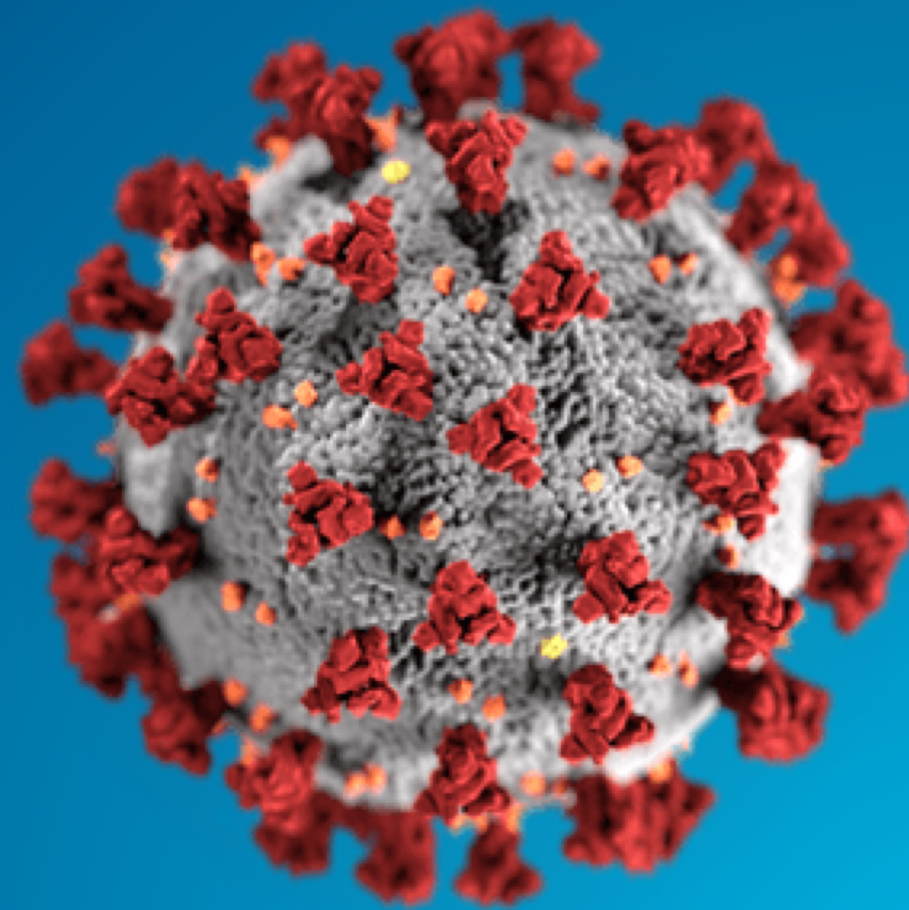




# COVID19: ¿Qué debemos saber y qué podemos esperar en 2021?

28 Enero 2021,

Ana Céspedes, Chief Operating Officer, IAVI



- 1. Proporcionar perspectiva:** *¿dónde estamos en esta pandemia COVID19 mundial y qué es necesario [además de las vacunas ] para superarla?*
- 2. Revisar el estado de las vacunas COVID19:** *¿Podemos confiar en una vacuna desarrollada en menos de un año? ¿Cuándo tendré acceso? ¿Cuáles son los efectos adversos? ¿Y una vez que me vacune, qué? ¿Cuándo obtendremos inmunidad de rebaño? ¿Qué hay de las nuevas variantes?*
- 3. Discusión, preguntas y respuestas**

# IAVI es una organización mundial centrada en el desarrollo de vacunas y anticuerpos accesibles a nivel mundial para enfermedades infecciosas



Cuatro áreas de enfermedad:



**HIV/SIDA**



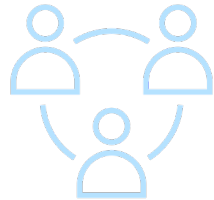
**Tuberculosis**



**Enfermedades  
Infecciosas  
Emergentes**



**Enfermedades  
desatendidas**



**~280** empleados

Con sede en  
**New York**

6 Oficinas Globales:  
NY Londres,  
Amsterdam, Nueva  
Delhi, Nairobi, and  
Sudáfrica



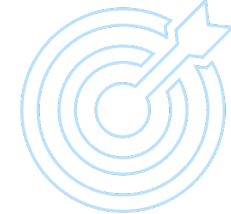
**4 laboratorios de investigación**  
en asociación con las principales  
instituciones de Investigación:

**Centro de neutralización de  
Anticuerpos** (IAVI/Scripps Research,  
La Jolla)

**Laboratorio de diseño y desarrollo**  
(IAVI, Brooklyn)

**Laboratorio de Inmunología  
Humana** (IAVI/Imperial College,  
London)

**Instituto de Ciencia y Tecnología  
de la Salud Translacional**  
(IAVI/Government of India, Delhi)



**\$100M** ingresos

**57** programas de  
investigación y  
desarrollo en curso

**> 150** asociaciones con  
organizaciones públicas  
y privadas de todo el  
mundo, incluyendo las  
principales pharma y  
biotecnología

**[www.iavi.org](http://www.iavi.org)**

IAVI agradece el generoso apoyo brindado por las siguientes entidades

IAVI gratefully acknowledges the generous support provided by the following major donors



BILL & MELINDA  
GATES foundation



Foundation for the National Institutes of Health | National Institute of Allergy and Infectious Diseases | amfAR, The Foundation for AIDS Research |  
The Buimer Group | Broadway Cares/Equity Fights AIDS | Cancer Research UK | The City of New York, Economic Development Corporation |  
Congressionally Directed Medical Research Program (DoD) | GSK | The Hearst Foundations | Keith Haring Foundation |  
Merck & Co., Inc., Kenilworth, NJ, USA (known as MSD outside the USA and Canada)

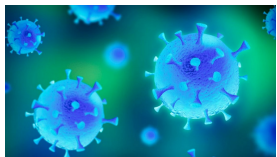
And many other generous individuals and partners around the world

As of September 2020

**¿En qué punto estamos de la  
pandemia mundial COVID-19 y qué  
más se necesita para superarla?**

---

# COVID-19 es el sexto brote importante de una nueva enfermedad infecciosa emergente desde el año 2000. Hasta ahora hemos tenido 1 brote cada 3 años

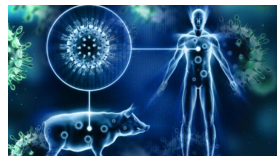


2002-03

## SARS

El síndrome respiratorio agudo grave (SARS) es una Enfermedad respiratoria viral reconocida como una amenaza mundial en marzo de 2003, después de aparecer por primera vez en el sur de China en noviembre de 2002 y propagarse de manera limitada a **Taiwán, Canadá, Singapur y muchos otros países.**

**8,098 casos**  
**774 muertes**

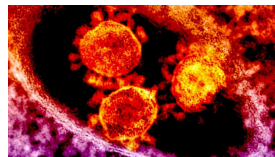


2009-10

## Gripe porcina/aviar

2009 La gripe porcina fue una nueva cepa de H1N1, resultante de una combinación previa de virus de la gripe aviar, porcina y humana que luego se combinaron con un virus de la gripe porcina. Se detectó por primera vez en los Estados Unidos y se extendió **rápidamente por todo el mundo.**

**700 millones -1.4 mil millones casos**  
**284,000 muertes**



2012-15

## MERS

Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS) es una Enfermedad respiratoria causada por un nuevo coronavirus identificado por primera vez en Arabia Saudita en 2012. Se ha notificado MERS **en 24 países.**

**1,000+ casos**  
**400 muertes**

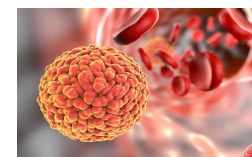


2013-16

## Ebola

Esta epidemia del **virus del ébola de África Occidental** fue el brote más extendido de la Enfermedad por el virus del Ebola en la historia, causando importantes pérdidas de vidas y alteraciones socioeconómicas en la region, principalmente en **Guinea, Liberia y Sierra Leona.**

**28,646 casos**  
**11,323 muertes**

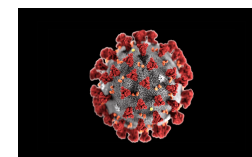


2015-16

## Zika

A principios de 2015, una epidemia de Enfermedad por el virus del Zika en **Brasil se propagó ampliamente en las Américas, islas del Pacífico y el sudeste asiático.** Para las mujeres embarazadas, existe el riesgo de pérdida del embarazo y complicaciones congénitas para la descendencia

**700,000+ casos**  
**20 muertes**  
**≈4,000 casos congénital Zika syndrome**



2019+

## COVID-19

La Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) es una Enfermedad contagiosa causada por el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2). El primer caso se identificó en Wuhan, China en diciembre de 2019. Se extiende **por todo el mundo.**

**106.6 millones+ casos**  
**1.96 millones+ muertes**

# ¿Cuáles son las características de la COVID19 y por qué los expertos en salud mundial coinciden en que estará con nosotros durante mucho tiempo?

**No es como la gripe:** es más contagiosa, más grave en un porcentaje significativo de pacientes, y con una tasa de mortalidad de diez –treinta veces::

- **Dos veces más contagiosa.** Nuevas variantes.
- **Tiempo de incubación 3 veces más largo** – mayor probabilidad de propagación sin ser detectado.
- **10-30 veces mayor tasa de mortalidad.**
- El virus **no sigue las oscilaciones estacionales.**
- **Espectro muy Amplio de manifestaciones clínicas, incluyendo e síndrome postviral** (consecuencias a largo plazo para la salud).

**No es como el VIH/SIDA:** En la mayoría de los casos, el cuerpo sabe cómo responder.

- (!) No hay **vacunas contra el SIDA.**
- (!) Anual: **1.7 millones de infectados/año / 700,000/año mueren.**
- (!) Hasta ahora, el SIDA ha matado 32 millones e infectado 75M.

**“COVID-19 representa un desafío perpetuo para el cual temenos que estar permanentemente preparados”**

Tony Fauci  
NIAID



***COVID19 es una infección única con características únicas...***

***... un área en el que todavía hay mucho sin saber.***

# COVID19 tiene – al menos – **cinco caras muy diferentes** y no sabemos qué desencadena el desarrollo de cada una de ellas....

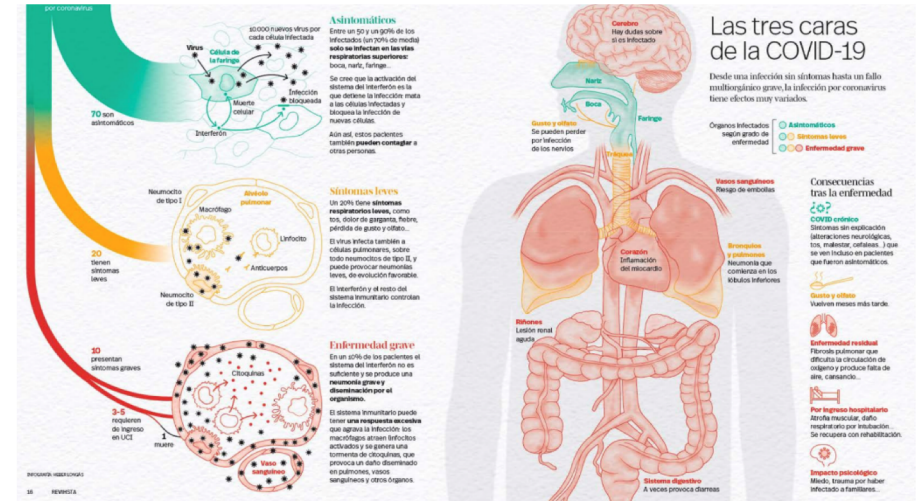
? (70%) **ASINTOMÁTICO**

? (20%) Los **pacientes de BAJO a MODERADO**...algunos (?) se enfrentan a consecuencias a largo plazo para la salud.

? (10%) Los **pacientes GRAVES**, que requieren hospitalización...algunos (?) se enfrentan a consecuencias a largo plazo para la salud.

? (3-5%) Los que entran en la **SALA DE EMERGENCIA**...algunos (?) se enfrentan a consecuencias a largo plazo para la salud.

? (1%) Los que mueren



Source: Heber Longas

[https://www.linkedin.com/posts/franciscojosegarciapascual\\_infograf%C3%ADa-cient%C3%ADfica-las-tres-caras-de-activity-6756981534101667840-eCCP](https://www.linkedin.com/posts/franciscojosegarciapascual_infograf%C3%ADa-cient%C3%ADfica-las-tres-caras-de-activity-6756981534101667840-eCCP)

**... y todavía no sabemos cuáles son los determinantes para que una persona esté en uno u otro grupo.**

(no debemos olvidar que la epidemiología por grupo de edad aún no está clara, pero hay adolescentes que han muerto de COVID19)

# Ya se han declarado 1,127 muertes por COVID19/millón en España (las estimaciones son entre un 30% más). Las cifras siguen creciendo...

Basado en datos autoinformados (01/12/2021):

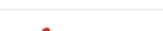
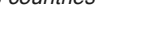
| País      | Muertes totales por cada millón de personas(*) | Total Muertes | Total Infectados |
|-----------|------------------------------------------------|---------------|------------------|
| Bélgica   | 1742                                           | 20,194        | 667,072          |
| Italia    | 1320                                           | 79,819        | 2.30 Million     |
| UK        | 1228                                           | 83,342        | 3.17 Million     |
| Peru      | 1163                                           | 38,355        | 1.04 Million     |
| US        | 1150                                           | 380,670       | 22.84 Million    |
| España    | 1127                                           | 52,683        | 2.14 Million     |
| Francia   | 1056                                           | 68,939        | 2.86 Million     |
| México    | 1052                                           | 135,682       | 1.56 Million     |
| Argentina | 992                                            | 44,848        | 1.74 Million     |
| Brasil    | 963                                            | 204,690       | 8.20 Million     |

Algunas referencias: Alemania (512); Japón (31), India 100; Canada (457)

Own elaboration. Data from Our World in Data. Information retrieved on January 13, 2021 from <https://ourworldindata.org/coronavirus>

Basado en tendencias históricas y “muertes excesivas” (01/06):

Excess deaths since country or city's first 50 covid deaths  
Last updated on January 6th, 17:43 UTC

| COUNTRY / REGION | TIME PERIOD       | COVID-19 DEATHS | EXCESS DEATHS | EXCESS DEATHS PER 100K PEOPLE                                                             |
|------------------|-------------------|-----------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Peru             | Mar 31st-Dec 30th | 37,650          | 86,156        |  262   |
| Mexico           | Mar 28th-Nov 20th | 101,357         | 251,805       |  211   |
| Ecuador          | Feb 29th-Sep 29th | 11,355          | 34,067        |  198   |
| Russia           | Mar 31st-Dec 30th | 19,392          | 59,392        |  184   |
| Belgium          | Mar 17th-Dec 14th | 15,222          | 39,836        |  174   |
| Spain            | Mar 3rd-Dec 28th  | 49,974          | 69,702        |  149   |
| Britain          | Mar 13th-Dec 17th | 82,714          | 82,146        |  124   |
| Portugal         | Mar 24th-Dec 28th | 6,718           | 12,142        |  118  |
| United States    | Mar 7th-Dec 11th  | 290,791         | 375,065       |  115 |
| Italy            | Feb 25th-Oct 26th | 36,963          | 63,645        |  107 |
| South Africa     | Apr 14th-Dec 28th | 27,541          | 58,315        |  99  |
| Netherlands      | Mar 13th-Dec 24th | 11,005          | 15,988        |  92  |

Source: <https://www.economist.com/graphic-detail/2020/07/15/tracking-covid-19-excess-deaths-across-countries>

# **Seis** tipos diferentes de intervenciones son [y seguirán siendo] necesarias en el conjunto de herramientas para superar COVID-19



**POLÍTICAS**  
basadas en  
datos



**RESPONSABILIDAD**  
**INDIVIDUAL**



**TESTS**  
**PRUEBAS**



**VACUNAS**



**TRATAMIENTOS**

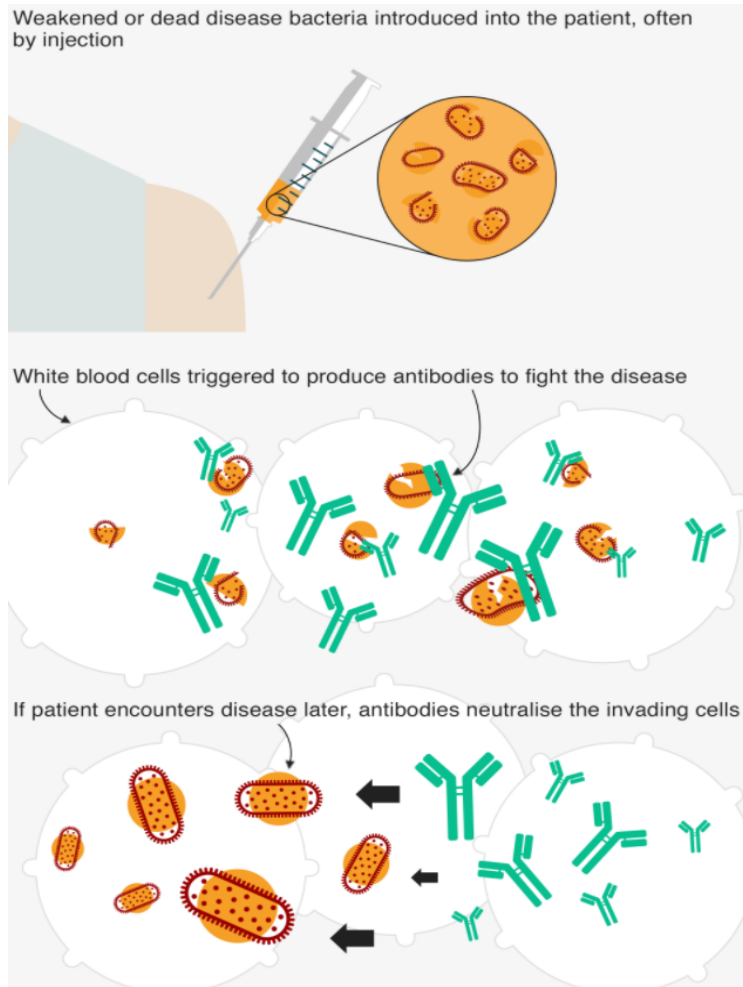


**COMUNICACIÓN**

# Situación actual de las vacunas contra COVID-19

---

# ¿Qué es una vacuna?



Fuente: <https://www.bbc.com/news/world-48186856>

- Una **vacuna** es un preparado biológico que estimula la inmunidad de manera activa frente a una determinada enfermedad infecciosa.
- **De este modo, la vacuna** te protege frente a la enfermedad sin que la persona se tenga que enfermar primero.
- Se fabrican utilizando **versiones** muertas o **debilitadas** del agente causante de la enfermedad o **partes** del mismo (llamados antígenos)...o **materiales genéticos** (ARNm).

# ¿Cuáles son los diferentes tipos de vacunas?

| Platform        |                                                                                    | About                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Licensed products            | COVID19                     |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Inactivated     |   | Inactivated vaccines consist of the whole virus, which has been killed with heat or chemicals so that it can't cause illness. In general, inactivated virus vaccines do not provide as strong of an immune response as live attenuated vaccines, so additional doses may be needed.           | Polio                        | Novavax                     |
| Live attenuated |   | Live attenuated vaccines are made up of whole viruses that have been weakened in a lab (usually through culturing). They tend to elicit a stronger immune response than inactivated vaccines.                                                                                                 | MMR<br>Varicella<br>TB       |                             |
| Subunit         |   | Subunit vaccines introduce a fragment or portion of the virus into the body. This fragment is enough to be recognized by the immune response and stimulate immunity.                                                                                                                          | Pertussis<br>HPV<br>Hep. B   |                             |
| Viral vector    |   | Viral vector vaccines insert a gene for a viral protein into another, harmless virus (replicating or non-replicating). This harmless virus then delivers the viral protein to the vaccine recipient, which triggers an immune response.                                                       | Ebola<br>Veterinary vaccines | AZ/Oxford<br>J&J / Janssen  |
| mRNA            |   | RNA vaccines work by introducing an mRNA sequence (the molecule that tells cells what to build) coded for a disease-specific antigen. Once this antigen is reproduced within the body, it is recognized and triggers an immune response.                                                      | None                         | Pfizer/BioNTech;<br>Moderna |
| DNA             |  | DNA-based vaccines work by inserting synthetic DNA of viral gene(s) into small DNA molecules called plasmids. Cells take in the DNA plasmids and follow their instructions to build viral proteins, which are recognized by the immune system, and prepare it to respond to disease exposure. | None                         |                             |

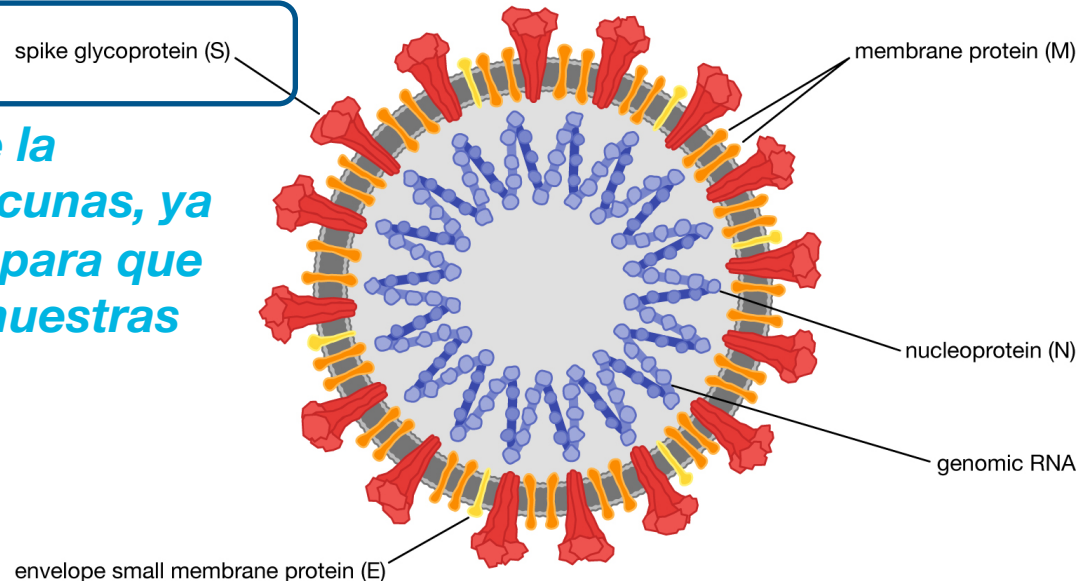
Fuente: <https://www.avac.org/resource/cheat-sheet-covid-19-vaccine-pipeline>

# El ARN de la vacuna no se integra con el ADN de una persona

Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2)

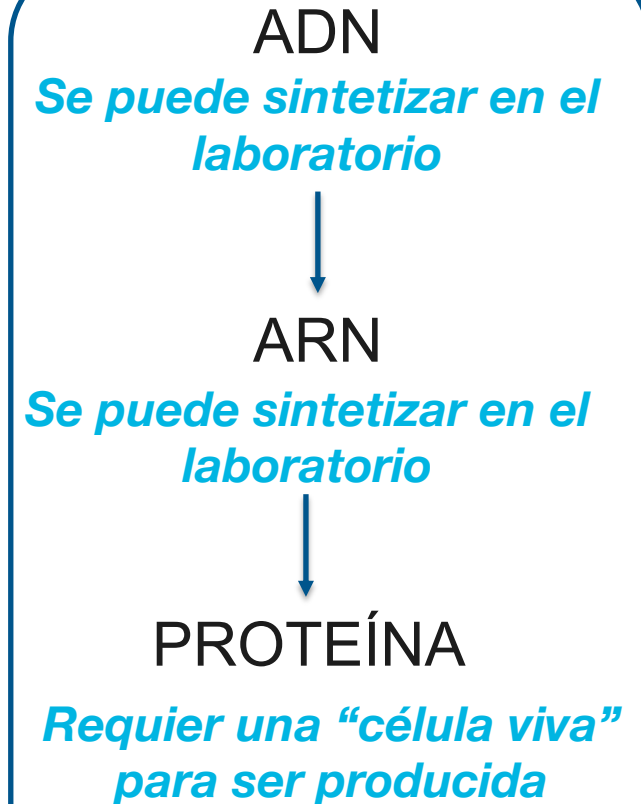
Source: <https://www.britannica.com/science/2019-nCov>

*Este es el foco de la mayoría de las vacunas, ya que es necesario para que el virus entre en nuestras células*



*El ARNm no es lo mismo que el ADN, y no se puede combinar con nuestro ADN para cambiar nuestro código genético. También es relativamente frágil y solo se quedará dentro de una celda durante unas 72 horas, antes de ser degradado.*

<https://www.gavi.org/vaccineswork/will-mrna-vaccine-alter-my-dna>



# No se han utilizado “atajos”: 4 elementos han permitido tener una vacuna disponible en menos de 1 año

## Inversión masiva

- Vías de desarrollo alternativas **evaluadas en paralelo**
- Fabricación **en riesgo**

Ejemplo: solo los EE.UU. 17 mil millones de dolares.

Vacunas anteriores: 2 mil millones

## Apoyo único de las políticas/ reguladores

- Revisiones iterativas, con pleno apoyo, intercambio de datos, **cogeneración, asesoramiento continuo**
- Priorización complete a nivel mundial con horarios **24/7 y recursos adicionales**
- Sin solicitudes de datos locales (hasta ahora)

(“Pequeño” ejemplo: aprobación CE de 60 días a 2 horas)

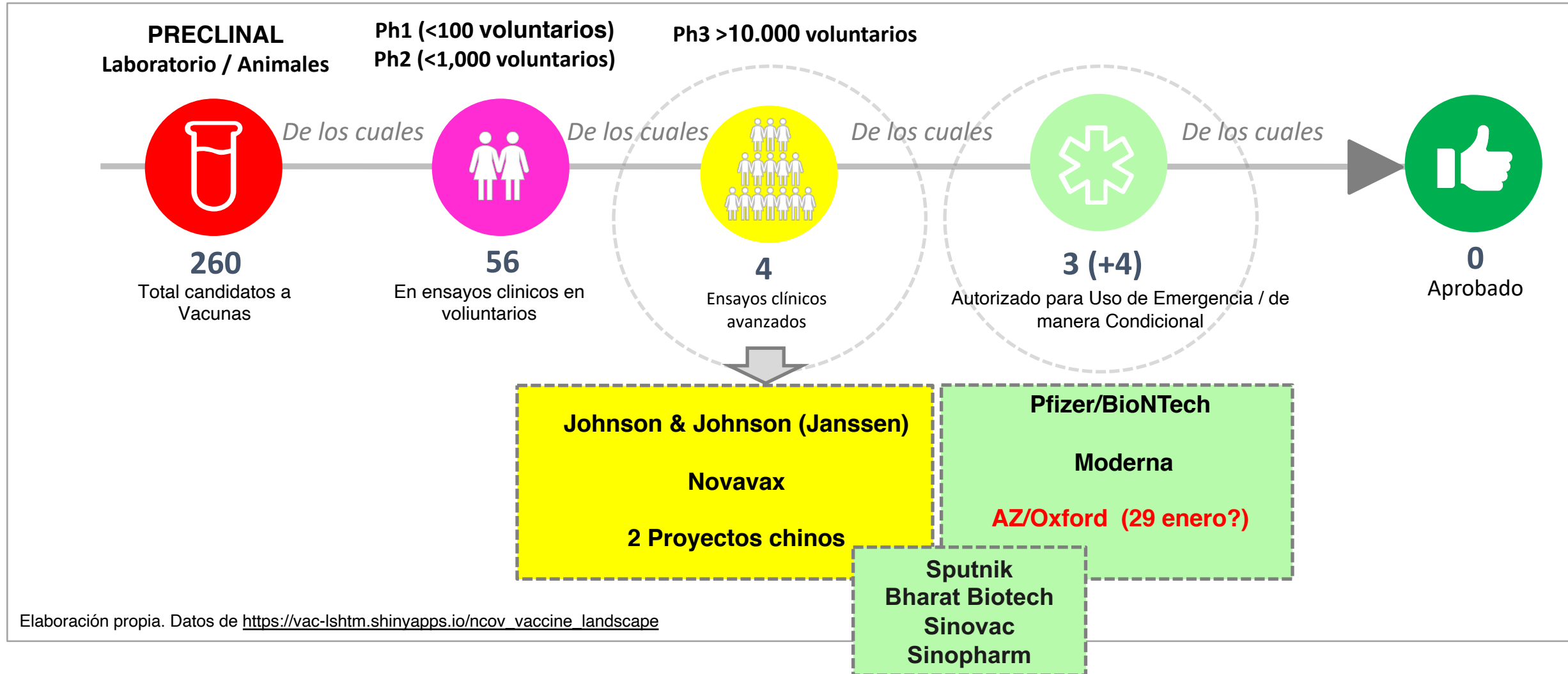
## Estar en medio de la pandemia en sí

- **Plazo abreviado de reclutamiento de pacientes** para ensayos clínicos, sin precedentes: de 1 año a 30-60 días
- **Desarrollo rápido de los puntos finales de los ensayos**

*Estos esfuerzos “sin precedents” explican cómo los programas acelerados en COVID se han desarrollado en un año (mientras que el proceso de desarrollo promedio es de 10 años para los medicamentos y de 12 años para las vacunas)*

**... y también tuvimos buena “suerte biológica”**

# Inversión mundial sin precedentes: 260 proyectos de investigación en marcha y 11 en ensayos clínicos avanzados/autorizados



# Dos vacunas (Pfizer/BioNTech y Moderna) ya han recibido aprobación condicional en Europa. Una tercera está aprobada en Inglaterra

| Empresa                                                                           | Candidato                                 | Dosis                          | Eficacia                                                                                                                                              | Seguridad                                                            | Otros                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>BNT162b2</b><br>sintética mRNA         | 2<br><br>21 días de diferencia | Prueba final de Ph3<br><b>95%</b><br>44,000 pacientes – Estudio finalizado                                                                            | Perfil de seguridad adecuado -Seguridad a largo plazo a desarrollar  | EUA concedida en el Reino Unido 2 de diciembre, Canadá 9 de diciembre, 10 de diciembre y 21 de diciembre en la UE<br><b>1.300 millones de dosis disponibles en 2021 (1/13 producción ampliada a 2 mil millones)</b><br>-94 grados Fahrenheit<br>\$20/dosis (\$40 coste total de la inmunización)  |
|   | <b>mRNA-1273</b><br>sintética mRNA        | 2<br><br>28 días de diferencia | Resultados preliminares<br><b>94,4%</b><br>30,000 pacientes – Estudio en curso                                                                        | Perfil de seguridad adecuado – Seguridad a largo plazo a desarrollar | EUA en EE.UU. Dic 18, Canadá 23 de diciembre, UE 6 de enero, Reino Unido 8 de enero<br><b>0.5-1 mil millones de dosis disponibles en 2021 (1/13 producción ampliada a 0.6 mil millones)</b><br>Hasta seis meses a -4 grados Fahrenheit<br>\$32-37 hacerse (\$64-\$74 coste total de inmunización) |
|  | <b>AZD1222</b><br>Chimpanzee Adeno vector | 2<br><br>28 días de diferencia | <b>90%</b><br>2,800 pacientes<br><b>62%</b><br>8,563 pacientes<br><b>70.4% (?)</b><br>11.363 paciente<br>Resultados preliminares<br>Estudios en curso | Perfil de seguridad adecuado – Seguridad a largo plazo a desarrollar | EUA en el Reino Unido 30 de diciembre, India 6 de enero<br>Estudios adicionales necesarios debido a un error de dosificación<br><b>3 mil millones de dosis disponibles en 2021</b><br>Temperatura regular del refrigerador<br>\$3-4/dosis (\$6-\$8 coste total de inmunización)                   |

Otros dos programas (Johnson & Johnson/Janssen y Novavax) están en ensayos de Fase 3 muy avanzados.

| Empresa                                                                          | Candidato                                        | Dosis    | Eficacia | Seguridad | Otros |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------|----------|-----------|-------|
|  | <b>NVX-COV2373</b><br>Glicoproteína nanopartical | 2        |          |           |       |
|  | <b>JNJ-78436735</b><br>Ad26 vector               | <b>1</b> |          |           |       |

*Primera vacuna que podría ser de una sola dosis (hasta la fecha)*

# Las vacunas aprobadas son muy reactogénicas (=numerosas reacciones adversas muy comunes). Esto también es un indicio de que “funcionan”

## Pfizer/BioNTech: “Comirnaty”

Table 1: Adverse reactions from Comirnaty clinical trials

| System Organ Class                                   | Very common (≥ 1/10)                                                    | Common (≥ 1/100 to < 1/10) | Uncommon (≥ 1/1,000 to < 1/100)  | Rare (≥ 1/10,000 to < 1/1,000)     | Not known (cannot be estimated from the available data) |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Blood and lymphatic system disorders                 |                                                                         |                            | Lymphadenopathy                  |                                    |                                                         |
| Immune system disorders                              |                                                                         |                            |                                  |                                    | Anaphylaxis; hypersensitivity                           |
| Psychiatric disorders                                |                                                                         |                            | Insomnia                         |                                    |                                                         |
| Nervous system disorders                             | Headache                                                                |                            |                                  | Acute peripheral facial paralysis† |                                                         |
| Gastrointestinal disorders                           |                                                                         | Nausea                     |                                  |                                    |                                                         |
| Musculoskeletal and connective tissue disorders      | Arthralgia; myalgia                                                     |                            | Pain in extremity                |                                    |                                                         |
| General disorders and administration site conditions | Injection site pain; fatigue; chills; pyrexia*; injection site swelling | Injection site redness     | Malaise; injection site pruritus |                                    |                                                         |

\*A higher frequency of pyrexia was observed after the 2<sup>nd</sup> dose.

†Throughout the safety follow-up period to date, acute peripheral facial paralysis (or palsy) was reported by four participants in the COVID-19 mRNA Vaccine group. Onset was Day 37 after Dose 1 (participant did not receive Dose 2) and Days 3, 9, and 48 after Dose 2. No cases of acute peripheral facial paralysis (or palsy) were reported in the placebo group.

[https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2020/20201221150522/anx\\_150522\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2020/20201221150522/anx_150522_en.pdf)

## Moderna: “COVID-19 Vacuna Moderna”

Within each frequency grouping, adverse reactions are presented in order of decreasing seriousness.

| MedDRA System Organ Class                            | Frequency                                 | Adverse reactions                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Blood and lymphatic system disorders                 | Very common                               | Lymphadenopathy*                                                                                                                                                                                                |
| Immune system disorders                              | Not known                                 | Anaphylaxis<br>Hypersensitivity                                                                                                                                                                                 |
| Nervous system disorders                             | Very common<br>Rare                       | Headache<br>Acute peripheral facial paralysis**                                                                                                                                                                 |
| Gastrointestinal disorders                           | Very common                               | Nausea/vomiting                                                                                                                                                                                                 |
| Skin and subcutaneous tissue disorders               | Common                                    | Rash                                                                                                                                                                                                            |
| Musculoskeletal and connective tissue disorders      | Very common                               | Myalgia<br>Arthralgia                                                                                                                                                                                           |
| General disorders and administration site conditions | Very common<br>Common<br>Uncommon<br>Rare | Injection site pain<br>Fatigue<br>Chills<br>Pyrexia<br>Injection site swelling<br>Injection site erythema,<br>Injection site urticaria,<br>Injection site rash<br>Injection site pruritus<br>Facial swelling*** |

\*Lymphadenopathy was captured as axillary lymphadenopathy on the same side as the injection site.

\*\*Throughout the safety follow-up period, acute peripheral facial paralysis (or palsy) was reported by three participants in the COVID-19 Vaccine Moderna group and one participant in the placebo group. Onset in the vaccine group participants was 22 days, 28 days, and 32 days after Dose 2.

\*\*\*There were two serious adverse events of facial swelling in vaccine recipients with a history of injection of dermatological fillers. The onset of swelling was reported 1 and 2 days, respectively, after vaccination

[https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/covid-19-vaccine-moderna-product-information\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/covid-19-vaccine-moderna-product-information_en.pdf)

# Todavía hay datos que no conocemos porque aún no se han estudiado o porque se desconocen. Sabremos más en los próximos meses

## Eficacia

1. La variable es “protección de la enfermedad” y no la “protección de la infección”

Por eso hay que seguir llevando mascarilla y teniendo precauciones aunque te vacunes

2. Protección frente a futuras variantes genéticas (Reino Unido, Sudáfrica...)

Aun no se sabe: es muy improbable que la protección desaparezca por completo con futuras variantes pero cada vez se ve mas probable que haga falta una actualización de la vacuna

3. Durabilidad: protección a largo plazo

## Seguridad

1. Perfil de seguridad a largo plazo

Los efectos adversos aparecen en vacunas en 30-60 días

2. Eventos adversos muy raros

Casos de choque anafiláctico:

- 6,2 casos por millón dosis, de Pfizer
- 2,1 casos por millón de dosis, de Moderna

# Mientras que algunos países están promoviendo la mezcla de vacunas o prolongar las dosis, de momento no hay datos y Europa no lo apoya

¿Qué pasa con la reducción de la dosificación (es decir, la vacuna Moderna)?

¿Qué pasa con las vacunas de mezcla y combinación?

¿Qué pasa con prolongar el intervalo entre dosis?

## *Britain Opens Door to Mix-and-Match Vaccinations, Worrying Experts*

If a second dose of one vaccine isn't available, another may be substituted, according to the guidelines.

[NYT](#) (Enero 1<sup>st</sup>, 2021)

## UK Covid-19 vaccine rollout: the dosing schedule debate

Allie Nawrat | 11 January 2021 (Last Updated January 11th, 2021 10:13)

Simultaneous to the emergency approval of a second Covid-19 vaccine, UK healthcare regulator the MHRA recommended the second dose for both approved vaccines should be administered up to 12 weeks after the first. This decision has split the scientific community in the UK and the world; let's delve into the views of both sides of the argument.

[Pharmaceutical Technology](#) (Enero 11, 2021)

# No hay suficientes dosis (todavía) a nivel municipal: en España se necesitarían **66 millones de dosis** para 33 millones de personas (70% población)

| Farmacéutica        | Contrato UE                                                     | Total dosis                     | Dosis para España                      | Calendario de aprobación previsto         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| Oxford/Astra-Zeneca | Contrato firmado en agosto 2020                                 | 300 M (+100 M opcionales)       | 31.555.469 dosis                       | Rolling review iniciado en octubre 2020   |
| Sanofi/GSK          | Contrato firmado en septiembre de 2020 (derecho de adquisición) | 300 M                           | Se decide cuando finalice la fase I/II | 2021                                      |
| BioN-Tech/Pfizer    | Contrato firmado en noviembre 2020                              | 200 M (+100 M opcionales)       | 20.873.941 dosis                       | Rolling review iniciado en octubre 2020   |
| J&J/Janssen         | Contrato firmado en octubre 2020                                | 200 M (+200 M opcionales)       | Pendiente*                             | 2021                                      |
| Curevac             | Acuerdo cerrado, pendiente de firma                             | 225 M (+180 M dosis opcionales) | Pendiente*                             | 2021                                      |
| Moderna             | Negociación muy avanzada                                        | 80 M (+80 M opcionales)         | Pendiente*                             | Rolling review iniciado en noviembre 2020 |
| Novavax             | Negociación en curso                                            | -                               | -                                      | 2021                                      |

\* España representa el 10,57% de la población de la UE sin los países del Espacio Económico Europeo (EEE) y el 10,44% incluyendo los países del EEE (Noruega, Islandia y Liechtenstein).

Aprobación condicional prevista el 29 de enero  
 30 M España → **~15 millones** (la dosis se han reducido un -60%)  
**de personas podrían ser vacunadas en España – Eficacia ~ 62% (?)**

Aprobación condicional otorgada el 21 de diciembre  
 20 M España → **~10 Millones de personas pueden ser vacunadas en España**

Aprobación condicional otorgada el 12 de enero  
 8 M España → **~4 Millones de personas pueden ser vacunadas en España**

# Hasta ahora se han administrado 82 millones de dosis en todo el mundo

| Country      | Doses Administered ▼ | Doses per 100 people | Population given at least 1 dose | Population given 2 doses | Daily rate of doses administered |
|--------------|----------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Global total | 82,508,522           | -                    | -                                | -                        | 3,948,622                        |
| U.S.         | 25,646,032           | 7.81                 | 6.5%                             | 1.2%                     | 1,209,969                        |
| China        | 23,000,000           | 1.64                 | -                                | -                        | 1,142,857                        |
| EU           | 10,197,734           | 2.30                 | 1.7%                             | 0.3%                     | 496,225                          |
| U.K. +       | 7,638,543            | 11.44                | 10.7%                            | 0.7%                     | 366,883                          |
| Israel       | 4,259,949            | 47.07                | 31.0%                            | 16.0%                    | 187,522                          |
| U.A.E.       | 2,764,450            | 25.72                | -                                | -                        | 75,413                           |
| India        | 2,029,480            | 0.15                 | -                                | -                        | 193,521                          |
| Germany      | 1,990,889            | 2.40                 | 2.0%                             | 0.4%                     | 99,066                           |
| Italy        | 1,575,258            | 2.61                 | 2.2%                             | 0.4%                     | 46,336                           |
| Turkey       | 1,522,684            | 1.83                 | -                                | -                        | 67,060                           |
| Spain        | 1,356,461            | 2.92                 | 2.5%                             | 0.4%                     | 47,218                           |
| France       | 1,184,510            | 1.83                 | -                                | -                        | 85,549                           |
| Brazil       | 1,041,800            | 0.50                 | -                                | -                        | -                                |
| Poland       | 905,457              | 2.38                 | 2.1%                             | 0.3%                     | 52,033                           |
| Canada +     | 887,236              | 2.36                 | 1.4%                             | 0.3%                     | 28,992                           |
| Russia*      | 800,000              | 0.55                 | 0.5%                             | -                        | 32,727                           |
| Mexico       | 652,319              | 0.51                 | 0.5%                             | 0.0%                     | 22,028                           |
| Romania      | 570,704              | 2.94                 | 2.6%                             | 0.3%                     | 37,474                           |
| Serbia       | 361,830              | 5.20                 | 5.2%                             | -                        | 48,547                           |

*“Todos los estadounidenses que quieran recibir una vacuna Covid-19 deberían poder hacerlo antes del **segundo trimestre del próximo año**”, Alex Azar [\(12/6\)](#) Secretario de Salud (El nuevo Presidente Biden lo ha confirmado)*

En España se han puesto hasta ahora ~ **250.000 dosis/semana.**

**Campaña de Vacunación en España**  
Fuente: [Cuenta Vacunas Antena 3](#) (16 Enero)

# La OMS estima que algunos países no tendrán acceso a la vacuna hasta 2023+

## *Priorización dentro del país*

### *Campaña de vacunación en España*

Fuente: Ministerio de Sanidad de España (23 Nov)

#### **Fase 1 (Ene-Mar) – Fase del TBD 2 (Abr-Jun) y Fase 3 (Jul-)**

En base a esta evaluación se ha establecido la siguiente priorización de grupos para la primera etapa:

1. Residentes y personal sanitario y sociosanitario en residencias de personas mayores y con discapacidad.
2. Personal sanitario de primera línea.
3. Otro personal sanitario y sociosanitario.
4. Personas con discapacidad que requieren intensas medidas de apoyo para desarrollar su vida (grandes dependientes no institucionalizados).

*7.500 Millones de dosis ya “reservadas”:*

**El 14% de la población mundial ha comprado > 50% del stock total de vacunas**

**El 61% de las muertes podrían evitarse con una distribución mundial más equitativa en lugar del 33%**

*La iniciativa COVAX está tratando de mitigar esto asegurando el 20% del stock*

# La OMS estima que algunos países no tendrán acceso a la vacuna hasta 2023+

## *Priorización dentro del país*

### *Campaña de vacunación en España*

Fuente: Ministerio de Sanidad de España (23 Nov)

#### **Fase 1 (Ene-Mar) – Fase del TBD 2 (Abr-Jun) y Fase 3 (Jul-)**

En base a esta evaluación se ha establecido la siguiente priorización de grupos para la primera etapa:

1. Residentes y personal sanitario y sociosanitario en residencias de personas mayores y con discapacidad.
2. Personal sanitario de primera línea.
3. Otro personal sanitario y sociosanitario.
4. Personas con discapacidad que requieren intensas medidas de apoyo para desarrollar su vida (grandes dependientes no institucionalizados).

*7.500 Millones de dosis ya “reservadas”:*

**El 14% de la población mundial ha comprado > 50% del stock total de vacunas**

**El 61% de las muertes podrían evitarse con una distribución mundial más equitativa en lugar del 33%**

*La iniciativa COVAX está tratando de mitigar esto asegurando el 20% del stock*

***Seis* tipos diferentes de intervenciones son (y seguirán siendo) necesarias para responder a la COVID-19**



**POLITICAS**  
Basadas en  
datos



**RESPONSABILIDAD  
INDIVIDUAL**



**TESTS  
PRUEBAS**



**VACUNAS**



**TRATAMIENTOS**



**COMUNICACIÓN**



**Q&A**

**No estamos a salvo  
hasta que todos estemos a salvo.**

---

**Ana Cespedes**

<https://www.linkedin.com/in/ana-cespedes/>