

## Introducción

Este trabajo estudia la relación entre el tamaño de un conflicto, medido por la cantidad de muertes que ocasiona; y el tamaño de la misión de paz enviada por la ONU como respuesta, medido por la cantidad de efectivos militares que participan en ella y el tiempo que duran sus funciones.

Luego, estudia la relación entre la efectividad de una misión (definida como el cociente entre las muertes anteriores y posteriores al inicio de esta) y dos factores:

- El tamaño absoluto de la misión, definida de la forma descrita en el párrafo anterior.
- El cociente entre el tamaño absoluto de la misión y la cantidad de muertes anteriores a su inicio, que es una medida del tamaño de la misión ajustada por el tamaño del conflicto que la motivó.

## Ámbito de investigación

Esta investigación está acotada misiones de paz de la ONU que cumplan con los siguientes tres requisitos:

1. Que hayan sido enviadas al África subsahariana o al Sahel.
2. Que hayan sido creadas en respuesta a conflictos que hayan surgido en o después del año 1990.
3. Que ya hayan concluido, y que no esté en curso ninguna misión sucesora en el mismo país.

Estas son las misiones y países que cumplieron con dichos criterios:

- UNAMIR en Ruanda
- UNMEE en Etiopía y Eritrea
- UNOMSIL y UNAMSIL en Sierra Leona
- MINURCAT en Chad
- UNOCI en Costa de Marfil
- ONUB en Burundi

UNASOG y UNOMUR fueron excluidas por ser misiones extremadamente pequeñas de carácter observador.

El rango de tiempo estudiado es mayor a diez años, pero esto responde a la necesidad de tener una muestra no demasiado pequeña, con el fin de aumentar la validez estadística de las conclusiones.

En este mismo espíritu, África subsahariana y el Sahel fueron escogidos como escenario espacial porque presentaron gran cantidad de misiones de paz de la ONU en el período de tiempo estudiado.

## **Hipótesis**

La hipótesis a contrastar a la realidad es la siguiente:

“Los conflictos de mayor escala son abordados por misiones de paz proporcionalmente más pequeñas que los menores, lo que merma su efectividad.”

A continuación un ejemplo para desambiguar a lo que se entiende por “misiones de paz proporcionalmente más pequeñas”: que un conflicto A el doble de grande que otro conflicto B recibirá una misión de paz más grande que la que recibirá B, pero la misión de A será menor que el doble del tamaño de la de B.

La hipótesis nula es que el tamaño de cada misión de paz sea linealmente proporcional al tamaño del conflicto que aborda, por lo que la efectividad no se ve afectada por alguna desproporción entre dichas variables.

## **Fuentes de datos**

Para la cantidad de efectivos desplegada a lo largo del tiempo por cada misión, se utilizó la Peacekeeping Database compilada por el International Peace Institute, mientras que para obtener la cantidad anual de muertes causadas por conflictos en cada país, empleé el Global Burden of Disease Study 2019 del Institute for Health Metrics and Evaluation. Las referencias correspondientes se encuentran al final de este documento.

## **Índices utilizados**

El tamaño de cada misión se midió usando la unidad de meses-soldado. Para obtener dos meses-soldado, uno puede tener a dos soldados trabajando un mes o a un soldado trabajando dos meses. Esta unidad se desprendía naturalmente del conjunto de datos utilizado, ya que la Peacekeeping Database entrega figuras de la cantidad de soldados que se encontraban desplegados en una misión en un instante de tiempo en intervalos mensuales.

El tamaño de cada conflicto se midió usando la cantidad de muertes por conflictos y terrorismo según el Global Burden of Disease Study ocurridas en el país o los países donde y el tiempo cuando ocurrió este. Esta cifra venía en intervalos anuales. Se sumaron distintos intervalos para obtener recuentos de muertes ocurridas antes y después del inicio de cada misión de paz, y también del total de muertes durante el periodo estudiado. La inclusión de muertes debido al terrorismo y actos contra la población civil en este estudio se justifica debido a la naturaleza a menudo asimétrica e irregular de los conflictos estudiados, y porque el objetivo de una misión de paz no se limita a la prevención o cese de conflictos interestatales, sino también a proveer condiciones íntegramente seguras a las poblaciones de los países intervenidos.

El cociente entre el primer y el segundo de los dos índices recién detallados se usó para medir la proporcionalidad de la magnitud de una respuesta (es decir, el tamaño de una misión de paz) ante un conflicto de cierto tamaño. Si la hipótesis nula hubiera sido verdadera, se esperaría encontrar que este cociente es igual o muy similar para todas las misiones estudiadas, y que fuera independiente del tamaño del conflicto. Se usaron dos versiones de este índice, una calculada para las muertes totales en un conflicto y otra calculada a partir de las muertes ocurridas antes del inicio de la misión de paz correspondiente.

Se midió la efectividad de cada misión como el cociente entre las muertes antes y después de su inicio. Las muertes posteriores se miden desde el inicio de la misión de paz hasta dos años después de su término. Encontrar una correlación positiva entre el cociente de proporcionalidad de la respuesta descrito anteriormente y este cociente de efectividad habría sido evidencia a favor de la segunda parte de la hipótesis.

## Resultados

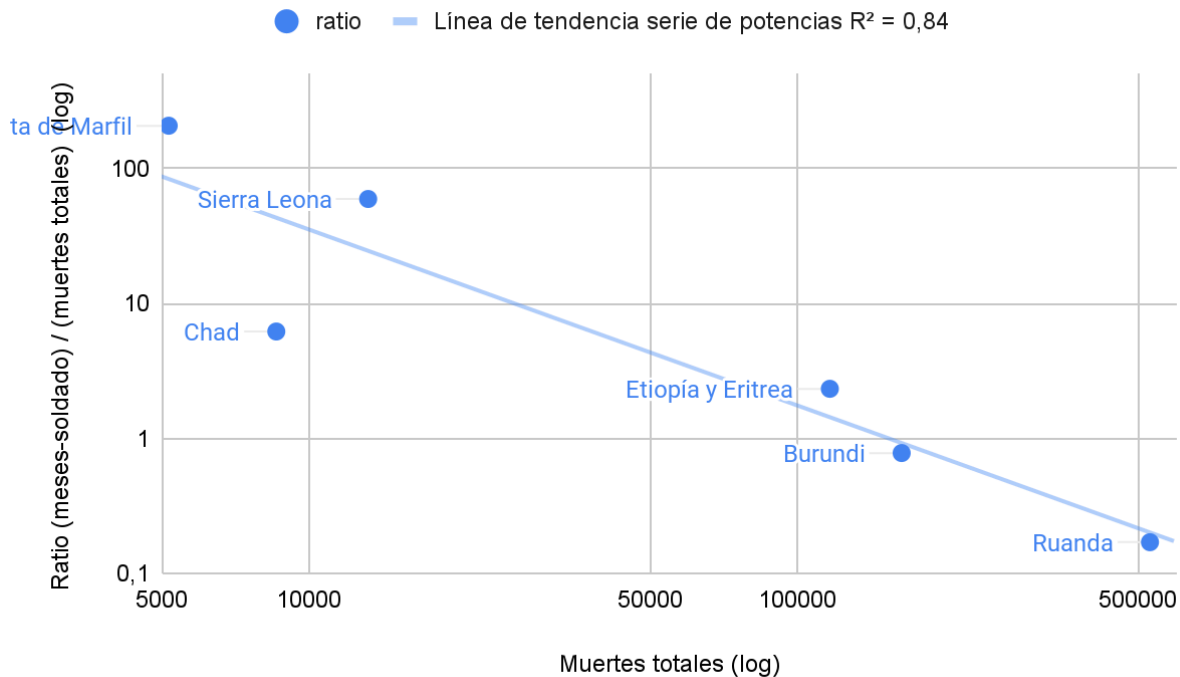


Figura 1a. Relación entre las muertes totales causadas por conflictos y terrorismo en un país en el periodo estudiado y el cociente de proporcionalidad de la respuesta respecto a estas.

Se observa una muy significativa ( $r^2 = 0.84$ ) relación inversa de serie de potencias entre la cantidad de muertes causadas por conflicto y terrorismo en un país y el cociente de proporcionalidad de las intervenciones de paz llevadas a cabo en este. Esto tiene mucho sentido si es que se postula que no existe correlación lineal entre las muertes totales en un país en conflicto y la cantidad de meses-soldado dedicadas a este por la ONU, ya que el cociente de proporcionalidad es el inverso del cociente entre las dos variables recién mencionadas. Nótese que en un gráfico con ambos ejes a escala logarítmica, es de esperarse que una relación de serie de potencias se vea como una línea recta.

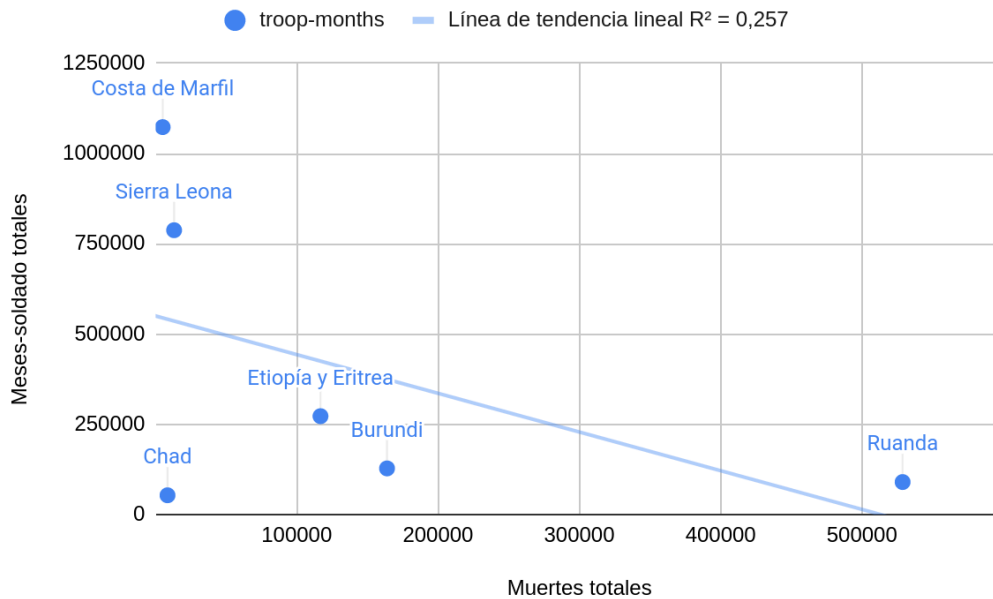


Figura 2a. Relación entre las muertes y los meses-soldado totales en cada país.

Como se puede ver, la correlación lineal entre los totales de las muertes por conflicto y los meses-soldado invertidos es bastante débil, y negativa. La hipótesis nula postulaba una correlación lineal fuerte y positiva, por lo que queda refutada.

A continuación el mismo análisis, pero efectuado a partir de las muertes ocurridas antes del inicio de cada misión en vez de las muertes totales. Llega a conclusiones muy similares.

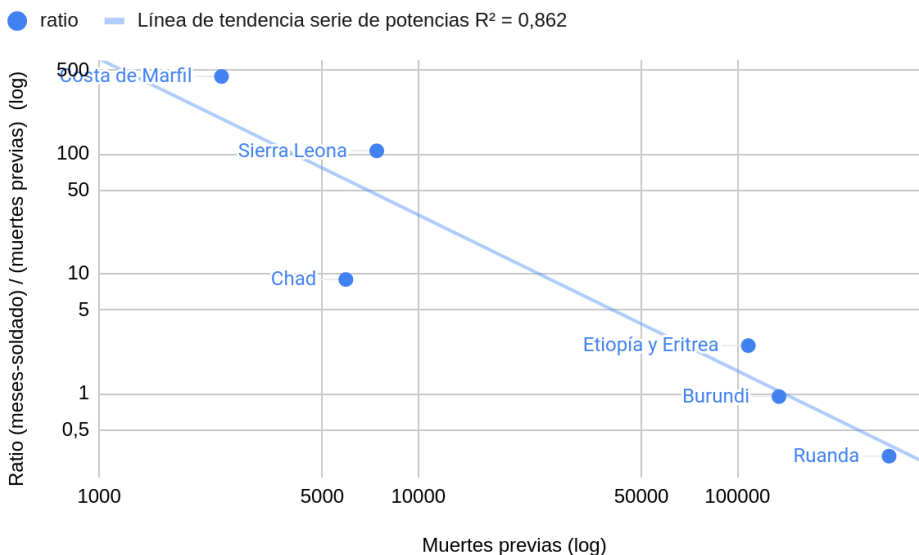


Figura 1b. Relación entre las muertes causadas por conflictos y terrorismo en un país antes de la llegada de su misión de paz correspondiente y el cociente de proporcionalidad de esta.

Se ve que la relación inversa de serie de potencias esperada es más significativa aún ( $r^2 = 0.862$ ) cuando se consideran solo las muertes ocurridas antes del inicio de la misión de paz.

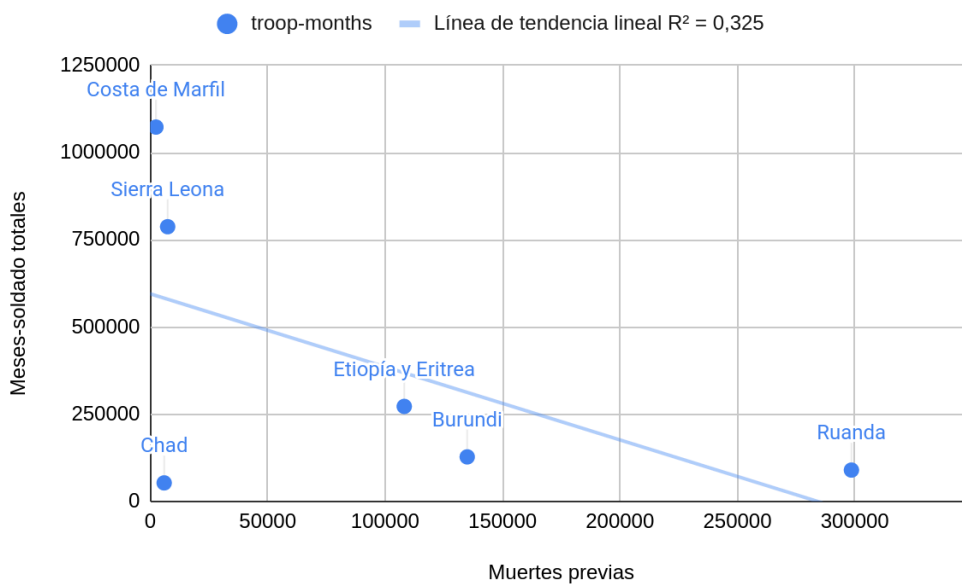


Figura 2b. Relación entre las muertes previas al inicio de cada misión de paz y los meses-soldado totales utilizados por esta.

Se sigue apreciando la relación lineal negativa, y aunque sigue siendo relativamente débil, lo es en menor grado. De todas formas, la hipótesis nula permanece refutada.

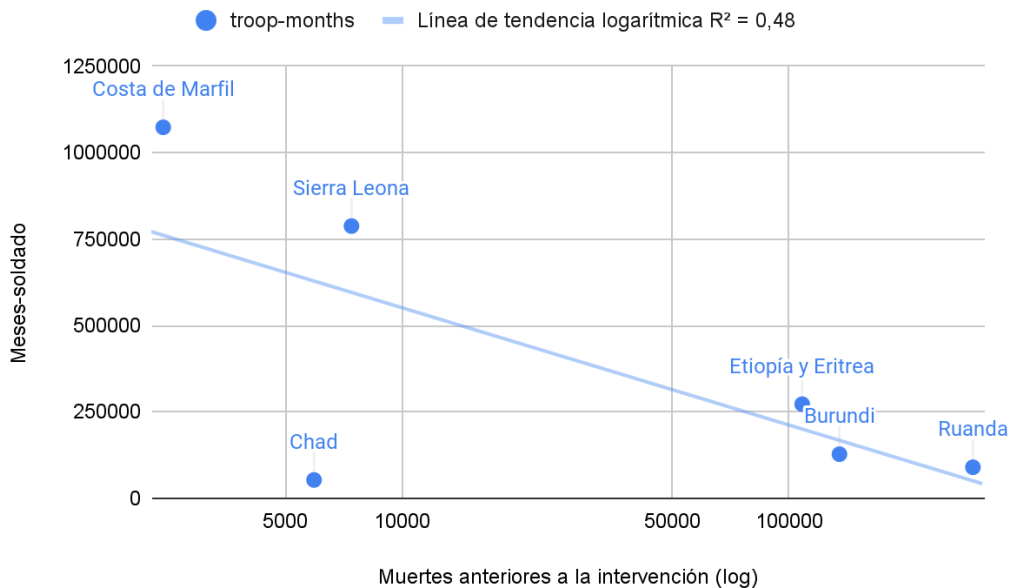


Figura 2c. La misma comparación que en la figura 2b, pero con el eje horizontal en escala logarítmica y la línea de tendencia lineal reemplazada por una logarítmica.

La figura 2c permite apreciar que un modelo logarítmico se ajusta mejor a estos datos. Es decir, el tamaño de una misión de paz es hasta cierto punto inversamente proporcional al logaritmo del tamaño del conflicto. Esto es un hallazgo del todo inesperado.

Se prosigue a continuación con el análisis de la efectividad de las misiones.

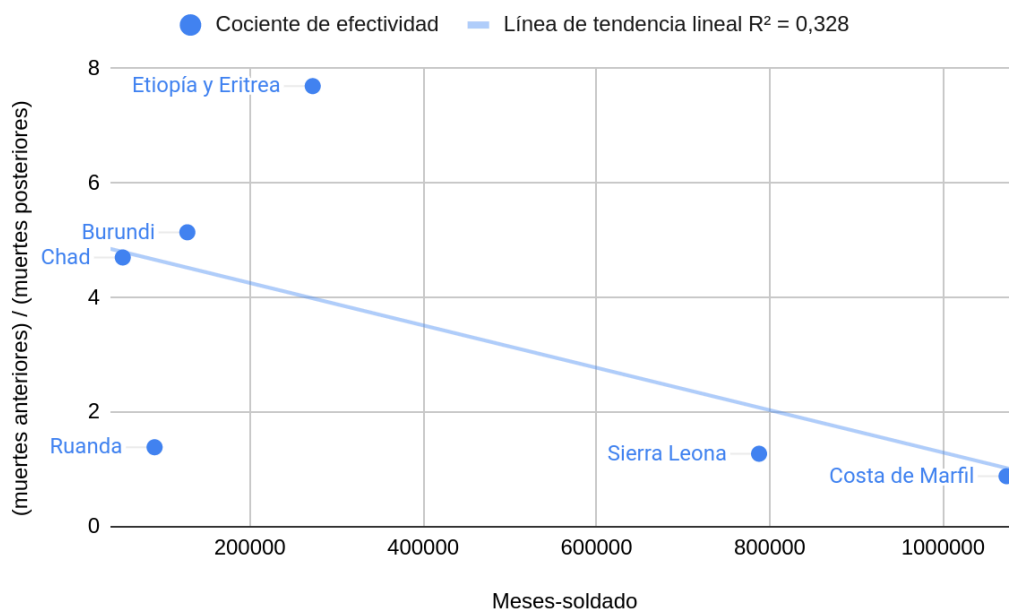


Figura 3. Comparación entre el tamaño absoluto de una misión (medido en meses-soldado totales) y su cociente de efectividad.

Se aprecia una relación lineal inversa no muy significativa.

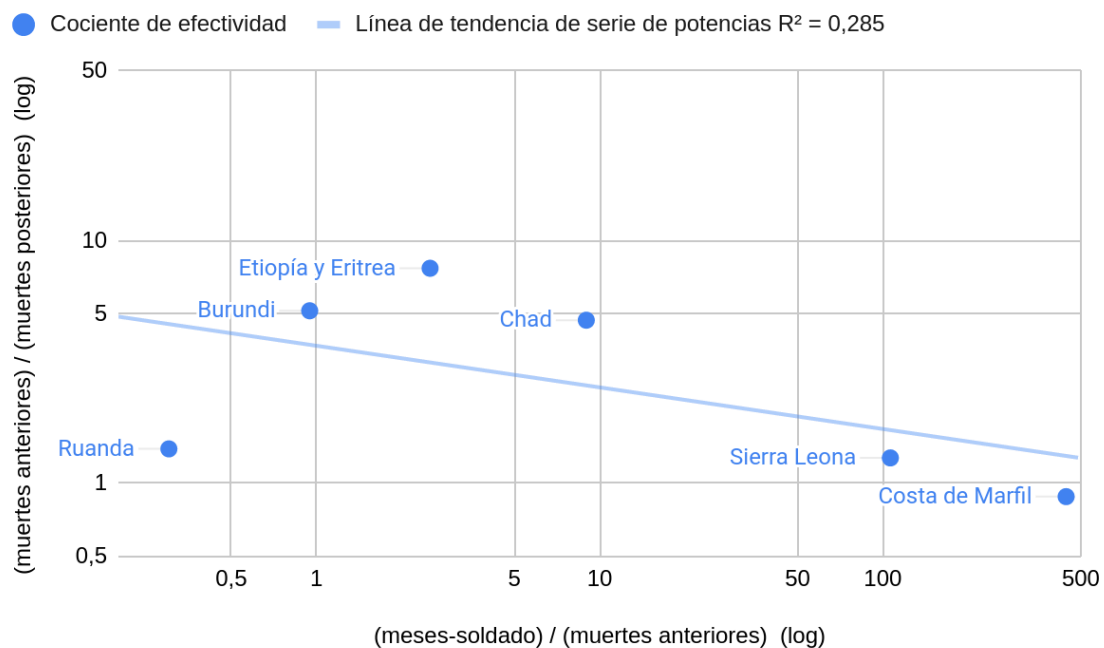


Figura 4. Comparación entre el cociente de proporcionalidad y el cociente de efectividad.

Debido a la construcción de los cocientes, si es que los meses-soldado fueran independientes de las muertes posteriores, se esperaría encontrar una relación de series de potencias. Sin embargo, un modelo de series de potencias aplicado a estos datos no resulta muy significativo.

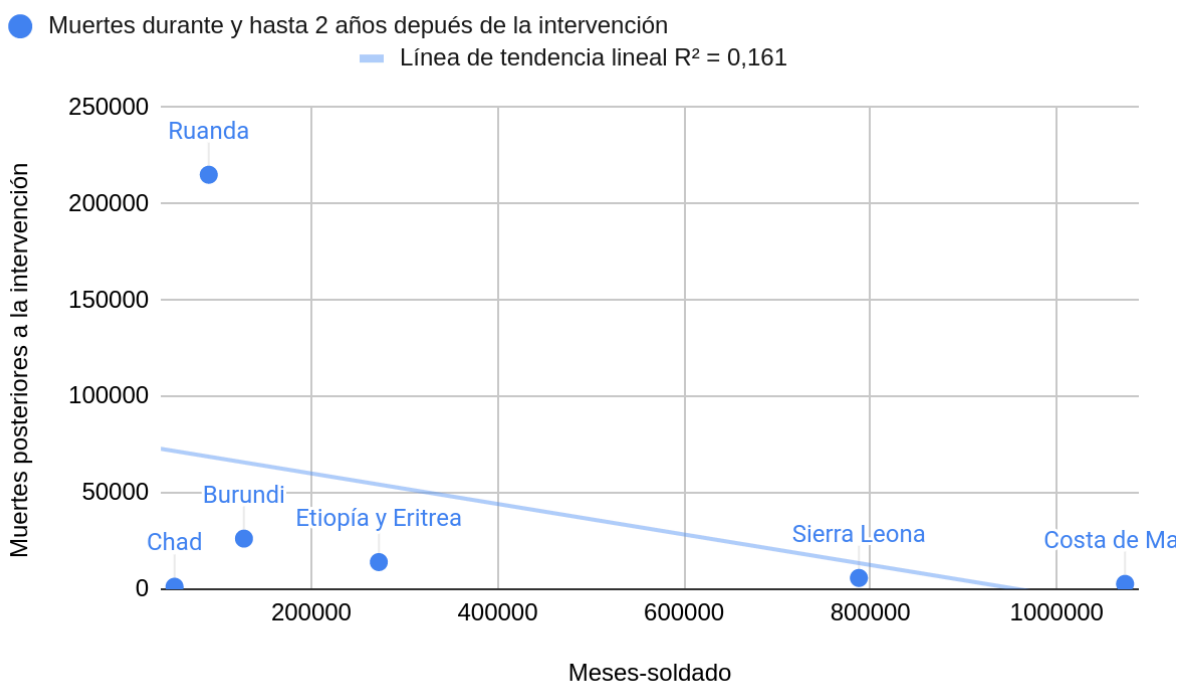


Figura 5. Comparación entre los meses-soldado de una intervención y las muertes ocurridas después de su inicio.

No se aprecia una relación significativa, a pesar de la pista aportada por la figura 4.

### Limitaciones

La definición de efectividad utilizada en este trabajo dista mucho de ser satisfactoria. Compara las muertes anteriores al inicio de una misión con las muertes ocurridas durante y en un periodo de dos años después de su término. Pero una reducción en la cantidad de muertes ocurrida durante una intervención de paz no necesariamente se debe a esta. El conflicto podría perfectamente haber reducido su intensidad debido a factores endógenos. Es imposible establecer una relación causal sin un grupo de control (conflictos sin intervención de la ONU) al cual comparar el grupo de tratamiento (el intervenido, analizado en el presente estudio). Incluso este futuro trabajo que incluya una muestra de control podría caer presa de relaciones de causalidad inversa.

Adicionalmente, los conflictos estudiados presentan diferencias cualitativas importantes. Las situaciones en Sierra Leona y Costa de Marfil fueron guerras civiles que no escalaron desproporcionadamente, mientras que en Burundi y Ruanda hubo violencia masiva contra la población civil con intenciones genocidas, en Sudán inestabilidad debido a conflictos en países vecinos, y entre Etiopía y Eritrea hubo una guerra interestatal. Por lo tanto, probablemente no es sensato asumir que las muertes o el tamaño de las misiones de paz de la ONU enviadas en respuesta a estas situaciones provengan de la misma distribución de probabilidad.

## **Análisis y conclusiones**

Las primeras partes de tanto de la hipótesis experimental como de la hipótesis nula quedan refutadas. En su lugar, los datos demuestran una relación entre los datos que implica una ruptura más fuerte aún con la hipótesis nula que la de la hipótesis experimental. La hipótesis nula planteaba una relación lineal positiva entre el tamaño de un conflicto y el de la misión de paz creada en respuesta, y la experimental una relación positiva sublineal. Se encontró una relación inversa. Esta es de carácter logarítmico (véase la figura 2c).

No se pudieron encontrar correlaciones significativas entre la efectividad de una misión y alguna otra variable. Particularmente, se encontró que la correlación entre los cocientes de proporcionalidad y efectividad es bastante débil. Estos resultados probablemente se vieron comprometidos por las debilidades del cociente de efectividad como medida. Por lo tanto, sigue en pie la hipótesis nula de que la efectividad de una misión de paz es independiente de su tamaño, o de la proporcionalidad de éste respecto al tamaño de su conflicto correspondiente.

Es importante recalcar el punto ya mencionado en la sección sobre las limitaciones de este estudio, de que existen grandes diferencias cualitativas entre los conflictos empleados. Aquí puede ser de ayuda la interpretación de la figura 2c. Las misiones dedicadas a Etiopía-Eritrea, Burundi y Ruanda aparecen en un grupo de altas muertes antes de su llegada y tamaño pequeño. Las misiones dedicadas a Sierra Leona y Costa de Marfil, en cambio, aparecen como grandes y llegadas después de relativamente pocas muertes. Una explicación posible es que el primer grupo de misiones representa casos donde la misión de paz llegó tarde, a mitigar una situación provocada por una gran escalada de violencia que la comunidad internacional falló en prevenir; mientras que el segundo grupo representa casos de éxito donde la ayuda llegó a tiempo. Una investigación futura, seguramente de carácter más cualitativo, podría probar esta hipótesis.



## Referencias bibliográficas

Global Burden of Disease Collaborative Network.

Global Burden of Disease Study 2019 (GBD 2019) Results.

Seattle, Estados Unidos: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), 2020.

Disponible en <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>.

International Peace Institute.

Peacekeeping Database. Sección Mission-level data

Nueva York, Estados Unidos: International Peace Institute (IPI), 2020.

Disponible en <https://www.ipinst.org/providing-for-peacekeeping-database/>.