

¿Por qué el “índice de letalidad” no mide lo que creemos?

Marco A. Morales & Virgilio Muñoz Alberich

Abril 3, 2017

¿De qué universo de casos estamos hablando?

En una confrontación entre fuerzas de seguridad y presuntos miembros del crimen organizado, hay cuatro posibles resultados entre presuntos miembros del crimen organizado

		heridos	
		sin	con
muertos	sin	sin muertos sin heridos	con muertos sin heridos
	con	sin muertos con heridos	con muertos con heridos

¿Qué es el “índice de letalidad”?

- ▶ En términos matemáticos simples, se define típicamente como la proporción del **total de heridos** con respecto al **total de muertos** en un periodo de tiempo

$$\text{Índice agregado} = \frac{\sum_i^n \text{muertos}_i}{\sum_i^n \text{heridos}_i}$$

- ▶ si es mayor a uno (1), indica más muertos que heridos
 - ▶ si es menor a uno (1), indica más heridos que muertos
- ▶ Se interpreta como una medición del “abuso” en el uso de la fuerza letal en cuerpos de seguridad

El “índice de letalidad” ignora información selectivamente

	evento				
	A	B	C	D	total
muertos	12	0	0	7	19
heridos	0	0	6	5	11
índice					1.7

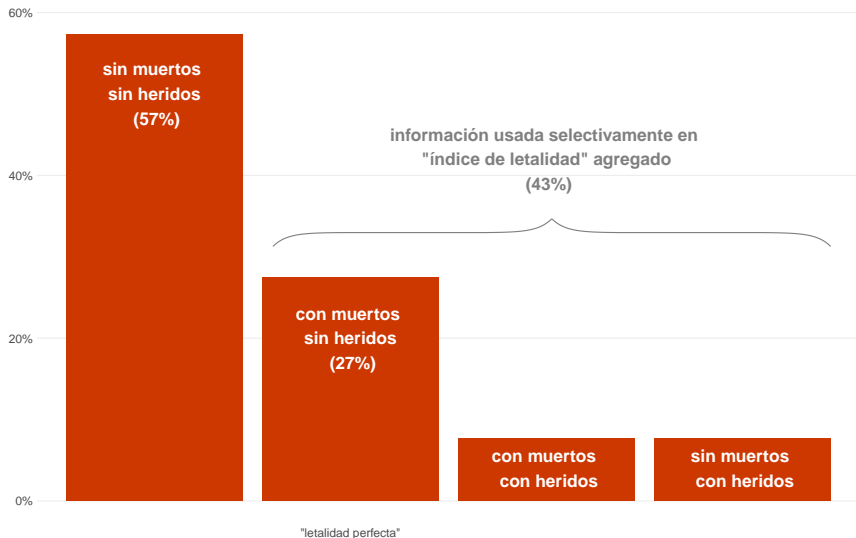
- ▶ al sumar totales, el “índice” ignora (**en gris**)
 - ▶ casos donde no hay muertos ni heridos (evento B)
 - ▶ ausencia de heridos donde sólo hay **muertos** (evento A)
 - ▶ ausencia de muertos donde sólo hay **heridos** (evento C)

El “índice de letalidad” ignora información selectivamente

	evento				
	A	B	C	D	total
muertos	12	0	0	7	19
heridos	0	0	6	5	11
índice					1.7

- ▶ en consecuencia
 - ▶ refleja la **relación entre totales** (de muertos y heridos)
 - ▶ pero **no refleja plenamente** lo que sucede en cada evento
 - ▶ **“infla” la relación real** entre muertos y heridos

Usando la Base CIDE-PPD como ejemplo, el “índice de letalidad” ignoraría 57% de los eventos



¿Podemos capturar mejor las dinámicas en cada evento?

- ▶ Podemos calcular el mismo “índice” en cada evento para entender mejor las dinámicas de “letalidad”
- ▶ Podemos sintetizar estos índices promediando la proporción entre muertos y heridos en cada evento

$$\text{Indice promedio} = \frac{1}{n} \sum_i^n \frac{\text{muertos}_i}{\text{heridos}_i}$$

- ▶ si es mayor a uno (1), indica más muertos que heridos en promedio
- ▶ si es menor a uno (1), indica más heridos que muertos en promedio

Es importante entender exactamente qué contiene este índice promedio

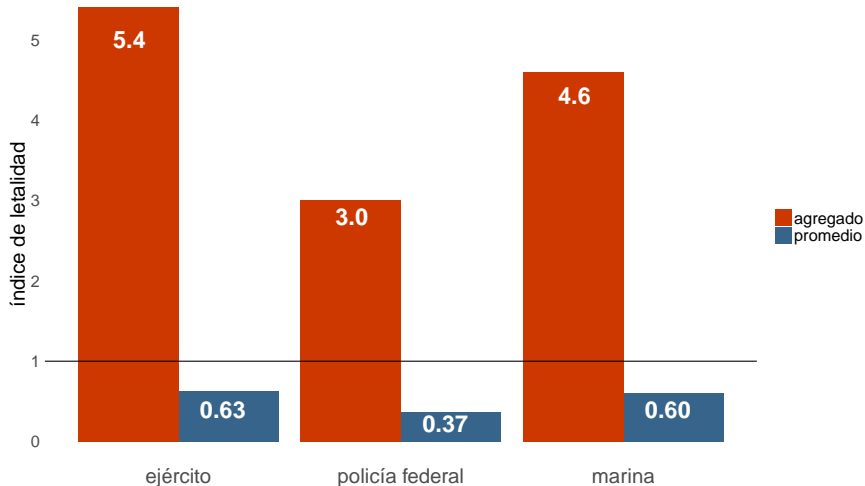
	evento				
	A	B	C	D	promedio
muertos	12	0	0	7	
heridos	0	0	6	5	
índice	n/a	n/a	0	1.4	0.7

- ▶ el índice promedio
 - ▶ excluye eventos sin muertos ni heridos (evento B)
 - ▶ excluye eventos con muertos sin heridos (evento A)
 - ▶ subestima casos donde no hay muertos (evento C)
 - ▶ sólo incorpora casos donde hay muertos y heridos (evento D)

Usando la Base CIDE-PPD como ejemplo, el "índice" promedio usaría 16% de los eventos



Usando la Base CIDE-PPD como ejemplo, cada uno de estos índices contaría una historia muy distinta



¿Qué podemos concluir sobre el “índice de letalidad” ?

- i) el “índice de letalidad” no incorpora toda la información relevante para medir el uso de la fuerza letal
- ii) la información que incorpora tiende a sesgar el índice y las inferencias que pueden derivarse de él
- iii) es necesario diseñar un instrumento que capture mejor las dinámicas