Milken Institute School of Public Health
THE GEORGE WASHINGTON UNIVERSITY

RESUMEN EJECUTIVO

DETERMINACIÓN DEL EXCESO DE MORTALIDAD ESTIMADO POR EL HURACÁN MARÍA EN PUERTO RICO

EN COLABORACIÓN CON LA ESCUELA GRADUADA DE SALUD PÚBLICA DE LA UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
(ORIGINAL: INGLÉS)

RECONOCIMIENTOS

Este proyecto y la realización de este informe no hubieran sido posibles sin el apoyo de varias instituciones, agencias y personas. Queremos agradecer el apoyo de la Oficina del vicerrector de investigaciones de la Universidad George Washington, así como el apoyo del personal de la División de Informática, la cual nos ayudó a crear una plataforma segura para almacenar nuestra data. También les agradecemos su ayuda en establecer los acuerdos institucionales necesarios. Extendemos un agradecimiento especial a nuestro panel externo de expertos y de especialistas técnicos internos quienes revisaron el diseño de los métodos e hicieron aportes a este informe (vea el Anexo 2 para una lista completa de los panelistas).

Agradecemos a la Escuela de Salud Pública del Instituto Milken por proveer apoyo administrativo y financiero, especialmente el Decano Ejecutivo de Finanzas y Administración, Gordon Taylor. Queremos agradecer a quien era la Vicedecana Asociada de Investigación Melissa Perry, quien asumió el riesgo con nosotros, y el equipo de tecnologías y sistemas de la información de la escuela, Regina Scriven y Joseph Creech.También agradecemos el apoyo de la decana Dharma Vázquez de la Escuela Graduada de Salud Pública de la Universidad de Puerto Rico y a todos aquellos que brindaron su ayuda.

Este proyecto fue apoyado por la dedicación del personal de instituciones claves en Puerto Rico, quienes proporcionaron información sobre la mortalidad a los miembros del equipo y, aún más importante, nos ayudaron a comprender sus procesos de trabajo. Reconocemos el apoyo del Registro Demográfico y particularmente a la Dra. María Juiz Gallego y José López Rodríguez. En el Negociado de Ciencias Forenses, agradecemos a Mónica Menéndez y a los miembros de su personal por su apoyo continuo. El equipo del proyecto le agradece al Dr. Mario Marrazzi del Instituto de Estadísticas de Puerto Rico, quien nos proporcionó información y datos para establecer contrafactuales. En la Junta de Planificación de Puerto Rico, Alejandro Díaz Marrero y su colega Maggie Pérez Guzmán brindaron información sobre las encuestas en viajes. Agradecemos al Dr. Istoni Da Luz Sant'Ana y al Dr. Israel Almodóvar por su asesoramiento sobre la programación R. Queremos agradecer a Martie Sucec por haber editado el informe, a Cynthia Gorostiaga y Enrique Rivera Torres y el equipo de Grupo Rivera por la traducción y a Kate Connolly por el diseño del informe.

También quisiéramos reconocer los esfuerzos de los siguientes estudiantes graduados de la Escuela de Salud Pública de la Universidad George Washington, cuyas revisiones bibliográficas y otros trabajos ayudaron a sustentar las actividades del proyecto: Cosette Audi, Lorena Segarra, Courtney Irwin, Paige Craig, Connor Skelton y Nicolette Bestul.

TABLA DE CONTENIDOS DEL INFORME

DEFINICIÓN DE SIGLAS EN INGLÉS

RESUMEN EJECUTIVO **i**

MÉTODOS i

RESUMEN DE LOS RESULTADOS ii

INTRODUCCIÓN **1**

MORTALIDAD **3**

MÉTODOS 4

RESULTADOS 8

RECOMENDACIONES 16

COMUNICACIONES **22**

MÉTODOS 22

RESULTADOS 25

RECOMENDACIONES 35

Referencias **40**

Anexo 1 1

Anexo 2 6

Anexo 3 9

RESUMEN EJECUTIVO

Con el fin de calcular con precisión el exceso de muertes debidas al Huracán María, el gobernador de Puerto Rico procuró obtener una determinación independiente de la mortalidad y le encargó la realización de dicho estudio a la Escuela de Salud Pública del Instituto Milken de la Universidad George Washington.

El proyecto tuvo los siguientes objetivos: 1) determinar el exceso total de la mortalidad, teniendo en cuenta las variables demográficas y las estaciones del año, comunicar un punto estimado con su intervalo de confianza, y hacer recomendaciones; 2) evaluar la puesta en práctica de las guías de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) para comunicar la mortalidad durante los desastres e identificar áreas en donde existen oportunidades para mejorar; y 3) evaluar los planes y las acciones de los gobiernos para comunicar las crisis y la mortalidad, así como entender las experiencias y percepciones de grupos participantes claves para así poder formular recomendaciones basadas en los mejores métodos o procedimientos para las comunicaciones.

MÉTODOS

Implementamos el proyecto en tres estudios, cada uno con metodologías específicas, aunque complementarias. Nuestro estudio sobre el exceso de mortalidad analizó los patrones de mortalidad del pasado (datos de los registros de mortalidad y los censos de población desde el 2010 al 2017) con el fin de predecir la mortalidad esperada si no hubiera ocurrido el Huracán María (pronóstico de mortalidad) y comparar esta cifra con la cantidad real de muertes que ocurrieron (mortalidad observada). La diferencia entre estos dos números es el exceso de mortalidad total debido al huracán. Elaboramos una serie de modelos lineales generalizados (GLMs, por sus siglas en inglés) con datos mensuales del período previo al huracán, de julio de 2010 a agosto de 2017, teniendo en cuenta las tendencias en tamaño y distribución de la población durante este período en términos de edad, sexo, estación del año y residencia por nivel municipal de desarrollo socioeconómico.

Nuestros cálculos también consideraron la emigración constantemente elevada de Puerto Rico durante la década anterior y el desplazamiento impresionante de la población después del huracán. Utilizamos los resultados del modelo para proyectar la mortalidad anticipada en dos escenarios si no hubiera ocurrido el huracán: si la población no hubiera cambiado (escenario "censal") y considerando explícitamente el desplazamiento masivo de la población fuera de la isla con posterioridad al huracán (escenario de "desplazamiento"). Para la mortalidad observada, usamos registros de todas las muertes ocurridas entre septiembre de 2017 y febrero de 2018, proporcionadas por el Registro de Estadísticas Vitales de Puerto Rico (PRVSR, por sus siglas en inglés), una división del Departamento de Salud de Puerto Rico (DS). Los cálculos del exceso de mortalidad total debido a todas las causas atribuibles al huracán son el resultado de comparar las proyecciones de los escenarios "censales" y del "desplazamiento" con la mortalidad observada en los datos del Registro Demográfico de Puerto Rico (PRVSR).

Con el fin de responder a la pregunta del Gobierno de Puerto Rico sobre si se siguieron bien las guías de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por su sigla en inglés) en cuanto a comunicar la mortalidad en un desastre, realizamos un estudio de dos partes para determinar tanto el procedimiento de certificación de las defunciones como la calidad de los datos de los certificados de defunción. Realizamos entrevistas con 26 personas que participan en el proceso de certificar y registrar las defunciones para entender los procedimientos bajo condiciones normales, si éstos se vieron afectados y de qué manera después del huracán. Además, examinamos leyes y manuales relacionados con la certificación de defunciones en Puerto Rico, así como el material escrito sobre la certificación de defunciones en general y específicamente en casos de desastres. Con respecto a la calidad de los certificados de defunción y la codificación de las causas de muerte, consultamos los materiales científicos pertinentes. Realizamos una serie de verificaciones del conjunto de datos sobre mortalidad y evaluamos su integridad, el tiempo tomado en comunicarla, su coherencia interna y la calidad de la notificación de la causa de defunción mediante la evaluación de los "códigos mal definidos", o asignaciones incorrectas, en la causa subyacente de la defunción.

Nuestro tercer estudio evaluó las comunicaciones de riesgos durante crisis y emergencias del Gobierno de Puerto Rico antes y después del Huracán María, con énfasis en los planes de comunicaciones que existían en el momento del huracán, el personal capacitado dedicado a las comunicaciones de riesgos durante crisis y emergencias, los procedimientos para la notificación de la mortalidad al público, la interacción de los portavoces con los medios de comunicación y las percepciones de participantes claves en la comunicación de riesgos y notificaciones sobre la mortalidad por parte del gobierno. Para la metodología, los instrumentos y el marco analítico de la evaluación de las comunicaciones, aplicamos las guías establecidas por los CDC y la Organización Mundial de la Salud (OMS) para comunicaciones en emergencias, las cuales se hallan respaldadas por una base sólida de pruebas científicas. También aplicamos los principios de la Estrategia de la Comunidad Entera (Whole Community Approach) de la Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA, por sus siglas en inglés) para la preparación para emergencias basada en la comunidad (FEMA 2011). Entrevistamos a 11 líderes de agencias y miembros del personal de comunicaciones del gobierno de Puerto Rico a fin de entender: los planes de comunicaciones de riesgos durante crisis y emergencias, los procedimientos y la coordinación interinstitucional para la preparación, aprobación y difusión de información al público; sus experiencias relacionadas con las comunicaciones antes y después del Huracán María; y recomendaciones para futuras comunicaciones en situaciones de emergencia. También entrevistamos a 22 líderes clave de diferentes comunidades en Puerto Rico, que representan a diversos grupos de partes interesadas, incluidos alcaldes municipales, líderes religiosos y de la comunidad, miembros de servicios de respuesta a emergencias, policías, personal de organizaciones sin fines de lucro, proveedores de atención de la salud y directores de funerales. A fin de formular recomendaciones para futuras comunicaciones, estas entrevistas se centraron en entender las experiencias que tuvieron las partes interesadas durante el Huracán María, la participación de la comunidad en la planificación de las comunicaciones en casos de desastres, y las percepciones de las comunicaciones de riesgos y la notificación de mortalidad por parte del gobierno.

Se estima que el *exceso total de mortalidad* posterior al huracán empleando el escenario basado en el desplazamiento de la migración es de 2,975 (intervalo de confianza de 95%: 2,658-3,290) para el período total del estudio de septiembre de 2017 a febrero de 2018.

Para evaluar el ámbito informativo después del huracán, examinamos 17 comunicados de prensa y 20 conferencias de prensa desde el 20 de septiembre de 2017 hasta el 28 de febrero de 2018, con el propósito de evaluar el contenido de la información y el desempeño de los portavoces, así como determinar hasta qué punto se transmitió confianza, credibilidad y responsabilidad según las guías de los CDC y la OMS. Por último, analizamos 172 artículos de cobertura de los medios de comunicación de los principales canales de noticias en inglés y en español durante el mismo período, así como comentarios relacionados en las redes sociales, para identificar los factores que pudieron haber contribuido a las inquietudes del público sobre la notificación de mortalidad, entre ellos: las razones y los momentos en que se comunicaron datos de mortalidad; información contradictoria de parte de los portavoces y fuentes alternativas; brechas informativas; y percepciones de la exactitud y la transparencia de los informes de mortalidad del Gobierno de Puerto Rico.

RESUMEN DE LOS RESULTADOS

a) Evaluación del exceso de mortalidad

Según nuestros cálculos, a mediados de septiembre de 2017 había 3,327,917 habitantes y a mediados de febrero de 2018 había 3,048,173 habitantes en Puerto Rico, lo que representa una reducción poblacional de aproximadamente 8%. Tuvimos esto en cuenta en el "escenario basado en el desplazamiento" de la migración y lo comparamos con un "escenario basado en el censo" en el que se suponía que no hubo desplazamiento debido a la migración después del huracán. Hallamos que, históricamente, la mortalidad había disminuido lentamente hasta agosto de 2017 y que las tasas aumentaron en el período comprendido entre septiembre de 2017 y febrero de 2018, registrándose el aumento más marcado en el escenario basado en el desplazamiento posterior al huracán.

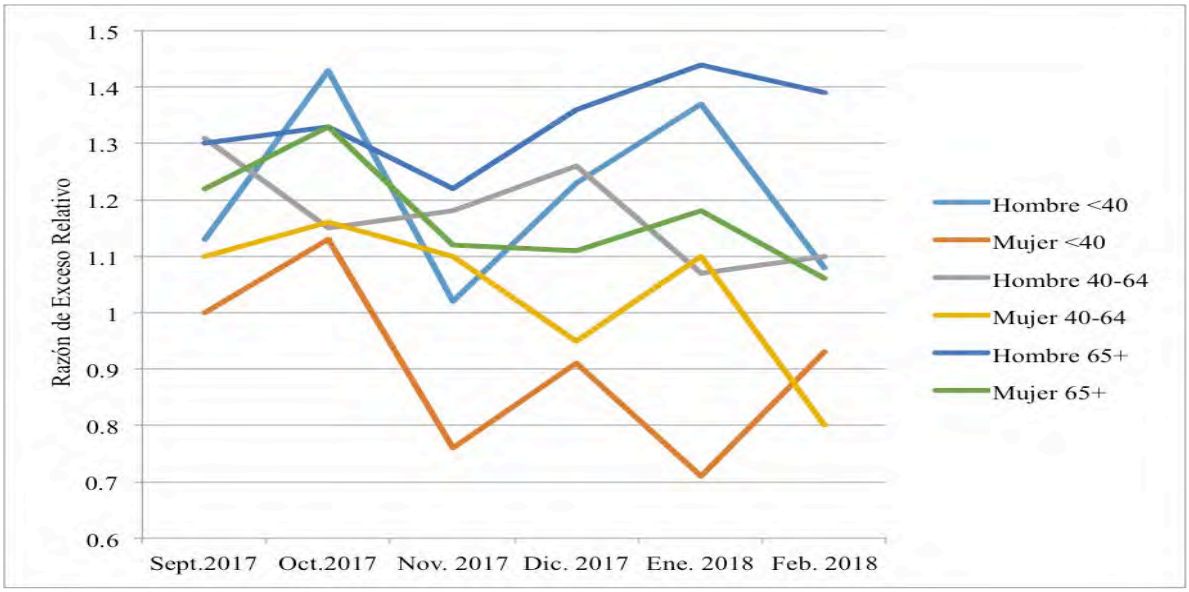
Tabla 1. Mortalidad observada, predicha y en exceso (95% IC), Puerto Rico, septiembre de 2017 a febrero de 2018, Modelo 3, Escenario de desplazamiento

	SEPT-OCT 2017	SEPT-DIC 2017	SEPT 2017-FEB 2018
OBSERVADO	5,921	11,375	16,608
PREDICHO	4,650	9,277	13,633
EXCESO	1,271	2,098	2,975
95% CI	(1154, 1383)	(1872, 2315)	(2658, 3290)
OBSERVADO/PREDICHO	1.27	1.23	1.22

Los resultados de nuestro análisis del total de exceso de mortalidad por subgrupos sociodemográficos muestran que todos los estratos sociales y grupos de edad se vieron afectados por el exceso de mortalidad. Sin embargo, el impacto fue diferente según la edad y el nivel socioeconómico. El riesgo de muerte fue 45% más elevado y persistente hasta el final del período del estudio para las poblaciones que viven en municipios de bajo desarrollo socioeconómico y los hombres mayores (de 65 años en adelante) experimentaron un riesgo elevado continuo de muerte hasta febrero. En general, calculamos que un 40% de los municipios experimentaron una mortalidad considerablemente más elevada en el período del estudio que en el período comparable de los dos años anteriores. Concluimos que el exceso de mortalidad es un buen indicador para examinar el impacto de un desastre, tanto antes como después del desastre.

Figura 1. Estimado del Exceso Relativo de Mortalidad por el Huracán María en Puerto Rico, por mes, según la categoría SEI

Figura 2. Estimado del Exceso Relativo de Mortalidad por el Huracán María en Puerto Rico, por mes, sexo y grupo de edad



Milken Institute School of Public Health
THE GEORGE WASHINGTON UNIVERSITY

b) Proceso de certificación de defunción

Nuestro estudio demuestra que la falta de conocimiento de los médicos sobre las prácticas adecuadas de certificación de defunciones después de un desastre natural y la falta de comunicación del Gobierno de Puerto Rico sobre los certificados de defunción antes de la temporada de huracanes de 2017 limitó el contaje de las muertes que se notificaron en relación con el Huracán María. Entre las personas autorizadas a llenar certificados de defunción figuran médicos y médicos forenses; no obstante, la mayoría de los médicos no reciben capacitación formal en preparación de certificados de defunción, particularmente en un desastre. Cuando se les preguntó sobre las guías de los CDC que el PRVSR circuló después del huracán que recomendaban que los médicos llenaran una sección del certificado de defunción con información u otras condiciones que contribuyeron al fallecimiento, los entrevistados indicaron que mantenían una confusión persistente sobre esas guías, mientras que otros se mostraron reacios a relacionar los fallecimientos con los huracanes debido a inquietudes sobre la subjetividad de esta determinación y sobre la responsabilidad legal.

Las oficinas del PRVSR sufrieron daños y no tenían energía eléctrica para funcionar durante algún tiempo después del huracán, y se demoraron los registros de fallecimientos. No obstante, sobre la base de nuestros resultados en la evaluación de la calidad de la certificación de defunción, no parece que el desastre haya afectado la integridad de los certificados. Para esta evaluación, comparamos los datos del sistema de registro civil de Puerto Rico (PRVSS) de septiembre a diciembre de 2017 con los del mismo período en 2015 y 2016 y hallamos que la integridad de los certificados de defunción era alta con respecto a edad y sexo, dos indicadores ampliamente utilizados para evaluar este aspecto de la calidad del registro de mortalidad. En cuanto a la temporalidad, hubo una demora estadísticamente considerable en la cantidad de días transcurridos entre la fecha de defunción y la fecha de registro de la defunción, con un promedio de 17 días en el período posterior al huracán comparado a 12 días en el año anterior. En general, hubo un bajo porcentaje de códigos mal definidos como la causa subyacente de la defunción y al parecer el evento no tuvo impacto en el porcentaje de códigos que se asignaron equivocadamente. Con respecto a la coherencia interna, menos de 1% de los certificados de defunción tenían diagnósticos inconsistentes desde el punto de vista médico en la causa subyacente de la defunción.

c) Evaluación de las comunicaciones sobre la crisis y la mortalidad en el entorno informativo

Según las entrevistas con personal de agencias del gobierno de Puerto Rico, ni el Departamento de Seguridad Pública (DSP) ni la Oficina Central de Comunicaciones del Despacho del Gobernador contaba con planes escritos para la comunicación de riesgos durante las crisis y las emergencias. La Oficina de preparación y respuestas a emergencias del Departamento de Salud tenía un plan de emergencia desactualizado, incluso en los anexos para la comunicación de riesgos en emergencias y manejo de muertes masivas. Los planes de emergencia con que se contaba no estaban diseñados para huracanes mayores que los de Categoría 1 y, según informaron ciertos líderes clave, los mensajes de riesgo transmitidos al público en las campañas de preparación no preparaban en forma adecuada a las comunidades para un desastre catastrófico. Los líderes clave entrevistados también señalaron una participación limitada de las partes interesadas de la comunidad en la planificación de la preparación estratégica de la comunicación. Pese a ello, ciertos líderes clave entrevistados describieron numerosas actividades de preparación estratégica emprendidas a nivel local que, en su opinión, redujeron al mínimo las lesiones y pérdidas de vida, en especial para las poblaciones vulnerables.

Según los entrevistados de agencias del Gobierno de Puerto Rico, había insuficiente personal de comunicación en el momento del huracán y el personal agregado para el despliegue rápido no fue movilizado en forma adecuada con posterioridad al huracán. Los entrevistados informaron una falta de estructura formalizada del personal para las funciones de comunicación en emergencias, lo que dio lugar a una capacitación inadecuada para el personal y los portavoces en la comunicación de riesgos durante crisis y emergencias, deficiencias en la coordinación de la comunicación entre los gobiernos central y municipales y entre los homólogos de los gobiernos central y federal. Los líderes de agencias del Gobierno de Puerto Rico entrevistados no identificaron protocolos formalizados para la coordinación y aprobación de la notificación de mortalidad entre el DSP y el Departamento de Salud durante el huracán.

La preparación y capacitación inadecuadas del personal para comunicar los riesgos durante las crisis y las emergencias, combinadas con numerosos obstáculos a la información precisa y oportuna, así como los factores que aumentaron la generación de rumores, a la larga disminuyeron la percepción de la transparencia y credibilidad del Gobierno de Puerto Rico.

Según los entrevistados de agencias del Gobierno de Puerto Rico, había insuficiente personal de comunicación en el momento del huracán y el personal agregado para el despliegue rápido no fue movilizado en forma adecuada con posterioridad al huracán. Los entrevistados informaron una falta de estructura formalizada del personal para las funciones de comunicación en emergencias, lo que dio lugar a una capacitación inadecuada para el personal y los portavoces en la comunicación de riesgos durante crisis y emergencias, deficiencias en la coordinación de la comunicación entre los gobiernos central y municipales y entre los homólogos de los gobiernos central y federal. Los líderes de agencias del Gobierno de Puerto Rico entrevistados no identificaron protocolos formalizados para la coordinación y aprobación de la notificación de mortalidad entre el DSP y el Departamento de Salud durante el huracán.

Los líderes clave y el personal de agencias del Gobierno de Puerto Rico entrevistados señalaron que no se contaba con planes de comunicación para imprevistos que anticiparan las múltiples fallas en cascada de infraestructura crítica y de sectores de recursos claves. El gobierno central no estaba preparado para usar canales alternativos de comunicación para vigilar la salud y la mortalidad, la difusión de información sobre la salud pública y la coordinación con comunidades, incluida la comunicación interpersonal y por radio. Esto contribuyó a las demoras en la disponibilidad de información, las brechas informativas y la difusión al público de información contradictoria. Además, hubieron brechas en la información proporcionada por el Gobierno de Puerto Rico, inclusive una explicación limitada del proceso de certificación de defunciones, sobre la distinción entre fallecimientos directos e indirectos, o explicaciones de barreras a las notificaciones oportunas sobre la mortalidad.

Pese al potencial de que las brechas informativas aumentaran el riesgo de la propagación de información errónea y rumores, el Gobierno de Puerto Rico no monitoreó ni abordó sistemáticamente la información errónea o los rumores en los canales de noticias ni en las plataformas de las redes sociales. Los esfuerzos realizados por grupos externos para llenar las brechas informativas e identificar los fallecimientos relacionados con el huracán agregaron a los informes conflictivos de mortalidad en el ámbito de la información.

Los líderes clave que respondieron a las entrevistas percibieron que el contaje de fallecimientos era mucho más elevado y expresaron puntos de vista que los líderes del gobierno estaban desconectados de las realidades de las comunidades puertorriqueñas, que no había transparencia en la notificación, que se retenía información intencionalmente para evadir culpas y que no se contaba con sistemas adecuados para monitorear el contaje de fallecimientos.

Nuestra investigación identificó la realización de campañas de información pública con mensajes sobre salud pública y seguridad antes del huracán, pero los mensajes no prepararon en forma adecuada a las comunidades puertorriqueñas para un desastre natural catastrófico. Hubo participación limitada de la comunidad y las partes interesadas en la planificación de las comunicaciones en casos de desastres, y los planes existentes de comunicación para imprevistos eran ineficaces, lo que dio lugar a que la información sobre salud pública y seguridad que llegara a las comunidades locales luego del huracán fuera limitada y que los canales de comunicación alternativos no se utilizaron sistemáticamente para vigilar enfermedades y difundir información.

RECOMENDACIONES

META POLÍTICA GENERAL PARA LA VIGILANCIA Y LAS COMUNICACIONES SOBRE LA MORTALIDAD

Garantizar la capacidad de la vigilancia de la mortalidad y la comunicación de sus resultados para apoyar las políticas e intervenciones para proteger la vida y la salud del público durante las crisis producidas por desastres naturales en Puerto Rico.

RECOMENDACIONES SOBRE LA VIGILANCIA DE LA MORTALIDAD PARA DESASTRES NATURALES

I. Objetivos Estratégicos

Tener un procedimiento institucional de vigilancia de la mortalidad que sea confiable y resistente y que proporcione pruebas fidedignas y precisas durante desastres naturales para: Establecer la magnitud del impacto del desastre, identificar áreas y grupos de mayor riesgo, monitorear el desempeño de la protección y la prevención de la salud pública, e influir en la formulación de políticas y la ejecución de programas. Se recomiendan los siguientes principios rectores:

- Preparación, establecer un procedimiento de rutina
- Rigorosidad, basada en métodos válidos
- Puntualidad, entregado a tiempo
- Bien común, teniendo el bienestar de todos como prioridad

II. Recomendaciones programáticas para la verificación de mortalidad debida a desastres naturales

Preparación de una agenda organizativa

- Elaborar una estructura de política federal y de Puerto Rico para la preparación y respuesta a grandes emergencias y desastres naturales.
- Establecer un claro liderazgo en el Departamento de Salud sobre la vigilancia de la mortalidad y el fortalecimiento de la capacidad del personal médico en la certificación de defunciones.

- Asegurar una asignación completa de personal y de capacidad profesional para el PRVSR y el Negociado de Ciencias Forenses (NCF).
- Examinar el marco jurídico para la rendición de cuentas del Departamento de Salud, para las instalaciones médicas y la protección de los médicos en materia de certificación de defunciones.
- Obtener recursos financieros necesarios y una infraestructura confiable con el apoyo del gobierno federal.

Establecer un programa de excelencia sobre la vigilancia de la mortalidad para monitorear su desempeño

- Utilizar el monitoreo basado en la mortalidad para evaluar el impacto del desastre y la eficacia de las intervenciones durante las secuelas post-huracán, utilizando colaboraciones con la Escuela Graduada de Salud Pública de la UPR.
- Establecer un programa continuo de mejora de la calidad de la certificación de la defunción con capacitación para todos los médicos

EEstablecer un mecanismo para el flujo continuo de análisis e interpretación de resultados a los tomadores de decisiones

- Mejorar la eficiencia y la puntualidad del flujo de información para los encargados de tomar decisiones y lograr la participación de los interesados directos de la sociedad civil, los medios de comunicación y otros.
- Asegurar el suministro de retroalimentación a todos los involucrados en el proceso de certificación de defunción

III. Recomendaciones para el avance futuro y en preparación para otros desastres naturales potenciales

- Analizar la causa especifica de la mortalidad para establecer las vías causales e identificar las áreas de prioridad.
- Evaluar y fortalecer las funciones de salud pública del Departamento de Salud.
- Evaluar la carga de enfermedades relacionadas a la mortalidad del Huracán María.
- Avanzar en el trabajo de análisis de estadísticas de áreas pequeñas para identificar la heterogeneidad de la experiencia de mortalidad debida al Huracán María en los municipios.
- Diseminar mundialmente la experiencia adquirida por Puerto Rico durante este acontecimiento importante.

RECOMENDACIONES SOBRE LA COMUNICACIÓN DE LA CRISIS Y LA MORTALIDAD DURANTE LOS DESASTRES NATURALES

I. Objetivos Estratégicos

Utilizar una comunicación sobre las crisis y riesgos que sea creíble, transparente y efectiva durante los desastres naturales como mecanismo para informar a la población, proteger vidas e infundir confianza al público. Se recomiendan estos principios:

- Preparación, con planificación es fundamental para una comunicación efectiva en casos de crisis y riesgos de emergencias
- Credibilidad, es un factor crítico para facilitar las colaboraciones y proteger la salud pública
- Transparencia, como mecanismo para fortalecer y comunicar la toma de decisiones
- Compasión, brinda reconocimiento y validación de las emociones y preocupaciones tanto a nivel individual como social

II. Recomendaciones programáticas para la comunicación de la crisis y la mortalidad durante los desastres naturales

Crear un Plan Integrado de Comunicación Crisis y Riesgo de Emergencia en Puerto Rico y un Proceso de Planificación

- Establecer un liderazgo claro por parte del Negociado de Manejo de Emergencias (EMB) de Puerto Rico y la Oficina Central de Comunicación para el desarrollo de un Plan de Comunicación de Crisis y Riesgo de Emergencia y de Puerto Rico. Definir papeles, niveles de participación y tareas específicas para los municipios y todas las agencias responsables. Identificar los equipos responsables de las actualizaciones del Plan a nivel municipal, de la agencia y del gobierno central.
- Involucrar a las partes interesadas clave y las comunidades locales en el desarrollo de Planes de Comunicación de Crisis y Riesgo en Emergencia a nivel municipal, de la agencia y del gobierno de Puerto Rico.

Coordinar y crear capacidad para la comunicación de crisis y riesgo en emergencias

- Coordinar el Plan de Puerto Rico con los planes de Agencia y Municipales de Comunicación de Crisis y de Riesgo en Emergencia.

- Establecer un comité interinstitucional para coordinar y supervisar la vigilancia de la mortalidad y la presentación de informes al público en caso de desastres, para incluir expertos técnicos y de comunicación.
- Formalizar una red de enlaces de comunicación municipales para facilitar el intercambio oportuno de información con el gobierno central antes y después del desastre.
- Garantizar la experiencia en la planificación y gestión de comunicaciones de emergencia, la comunicación de crisis y riesgos, y la comunicación de la mortalidad del personal de comunicación del gobierno de las agencias responsables de las funciones de salud pública y seguridad en los desastres.
- Identificar un cuadro de portavoces oficiales para desastres, incluyendo expertos en la materia.

III. Recomendaciones para desarrollar la capacidad de comunicar las preparaciones para enfrentar las crisis y la mortalidad en los desastres naturales

- Actualizar todos los Planes de Comunicación de Crisis y Emergencia anualmente y después de un desastre.
- Brindar capacitación en comunicación de crisis y riesgo en emergencia para el personal de comunicación, que incluya el monitoreo y el manejo de rumores y el uso efectivo de las redes sociales en los desastres.
- Implementar capacitación en medios para desastres con portavoces designados.
- Llevar a cabo ejercicios anuales de comunicación de emergencia, incluendo los interesados y las comunidades locales.
- Desarrollar un tablero que caracterice la capacidad actual de comunicación de crisis y mortalidad en desastres y rastree el avance en el tiempo para la gestión y la rendición de cuentas.
- Llevar a cabo un estudio poblacional de KAP (conocimiento, actitud y percepción) para identificar estrategias de comunicación, mensajes, audiencias clave, grupos vulnerables y canales de comunicación en desastres.
- Difundir prácticas prometedoras ampliamente y lecciones aprendidas para desastres basados en la comunidad, preparación y respuesta.

REFERENCIAS

Aschengrau, A., & Seage, G. (2013). *Essentials of epidemiology in public health* (3rd ed.) Jones & Bartlett Learning.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2017). *A Reference Guide for certification of deaths in the event of a natural, human-induced, or Chemical/Radiological disaster.* (Reference guide No. 1). National Center for Health Statistics. Retrieved from https://www.cdc.gov/nchs/data/nvss/vsrg/vsrg01.pdf

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (July 23, 2013). Healthy People 2020. Retrieved from https://www.cdc.gov/dhdsp/hp2020.htm

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Completion of death certificates in the a termath of a hurricane. Retrieved from https://www.cdc.gov/nchs/data/dvs/hurricane_certification.pd

Centers for Disease Control and Prevention. (2014). Crisis Emergency Risk Communication (CERC) manual. Retrieved from: https://emergency.cdc.gov/cerc/resources/pdf/cerc_2014 edition.pdf

Department of Health, Puerto Rico Vital Statistics Registry. (2015a). In Government of Puerto Rico (Ed.), *Manual para los médicos, hospitales y facilidades procedimiento para llenar los certificados de defunción* [Manual for Doctors, Hospitals and Facilities Procedures for Completing Death Certificates.] Puerto Rico. Retrieved from: http://www.salud.gov.pr/Servicios-al-Ciudadano/Documents/Manual%20Medicos%20Hospitales%20y%20Facilidades.pdf

Department of Health, Puerto Rico Vital Statistics Registry. (2015b). In Government of Puerto Rico (Ed.), *Manual Para los Directores Funerarios Procedimiento Para Llenar los Certificados de Defunción* [Manual for Funeral Home Directors Procedures for Completing Death Certificates.] Puerto Rico. Retrieved from: http://www.salud.gov.pr/Servicios-al-Ciudadano/Documents/Manual%20para%20los%20Funerarios.pdf

Department of Human and Health Services Assistant Secretary for Preparedness and Response (DHHS ASPR). (2014). Public Health & Medical Situational Awareness Strategy. Retrieved from: https://www.phe.gov/Preparedness/legal/Documents/phms-sas-20140516.pdf

Federal Emergency Management Agency. (2011). A Whole Community Approach to Emergency Management. Retrieved from: https://www.fema.gov/media-library-data/20130726-1813-25045-0649/whole_community_dec2011__2_.pdf

Federal Emergency Management Agency. (2013). National Response Framework. Retrieved from: https://www.fema.gov/media-library-data/20130726-1914-25045-1246/final_national_ esponse_framework_20130501.pdf

Federal Emergency Management Agency. (2017). Emergency management institute-national incident management system (NIMS) core curriculum courses. Retrieved from https://training.fema.gov/nims/

German, R. R., Lee, L. M., Horan, J. M., Milstein, R. L., Pertowski, C. A., Waller, M. N., & Guidelines Working Group Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2001). Updated guidelines for evaluating public health surveillance systems: Recommendations from the guidelines working group. *MMWR. Recommendations and Reports: Morbidity and Mortality Weekly Report. Recommendations and Reports,* 50(RR-13), 1-35; quiz CE1-7.

Geronimus, A. T., Colen, C. G., Shochet, T., Ingber, L. B., & James, S. A. (2006). Urban-rural differences in excess mortality among high-poverty populations: Evidence from the harlem household survey and the pitt county, north carolina study of african american health. *Journal of Health Care for the Poor and Underserved,* 17(3), 532-558. doi:S1548686906305323 [pii]

Governor Rosselló announces that George Washington University will lead efforts to review the death count associated with Hurricane María in Puerto Rico. (2018). Retrieved from: http://prfaa.pr.gov/governor-rossello-announces-the-george-washington-university-will-lead-efforts-to-review-the-death-count-associated-with-hurricane-María-in-puerto-rico/

Haentjens, P., Magaziner, J., Colon-Emeric, C. S., Vanderschueren, D., Milisen, K., Velkeniers, B., & Boonen, S. (2010). Meta-analysis: Excess mortality after hip fracture among older women and men. *Annals of Internal Medicine,* 152(6), 380-390. doi:10.7326/0003-4819-152-6-201003160-00008 [doi]

Junta de Planificación Oficina del Gobernad , Gobierno de Puerto Rico. (2017). Índice de desarrollo socioeconómico municipal. Retrieved from: https://estadisticas.pr/index.php/en/1-estadisticas-sociales-demograficas-y-con_xas

Ley del departamento de seguridad pública de puerto rico. ley núm. 20 de 10 de abril de 2017, Law U.S.C. (2017). Retrieved from: http://www.lexjuris.com/lexlex/Leyes2017/lexl2017020.pdf

Ley del Registro General Demográfico de Puerto Rico, ley Núm. 24 de 22 de Abril de 1931, según enmendada. Law U.S.C. (1931). Retrieved from http://www2.pr.gov/ogp/BVirtual/LeyesOrganicas/pdf/24-1931.pdf

Ley para declarar la muerte en caso de eventos catastróficos ley Núm. 1 del 12 de diciembre de 1985, Law U.S.C. (1985). Retrieved from http://www.lexjuris.com/LEXMATE/salud/lexmuertes.htm

Marghella, P. (2006). Phase 3/0: Lessons learned from pandemic influenza planning Public Health Preparedness Summit, Atlanta, GA.

Naghavi, M., Makela, S., Foreman, K., O'Brien, J., Pourmalek, F., & Lozano, R. (2010). Algorithms for enhancing public health utility of national causes-of-death data. *Population Health Metrics,* 8(1), 9. doi:10.1186/1478-7954-8-9

National Center for Health Statistics (NCHS). (August 9, 2018). Retrieved from https://www.cdc.gov/nchs/training/improving_cause_of_death_reporting/

New York City Department of Health and Mental Hygiene. (N.D.) Improving cause of death reporting. Retrieved from https://www1.nyc.gov/assets/doh/media/icdr/index.html

Número de vuelos, pasajeros aéreos y carga con origen o destino en Puerto Rico. (2018). Retrieved from: https://www.indicadores.pr/dataset/vuelos-pasajeros-aereos-y-carga-puerto-rico/resource/eee7916d-0e62-4604-a527-312c18a813fe

Pan American Health Organization. (2015). Virtual course on properly completing death certificates for medical doctors. Retrieved from https://www.campusvirtualsp.org/en/launch-virtual-course-properly-completing-death-certificates-medical-doctor

Phillips, D. E., Lozano, R., Naghavi, M., Atkinson, C., Gonzalez-Medina, D., Mikkelsen, L., . . . Lopez, A. D. (2014). A composite metric for assessing data on mortality and causes of death: The vital statistics performance index. *Population Health Metrics,* 12, 14-7954-12-14. e-Collection 2014. doi:10.1186/1478-7954-12-14
Second Edition.

Suárez E, Pérez CM, Rivera R, Martínez MN. Applications of regression models in epidemiology.
John Wiley / Sons, 2017, pp 11-17

The George Washington University. (2018). Ascertainment of the Estimated Excess Mortality from Hurricane María in Puerto Rico. Advances on Phase 1. Preliminary report. Retrieved from: https://www.scribd.com/document/384759295/GW-Preliminary-Report-on-Death-Count-in-Puerto-Rico

World Health Organization. (2005). Effective Media Communication During Public Health Emergencies Handbook. Retrieved from: http://www.who.int/csr/resources/publications/WHO_CDS_2005_31/en/

World Health Organization. (2013). Data quality assessment (DQA) tool version 1.0. Retrieved from: http://www.who.int/entity/healthinfo/DQA_Tool.zip

World Health Organization. (2017). Communicating Risk in Public Health Emergencies. A WHO guideline for emergency risk communication (ERC) policy and practice. Retrieved from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259807/9789241550208-eng.pdf?sequence=2

World Health Organization. (2018). Definitions: eme gencies. Retrieved from: http://www.who.int/hac/about/definitions/en/

ANEXO 1

Milken Institute School of Public Health
THE GEORGE WASHINGTON UNIVERSITY

Equipo GW

Dra. Elizabeth Andrade, Dr.P.H., M.P.H.
Científica del comportamiento, Investigadora del Proyecto

Elizabeth Andrade es Profesora Asistente en el Departamento de Prevención y Salud Comunitaria y la directora del nucleo Administrativo del Centro Avance para el Desarrollo de la Salud de Inmigrantes y Refugiados de la Escuela de Salud Pública del Instituto Milken de GW. La Dra. Andrade es una científica del comportamiento con experiencia en la planificación, implementación y evaluación de intervenciones en salud pública, comunicaciones de salud y la investigación de las desigualdades en la salud, utilizando métodos comunitarios participativos. Ella ha trabajado extensamente con poblaciones latinas inmigrantes en el área metropolitana de Washington DC y con comunidades en América Latina.

Nicole Barrett, M.P.H.
Investigadora Asociada Senior, Asistente de Investigación del Proyecto

Nicole Barrett es Investigadora Asociada Senior en el Departamento de Prevención y Salud Comunitaria de la Escuela de Salud Pública del Instituto Milken de G.W. Tiene experiencia en investigación cualitativa, investigación comunitaria participativa, mercadotecnia social y comunicación en salud. Ella apoya diversos proyectos de investigación con el desarrollo de instrumentos; convocatorias y aprobaciones del IRB (Comité de Revisión Institucional); desarrollo de manuscritos, informes y desarrollo de presentaciones para conferencias; recopilación y análisis de datos; y la elaboración de propuestas para subvenciones.

Dra. Uriyoan Colon-Ramos, Sc.D., M.P.A.
Nutricionista, Investigadora del Proyecto

Uriyoan Colón-Ramos es profesora en el Departamento de Salud Global de GW y el Departamento de Ciencias del Ejercicio y Nutrición. Ella es investigadora en nutrición para la salud pública. Tiene publicaciones sobre la mortalidad y la morbilidad crónica relacionada a la alimentación en Puerto Rico. Su trabajo ha contribuido al conocimiento de las disparidades dietéticas existentes entre los subgrupos hispanos, el proceso de traducción de ciencia a política nutricional en América Latina y los determinantes sociales y ambientales de los comportamientos alimentarios entre las poblaciones vulnerables en los Estados Unidos, América Latina y el Caribe.

Dr. Mark Edberg, Ph.D., M.A.
Antropólogo, Investigador del Proyecto

Mark Edberg es Profesor Asociado en el Departamento de Prevención y Salud Comunitaria de GW, con posición en el Departamento de Antropología y la Escuela Elliott de Asuntos Internacionales. El Dr. Edberg es actualmente investigador principal y director del Centro Avance para el Desarrollo de la Salud de Inmigrantes / Refugiados, un centro de investigación con financiamiento del Instituto Nacional de Salud de las Minorías y Disparidades de Salud, y los CDC. También es fundador y director del Centro de Desarrollo y Bienestar Social.

Alejandra Garcia-Meza, M.P.H.
Asesora, Investigadora del Proyecto

Alejandra Garcia-Meza es Investigadora Asociada en el Departamento de Salud Global de la Escuela de Salud Pública del Instituto Milken de GW. Tiene experiencia en análisis de políticas, recopilación y análisis de datos sobre las partes interesadas, evaluación del impacto de programas, análisis cualitativo y cuantitativo, investigación clínica y administración de subvenciones. Actualmente colabora con la Escuela de Salud Pública de Yale y la Organización Panamericana de la Salud en el desarrollo de un curso para ministerios de salud en América Latina para evaluar y desarrollar sistemas de control de calidad continuos para programas e intervenciones nutricionales.

Dra. Ann Goldman, Ph.D., M.P.H, M.A.
Epidemióloga, Economista, Investigadora del Proyecto

Ann Goldman, puertorriqueña, ha investigado los costos de los programas de prevención y otros temas económicos dentro de diferentes entornos institucionales durante los últimos 15 años. Ha participado en el diseño e implementación de protocolos para el análisis de costos, al igual que en estudios de efectividad de costos en las iniciativas de intervención de salud poblacional. Los proyectos en los que ha trabajado han buscado mejorar la capacidad de los miembros de grupos vulnerables (tanto en países en desarrollo, como en los EE. UU.) para lograr una mejor salud y disfrutar de una mejor calidad de vida.

Dra. Lynn Goldman, M.D., M.S., M.P.H.
Decana de la Escuela de Salud Publica Instituto Milken, Especialista en Salud Ambiental, Investigadora del Proyecto

Las responsabilidades de Lynn Goldman están fundamentadas en su amplia y profunda experiencia académica y en política pública. La Dra. Goldman fue Administradora Asistente de Sustancias Tóxicas en la Agencia de Protección Ambiental bajo la presidencia de Bill Clinton. Bajo su supervisión, la EPA reformó las leyes nacionales sobre plaguicidas, expandió los requerimientos del derecho a la información para la liberación de toxinas, entre otros logros. Participó en varias discusiones sobre el impacto del huracán Katrina en la salud pública ambiental. Es miembro de la Academia Nacional de Medicina y presta servicios en el Consejo de la Academia Nacional de Medicina, la Junta Directiva de la Academia Nacional de Ciencias y como miembro del Comité Asesor del director de los CDC y miembro de la Junta de Administración de Alimentos y Medicamentos.

Dra. Amira Roess, Ph.D., M.P.H.
Epidemióloga, Investigadora del Proyecto

Amira Roess es profesora asistente en el Departamento de Salud Global de la Escuela de Salud Pública del Instituto Milken de GW. Es una epidemióloga con experiencia en enfermedades infecciosas e intervenciones para reducir la transmisión y el impacto de las enfermedades infecciosas, especialmente las enfermedades emergentes y zoonóticas en todo el mundo. La Dra. Roess tiene experiencia en análisis de mortalidad y en abordar las disparidades de salud en los EE. UU.

Dr. John Sandberg, Ph.D., M.A.
Demógrafo, Investigador del Proyecto

John Sandberg es Profesor Asociado en el Departamento de Salud Global de GW, capacitado como demógrafo social. Ha publicado varios trabajos sobre el uso del tiempo por parte de los niños de EE. UU, incluyendo análisis de cómo pasan el tiempo y los cambios que ocurren en el uso del tiempo en los últimos 20 años, así como los determinantes y patrones del uso del tiempo de los niños con sus padres en familias biparentales. Su investigación actual explora la relación entre el uso del tiempo de los niños con valores paternos de socialización infantil y las actitudes de rol de sexo.

Dr. Carlos Santos-Burgoa, M.D., Ph.D., M.P.H.
Epidemiólogo, Investigador Principal

Carlos Santos-Burgoa es profesor en el departamento de salud global de GW, donde también se desempeña como Director de Planificación para el programa MPH de política sanitaria global. El Dr. Santos-Burgoa está creando conciencia sobre la importancia de la equidad y el desarrollo de las funciones de salud pública dentro de los sistemas de salud y buscando mejorar su desempeño. Fue Decano de la Facultad de Salud Pública de México en el Instituto Nacional de Salud Pública, Director General del Instituto de Salud Ambiental y Laboral – una firma de consultoría e investigación privada, Director General en el Ministerio de Salud de México, así como Asesor Principal y Director Provisional de Departamento de la Organización Panamericana de la Salud. Como Director General del Ministerio de Salud en México, el Dr. Santos-Burgoa estuvo a cargo de la gestión de desastres en las inundaciones de Tabasco de 2007 y de la respuesta no farmacológica a la Influenza Pandémica A (H1N1) 2009 en México. También fue responsable del manejo de emergencias químicas en México y la actualización del Programa de Emergencia Radiológica para instalaciones nucleares.

Dr. Scott Zeger, Ph.D., M.S.
(Universidad Johns Hopkins, Escuela de Salud Pública Bloomberg)
Bioestadístico, Investigador del Proyecto y Miembro del Panel de Expertos.

Scott Zeger es profesor de Bioestadística en la Escuela de Salud Pública Bloomberg de la Universidad Johns Hopkins. Lleva a cabo investigaciones estadísticas sobre análisis de regresión para respuestas correlacionadas en encuestas, series de tiempo y estudios longitudinales o genéticos. El profesor Zeger fue elegido miembro del Instituto de Medicina de la Academia Nacional de Ciencias, miembro de la Asociación Estadounidense para el Avance de la Ciencia y de la Asociación Estadística Estadounidense. Originalmente fue invitado como miembro externo del panel de expertos. Está incorporado en esta lista ya que se involucró fuertemente en el análisis del componente de mortalidad excesiva del proyecto.

Equipo UPR GSPH

Noel Estrada Merly, M.S.
Asistente de Investigación de Posgrado, Asistente de Investigación del Proyecto

Noel Estrada es estudiante de posgrado de la Escuela de Salud Pública en el Departamento de Epidemiología y Bioestadística. Recibió una licenciatura de la Universidad de Puerto Rico (Campus de Río Piedras) en Biología Celular y Molecular. Actualmente está estudiando las diferencias en la supervivencia del carcinoma hepatocelular y las enfermedades subyacentes. Sus intereses de investigación son el cáncer, las enfermedades crónicas y el manejo de emergencias. También se desempeñó como asistente de investigación en el proyecto de colaboración de la Red de Investigación de Resultados de Salud del Caribe Oriental (ECHORN).

Dra. Cruz María Nazario, Ph.D.
Epidemióloga, Investigadora del Proyecto

Cruz María Nazario es profesora en el Departamento de Bioestadística y Epidemiología de la Escuela Graduada de Salud Pública de la Universidad de Puerto Rico. Ha sido mentora de más de 130 estudiantes de maestría y doctorado. Su carrera combina una larga experiencia en el trabajo de campo y en el diseño y análisis de estudios epidemiológicos, con su trabajo académico y defensa del derecho a la salud de las comunidades pobres en Puerto Rico. La Dra. Nazario es miembro del Programa de Autoridades Académicas Clínicas del Comité Asesor Nacional de la Fundación Robert Wood Johnson.

Dra. Cynthia Pérez, Ph.D.
Epidemióloga, Investigadora del Proyecto

Cynthia Pérez es Profesora de Epidemiología en la Escuela Graduada de Salud Pública de la Universidad de Puerto Rico. Ha dirigido la tutoría y capacitación de estudiantes de salud pública, estudiantes de medicina, residentes, catedráticos y profesores en los campos de epidemiología y bioestadística durante los últimos 20 años. Su investigación abarca temas de salud pública en Puerto Rico, donde diseñó, implementó y administró estudios poblacionales dirigidos a varias áreas geográficas de la isla. También ha dedicado parte de su tiempo a ser coautor de varios libros, entre ellos Bioestadística en Salud Pública Usando Stata y Aplicaciones de Modelos de Regresión en Salud Pública.

Dr. Erick Suarez Pérez, Ph.D., M.A.
Bioestadístico, Investigador del Proyecto

Erick Suárez es un bioestadístico en la Escuela Graduadade Salud Pública de la Universidad de Puerto Rico. Ha participado en diversos proyectos de investigación, donde desarrolló la experiencia para aplicar análisis estadísticos y metodologías rigurosas a problemas de salud públicos en estudios poblacionales y análisis de datos secundarios. Es coautor de dos libros relacionados con salud pública: Bioestadística y Salud Pública (CRC / Press, 2016) y Aplicaciones de Modelos de Regresión en Epidemiología. Además, ha trabajado con análisis de datos de microarrays para evaluar la expresión genética y la capacidad de reparación del ADN entre pacientes con cáncer de mama.

Miembros Adicionales del Equipo GW

Ljubica Latinovic, M.D., M.H.A.
Experta en Comunicaciones, Asesora

Ljubica Latinovic es especialista en comunicación de riesgos. Actualmente se desempeña como asesora de comunicaciones de riesgo para la Organización Panamericana de la Salud, brindando apoyo a los países cuando es necesario. Tiene una larga experiencia en el Departamento de Promoción de la Salud de la Secretaria de Salud de México, donde trabajó en comunicación de riesgos y administró el departamento de mercadotecnia social. También trabajó en comunicación de riesgos en las crisis para la Secretaría de Salud en México durante la pandemia de influenza de 2009. Ha coordinado y diseñado estrategias para la comunicación de riesgos en emergencias y desastres con los Centros Colaboradores para el Reglamento Sanitario Internacional.

Ivonne Rivera, M.P.H.
Experta en Análisis Cualitativo, Asesora

Ivonne Rivera es una experta con más de 15 años de experiencia en investigación cualitativa. Dirige una consultoría que brinda servicios a organizaciones en el diseño y realización de estudios de investigación cualitativos, así como el apoyo a actividades de investigación con transcripción y traducción. Entre sus clientes se encuentran agencias gubernamentales, compañías de investigación y agencias de publicidad. Tiene experiencia trabajando con varias comunidades en todo el país, lo que le permite adoptar un enfoque cultural y lingüísticamente apropiado con los participantes de la investigación. Tiene 13 años de experiencia trabajando en investigación clínica

ANEXO 2

Panel Externo de Expertos

Samuel Clark, Ph.D., M.A.
Demógrafo

Samuel Clark es un demógrafo que trabaja en demografía africana y epidemiología y está desarrollando nuevos métodos para las ciencias de la población. Su trabajo incluye mejorar el método de 'autopsia verbal' utilizado para cuantificar la carga de morbilidad de las poblaciones sin sistemas de cobertura total de estadísticas vitales. También trabaja en el desarrollo de nuevas estrategias de medición de indicadores de población y en una variedad de proyectos que investigan niveles y tendencias en fertilidad y mortalidad, principalmente en África, y en ocasiones construye modelos de fertilidad y mortalidad por patrones de edad que pueden usarse cómodamente como aportes para otros análisis. Su trabajo incluye colaboraciones con el CDC, la OMS, UNICEF, entre otros. Fue invitado a unirse al panel de expertos de Puerto Rico debido a su experiencia en autopsias verbales y su amplia experiencia como demógrafo, lo que ayudó a orientar los métodos para estimar el exceso mortalidad causado por el Huracán María.

Debarati Guha Sapir, Ph.D.
Epidemióloga

Debarati Sapir es la directora del Centro de Investigación sobre la Epidemiología de los Desastres y profesora de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Lovaina, en Bruselas, Bélgica. Tiene una cátedra adjunta en el Centro Médico de la Universidad de Tulane (Nueva Orleans) para Salud y Ayuda Humanitaria. El equipo de GW SPH invitó a la Dra. Sapir a unirse al panel de expertos debido a su experiencia en métodos de investigación para epidemiología de desastres. Desde 1984, ha estado involucrada en la investigación de campo y la capacitación en asuntos de emergencia y ayuda humanitaria, trabajando estrechamente con la OMS, el ACNUR, el PNUD y la Comisión Europea en diversas regiones del mundo. Sus experiencias proporcionaron aportes avanzados en el diseño del estudio y del método, al igual que los comentarios críticos y constructivos sobre los resultados del proyecto.

Bernardo Hernández Prado, DSc., M.S.
Epidemiólogo, Experto en Estimación de Mortalidad

Bernardo Hernández Prado es Profesor Asociado en el Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud (IHME) en la Universidad de Washington. Trabaja con el equipo de investigación de Sistemas Integrados de Vigilancia de IHME en la evaluación del proyecto Salud Mesoamérica 2015. El Dr. Hernández ha colaborado con IHME en el proyecto Consorcio de Investigación de Métricas de Salud de la Población para validar los cuestionarios de autopsia verbal y diagnóstico de enfermedades crónicas. El trabajo del Dr. Hernández en autopsias verbales, un componente clave de la Fase II de este proyecto, ayudó a orientar los métodos. Su investigación se ha centrado en la salud materna y la mortalidad, evaluación de programas sociales y de salud, y el efecto de la actividad física y la mejora de la nutrición en la salud de los niños y las madres. Su experiencia laboral general con investigación y análisis de datos también resultó ser increíblemente útil para el componente de estimado de mortalidad.

Matthew Seeger, Ph.D.
Experto en Comunicaciones

Matthew Seeger es actualmente Decano de la Facultad de Bellas Artes, Artes Escénicas y de Comunicación de Wayne State University. Su investigación aborda la comunicación de crisis y riesgos, la promoción y comunicación de la salud, la respuesta a crisis y coordinación de agencias, el papel de los medios (incluidos los nuevos medios), la ética de las crisis y las comunicaciones, la falla de sistemas complejos y la renovación posterior a la crisis. Ha trabajado con los CDC y el Centro Nacional para la Protección y Defensa de los Alimentos. También es miembro del Grupo de Desarrollo de Guías de la OMS para la Comunicación de Riesgos durante Emergencias. Actualmente está involucrado en un proyecto multianual interdisciplinario que se enfoca en la contaminación del sistema de agua de Flint, Michigan. Su experiencia proporcionó una valiosa orientación sobre los métodos y hallazgos para el componente de comunicaciones del proyecto.

Dr. Scott Zeger, Ph.D., M.S.
(Universidad Johns Hopkins, Escuela de Salud Pública Bloomberg)
Bioestadístico, Investigador del Proyecto y Miembro del Panel de Expertos.

Scott Zeger es profesor de Bioestadística en la Escuela de Salud Pública Bloomberg de la Universidad Johns Hopkins. Lleva a cabo investigaciones estadísticas sobre análisis de regresión para respuestas correlacionadas en encuestas, series de tiempo y estudios longitudinales o genéticos. El profesor Zeger fue elegido miembro del Instituto de Medicina de la Academia Nacional de Ciencias, miembro de la Asociación Estadounidense para el Avance de la Ciencia y de la Asociación Estadística Estadounidense. Originalmente fue invitado como miembro externo del panel de expertos. Está incorporado en esta lista ya que se involucró fuertemente en el análisis del componente de mortalidad excesiva del proyecto.

Expertos Técnicos Internos

Daniel Hoffman, Ph.D., M.P.H.,
Epidemiólogo

La carrera de Daniel Hoffman ha mezclado la investigación, el servicio público y el compromiso de capacitar a una nueva generación de profesionales de la salud pública. El interés del Dr. Hoffman ha sido en los peligros ambientales, la epidemiología del cáncer y el desarrollo de la capacidad de liderazgo. Fue nombrado el primer Decano Asociado para la Salud Pública de la escuela. Actualmente dirige el Programa de Liderazgo en Salud de Europa Oriental y Central de la Escuela, financiado por la USAID. Se le pidió al Dr. Hoffman que se uniera al panel de expertos internos debido a su experiencia en el desarrollo de capacidades para el personal de los Hospitales del Sistema Nacional de Desastres y su trabajo en epidemiología de desastres.

Pietro Marghella, DHSc, MSc, MA, CEM, FACCP
Experto en Emergencias Humanitarias Complejas

Piertro Marghella es experto en preparación y respuesta médica y de salud pública para desastres a gran escala y emergencias complejas. Se desempeñó durante 20 años como Oficial de Planes Médicos, Operaciones e Inteligencia en la Armada de los Estados Unidos, y se retiró como Director de Operaciones de Contingencia Médica para la Oficina del Secretario de Defensa. Es miembro del Colegio Estadounidense de Planificadores de Contingencias (ACCP, por sus siglas en inglés), el cual cofundó y se desempeñó como primer presidente. El Dr. Marghella fue nombrado asesor especial de la Secretaría de Salud de Puerto Rico después del Huracán María. Su conocimiento del desastre y su experiencia en emergencias humanitarias complejas lo convirtieron en un valioso experto para asesorar sobre este proyecto.

Sam Simmens, Ph.D., M.A
Bioestadístico

Sam Simmens enfatiza los componentes sociales y de comportamiento de los métodos estadísticos relacionados con la salud pública. Como investigador, colabora con colegas en todos los campos relacionados de la salud, aplicando sus habilidades a la investigación centrada en el VIH, cáncer, obesidad, salud mental, desarrollo maternoinfantil, exposiciones ambientales relacionadas a la química y al estrés, como tambien otros numerosos problemas de la salud. Es el director del Servicio de Consultoría de Bioestadística y Epidemiología de GW (BECS) para todos los profesores.

Ronald Waldman, M.D., M.P.H.
Experto en Emergencias Humanitarias Complejas

Ronald Waldman comenzó su carrera en el Programa de Erradicación de la Viruela de la OMS. Se unió al Servicio de Inteligencia Epidemiologica de los CDC en 1979 y fue asignado a la Unidad de Salud para Refugiados en Somalia, donde trabajó intermitentemente hasta 1985. Luego se convirtió en director de la División de Apoyo Técnico de la Oficina del Programa de Salud Internacional de los CDC. Ha trabajado en numerosos escenarios de emergencia en funciones de formular políticas y coordinación, incluyendo la Guerra de Irak de 1991, las secuelas del genocidio de Ruanda y las Guerras de los Balcanes. Fue el Coordinador del gobierno estadounidense en el sector de salud de la labor de socorro después del terremoto de Haití y, más tarde ese año, asesor principal de la Oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios en Pakistán. Actualmente es Profesor de Salud Global en MISPH y Presidente de Doctores del Mundo- USA

https://prstudy.publichealth.gwu.edu/

Milken Institute School of Public Health

THE GEORGE WASHINGTON UNIVERSITY

950 New Hampshire Ave, N.W.
Washington, D.C. 20052
(202) 994-7400