

SLAMVI

*Sociedad Latinoamericana
de Medicina del Viajero*

“En crucero y en el agua”.



Alejandro Rísquez Parra

Profesor Titular / Médico pediatra epidemiólogo
Jefe del Departamento Medicina Preventiva y Social
Escuela Luis Razetti, Facultad de Medicina, UCV
VACUVEN, Centro de Vacunación Caracas, Venezuela
Junta Directiva SLAMVI
risqueza@gmail.com

Mayo 2023

FORMACIÓN EN
MEDICINA DEL VIAJERO

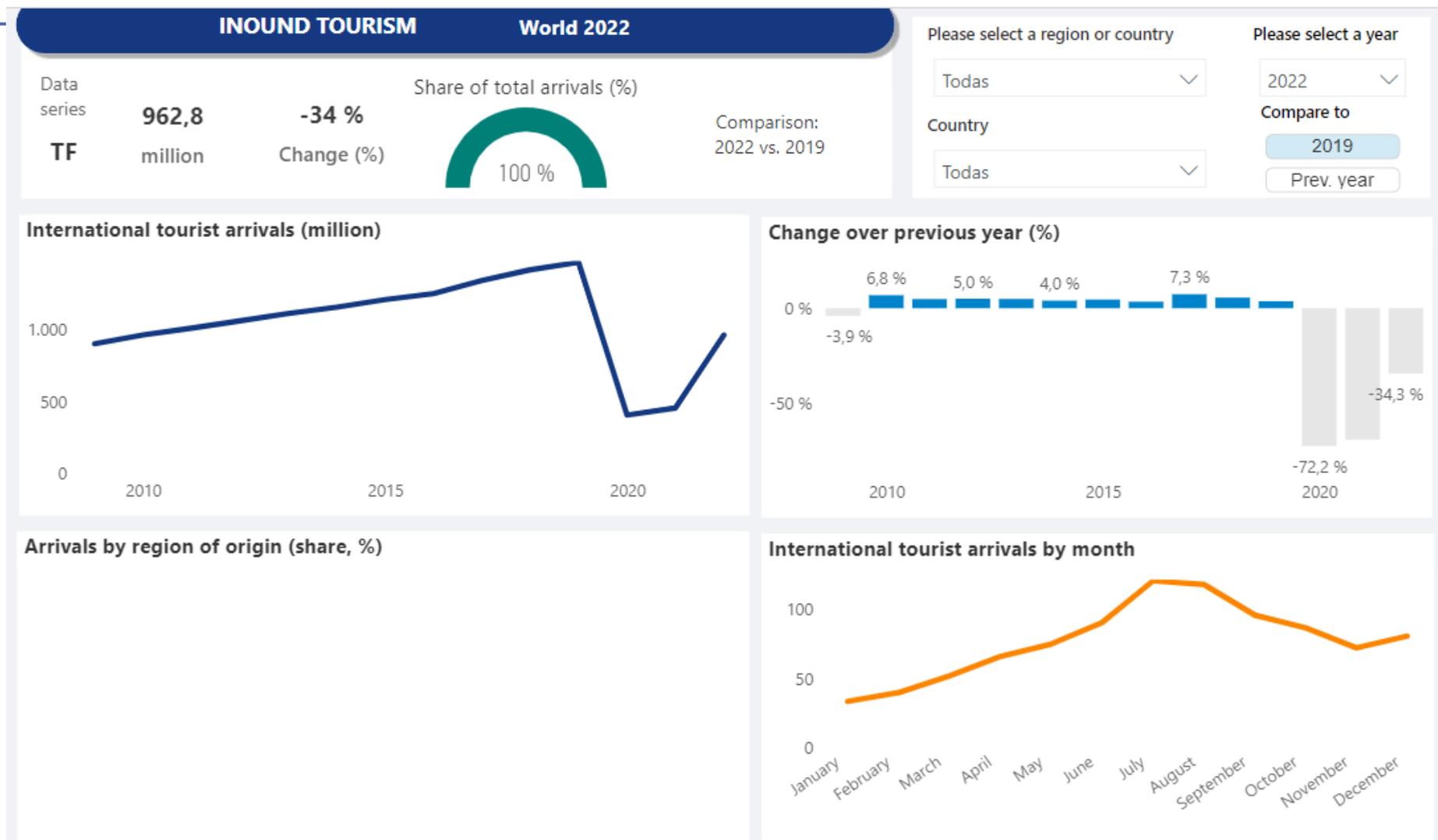
Un programa de SLAMVI

“En crucero y en el agua”.



- **Viajes y cruceros: estadísticas y tendencias**
- **Epidemiología y prevención**
- **Consulta viajero en crucero**
- **Viajes en crucero y COVID-19: Caso “Diamond Princess”**
- **Conclusiones**

“En crucero y en el agua” TURISMO INTERNACIONAL (Llegadas)

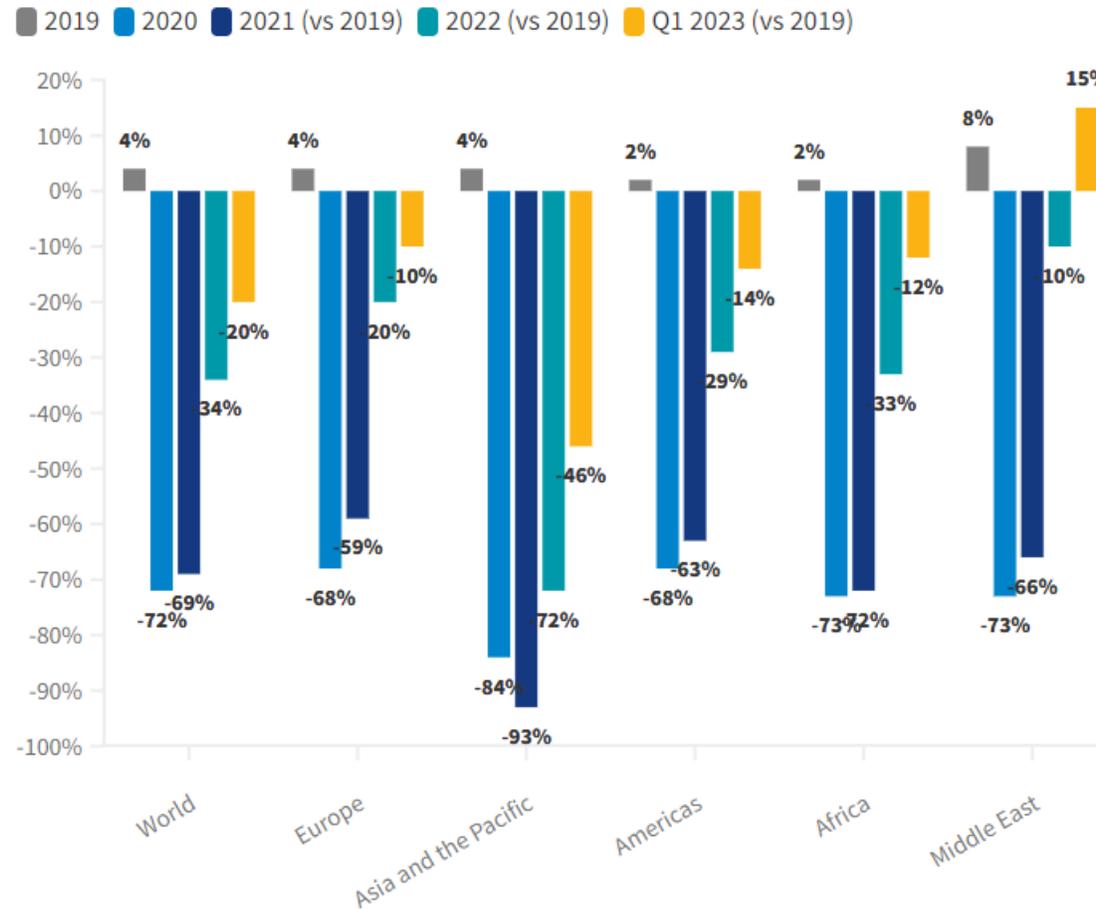


“En crucero y en el agua” Turismo internacional Llegadas y pandemia COVID



International Tourist Arrivals, World and Regions

Las llegadas de turistas internacionales alcanzaron el 80% de los niveles previos a la pandemia en el primer trimestre de 2023. Se estima que 235 millones de turistas viajaron internacionalmente en los primeros tres meses, más del doble que en el mismo período de 2022.





What are the main factors weighing on the recovery of international tourism?



UNWTO conducted a global survey among its UNWTO Panel of Tourism Experts on the impact of COVID-19 on tourism and the expected time of recovery.
Data as collected by UNWTO, May 2023. Published: 09/05/2023

2017 YEAR IN REVIEW



2017 GLOBAL OCEAN PASSENGERS

- NORTH AMERICA (INC. MEXICO) 49%**
13,018,000
- EUROPE 26%**
6,958,000
- ASIA 15%**
4,060,000
- AUSTRALIA/PACIFIC 5.4%**
1,437,000
- SOUTH/CENTRAL AMERICA 3.2%**
850,000
- OTHER 1.6%**
424,000

OVERALL VOLUME OF PASSENGERS

26.7M UP TO 6.3% FROM 2016



The average cruiser is **47 YEARS OLD** & cruises for an average of **7.2 DAYS**

20.5%
Growth



ASIA

5.0%
Growth



UNITED STATES
CANADA

4.9%
Growth



AUSTRALIA/PACIFIC

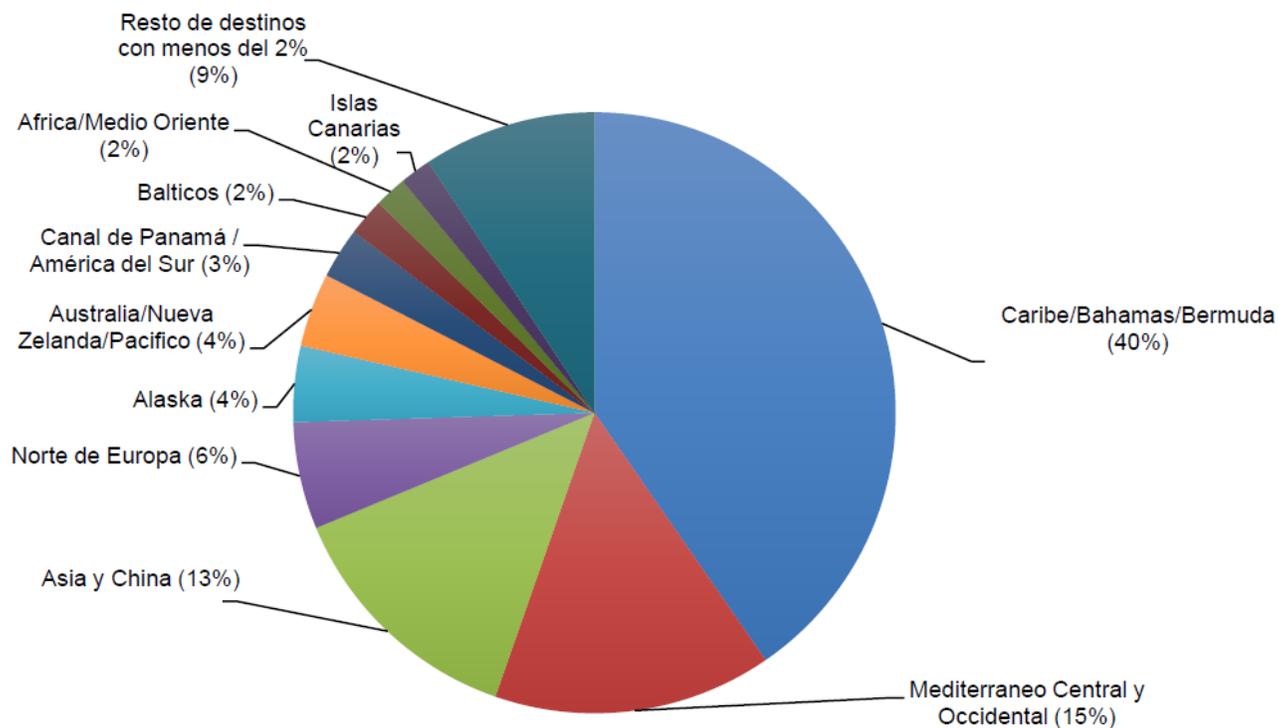
2.5%
Growth



EUROPE

“En crucero y en el agua” Destinos más populares

Mundo: destinos más populares en cantidad de pasajeros, 2019
(En porcentajes)



Gran Caribe: puertos de origen y destinos de cruceros



Fuente: Hernández González y Villaseñor Franco, 2020.

Fuente: Elaboración propia sobre la base de CLIA, 2020a.

“En crucero y en el agua” Cruceros y COVID-19 2020

Impacto de la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) en la industria del turismo de cruceros en el Gran Caribe

Efectos, desafíos y perspectivas

Paula Sbarbati

Casos de cruceros con COVID-19 en todo el mundo, enero-marzo de 2020



nte: CDC, 2020.

“En crucero y en el agua” Pronósticos post pandemia COVID-19

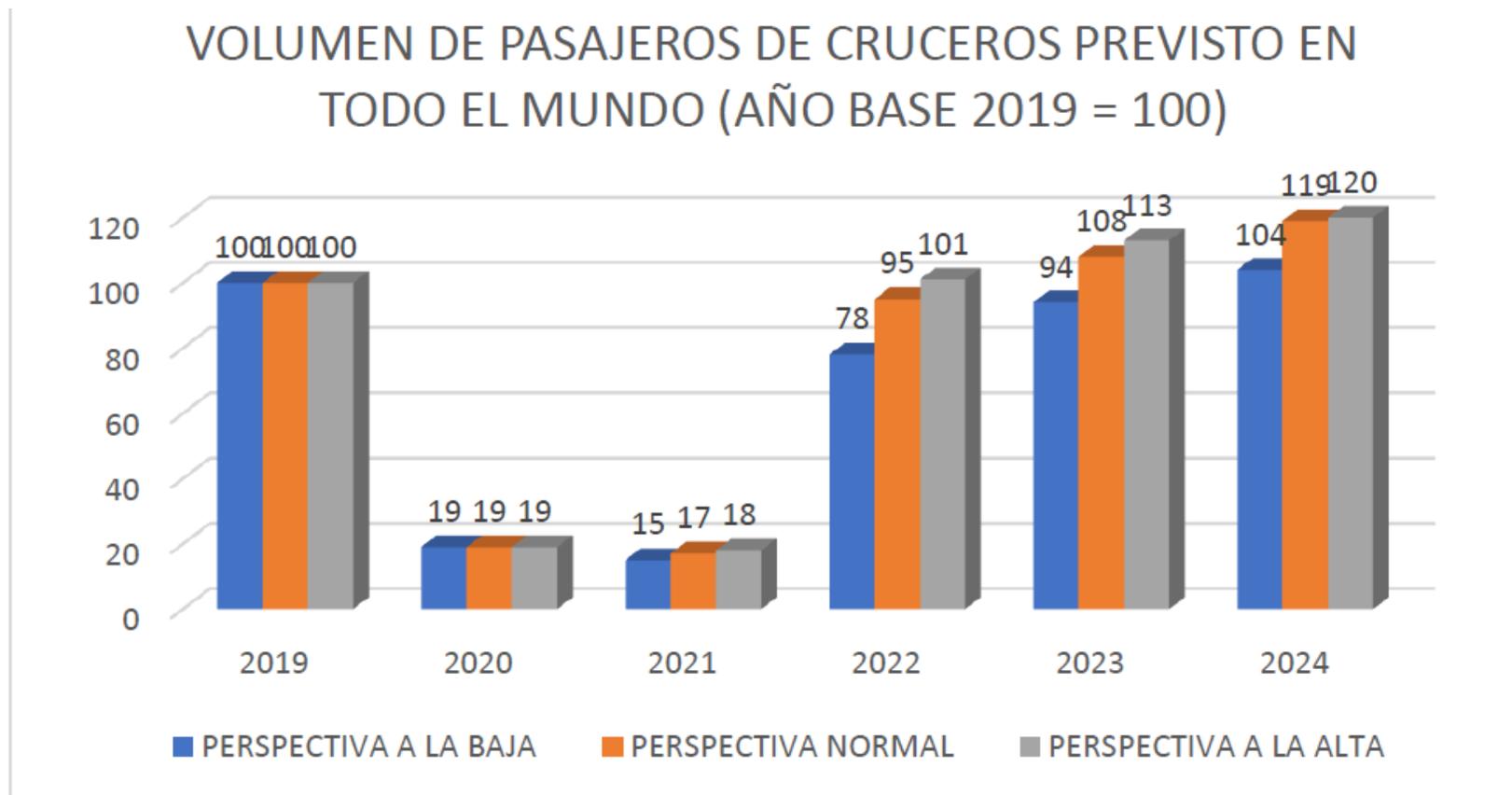


Gráfico 8 Volumen de pasajeros de cruceros previsto en todo el mundo. Fuente: elaboración propia basada en los datos de CLIA

“En crucero y en el agua” Retrasos en reactivación 2023

REPORTUR.mx

EL LÍDER TURÍSTICO MEXICANO

PORTADA

Agencias y Touroperadores

Hoteles

Aerolíneas

Destinos

SIGUEN LOS PROBLEMAS CON LA CADENA DE SUMINISTRO

Cruceros: navieras obligadas a retrasar la renovación de sus flotas

R. R. | Cancún | 8 de enero de 2023

Deja un comentario

TEMAS RELACIONADOS: Barcos, Cruceros, Flotas



Latin

Desarrol

A la v
cerc
habitaci

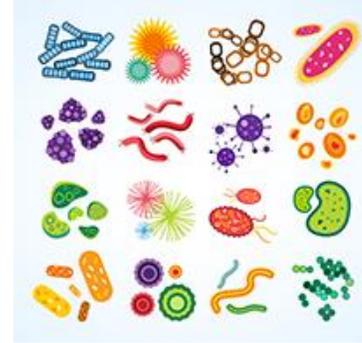
Un hotel con
habitaciones
situado cerca

► Rafa Na
hemos logr
los momen
más disfru

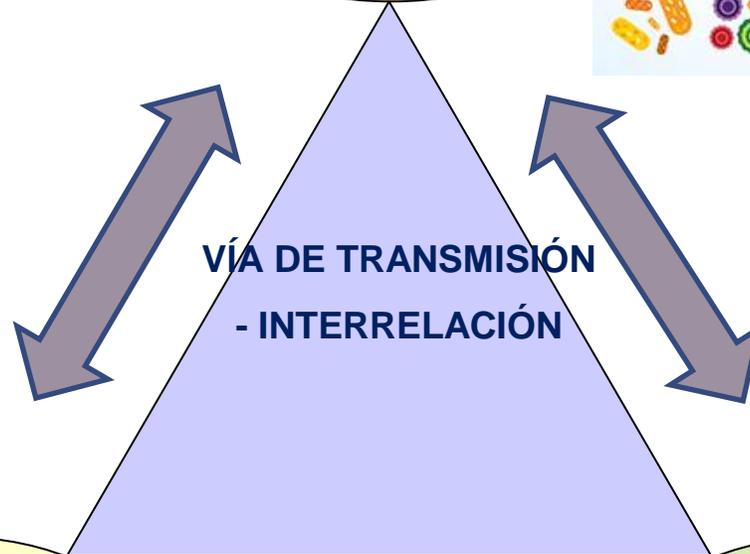
FORMACIÓN EN
MEDICINA DEL VIAJERO

Un programa de SLAMVI

“En crucero y en el agua” “TRIADA EPIDEMIOLÓGICA”



**AGENTE
infeccioso**



**VÍA DE TRANSMISIÓN
- INTERRELACIÓN**

**HUESPED
susceptible**

**MEDIO
AMBIENTE**



“En crucero y en el agua”
**Riesgos salud del viajero en crucero
son múltiples y muy variados**

- **LA GENTE: TRIPULANTES Y PASAJEROS**
- **ACTIVIDADES**
- **COMEDORES**
- **BAÑOS**

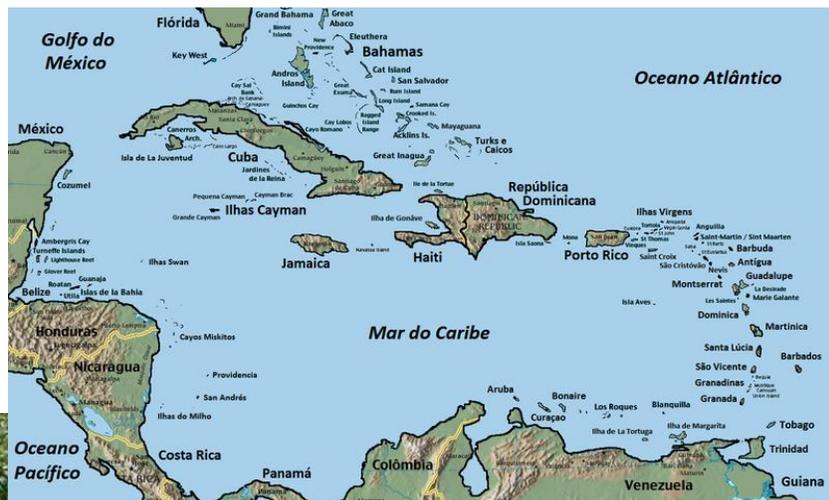


“En crucero y en el agua”
**Riesgos salud del viajero en crucero
son múltiples y muy variados**

- **ESPACIOS FÍSICOS**
- **DESTINO Y RECORRIDO**



“En crucero y en el agua” Riesgos salud del viajero en crucero son múltiples y muy variados



“En crucero y en el agua”
**Riesgos salud del viajero en crucero
son múltiples y muy variados**

- **SEGURIDAD MARÍTIMA**
- **MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD**



“En crucero y en el agua”

Riesgos salud del viajero en crucero son múltiples y muy variados

SLAMVI

Sociedad Latinoamericana
de Medicina del Viajero

- Aglomeraciones frecuentes y rutina
- Espacios cerrados y confinados
- AC y ventilación forzada.
- Múltiples tripulantes origen
- Personal varios cruceros y alta rotación.



MEDICINA DEL VIAJERO

Un programa de SLAMVI

“En crucero y en el agua”

Riesgos salud del viajero en crucero son múltiples y muy variados

- **Piscinas, jacuzzis y otros de agua.**
- **Actividades de baile, canto, bullicio, contacto físico, con grandes emociones, no espacio personal, etc.**
- **Muchos destinos en corto tiempo**
- **Puertos y lugares con diferentes riesgos ambientales y sociales**
- **Saneamiento ambiental complejo**



“En crucero y en el agua”

LOS PASAJEROS CON NECESIDADES ESPECIALES

- **Los discapacitados**
- **Impedimentos sensoriales**
- **Restricciones dietéticas**
- **Familias niños, adolescentes o tercera edad**
- **Condiciones crónicas**



“En crucero y en el agua” VÍAS DE TRANSMISIÓN

DIRECTA

- **CONTACTOS**

- **FOMITES**

- **VECTORES**

INDIRECTA

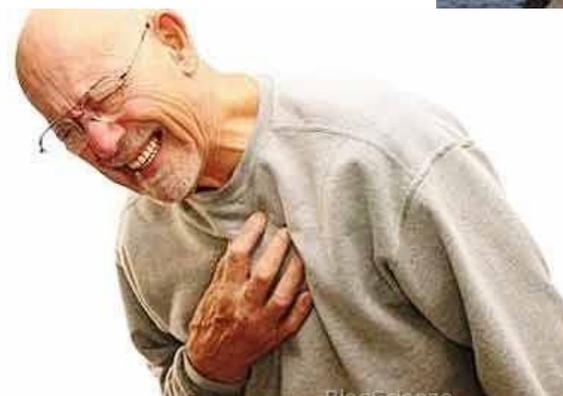
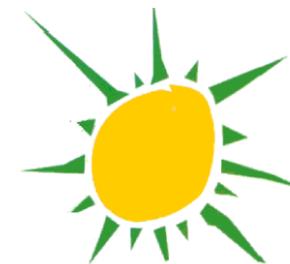
- **AÉREA**

- **ALIMENTOS**



“En crucero y en el agua” ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

- Accidentes personales y marítimos
- Agravamiento o complicaciones de enfermedades crónicas
- Enfermedades cardiovasculares
- Violencia
- Enfermedades por intoxicaciones y drogas
- Traumatismos y envenenamientos
- Mareos



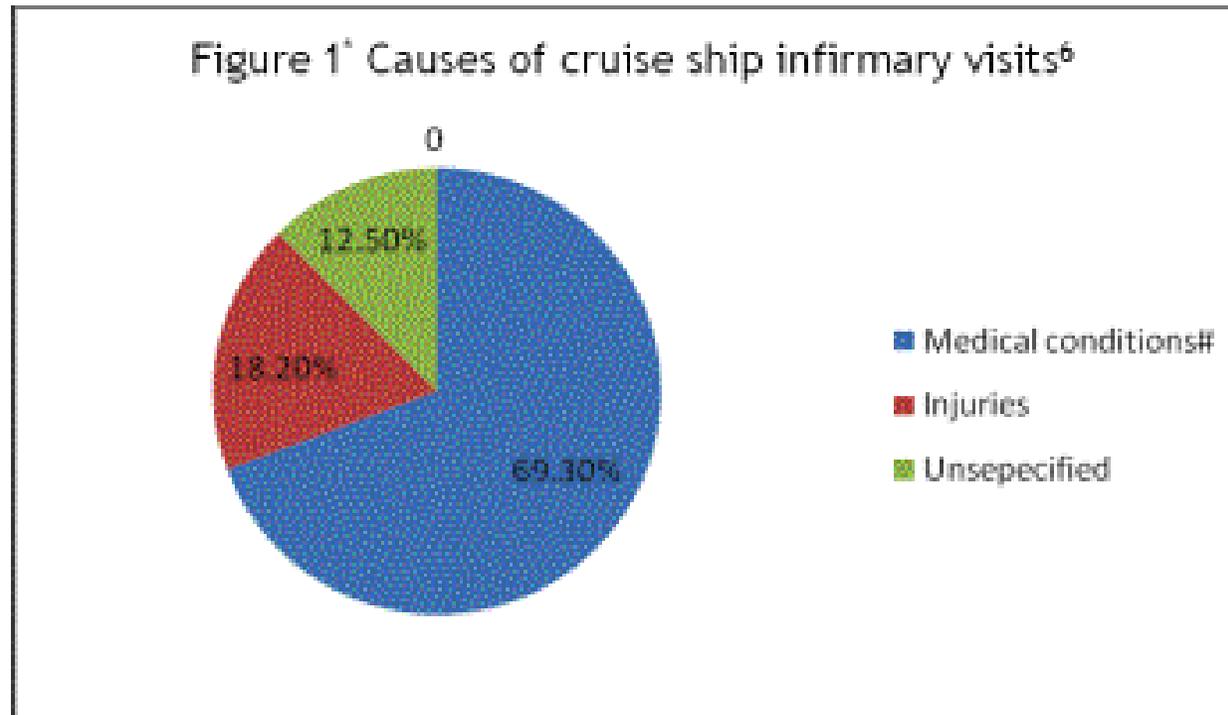
Concordia

FORMACIÓN EN
MEDICINA DEL VIAJERO

Un programa de SLAMVI

“En crucero y en el agua” CAUSAS DE CONSULTA + FRECUENTES EN CRUCEROS

- **3% al 11% son urgentes o de emergencia.**
- **95% se tratan a bordo**
- **5% requiere evacuación y consulta en tierra (médicos, Qx o dentales)**



“En crucero y en el agua”

MOTIVOS DE CONSULTA AL MÉDICO A BORDO



- 1/2 pasajeros que buscan atención médica son **mayores de 65 años**
- La mayoría consultas:
 - **IRA** (19%-29%)
 - **Mareo** (10%–25%)
 - **Lesiones** por resbalones, tropiezos o caídas (12%–18%)
 - **Enf. gastrointestinales** (9%-10%)
- **Tasas mortalidad** pasajeros cruceros, por eventos **cardiovasculares**, 0,6 y 9,8 muertes por 10^6 de pasajeros-noche.

“En crucero y en el agua” TRANSMISIBLES MÁS FRECUENTES EN CRUCEROS

- **Infecciones respiratorias agudas**

- Las causas más frecuentes de consulta en los cruceros entre ellas la INFLUENZA
- Casos de legionelosis reportados a los CDC ocurren en personas viajeros. Fuentes agua y aires acondicionados. (Pruebas de antígeno de legionela en orina)
- COVID-19

- **Las infecciones gastrointestinales (GI)**

- el 90% asociado a *NOROVIRUS*, *Salmonella* spp., enterotoxigenic *Escherichia coli*, *Shigella* spp., *Clostridium perfringens*, y *Cyclospora cayetanensis*.

- **Infecciones vacuno-prevenibles**

- Influenza, varicela, rubéola, sarampión, meningococo, hepatitis A.

- **Infecciones transmitidas por vectores**

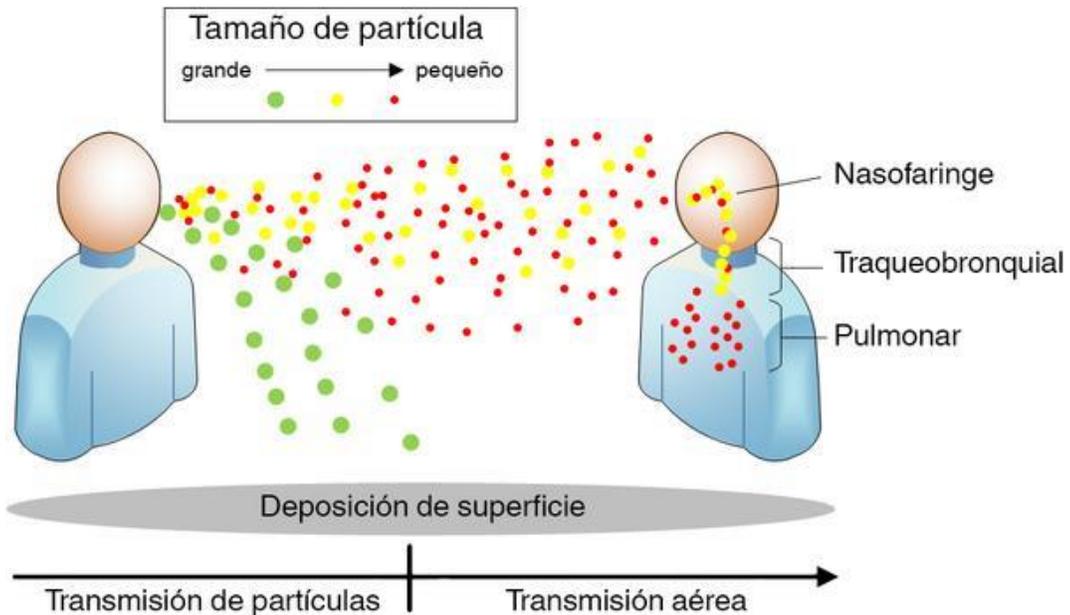
- Malaria, dengue, chikungunya, Zika, y fiebre amarilla, en zonas endémicas.



“En crucero y en el agua” TRANSMISIBLES MÁS FRECUENTES EN CRUCEROS

Infecciones respiratorias agudas

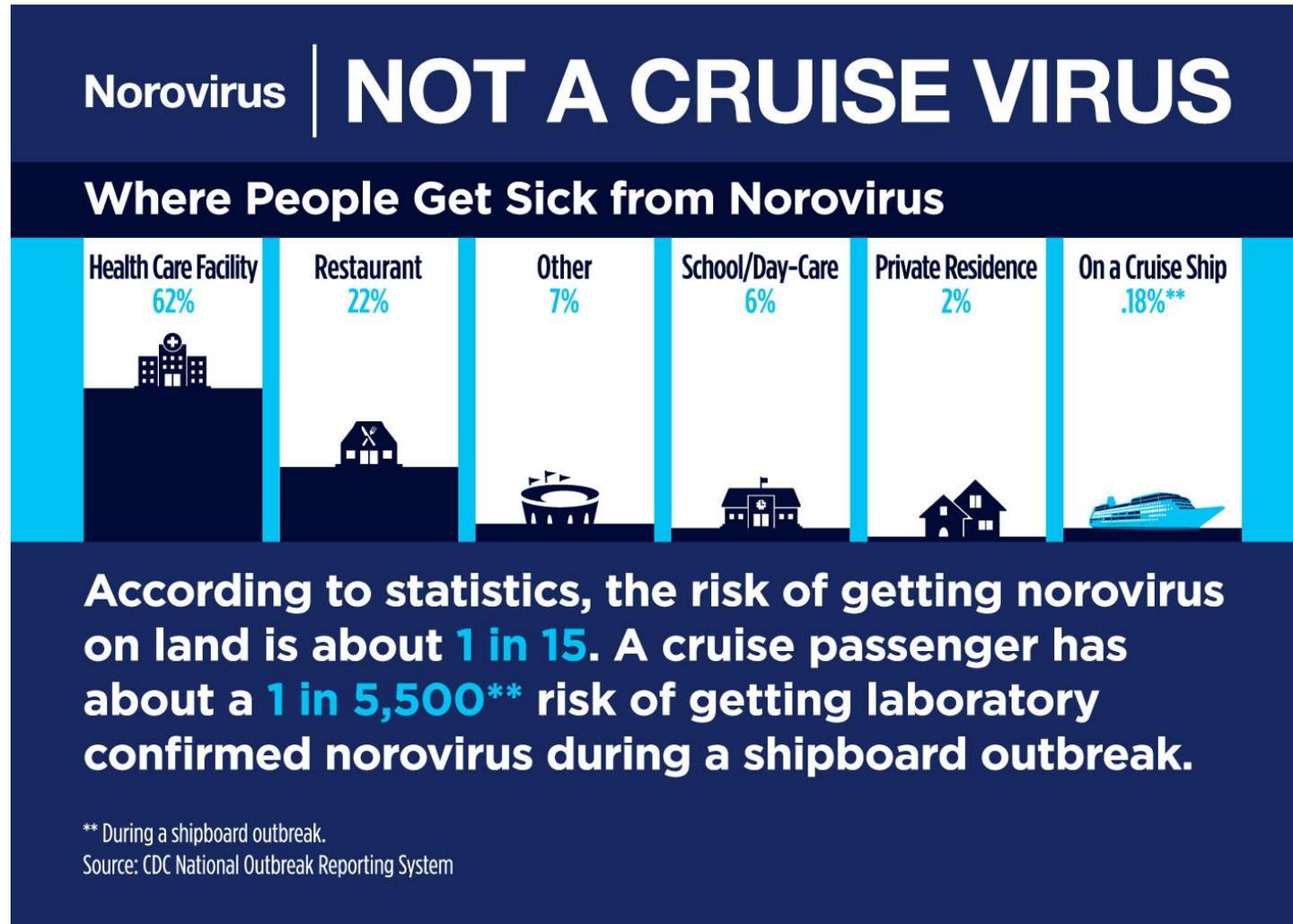
- Las causas más frecuentes de consulta en los cruceros entre ellas la INFLUENZA
- Casos de legionelosis reportados a los CDC ocurren en personas viajeros. Fuentes agua y aires acondicionados. (Pruebas de antígeno de legionela en orina)
- **COVID-19**



“En crucero y en el agua” TRANSMISIBLES MÁS FRECUENTES EN CRUCEROS

Las infecciones gastrointestinales

el 90% asociado a *NOROVIRUS*,
Salmonella spp.,
enterotoxigenic *Escherichia coli*,
Shigella spp., *Clostridium perfringens*,
y *Cyclospora cayetanensis*.



GUÍA DE CRUCEROS CDC



Nivel de riesgo crucero



Ordenes del CDC para cruceros



Instrucciones técnicas para la mitigación del COVID entre la tripulación



Arreglos técnicos para acuerdos locales



Instrucciones técnicas para viajes simulados



Manual de operaciones para navegación restringida o simulada



Guía de COVID-19 para embarcaciones



Reporte de infectados, enfermos y muertes

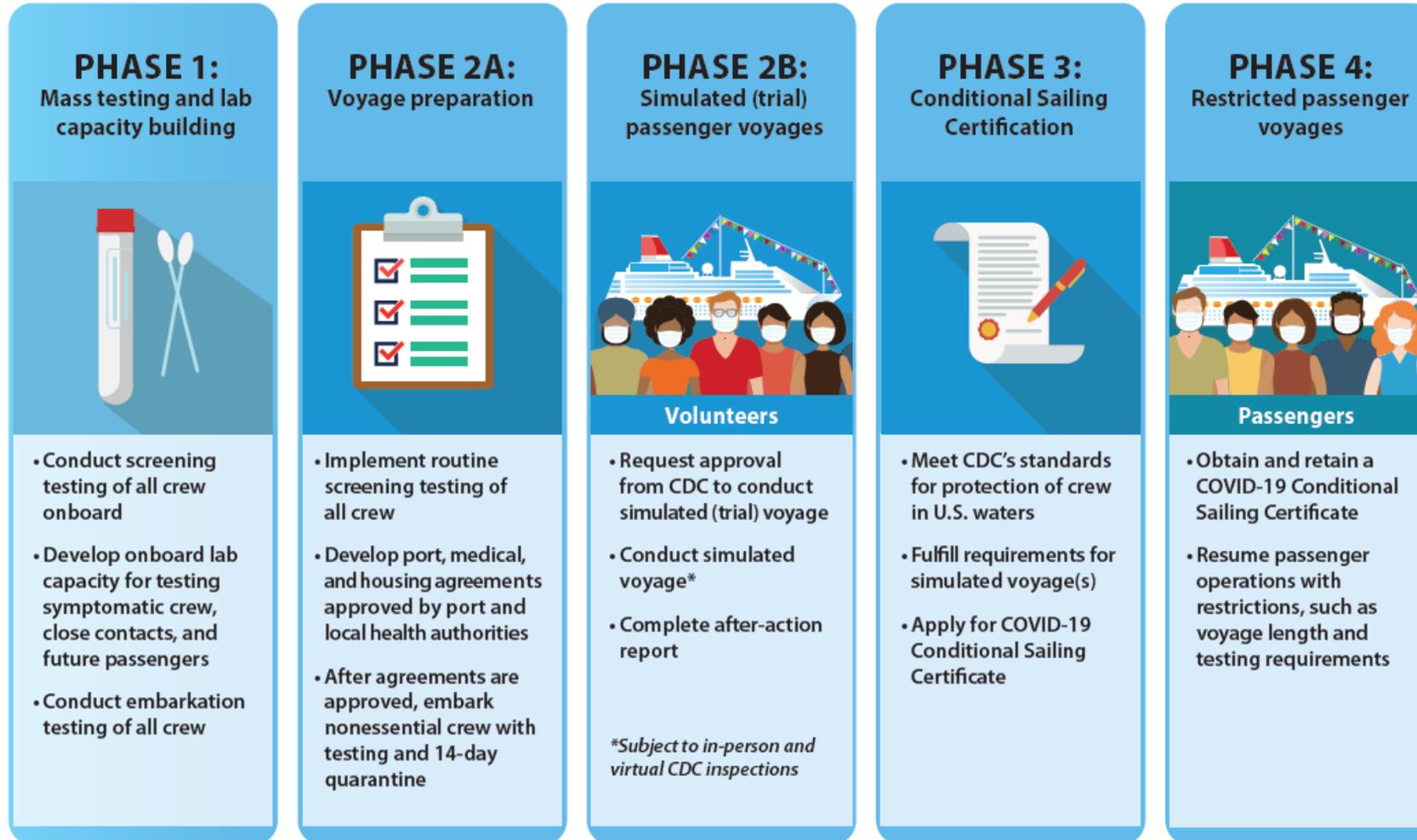


Protocolos para manejo de enfermos e infectados COVID-19



Programa de bienestar para la tripulación durante COVID-19

MARCO REFERENCIAL COVID-19 PARA LAS ÓRDENES DE NAVEGACIÓN CONDICIONADA



cdc.gov/coronavirus

DIAMOND PRINCESS CRUISE SHIP EPIDEMIA DE COVID-19 ENERO-FEBRERO 2020



Fuente: Nakazawa et al. (2020)



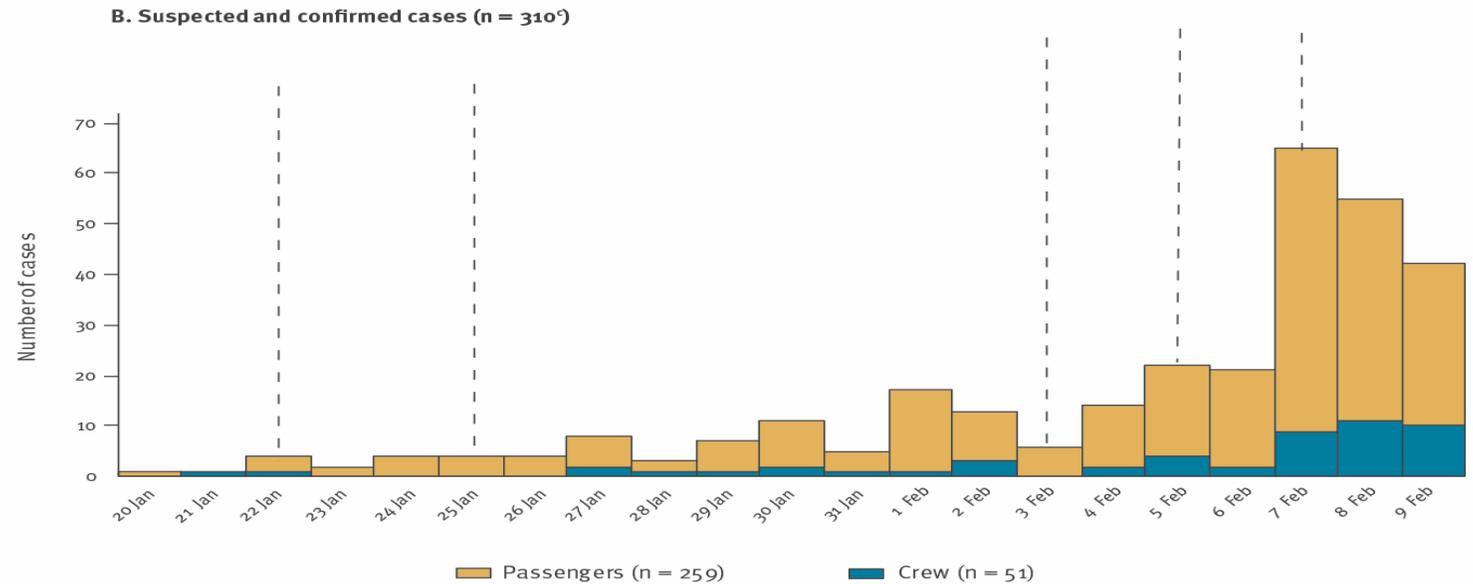
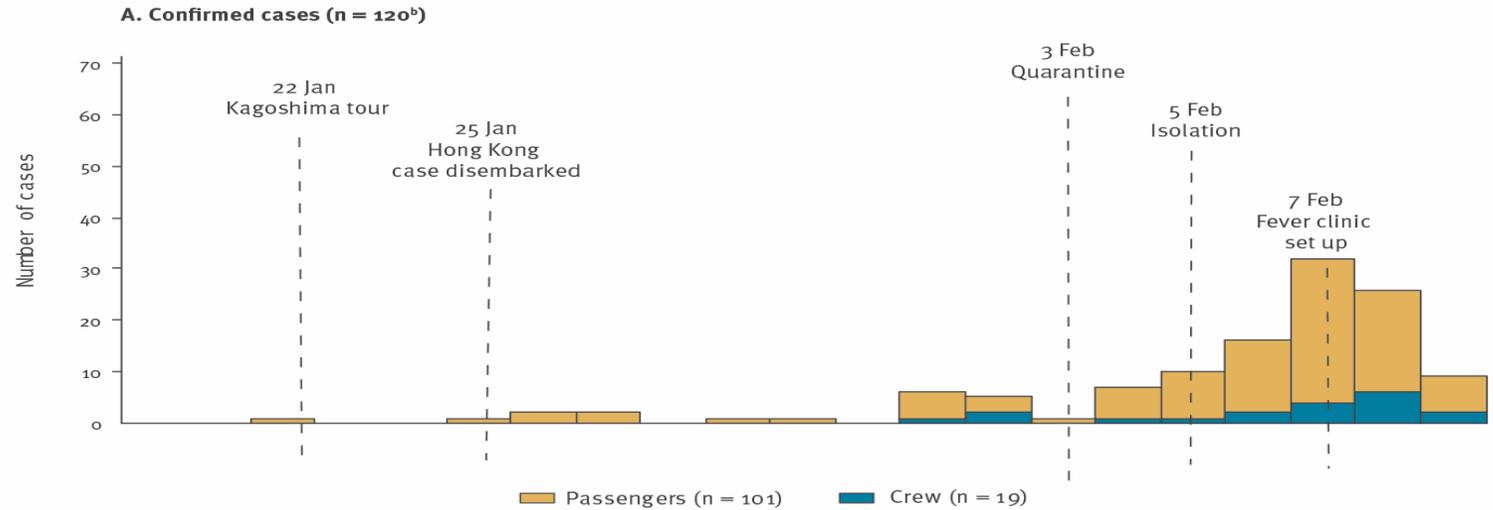
Itinerario de *Diamond Princess* del 20 de enero al 4 de febrero

**Para su momento represento
más del 50% de los casos
fuera de Wuhan inicio de la
pandemia**

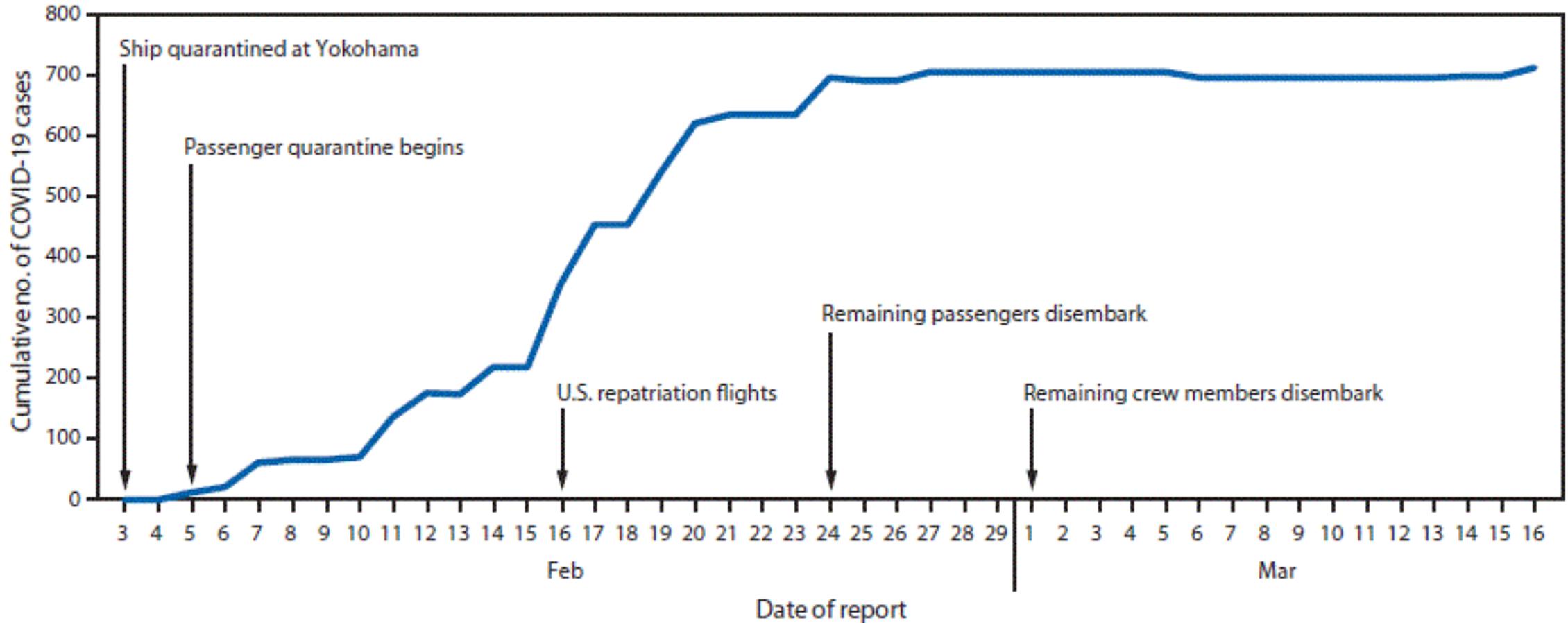
**DIAMOND PRINCESS CRUISE SHIP
EPIDEMIA DE COVID-19
ENERO-FEBRERO 2020**



**CURVA EPIDÉMICA
ÚNICA
CONFIRMADOS Y
SOSPECHOSOS**



DIAMOND PRINCESS CRUISE SHIP EPIDEMIA DE COVID-19 ENERO-FEBRERO 2020



BROTE EPIDÉMICO CONTROLADO CON AISLAMIENTO Y CUARENTENA

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:COVID-19_cases_on_Diamond_Princess_cruise_ship_2020.gif

**DIAMOND PRINCESS CRUISE SHIP
EPIDEMIA DE COVID-19
ENERO-FEBRERO 2020**

De las 712 infecciones, 145 ocurrieron en la tripulación y 567 ocurrieron en pasajeros.

TABLE 3

SARS-COV-2 test positivity rates for suspected COVID-19 cases^a in Diamond Princess cruise ship outbreak, Japan, 4–9 February 2020 (n = 358)

Sampling date	Feb 4-6		Feb 7		Feb 8		Feb 9		Total	
	Positive/tested	%								
Passengers	36/148	24	1/2	50	52/75	69	35/54	65	124/279	44
Crew	1/8	13	5/50	10	5/10	50	9/11	82	20/79	25
Total	37/156	24	6/52	12	57/85	67	44/65	68	144/358	40

^a Passengers or crew who had a fever $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$ or respiratory symptoms.

**44% DE LOS PASAJEROS POSITIVOS AL TEST.
25% DE LOS TRIPULANTES**

es probable que se hayan infectado en los lugares de comida, reunión y recreo.

DIAMOND PRINCESS CRUISE SHIP EPIDEMIA DE COVID-19 ENERO-FEBRERO 2020

Los grupos de edad de los tripulantes y los pasajeros diferentes, los últimos de mayor edad (Md. 36 a vs. 69 a).

La distribución de los pasajeros en los pisos de habitación, no mostró agrupación espacial de casos, es probable que se hayan infectado en los lugares de comida, reunión y recreo.

los tripulantes más afectados fueron los responsables de la bebida y servicio de comida para los pasajeros.

TABLE 4

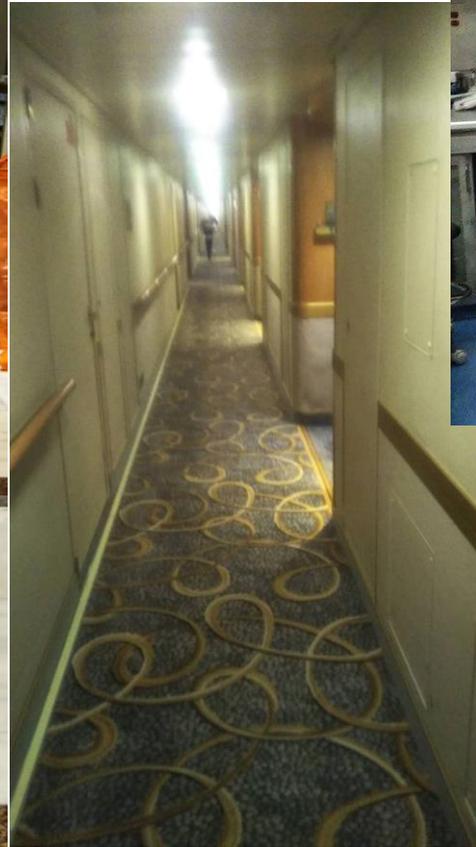
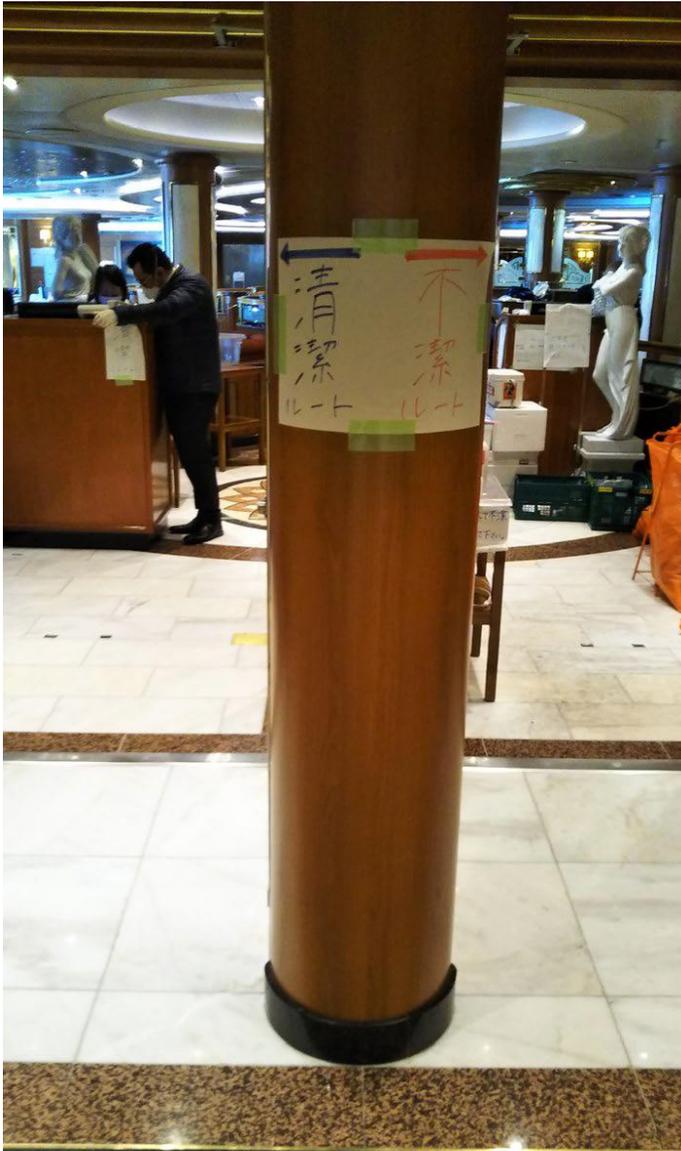
COVID-19 attack rates of passengers and crew members by deck, workplace and age in Diamond Princess cruise ship outbreak, Yokohama Port, Japan, 20 January–9 February 2020 (n = 2,645 passengers, n = 1,068 crew)

Age, deck, workplace	Passengers			Crew members		
	Confirmed (n)	Total (n)	Percentage (%)	Confirmed (n)	Total (n)	Percentage (%)
Age group (years)						
≤19	0	38	0.0	0	1	0.0
20–29	5	45	11.1	4	302	1.3
30–39	2	49	4.1	5	381	1.3
40–49	1	69	1.4	6	265	2.3
50–59	14	300	4.7	5	98	5.1
60–69	48	903	5.3	0	21	0.0
70–79	63	1,013	6.2	0	0	NA
≥ 80	19	228	8.3	0	0	NA
Total	152	2,645	5.7	20	1,068	1.9
Deck						
L	8	132	6.1	NA	NA	NA
A	35	463	7.6	NA	NA	NA
B	19	536	3.5	NA	NA	NA
C	29	521	5.6	NA	NA	NA
D	24	435	5.5	NA	NA	NA
E	26	373	7.0	NA	NA	NA
F	0	27	0.0	NA	NA	NA
P	11	158	7.0	NA	NA	NA
2	NA	NA	NA	2	171	1.2
3	NA	NA	NA	16	582	2.7
4	NA	NA	NA	1	148	0.7
5	NA	NA	NA	1	84	1.2
6	NA	NA	NA	0	33	0.0
7	NA	NA	NA	0	30	0.0
12	NA	NA	NA	0	6	0.0
14	NA	NA	NA	0	12	0.0
Total	152	2,645	5.7	20	1,066 ^a	1.9
Crew workplace						
Beverage service	NA	NA	NA	2	61	3.3
Housekeeping	NA	NA	NA	1	176	0.6
Food service (restaurant)	NA	NA	NA	14	245	5.7
Steward	NA	NA	NA	1	53	1.9
Other	NA	NA	NA	2	533	0.4
Total	NA	NA	NA	20	1,068	1.9

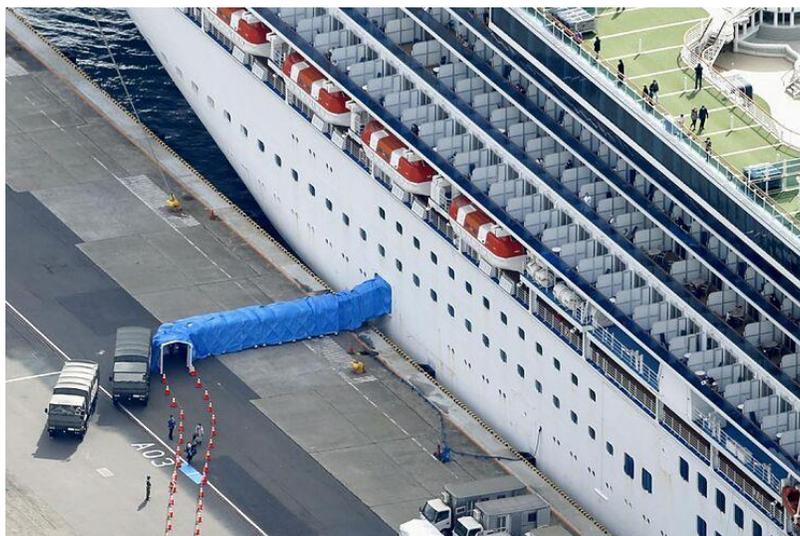
Yamagishi Takuya, Kamiya Hajime, Kakimoto Kensaku, Suzuki Motoi, Wakita Takaji. Descriptive study of COVID-19 outbreak among passengers and crew on Diamond Princess cruise ship, Yokohama Port, Japan, 20 January to 9 February 2020. Euro Surveill 2020;25(23):pii=2000272. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.23.2000272>

^a Deck information for two crew members was not available.

APRENDIZAJE DEL BROTE DE COVID-19 DIAMOND PRINCESS, ENERO-FEBRERO 2020



APRENDIZAJE DEL BROTE DE COVID-19 DIAMOND PRINCESS, ENERO-FEBRERO 2020



- El aislamiento temprano del personal expuesto puede ser fundamental para detener la infección continua
- La higiene de manos es muy importante en la prevención, no es suficiente tapabocas y distanciamiento.
- Las áreas de riesgo deben ser claramente identificadas temprano en los brotes y respetadas por los usuarios.
- Los trabajadores a riesgo deben contar con de protección adecuado y completo, incluida la máscara N95 y gafas protectoras (anteojos, antiparras o protectores faciales).

EPIDEMIOLOGÍA ASUNTO EL BROTE DE COVID-19 DIAMOND PRINCESS, ENERO-FEBRERO 2020

- **1er. brote de COVID-19 reportado fuera de China.**
- **Visión investigación permitió evaluar los mecanismos de transmisión y medidas de control.**
- **Cálculo de la morbilidad y mortalidad.**
- **Experticia en manejo de crisis es esencial en el éxito del control, capacitación y asesoría deben ser gestionados previo-durante y después.**



Quarantine and Isolation

<https://www.cdc.gov/quarantine/cruise/crew-well-being.html>

CDC > Quarantine and Isolation > Cruise Ship Guidance



🏠 Quarantine and Isolation

About Quarantine and Isolation +

Quarantine Stations +

Legal Authorities +

Airline Guidance +

Cruise Ship Guidance -

Cruise Ship Color Status

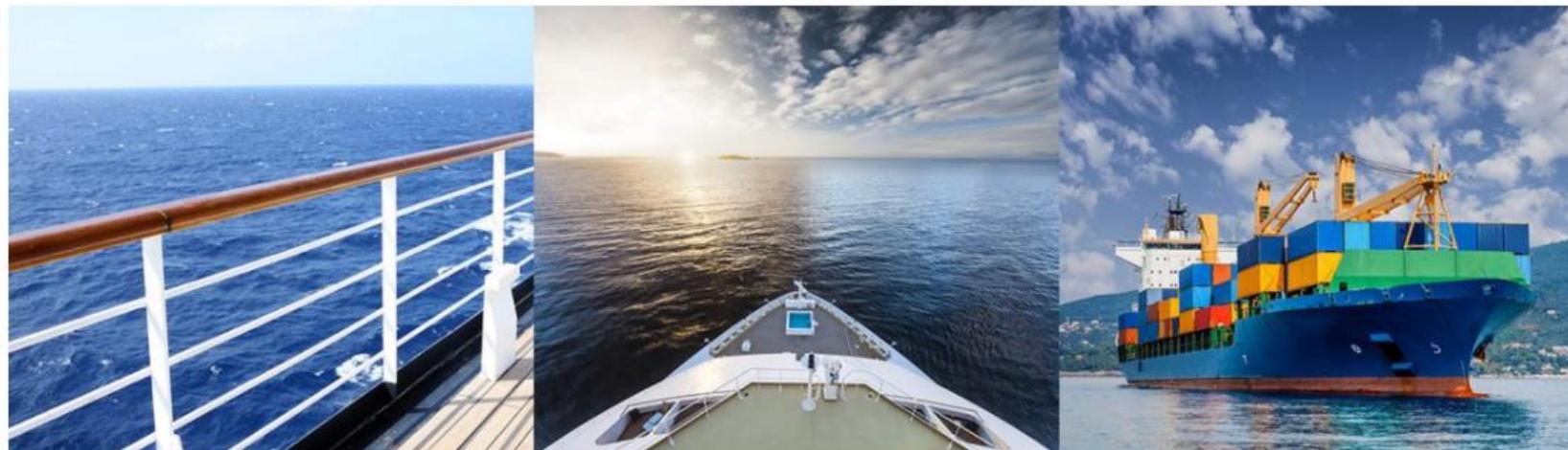
Technical Instructions for Mitigation of COVID-19 Among Cruise Ship Crew

Technical Instructions for Local Agreements

Ship Crew Well-Being During COVID-19

Be Informed. Make Healthy Choices. Connect with Others.

Other Languages ▾



Pandemics Can Be Stressful

Regresan con fuerza los cruceros a sus recorridos

nourmerica / politica

Publicado 11/06/2021 12:28 CEST

Cviro.- Registrados dos positivos a bordo del primer crucero de EEUU que reanuda su actividad desde hace más de un año



**REINICIAN LOS VIAJES
POR CRUCEROS**

**CON TODAS LAS
MEDIDAS DE
BIOSEGURIDAD**

“En crucero y en el agua”

Los cruceros avanzan a un futuro promisorio

Inicio de actividades de los cruceros de lujo sustentables, diciembre 2022



MSC World Europa, el crucero más sustentable de la flota

El MSC World Europa será el primer buque de la flota de MSC Cruceros propulsado por Gas Natural Licuado (GNL) y el más avanzado desde el punto de vista medioambiental hasta la fecha.

El combustible GNL es uno de los combustibles marinos más limpios del mundo disponibles a escala. Se estima que tendrá un papel fundamental en la descarbonización del transporte marítimo internacional.

<https://www.ladevi.info/msc-cruceros/msc-cruceros-presento-world-europa-un-crucero-sustentable-n45930> Copyright © www.ladevi.info



Cero emisiones netas de C para 2050

- Reducir la huella de carbono de los buques mientras están atracados y en el mar
- Invertir en tecnologías medioambientales avanzadas a bordo
- Asociarse con ciudades y puertos en la gestión sostenible de destinos

“En crucero y en el agua”

CONCLUSIONES 1/2



- **Recuperando el turismo de todo tipo y por cruceros durante y después de “Emergencia Mundial por pandemia COVID19”.**
- **Los viaje por cruceros presentan una combinación compleja de riesgos para la salud del viajero y la atención de la medicina del viajero.**
- **Los “brotes epidémicos” en los cruceros de enfermedades trasmisibles son de especial interés para la salud pública.**
- **La mayoría están asociados a Infecciones respiratorias comunes y gastrointestinales, muchas vacuno-prevenibles**
- **Las enfermedades no transmisibles –accidentes menores y mareos- y condiciones crónicas son causa más frecuentes de consulta entre los viajeros.**

“En crucero y en el agua”

CONCLUSIONES 2/2



- **Los brotes de COVID-19 en cruceros fueron notorios al inicio de la pandemia global COVID-19 y suspendieron sus recorridos.**
- **Las condiciones y medio de vida en los cruceros son de riesgo alto para las enfermedades de transmisión aérea como el COVID-19 por lo tanto las medidas de bioseguridad son esenciales para su funcionamiento.**
- **La experiencia positiva del viajero en crucero debe ser medida por los riesgos, todo viajero en crucero debe estar vacunado contra COVID-19 y cumplir con las medidas de distanciamiento y bioseguridad.**
- **El número de viajeros en crucero volverán con mayor fuerza en los próximos años.**



Agradecido por su atención, ¡Salud!

Alejandro Rísquez Parra

Profesor Titular / Médico pediatra epidemiólogo
Jefe del Departamento Medicina Preventiva y Social
Escuela Luis Razetti, Facultad de Medicina, UCV
VACUVEN, Centro de Vacunación Caracas, Venezuela
Junta Directiva SLAMVI
risqueza@gmail.com