

# ESTRUCTURA DEL VIRUS SARS-CoV-2

Mondragón Azamar Viridiana  
Olvera Jacome Mariana  
Puente Hernández Diana  
Ronquillo Morales Natalia  
Santoyo Robles Ana Cristina

## Sars-Cov-2

Este virus pertenece a la Subfamilia Orthoviridae dentro de la Familia Coronaviridae del Orden Nidovirales con forma esférica que consiste en una membrana con glicoproteínas dentro de la que se empaqueta el material hereditario compactado con proteínas.



Estructuralmente miden 50-200 nm de diámetro, con envuelta de bicapa lipídica (membrana lipídica) y que contienen ARN monocatenario (ssRNA).



Su genoma es de RNA (27-34 kilobases) de cadena sencilla y polaridad positiva, lo que quiere decir que su RNA puede ser traducido directamente por los ribosomas de la célula infectada

## El genoma del virus SARS-CoV-2 codifica 4 proteínas estructurales:

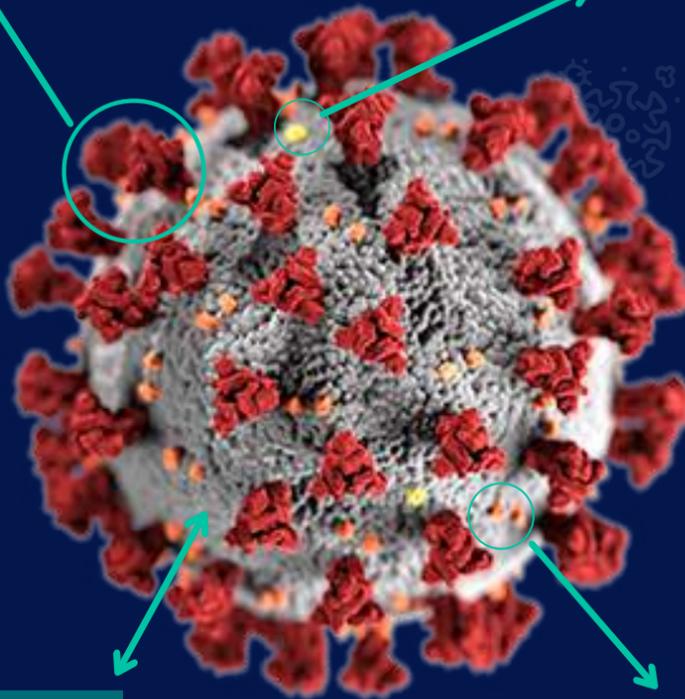
- Sobresale del virus formando espículas que le dan la apariencia de corona.
- Responsable del reconocimiento de los receptores en la célula diana.
- Relevante en la infección ya que facilita la unión del virus al receptor de la célula huésped.

- Está implicada en varios procesos del ciclo viral.
- Juega un papel importante en el ensamblaje y liberación del virus y de la proteína.

### PROTEÍNA S (Proteína espícula glicosilada)

### PROTEÍNA E (Proteína de la envoltura)

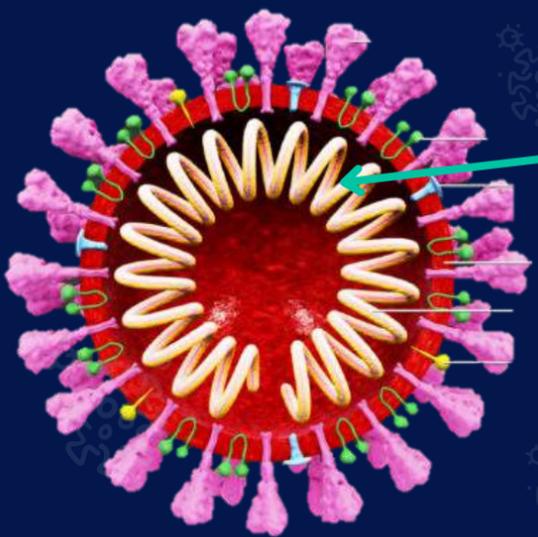
Una célula diana se define como cualquier tipo celular que posee receptores específicos para reconocer e interpretar el mensaje de las hormonas.



### MEMBRANA LIPÍDICA

### PROTEÍNA M (glicoproteína de membrana)

- Es la más abundante de las proteínas estructurales de la superficie del virus.
- Ayuda a mantener la curvatura de la membrana y la unión con la nucleocápside.
- Define la forma de la envuelta lipídica así como el ensamblaje de las partículas virales.



### PROTEÍNA N

- Está en el interior del virión asociada al RNA viral.
- Proteína altamente fosforilada.
- Responsable de la construcción del complejo de la ribonucleoproteína al interactuar con el genoma viral y regular la síntesis de ARN y proteína viral.
- Sirve como un potente inmunógeno que induce la inmunidad humoral y celular.
- Forma parte de la nucleocápside al unirse al material genético viral.

## Referencias:

- Blog del COBCM. (2020, 14 abril). Coronavirus SARS-CoV-2. Estructura y mecanismo de acción. Recuperado el 2/03/2021, de: <https://cobcm.net/blogcobcm/2020/04/14/sars-cov-2-biologia-estructura/>
- Gelambi, M. (2020, 18 diciembre). Células diana: características y ejemplo. Lifeder. Recuperado el 2/03/2021, de: <https://www.lifeder.com/celulas-diana/>
- Genotipia. (2020, 21 mayo). Coronavirus SARS-CoV-2: estructura, mecanismo de infección y células afectadas. Recuperado el 2/03/2021, de: [https://genotipia.com/genetica\\_medica\\_news/coronavirus-estructura-infeccion-celulas/](https://genotipia.com/genetica_medica_news/coronavirus-estructura-infeccion-celulas/)
- López Matías, C. (s. f.). ESTRUCTURA DEL CORONAVIRUS SARS-COV-2 Y SU RELEVANCIA PARA EL DESARROLLO DE DIAGNÓSTICOS, VACUNAS Y TRATAMIENTOS. IMSS. Recuperado el 2/03/2021, de: <http://anmm.org.mx/descargas/Estructura-COVID-19-ANM.pdf>
- Mingarro, I. (2020, 23 marzo). Coronavirus: conociendo al enemigo. The Conversation. Recuperado el 2/03/2021, de: <https://theconversation.com/coronavirus-conociendo-al-enemigo-134489>
- PASTRIAN-SOTO, G. (s. f.). Bases Genéticas y Moleculares del COVID-19 (SARS-CoV-2). Mecanismos de Patogénesis y de Respuesta Inmune. Scielo. Recuperado el 2/03/2021, de: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-381X2020000300331](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2020000300331)