

# ¿Qué hubiera pasado sin cuarentena?

Esteban Lifschitz<sup>1</sup>

*Este trabajo asume que la mortalidad por Covid-19 está condicionada por el número de casos graves en un mismo momento y por la disponibilidad de camas de Terapia Intensiva. A partir de un análisis de la evolución de la mortalidad antes y después de la implementación del aislamiento social preventivo obligatorio es posible estimar que la cuarentena ha colaborado de manera directa e indirecta para evitar entre 80.000 y 120.000 muertes en Argentina hasta el 15 de mayo.*

## 1. ¿Se ha logrado aplanar la curva de casos?

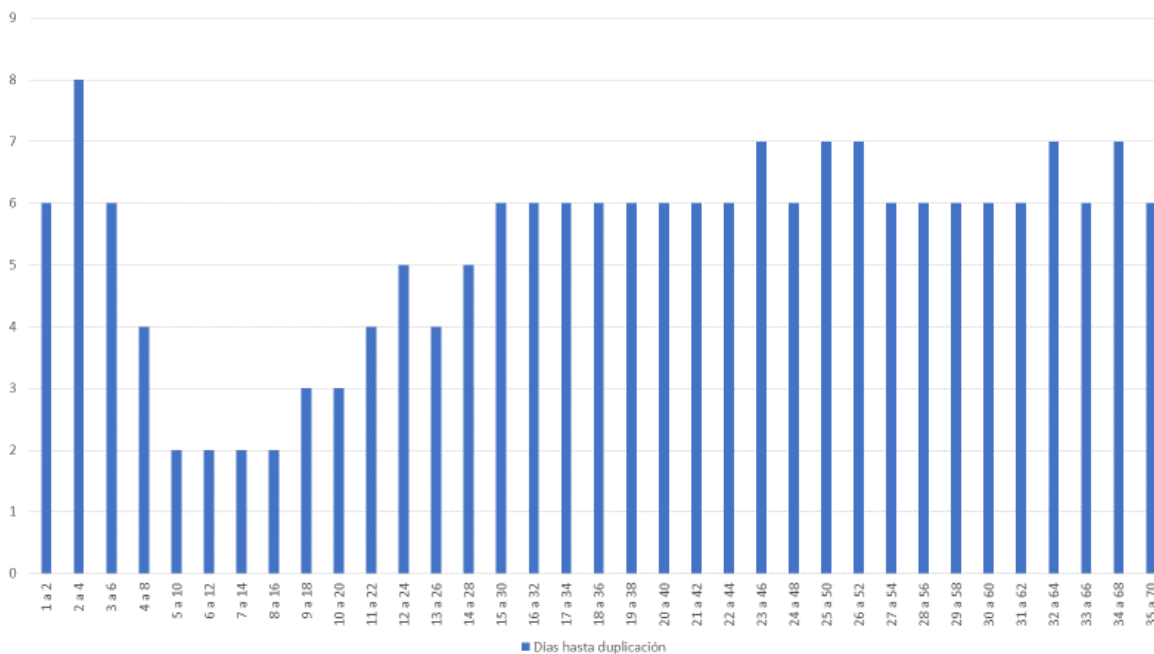
La duplicación de los fallecidos resulta un marcador de la tendencia de la pandemia útil para evaluar su trayectoria y pronosticar su impacto. En Argentina, una vez que se arribó al cuarto fallecimiento (21 de marzo) el número de muertes se duplicó entre los 2 y 4 días y la progresión se mantuvo. Llevó 4 días pasar del 4° al 8° fallecido, solo 2 para saltar del 6° al número 12, e hicieron falta 3 jornadas para alcanzar las 18 muertes una vez que aconteció la 9na.

A partir del 27 de marzo, una semana después de iniciada la cuarentena, los días necesarios para duplicar el número de muertos se ampliaron a seis. Y esa cifra se mantuvo, tal como queda expresado en el gráfico 1, hasta la fecha en que se escribe el presente informe (9 de abril). Fueron necesarios 6 días para duplicar las 15 primeras muertes pero también para pasar de 19 a 38, y de 29 a 58 óbitos. La curva se ha aplanado tanto que en ocasiones el plazo se extendió hasta los 7 días.

---

<sup>1</sup> Investigador del IMSSET (Instituto de Medicina para la Seguridad Social y Evaluación Tecnológica), Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.

Gráfico 1: Días hasta la duplicación del número de fallecidos. Argentina.

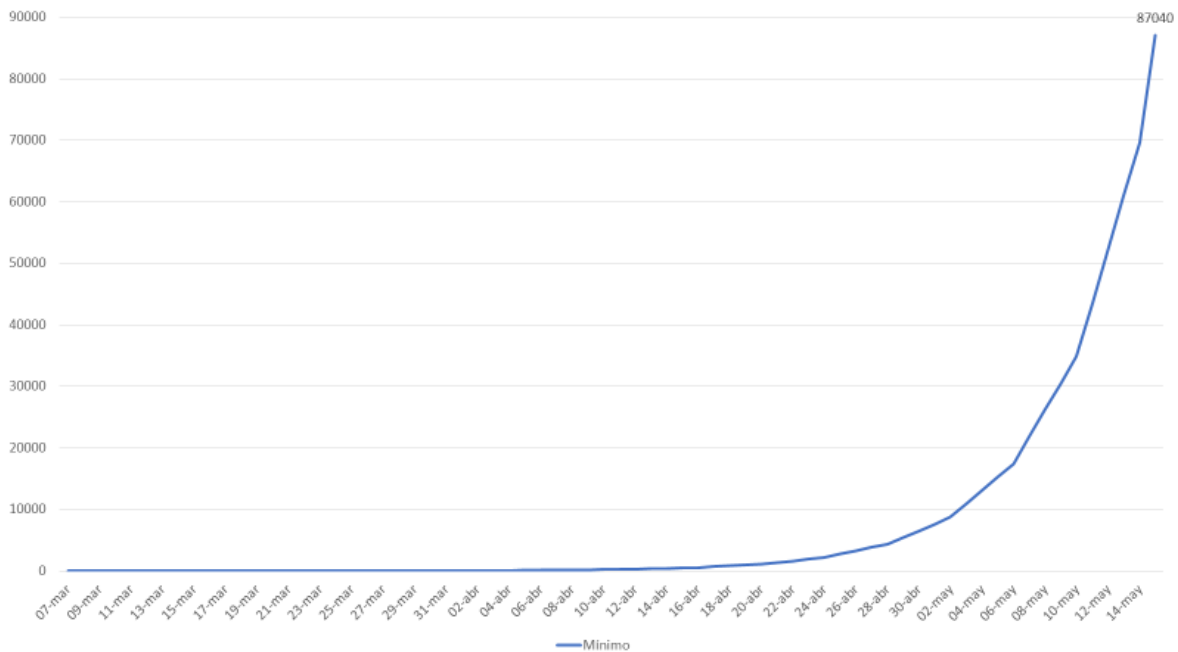


Fuente: Elaboración propia a partir de Johns Hopkins University & Medicine y Ministerio de Salud de la Nación.

## 2. ¿Cuántas muertes hubiéramos tenido sin cuarentena?

Estimar el número de fallecimientos no resulta sencillo pero es posible simular escenarios de acuerdo a los días necesarios para la duplicación de las muertes. Para realizar la simulación que se presenta a continuación (gráfico 2) se consideró el número de muertes efectivamente generadas a consecuencia de la pandemia hasta el 27 de marzo y se estimó la evolución considerando una duplicación de fallecimientos cada 4 días (el más benévolo de los 3 escenarios posibles hasta ese momento)

Gráfico 2: Número de fallecimientos esperables previo a la implementación de la cuarentena. 4 días hasta la duplicación. Argentina.



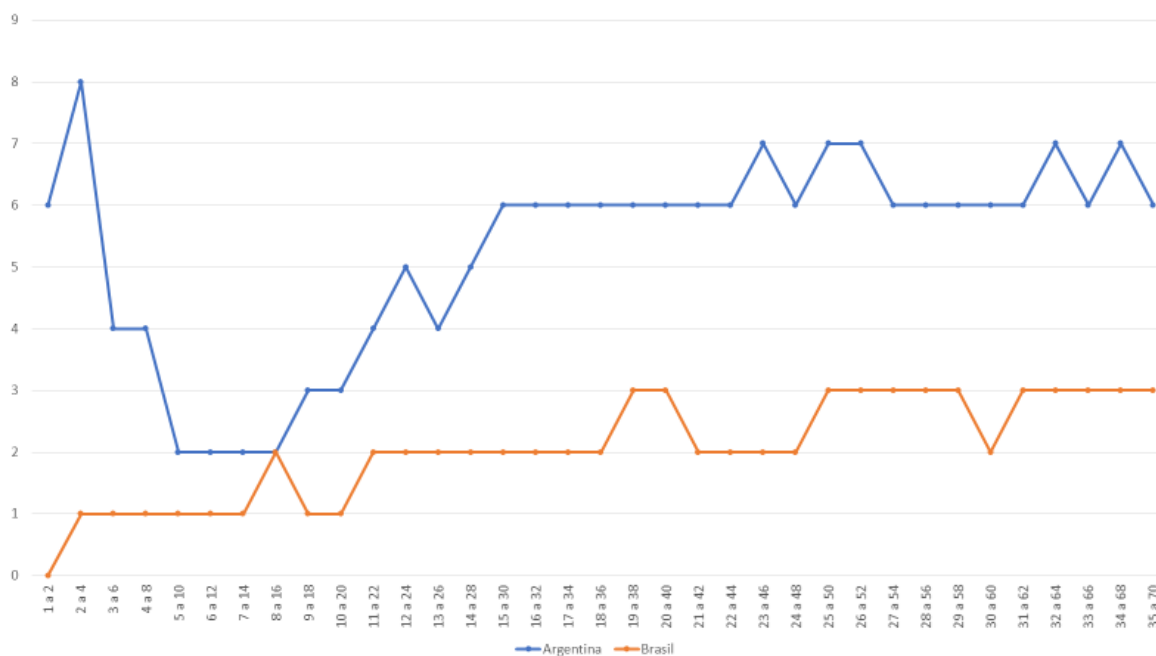
Fuente: Elaboración propia a partir de Johns Hopkins University & Medicine y Ministerio de Salud de la Nación.

Según esta estimación, **Argentina hubiera debido soportar algo más de 87.000 muertes al 15 de mayo**. Al día de hoy **serían 170 los fallecidos en lugar de los 71 que efectivamente han ocurrido**.

### 3. ¿Cuál hubiera sido la evolución con las tasas brasileñas?

El país vecino presentó su primera muerte por Covid-19 el 16 de marzo y pese a haber transcurrido menos días que en Argentina, a la fecha registra 941 decesos. El gráfico 3 muestra los días que debieron transcurrir en Argentina y Brasil para lograr la misma duplicación de fallecimientos. Como puede apreciarse la situación es marcadamente diferente en ambos países, de hecho Brasil presenta un promedio de 2,6 días para duplicar el número de muertes.

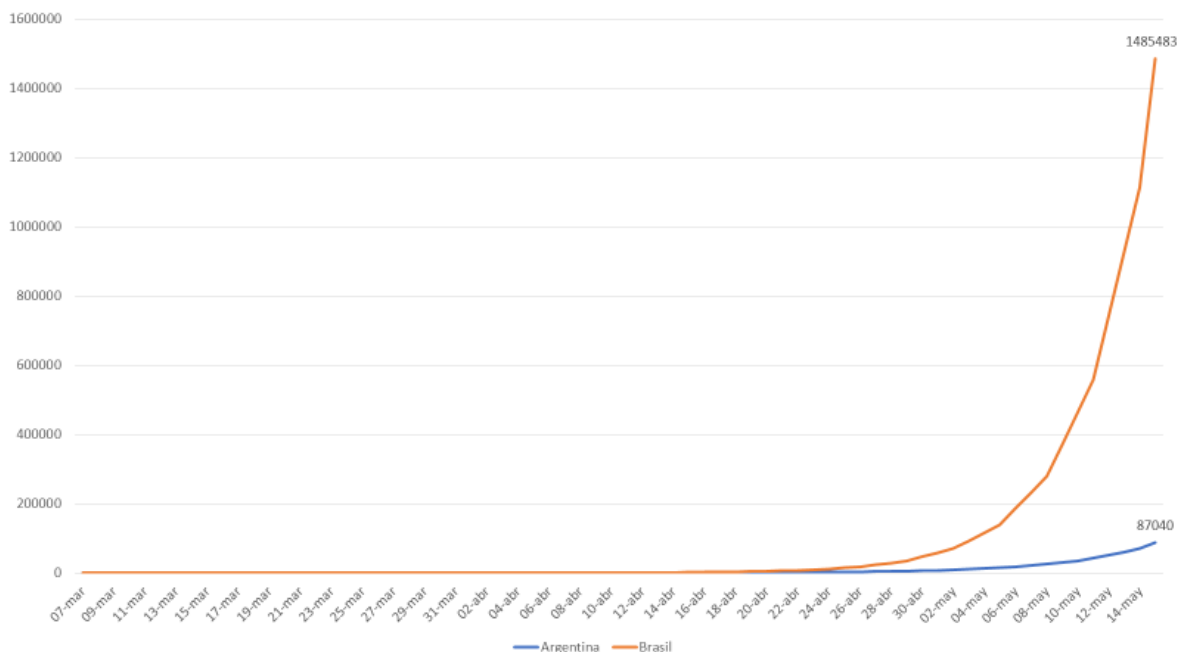
Gráfico 3: Días hasta duplicación de fallecidos. Argentina y Brasil.



Fuente: Elaboración propia a partir de Johns Hopkins University & Medicine y Ministerio de Salud de la Nación.

En caso de haber tenido la velocidad de duplicación evidenciada en Brasil, en lugar de haber llegado a las 87.000 mencionadas previamente, **Argentina hubiera debido soportar casi 1,5 millones de vidas perdidas** para mediados de mayo (gráfico 4). Al día de hoy, las muertes hubieran sido 363, más del doble de las esperadas para nuestro país con la velocidad de duplicación previa a la cuarentena y 5 veces más de las que efectivamente se produjeron este 9 de abril.

Gráfico 4: Número de fallecimientos esperables previo a la implementación de la cuarentena. Argentina con velocidad de duplicación de Brasil.

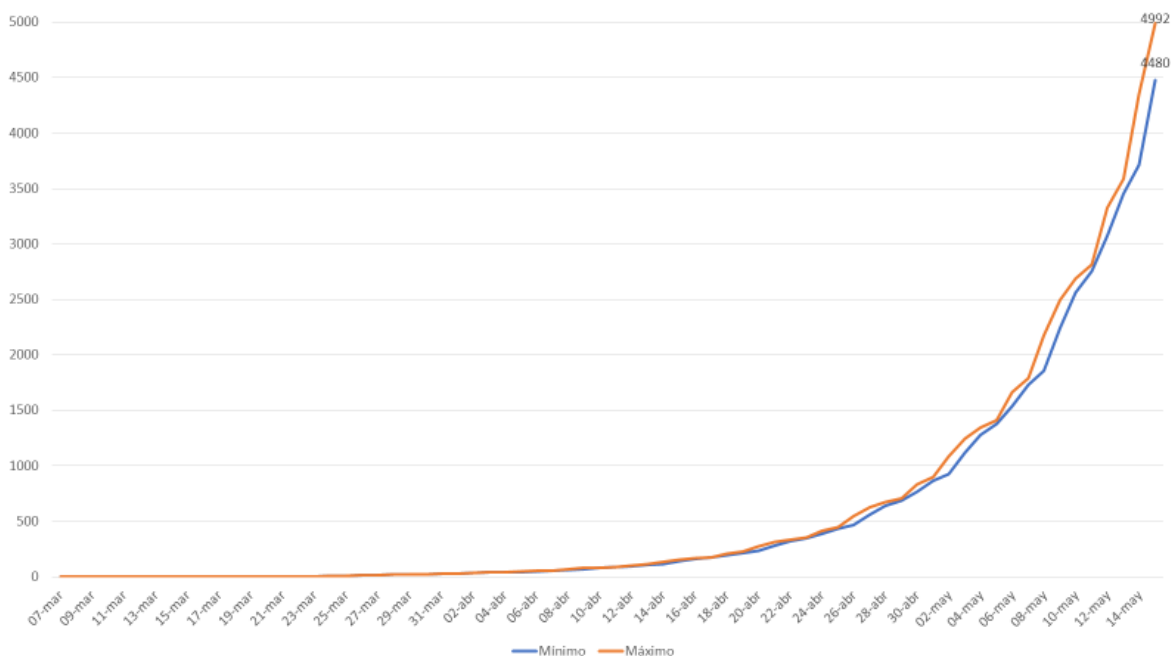


Fuente: Elaboración propia a partir de Johns Hopkins University & Medicine y Ministerio de Salud de la Nación.

#### 4. ¿Cuántas muertes se evitarán por la cuarentena?

La cuarentena ha cumplido su cometido, y con creces. Manteniendo la misma línea de análisis, se realizó una simulación del número de fallecimientos que alcanzaría Argentina al 15 de mayo en caso de continuar con la cadencia de duplicación actual. Para hacerlo, se consideraron los fallecimientos registrados hasta el 3 de abril y se duplicó el número cada 6 días. Ceteris paribus, considerando el mínimo y máximo de fallecimientos observados diariamente hasta el 3 de abril, es esperable que Argentina arribe a mediados de mayo con una cifra de fallecidos entre 4.480 y 4.992 (gráfico 5). Según estas estimaciones, Argentina debió haber alcanzado hoy entre 70 y 78 fallecimientos, cifra acorde con las 71 muertes reportadas hasta el momento de finalizar el presente informe.

Gráfico 5: Escenarios simulados de mortalidad. Duplicación cada 6 días.



Fuente: Elaboración propia a partir de Johns Hopkins University & Medicine y Ministerio de Salud de la Nación.

La comparación de los escenarios presentados antes y después de la implementación del aislamiento obligatorio permiten identificar que **la cuarentena evitó aproximadamente 82.000 muertes** a partir de haber logrado una ampliación en el número de días requeridos para duplicar los fallecimientos.

## 5. ¿Es posible que el impacto sea aún mayor?

El mayor cuello de botella del sistema de salud para dar respuesta a esta pandemia es la disponibilidad de camas de terapia intensiva. Según datos del Ministerio de Salud de la Nación<sup>2</sup>, Argentina cuenta con 8.444 camas críticas a nivel nacional, las cuales en condiciones normales suelen estar ocupadas en un 80-90%. Gracias a las medidas que se han implementado para reducir esa tasa de ocupación, es posible asumir que 50% de esas camas están en condiciones de utilizarse exclusivamente para Covid-19 (tabla 1)

<sup>2</sup> <https://www.lanacion.com.ar/economia/covid-19-como-funciona-tablero-clave-centralizacion-del-nid2352561>

Tabla 1.

Oferta y disponibilidad de camas de terapia en el sistema de salud argentino. 2020

<b>Tipo de camas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Estimación de camas disponibles para dar respuesta al Covid-19 *</b>
<b>Totales</b>	<b>220.910</b>	
UTI adultos	8.444	4.222

**Observación:**

\* Camas en condiciones de ser utilizadas para COVID-19 según ocupación actual del 50%.

**Fuente:** Ministerio de Salud de la Nación. Análisis de situación de salud en la República Argentina. Edición 2018. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000001392cnt-Analisis%20de%20situacin%20de%20salud%20-%20Repblica%20Argentina%20-%20ASIS%202018.pdf>  
<https://www.lanacion.com.ar/economia/covid-19-como-funciona-tablero-clave-centralizacion-del-nid2352561>

En la tabla 3 se presenta la evolución que hubieran tenido las camas de UTI disponibles para hacer frente a los casos graves si no se hubiera modificado el curso de la enfermedad a partir de la implementación de la cuarentena. Para realizar la simulación que se detalla a continuación, se consideraron entre otros supuestos (tabla 2) que la totalidad de fallecidos por Covid-19 mueren en UTI.

Tabla 2: Supuestos para simulación de uso de camas disponibles.

<b>Supuestos</b>	
Camas UTI disponibles	4.222
Letalidad Covid-19	2%
Casos que requieren UTI	5%
Estancia media	14 días

Tabla 3: Estimación de camas de UTI necesarias. Evolución sin cuarentena. Argentina.

Fecha	Muertos estimados	Casos estimados	Casos nuevos	Internados día previo	Ingresos	Egresos	Muertos/día	Internados totales	Camas libres/déficit de camas
27-mar	17	850	850	-	43	-	-	43	4.180
28-mar	21	1.063	213	43	11	-	4	49	4.173
29-mar	26	1.275	213	49	11	-	4	55	4.167
30-mar	30	1.488	213	55	11	-	4	62	4.160
31-mar	34	1.700	213	62	11	-	4	68	4.154
01-abr	43	2.125	425	68	21	-	9	81	4.141
02-abr	51	2.550	425	81	21	-	9	94	4.129
03-abr	60	2.975	425	94	21	-	9	106	4.116
04-abr	68	3.400	425	106	21	-	9	119	4.103
05-abr	85	4.250	850	119	43	-	17	145	4.078
06-abr	102	5.100	850	145	43	-	17	170	4.052
07-abr	119	5.950	850	170	43	-	17	196	4.027
08-abr	136	6.800	850	196	43	-	17	221	4.001
09-abr	170	8.500	1.700	221	85	-	34	272	3.950
10-abr	204	10.200	1.700	272	85	-	34	323	3.899
11-abr	238	11.900	1.700	323	85	43	34	366	3.857
12-abr	272	13.600	1.700	366	85	11	34	417	3.806
13-abr	340	17.000	3.400	417	170	11	68	519	3.704
14-abr	408	20.400	3.400	519	170	11	68	621	3.602
15-abr	476	23.800	3.400	621	170	11	68	723	3.500
16-abr	544	27.200	3.400	723	170	21	68	825	3.398
17-abr	680	34.000	6.800	825	340	21	136	1.029	3.194
18-abr	816	40.800	6.800	1.029	340	21	136	1.233	2.990
19-abr	952	47.600	6.800	1.233	340	21	136	1.437	2.786
20-abr	1.088	54.400	6.800	1.437	340	43	136	1.641	2.582



**Tabla 3: Estimación de camas de UTI necesarias. Evolución sin cuarentena. Argentina. (Continuación)**

Fecha	Muertos estimados	Casos estimados	Casos nuevos	Internados día previo	Ingresos	Egresos	Muertos/día	Internados totales	Camas libres/déficit
21-abr	1.360	68.000	13.600	1.641	680	43	272	2.049	2.174
22-abr	1.632	81.600	13.600	2.049	680	43	272	2.457	1.766
23-abr	1.904	95.200	13.600	2.457	680	43	272	2.865	1.358
24-abr	2.176	108.800	13.600	2.865	680	85	272	3.273	950
25-abr	2.720	136.000	27.200	3.273	1.360	85	544	4.089	134
26-abr	3.264	163.200	27.200	4.089	1.360	85	544	4.905	-683
27-abr	3.808	190.400	27.200	4.905	1.360	85	544	5.721	-1.499
28-abr	4.352	217.600	27.200	5.721	1.360	170	544	6.537	-2.315
29-abr	5.440	272.000	54.400	6.537	2.720	170	1.088	8.169	-3.947
30-abr	6.528	326.400	54.400	8.169	2.720	170	1.088	9.801	-5.579
01-may	7.616	380.800	54.400	9.801	2.720	170	1.088	11.433	-7.211
02-may	8.704	435.200	54.400	11.433	2.720	340	1.088	13.065	-8.843
03-may	10.880	544.000	108.800	13.065	5.440	340	2.176	16.329	-12.107
04-may	13.056	652.800	108.800	16.329	5.440	340	2.176	19.593	-15.371
05-may	15.232	761.600	108.800	19.593	5.440	340	2.176	22.857	-18.635
06-may	17.408	870.400	108.800	22.857	5.440	680	2.176	26.121	-21.899
07-may	21.760	1.088.000	217.600	26.121	10.880	680	4.352	32.649	-28.427
08-may	26.112	1.305.600	217.600	32.649	10.880	680	4.352	39.177	-34.955
09-may	30.464	1.523.200	217.600	39.177	10.880	680	4.352	45.705	-41.483
10-may	34.816	1.740.800	217.600	45.705	10.880	1.360	4.352	52.233	-48.011
11-may	43.520	2.176.000	435.200	52.233	21.760	1.360	8.704	65.289	-61.067
12-may	52.224	2.611.200	435.200	65.289	21.760	1.360	8.704	78.345	-74.123
13-may	60.928	3.046.400	435.200	78.345	21.760	1.360	8.704	91.401	-87.179
14-may	69.632	3.481.600	435.200	91.401	21.760	2.720	8.704	104.457	-100.235
15-may	87.040	4.352.000	870.400	104.457	43.520	2.720	17.408	130.569	-126.347

Fuente: Elaboración propia a partir de Johns Hopkins University & Medicine y Ministerio de Salud de la Nación.

A través del análisis de la tabla 3 se puede hipotetizar que si no hubiera habido cuarentena obligatoria la totalidad de camas disponibles se hubieran saturado entre el 25 y 26 de abril, generándose un déficit de camas críticas superior a 126.000. Extrapolando datos del análisis realizado por el autor sobre la evolución de la pandemia en España, donde se concluyó que cada cama deficitaria genera 0,3% de mortalidad adicional, es posible estimar que Argentina **pudo haber agregado cerca de 38.000 muertes más** producto de la falta de camas de UTI.

## Discusión

Resultaría imposible aseverar con certeza cómo hubiera terminado la famosa jugada del “era por abajo, Palacio” en la final del Mundial de 2014 en Brasil, porque además de la eventual resolución del delantero argentino, otros factores podrían haber evitado el gol como la reacción del arquero alemán Neuer o el cierre del defensor que acompañaba la jugada. Pero, aunque contrafactual, sería más fácil asegurar que de no haber mediado la increíble estirada del arquero inglés Gordon Banks, seguramente Pelé hubiera festejado en aquel recordado partido en México 1970. Ya que lo único que se podía interponer entre la pelota y la red era justamente la mano del arquero en ese preciso momento.

Si bien la mortalidad por Covid-19 está condicionada por múltiples factores, la cuarentena se parece bastante a la atajada de Gordon Banks. A juzgar por la evolución de la enfermedad, es posible acordar que el impacto de la cuarentena ha sido más que satisfactorio. De hecho, los escenarios presentados en este informe permiten estimar que **la cuarentena ha colaborado, como actor principal, en evitar casi 120.000 muertes** desde su instalación y hasta mediados de mayo. Ochenta y dos mil de esas muertes se evitaron en forma directa por el aplanamiento de la curva y las restantes 38.000, a consecuencia de haber evitado saturar antes de tiempo la respuesta del sistema de salud.

La oportunidad que nos ofrece el aplanamiento de la curva nos obliga a dimensionar adecuadamente la cantidad de camas críticas (entendidas no solo como el recurso físico sino humano y tecnológico) necesarias para hacer frente al 5% que requerirán internación en terapia intensiva. La evolución de la pandemia a nivel mundial permite estimar que mueren 2 de cada 100 personas por la letalidad del virus, debemos trabajar fuertemente para evitar un exceso de mortalidad que será consecuencia de nuestra incapacidad para dar una respuesta social organizada.