



Gobierno del
Estado de Sonora

Secretaría de
Salud Pública

Subsecretaría de Servicios de Salud

Dirección General de Promoción a la Salud y Prevención de Enfermedades

Infección respiratoria aguda por nuevo coronavirus 2019 (COVID-19)

Por: Gerardo Álvarez Hernández PhD

Marzo de 2020

Terminología apropiada

SARS-CoV-2



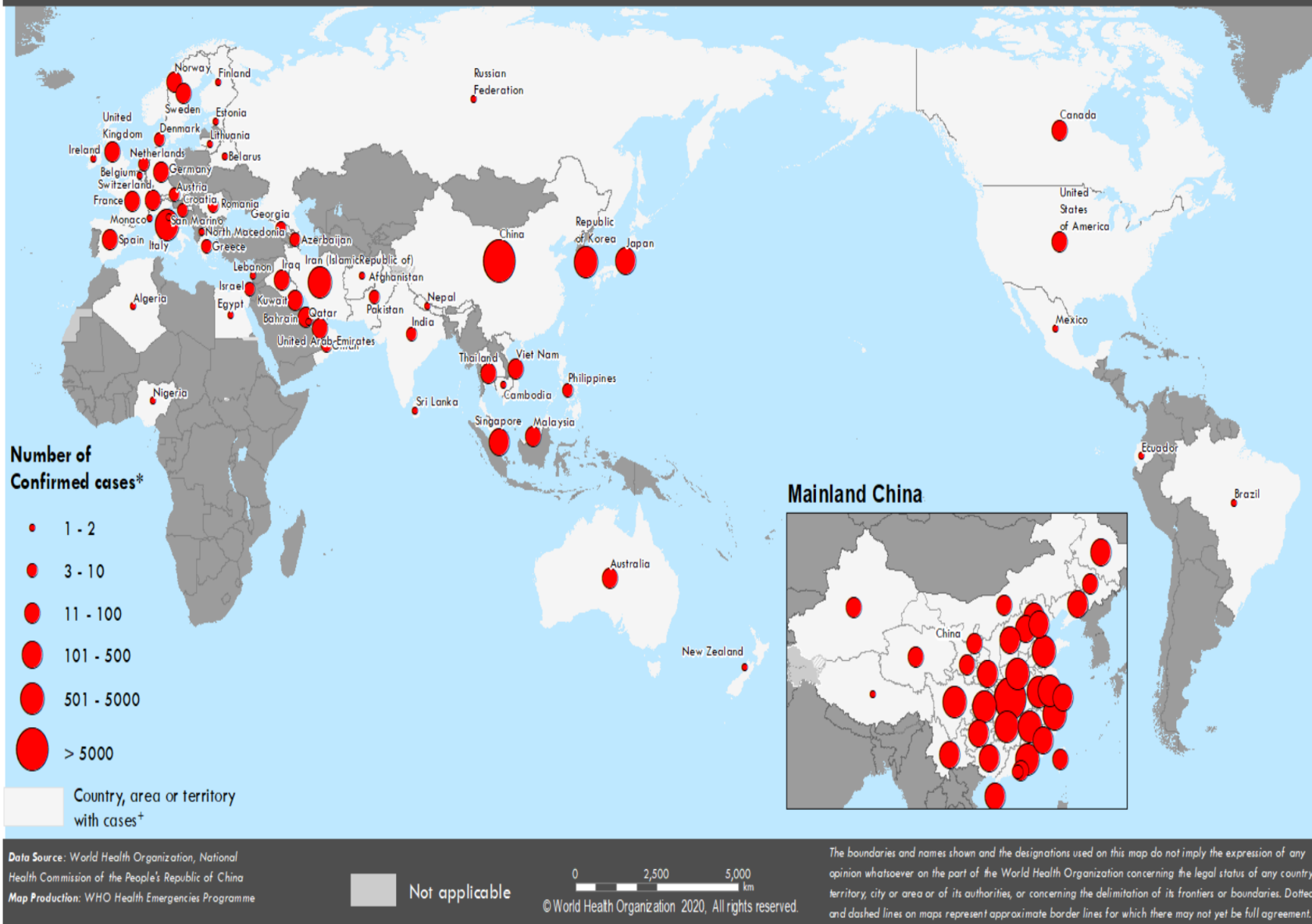
COVID-19

**Coronavirus 2 del síndrome
respiratorio agudo severo**

La enfermedad

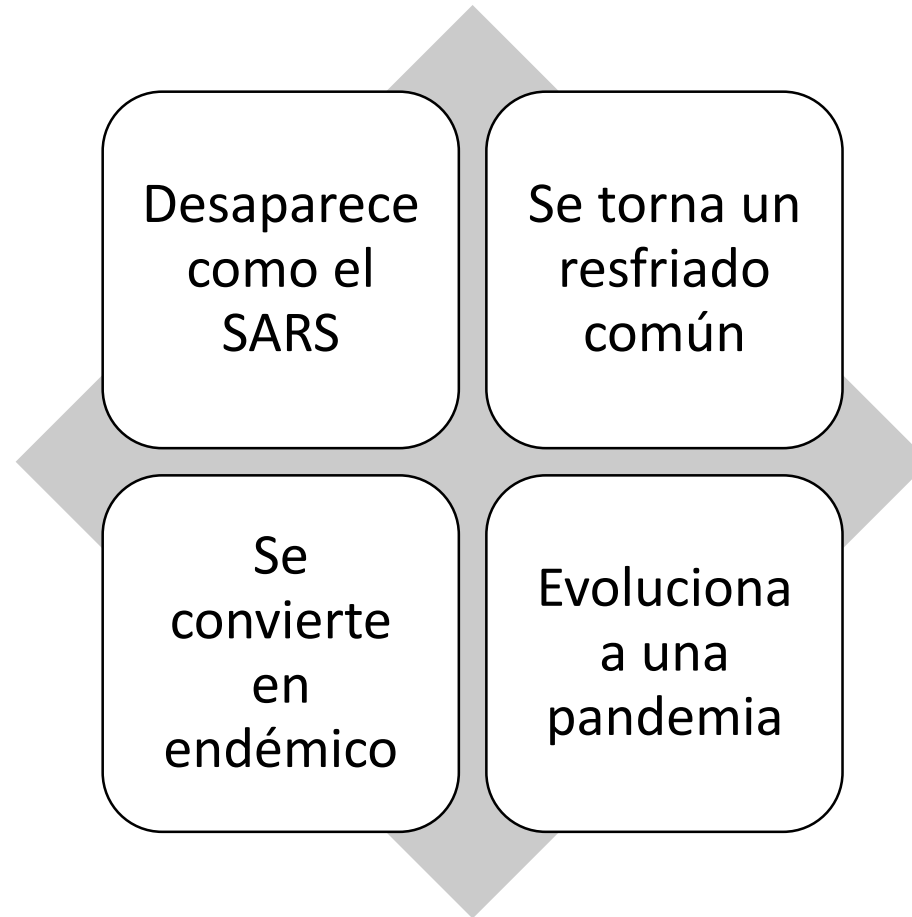
Una emergencia de salud pública de interés mundial

Distribution of COVID-19 cases as of 01 March 2020



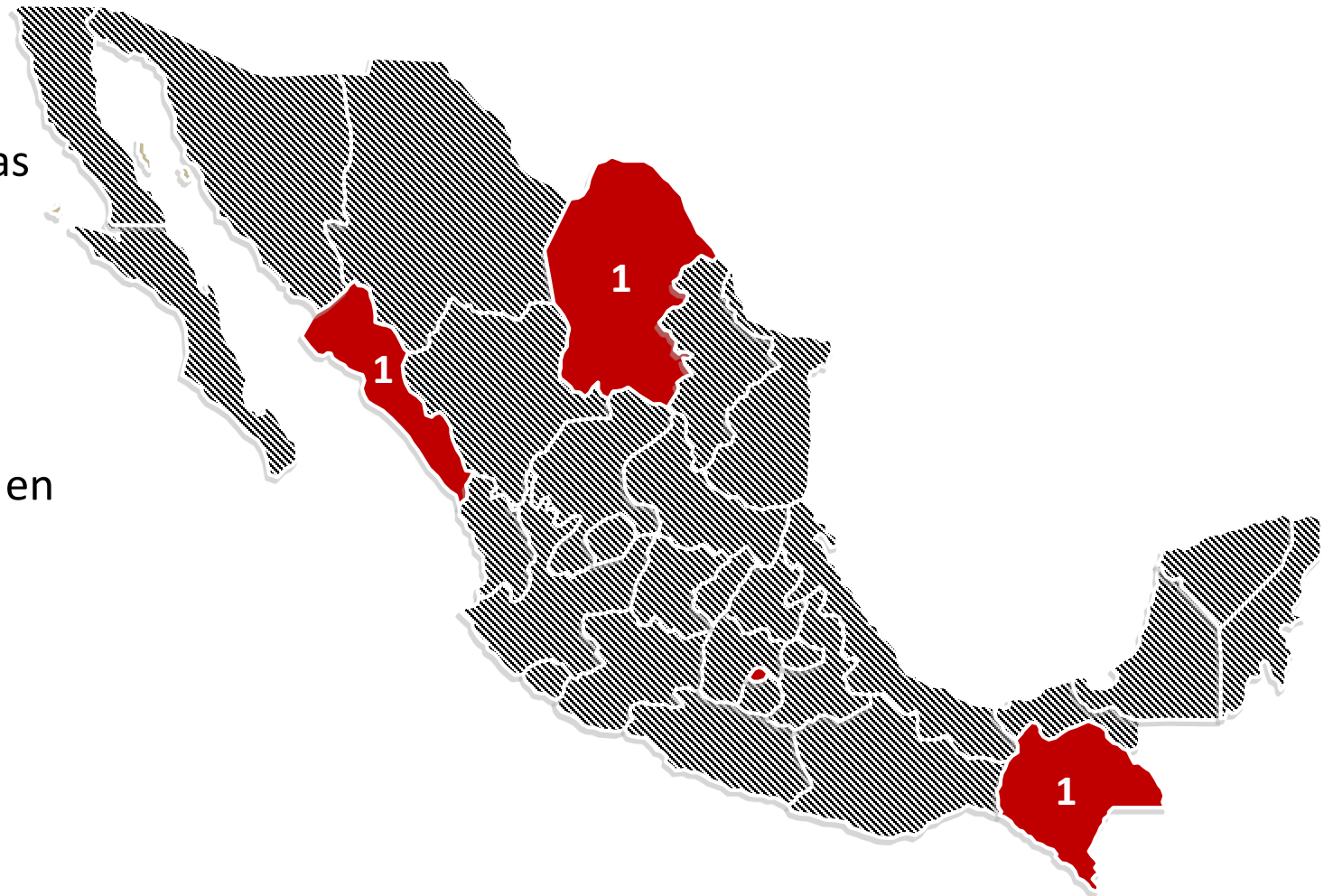
- **87, 137 casos en todo el mundo**
- **En China**
 - **79,968 (91.8%)**
 - **19,556 (13.2%) severos**
 - **2,873 muertes (3.6%)**
- **Fuera de China**
 - **7,169 (8.2%)**
 - **104 muertes (1.5%)**
 - **58 países con casos**
 - **62 en E.U.; 19 en Canadá**
 - **3 países de Latinoamérica con casos**

Potenciales escenarios epidemiológicos globales



Situación en México. Marzo 01, 2020

- 5 casos confirmados de COVID-19
- Todos importados desde Italia
- Todos con manifestaciones respiratorias leves
- 1 sexto sujeto, **asintomático**, fue positivo. Portador
- El país se encuentra en este momento en un escenario de baja transmisión
 - Casos importados e iniciará transmisión autóctona, con casos aislados y clústeres familiares y entre contactos cercanos



Preparación de la respuesta



Marcos de actuación

Lineamientos
Manuales
Guías
Protocolos
Planes



Diagnósticos

Situacional
De necesidades
De escalamiento
De desarrollo
De marcos de actuación



Prueba

Ensayos internos
Simulacros
Evaluación
Recomendaciones
Adecuaciones

La fase 1 dio inicio el 16 de enero de 2020

Fase de preparación: marcos de actuación



Comité Estatal de Seguridad en Salud

Subcomité Técnico de Enfermedades Emergentes

Comité Estatal de
Vigilancia
Epidemiológica

Grupo de Atención
Médica

Grupo de Apoyo
Sustantivo

Fase de preparación: marcos de actuación

Línea estratégica: vigilancia epidemiológica



Comunicación de riesgos

- No sólo nos enfrentamos a una epidemia de COVID-19
- Sino a una epidemia global de desinformación, que se desplaza con enorme rapidez por medios y redes sociales
- “No solo estamos luchando contra una epidemia; estamos enfrentando a una infodemia” (Tedros Adhanom Ghebreyesus)
- Siempre ocurrió en epidemias, pero hoy está magnificada por las redes sociales
- Los sistemas de salud pueden ayudar generando información correcta basada en evidencias, la capacitación es clave

Fase de preparación: marcos de actuación

Línea estratégica: atención médica

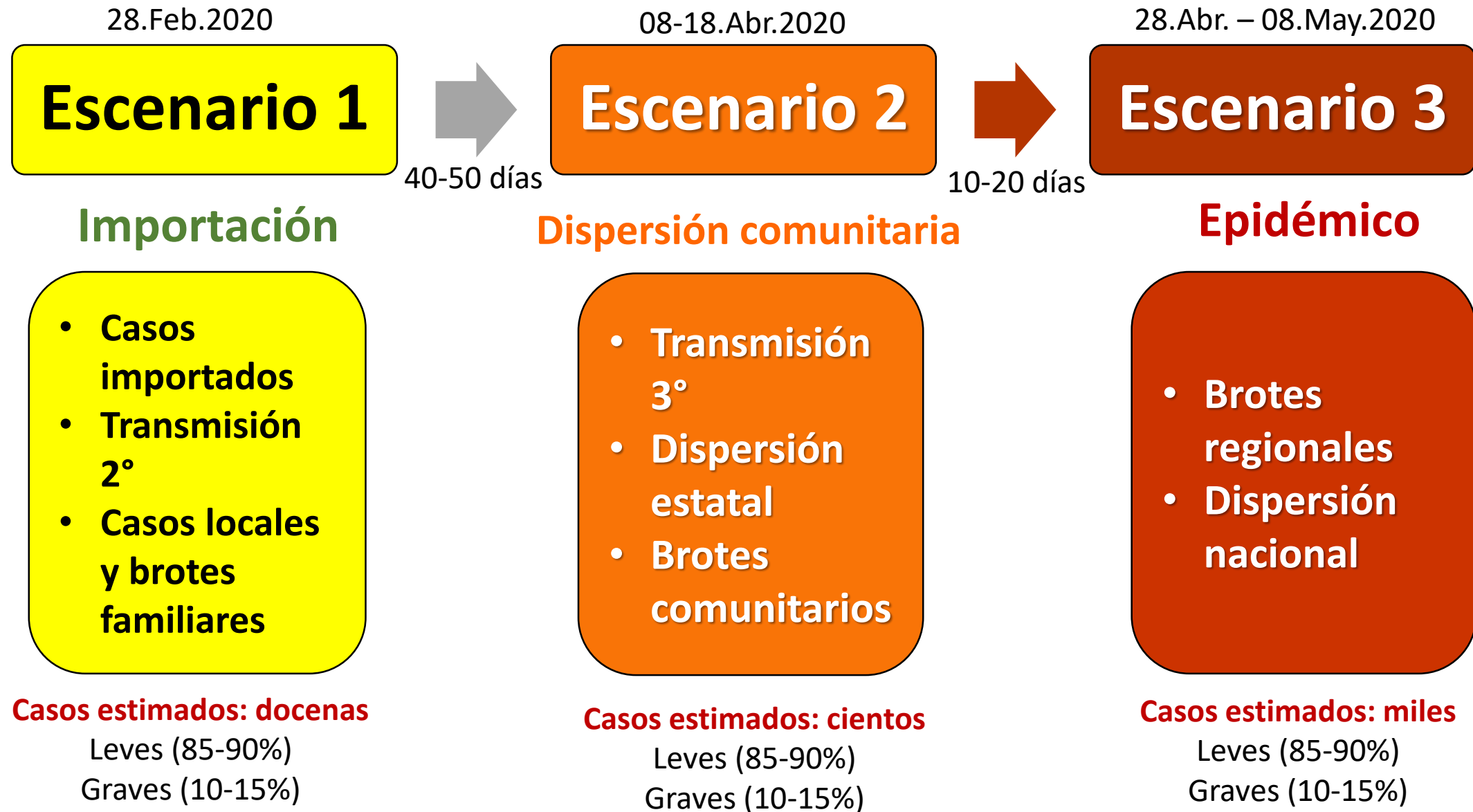


Fase de preparación: marcos de actuación

Acciones sustantivas

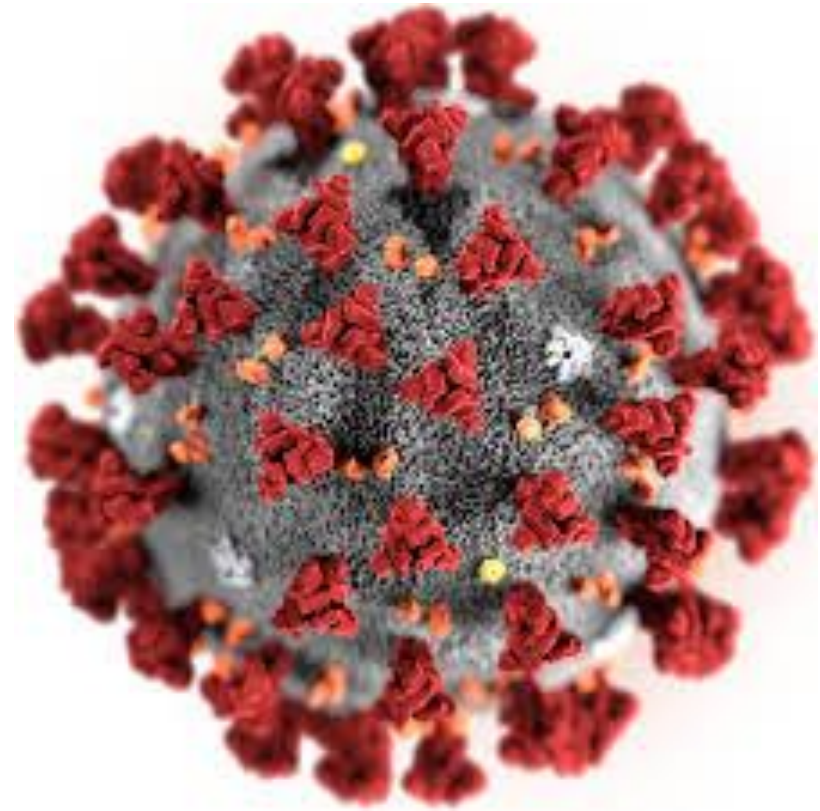


Fase de respuesta



Información técnica ejecutiva

COVID-19

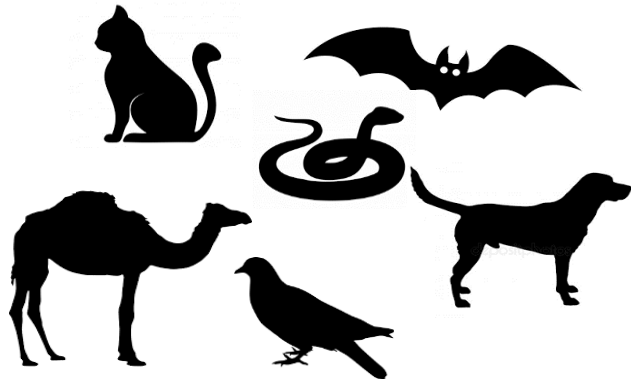


Coronavirus



**10-30% de
IRA's**

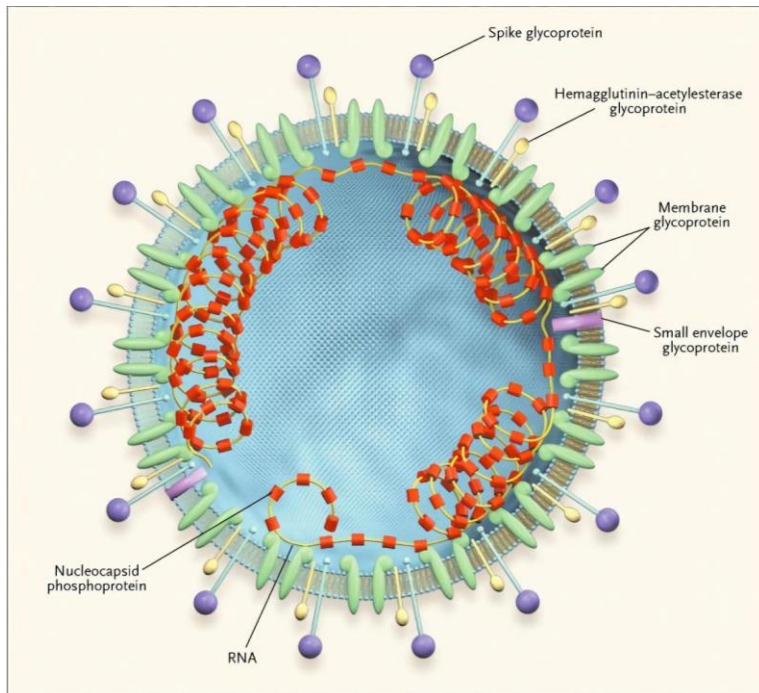
- 1. Coronavirus H229E (HCoV-**229E**)
- 2. Coronavirus HOC43 (HCoV-**OC43**)
- 3. Coronavirus NL63 (HCoV-**NL63**)
- 4. Coronavirus HKU1 (HCoV-**HKU1**)
- 5. Coronavirus SARS (SARS-CoV)
- 6. Coronavirus del síndrome respiratorio del Medio Oriente (MERS-CoV)
- 7. **Coronavirus 2019 (SARS-CoV-2)**



<https://www.cdc.gov/coronavirus/index.html>

El virus

- Los CoV son una familia de virus ARN grandes
- CoV tienen elevada capacidad de adaptarse a nuevos ambientes mediante mutación y recombinación

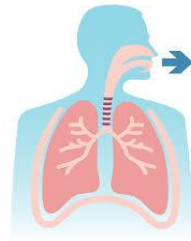


Li F. Annu Rev Virol 2016; 3: 27.1-27.25

Causan diferentes tipos de enfermedades humanas

Respiratorias

Gastrointestinales



Desde resfriado común hasta neumonía

Generalmente síntomas moderados



Algunos causan enfermedad grave:

SARS-CoV

————→ **China, 2003**

MERS-CoV

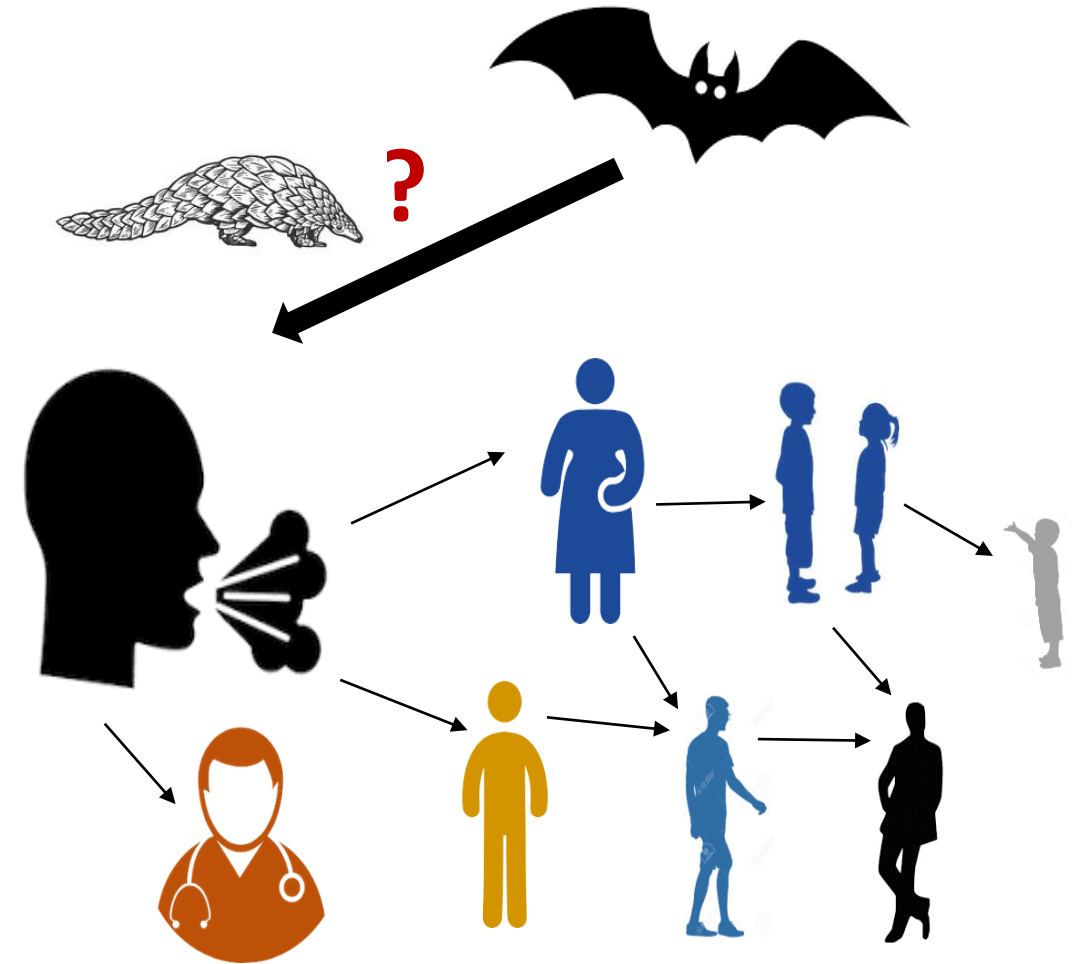
————→ **Arabia Saudita, 2012**

SARS-CoV-2

————→ **China, 2019**

¿Cómo se transmite el SARS-CoV-2?

- Clúster inicial ↔ con el mercado de mariscos y animales vivos, **sugirió origen zoonótico (animales)**
- Se desconoce la fuente definitiva de infección
 - 82% similitud filogenética a SARS-CoV, y 89% a CoV de murciélagos, *la probable fuente*
- Infecciones en familias y trabajadores de salud, **confirman la transmisión de persona a persona**



Epidemiología del COVID-19

- El número de reproducción básica (R_0) se estima en **2.24. Disminuyó a 2.08 (Ene-24)**
- Esto indica que **3 de cada 4 infecciones pueden ser prevenidas** por medidas de control
- Es **improbable que restringiendo los viajes de, y hacia regiones con casos, se detenga la transmisión**
 - Reduciendo 99% los viajes, la epidemia se reduciría 25%
- La **transmisión se extenderá** a diversas regiones

Padecimiento	R_0
Influenza pandémica (2009)	1.46
Influenza estacional	1.28
SARS-Coronavirus	3.58
Tuberculosis	4.30
Rubéola, parotiditis, polio	4-7
Tosferina	12-17
Sarampión	12-18

Biggerstaff M et al. BMC Infectious Diseases 2014, 14:480

Ma Y et al. Epidemiol Infect 2018; 146 (12): 1478-94

Zhao S. Int J Infect Dis 2020 <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.01.050>

Read JM et al. Novel coronavirus 2019-nCoV: early estimation of epidemiological parameters and epidemic predictions. MedRxiv. Jan.24.2020 <http://dx.doi.org/10.1101/2020.01.23.20018549>

Li Q et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. NEJM, Jan 29,2020. DOI:10.1056/NEJMoa2001316

Zhao S et al. Preliminary estimation of the basic reproduction number of novel coronavirus (nCoV2019) in China from 2019-2020: a data driven analysis in the early phase of the outbreak. IJID 2020

Chen J. Pathogenicity and transmissibility of 2019-nCoV – a quick overview and comparison with other emerging viruses. Microb Infect <https://doi.org/10.1016/j.micinf.2020.01.004>.

Relación entre patogenicidad y transmisibilidad



Los CoV tienen polimerasas RNA dependientes de RNA (RdRP) propenso a errores, por lo que mutan y se recombinan, resultando en una diversidad de cuasi-especies



En general los agentes respiratorios tienen una *Ro* más grande que los que se transmiten por contacto



La severidad de la enfermedad es un factor importante en la capacidad del virus para dispersarse



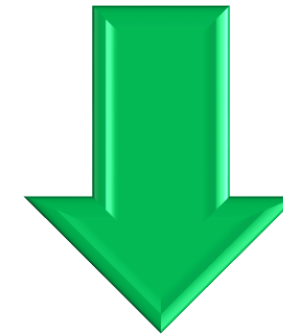
Una mayor patogenicidad se asocia a una menor transmisibilidad

Tasa de letalidad y valor de Ro de virus emergentes comúnmente conocidos

Virus (año)	Tasa de letalidad (%)	Ro (IC 95%)
SARS-CoV-2 (2019)	3.0	2.2 (1.9, 2.6)
Rinovirus	<0.01	6.0
Sarampión	0.3	12-18
Influenza AH1N1 (1918)	3.0	1.4 – 3.8
SARS-CoV (2002)	10.0	3.6 (2.9, 4.4)
Viruela	17.0	5 ~ 7
Influenza AH1N1 (2009) [#]	17.4	1.5 (1.3, 1.7)
MERS-CoV (2012)	40.0	<1.0
Influenza aviar AH7N9 (2013)	40.0	<1.0
Ebola	70.0	2.3
VIH (sin tratamiento)	80.0	3.4



Patogenicidad



Transmisibilidad

Epidemiología del COVID-19

Característica	Tiempo medio (días)
Periodo de incubación ³	5.2 [IC95% (3.1, 7.0)]
Periodo de contagiosidad ¹	3.6
Inicio síntomas a primera consulta ³	5.8 [IC95% (4.3, 7.5)]
Inicio síntomas a admisión hospitalaria ²	7
Promedio días de estancia hospitalaria (n=1099#) ⁴	12.8
- % de pacientes en UCI ⁴	5.0
- % de pacientes con VMA	2.3
- % de defunciones	1.4
Tasa de confirmación* (% , IC95%) ¹	5.1 (4.8, 5.5)

551 hospitales de 30 provincias Chinas

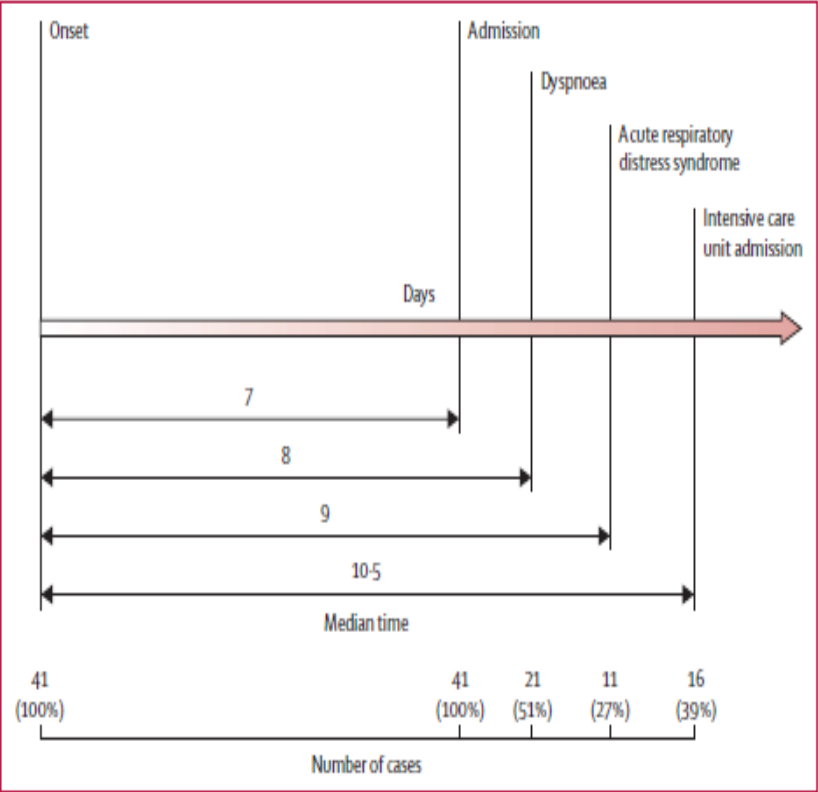


Figure 2: Timeline of 2019-nCoV cases after onset of illness

Huang et al. 2020

*** la mayoría de infecciones son moderadas y los pacientes no solicitan atención médica**

1. Read JM et al. Novel coronavirus 2019-nCoV: early estimation of epidemiological parameters and epidemic predictions. MedRxiv. Jan.24.2020 <http://dx.doi.org/10.1101/2020.01.23.20018549>
2. Huang et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. The Lancet, 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)
3. Li Q et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. NEJM, Jan 29,2020. DOI:10.1056/NEJMoa2001316
4. Guan W et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. New Eng J Med, 2020. DOI:10.1056/NEJMoa2002032

Clínica de COVID-19

A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster

Jasper Fuk-Woo Chan*, Shuofeng Yuan*, Kin-Hang Kok*, Kelvin Kai-Wang To*, Hin Chu*, Jin Yang, Fanfan Xing, Jieliang Liu, Cyril Chik-Yan Yip, Rosana Wing-Shan Poon, Hoi-Wah Tsoi, Simon Kam-Fai Lo, Kwok-Hung Chan, Vincent Kwok-Man Poon, Wan-Mui Chan, Jonathan Daniel Ip, Jian-Piao Cai, Vincent Chi-Chung Cheng, Honglin Chen, Christopher Kim-Ming Hui, Kwok-Yung Yuen

www.thelancet.com Published online January 24, 2020 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30154-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30154-9)

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia

Qun Li, M.Med., Xuhua Guan, Ph.D., Peng Wu, Ph.D., Xiaoye Wang, M.P.H., Lei Zhou, M.Med., Yeqing Tong, Ph.D., Ruiqi Ren, M.Med., Kathy S.M. Leung, Ph.D., Eric H.Y. Lau, Ph.D., Jessica Y. Wong, Ph.D.,

Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China

Chaolin Huang*, Yeming Wang*, Xingwang Li*, Lili Ren*, Jianping Zhao*, Yi Hu*, Li Zhang, Guohui Fan, Jiuyang Xu, Xiaoying Gu, Zhenshun Cheng, Ting Yu, Jiaxin Xia, Yuan Wei, Wenjuan Wu, Xuelei Xie, Wen Yin, Hui Li, Min Liu, Yan Xiao, Hong Gao, Li Guo, Jungang Xie, Guangfa Wang, Rongmeng Jiang, Zhancheng Gao, Qijun Jianwei Wang†, Bin Cao†

Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study

Nanshan Chen*, Min Zhou*, Xuan Dong*, Jieming Qu*, Fengyun Gong, Yang Han, Yang Qiu, Jingli Wang, Ying Liu, Yuan Wei, Jia'an Xia, Ting Yu, Xinxin Zhang, Li Zhang

www.thelancet.com Published online January 29, 2020 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)

- Amplio espectro: desde personas sin síntomas o muy leves, hasta cuadros neumónicos severos y muertes

- La descripción inicial se ha basado en pacientes graves, hospitalizados

- Sesgo de información
- Sesgo de exposición

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

BRIEF REPORT

A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019

Na Zhu, Ph.D., Dingyu Zhang, M.D., Wenling Wang, Ph.D., Xinwang Li, M.D., Bo Yang, M.S., Jingdong Song, Ph.D., Xiang Zhao, Ph.D., Baoping Huang, Ph.D.,

JAMA | Original Investigation | CARING FOR THE CRITICALLY ILL PATIENT

Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China

Dawei Wang, MD; Bo Hu, MD; Chang Hu, MD; Fangfang Zhu, MD; Xing Liu, MD; Jing Zhang, MD; Binbin Wang, MD; Hui Xiang, MD; Zhenshun Cheng, MD; Yong Xiong, MD; Yan Zhao, MD; Yirong Li, MD; Xinghuan Wang, MD; Zhiyong Peng, MD

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China

W. Guan, Z. Ni, Yu Hu, W. Liang, C. Ou, J. He, L. Liu, H. Shan, C. Lei, D.S.C. Hui, B. Du, L. Li, G. Zeng, K.-Y. Yuen, R. Chen, C. Tang, T. Wang, P. Chen, J. Xiang, S. Li, Jin-lin Wang, Z. Liang, Y. Peng, L. Wei, Y. Liu, Ya-hua Hu, P. Peng, Jian-ming Wang, J. Liu, Z. Chen, G. Li, Z. Zheng, S. Qiu, J. Luo, C. Ye, S. Zhu, and N. Zhong, for the China Medical Treatment Expert Group for Covid-19*

Clínica del COVID-19

Características basales de pacientes infectados con SARS-CoV-2. China. 2020

Dato clínico	N (%) [Huang] ¹ N = 41	N (%) [Chen] ² N = 99	N (%) [Wang] ³ N = 138	N (%) [Chan] ⁴ N = 7	N (%) [Guan] ⁵ N = 1099 #
Fiebre	40 (97.5)	82 (82.8)	136 (98.6)	5 (71.4)	473 (43.8)
Tos seca	31 (75.6)	81 (81.8)	82 (59.4)	4 (57.1)	745 (67.8)
Disnea	22/40 (55.0)	31 (31.3)	43 (31.2)	1 (14.3)	205 (18.7)
Mialgias o fatiga	18 (43.9)	11 (11.1)	96 (69.6)	2 (28.6)	419 (38.1)

Otros síntomas: **odinofagia (18%), esputo (26-28%), cefalea (6.5-8%), hemoptisis (5%) y diarrea (3-10%)**

Pacientes de 551 hospitales de China

1. Huang et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. The Lancet, 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)

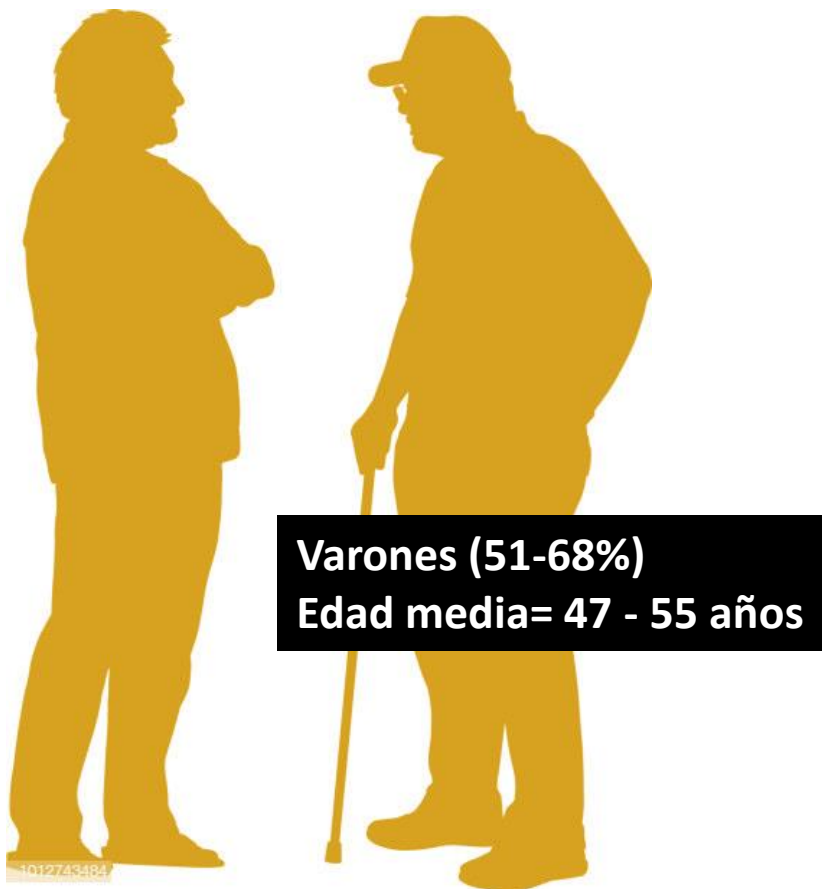
2. Chen et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. The Lancet, 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)

3. Wang D et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus – infected pneumonia in Wuhan, China. JAMA. doi:10.1001/jama.2020.1585

4. Chan JFW et al. A familial cluster of pneumonia associated with 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. The Lancet, 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30154-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30154-9)

5. Guan W et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. New Eng J Med, 2020. DOI:10.1056/NEJMoa2002032

Clínica del COVID-19 severo



- Notablemente, sin casos pediátricos (<15 años) en las series de hospitalizados de Huang (41), Chen (99), Li (425), Wang (138). Guan (1099) reportó 9 menores de 15 años, 1 severo
 - ¿Menor gravedad clínica? ¿Mejor respuesta inmune?

31-47% con alguna comorbilidad*



HTA
DM2
EKV
EPOC
Cáncer

Huang et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. The Lancet, 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)

Zhu N. et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. NEJM 2020. DOI:10.1056/NEJMoa2001017

Chen et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. The Lancet, 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)

Li Q et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. NEJM, Jan 29, 2020. DOI:10.1056/NEJMoa2001316

Wang D et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus – infected pneumonia in Wuhan, China. JAMA. doi:10.1001/jama.2020.1585

Guan W et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. New Eng J Med, 2020. DOI:10.1056/NEJMoa2002032

Clínica del COVID-19

Hallazgos de laboratorio en pacientes con COVID-19. China. 2019

Característica	N (%) [Huang] ¹ N = 41	N (%) [Chen] ² N = 99	N (%) [Guan] ³ N = 1099
Leucopenia (<4 x 10 ⁹ /L)	10/40 (25.0)	9 (9.1)	330 (33.7)
Linfopenia (<1.0 x 10⁹/L)	26 (63.4)	35 (35.4)	731/879 (83.2)
Trombocitopenia (< 100 x 10 ⁹ /L)	2 (5.0)	12 (12.1)	315/869 (36.2)*
Aspartato aminotransferasa (>40 U/L)	15 (36.5)	35 (35.4)	158/741 (21.3)
Deshidrogenasa láctica (>245 U/L)	29 (73.0)	75 (75.8)	277/675 (41.0)
Creatinina sérica (>133 µmol/L)	4 (10.0)	13 (13.1)	12/752 (1.6)
Procalcitonina sérica (<0.1 ng/mL)	27/39 (69.2)	93 (93.9)	35/633 (5.5)

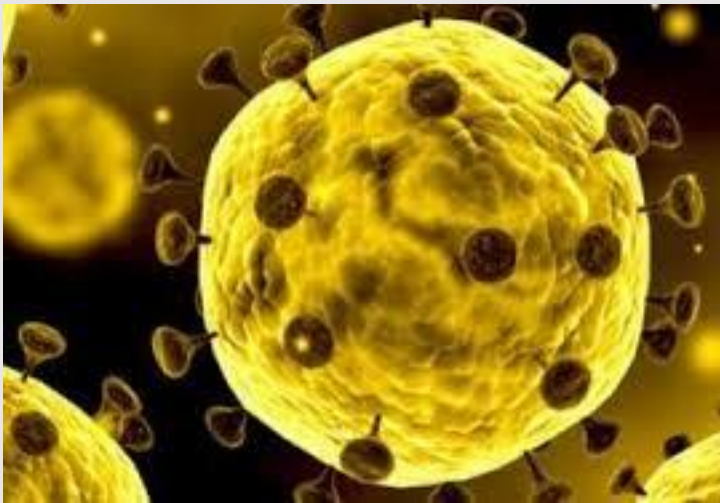
* <150 x 10⁹/L

1. Huang et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. The Lancet, 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)

2. Chen et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. The Lancet, 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)

3. Guan W et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. New Eng J Med, 2020. DOI:10.1056/NEJMoa2002032

Tratamiento de COVID-19



- Tratamiento **antiviral** se inició en 75% de los pacientes hospitalizados, con una mediana de 3 días de duración, sin cambios clínicos significativos
 - Oseltamivir oral, ganciclovir IV, lopinavir-ritonavir, remdesivir
 - Aún sin valoración científica la eficacia del interferón alfa 2B
- **Antibiótico** (M=5 días) en 25% de los pacientes: cefalosporinas, quinolonas, carbapenémicos, tigecilina, linezolid y antimicóticos
- 19% recibió un **esteroide** (succinato sódico de metilprednisolona, metilprednisolona, dexametasona) [M=5 días]
- Aún debatible el empleo de inmunoglobulina

Huang et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. The Lancet, 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)

Chang et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. The Lancet, 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)

Wang D et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus – infected pneumonia in Wuhan, China. JAMA. doi:10.1001/jama.2020.1585

Tratamiento de COVID-19

- 15 ensayos clínicos en 10 hospitales de China (n>100 pacientes) muestran la **eficacia de cloroquina**
 - Mejorando la imagen radiológica
 - Acelerando la seroconversión negativa del SARS-CoV-2
 - Acortando la expresión clínica de COVID-19
- El medicamento ha sido formalmente incluido en el protocolo de manejo de la neumonía por COVID-19 en China. CDC-EU recomienda su uso
- **Mecanismo de acción:** (a) Incremento del pH endosomal requerido para la fusión virus/célula; (b) Interfiere con la glicosilación de los receptores celulares de SARS-CoV-2
- **Dosis:** 500 mg VO cada 12 horas por 10 días para todas las formas de la enfermedad. Sin efectos adversos documentados al momento



Diagnóstico del COVID-19

- La **sospecha empírica** es la base del diagnóstico
- Sin pruebas rápidas al momento
- **PCR-TR es la técnica confirmatoria**; PCR-TRq, RT-LAMP, RT-PAR
 - Sólo disponibles en laboratorios de referencia
- Detección de Ac's específicos IgM e IgG (p.e. IFI, microarreglos proteicos); validez incierta
- Aislamiento viral (gold standard), secuenciación genómica, bioinformática



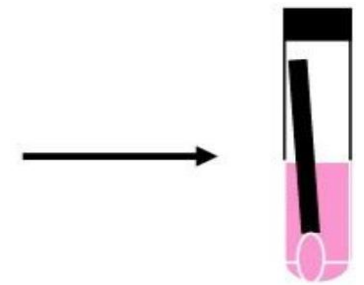
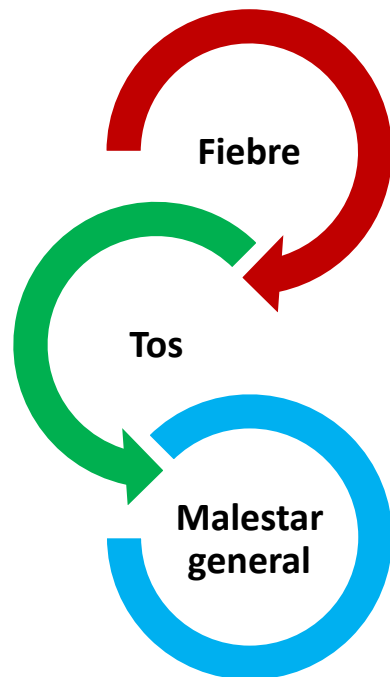
Diagnóstico del COVID-19

Toda persona que en las dos semanas previas tenga antecedente de viaje a regiones con casos confirmados, o contacto con casos confirmados que presente:

Caso sospechoso de infección por COVID-19

Ya se puede confirmar en el LESP Sonora

- Una muestra de alto valor clínico procedente de un agente infeccioso
- Personal con protección BSL-2



Estrategia de manejo de COVID-19



- **Recomendaciones generales**

- Evite antibióticos en casos moderados
- Casos confirmados requieren aislamiento estricto
- Cooperación multidisciplinaria
- Notificación inmediata

Estrategia médica

- **Los comités internos son responsables de generar el plan de manejo apropiado.** Debe incorporar:
 1. **Procedimientos de aislamiento:** casos probables deben estar en cuartos individuales. Casos confirmados pueden compartir cuarto
 2. **Monitoreo de las condiciones clínicas**
 3. **Medidas de sostén:** descanso, aporte de líquidos, equilibrio hidroelectrolítico, apoyo psicológico a paciente y familiares
 4. **Esquema farmacológico:** oseltamivir, lopinavir-ritonavir, ganciclovir, cloroquina
 5. **Esteroides deben ser evitados**, y cuidadosamente ponderado su uso cuando se presente distress respiratorio, deterioro de la imagen radiológica, sepsis o choque séptico, encefalopatía, síndrome hemofagocítico

Prevención de COVID-19

La prevención primaria es la estrategia más apropiada para reducir la exposición al virus

Reduce el riesgo individual y mitiga la dispersión del agente en comunidades

En ausencia de tratamiento específico y vacuna, las medidas de protección individual son las mejores acciones de salud

Resumen

Estamos ante una nueva epidemia, producida por un coronavirus previamente sin transmisión humana

Puede transmitirse de persona a persona, por lo que nuevos casos ocurrirán en los siguientes días y semanas

Ocurre como brotes entre contactos cercanos

Parece ser menos patogénico y virulento que SARS-CoV y MERS-CoV

La mayoría con neumonía grave y fatal, tiene una comorbilidad que compromete su inmunidad

Resumen

- Los niños parecen tener cuadros más moderados
- Sin tratamiento específico: oseltamivir y lopinavir-ritonavir son los más usados en niños; ganciclovir se ha empleado en adultos
- Cloroquina parece una alternativa eficaz
- Sin evidencia de que en el corto plazo se desarrolle una vacuna específica; modelos con genes de SARS-CoV pueden acelerar su creación

Resumen

- Sin definir el perfil clínico ni epidemiológico poblacional
- Incertidumbre del rol de asintomáticos y pacientes con síntomas leves
- Las medidas preventivas pueden mitigar su impacto

Acuerdos

1. El CESS está en sesión permanente por instrucciones de la gobernadora. Convocatorias PRN
2. Vocero único, designación de enlace global de cada institución (05-marzo-2020)
3. Cada institución definirá sus unidades monitoras de COVID-19 e informará al CESS a más tardar el 04-marzo-2020
 - Dotación de insumos para la confirmación diagnóstica
 - Capacitación del equipo de salud que atenderá casos
 - Garantizar equipos de protección personal
4. El CEVE sesionará de manera extraordinaria por webex de forma semanal y PRN (permanente)
5. Conformar el Grupo de Atención Médica, nombrando un enlace por institución (04-marzo-2020)

Acuerdos

6. Realizar el diagnóstico institucional de infraestructura, equipos e insumos que se destinará a la prevención, diagnóstico y atención de COVID-19 (11-marzo-2020)
7. Llevar a cabo acciones intensivas de educación al personal de salud, liderados por expertos de cada institución, bajo criterios estándares de manejo. Diversas estrategias deben llevarse a cabo este mes de marzo (sesiones clínicas, talleres, simulacros) [Cumplimiento inmediato]
8. Realizar una campaña intensiva de comunicación educativa dirigida al personal de salud y la sociedad (06-marzo-2020)

Referencias

- Biggerstaff M, Cauchemez S, Reed C, Gambhir M, Finelli L. Estimates of the reproduction number for seasonal, pandemic, and zoonotic influenza: a systematic review of the literature. BMC Infectious Diseases 2014; 14: 480
<http://www.biomedcentral.com/1471-2334/14/480>
- Chan JFW, Yuan S, Kok KH, To KKW, Chu H, Yang J et al. A familial cluster of pneumonia associated with 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. The Lancet, 2020.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30154-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30154-9)
- Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. The Lancet, 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)
- Chen J. Pathogenicity and transmissibility of 2019-nCoV – a quick overview and comparison with other emerging viruses. Microbes and Infection. <https://doi.org/10.1016/j.micinf.2020.01.004>
- Chen ZM, Fu JF, Shu Q, Chen YH, Hua CZ, Li FB et al. Diagnosis and treatment recommendations for pediatric respiratory infection caused by the 2019 novel coronavirus. World J Pediatr 2020. <https://doi.org/10.1007/s12519-020-00345-5>
- Corman VM, Landt O, Kaiser M, Molenkamp R, Meijer A, Chu DKW et al. Detection of novel 2019 coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR. Euro Surveill 2020; 25 (3): pii=2000045. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.3.2000045>
- Cui J, Li F, Shi ZL. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. Nature Rev Microbiol 2019; 17: 181-192
- Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet, 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30183-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30183-5)
- Gao J, Tian Z, Yang X. Breakthrough: chloroquine phosphate has shown apparent efficacy in treatment of COVID-19 associated pneumonia in clinical studies. BioSciences Trends. Feb, 19, 2020. DOI: 10.5582/bst.2020.01047
- Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. New Eng J Med, 2020. DOI:10.1056/NEJMoa2002032

Referencias

- Hui DS, Azhar E, Madani TA, Ntoumi F, Kock R, Dar O et al. The continuing 2019-nCoV epidemic threat of novel coronaviruses to global health — The latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. Int J Inf Dis 2020; 91: 264–266
- Jiang S, Du L, Shi Z. An emerging coronavirus causing pneumonia outbreak in Wuhan, China: calling for developing therapeutic and prophylactic strategies. Emerg Infect Microb 2020. <https://doi.org/10.1080/22221751.2020.1723441>
- Li F. Structure, function, and evolution of coronavirus spike proteins. Annu Rev Virol 2016; 3: 27.1-27.25
- Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. NEJM, Jan 29,2020. DOI:10.1056/NEJMoa2001316
- Read JM, Bridgen JRE, Cummings DAT, Ho A, Jewell CP. Novel coronavirus 2019-nCoV: early estimation of epidemiological parameters and epidemic predictions. MedRxiv. Jan.24.2020 <http://dx.doi.org/10.1101/2020.01.23.20018549>
- Perlman S. Another Decade, Another Coronavirus. N Engl J Med 2020. DOI: 10.1056/NEJMe2001126
- Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus – infected pneumonia in Wuhan, China. JAMA. doi:10.1001/jama.2020.1585
- Yu F, Du L, Ojcius DL, Pan C, Jiang S. Measures for diagnosing and treating infections by a novel coronavirus responsible for a pneumonia outbreak originating in Wuhan, China. Microbes and Infection. <https://doi.org/10.1016/j.micinf.2020.01.003>
- Zhao S, Lin Q, Ran J, Musa SS, Yang G, Wang W et al. Preliminary estimation of the basic reproduction number of novel coronavirus (nCoV2019) in China from 2019-2020: a data driven analysis in the early phase of the outbreak. Int J Infect Dis 2020. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.01.050>
- Zhonghua J et al. Expert consensus on chloroquine phosphate for the treatment of novel coronavirus pneumonia. 2020 Feb 20;43(0):E019. doi: 10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2020.0019
- Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. N Eng Med 2020. DOI:10.1056/NEJMoa2001017

Referencias

- **Sitios electrónicos**

- <https://www.cdc.gov/coronavirus/index.html>
- <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-prevent-spread.html>
- <https://www.ecdc.europa.eu/en/novel-coronavirus-china>
- <https://vacunasaep.org/profesionales/noticias/coronavirus-nuevo-2019-nCoV>
- <https://www.gob.mx/salud/documentos/nuevo-coronavirus-comunicado-tecnico-diario>
- <https://www.who.int/health-topics/coronavirus>
- https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/532752/Lineamiento_2019_nCoV_2020_02_07.pdf
- <http://www.nipcm.hps.scot.nhs.uk/media/1408/nipcm-appendix6-20180712.pdf>

Sitios electrónicos

<https://ncov2019sonora.wordpress.com/>

Nuevo Coronavirus (nCoV-2019)



**Respuesta inicial de Salud Pública en Sonora
ante la epidemia por el nuevo coronavirus
2019 (nCoV-2019)**