



RECOMENDACIONES SOBRE LA PROXIMA FASE DE APERTURA ESCALONADA DE PUERTO RICO ANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19

Sometido por el PUERTO RICO MEDICAL TASK FORCE COVID-19

(19 de mayo del 2020)

1. El *Puerto Rico Medical Task Force COVID-19* o *Task Force Médico (TFM)* continúa respaldando que se sigan las recomendaciones establecidas en el documento “Ruta a Seguir *“Roadmap”* para la apertura escalonada de Puerto Rico ante la pandemia de COVID-19” sometido el 25 de abril de 2020.
2. Tenemos que partir de la siguiente realidad: en Puerto Rico NO se han cumplido los cuatro criterios recomendados por la Escuela Bloomberg de Salud Pública de la Universidad Johns Hopkins para considerar reapertura de los sectores económicos:
 - a. **disminución en contagios por 14 días consecutivos**
 - b. **disponibilidad de pruebas**
 - c. **rastreo adecuado de contactos**
 - d. **suficiente capacidad hospitalaria para atender nuevos casos**
3. Hasta el 19 de mayo de 2020, el único de los cuatro criterios que entendemos se cumple es el de capacidad hospitalaria y resaltamos que, aunque la utilización de ventiladores se mantiene al 25%, ha habido un aumento en la utilización de camas a 50% así como en la utilización de las unidades de cuidado intensivo (ICU) a 65%. Cabe señalar que este aumento ocurre principalmente por condiciones no relacionadas a COVID-19.
4. Aun así, en vista de que en Puerto Rico la reapertura ya comenzó, y sabiendo que todavía hay capacidad hospitalaria para atender nuevos casos moderados/severos, entendemos que podrían incluirse algunos nuevos sectores en la reapertura. Sin embargo, en la reapertura económica que continuará a partir del día 25 de mayo de 2020 **NO** deben incluirse todos los sectores económicos que permanecen inactivos por lo que entendemos que:
 - a. La reapertura debe ocurrir por **etapas escalonadas**.
 - b. La decisión sobre cuales segmentos incluir debe ser guiadas por criterios científicos objetivos que incluya el **análisis de riesgo y beneficio**.
 - c. Para poder realizar recomendaciones basadas en la evidencia, es necesario conocer cuáles son los sectores que el *Task Force Económico (TFE)* recomienda reabrir a partir del 25 de mayo de 2020.

RECOMENDACIONES PARA LA APERTURA ESCALONADA

5. Reconocemos que la decisión final sobre cuáles sectores va a incluirse o no en la reapertura es una decisión ejecutiva que recae en la Honorable Gobernadora. No obstante, la Gobernadora ha solicitado nuestra recomendación al respecto y la Orden Ejecutiva 2020-038 del 1^o de mayo de 2020 en su Sección 19na establece que las reuniones entre TFE y el TFM deben continuar hasta al menos el 25 de mayo de 2020. Para poder ofrecer recomendaciones objetivas, científicas y responsables, el TFM necesita conocer los detalles sobre la próxima reapertura que contempla el TFE.
6. Entendemos que es necesario contar con un **plan de reapertura comprensivo** el cual debe ser compartido tanto con los empresarios como con la población en general. Esta recomendación es cónsona con lo que se ha visto en otras jurisdicciones, donde se han publicado de antemano los planes a largo plazo. Tener esta información disponible, le permitiría al país poder entender el razonamiento utilizado en el proceso de decisión, hacer planes a corto y a largo plazo, y minimizar la impresión de improvisación en el proceso.
7. De la misma forma que otras jurisdicciones han hecho, nuestra recomendación ha sido que **se divida la reapertura en al menos cuatro escalones**, pero hemos sido enfáticos en que los escalones deben ser divididos por **periodos de 21 días**. Esto es necesario para poder evaluar de forma objetiva el impacto de la apertura en la epidemiología del COVID-19 en Puerto Rico. La recomendación de la Universidad de Johns Hopkins es establecer un periodo de 2 a 3 semanas entre cada reactivación. Nuestra recomendación siempre ha sido 21 días entre cada fase basándonos en evidencia científica. Esto está justificado por lo siguiente:
 - a. El periodo de incubación de esta enfermedad es bastante prolongado: de 5-14 días. Luego del periodo de incubación, comienza un periodo sintomático que es bifásico. Una vez hay síntomas, se documenta la fase viral (durante la primera semana de síntomas) y la fase de inflamación o hiperinflamación (en la segunda semana de síntomas). La fase de inflamación e hiperinflamación es la que produce los síntomas moderados o severos que conllevan hospitalización.
 - b. En vista de que Puerto Rico tiene una disparidad abismal en el número de pruebas en comparación con otras jurisdicciones federales y otros países, que no cuenta con un sistema eficiente de rastreo de contactos y sabiendo que el sistema de salud es muy frágil, para poder evitar un colapso en los sistemas hospitalarios durante el periodo de reapertura dependemos prácticamente de forma exclusiva de un monitoreo constante de capacidad en camas de hospital, camas de cuidados intensivo (ICU, por sus siglas en inglés) y ventiladores mecánicos.
 - c. Reconociendo la disparidad en el número de pruebas y el desempeño tan variable de las pruebas rápidas, otro modelo para calcular infecciones en la comunidad es hacer una estimación retrospectiva ("*back-estimate*") de las infecciones totales basándonos en el número de muertes ("*death-driven model*") que se documentan en el Departamento de Salud (tanto por el sistema de vigilancia como por el Registro Demográfico). Los sistemas de este tipo resultan confiables y efectivos

RECOMENDACIONES PARA LA APERTURA ESCALONADA

Debido a que las complicaciones moderadas o severas y las muertes ocurren en la fase hiperinflamatoria de la enfermedad sintomática (segunda semana de enfermedad) después del periodo de incubación (5-14 días antes de los síntomas), **necesitamos 21 días para, a nivel poblacional, poder monitorear cambios en la epidemiología de COVID-19** después de la reapertura de algún sector económico que indiquen un aumento significativo en utilización de camas de ICU y ventiladores mecánicos o un aumento significativo en muertes a través del sistema de vigilancia y en el Registro Demográfico.

8. Esta evidencia científica clínica basada en patofisiología a nivel del paciente es cónsona con los resultados de los siguientes estudios recientes estadísticos y econométricos a nivel poblacional (ver anejos):
 - a. En un primer estudio a ser publicado en la prestigiosa revista *Health Affairs* en su próxima edición de julio del 2020, el economista Charle Courtemanche y colaboradores estimaron un modelo econométrico con 182,004 observaciones diarias para 3,138 *counties* de los Estados Unidos para el periodo de marzo 1 a abril 27 del 2020 y demostraron que **las medidas de distanciamiento social impuestas por los gobiernos locales y estatales redujeron la tasa de crecimiento diaria de infección de COVID-19 hasta 16–20 días después de ser implementadas.**¹
 - b. El segundo estudio publicado el pasado abril del 2020 por la revista *Electric Journal of General Medicine* de los autores Gondauri & Batiashvili usaron modelos estadísticos para correlacionar datos diarios de movilidad poblacional con las tasas de infección de COVID-19 desde enero 22 a abril 14 del 2020 para los siguientes países: Estados Unidos, Italia, España, Francia, Alemania, Reino Unido, Bélgica, Turquía, y Nueva Zelanda. **La conclusión del estudio es que la intensidad de la movilidad de los peatones y el tráfico de automóviles durante el período de estudio afectó la propagación del virus después de 15-20 días.**²
 - c. Finalmente, en un estudio recién acabado y sin publicar, el Dr. Heriberto A. Marín de la Escuela Graduada de Salud Pública del Recinto de Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico estimó un modelo econométrico dinámico usando 1,586 datos semanales para 122 países del mundo incluyendo a Puerto Rico. Se estimó la asociación entre las tendencias de movilidad de la población y la tasa de incidencia de casos COVID-19 en el periodo de febrero 5 a mayo 29 del 2020. **Al igual que los dos estudios anteriores, el Dr. Marín encontró que incrementos en la movilidad de la población se asocian a incrementos en la tasa de incidencia del COVID-19 después de 3 semanas que éstos ocurren.**³

¹ Charles Courtemanche, Joseph Garuccio, Anh Le, Joshua Pinkston, and Aaron Yelowitz. Strong Social Distancing Measures In The United States Reduced The COVID-19 Growth Rate. *Health Affairs* 2020; <https://www.healthaffairs.org/doi/full/10.1377/hlthaff.2020.00608>

² Gondauri D, Batiashvili M. The Study of the Effects of Mobility Trends on the Statistical Models of the COVID-19 Virus Spreading. *Electron J Gen Med.* 2020;17(6): em243. <https://doi.org/10.29333/ejgm/8212>

³ Heriberto A. Marin Centeno. Dynamic Association Between Community Mobility Trends Ans Incidence Rate Of COVID-19: An International Comparison Using a Dynamic Panel Data Econometric Model. May 18, 2020.

RECOMENDACIONES PARA LA APERTURA ESCALONADA

Toda esta evidencia científica, nos lleva a la conclusión lógica de que si queremos maximizar la probabilidad de poder observar, detectar y medir el efecto que puede tener la apertura por fase de los diferentes sectores económicos **debemos tener una ventana de tiempo de al menos 21 días (3 semanas)**. Por el contrario, si la ventana de tiempo es sólo de dos semanas, corremos un gran riesgo de subestimar el efecto real de la apertura económica sobre la incidencia de casos, hospitalizaciones y muertes por COVID19.

9. Muchas jurisdicciones y naciones han hecho planes de reapertura separando los escalones por solamente dos semanas. Sin embargo, han tenido que revertir el plan original para poder atender el aumento en el número de contagios que han ocurrido. Es por esto que, luego de evaluar la experiencia de estas otras jurisdicciones, queremos evitar tener que revertir el plan de reapertura y recomendamos que se establezcan desde el inicio los 21 días entre cada sector.
10. Enfatizamos nuevamente el que la reapertura de sectores económicos debe estar basada en información científica y un análisis comprensivo de riesgos y beneficios de cada sector, pero además debe incluir un racional sensible, atento a las disparidades sociales e inequidades reales o percibidas que la apertura de cierto sector pueda representar.
11. De igual forma, al plan de reapertura por riesgo y beneficio económico podrían añadirse reapertura de áreas o actividades que fomenten el bienestar e interacciones sociales. Esas áreas y actividades deben ponderarse en su mérito, dentro de la evidencia existente y el marco científico.
12. Las recomendaciones tanto de la Organización Mundial de la Salud como de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades es que en todas las etapas de reapertura **se continúe con la práctica del distanciamiento físico**, lo cual incluye evitar conglomeraciones de personas, sobre todo en espacios cerrados. Es importante aclarar que las medidas de mitigación que se establezcan para con los empleados no necesariamente asegura la disminución en el conglomerado de personas/clientes que ese sector atrae al ser reabierto. Esta situación se puede agravar con apertura de nuevos sectores específicos, como la venta al detal. Por lo tanto, actividades como la reapertura de centros comerciales, cines, teatros, centros de convenciones y otros lugares similares no son recomendadas a este momento.
13. Entendemos que el proceso de reapertura debe estar acompañado de un proceso comprensivo de educación a la comunidad sobre las acciones a realizar durante este proceso de transición.
14. Como científicos, académicos, investigadores y clínicos, fomentamos, y de igual forma esperamos que las discusiones sobre un plan de tanta relevancia que va a redundar en el futuro de Puerto Rico sean discutidas a fondo dentro de un marco de respeto y apertura.

Basado en la **Tabla 1**, incluida en nuestro informe del 25 de abril de 2020, las áreas que se habían contemplado para abrir parcial o completamente a partir del 25 de mayo de 2020 son:

RECOMENDACIONES PARA LA APERTURA ESCALONADA

1. Bienes Raíces y Renta
2. Comercios al por mayor
3. Finanzas y Seguros
4. Arte y Entretenimiento
5. Agencias de Gobierno (no esenciales)
6. Transportación, Almacenamiento y Utilidades

Sin embargo, bienes raíces, finanzas y seguros ya abrieron a partir del 11 de mayo de 2020. Transportación, alojamiento y restaurantes (contemplados en el escalón 3) también se han mantenido operando en cierta escala.

De esta forma, tomando en cuenta las modificaciones que ha sufrido la reapertura y la realidad actual, nos vemos en la necesidad de enmendar las recomendaciones originales. Las áreas que recomendamos ahora a partir del 25 de mayo de 2020 serían:

1. Informática

a. Este sector estaba recomendado para el primer escalón 1, pero no se ha abierto por completo. En vista de que representa menor riesgo, puede activarse ya por completo.

2. Actividades de entretenimiento y recreación

a. Se podría considerar extender el periodo para realizar las actividades que ya están contempladas (ciclismo, caminar, trotar, correr) hasta las 7pm para así dar la oportunidad a los que se activaran en la fuerza laboral a poder realizar estas actividades al llegar de su trabajo.

b. Podrían considerarse deportes acuáticos al aire libre en solitario o donde se pueda garantizar la separación de personas (*surfing*, natación, *snorkeling*, buceo). No se debe promover que las personas estén agrupadas o se formen conglomeraciones en las orillas de balnearios o en playas.

c. Podrían considerarse ciertos deportes al aire libre en solitario o donde se pueda garantizar la separación de personas con las medidas recomendadas para prevención y protección.

d. Para que algunos ciudadanos puedan realizar actividades físicas, podría considerarse que las urbanizaciones y condominios puedan abrir áreas comunes siguiendo medidas de protección que establezca la Junta (actualmente prohibido por Orden Ejecutiva y por Circular del Departamento de Asuntos del Consumidor - DACO).

e. Las actividades recreativas o deportivas que se permitan deben idealmente ser representativas de diferentes sectores poblacionales.

f. Los eventos multitudinarios, festivales, conciertos **no deben celebrarse todavía. Los cines y teatros deben permanecer cerrados.**

3. Agencias de Gobierno (no esenciales)

a. Habíamos recomendado su apertura a partir del 25 de mayo. Sin embargo, en vista de que se ha adelantado la reapertura de otras áreas, de que todavía no hay pruebas suficientes ni rastreo adecuado y de que a estas alturas no podemos garantizar que las agencias públicas puedan proveer equipo de protección e higiene, e implementación efectiva de las medidas de mitigación, recomendamos, por el momento, posponer la reactivación de los empleados

RECOMENDACIONES PARA LA APERTURA ESCALONADA

gubernamentales no esenciales. Además, es el gobierno es el mayor empleador y se sumarían a los casi 100,000 empleados que se van a activar en la empresa privada. Para poder proveer a la ciudadanía con la continuidad de ciertas labores gubernamentales, se debe seguir fomentando las funciones remotas o teletrabajo en aquellas situaciones donde pueda realizarse y para aquellos empleados que puedan laborar con esta modalidad.

4. Comercios al por mayor

a. Se debe fomentar la compra en línea o por teléfono, entrega al cliente o entrega al hogar.

b. Aquellas tiendas fuera de centros comerciales, pueden operar siguiendo los protocolos de protección y las medidas preventivas (limitar el número de ocupantes a un máximo de 50% de la capacidad establecida por bomberos, garantizar distancia física de 6 pies entre personas, hacer cernimiento de empleados antes de entrar a turno de trabajo y de clientes antes de entrar al local, requerir de cubierta naso-bucal, higiene frecuente de superficies de alto contacto, etc.).

c. Los centros comerciales deben permanecer cerrados en esta etapa.

5. Restaurantes

a. Pueden seguir operando a través de servi-carro o servicios de entrega

b. Aquellos restaurantes que tengan un área al aire libre (terraza o patio) podrían recibir comensales en el establecimiento garantizando distancia mínima de 6 pies entre mesas, un máximo de 90 minutos por mesa. Los clientes en una misma mesa deben ser miembros de una misma familia nuclear o personas que cohabitan. El máximo de ocupación en este caso será un 50% de la ocupación usual por bomberos de esa área del restaurante, ya que en los restaurantes no se pueden utilizar las mascarillas nunca para poder consumir durante su estadía en el mismo.

6. Alojamiento

a. Podrían operar hasta un 50% de capacidad.

b. Los restaurantes del alojamiento podrían operar siguiendo las especificaciones para restaurantes antes descritas (uso solamente de áreas exteriores, distancia mínima de 6 pies entre mesas, ocupación máxima de 50% de la ocupación usual del área exterior)

c. Además podrían considerarse ciertos deportes al aire libre en solitario o donde se pueda garantizar la separación de personas y cupo en las facilidades de no más de 50% del permitido con las medidas recomendadas para prevención y protección.

Tabla 1. Plan de reapertura para diferentes sectores económicos (según contemplado en el informe del 25 de abril de 2020)

(Mostrado en este documento únicamente como referencia)

		TIER 1	TIER 2	TIER 3	TIER 4
		4 de Mayo	25 de Mayo	15 de Junio 2020	Otoño 2020
Construcción	1.5				
Minería	3.3				
Informática	3.5				

RECOMENDACIONES PARA LA APERTURA ESCALONADA

Agricultura	6.1				
Manufactura	6.8				
Otros Servicios	11.5				
Bienes Raíces y Renta	15.7				
Comercio al por mayor	16.2				
Finanzas y Seguros	22.1				
Arte y Entretenimiento	29.1				
Agencias de Gobierno (<i>no clasificadas como esenciales</i>)	30.7				
Transportación, Almacenamiento y Utilidades	38.4				
Servicios Profesionales, Comerciales y Técnicos	49.9				
Comercio al detal	61.7				
Alojamiento y Restaurantes	61.8				
Servicios Educativos	317.8				

*Las fechas presentadas son estimadas. Las mismas podrían posponerse o alterarse de acuerdo a la evolución de la pandemia, las probabilidades de transmisión en la comunidad y la utilización de camas de hospital y ICU/ventiladores, entre otros.

Preparado por:

Segundo Rodríguez-Quilichini, MD, FACS, FASCRS - Rector del RCM de la UPR, Coordinador del *Task Force* Médico

Marcia Cruz Correa, MD, PhD, FASGE, AGAF - Catedrática de la Escuela de Medicina y Cirugía del RCM UPR y Directora Ejecutiva del Centro Comprensivo de Cáncer

Elba C. Díaz-Toro, DMD, MSD, MPH – Catedrática y Directora del Departamento de Ciencias Restaurativas de la Escuela de Medicina Dental, RCM UPR

Jorge L. Falcón, MD, FACEP – Emergenciólogo y Decano Asociado de Educación Médica Graduada de la Escuela de Medicina, RCM UPR

Dra. Enid García-Rivera, Directora del Centro Dotal de Investigación en Servicios de Salud, Escuela de Medicina, RCM, UPR

RECOMENDACIONES PARA LA APERTURA ESCALONADA

Humberto M. Guiot, MD, FACP, FIDSA – Infectólogo, Catedrático Asociado de Medicina y Microbiología, y Decano Asociado de Asuntos Académicos de la Escuela de Medicina, RCM, UPR

Wanda Maldonado, BSP Pharm, PharmD - Decana de la Escuela de Farmacia, RCM, UPR

Karen G. Martínez, MD, MSc – Directora del Departamento de Psiquiatría de la Escuela de Medicina RCM UPR

William Méndez-Latalladi, MD, MA, FACS – Catedrático y Director del Departamento de Cirugía de la Escuela de Medicina RCM UPR

Myrna L. Quiñones, MD, JD, FAAP – Catedrática de Pediatría de la Escuela de Medicina RCM UPR, Directora Médico del Hospital Pediátrico

Cynthia M. Pérez, PhD – Catedrática del Departamento de Bioestadística y Epidemiología de la Escuela Graduada de Salud Pública, RCM, UPR

Juan Carlos Reyes, EdD, MS - Director del Departamento de Bioestadística y Epidemiología de la Escuela Graduada de Salud Pública, RCM, UPR

Pablo Rodríguez Ortiz, MD, FACS, FCCM, FACP, FCCP – Catedrático de Cirugía de la Escuela de Medicina, RCM, UPR, Director del Centro de Trauma del Centro Médico de Puerto Rico

Juan Salgado, MD, FACOG, FACS- Obstetra y Ginecólogo Obstetra, Catedrático UCCEM, Catedrático Asociado Ad Honorem RCM, UPR

Jorge Santana-Bagur, MD, FIDSA - Infectólogo, Catedrático de Medicina de la Escuela de Medicina y Director de la Unidad de Investigaciones Clínicas sobre el SIDA, RCM, UPR

Luis C. Torrellas Ruiz, MD, FCCP – Neumólogo, Director Médico del Hospital Menonita, Representante de la Comunidad Médica

Dharma Vázquez, PhD - Decana de la Escuela Graduada de Salud Pública, RCM UPR

Guillermo Vázquez, MD – Infectólogo, Director del Departamento de Microbiología y Zoología Médica de la Escuela de Medicina, RCM UPR

APROBADO POR LA COMISIÓN ESTATAL DE ELECCIONES CEE-SA-2020-6799.