



Facultad de Ciencias Jurídicas

Carrera de Estudios Internacionales

Sistemas de Targeting basados en Inteligencia Artificial y los Desafíos al Derecho Internacional Humanitario: Análisis de los Sistemas Lavender y Habsora en el Conflicto Israel-Palestina

**Trabajo de Titulación previo a la obtención del
Grado de Licenciada en Estudios Internacionales**

Autora:

Diana Estefanía Albarracín Pintado

Director:

Damiano Scotton

**Cuenca – Ecuador
2026**

DEDICATORIA

A mis padres, Rosa y Román, porque en su amor
incondicional se construyó todo lo que soy.

A mis hermanas y hermanos, porque verlos luchar por
sus sueños me inspira a luchar por los míos.

A mis sobrinas y sobrinos, porque son mi motivación
para ser mejor cada día.

A mis amigas, Jennifer, Milena, Salomé y Emily,
porque con ellas los días pesan menos y brillan más.

AGRADECIMIENTO

Primeramente a Dios, por cada oportunidad, por cada bendición y por ser la luz que guía mi camino. Todo lo que soy y todo lo que tengo es gracias a ti.

A mis padres, Rosa y Román, por ser mi mayor ejemplo a seguir, por enseñarme a luchar por todo lo que deseo, por su amor infinito, por su esfuerzo y dedicación, por cuidarme y apoyarme en cada pasito que doy. Muchas gracias porque con ustedes aprendí que todo lo que se hace de corazón sale bien.

A mis hermanos y hermanas, por enseñarme a nunca rendirme y a siempre sonreír. Gracias porque con ustedes los sueños son más grandes y nunca inalcanzables.

A mis sobrinas y sobrinos, porque sus sonrisas y abrazos iluminan mi corazón. Gracias porque ustedes son magia, inspiración, alegría y amor.

A mi tía Marlene y toda su familia por apoyarme constantemente y por recibirme con toda la calidez y el cariño cuando estuve de intercambio.

A Damiano, Ana María y María Inés, por su paciencia, dedicación y orientación, que han sido fundamentales en mi desarrollo académico y personal. Gracias porque fueron un impulso incluso cuando yo dudaba.

A cada una de mis amistades, por las risas y momentos compartidos, y por llenar este capítulo de recuerdos que llevaré siempre en el corazón.

A mi mejor amigo peludo, Canelo, por llenar mis días de alegría, amor y ternura.

Índice de Contenidos

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
Índice de Contenidos	iii
Índices de Figuras y Tablas	v
Índice de Figuras.....	v
Índice de Tablas	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1 MARCO TEÓRICO	3
1.1 Conflicto Israel-Palestina.....	3
1.1.1 Origen del Conflicto.....	3
1.1.2 Breve Síntesis desde Octubre de 2023	8
1.2 El Derecho Internacional Humanitario y sus Principios Fundamentales.....	13
1.2.1 Distinción	14
1.2.2 Precaución.....	18
1.2.3 Proporcionalidad	20
1.2.4 Responsabilidad Jurídica.....	21
1.3 Inteligencia Artificial	24
1.3.1 Machine Learning	25
1.3.2 Sistemas de Targeting	27
CAPÍTULO 2 ESTADO DEL ARTE	29
2.1 Inteligencia Artificial en Conflictos Armados.....	29
2.2 Sistemas de Targeting.....	32
2.3 Sesgos Sistemáticos y sus Efectos	35
2.4 Desafíos Jurídicos al Derecho Internacional Humanitario	37
2.5 Caso de Estudio: Lavender y Habsora	41
2.5.1 Lavender.....	41
2.5.2 Habsora.....	43
CAPÍTULO 3 METODOLOGÍA	45
3.1 Enfoque y Diseño de la Investigación	45
3.2 Instrumentos.....	45
3.2.1 Marco Jurídico.....	46
3.2.2 Literatura Académica	46

3.2.3 Caso de Estudio.....	47
CAPÍTULO 4 EL IMPACTO DE LAVENDER Y HABSORA EN EL DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO	49
4.1 Impacto y Repercusiones del Uso de Lavender.....	49
4.2 Impacto y Repercusiones del uso de Habsora.....	55
CONCLUSIONES.....	64
RECOMENDACIONES	66
REFERENCIAS	69

Índices de Figuras y Tablas

Índice de Figuras

Figura 1. Fuentes para Triangulación.....	46
--	----

Índice de Tablas

Tabla 1. Objetivos Atacados en Operaciones de las FDI	59
--	----

Sistemas de Targeting basados en Inteligencia Artificial y los Desafíos al Derecho Internacional Humanitario: Análisis de los Sistemas Lavender y Habsora en el Conflicto Israel-Palestina

RESUMEN

La implementación de sistemas de selección de objetivos en el conflicto Israel-Palestina ha generado fuertes críticas por su relación con la excesiva cantidad de muertes civiles. Las Fuerzas de Defensa de Israel implementaron dos sistemas de targeting: Lavender y Habsora, que constantemente han sido señalados como medios contrarios al derecho internacional humanitario porque no garantizan el cumplimiento de sus principios fundamentales. Es por esto que, este estudio buscó analizar el modo de operación de Lavender y Habsora y evaluar las consecuencias que genera en la población, para finalmente analizar los desafíos que plantean al marco normativo del derecho de la guerra. Se evaluaron los modos de operación de ambos sistemas, los efectos que han provocado en la población y han sido contrastados con los límites, alcances e interpretaciones de cada principio: distinción, precaución y proporcionalidad. Así se concluyó que, tanto Lavender como Habsora, no garantizan el cumplimiento pleno de los principios del DIH debido a factores como datos sesgados o discriminatorios, escasa supervisión humana y verificación de objetivos, imprevisibilidad de los procesos y resultados, ausencia de procesos de evaluación de daños colaterales y otros. Además, se concluyó que, tanto el desarrollador como el entrenador, supervisor, autorizador e incluso el propio Estado pueden ser responsabilizados por las violaciones al DIH que hayan provocado estos sistemas. Este estudio evidenció la falta de mecanismos de rendición de cuentas que garanticen el uso correcto y transparente de los sistemas de targeting.

Palabras clave: derecho internacional humanitario, Fuerzas de Defensa de Israel, Habsora, inteligencia artificial en conflictos armados, Lavender, sistemas de selección de objetivo.

Artificial Intelligence-Based Targeting Systems and Challenges to International Humanitarian Law: An Analysis of the Lavender and Habsora Systems in the Israeli-Palestinian Conflict

ABSTRACT

The implementation of targeting systems in the Israeli-Palestinian conflict has generated strong criticism due to its connection to the excessive number of civilian deaths. The Israel Defense Forces implemented two targeting systems: Lavender and Habsora, which have consistently been criticized as violating international humanitarian law because they fail to guarantee compliance with its fundamental principles. Therefore, this study sought to analyze the operational methods of Lavender and Habsora and assess their consequences for the civilian population, ultimately examining the challenges they pose to the normative framework of the law of war. The operational methods of both systems were evaluated, along with their effects on the population, and these were compared with the limits, scope, and interpretations of each principle: distinction, precaution, and proportionality. The study concluded that both, Lavender and Habsora, fail to guarantee full compliance with the principles of IHL due to elements such as biased or discriminatory data, insufficient human control and target verification, unpredictability of processes and outcomes, the absence of collateral damage assessment processes, and other issues. Furthermore, the study concludes that developers, trainers, supervisors, authorized personnel, and even the State itself can be made accountable for violations of international humanitarian law (IHL) caused by these systems. This study highlights the lack of accountability mechanisms to ensure the proper and transparent use of targeting systems.

Keywords: international humanitarian law, Israel Defense Forces, Habsora, artificial intelligence in armed conflicts, Lavender, targeting systems.