

Formulario de investigación epidemiológica para la COVID-19

An Epidemiological Research Form for COVID-19

Vivian Noriega Bravo^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-0463-1988>

María del Carmen Pría Barros¹ <https://orcid.org/0000-0002-2583-631X>

María Esther Álvarez Lauzarique¹ <https://orcid.org/0000-0002-3237-9495>

Mariano Bonet Gorbea¹ <https://orcid.org/0000-0001-9366-8816>

Ariadna Corral Martín¹ <https://orcid.org/0000-0001-9439-8707>

Kenia Almenares Rodríguez¹ <https://orcid.org/0000-0003-3918-4241>

¹Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: vivy@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El interés por conocer mejor la dinámica de la infección por SARS-CoV-2 y el espectro de la COVID-19 en Cuba, instó al diseño de un estudio poblacional a escala nacional y, consecuentemente, a la preparación del instrumento apropiado para la obtención de los datos sobre las características de los individuos a estudiar.

Objetivo: diseñar un formulario para investigación epidemiológica de la COVID-19 con atributos de factibilidad y validez para su aplicación.

Métodos: Estudio de desarrollo tecnológico que transitó por el diseño y aplicación, utilizando la revisión bibliográfica y documental, y la consulta a expertos. Consensuados los criterios emanados, se logró el diseño definitivo (versión final), que fue aplicado en una muestra representativa de la población por profesionales del nivel primario de atención, adiestrados a través de videoconferencia. Durante la aplicación y con el uso de entrevistas estructuradas vía electrónica se evaluaron los atributos de factibilidad y validez.

Resultados: Se creó un instrumento multidimensional tipo formulario que incluye nueve dimensiones y variables. Su informatización posibilitó en la praxis

introducir información mediante teléfono celular o computadora conectada a la web, y desde la página creada se obtuvo información periódica y se generaron bases de datos para análisis de los resultados de investigación.

Conclusiones: Se dispone de un formulario factible y válido de aplicar que permite de forma sistemática y coherente realizar la recogida de información necesaria para investigaciones epidemiológicas de la COVID-19, mediante un proceso de trabajo virtual, rápido e interactivo.

Palabras clave: COVID-19; cuestionario; formulario; investigación epidemiológica; estudio nacional; estudio de prevalencia.

ABSTRACT

Introduction: The interest in knowing better the dynamics of SARS-CoV-2 infection and the spectrum of COVID-19 in Cuba prompted the design of a nationwide population study and, consequently, the preparation of the appropriate instrument for obtaining data on the characteristics of the individuals to be studied.

Objective: To design a form for epidemiological research of COVID-19 with attributes of feasibility and validity for its application.

Methods: Technological development study that went through design and application, using bibliographic and documental review, as well as consultation with experts. Once the criteria issued were agreed, the final design (final version) was achieved, which was applied on a sample representative of the population and made up of primary healthcare level professionals trained through videoconference. During the application and with the use of structured interviews electronically, the attributes of feasibility and validity were assessed.

Results: A form-type multidimensional instrument was created, which includes nine dimensions and variables. Its digitization made it possible, in practice, to introduce information by means of a cellphone or computer connected to the web, while from the page created, periodic information was obtained and databases were generated for analysis of research results.

Conclusions: There is a feasible and valid form to be applied and that allows, systematically and coherently, to collect the necessary information for epidemiological investigations of COVID-19, through a virtual, fast and interactive work process.

Keywords: COVID-19; questionnaire; form; epidemiological research; nationwide study; prevalence study.

Recibido: 17/05/2020

Aceptado: 23/05/2021

Introducción

La propagación de la infección por SARS-CoV-2, agente causal del síndrome respiratorio agudo nombrado COVID-19, ha constituido un reto en más de 190 países y 30 territorios a nivel mundial luego de su informe en Wuhan, China, a finales de 2019. Hecho considerado en sus inicios la mayor emergencia de salud pública de importancia internacional y convertida en poco tiempo en una pandemia con grandes impactos sociales, económicos y en la salud de las poblaciones.^(1,2,3)

Ante la alerta dada a los países por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en enero de 2020 se preparó en Cuba el Plan para la Prevención y Control del Nuevo Coronavirus (2019-nCoV),⁽⁴⁾ y con la presencia de la enfermedad en el país se implementó un protocolo de actuación con alcance nacional que contribuyera a la prevención, el control y el mejor manejo de los casos, así como la protección de los trabajadores de la salud y la población en general.⁽⁵⁾

La rápida difusión de la enfermedad por las provincias y el creciente número de casos sospechosos, confirmados, contactos y de grupos de alto riesgo, hizo visible un limitado conocimiento sobre las verdaderas dimensiones de la epidemia, unido a la incertidumbre generada por la tendencia creciente de personas asintomáticas en el momento del diagnóstico y el papel de estas en la transmisión de la enfermedad.⁽⁶⁾ Las escasas evidencias, también a nivel mundial, sobre la respuesta inmune frente al nuevo coronavirus y los factores de riesgo asociados a la infección, serían otros elementos que haría fragmentario el conocimiento del espectro de la COVID-19.

En ese contexto, la OMS exhortaba a realizar estudios poblacionales locales o nacionales, que permitieran conocer las situaciones epidemiológicas de los países y dar respuestas a necesidades de la práctica. Cuba respondió a esa demanda y atendiendo a una de las alternativas contenidas en el protocolo estándar sugerido para los estudios epidemiológicos de la COVID-19,⁽⁷⁾ se llevó a cabo el estudio: “Prevalencia e incidencia de la infección por SARS-CoV-2 y COVID-19 en Cuba, 2020” (ENP).^a Una investigación de cohorte prospectiva a partir de una muestra representativa poblacional.⁽⁶⁾

El diseño del ENP conllevó a la definición de las variables a explorar derivado de la delimitación del problema científico, y consecuentemente, a la obtención de

información primaria procedente de los individuos a estudiar. La falta de un instrumento apropiado para la recogida de datos sobre las características personales, factores de riesgo, manifestaciones clínicas y posible fuente de contagio, entre otros aspectos, exigió el diseño de un cuestionario, considerando este el método conveniente para generar los datos que satisficiera los objetivos de investigación formulados. En este trabajo se presenta el proceso de construcción de dicho instrumento, la factibilidad y validez de su aplicación.

Métodos

Se realizó un estudio de desarrollo tecnológico a fin de diseñar el cuestionario para uso en la investigación epidemiológica de la COVID-19. Transitó por dos momentos, el de diseño y posterior aplicación; en este último se verificó la factibilidad y validez del instrumento diseñado.

La revisión bibliográfica de la literatura sobre la infección por SARS-CoV-2 y las particularidades de las manifestaciones clínicas de la COVID-19 abarcó la consulta de la propuesta de la OMS “*Surface sampling of coronavirus disease (COVID-19): A practical ‘how to’ protocol for health care and public health professionals*”, versión 1.1,⁽⁸⁾ de informaciones diarias y evidencias informadas por el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, a través del portal web de la red Infomed.

El diseño del instrumento se sustentó en los criterios emanados de la bibliografía consultada y la consulta a 11 expertos —vía correo electrónico— especialistas de diversas disciplinas del campo de la salud pública seleccionados, según los criterios: de 10 años o más de experiencia en manejo de epidemias y en encuestas poblacionales y epidemiológicas.

La aplicación de dicho formulario se produjo en una muestra probabilística de la población cubana de aproximadamente 4 000 personas y cada una de ellas se identificó de manera única (un código creado con provincia, municipio, área de salud, consultorio, vivienda y persona; además, se inscribe el número de carnet de identidad e información secundaria de otras fuentes), lo que permitió el seguimiento y el enlace con las muestras de laboratorio a lo largo de la investigación.

En los 70 municipios seleccionados para el estudio se designaron dúos de encuestadores, profesionales del primer nivel de atención. Además, fueron nombrados coordinadores provinciales (en su mayoría especialistas de Medicina General Integral) que tuvieron a su cargo el monitoreo y control de la calidad de los datos a esos niveles.

Durante el proceso de recogida de información y al final del uso del instrumento se evaluó la factibilidad y validez de este. Para ello se realizaron entrevistas

estructuradas a los encuestadores a través de videoconferencia desde el Ministerio de Salud Pública.

Respecto a las consideraciones éticas, el diseño del formulario contó con el consentimiento de los expertos, encuestadores y coordinadores, una vez conocido que su propósito era solo con fines investigativos. De igual modo, en su aplicación se cumplieron los requerimientos éticos propios de la investigación.

Resultados

Diseño del formulario

Las evidencias conseguidas de la revisión bibliográfica y los criterios aportados por los expertos permitieron la creación de una primera versión del instrumento, la que fue sometida a nueva consulta y, consensuadas las opiniones se logró la versión final por los investigadores ([Anexo 1](#)). Al unísono, se elaboró un documento que reúne las instrucciones para su correcto llenado ([Anexo 2](#)).

Como resultado de este proceso se logró un instrumento multidimensional tipo formulario que incluyó las dimensiones y variables siguientes:

- Datos del encuestador: nombre y apellidos, profesión, institución donde trabaja, localización, lugar y fecha de la entrevista y fecha de completamiento del formulario.
- Datos de la vivienda: localización, tipo y estado constructivo, disponibilidad de agua corriente e instalaciones sanitarias al interior, ventilación, estrés térmico, # de habitaciones para dormir, # de personas que pernoctan en la vivienda.
- Datos generales del encuestado: nombre y apellidos, edad, sexo, color de la piel, carnet de identidad, residencia oficial y de ocurrencia, área de salud, escolaridad, categoría ocupacional, actividad laboral al momento, centro de trabajo o estudio.
- Antecedentes del paciente: hábitos tóxicos, antecedentes patológicos personales, consumo de medicamentos inmunosupresores
- Cumplimiento de medidas para prevenir la COVID-19: medidas de tipo higiénicas, conductas relacionadas con el distanciamiento físico entre las personas, apreciación de contagio (Ver anexo 1, acápite V).
- Datos epidemiológicos: antecedente de viaje al exterior, país y fecha, tipo de caso, fuente de posible contagio, número de contactos, lugar y fecha de aislamiento, otras (ver anexo 1, acápite VI).

- Datos clínicos: fiebre y síntomas respiratorios en los últimos 21 días, síntomas y signos previos y al momento de la encuesta, demanda de asistencia, otras (ver anexo 1, acápite VII).
- Datos de laboratorio: tipo de muestra, lugar y fecha de la toma, identificación de quien toma la muestra, pruebas de laboratorio, otras (Ver anexo 1, acápite VIII).
- Evolución en caso de haber sido positivo a la COVID-19: fecha de confirmación y de ingreso, tipo de test, eevolución, complicaciones, estado al egreso, alta epidemiológica, seguimiento por el Médico de Familia.

El referido formulario fue informatizado y para ello, se creó una página web con el soporte técnico de un equipo de especialistas representados por la Empresa de Informática y Medios Audiovisuales Cinesoft.

Seguidamente, se desarrolló un proceso de capacitación en forma de seminario por medio de las videoconferencias para preparar a los coordinadores y encuestadores; de esta forma, recibieron las instrucciones acerca del trabajo de campo, manejo de la aplicación (APK), flujo de información y la interacción con los investigadores. Como parte de la preparación de los participantes en el estudio, los responsables en cada provincia reprodujeron el adiestramiento a sus homólogos municipales.

Este proceso de informatización del formulario permitió introducir la información mediante un teléfono celular con datos móviles o con una computadora conectada a la web y que periódicamente, se pudieran analizar los datos contenidos en la APK, lo cual valió para la monitorización de las actividades en curso y la corrección de fallas en el proceso. Al final de cada etapa de la investigación, en este caso de cada medición, se generaron bases de datos en Excel o en CVS, que pudieron ser descargadas en diferentes momentos por los investigadores, para el procesamiento, análisis y elaboración de informes técnicos.

Factibilidad y validez del instrumento

La evaluación de la factibilidad y validez del formulario se exploró en el marco de su utilización, mediante entrevista estructurada realizada a los coordinadores y encuestadores en la que se exploraron los atributos:

- Pertinencia de la virtualidad
- Coherencia en los datos
- Comprensión
- Facilidad de aplicación
- Utilidad en la vigilancia
- Integridad de datos
- Aplicación en otros eventos
- Interacción entre investigadores.

Los resultados de la entrevista fueron resumidos y analizados por el equipo de investigación y, de igual modo, compartido con los coordinadores provinciales en videoconferencias. Trascendió que la tecnología diseñada permite al Sistema Nacional de Salud de forma sistemática y coherente realizar la recogida de información necesaria para investigaciones de este u otro tipo; que se trata de un instrumento válido de fácil comprensión y factible su empleo según características y necesidades de cada territorio. Se reveló también que es aplicable a evaluaciones externas, cruzadas o autoevaluaciones, para esta u otra enfermedad transmisible similar, lo cual flexibiliza su aplicación y uso periódico.

Discusión

Un instrumento de recolección de datos es en principio cualquier recurso de que pueda valerse el investigador para extraer información de la población a estudiar. Este resume los aportes del marco teórico al seleccionar datos que corresponden a las variables o conceptos utilizados en la investigación.⁽⁹⁾

La definición de las técnicas de recolección de datos, así como de los medios materiales o instrumentos válidos que se emplean para recoger y almacenar la información en consonancia con el problema planteado, es una tarea fundamental en todo proceso de investigación; por ello, los investigadores procuran, elaboran y/o adaptan el instrumento que responda a los objetivos que se formulan. El registro de los datos obtenidos constituye, también, un aspecto importante dentro del trabajo de campo, pues de esto depende la comprensión o interpretación de la situación en estudio.

Las características de la investigación para la cual se proyectó este formulario y las condiciones de trabajo impuestas por la pandemia, requirieron del entorno virtual para el proceso de obtención de los datos, y así lograr el registro y procesamiento de los datos en forma casi instantánea y automática mientras estos iban surgiendo.

El uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC), especialmente Internet, posibilita nuevas y ventajosas formas para la obtención de información: agiliza el registro de los datos, limita el desplazamiento de encuestadores, facilita las entrevistas virtuales, provee de bases de datos *on-line*, entre otras posibilidades.⁽⁹⁾ Sobre esta base, el diseño del referido formulario aseguró la generación de información relevante y precisa, y con la oportunidad requerida para el análisis periódico de los resultados de investigación, en apoyo a las intervenciones sanitarias que han venido realizándose en el país.

Conclusiones

El formulario epidemiológico para la recolección de datos *on-line* sobre la COVID-19, en condiciones de pandemia en el contexto cubano, resultó novedoso y

permitió que los procesos para el análisis de información periódica y obtención de los resultados finales derivados de su aplicación fueran oportunos y de calidad. Posee bondades para fines investigativos, a partir de un proceso de trabajo virtual, rápido, interactivo, viable incluso en condiciones de trabajo inusuales.

Los criterios emanados a partir del uso de dicho formulario agregan valor a este y flexibilizan su empleo en el estudio de otras enfermedades transmisibles. Se tuvieron lecciones aprendidas con su creación y aplicación, además, en la esfera docente y la práctica de servicios.

Aporte científico

El presente artículo expone las técnicas, los procedimientos, el método empleado por los autores en el diseño de una tecnología para uso en la investigación (formulario para la investigación epidemiológica de la COVID-19). Con la publicación de este trabajo, no solo se comparte información científica y conocimientos, sino que se pone el producto o resultado a disposición de otros especialistas nacionales y foráneos, con lo cual pudiera darse solución a problemas propios de la actividad investigativa, en cualquier contexto.

Agradecimientos

Los autores agradecen la colaboración a los profesionales que participaron directamente en la obtención del resultado que se presenta en este artículo (diseño y/o evaluación del instrumento), son ellos: Silvia Martínez Calvo, Carlos Barceló Pérez (fallecido), Lizet Sánchez Valdés, Alejandro Terry Fernández, Eduardo Bermúdez, Miguel Jorge Menéndez, Rafael Araujo González, coordinadores y encuestadores del Estudio Nacional de Prevalencia de la COVID-19, entre otros.

Referencias bibliográficas

1. WHO. Disease Outbreak News: Pneumonia of unknown cause - China. 2020 [acceso: 22/01/2020]. Disponible en: <https://www.who.int/csr/don/05-january-2020-pneumonia-of-unkown-causechina/en/>

2. OMS. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS. 27 abr. 2020 [acceso: 27/06/2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
3. Cubadebate. Cuba reporta 1 116 nuevos casos de COVID-19 y 9 fallecidos. 10 may. 2021. [acceso: 12/05/2021]. Disponible en: <http://www.cubadebate.cu/noticias/2021/05/10/cuba-reporta-1-116-nuevos-casos-de-covid-19-y-9-fallecidos-video/>
4. ACN. Posee Cuba Plan para la Prevención y Control del nuevo coronavirus (+Infografías). 2020 [acceso: 05/02/2020]. Disponible en: <http://www.acn.cu/salud/60776-posee-cuba-plan-para-la-prevencion-y-control-del-nuevo-coronavirus-infografias>
5. MINSAP. Cuba divulga el Protocolo de Actuación Nacional para la COVID-19. Periódico Granma. 11 may 2020 [acceso: 13/05/2020]. Disponible en: <http://www.granma.cu/informacion-minsap/2020-05-11/cuba-divulga-el-protocolo-deactuacion-nacional-para-la-covid-19-11-05-2020-09-05-14>
6. Noriega Bravo V, Pría Barros MC, Corral Martín A, Álvarez Lauzarique ME, Bonet Gorbea M. La infección asintomática por el SARS-CoV-2: evidencias para un estudio poblacional en Cuba. Rev Cubana Salud Pública. [Internet]. 2020 [acceso:11/10/2020];46 (0):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/2707>
7. WHO. Population-based age-stratified seroepidemiological investigation protocol for COVID-19 virus infection. 2020 [acceso: 03/04/2020]. Disponible en: <https://www.who.int/docs/default-source/inaugural-who-partners-forum/covid-19-seroepidemiological-investigation-protocol-v3.pdf>
8. WHO. Surface sampling of coronavirus disease (COVID-19): a practical “how to” protocol for health care and public health professionals, 18 February 2020, version 1.1. [acceso: 12/05/2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331058>
9. Orellana López DM, Sánchez Gómez MC. Técnicas de recolección de datos en entornos virtuales más usadas en la investigación cualitativa. Revista de Investigación Educativa. 2006 [acceso: 29/01/2021];24(1):205-22. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283321886011>

Anexo 1 - Formulario de investigación epidemiológica para la COVID-19**I- DATOS DEL ENCUESTADOR**

Nombre y apellidos: _____

Profesión del encuestador: _____

Institución donde trabaja: _____

Teléfono móvil: _____

Correo electrónico: _____

Lugar donde se hace la entrevista: _____

Fecha de la entrevista: Día _____ Mes _____, 2020

Fecha de completamiento del formulario: Día _____ Mes _____, 2020

II- DATOS DE LA VIVIENDA

Provincia: _____ Municipio: _____ Área de salud: _____

CMF: _____ Número de la vivienda dentro del CMF: _____

(Generar código de vivienda: PP.MM.AS.CMF.VIV. PERS seleccionada en el CMF)

Dirección de la vivienda: Calle _____ No. _____ Entre calles _____

apto: _____ barrio, reparto, poblado o caserío: _____

Tipo de vivienda: casa, apartamento, habitación, bohío, improvisada, otro

Estado de la vivienda: Buena _____ Regular _____ Mala _____

Dispone de agua corriente dentro de la vivienda: Sí _____ No _____

Instalaciones sanitarias dentro de la vivienda: Sí _____ No _____

Vivienda ventilada: Aceptable _____ Pobre _____ Nula _____

Estrés térmico: Sí _____ No _____

Número de habitaciones para dormir: _____

Número de personas que duermen en la vivienda: _____

III- DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO

Número de la persona dentro de la vivienda: _____

(Generar código de persona: PP.MM.AS.CMF.VIV.PERS seleccionada en el CMF)

Nombre: _____ Apellidos: _____ CI: _____

Edad: _____ Sexo: M _____ F _____ Color de piel: Blanco _____ Negro _____ Mestizo _____

Nacionalidad: _____

Tiene residencia oficial diferente a la de la vivienda donde se encuesta: No _____ Sí _____

Dirección de residencia oficial: Calle: _____ No. _____

Entre calles _____ Apto: _____

Nombre del barrio, reparto, poblado o caserío: _____

Municipio: _____ Provincia: _____

Nivel de escolaridad:

Ningún nivel__ Primaria__ Secundaria__ Obrero calificado __ Técnico medio__ Preuniversitario__
Universitario__

Categoría ocupacional:

Trabajador estatal__ Empresa mixta o firma extranjera__ Trabajador por cuenta propia__

Estudiante__ Quehaceres del hogar__ Jubilado/pensionado__ Sin vínculo laboral__

¿Está trabajando o estudiando en el momento de la encuesta? Sí__ No __ No procede__

Nombre del centro de trabajo o estudios: _____

Dirección del trabajo o centro de estudio: Calle: _____ No.____ Entre: _____ apto: _____ Nombre
del barrio, reparto, poblado o caserío: _____

Municipio: _____ Provincia_____

¿Es Ud. trabajador de la salud? Sí __ No__

¿Trabaja directamente en la atención a pacientes o sospechosos de COVID-19? Sí__ No__

IV- ANTECEDENTES DEL PACIENTE

Hábitos tóxicos

¿Fuma Ud. algún producto del tabaco, como cigarrillos, puros (tabacos) o pipas?

Nunca ha fumado__ Fuma actualmente__ Exfumador____

Si es o fue fumador, ¿por cuánto tiempo? Cantidad en años ____

Durante los últimos 12 meses ¿Con qué frecuencia ha tomado al menos una bebida alcohólica?

A diario__ 5-6 días/semana__ 1-4 días/semana__ 1-3 días/mes__ No ha consumido__ Menos de 1 vez/mes__

No responde__

¿Cuántos tragos consume cuando lo hace? _____

Antecedentes patológicos personales (marcar)

Hipertensión arterial__

Cardiopatía isquémica__

Bronquitis o enfisema__

Diabetes mellitus__ Insufic. renal crónica__

Asma__

Cáncer__

VIH__

Enf. inmunodepresoras__

Ninguna de ellas__

Toma medicamentos inmunosupresores: No__ Sí__ ¿Cuál?_____

Otra enfermedad. ¿Cuál?__

CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS PARA PREVENIR LA COVID-19

	Siempre	A veces	Nunca
Se tapa la boca con el codo al toser o estornudar			
Se lava las manos frecuentemente			
Usa hipoclorito, solución alcohólica o gel			
Usa nasobuco para salir de su casa			
Usa nasobuco dentro de su casa			
Sale de su casa a realizar compras			
Ha estado por tiempo prolongado haciendo cola			
Ha estado en centros de servicio con aglomeración de personas			
Ha compartido fuera de su casa con amigos o vecinos			
Ha recibido visitas en su casa			

¿Cómo valora sus probabilidades de contagiarse con la COVID-9? Muy alta__Alta __ Media__ Baja__ Muy baja__ ¿Por qué? _____

V- DATOS EPIDEMIOLÓGICOS

Antecedentes de viaje al exterior en el año 2020: Sí__ No__

Si la respuesta es afirmativa diga:

Fecha de llegada: Día __ Mes __, 2020

País de procedencia: _____

Contacto con personas positivas a la COVID-19 en el país de procedencia en el 2020.

Sí __ No__

Contacto con persona diagnosticada de COVID-19 en Cuba. Sí __ No __

Si la respuesta es afirmativa diga:

Fecha de contacto Día __ Mes __, 2020

Lugar del contacto: Domicilio__ Centro de trabajo o estudio__

Centro de aislamiento__ Espacio público__

Especifique: _____

Tiempo de contacto con esa persona: Menos de 24 horas__ 1-3 días__ 4-7días__

Más de 7 días__

¿Usted fue diagnosticado previamente de COVID-19? Sí__ No__

Si la respuesta es afirmativa diga:

Fecha de confirmación: Día__ Mes__, 2020

Número de contactos que tuvo: __

Centro de aislamiento: _____

Hospital de ingreso: _____

VI- DATOS CLÍNICOS

¿Tuvo fiebre y síntomas respiratorios en los últimos 21 días? Sí__ No __

¿Presenta síntomas y signos al momento de la encuesta? Sí__ No__

Si la respuesta es afirmativa diga:

Fiebre >38 °C__

Rinorrea__

Congestión nasal__

Tos seca__

Pérdida de olfato__

Pérdida del gusto__

Falta de aire__

Dolor en el pecho__

Náusea/vómitos__

Dolor abdominal__

Diarrea__

Rash__

¿Otros síntomas cuáles? __

¿Por estos síntomas requirió asistencia médica? Sí__ No__ Hospitalización: Sí__ No__

En caso contrario:

Asintomático durante los 21 días previos a la encuesta: Sí __ No__

VII- DATOS DE LABORATORIO

Lugar donde se toma las muestras: Vivienda__ Centro de Salud__, si es este el caso, especifique cuál:

Tipo de muestra: Sangre total__ Exudado nasofaríngeo__

Fecha de la toma de muestra: Día__ Mes__, 2020

Persona que toma las muestras:

Nombre y apellidos: _____

Teléfono móvil: _____

Correo electrónico: _____

Pruebas de laboratorio:

Prueba (+/-)	Muestra 1 (0 días)	Muestra 2 (28 días)	Muestra 3 (56 días)	Muestra 4 (84 días)
IgG				
PCR				

En caso de haber sido positivo a la COVID-19 o contacto y ser remitido a un centro de salud:

Fecha de confirmación: Día__ Mes__, 2020

Fecha de ingreso: Día__ Mes__, 2020

Tipo de test	Fecha del resultado	Resultado
	(DD/MM/2020)	
Al ingreso		
Test rápido		
PCR-TR		
Al alta clínica		
Primero PCR-TR		
Último PCR-TR		
Al alta epidemiológica		
Último PCR-TR		
IgG		

Evolución	Fecha (DD/MM/2020)	
	Desde	Hasta
De cuidado : Sí_ No_ No procede_		
Grave: Sí_ No_ No procede_		
Crítico: Sí_ No_ No procede_		

Complicaciones: Sí___ No___ Cuáles: _____

Estado al egreso: recuperado___ discapacitado___ fallecido___

Fecha egreso hospitalario: Día ___ Mes ___, 2020

Fecha alta epidemiológica: Día ___ Mes ___, 2020 No procede___

¿Hubo seguimiento por el médico de familia? Sí___ No___

Observaciones:

Anexo 2 - Instrucciones para el llenado del formulario de investigación epidemiológica para la COVID-19

I. DATOS DEL ENCUESTADOR

Son autoexplicativos. El entrevistador debe tener un teléfono móvil androide con sistema operativo actualizado y acceso a datos móviles.

Fecha de la entrevista y completamiento del formulario: puede ser la misma si se completa la entrevista en un solo encuentro.

II. DATOS DE LA VIVIENDA

PROVINCIA, MUNICIPIO, ÁREA DE SALUD, CMF Y NÚMERO DE LA VIVIENDA DENTRO DEL CMF: Llenar según la muestra seleccionada siguiendo las instrucciones descritas en el documento Resumen Operativo del Estudio Nacional de Prevalencia.

Provincia y municipio de residencia oficial se refiere a la registrada en el carné de identidad (CI), lo cual puede no ser la provincia o municipio donde ha sido entrevistada la persona.

Nota aclaratoria. Puede encontrarse en la vivienda alguna persona cuya residencia (provincia o municipio) oficial sea otra diferente a esa que ocupa en el momento de la encuesta; personas que por alguna razón permanecen por tiempo “prolongado” en la vivienda encuestada sin ser la que aparece como oficial en su CI. Esa es la información a la que se hace alusión en Datos Generales del Encuestado.

CONDICIONES DE LA VIVIENDA:

Se refiere a las afectaciones que la vivienda puede tener en techos y entre pisos, en columnas, vigas y arquivadas y en las paredes, a partir de escala establecida en el CENSO 2012. 101.

Los tipos de afectaciones pueden ser los siguientes:

- **Derrumbe parcial:** se refiere a partes de la estructura de la vivienda que se hayan derrumbado parcialmente, o sea que hayan afectado solo una parte de la vivienda.
- **Filtraciones:** se refiere a filtraciones de agua a través de alguna de las estructuras de la vivienda; debe pasar agua al interior de la vivienda, lo que generalmente ocurre por goteo.
- **Humedad:** ocurre a consecuencia de las filtraciones de agua en los elementos constructivos y se manifiesta por medio de manchas en las cubiertas de hormigón armado, paredes y otros, pero no llega al goteo ni pasa el agua al interior de la vivienda.
- **Abofados o desconchados:** es el aumento de volumen de los elementos constructivos en las partes afectadas. Cuando el abofado es expulsado se produce el desconchado.
- **Grietas o rajaduras:** se identifica por la separación en las partes afectadas de los elementos constructivos, pueden ser verticales, horizontales y diagonales.
- **Aceros expuestos:** es el acero que queda expuesto en los elementos de hormigón armado por la pérdida del recubrimiento de este como consecuencia del aumento del volumen y corrosión a causa de la humedad. En columnas y vigas es consecuencia de la corrosión del acero, por falla de la cimentación o por diferencia de la dilatación de los elementos.
- **Madera podrida en soportaría:** se trata de las viviendas con techos o columnas de madera en mal estado por podredumbre.
- **Apuntalamiento:** para los fines censales se entiende por apuntalamiento a la estructura provisional (de madera o metal) que se construye para dar estabilidad a los elementos estructurales (columnas, paredes, vigas, cubiertas, entrepisos) hasta que se haga la reparación o sustitución necesaria. El apuntalamiento puede ser vertical, horizontal o mixto.

A partir de los elementos anteriores se define la escala.

CLASIFICACIÓN DE LA VIVIENDA:

- Buena. Cuando no tiene ninguna de las afectaciones descritas.
- Regular. Cuando tiene filtraciones, humedad, desconchado.
- Malo. Cuando tiene derrumbe parcial, madera podrida, apuntalamiento además de los otros elementos.

VENTILACIÓN (variable ordinal, tres niveles):

1. Se considerará que la ventilación es aceptable cuando en todos los dormitorios de la vivienda existen ventanas al exterior en dos o más paredes.
2. Se considerará que la ventilación es pobre cuando en todos los dormitorios de la vivienda existan una o más ventanas al exterior en solo una pared.
3. Se considerará que la ventilación es nula cuando no existan ventanas al exterior en uno o más dormitorios en paredes colindantes al exterior.

ESTRÉS TÉRMICO (variable binaria):

1. Se considerará que hay estrés térmico, cuando los moradores declaran que la vivienda es muy cálida y/o muy fría en al menos una de sus habitaciones (espacios donde se pernocta).

2. Se considerará que no hay estrés térmico cuando los residentes declaran que su vivienda es térmicamente confortable (no se experimenta calor y/o frío excesivos en ninguna de sus habitaciones-espacios donde se pernocta).

HACINAMIENTO (variable binaria):

1. Se considerará que no hay hacinamiento cuando en todas las habitaciones pernocta, al menos, una o hasta dos personas.

2. Se considerará que hay hacinamiento cuando al menos en una habitación pernoctan más de dos personas.

III. **DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO.** Para ser llenados a cada individuo en el hogar o lugar donde se pueda contactar según su condición.

NÚMERO DE LA PERSONA DENTRO DE LA VIVIENDA: Generar código de persona: PP-MM-AS-CMF-VIV-PERS siguiendo las instrucciones descritas en Resumen Operativo. VIV y PERS son los números definidos por cada municipio de las viviendas seleccionadas en cada consultorio acorde a la guía técnica y el número de orden de la persona dentro de la vivienda, dígame 1, 2, 3, 4...No se trata del número (#) definido en la dirección de la vivienda.

EDAD: en años cumplidos.

CARNÉ DE IDENTIDAD: Llenar los 11 dígitos del CI o tarjeta del menor. En personas con 100 años o más puede tenerse conflicto con el documento oficial, lo cual no debe ocurrir pues aunque el año comience en 2020 (20 los dos primeros dígitos), el resto de los dígitos debe variar. Esto es excepcional pero puede ocurrir.

COLOR DE PIEL: Las personas de piel blanca europeos o asiáticos clasifican como blancos. Los mestizos tienen un color intermedio entre la piel blanca y negra y sus progenitores generalmente proceden de razas y colores de piel diferentes, lo cual es frecuente en Cuba. Los de piel negra no ofrecen mucha duda en su clasificación, pero también se les puede preguntar por sus progenitores si fuera necesario. En cualquier caso, esta es una clasificación subjetiva en la cual el encuestador tiene que definir su apreciación.

NACIONALIDAD: Si tiene nacionalidad cubana, se marca “cubano”, independientemente que tenga otra. Los extranjeros que viven en Cuba son los únicos que se inscriben en esa respuesta, bien sea por razones de trabajo, matrimonio u otra causa. Si estos extranjeros han adquirido la nacionalidad cubana pueden ser registrados como cubanos, ya que Cuba reconoce con nacionalidad única la nuestra.

DIRECCIÓN DE RESIDENCIA OFICIAL: Sí/No. Comentado anteriormente, si no fuera esa la residencia oficial y la persona está pernoctando “permanentemente”. Se deben incluir las personas que no están registradas en la vivienda por CI, pero pernoctan en ella desde marzo 2020.

ESCOLARIDAD: Nivel de escolaridad terminado: ningún nivel, primaria, secundaria, obrero calificado, técnico medio, preuniversitario y universitario (se asume que poseen un certificado que los acredita).

OCUPACIÓN/ACTIVIDAD LABORAL PRINCIPAL: según la ONEI se clasifica de manera resumida en trabajador estatal, empresa mixta o firma extranjera, trabajador por cuenta propia, estudiante, quehaceres del hogar, jubilado/pensionado, sin vínculo laboral y no responde. Una persona puede tener dos o más trabajos y en este caso, se codifica el que está registrado legalmente, y si es más de uno, al que le dedica más tiempo.

TRABAJANDO O ESTUDIANDO EN EL MOMENTO DE LA ENCUESTA: Si la persona, en el día que se aplica la encuesta, refiere estar asistiendo diaria o periódicamente a su centro de trabajo o estudio. Esto puede variar acorde a las medidas restrictivas aplicadas en la situación epidémica. Ocurre también que hay personas que en esta situación están laborando en centros que no son los habituales, como por ejemplo, un trabajador del sector turístico prestando servicios en un área priorizada de un hospital y por ende tiene un riesgo mayor al tener un mayor número de contactos sociales y/o el nivel de riesgo para contraer la enfermedad.

TRABAJA EN UNA INSTITUCIÓN RELACIONADA DIRECTAMENTE CON LA ATENCIÓN A PACIENTES: Se refiere a estar expuesto a contacto directo o indirecto con enfermos o sospechosos de COVID-19 en su trabajo por obligación. Se aplica la misma aclaración de la pregunta anterior.

IV. **ANTECEDENTES DEL PACIENTE**

HÁBITO DE FUMAR: Las preguntas sobre el hábito de fumar son autoexplicativas. Si la persona refiere ser fumador activo o exfumador se llena la pregunta siguiente sobre la cantidad de años que ha estado o estuvo fumando, sino continúe a bebidas alcohólicas.

CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS: Sobre la frecuencia con que ha ingerido bebidas alcohólicas en los últimos 12 meses, marcar en la casilla que mejor reproduzca su patrón de consumo promedio, ya que en ese periodo puede variar en diferentes semanas o meses y lo que debe caracterizarse es eso. Los que no han bebido clasifican en no bebedores código "6". En el caso del número de tragos, se refiere a un aproximado a cuantos tragos promedio toma cada vez.

ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES: Se lee la pregunta por incisos y solo admite sí/no.

V. **CUMPLIMIENTO DE MEDIDAS PARA PREVENIR LA COVID-19:** Se lee la pregunta por incisos y solo admite siempre, a veces, nunca.

¿CÓMO VALORA SUS PROBABILIDADES DE CONTAGIARSE CON LA COVID- 19? Es la impresión personal o percepción de su riesgo que va de mayor a menor y además, una breve explicación en una oración corta, del por qué.

VI. **DATOS EPIDEMIOLÓGICOS**

ANTECEDENTES DE VIAJE AL EXTERIOR EN EL AÑO 2020: Si la respuesta es no, saltar a la pregunta referente a Cuba.

CONTACTO CON PERSONA DIAGNOSTICADA DE COVID-19 EN CUBA: Esta pregunta es sumamente importante y puede tener la ayuda del encuestador que cuenta con la lista de casos confirmados del municipio, aunque una persona puede haber tenido este contacto en otro municipio o provincia en las primeras semanas de la epidemia cuando las medidas de restricción de movimiento no estaban implementadas.

El resto de las preguntas son autoexplicativas.

PRESENCIA DE FIEBRE Y SÍNTOMAS RESPIRATORIOS DURANTE MARZO O ABRIL DE 2020: Importante detenerse en esta pregunta, pues es el periodo de inicio de la epidemia en el país.

VII. **DATOS CLÍNICOS**

Son autoexplicativas o forman parte de la práctica diaria dispuesta en el Plan de Enfrentamiento a la COVID-19, dígase, toma de muestra de PCR o preguntas sobre síntomas y signos.

VIII. **DATOS DE LABORATORIO**

Igualmente autoexplicativas.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Vivian Noriega Bravo: Conceptualización del artículo, organización-redacción del borrador original, revisión final y edición.

María del Carmen Pría Barros: Iniciativa del artículo y revisión final del texto

María Esther Álvarez Lauzarique: Organización y redacción del manuscrito.

Mariano Bonet Gorbea: Aportación en la obtención del resultado y provisión de materiales bibliográficos

Ariadna Corral Martín: Aportación en la obtención del resultado y provisión de materiales bibliográficos.

Kenia Almenares Rodríguez: Aportación en la obtención del resultado y provisión de materiales bibliográficos.

^aNoriega Bravo V, Pría Barros MC, Bonet Gorbea M, Silva Aycaguer LC, Corral Martín A, Álvarez Lauzarique ME, et al. Prevalencia e incidencia de la infección por SARS-CoV-2 y COVID-19. Cuba, 2020. Proyecto de investigación. La Habana: Grupo Técnico del Ministerio de Salud Pública; mayo 2020.