



# [INFORME SOBRE LAS PANDEMIAS MUNDIALES]

REALIZADO POR: ALEJANDRO MACÍAS

# ÍNDICE

---

● <b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>2</b>
● <b>PANDEMIAS</b>	
a) Plaga de Justiniano.....	2
b) Peste negra.....	4
c) Viruela.....	6
d) Gripe española.....	7
e) Virus de la Inmunodeficiencia Adquirida (VIH).....	9
f) Endemias Extremeñas.....	10
● <b>CORONAVIRUS.....</b>	<b>12</b>
● <b>REFLEXIÓN PERSONAL.....</b>	<b>15</b>
● <b>BIBLIOGRAFÍA Y DERECHOS DE AUTOR.....</b>	<b>16</b>

# INTRODUCCIÓN

---

Este es un informe en el que se desarrolla todas y cada una de las pandemias mundiales que desgraciadamente ha sufrido la humanidad

## PANDEMIAS

---

### ○ **Plaga de Justiniano**

La “Peste de Justiniano” comenzó en el año 541 d.C y terminó en el año 542 d.C.

Afectó a Europa, Asia y África. En Europa estaba el Imperio Bizantino.

Esta pandemia fue causada por una bacteria llamada *Yersinia pestis*. La bacteria es transmitida de roedores a humanos. El causante es una plaga esta plaga es contagiada al ratón *Rattus rattus*, que a su vez al estar en un entorno con un alto contacto con los humanos nos es transmitida.

- ***Yersinia Pestis***. Es un bacilo Gram negativo anaerobio facultativo y patógeno primario.

Las enfermedades que este bacilo puede producir son: la peste bubónica, la peste neumónica y la peste septicémica.

Esta enfermedad consiste en que se te mete dentro de tu cuerpo una pulga que va al estómago. Al estar el estómago bloqueado la pulga no puede alimentarse, entonces empieza a morder al afectado devolviendo finalmente el contenido de su estómago en el torrente sanguíneo del afectado.

Esta pandemia sufrió dos brotes: el primero apareció en los años 540-541 d.C aproximadamente, y aproximadamente finalizó en los años 547-548; y el segundo brote surgió desde el año 558 hasta el año 561 d.C.

El primer brote coincidió con el gobierno de Justiniano.

Al final de esta pandemia, la capital imperial disminuyó su población en un 40%, y en todo el Imperio murieron unas 4 millones de personas aproximadamente.



1

---

<sup>1</sup> FOTO SACADA DE <https://www.nuevatribuna.es/articulo/cultura---ocio/plagas-plagadejustiniano-historia-cultura-pandemia-imperioromano/20200324161047172561.html>

## ○ **Peste negra**

La “Peste negra” duró entre los años 1347 y 1353.

Afectó a Europa y Asia.

El origen de esta pandemia es causado también por la bacteria que causó la Plaga de Justiniano, *Yersinia pestis*.

- ***Yersinia Pestis***. Es un bacilo Gram negativo anaerobio facultativo y patógeno primario.

Esta enfermedad se caracterizaba por la rapidez del desarrollo de sus síntomas. Una persona podría estar sana por la mañana, tener fiebre alta por la tarde y finalmente morir por la noche.

Los síntomas son los siguientes:

1. Fiebre alta.
2. Tos.
3. Sangrado por la nariz y por otros orificios.
4. Sed
5. Manchas en la piel de color azul o negro.
6. Aparición de bubones negros.
7. Gangrena en la punta de las extremidades.
8. Rotura de los bubones supurando líquido con un olor pestilente.

Finalmente, en esta pandemia fue mortal para alrededor de 20 millones de personas solo en Europa, un tercio de la población mundial aproximadamente.

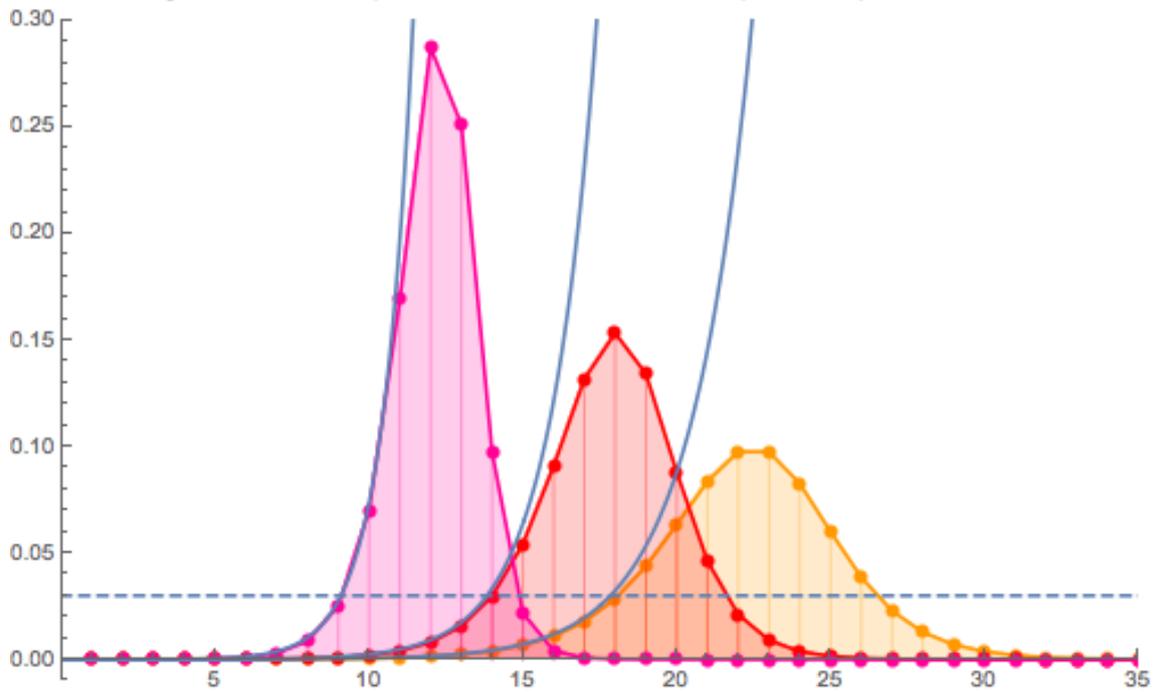
## EFFECTO DE DIFERENTES VALORES DE $R_0$ , CON MISMAS CONDICIONES INICIALES

Eje X: tiempo en 'semanas' tras los infectados iniciales.

Eje Y: Fracción de la población infectada esa 'semana'

En magenta, rojo y naranja, evolución sin ninguna intervención con  $R_0=3, 2, 1.7$  y con el mismo número inicial de infectados 4 por millón.

En gris, evolución exponencial con los mismos tiempos de duplicación iniciales.



2

<sup>2</sup> FOTO SACADA DE <https://naukas.com/2020/04/06/la-evolucion-de-la-pandemia-que-nos-dicen-los-modelos/>

## ○ **Viruela**

Según varios historiadores, la viruela comenzó hace unos 10 000 años aproximadamente. En 1977 se registró el último caso de la viruela, donde finalmente se considera el final de la pandemia.

Se ha desarrollado en Europa, Asia, África y América.

Este virus es transmitido a personas por animales salvajes. Es un virus causado por el virus Variola. Es una enfermedad gravemente contagiosa.

- ***Virus Variola***. Es un virus ADN bicatenario.

El variola virus contiene una molécula lineal, simple, de ADN bicatenario, de 130 a 375 kb que se replica en el citoplasma celular.

Está compuesto por una membrana de doble capa lipídica de 50 a 55 nm de espesor, con la superficie externa cubierta por elementos tubulares de 7 nm de ancho por 100 nm de largo que le dan al virus una textura particular.

Este virus infecta solo a los humanos en la naturaleza.

Este virus produce la enfermedad de la Viruela.

Los síntomas de la enfermedad son:

1. Cuadros de fiebre y vómitos
2. Formación de llagas en la boca
3. Erupciones cutáneas

Afortunadamente, esta enfermedad se puede quitar a través de una vacuna.

Finalmente, a nivel mundial en el siglo XX murieron alrededor de 300 millones de personas.

## ○ **Gripe española**

La gripe española es una pandemia que se desarrolló entre enero de 1918 y diciembre de 1920.

Se considera la pandemia más devastadora de la historia ya que en solo un año mató entre a 20 y 40 millones de personas.

El primer caso fue a finales de la Primera Guerra Mundial en Estados Unidos, pero fue llamada Gripe Española porque España se mantenía en un estado neutro en la Primera Guerra Mundial.

Es causada por el virus Influenza A del subtipo H1N1.

- **Virus Influenza A.** Es una enfermedad respiratoria contagiosa provocada por los virus de la influenza que infectan la nariz, la garganta y en algunos casos los pulmones.

Este virus se desarrolla cuando se produce un cambio antigénico, causante de la gripe episódica en humanos.

Se produce en ciclos de entre 10 y 15 años. En los humanos se desarrolla generalmente una gripe más virulenta que la producida por las variaciones antigénicas menores, que también ocurren en el Influenza B (en ocasiones ocurren simultáneamente) y condicionan las gripes estacionales, que suceden casi todos los años.

El virus de subtipo H1N produce la enfermedad de la gripe.

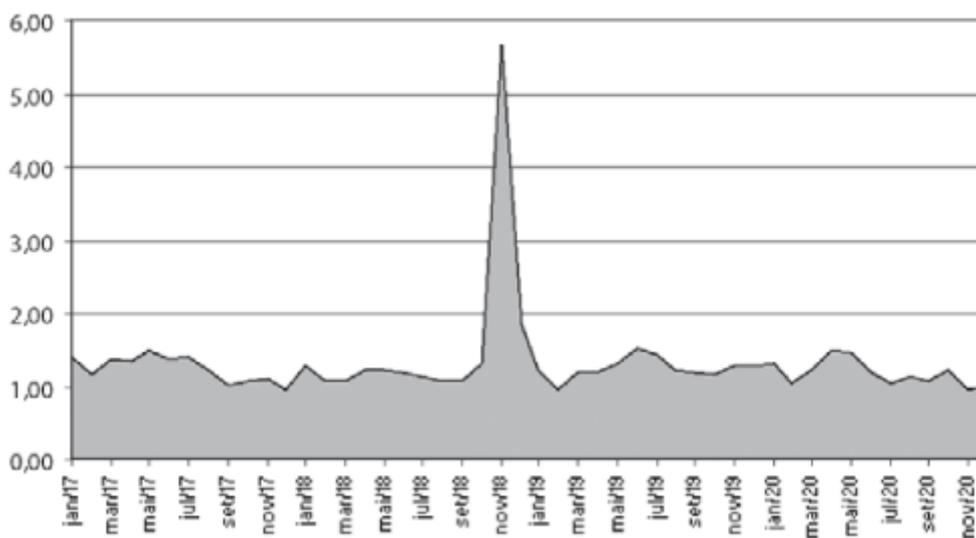
Los principales síntomas de la enfermedad son:

1. Fiebre elevada
2. Dolor de oídos
3. Cansancio temporal
4. Diarreas y vómitos ocasionales

La gran mayoría de las personas que murieron durante esta pandemia cayeron en una neumonía bacteriana secundaria.

Desgraciadamente murieron entre 40 y 50 millones de personas aproximadamente.

**Gráfica 2: Tasas mensuales de mortalidad por todas las causas en la población estudiada (ene. 1917-dic. 1920)**



3

<sup>3</sup> FOTO SACADA DE [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=So104-59702009000100004](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So104-59702009000100004)

- **Virus de Inmunodeficiencia Adquirida (VIH)**

El VIH es una pandemia actual conocida como SIDA (Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida).

El primer caso fue en 1981, que después se desarrolló por todo el mundo.

La enfermedad se caracteriza por dolor de cabeza, fiebre baja, cansancio, dolor de garganta, ganglios linfáticos inflamados, aftas, erupciones y dolor articular y muscular.

El contagio de esta enfermedad se produce por fluidos corporales.

El VIH infecta células vitales en el sistema inmune humano como las células T helper (específicamente células CD4+), macrófagos y células dendríticas. La infección por VIH puede llevar a niveles bajos de células T CD4+ a través de varios mecanismos, incluidos la piroptosis de células T infectadas inutilizadas,<sup>6</sup> apoptosis de células no infectadas próximas, muerte viral directa de las células infectadas y muerte de las células T CD4+ por los linfocitos citotóxicos CD8 que reconocen a las células infectadas. Cuando el número de células T CD4+ disminuyen bajo un nivel crítico, se pierde la inmunidad celular y el organismo se vuelve progresivamente más susceptible a las infecciones oportunistas.

A día de hoy, el VIH no tiene cura.

Finalmente, en 2017 se registraron unas 35 millones muertes desde el inicio de la enfermedad.

○ **Endemias Extremeñas**



4

Las principales plantas endémicas extremeñas son las siguientes:

**Orquídea de Almaraz**

Almaraz (Cáceres)

*(Ophrys apifera var. almaracensis)*



**Erodio de roca**

(Provincia de Badajoz)

*(Erodium mouretii)*

<sup>4</sup> FOTO SACADA DE <https://www.pinterest.es/pin/568086940488268383/>



# CORONAVIRUS

---

Los coronavirus son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos. Se sabe a qué varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio y un síndrome respiratorio agudo severo.

Es una pandemia actual originada en China el 17 de Noviembre de 2019.

Posteriormente, esta enfermedad llegó a varios países europeos y americanos.

Es llamado “Coronavirus” ya que el término “Corona” hace referencia a la forma del virus, que es una especie de corona.

## **SÍNTOMAS**

Los síntomas más comunes de la COVID-19 son fiebre, tos seca y cansancio. Algunos pacientes pueden presentar dolores, congestión nasal, dolor de garganta o diarrea. Estos síntomas suelen ser leves y aparecen de forma gradual.

Cuando una persona se infecta de este virus, los síntomas tardan en aparecer entre 5 y 6 días, pero pueden llegar a tardar en 14 días hasta aparecer.

## **TRANSMISIÓN DEL VIRUS**

Una persona puede contraer la enfermedad por contacto con otra persona que esté infectada por el virus. La enfermedad se propaga principalmente de persona a persona a través de las gotículas que salen despedidas de la nariz o la boca de una persona infectada al toser, estornudar o hablar.

## **TIPOS DE CORONAVIRUS**

Los coronavirus son una extensa familia de virus causantes de enfermedades que van desde el resfriado común al síndrome respiratorio agudo severo

Se conocen siete tipos de coronavirus que infectan humanos, cuatro de ellos (HCoV-229E, HCoV-OC43, HCoV-NL63 y HCoV-HKU1) son muy comunes y algunos de ellos están presentes en el resfriado común junto a otros agentes patógenos como los rinovirus.

- SARS-CoV. Síndrome Respiratorio Agudo Severo.
- MERS-CoV.

Síndrome Respiratorio del Oriente Medio. Es una enfermedad respiratoria vírica provocada por un nuevo coronavirus.

Los síntomas típicos del MERS son fiebre, tos y dificultades respiratorias

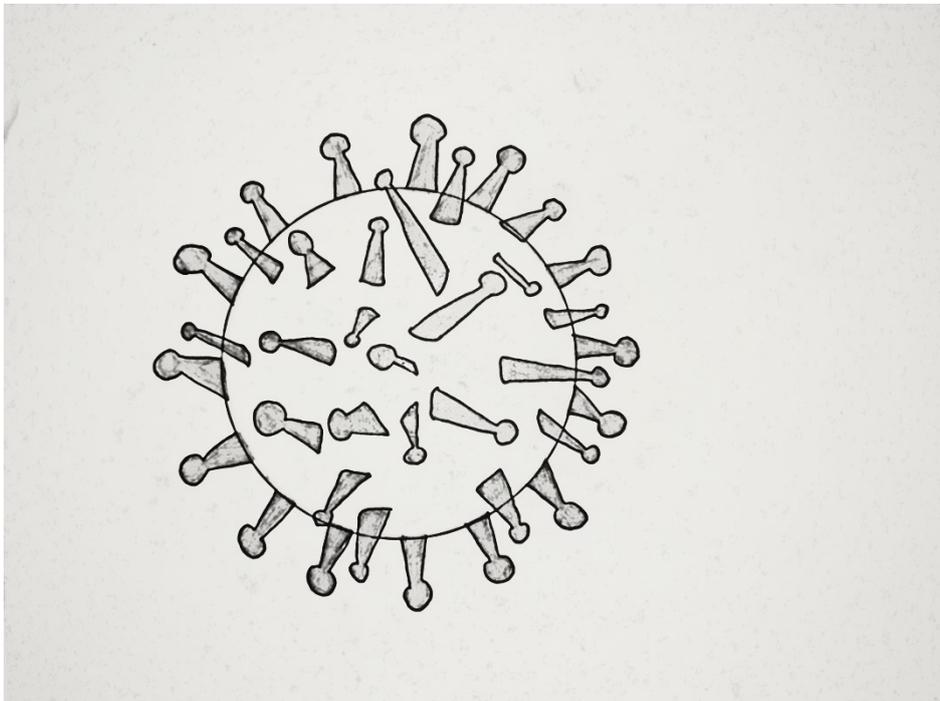
- SARS – CoV-2. Síndrome Respiratorio Agudo Grave.

## **CONSECUENCIAS EN EL ORGANISMO**

El coronavirus daña los riñones de las personas y hace que su sistema inmunitario se descontrole, además de infectar los pulmones con neumonía mortal.

## FASES DE LA PANDEMIA

- **1º Fase.** Preparación. Los pacientes que presentan síntomas, son aislados de la gente sana.
- **2º Fase.** Contención. Se identifica a las personas que traen esta infección del extranjero, y llegar a lograr una contención adecuada.
- **3º Fase.** Contagio comunitario. En esta fase circula activamente el virus. Las instituciones médicas detectan y atienden los casos de la enfermedad, con el fin de moderar los efectos.
- **4º Fase.** Transmisión sostenida. En esta fase, las autoridades sanitarias deben garantizar a la ciudadanía el manejo oportuno de la emergencia y garantizar los recursos.



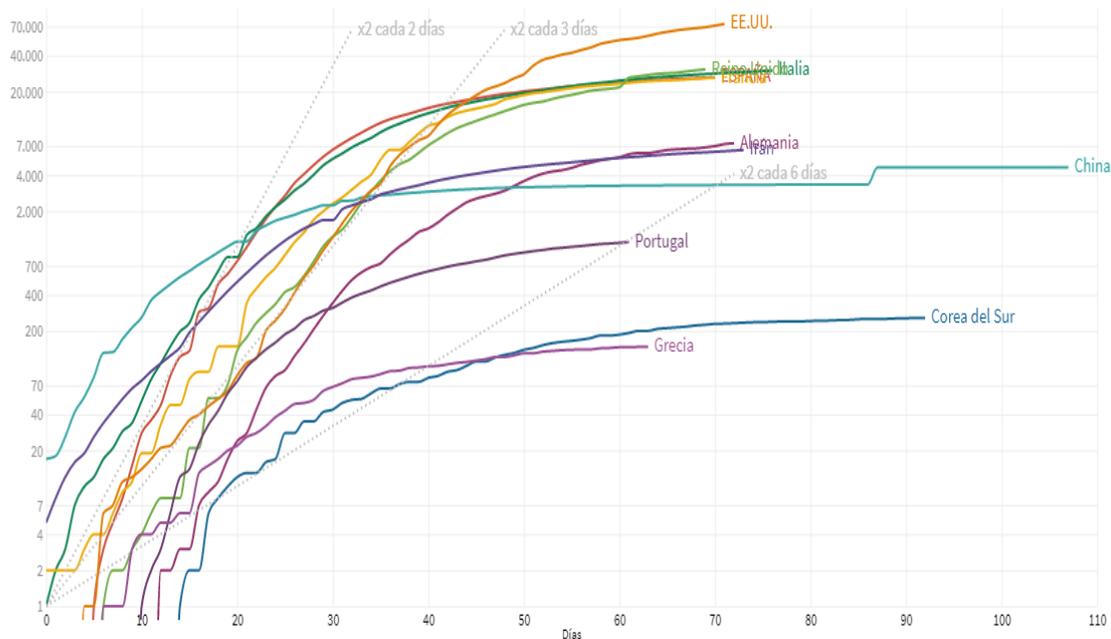
## SITUACIÓN ACTUAL DE LA PANDEMIA

Actualmente, en España hay más de 213 000 casos confirmados, 109 000 curados y 24725 fallecidos. En todo el mundo hay alrededor de 3 millones de casos confirmados, 933 000 curados y 217 000 fallecidos.

En algunos países europeos, ya han comenzado el proceso de desescalada.

En España se está preparando el proceso de desescalada.

Actualmente a nivel mundial hay más de 2 millones de contagios, más de 500 mil curados y más de 150 mil fallecidos.



6

<sup>6</sup> <https://www.rtve.es/noticias/20200509/curva-contagios-muertes-coronavirus-espana-dia-dia/2010514.shtml>

# REFLEXIÓN PERSONAL

---

Desgraciadamente, la humanidad se ha visto afectada por diversas situaciones, una de ellas han sido las pandemias.

Millones de personas han sido víctima de estas enfermedades, algunas consiguieron sobrevivir a ellas, pero otras lamentablemente no.

El haber hecho este informe me ha servido para darme cuenta que en la vida todo puede pasar y que hay que aprovechar el tiempo al máximo. Quien nos iba a decir que este año íbamos a estar ante una pandemia mundial, ante una cuarentena, ante un gran cambio en nuestras vidas...

Por suerte, lo estamos consiguiendo, y poco a poco estamos volviendo a la normalidad.

Nunca antes había oído hablar sobre las pandemias, pensaba que era cosa de historia. Ahora, que ya se un poco más sobre las pandemias, me ha hecho reflexionar y valorar aún más los pequeños detalles como, hablar más con la familia, tener más tiempo para mí, salir a la calle... Cosas a las que antes no les daba mucha importancia la verdad.

# BIBLIOGRAFÍA

---

## Bibliografía

- Elsevier.* (s.f.). Recuperado el 18 de Abril de 2020, de <https://www.elsevier.com/es-es/connect/actualidad-sanitaria/sida-el-contador-macabro-que-no-para-35-millones-de-muertes-y-subiendo>
- Espanol.* (s.f.). Recuperado el 26 de Abril de 2020, de <https://espanol.cdc.gov/flu/about/keyfacts.htm>
- Gaceta Médica.* (s.f.). Recuperado el 18 de Abril de 2020, de <https://gacetamedica.com/investigacion/la-gripe-espanola-la-pandemia-de-1918-que-no-comenzo-en-espana-fy1357456/>
- Healthline.* (s.f.). Recuperado el 18 de Abril de 2020, de <https://www.healthline.com/health/es/sintomas-del-vih>
- Historyofvaccines.* (s.f.). Recuperado el 18 de Abril de 2020, de <https://www.historyofvaccines.org/es/contenido/articulos/historia-de-la-viruela>
- National Geographic.* (s.f.). Recuperado el 18 de Abril de 2020, de [https://historia.nationalgeographic.com.es/a/grandes-pandemias-historia\\_15178/7](https://historia.nationalgeographic.com.es/a/grandes-pandemias-historia_15178/7)
- National Geographic.* (s.f.). Recuperado el 18 de Abril de 2020, de [https://historia.nationalgeographic.com.es/a/grandes-pandemias-historia\\_15178/7](https://historia.nationalgeographic.com.es/a/grandes-pandemias-historia_15178/7)
- National Geographic.* (s.f.). Recuperado el 26 de Abril de 2020, de [https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/7-tipos-coronavirus-que-infectan-humanos\\_15353](https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/7-tipos-coronavirus-que-infectan-humanos_15353)
- Nueva Tribuna.* (s.f.). Recuperado el 18 de Abril de 2020, de <https://www.nuevatribuna.es/articulo/cultura---ocio/plagas-plagadejustiniano-historia-cultura-pandemia-imperioromano/20200324161047172561.html>
- Oupe.* (s.f.). Recuperado el 18 de Abril de 2020, de [http://www.oupe.es/es/mas-areas-educacion/secundaria/ciencias-de-la-naturaleza/proyadarvecienciasnaturalezaextremadura/Galeria%20documentos/CCNN\\_1%20ESO\\_EXT\\_interiores.pdf](http://www.oupe.es/es/mas-areas-educacion/secundaria/ciencias-de-la-naturaleza/proyadarvecienciasnaturalezaextremadura/Galeria%20documentos/CCNN_1%20ESO_EXT_interiores.pdf)
- Who.* (s.f.). Recuperado el 18 de Abril de 2020, de <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses#:~:text=sintomas>

- Who.* (s.f.). Recuperado el 26 de Abril de 2020, de [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-\(mers-cov\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-(mers-cov))
- Wikipedia.* (s.f.). Recuperado el 18 de Abril de 2020, de [https://es.wikipedia.org/wiki/Plaga\\_de\\_Justiniano#Primer\\_brote](https://es.wikipedia.org/wiki/Plaga_de_Justiniano#Primer_brote)
- Wikipedia.* (s.f.). Recuperado el 18 de Abril de 2020, de [https://es.wikipedia.org/wiki/Peste\\_negra#La\\_enfermedad](https://es.wikipedia.org/wiki/Peste_negra#La_enfermedad)
- Wikipedia.* (s.f.). Recuperado el 18 de Abril de 2020, de <https://es.wikipedia.org/wiki/Viruela>
- Wikipedia.* (s.f.). Recuperado el 18 de Abril de 2020, de [https://es.wikipedia.org/wiki/Pandemia\\_de\\_gripe\\_de\\_1918](https://es.wikipedia.org/wiki/Pandemia_de_gripe_de_1918)
- Wikipedia.* (s.f.). Recuperado el 18 de Abril de 2020, de [https://es.wikipedia.org/wiki/Virus\\_de\\_la\\_inmunodeficiencia\\_humana](https://es.wikipedia.org/wiki/Virus_de_la_inmunodeficiencia_humana)
- Wikipedia.* (s.f.). Recuperado el 26 de Abril de 2020, de [https://es.wikipedia.org/wiki/Yersinia\\_pestis#Diagn%C3%B3stico](https://es.wikipedia.org/wiki/Yersinia_pestis#Diagn%C3%B3stico)
- Wikipedia.* (s.f.). Recuperado el 26 de Abril de 2020, de [https://es.wikipedia.org/wiki/Variola\\_virus](https://es.wikipedia.org/wiki/Variola_virus)
- Wikipedia.* (s.f.). Recuperado el 26 de Abril de 2020, de [https://es.wikipedia.org/wiki/Influenzavirus\\_A](https://es.wikipedia.org/wiki/Influenzavirus_A)
- Wikipedia.* (s.f.). Recuperado el 26 de Abril de 2020, de [https://es.wikipedia.org/wiki/Virus\\_de\\_la\\_inmunodeficiencia\\_humana](https://es.wikipedia.org/wiki/Virus_de_la_inmunodeficiencia_humana)
- Clustersalud.* (s.f.). Recuperado el 1 de Mayo de 2020, de <https://clustersalud.americaeconomia.com/sector-publico/asi-ataca-el-coronavirus-al-cuerpo-humano>
- El Comercio.* (s.f.). Recuperado el 1 de Mayo de 2020, de <https://mag.elcomercio.pe/respuestas/cuales-son-las-fases-del-coronavirus-y-que-significa-cada-una-de-estas-covid-19-nnda-nnlt-noticia/>
- Mscbs.* (s.f.). Recuperado el 1 de Mayo de 2020, de [https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/20200404\\_ITCoronavirus.pdf](https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/20200404_ITCoronavirus.pdf)
- Who.int.* (s.f.). Recuperado el 1 de Mayo de 2020, de <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses#:~:text=Los%20coronavirus%20son%20una%20extensa,coronavirus%20COVID%2D19.>