en 1939, dentro de su invasión a Polonia, impone una forma en la identificación de los elementos del diseño, plasmados dentro de una campaña que se sostuvo en un corto período de tiempo, cumpliendo los plazos establecidos por la Estrategia Militar (NEM).

A fin de revalidar lo expuesto, la temática ha sido abordada en la elaboración de distintos trabajos, que intentan aportar una línea de razonamiento válida, entre ellos Omar Locatelli, hace un análisis la segunda guerra del Líbano en 2006, logrando identificar los elementos del diseño, tanto del lado israelí como del Hezbollah, siendo un disparador en este tipo de estudios (Locatelli, 2011). Siguiendo la misma línea de análisis, el estudio realizado por Leonardo Zarza, toma el caso del conflicto de Afganistán 2001, para establecer la identificación y descripción de dichos elementos y, las mutaciones sufridas en la prolongación del mismo (Zarza, 2015).

La descripción realizada por Félix Arteaga, de las campañas llevadas a cabo por

EEUU, materializadas en las acciones en Afganistán 2001 e Irak 2003 y, su comparación con la ejecutada por Alemania en Polonia.

Se tomó como referencia la contribución académica de Arte y Diseño Operacional, la cual posibilita una mejor comprensión la evolución de los términos (A. Kenny, 2015).

A través de la investigación se pretende elaborar una primera aproximación, en la determinación de los elementos del diseño operacional de forma holística, dentro de la complejidad y multiplicidad de factores que engloban el ambiente operacional de la invasión alemana y, así disponer de experiencia para validar e innovar la metodología para su establecimiento, una vez finalizada la campaña militar, sobre la cual no existen demasiados análisis puntuales y, alcanzando así ejercitar y conceptualizar la teoría del diseño operacional, de manera clara y definida.

Se aborda la campaña alemana a Polonia, exclusivamente desde el punto de vista alemán, para diferenciar los modos, medios y así alcanzar los fines perseguidos. No se busca desarrollar hechos cronológicos de las acciones ni tampoco lo referido a las fuerzas alemanas, limitando su empleo, exclusivamente a efectos de analizar y relacionarlos con los elementos del diseño, para una mayor comprensión.

El interrogante de la investigación plantea ¿Qué elementos del diseño operacional se pueden identificar durante la invasión alemana a Polonia en 1939?

El objetivo general plantea describir los elementos del diseño operacional presentes, durante la campaña militar alemana en la invasión a Polonia, en relación a los objetivos específicos, el primero pretende establecer las características que conforman el ambiente operación en el cual se llevaron a cabo las acciones militares y el segundo identificar y analizar los diferentes elementos del diseño operacional a lo largo de la campaña alemana en la invasión a Polonia.

La hipótesis plantea que a través del análisis del ambiente operacional y, del conjunto de acciones y sus consecuencias a lo largo de la campaña militar alemana en Polonia, se lograra identificar que elementos del diseño operacional materializan las mismas.

Para la investigación se analizan fuentes primarias y secundarias de documentos marco y trabajos de fuentes documentales que abordan el tema , además como aporte a la planificación militar conjunta en el nivel operacional, un análisis holístico de la compleja problemática y las fases de la campaña militar, estableciendo así su vinculación con los elementos del diseño operacional. La metodología es del

tipo exploratoria y descriptiva.

El trabajo se estructura en dos capítulos, dentro del primero se expondrá las características reinantes del ambiente operacional y en el segundo se lleva a cabo el desarrollo para identificar y analizar los elementos presentes a lo largo de la campaña militar de Alemania en la invasión a Polonia en el año 1039.

## Capítulo I

### “Análisis del ambiente operacional en la invasión alemana a Polonia”.

#### I.1. Introducción

El presente capítulo describe los diferentes factores componentes del ambiente operacional que configuran la invasión de Alemania a Polonia en el año 1939, los mismos son materializados en base al ambiente geográfico, los factores militares, la característica de la lucha, los sistemas de armas que pueden emplearse, factores sociales, los medios de información y su influencia en la opinión pública, facilitando de esta manera su visualización.

Tal cual expresa el General Gerasimov al definir que *cada guerra representa un caso aislado que requiere una comprensión de su propia lógica especial y su propio carácter singular* (Bartles, 2016, pág. 62). De esta forma se logra dimensionar la problemática a enfrentar por parte del nivel operacional, como paso previo en el desarrollo del diseño de la campaña militar.

Diseño que guarda una relación directa con el éxito de la misma, donde el marco doctrinario conjunto, destaca su importancia al definirlo como aquel que *permite identificar y entender el problema, estructurar en partes su solución y la aplicación de la misma* (Planeamiento para la acción militar conjunta nivel operacional, 2015, pág. 15) y, cuya importancia es destacada en la elaboración de su estudio del arte operacional.

Por parte de Alejandro Kenny, expone el grado de importancia al expresar que, *el propósito de este diseño, el de alcanzar una mayor comprensión, una solución apropiada basada en esa comprensión, y un medio para aprender y adaptar* (Kenny, 2015, pág. 47). Por otro lado, Leonardo Zarza, en su estudio sobre la campaña militar desarrollada en Afganistán 2001, hace mención al grado de validez que conlleva, una correcta visualización del contexto complejo del ambiente y su entendimiento, el cual sostiene que es común escuchar hablar de *métodos de diseño, del enfoque sistémico y holístico para intentar identificar el correcto problema y finalmente dar solución a problemas militares complejos* (L.Zarza, 2015, pág. 118), partiendo sobre una base sólida que permita aportar una aproximación operacional<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Aproximación operacional es el término utilizado en la doctrina conjunta de los EEUU, cuando se hace referencia a la visualización del ambiente operacional por parte del comandante.

Los distintos factores del ambiente deben ser entendidos, bajo una visión holística y sistémica, destacándose su importancia dentro del nivel operacional, debido a que de esta forma, el análisis será llevado a cabo bajo un enfoque realista y completo, pudiendo arribar a conclusiones profundas y que deriven en un mejor modelo de solución (Ejército Argentino, 2015).

El conocerlo permitió al nivel operacional alemán, identificar aquellos aspectos, que fueron materializados a través de determinadas restricciones y limitaciones en el empleo de los modos y medios, orientando la redacción del estado final operacional, validando opciones sobre las distintas líneas de operaciones a establecer; frente a esta invasión donde debió enfrentar a las fuerzas polacas, proporcionó un panorama sobre los factores geográficos más importantes y su relación con los diferentes actores fuera de las fronteras polaca y, conformando una capa de información, que brindó un continuo sustento en la determinación y desarrollo del diseño operacional y la conducción de la campaña militar.

La vinculación de los diferentes actores hacían a Alemania y la URSS como aliados por el Pacto Secreto Ribbentrop-Mólotov el 23 de agosto de 1939, mientras que ya se habían firmado los pactos entre Francia y Gran Bretaña con Polonia con la finalidad de brindarle a este último, apoyo militar en caso de ser agredida por Alemania, teniendo presente que la URSS era parte de la Sociedad de las Naciones.

## **I.2. La política y la estrategia nacional y militar**

Desde la perspectiva alemana, el grado de influencia de la estrategia nacional, debe ser entendido a través de la transformación histórica, que la misma ha tenido desde que Hitler asumiera como “líder” *Führer* de Alemania en 1934 hasta su muerte.

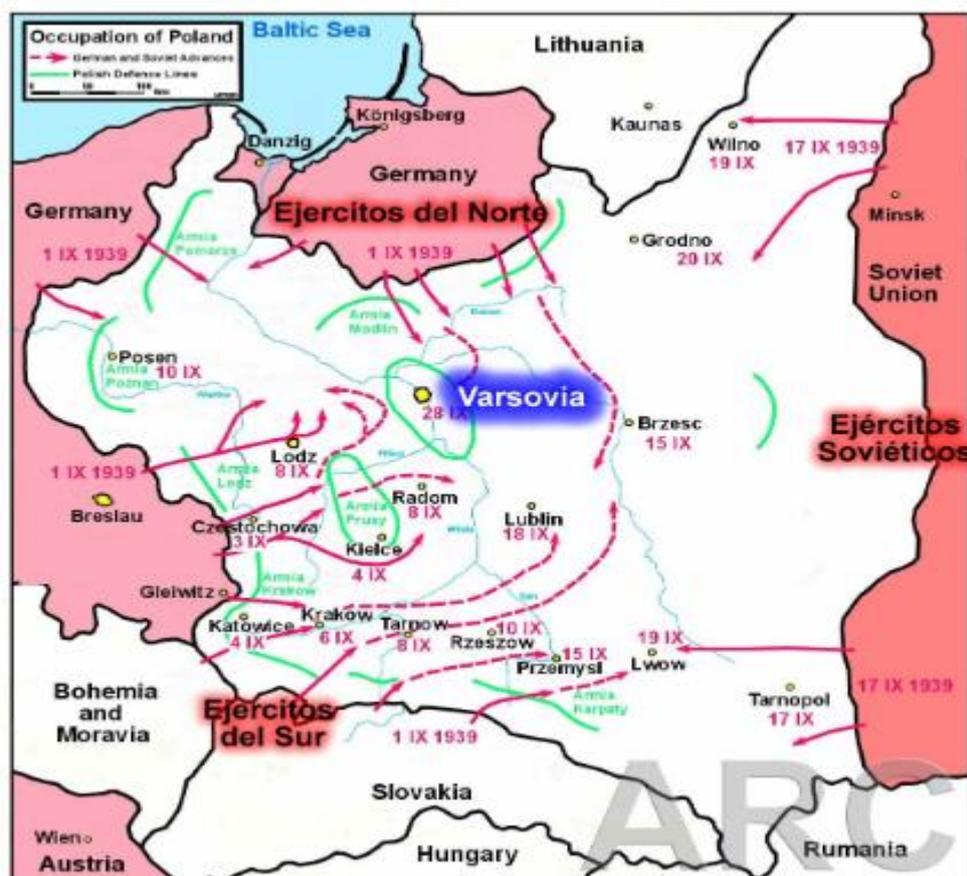
A partir de este evento, surge una nueva visión estratégica alemana, tendiente a reposicionar su influencia en el nuevo escenario mundial, basada en el espacio vital alemán.

El objetivo de la política exterior nazi era la conquista del denominado espacio vital alemán. Su imperialismo era a la vez económico y racial. Hitler sostenía que el pueblo elegido (la raza superior) debía disponer de suficiente espacio, definido como una relación entre los recursos (tierras, alimentos) y la población. Su objetivo inmediato eran las tierras de Europa Oriental, pobladas por razas consideradas inferiores.

Junto a este panorama, y habiendo consagrado oficialmente el término de

“Wehrmacht” que constituyó la fuerza armada y la escuela de educación militar del pueblo alemán, teniendo como jefe supremo al Führer y Canciller del Reich. Bajo las órdenes de este, se halla el Ministro de Guerra, quien ejercía el comando de la Wehrmacht, de la cual era el comandante en jefe y representaba la estrategia Militar. Subordinado a él, se hallaba la triple fuerza constituida por el Ejército, la Marina de Guerra y la Aviación Militar. A raíz de estas nuevas ideas, se plantea la modernización de sus Fuerzas Armadas (FFAA). Poseía un sistema poderosamente centralizado pero de una agilidad asombrosa, lo cual caracterizó al ejército alemán de 1939. Luego Hitler tomaría el control de total no solo de la Estrategia Nacional, sino también de la Militar.

Figura 1: Invasión alemana a Polonia 1939.



Fuente: <http://www.deathcamps.org/occupation/occupationintro.html>

De esta forma dio señales claras de que su política exterior, estaba dirigida a recuperar el espacio de influencia, defendiendo sus intereses y según a las nuevas directivas expuestas por la nueva Estrategia Nacional.

Las relaciones con URSS luego del pacto de no agresión y posteriormente con la división de Polonia, dieron tranquilidad al frente Este de Alemania, ya que no se encontraban en condiciones de abrir tres frentes en forma simultánea.

### **I.3. El Ambiente Geográfico**

En este aspecto el análisis de este factor, proporcionó un conocimiento real de la geografía del área de operaciones y la incidencia de la misma, a fin de poder tenerlos en cuenta para el posterior diseño, considerando las ventajas y desventajas que representan, pudiendo eludirlos o paliarlos, debido a que la situación sobre el terreno, ofrece diferentes aspectos a enfrentar.

Presenta un relieve generalmente llano, alternando bosques y praderas. La parte sur es montañosa donde se aprecia los Bukides y sudetes. La red hidrográfica es densa y bien alimentada por el río Vistula, Oder y Neisse entre otros de menor caudal. Cabe destacar que son ríos navegables y posee un clima de tipo continental. Se destacan las áreas industriales de gran importancia al centro y sur del país como por ejemplo Deblin, Zwolen, Wolo, Crocow al sur entre otras, lo que una vez conquistadas le permitirían continuar con sus objetivos nacionales “espacio vital”. Las localidades o ciudades de Polonia se encontraban dispersas en la mayor medida por las características del terreno, sus excelentes vías férreas y carreteras, pero su población contaba con aproximadamente 11 millones de habitantes, dispersos en su mayoría en las localidades de Varsovia, Danzig, Cracovia, entre otras.

Polonia en mes de Septiembre posee días frescos, con temperaturas que oscilan alrededor de 18°C y se puede apreciar por las mañanas un poco de rocío. Cabe destacar que en esta época del año, la longitud del día, empieza a disminuir, amaneciendo a las 0640 am y atardeciendo aproximadamente a las 1830.

### **I.3. Los Factores Militares**

Polonia militarmente no se encontraba en las mejores condiciones de involucrarse en un conflicto, sus Fuerzas Armadas, si bien poseían un grupo de buenos generales, la politización del Ejército en la década del 1930 y el culto al amateurismo y la improvisación heredada de Pilsudski dio lugar a un débil sistema de mando y control,

aspecto que queda plasmado en las malas comunicaciones que había entre Varsovia y la artillería de campaña, provocando demoras en la toma de decisiones. No era de comparar la preparación, el nacionalismo y el armamento de mejor calidad que marcan al Ejército alemán con una gran ventaja sobre el Ejército polaco.

Un aspecto a considerar es el apoyo que podría tener militarmente proveniente de Francia y Gran Bretaña por los tratados firmados entre estos países. La URSS, para Alemania no era considerada un problema en esta invasión, ya que se repartirían Polonia entre ellos, producto del pacto secreto.

### **I.3. Las características de la lucha**

Las características de la lucha influenciarán profundamente en la organización, magnitud y aptitud de las fuerzas, en las condiciones y duración de las operaciones y en la manera como estas serán conducidas y teniendo presente en todo momento la organización, equipamiento, la doctrina y la tecnología de las fuerzas Armadas de Polonia. Ya que Alemania organiza el Ejército teniendo presente estas características para una rápida aniquilación del ejército polaco.

De esta forma se obtiene una visión completa del escenario, desde el cual poder organizar las fuerzas y las distintas bases de operaciones, obteniendo un profundo conocimiento de la influencia del medio físico sobre el país. Los mismos estarán dados por los elementos físicos, económicos y humanos, con diferentes grados de influencia sobre las operaciones. En el TO de Polonia se determinó y evaluó las posibilidades que había, que Polonia, recibiera ayuda del exterior para sostener sus operaciones, ya que se había firmado diferentes tratados con sus aliados de Francia y Reino Unido, dando ayuda militar y protección a Polonia en caso de una posible agresión alemana.

El factor psicosocial constituyó un elemento a considerar por los alemanes, con la finalidad de la destrucción de Polonia y, determinando aquellas aéreas que serían involucradas en el desarrollo de la campaña aérea, necesidad más que prioritaria, sin importar los daños colaterales sobre la población civil.

Desde el punto de vista geoeconómico se intenta visualizar aquellas zonas productivas o industriales, consideradas aéreas vitales que pudieron constituir un objetivo a preservar, determinados como objetivos de valor alto (OVA).

Resulta interesante que este aspecto es vital para Alemania, debido a que con el control de los sectores industriales y productivos, posibilita su principal fuente de

ingreso, materia prima, para el abastecimiento y fabricación de sus medios.

Además surge del estudio, las consideraciones para establecer las diferentes áreas de concentración de fuerzas, en este caso la base naval rusa de Tartus o la base aérea de Hmeymim en Latakia, los posibles objetivos militares y la determinación inicial de las líneas de operaciones físicas, teniendo en cuenta que los mismos no mutan a lo largo del tiempo.

## Capítulo II

### “Los elementos del diseño operacional en la invasión alemana a Polonia”

#### II.1. Introducción

A lo largo del presente capítulo se identifica y describe a aquellos elementos del diseño operacional presentes en la invasión alemana a Polonia, los cuales guardan una relación directa con los factores del ambiente operacional, desarrollados en el capítulo anterior. Dichos elementos son representados en base a las situaciones, efectos a lograr, acciones y objetos desarrollados a lo largo de la campaña alemana. De esta manera se pretende lograr claramente su visualización y al mismo tiempo comprender su importancia, dentro de la acción militar alemana y, paralelamente su concreción dentro del desarrollo del diseño operacional.

Los mismos son constituidos por el estado final deseado, el centro de gravedad, los puntos decisivos y por último las líneas de operaciones.

En principio los mismos son definidos por la doctrina conjunta como *elementos útiles que se destinan a la creación de un concepto operacional* (Planeamiento para la acción militar conjunta nivel operacional, 2015, pág. 18). Dichos elementos del diseño operacional se emplean para diseñar la campaña, siendo herramientas fundamentales para llevar a cabo la conducción de la campaña por parte del comandante. Su importancia queda puesto de manifiesto por Alejandro Kenny, el cual expresa que dichas *herramientas facilitan la vinculación entre los medios y fines, y por ende la concepción, desarrollo y evolución de la campaña*, para luego agregar, que los mismos *poseen una gran utilidad a la hora de enfrentar la incertidumbre que acompaña el desarrollo de los conflictos actuales* (Kenny, 2015, pág. 47).

La doctrina de planeamiento operacional establece que *el arte operacional es la forma creativa en que se combinan los elementos del diseño operacional, para crear y mantener las condiciones necesarias afines al logro de los objetivos* (Planeamiento para la acción militar conjunta nivel operacional, 2015, pág. 15).

Al mismo tiempo el diseño operacional definido por Alejandro Kenny será *él como del arte operacional, siendo la extensión práctica del proceso creativo* (Kenny, 2015, pág. 47). Este diseño es el que permite establecer las bases de los modos de acción desarrollados a lo largo de la concepción de la campaña, siendo a través de la evolución y seguimiento de los elementos del diseño, establecer posibles cambios, de forma tal de poder corregir las acciones llevadas a cabo (Kenny, 2015).

## **II.2. El Estado Final Nacional y Militar alemán.**

Al desarrollar la visualización de los elementos del diseño, el estudio comienza con la identificación del estado final deseado, el mismo es definido por la propia doctrina como *aquella situación política y/o militar que debe existir cuando la operación se dé por terminada en términos favorables* (Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas, 2015, pág. 18). Por su parte existen diferentes estados que responden a cada nivel.

En el caso de la invasión alemana a Polonia, al expresar el Estado Final Estratégico Nacional, al cual Alejandro Kenny define como aquella *situación política que debe existir al finalizar la guerra* (Kenny, 2015, pág. 62), La estrategia nacional y militar, en la persona del Hitler, no impuso ninguna restricción al respecto, por lo tanto de esta forma no se limitó la capacidad de maniobra en las operaciones.

El Estado Final Nacional alemán es establecido en base a la estrategia de Hitler y se ve plasmado con claridad a lo largo de la campaña, tanto en los modos como en los medios empleados teniendo presente que era asegurar el espacio vital (Lebensraum) necesario para la supervivencia alemana con los siguientes criterios de terminación

- Países con población Alemana anexados (Austria – Checoslovaquia – Territorio de Memel)
- Estado Libre de Danzing Conquistado.
- Territorios de Bohemia Ocupado
- Territorio de Moravia Ocupado
- Polonia Ocupado
- Fronteras al Oeste (Francia) aseguradas
- Fronteras del Este (Rusia) aseguradas (pacto Germano – Soviético).

Teniendo en cuenta que cada Comandante del Teatro de Operaciones debe traducir el Estado Final Nacional y Militar en Operaciones Militares dentro del Teatro de Operaciones.

El Estado Final Militar, como segunda situación a ser lograda y a su vez parte del estado final del nivel estratégico, el cual es definido por el planeamiento del nivel operacional como *los acontecimientos que deben ser logrados al finalizar la campaña ya sea para terminar el conflicto o ayudar a resolverlo en términos favorables* (Planeamiento para la acción militar conjunta nivel operacional, 2015, pág. 18). Si bien Hitler tenía un Ministro de Guerra, Werner Von Blomberg, pero, producto de su centralización del poder, tanto los Objetivos como así también el Estado final Deseado lo imponía directamente él a sus altos mandos militares.

### **II.3. El estado final operacional y su relación con el objetivo operacional**

Por su parte al analizar el establecimiento del Estado Final Operacional (EFO), al cual Alejandro Kenny lo define como *el estado de cosas a alcanzar o mantener al finalizar las acciones militares en el Teatro de Operaciones* (Kenny, 2015, pág. 64), siendo importante recordar, que siempre que exista un solo Teatro, dicho estado operacional puede coincidir con el militar y, a su vez ambos pueden ser expresados en términos de máxima y mínima (Planeamiento para la acción militar conjunta nivel operacional, 2015).

En este caso de la invasión a Polonia por parte de los alemanes, se toma este criterio para el establecimiento del EFO, siendo redactado por dos situaciones a ser alcanzadas, la primera es expresada por la conquista de Polonia y la segunda en la destrucción de las fuerzas polacas, sin tener presente uno de mínima.

La relación entre el objetivo operacional, con el EFO, es que este constituye el último a ser alcanzado dentro de la cadena de objetivos y necesario para el logro del estado final operacional, mediante su materialización, se establece de forma más concreta.

Mientras que por su parte el establecimiento del EFO hace referencia, a las condiciones necesarias en la construcción del diseño operacional y, bajo la relación fines y medios, está íntimamente relacionado con los fines perseguidos. A continuación la figura 4 representa los diferentes estados finales de acuerdo a cada nivel, a fin de establecer su relación entre cada uno.

Figura 2: Enunciado de los Estados Finales de cada nivel.

ESTADOS FINALES	
<b>NACIONAL</b>	Asegurar el espacio vital (Lebensraum) necesario para la supervivencia alemana.
<b>MILITAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Países con población Germana anexados (Austria – Checoslovaquia – Territorio de Memel)</li> <li>•Estado Libre de Danzing Conquistado.</li> <li>•Territorios de Bohemia Ocupado</li> <li>•Territorio de Moravia Ocupado</li> <li>•Polonia Ocupado</li> <li>•Fronteras al Oeste (Francia) aseguradas</li> <li>•Fronteras del Este (Rusia) aseguradas (pacto Germano – Soviético)</li> </ul>
<b>OPERACIONAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Polonia conquistada</li> <li>•Fuerzas de Polonia destruidas</li> </ul>

Fuente: desarrollo personal.

Dicho objetivo está determinado, en base a la unión de un acción sobre un objeto, siendo este último dentro del nivel operacional siempre material y tangible, tal cual es definido en la publicación *Arte y Diseño Operacional en términos de fuerzas y valores del oponente, fuerzas y valores propios y, puntos o espacios geográficos* (Kenny, 2015, pág. 50). El objetivo operacional planteado queda expresado bajo el concepto anterior, como conquistar Polonia y destruir las fuerzas polacas en el menor tiempo.

#### II.4. El Centro de Gravedad

Habiendo establecido el EFO y el OO de la invasión a Polonia, ambos constituyen elementos necesarios para el posterior desarrollo del Centro de Gravedad (CDG) en el diseño operacional.

A través de la determinación tanto del propio como el del oponente, ya sea para ser protegido o afectado, constituye no solo un importante elemento del diseño a ser elaborado, sino el más importante, el cual debe ser desarrollado de forma inequívoca.

En su establecimiento, Kenny afirma que la correcta definición de este constituye *una de las tareas más importantes del Comandante, como herramienta analítica útil para ayudar a los comandantes y estados mayores a analizar las fuentes de fortalezas propias y del oponente, además de las debilidades y vulnerabilidades* (Kenny, 2015, pág. 70).

Por su parte Eikmeier nuevamente pondera el grado de importancia expresando que *puede tener muy serias consecuencias, tales como la incapacidad de alcanzar objetivos estratégicos y operacionales a un costo aceptable* y, al mismo tiempo define que el mismo constituye *el ente primario que posee la capacidad inherente de alcanzar el objetivo* (Eikmeier, Un metodo logico para el analisis del centro de gravedad, 2007, pág. 1). Doctrinariamente en el nivel operacional establece que *su neutralización o afectación, produce o contribuye en forma directa a la desarticulación sistémica propia o del oponente* (Planeamiento para la accion militar conjunta nivel operacional, 2015, pág. 19).

En el proceso de su identificación y análisis, se parte del concepto del marco estratégico y su vinculación con el centro de gravedad desarrollado por Eikmeir, quien expresa que bajo el enfoque fines, formas y medios, se establece las bases para el análisis del CDG; identificando los fines y, las formas a ser logrado, se puede determinar los medios necesarios (Eikmeier, C., 2007). A través el mismo se obtiene una prueba de validación y una identificación clara del CDG. Una vez determinado el CDG, en la invasión alemana a Polonia, y aplicando el método de Strange<sup>2</sup>, se logra identificar los puntos decisivos a ser contemplados dentro del diseño operacional (Eikmeier, C., 2007).

Analizando en principio la situación operacional, los medios y los estados finales a ser alcanzados, debe verse al oponente de forma sistémica, logrando así visualizar su capacidad sistémica y, de acuerdo a este enfoque desarrollar aquellos subsistemas críticos, que neutralizados provoquen desarticular dicha capacidad (Planeamiento para la accion militar conjunta nivel operacional, 2015).

Luego del análisis realizado y del estudio de la doctrina sobre la invasión alemana se determina como CDG, las Fuerzas Armadas Polacas, las cuales una vez destruidas se podrá alcanzar el Estado Final Operacional.

---

<sup>2</sup> Este establece el concepto de factores críticos para su análisis, identificación y desarrollo, el cual está comprendido por el propio CDG, las capacidades críticas que lo constituyen, los requerimientos críticos para llevar a cabo las mismas y las vulnerabilidades critica surgidas de aquellos requerimientos críticos, que pueden ser afectados o son vulnerables a su neutralización o destrucción.

### II.4.1. Determinación de los factores críticos

Habiendo quedado determinado el CDG de la campaña alemana a Polonia, a través del resultado del análisis del mismo, surgen diferentes vulnerabilidades críticas, la propia doctrina de planeamiento operacional define en principio a los puntos definidos *como el conjunto de condiciones o sucesos claves, tanto del oponente, propia fuerza o medio ambiente, que deben ser alcanzados a través de acciones y efectos que exploten las VC y que permitan neutralizar el CDG* (Planeamiento para la acción militar conjunta nivel operacional, 2015, pág. 21).

La figura 3 describe el proceso de análisis del CDG, en base a la determinación de los diferentes factores críticos, propuestos por Strange.

Figura 3: Matriz de análisis del centro de gravedad.

<p><b>Centro de Gravedad</b></p> <p><b>Fuerzas Armadas</b></p>	<p><b>Capacidades Críticas (habilidad primaria)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Defensa a lo largo de su frontera con Alemania.</li> <li>• Control del aire.</li> <li>• Logística de apoyo.</li> <li>• Defensa antiaérea.</li> <li>• Poder de golpe en su reserva.</li> <li>• Conservación de su centro de gravedad.</li> </ul>
<p><b>Vulnerabilidades Críticas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limite a defender sobre extendido.</li> <li>• Aeródromos escasamente protegidos.</li> <li>• Poder de combate aéreo reducido</li> <li>• Caminos de abastecimientos escasamente protegidos.</li> <li>• Baterías de tiro no protegidas contra incursiones aéreas de gran magnitud.</li> <li>• Poder de combate de blindados reducido</li> <li>• Logística de apoyo reducida.</li> <li>• Población expuesta.</li> <li>• Defensa antiaérea en la capital reducida.</li> </ul>	<p><b>Requerimientos Críticos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de puntos de pasaje y localidades.</li> <li>• Control de obstáculos naturales.</li> <li>• Fuerzas acordes al frente a cubrir.</li> <li>• Elementos de fuerza aérea.</li> <li>• Aeropuertos e instalaciones de apoyo.</li> <li>• Recursos provenientes de la Zona del Interior</li> <li>• Medios de fuerza antiaérea y blindados.</li> <li>• Abastecimiento y mantenimiento.</li> <li>• Varsovia ocupada</li> <li>• Medios acordes a la defensa de la Capital.</li> </ul>

Fuente: Propia, basado en la publicación de Arte y Diseño Operacional

### II.5. Desarrollo de los puntos decisivos y las líneas de operaciones

De esta forma, en base a las VC surgidas del proceso de análisis de Strange, se establecen aquellos puntos decisivos, los cuales deberán tener la particularidad de ser mensurables en su obtención y cumplimiento, sobre los mismos la doctrina operacional hace hincapié en que *lo más importante es establecer claramente el propósito de cada PD con el efecto buscado sobre el CDG* (Planeamiento para la acción militar conjunta nivel operacional, 2015, pág. 21).

Por su parte Kenny agrega, que dichas condiciones están *vinculadas a ubicaciones geográficas, sucesos específicos claves, sistemas de capacidades, funciones críticas, que cuando se alcanzan, permiten al CTO influir sobremanera en el resultado de la campaña* y, ampliando este concepto más adelante define que se puede contemplar *la necesidad de establecer objetivos intermedios (OI) y tareas que contribuyan a lograr esos objetivos intermedios, que a su vez permitan alcanzar la condición que un Punto Decisivo establece* (Kenny, 2015, pág. 79).

Durante el diseño de la campaña, la identificación de los puntos decisivos, se vinculan con las VC seleccionadas, pudiendo ser expresados en el diseño operacional como aeródromos controlados, caminos de abastecimientos bloqueados, logística neutralizada, el sistema de defensa aérea afectado, las líneas de comunicaciones interrumpidas, sistema de apoyo de fuego desarticulado, el sistema de comando y control, la superioridad aérea obtenida, protección de las áreas de concentración/ reunión protegidas y control de líneas de comunicaciones asegurado.

En parte su determinación está sustentada por el despliegue de medios militares alemanes sobre el territorio Polaco, el cual tiene como Centro de Gravedad a los elementos blindados.

De este análisis, se establece que ambos realizan una aproximación directa y que enfrentan su CDG con el CDG del enemigo sin establecer objetivos intermedios.

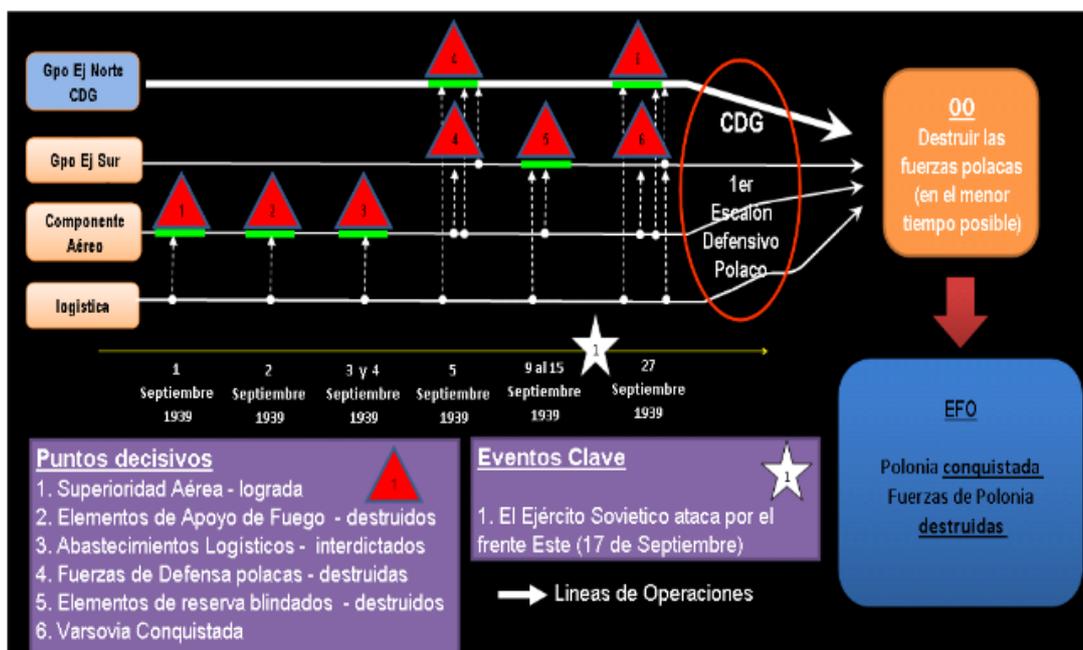
Respecto a la identificación de las líneas de operaciones durante el diseño de la campaña, resulta novedoso en este sentido, que desde el punto de vista del propio diseño operacional, dichas líneas pueden ser establecidas en una que materializa las operaciones terrestres, como columna principal para llevar adelante la invasión militar.

Respecto al sostenimiento de las operaciones, es importante recordar que el mismo se lleva a cabo por modo terrestre, involucrando gran cantidad de medios, con la protección militar que ello implica. Enfrentando la doble tarea de sostener tanto las operaciones alemanas y reabastecerlas con material y en cantidades suficientes para lanzar las futuras operaciones.

Al respecto la doctrina conjunta, estable su importancia dentro del diseño operacional, al definir que las líneas de operaciones *son aquellos conjuntos de acciones relacionadas entre sí, normalmente dependientes unas de las otras, cuya ejecución permitirá ir alcanzando los puntos decisivos* y, considerando que como herramientas validas del diseño *sirven para sincronizar, orientar y concentrar los esfuerzos, la potencia de combate y los efectos de las diferentes fuerzas y mandos componentes de la operación, sobre un mismo objetivo* (Planeamiento para la accion militar conjunta nivel operacional, 2015, págs. 22,23).

La figura 4 grafica de manera completa el diseño operacional de la campaña.

Figura 4: Grafico del diseño operacional de la campaña rusa



Fuente: desarrollo personal, basado en la publicación conjunta PC 20-01

Es de destacar que los alemanes realizaron una Maniobra Ofensiva con un EO Pr por el Norte y un Esfuerzo Operacional Secundario por el Sur mientras que los aliados realizaron una Maniobra Defensiva con un Esfuerzo Operacional Principal en el primer escalón defensivo y un Esfuerzo Operacional Secundario en el segundo escalón conformado por su reserva operacional.

De esta manera los alemanes tuvieron en toda la operación el anticipo al aniego Polaco, debido a que ellos solo se limitaron a reaccionar a las acciones de las Fuerzas Armadas Alemanas durante toda la campaña. Solo en el contraataque del Rio Bzura intentaron anticiparse al Ejército alemán, pero fueron vencidos por una rápida reacción de la Reserva local de Rundstedt y Manstein.

Teniendo presente la definición de Alcance Operacional, el cual doctrina conjunta, estable como la capacidad de actuar dentro de una distancia compatible con la magnitud y apoyos de la fuerza para obtener los PD. Cuando el alcance operacional se agota, surgen las pausas operacionales. (Planeamiento para la acción militar conjunta nivel operacional, 2015, págs. 27).

Tras unas escasas semanas, en el mes de septiembre de 1939 se puso fin a la invasión alemana a Polonia, ya que las fuerzas alemanas, lograron desarticular el CDG polaco, y alcanzar el Estado Final Operacional alemán, el cual estaba claramente determinado y explicado en el presente capítulo.

## Conclusiones

En la presente investigación se buscó profundizar en base a los factores del Ambiente Operacional, el desarrollo de los elementos del diseño operacional dentro de la invasión alemana a Polonia de 1939, llevada a cabo por el nivel operacional alemán.

Arribando a las siguientes conclusiones.

Del estudio de la doctrina propia se puede inferir que la temática del ambiente operacional está más desarrollada a nivel específico, siendo una problemática propia del nivel operacional, por su parte para el desarrollo de los elementos del diseño, la doctrina conjunta aporta conceptos claros y profundos, a fin de poder desarrollar una metodología en la identificación y análisis de dichos elementos y, logrando plasmar los mismos en un diseño operacional de la campaña, sobre la base de los hechos investigados de la invasión de Alemania a Polonia en 1939.

A través de la identificación de los diferentes factores antes mencionados, se logra establecer cada uno de los elementos del diseño operacional, posibilitando su análisis.

Teniendo en cuenta los factores señalados en el capítulo I, donde a través del análisis del Ambiente Operacional y la influencia dicho ambiente en las operaciones militares, resulta fundamental su entendimiento a través de una visión de nivel operacional, a fin de facilitar posteriormente su relación con los elementos del diseño, a lo largo de la campaña militar alemana.

De acuerdo a los parámetros del capítulo II al momento de iniciarse la campaña militar a Polonia en 1939, la estrategia nacional alemana, impuso un término límite para alcanzar el Estado Final Operacional, siendo el mismo cumplido en tiempo y forma, si se toman los diferentes estados definidos a ser alcanzados, por cada nivel de la conducción, siendo este caso de estudio innovador ya que en esos tiempos no existía el nivel operacional.

Como corolario del presente trabajo de investigación, se considera que tanto los objetivos específicos como el objetivo general, han sido satisfactoriamente alcanzados. Debido a que el análisis sistémico de la campaña alemana a Polonia, otorga una visión completa de los diferentes elementos del diseño operacional que componen el diseño de la campaña, siendo reconocidos.

Un error común en la selección del CDG dentro del nivel operacional, está vinculado a confundir al mismo con RC o VC, de esta forma la conducción alemana pudo alcanzar el estado final operacional previsto, siendo el polaco el caso contrario, ya que no lograron alcanzar el objetivo operacional previsto y por lo tanto el estado final definido.

Las operaciones llevadas a cabo por las fuerzas alemanas, marcan de qué forma, los puntos decisivos y la correcta selección del centro de gravedad, permitieron por un lado, crear las condiciones más favorables para lograr alcanzar el estado final.

Para fines de septiembre de 1939, la conquista del territorio y la invasión de la URSS a Polonia, le permitió a Hitler continuar con su plan.

Los objetivos planteados fueron desarrollados a lo largo de la investigación, siendo los mismos expuestos dentro de la estructura capitular.

La hipótesis planteada que a través del análisis del ambiente operacional, del conjunto de acciones y sus consecuencias a lo largo de la campaña alemana en Polonia, permitieron identificar los elementos del diseño operacional y se corrobora que siguiendo una metodología de análisis, de los diferentes factores componentes del ambiente operacional, se consiguió identificar y desarrollar a los elementos del diseño operacional, apoyado el mismo sobre la base doctrinaria del planeamiento del nivel operacional conjunto.

Por último, quedaría plantear nuevas líneas de investigación.

Como continuación de este trabajo, se recomienda profundizar sobre la identificación y análisis, de aquellos términos relacionados con los elementos del diseño en la invasión alemana a Polonia, a fin de ampliar los conceptos dentro del nivel operacional de campaña militar desarrollada por los alemanes en la invasión a Polonia en 1939.

## Bibliografía

### Libros

Kenny, A. (2015). *Arte y diseño operacional*. CABA: Escuela Superior de Guerra de las Fuerzas Armadas.

Mon, M.M. (1954). *La Campaña de Polonia (vol 423)*. Buenos Aires, Argentina. Círculo Militar.

Zarza, L. (2015). Aplicacion del diseño operacional en un estado mayor de los Estados Unidos. En O. L. A. Kenny, *Arte y Diseño Operacional* (págs. 105-135). CABA: Vision Conjunta.

### Reglamentos

Ejercito Argentino. (2015). *Conduccion para las Fuerzas Terrestres*. CABA: Departamento Doctrina.

Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas . (2015). *Planeamiento para la accion militar conjunta nivel operacional*. CABA: Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas.

### Artículos de revistas militares

Eikmeier, C. (2007). Un metodo logico para el analisis del centro de gravedad. *Military review* .

Locatelli, O. (2011). El arte operacional de Clausewitz en la segunda Guerra del Libano. *Vision conjunta* , 4-12.

Locatelli, O. (2015). *Arte y diseño operacional*. CABA: Escuela Superior de Guerra de las Fuerzas Armadas.

### Trabajos de investigación

Arteaga, F. (29 de junio de 2010). *Del general McChrystal al presidente Obama y la estrategia estadounidense en Afganistan*. Recuperado el 15 de Abril de 2018, de [www.realinstitutoelcano.com.es](http://www.realinstitutoelcano.com.es):

[http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano/contenido?WCM\\_GLOBAL\\_CONTEXT=/elcano/elcano\\_es/especiales/especial+ffaa-misiones+de+paz/afganistan/publicaciones/ari111-2010](http://www.realinstitutoelcano.org/wps/portal/rielcano/contenido?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/elcano/elcano_es/especiales/especial+ffaa-misiones+de+paz/afganistan/publicaciones/ari111-2010)

Bartles, C. (2016). Como comprender el artículo de Gerasimov. *Military Review* , 55-63.

### **Recursos electrónicos**

A. Kenny, O. L. (2015). *Arte y diseño operacional*. CABA: Escuela Superiores de Guerra Conjunta de las Fuerzas Armadas.

*Anne Frank*. (s.f.). Recuperado el 02 de Mayo de 2018, de

<http://web.annefrank.org/es/Subsites/Linea-del-tiempo/-Periodo-de-entreguerras-1918-1939/Emigrando-a-los-Paises-Bajos/1939/MAPA-SP-El-1-de-septiembre-de-1939-Alemania-invade-Polonia-y-ocupa-Danzig-La-Segunda-Guerra-Mundial-ha-comenzado/#>

Arancivia, P. (s.f.). *Revista Marina*. Recuperado el 03 de Mayo de 2018, de

<https://revistamarina.cl/revistas/2017/2/rarancibiap.pdf>

Camara, J. L. (s.f.). <http://www.claseshistoria.com/2guerramundial/victoriaseje-polonia.html>. Recuperado el 20 de Abril de 2018, de Clase de Historia.

*Enciclopedia Ushmm*. (s.f.). Recuperado el 02 de Mayo de 2018, de

<https://encyclopedia.usmmm.org/content/es/article/german-invasion-of-poland-jewish-refugees-1939>

*Historia y Guerra*. (s.f.). Recuperado el 02 de Mayo de 2018, de

<https://historiayguerra.net/2014/04/20/la-invasion-de-polonia-1939/>

Locatelli, O. (s.f.). *Cefa Digital*. Recuperado el 04 de Mayo de 2018, de

<http://www.cefadigital.edu.ar/bitstream/123456789/651/1/VC%2015-2016%20LOCATELLI.pdf>

*Mundo*. (09 de Septiembre de 2016). Recuperado el 21 de Abril de 2018, de

<https://mundo.sputniknews.com/mundo/201609011063189437-comienzo-guerra-mundial-polonia/>

*Quora*. (s.f.). Recuperado el 03 de Mayo de 2018, de <https://www.quora.com/Why-did-Germany-invade-Poland-in-1939>