

Diferencial Clínico Web Covid-19
Situación que guarda la UAEM ante la pandemia
Reporte hasta el día 16 de abril de 2020

En diciembre de 2019 se identificó en Wuhan, capital de la Provincia de Hubei, China, un nuevo coronavirus llamado SARS-Cov2 que produce la enfermedad denominada Covid-19. El grupo de virus denominados coronavirus, *Coronaviridae* o CoV reciben su nombre debido a la apariencia de corona solar que tienen gracias a las extensiones que los cubren. Tres meses después, el 10 de marzo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) hace la declaratoria de pandemia por coronavirus.

El 26 de febrero de 2020 se reporta en México el primer caso confirmado de Covid-19, dos semanas después el gobierno federal inicia las recomendaciones de la fase 1 (contagio por importación) para disminuir la probabilidad de contagio: lavado de manos, estornudo de etiqueta, evitar el saludo con contacto directo y tocarse la cara. El 24 de marzo inicia la fase 2 de Covid-19 (distanciamiento social debido a la transmisión comunitaria) y se agregan a las recomendaciones quedarse en casa, suspensión de actividades no esenciales y medidas sanitarias: lavado de manos, uso de cubrebocas.

Con estas medidas se pretende aplanar la curva de infecciones al disminuir la probabilidad de contagio masivo y procurar que sea más manejable para el sistema de salud del país y la comunidad académica está haciendo aportaciones importantes para coadyuvar en este sentido.

Problema

La aplicación de la prueba de laboratorio PCR para hacer el diagnóstico del Covid-19 ha sido una recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para detectar a las personas portadoras del virus y poder implementar las medidas de atención y aislamiento correspondientes. La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) inicia el 24 de marzo un servicio de diagnóstico molecular para el coronavirus (Covid-19) con capacidad para 20 pruebas por día y dirigido a la comunidad universitaria que presente alguna

enfermedad respiratoria.

La aplicación de este tipo de pruebas tiene un alto costo y exige movilidad por parte de las personas que quieran o necesiten hacerse la prueba o del personal de salud que la realiza, por lo que es difícil generalizar esta medida en el estado de Morelos. En un cálculo a nivel nacional, para atender la necesidad de diagnóstico del Covid-19 en la población mexicana se necesitarían 127 millones de pruebas para igual cantidad de personas que vivimos en este país y, para mantener el monitoreo preciso se tendrían que aplicar las pruebas cada día durante el tiempo en que permanezca la pandemia, 12 semanas aproximadamente (de la Madrid, 2020).

Las plataformas virtuales son una opción de bajo costo que permiten difundir material e información preventiva y de contención de manera masiva y sin necesidad de trasladarse de un lugar a otro. La UAEM parte de la necesidad de tomar medidas duras e inmediatas para afrontar al coronavirus a un costo razonable para la sociedad y con un enfoque de contención y seguimiento de la probabilidad de contagios con independencia de si se tiene o no el virus y sin que la persona tenga la necesidad de salir de casa. Para este fin se plantea el desarrollo de un dispositivo de diagnóstico e intervención en línea mediante encuesta de Diferencial Clínico Web para fortalecer el sistema de salud pública estatal.

Los recursos limitados con que cuentan de las instituciones de salud pública en México y particularmente en el estado de Morelos y el riesgo de contagio durante la contingencia sanitaria impiden la aplicación del diagnóstico diferencial de forma presencial, por lo que se recurrió al software *SurveyMonkey* que permite generar la encuesta en línea para ser distribuida de manera masiva y llenada desde cualquier dispositivo.

De esta manera se influye en la prevención, mitigación y tratamiento de la enfermedad Covid-19 sin poner en riesgo al personal de salud que da atención a los casos de riesgo, se ubica al informante y los lugares de mayor transmisión para su oportuna intervención, se informa a la comunidad sobre su estado de salud y se da seguimiento a través de llamadas telefónicas.

Objetivo general

Conocer el estado general de salud de la comunidad estudiantil y trabajadora de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos durante la contingencia sanitaria por el Covid-19 para mitigar el impacto de transmisión del virus.

Objetivos Específicos

1. Análisis. Identificar el comportamiento clínico, epidemiológico y de riesgo.
2. Diagnóstico. Localizar los lugares de mayor foco de transmisión
3. Intervención. Atención a personas identificadas en riesgo y derivación de casos, brindar información oportuna a la comunidad.

Marco contextual

El número de casos de personas infectadas por el nuevo coronavirus se ha incrementado de manera exponencial en 206 países (ver mapa de incidencia del Covid-19 en el mundo, Johns Hopkins University: <https://www.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>), México no es la excepción.

Pueyo (2020) identifica que en la actualidad en los países afectados se están tomando tres tipos de medidas contra el nuevo coronavirus: no hacer nada, mitigación o supresión.

No hacer nada implica que muchos se infectan, el sistema colapsa y explota la tasa de letalidad. La letalidad se explica al analizar la cantidad de personas hospitalizadas, las infectadas y las muertas, es decir la diferencia entre quienes puedan necesitar un hospital y quienes requieran entrar a cuidados intensivos, comparado con el número de camas. Habrá “daños colaterales”, es decir las muertes a causa del colapso del sistema de salud que afectará a quienes requieran atención médica por presentar síntomas graves del Covid-19 y a quienes tengan otras enfermedades o condiciones de salud que requieran de atención médica de urgencia. Si se propaga el virus los sistemas de salud colapsarán y esto significa muertes masivas.

La mitigación significa que ante la imposibilidad de impedir el virus se deja que éste siga su curso mientras se trata de reducir el pico de infecciones para que sea más manejable por el sistema de salud. Esta estrategia también supone muertes, ya que el virus mutará, pero la cantidad será notablemente menor.

La supresión no trata de contener la epidemia sino de aplanar la curva. Esto supone aplicar medidas “duras” ahora mismo, distanciamiento social y eventualmente ir relajando las medidas para que la gente pueda volver a la normalidad. Habrá víctimas, pero ahora solo serán miles y no millones. Se reduce la tasa de letalidad y de crecimientos de casos, esto garantizará que el sistema de salud no colapse.

Paralelas a estas medidas se tiene que prever el diagnóstico y el seguimiento que se puede traducir en la detección del virus por pruebas rápidas y apresurar la capacidad de producción de dispositivos clave para reducir la tasa de letalidad (mascarillas, respiradores, camas de cuidados intensivos, máquinas de oxigenación de sangre). Como ya se ha mencionado en este documento, la aplicación de pruebas rápidas para la detección del virus es poco viable en México debido a su alto costo y a la poca accesibilidad que tendrían a ellas las poblaciones con pocos o ningún servicio de salud, como en varias comunidades del estado de Oaxaca y Chiapas, además del riesgo al que se expone a la población al requerir que se trasladen de un lugar a otro la aplicación de la prueba de laboratorio.

Finalmente, a lo que Pueyo (2020) se refiere con *el martillo y la danza* es a una nueva estrategia de supresión. El martillo: Se debe de actuar rápido y de manera agresiva, el factor tiempo es decisivo y el periodo solo durará semanas y no meses. Para esta etapa se debe contar con disciplina y ejecución, la población debe adherirse a las normas. De esto depende la dureza, también, de la siguiente fase. La danza: es el esfuerzo a largo plazo para mantener el virus controlado hasta que se tenga algún tratamiento o vacuna completadas con ayuda económica para las personas en cuarentena, prohibiciones de viajes y aplazamiento de viajes. Es una “danza” entre las

medidas para recuperar la normalidad y extender la enfermedad, una danza entre la economía y el sistema sanitario.

Actualmente en México nos encontramos en la estrategia del martillo al implementar medidas de supresión para aplanar la curva de contagios y evitar el colapso de los servicios de salud, el 21 de abril se anuncia la entrada de México a la 3a fase en la que se espera el pico más alto de contagios y la saturación de los servicios de salud.

Con lo que se plantea en este documento se propone una estrategia de supresión tipo martillo, fuerte y precisa que permita obtener información clara y concreta para contener la propagación del nuevo coronavirus y ofrecer medidas de atención a pacientes con Covid-19 que eviten a la saturación y colapso de los servicios de salud.

El modelo de estudio e intervención que se está desarrollando se conforma de cinco componentes: la encuesta, el portal aplicativo, el modelo de entrevista clínica, la georreferenciación de servicios de salud y el prototipo de equipo de protección para el personal de salud. Se está implementando un programa encaminado a promover la salud de la comunidad universitaria inicialmente con intención de que se extienda a otras comunidades como la Escuela Normal Urbana Federal Cuautla (ENUFC), el municipio de Xochitepec, instituciones hospitalarias, etc.

Mediante este dispositivo se pretende generar información útil y precisa que permita activar cada componente de acuerdo con las necesidades detectadas y evitar de esta manera la saturación y colapso de servicios de salud.

La encuesta "Diferencial Clínico Web"

La encuesta consta de siete apartados: los datos generales del informante, los antecedentes epidemiológicos, los datos clínicos, la atención médica recibida, el tratamiento recibido, resultados de laboratorio y evolución. Con estos apartados se recupera información para determinar si el informante puede o no ser portador del nuevo coronavirus SARS-Cov2 a partir de los síntomas que reporte, el seguimiento que se le ha dado, si se ha hecho pruebas de

laboratorio para saber si es portador o no y el resultado obtenido, los antecedentes de viajes y contacto con personas portadoras del nuevo coronavirus, se identifica y ubica al informante mediante sus datos personales y su código postal. Enseguida se desglosa cada apartado (para ver la encuesta completa consultar el anexo A):

Datos generales:

- Nombre y apellidos
- Fecha de nacimiento
- Edad
- Sexo
- Embarazo y puerperio
- Nacionalidad
- Entidad de nacimiento
- Datos de residencia
- Teléfonos
- Se reconoce indígena, lengua indígena
- Correo electrónico
- Ocupación

Antecedentes epidemiológicos:

- Antecedentes de viajes internacionales y nacionales
 - Viaje o residencia en país con transmisión local o comunitaria
 - Contacto con alguna persona con sintomatología respiratoria
 - Visita a mercado con venta de animales exóticos para consumo
 - Contacto cercano con una persona con sospecha o confirmada portadora de Covid-19
 - Contacto con personas que hayan viajado a algún país con transmisión local o comunitaria
- Datos clínicos

Sintomatología y atención médica:

- Síntomas asociados al Covid-19 y adicionales
- Comorbilidad
- Unidad médica en la que se recibió atención

- Tipo de servicio de ingreso y de atención recibido
- Tratamiento médico recibido
- Labor
atorio
- Tipo de estudio realizado
- Resultados
- Evolución de los síntomas.

La encuesta Diferencial Clínico Web determina si el informante puede o no ser portador del nuevo coronavirus y se hace desde un sitio web. El diagnóstico diferencial se implementa cuando es necesario detectar una enfermedad que puede presentar síntomas parecidos a otras enfermedades, se hacen preguntas de salud relacionados con los síntomas y circunstancias que pudieran estar relacionadas con la enfermedad, como el estilo de vida y problemas de salud anteriores o crónicos. El diferencial clínico que se está implementando a través del portal se complementa mediante una entrevista clínica en aquellos casos que presentan al menos un criterio de riesgo relacionado con el Covid-19.

A nivel internacional se han desarrollado algunas herramientas como páginas web o app que, a partir de una encuesta en línea arroja un posible diagnóstico al usuario y le ofrece alternativas de atención de acuerdo al resultado obtenido. En estas alternativas se plantean preguntas sobre signos y síntomas, viajes al extranjero, convivencia con personas posibles portadoras del virus SARS-Cov2 y convivencia con animales exóticos. Al finalizar la encuesta se le informa de su posible diagnóstico (posible portador del virus o no), se le hacen algunas recomendaciones y se le dan a conocer números telefónicos en caso de que sus síntomas empeoren.

En Estados Unidos se anunció la elaboración de una app en conjunto con la marca Apple para detectar posibles casos de Covid-19; *buendía&laredo* tiene un sitio web en la que se puede responder a un cuestionario con las características mencionadas en el párrafo anterior (<https://es.research.net/r/covid19mexico>); la empresa de desarrollo de

software para el sector salud Osiris HealthTechSystems desarrolló lo que denomina un "Test Rápido de Covid-19"; la Oficina de Preparación y Respuesta para Eventos Críticos (CEPAR por sus siglas en inglés) tiene su página "Coronavirus Checker" con una funcionalidad similar a las antes mencionadas (<https://c19check.com/step-1>).

Estas opciones ofrecen un posible diagnóstico al responder a un cuestionario en línea, sin embargo, no necesariamente es un diagnóstico diferencial clínico sino un seguimiento rápido. En el caso de la encuesta "Diferencial Clínico Web" que se desarrolla por parte de la UAEM en conjunto con el INSP se hace un seguimiento a aquellos casos que reportaron al menos un criterio de riesgo con respecto al nuevo coronavirus, se diagnostica la comorbilidad y se determina su geolocalización.

El portal aplicativo

El portal aplicativo que se desarrolla es una herramienta web con funcionalidades específicas y cuyo dominio fue establecido con la infraestructura de la UAEM y puesto a disposición en la red en donde la comunidad universitaria puede acceder desde cualquier dispositivo móvil en el sitio <http://diferencialcovid19.uaem.mx/>.

Este portal cuenta con una base de datos relacional que proporciona una forma intuitiva, eficiente y flexible de almacenar información estructurada y acceder a ella; el sistema de gestión de bases de datos relacionales utilizado es PostgreSQL. Asimismo, para el desarrollo del portal aplicativo se utilizó el lenguaje de programación PHP; dicha herramienta, permite, en síntesis, la sistematización de resultados de manera automatizada.

Para acceder al portal aplicativo se usa un control de seguridad donde solo algunos de los integrantes del grupo puedan acceder y visualizar los datos, con lo que se asegura la confidencialidad de la información proporcionada. El aplicativo muestra un reporte específico de criterios establecidos para identificar posibles casos relacionados con el Covid-19 que permite un seguimiento más exhaustivo.

Para actualizar la información en tiempo real se creó en el aplicativo una opción para subir nuevos registros y procesarlos por medio de la plataforma; aunado a esto, permite consultar los datos generales de los encuestados y apoyar con información a los especialistas de salud pública integrantes del grupo de investigación. Además, se cuenta con un reporte de todas las encuestas realizadas con el que se pueden visualizar los registros, aunque no cuenten con los criterios establecidos y permite hacer ordenamiento de información por columnas como estado, municipio, edad, género y riesgo, entre otros; búsqueda por etiquetas, con la que se puede filtrar los casos con mayor posibilidad de contagio o combinaciones de información.

El modelo de entrevista clínica

El aspecto clínico es el componente crítico del modelo, a partir de un criterio de riesgo reportado se hace un seguimiento personalizado al informante por parte de un médico especialista que forma parte del equipo de investigación. Esta entrevista clínica busca validar la información proporcionada por el informante al momento de contestar la encuesta, profundizar en los criterios de riesgo reportados ofrecer alternativas de atención médica o psicológica vía telefónica a los informantes que así lo requieran para evitar que salgan de casa y se expongan a un posible contagio (Ver apartado de metodología).

Georreferenciación

En la encuesta se solicita a los informantes el código postal, algunas instituciones de educación y particulares han desarrollado herramientas similares, sin embargo, generalmente se trata de tabulados en formato CVS, lo que no permite hacer este cruce de información, para lo que es necesario contar con formato vectorial (shapefile).

Prototipos

El equipo de investigación identificó un prototipo de careta para la protección del personal de salud que atiende en primera línea a pacientes de Covid-19, el

prototipo presentó al personal médico del Hospital G. Parres de Cuernavaca, Morelos, que validó la seguridad del mismo. A partir de aquí se mandaron imprimir 200 piezas de las cuales ya se entregaron 100 al Hospital José G. Parres (ver ilustración 1).

Ilustración 1. Entrega de 100 caretas al Hospital José G. Parres.



Metodología

La encuesta que se aplica se apega al modelo centinela del país: tomar a una institución de educación superior para realizar medidas mediante una encuesta en línea que se adhiere al estudio de caso Covid-19 de la Secretaría de Salud.

La investigación se encuentra anclada en los estudios de tipo cuantitativo utilizando como estrategia metodológica la encuesta (survey) bajo dos supuestos, el primero descriptivo para obtener el panorama general del comportamiento del fenómeno en la población, y el segundo correlacional para encontrar patrones y relaciones entre algunas variables. Cohen, Manion y Morrison (2007) afirman que las encuestas permiten describir las condiciones existentes o identificar las normas con las que pueden compararse las relaciones entre eventos específicos.

Los estudios de encuesta siguen siendo una herramienta importante de recopilación de datos y con los avances tecnológicos presentan una gran variedad de campos de aplicación. El uso de internet ha abierto las puertas al desarrollo de

formas no tan convencionales para la recuperación de la información. La encuesta diseñada para la investigación es en línea, ello permitió contar con la mayor cobertura posible de la población de estudio a gran escala.

La población objetivo de la encuesta fue la comunidad estudiantil y trabajadora de la UAEM. El tipo de muestreo fue censal basado en listas (correo electrónico) dejando a cada encuestado o informante la opción de participar o no. Se envió un correo electrónico a través de la Dirección General de Teleinformática de la UAEM, adjuntando el link donde se alojó el instrumento y la carta de presentación y consentimiento con los objetivos, garantizando la confidencialidad de sus datos a fin de que pudiera tomar una decisión informada y voluntaria. Además de lo anterior se elaboró un *Banner* (Ver Anexo A) que se difundió a través de diferentes medios de comunicación como los móviles vía WhatsApp y correo electrónico. Asimismo, se tuvo una entrevista en vivo por UFM Alterna (Radio UAEM 106.1), donde se dio la información general de lo que se estaba realizando para contribuir a la sociedad morelense e invitar a la participación en el llenado de la encuesta.

El diseño del instrumento dio inicio con una adaptación al formato para el estudio de caso sospechoso de Covid-19 de la Secretaría de Salud que se presenta en el “Lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de Covid-19” el cual se modificó para cumplir con los propósitos establecidos; el diseño y evaluación del instrumento se realizó por un equipo de psicólogos, médicos e investigadores educativos. Consta de 65 ítems en total (Ver Anexo B), utilizando botones de radio donde el encuestado tiene que seleccionar solo una respuesta, casillas de verificación para dar la posibilidad de seleccionar más de una respuesta, menús desplegables presentando una lista visible para seleccionar la respuesta, cuadros de texto para las respuestas abiertas, matrices donde en un conjunto de elementos el encuestado selecciona su(s) respuesta(s) (Toepoel, 2017). Como ya se mencionó, se utilizó la plataforma digital Survey Monkey.

El universo o población total abarcó 47 901 personas a quienes se les envió a través de su correo electrónico institucional una invitación para responder la encuesta, 5483 ingresaron al link correspondiente e iniciaron a responderla; del total

de las encuestas respondidas, 2833 de los participantes respondieron a todas las preguntas de la encuesta.

Explorar la prevalencia de síntomas asociados y no asociados al COVID-19, así como la comorbilidad, permitieron al equipo seleccionar a las personas que presentaban sintomatología para pasarlo al seguimiento personalizado por parte del equipo médico.

Una segunda etapa de la aplicación de la encuesta fue brindar atención a personas identificadas en riesgo, puesto que se destinó un apartado del instrumento a colocar datos personales como nombre, dirección y teléfono. Esto consistió en dar seguimiento vía telefónica a los individuos sospechosos de contagio y de esta manera contener a las personas en su domicilio para disminuir la saturación de los servicios de salud durante la contingencia por COVID-19.

Se utilizó Excel para hacer una depuración de la base de datos de los resultados obtenidos en la encuesta a fin de contar de manera inmediata con los datos que permitieron identificar personas con sintomatología para canalizar al equipo médico. Los criterios de selección realizados con los datos manejados en esta modalidad fueron:

1. Que el informante hubiera colocado su código postal (para realizar la georreferenciación).
2. Que el informante tuviera al menos un síntoma de Cobiv-19, algún síntoma adicional y/o alguna condición de comorbilidad
3. Que el informante tuviera algún dato de contacto como correo electrónico y/o teléfono (fijo o móvil) así como nombre y apellidos (para poder dar paso a las entrevistas de seguimiento de los casos por parte del equipo médico).

Cuando se aplicó el criterio número 3 se encontraron casos donde algunos de los registros de contacto estaban duplicados o triplicados, ello sucedió debido a que en ocasiones el software o plataforma digital de Survey Monkey saca al informante de la encuesta y éste debe iniciar nuevamente con el llenado, con lo cual, sus datos previamente ingresados fueron guardados en la plataforma. Por ello se acordó depurarlos colocando en su ID el número 999 para que al hacer las corridas en los análisis de los resultados no aparecieran duplicados; derivado de lo

anterior se utilizó el correo electrónico como identificador bajo los siguientes criterios:

1. Si el correo electrónico estaba duplicado o triplicado se dejaba aquel que tuviera la encuesta completa con los datos de identificación (nombre y apellidos).
2. Si el correo electrónico del informante estaba duplicado o triplicado y todos tenían la encuesta completa se dejaba el que fuese la última versión (Survey Monkey brinda en la base de datos información sobre la hora en que el informante inicia la encuesta y en la que lo termina).

Todos los datos anteriores se corroboraron con el portal aplicativo el cual se organiza con filtros que consideran los riesgos previamente establecidos con el equipo médico, la información anterior fue migrada a un micrositio de la UAEM para un manejo más eficiente de datos masivos y con la intención de facilitar el acceso a los datos de manera que en el caso que alguna persona que respondió la encuesta solicite su información, se pueda generar un reporte de sus resultados de manera rápida y oportuna (a través del correo electrónico info.coronavirus@uaem.mx, se han recibido y enviado reportes de la encuesta).

Validez de la información

Con la finalidad de garantizar que la información que se obtuvo en este estudio cumpliera con criterios de validez se implementaron los siguientes controles de calidad de la información:

1. Aplicación de la encuesta a través del software de encuestas en línea de Survey Monkey. Las personas ingresaron de manera voluntaria para contestar la información solicitada, la cual incluyó datos personales, de identificación, aspectos sociodemográficos, antecedentes epidemiológicos, datos clínicos, evolución de la enfermedad, medicamentos administrados, pruebas de laboratorio realizadas, así como la evolución del padecimiento, con lo cual se estableció el criterio de validez a partir de lo expresado por el informante.

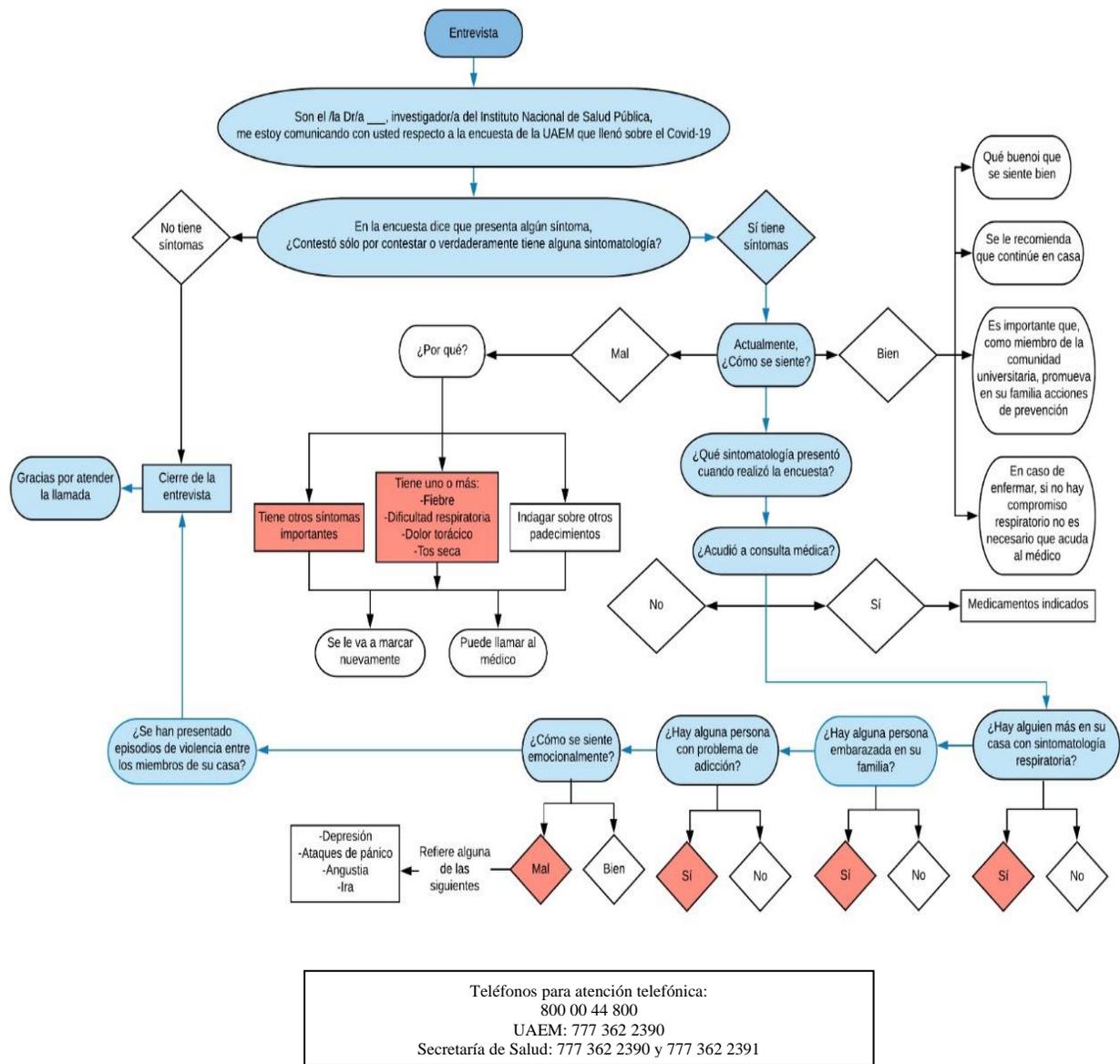
2. Diseño de un portal aplicativo con la finalidad de facilitar el acceso a los datos, de manera que se pudieran identificar de forma rápida y eficiente a las personas que presentan alguna condición de riesgo de contagio, con ello se validó la información caso por caso.
3. Atención telefónica a personas con riesgo. Se identificaron los informantes que respondieron que sí habían presentado síntomas (asociados o no al covid-19), así como la comorbilidad para darles seguimiento/orientación individualizada de su situación por parte de personal médico del INSP, con ello se determinó la veracidad de la información.

Procedimiento para realizar el seguimiento telefónico por parte del equipo médico

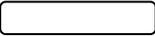
Mediante la entrevista clínica que se realiza vía telefónica, se busca validar la información proporcionada por las personas al momento de contestar la encuesta, profundizar en los criterios de riesgo reportados, ofrecer orientación médica a personas que presentan sintomatología (en qué casos es conveniente acudir al hospital o no), así como ofrecer alternativas de apoyo psicológico a los informantes que así lo requieran para evitar que salgan de casa y se expongan a un posible contagio.

La entrevista se realiza por un médico del Instituto Nacional de Salud Pública a todo informante que reporta al menos un síntoma (asociado o no al Covid-19) o respondió que presenta al menos alguna condición de comorbilidad. El médico llama por teléfono dentro de un horario de 08:00 a 19:00 hrs., si la persona no contesta la llamada se le marca en dos ocasiones más y se registra en una hoja de Excel si atendió la llamada o no, para lo anterior se diseñó un protocolo que se describe en el siguiente gráfico (1)

Gráfico 1. Protocolo entrevista telefónica



Simbología del diagrama:

-  Respuesta del informante.
-  Respuesta del informante que indica la necesidad de ofrecerle alternativas de atención médica o psicológica en línea para dar seguimiento al caso.
-  Pregunta textual que plantea el médico especialista.
-  Indicación para el médico especialista.

Fuente: elaboración propia

Resultados

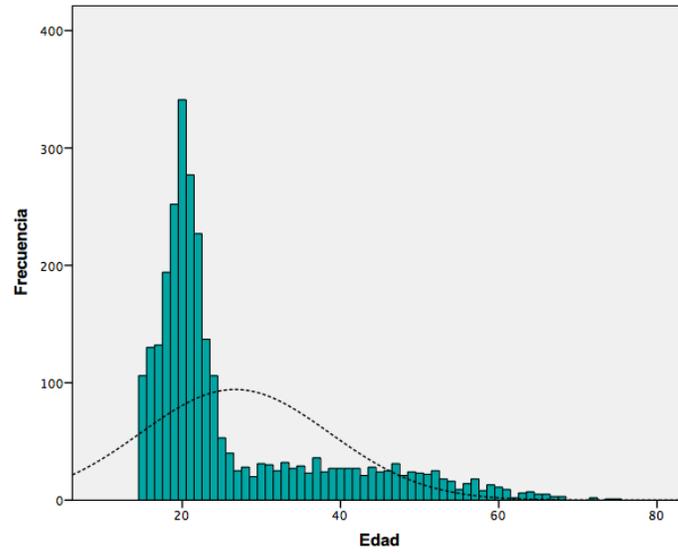
El análisis de los resultados del Diferencial Clínico Web Covid-19, se llevó a cabo a través de tres niveles que permitieron desagregar los datos. En un primer nivel se analizaron los datos sociodemográficos, con una descripción de las frecuencias por sexo; en un segundo nivel se presentan los resultados de las secciones de antecedentes epidemiológicos y datos clínicos; en el tercer nivel se analizó el comportamiento de algunas variables por situación. Finalmente se presentan los datos del seguimiento individualizado que se hizo por parte del equipo de médicos, quienes atendieron a través de llamadas telefónicas los casos que se detectaron en situación de riesgo.

El universo o población total abarcó 47 901 personas a quienes se les envió la invitación para responder la encuesta por medio de su correo electrónico institucional (UAEM), de los cuales, 5483 ingresaron al link correspondiente (con fecha de corte al 10 de abril del presente año); del total de las encuestas respondidas, 2833 de los participantes (n= 2833) la respondieron de manera completa (51.66%).

Datos sociodemográficos

Con la intención de tener más de un criterio para validar y esperar una mayor variación en la estructura de la base de datos se hicieron algunos cruces de más de dos variables demográficas. Como primer estadístico se toma la edad, donde encontramos un promedio de 26.68 años, con valores mínimos y máximos de 15 y 75 respectivamente y una representación de todos los grupos de edad (véase gráfico 2) con desviación estándar de 11.96.

Gráfico 2. Edad de los participantes

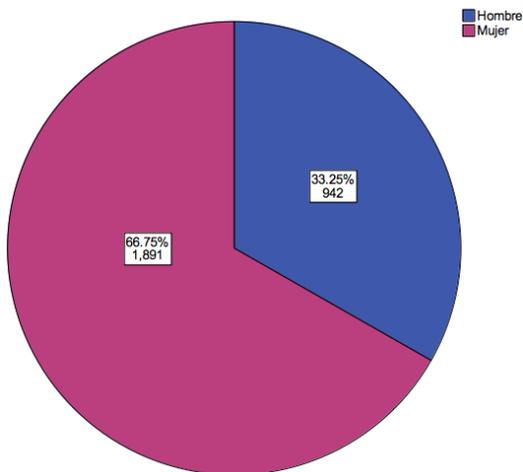


n=2833

Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta a la participación de hombres y mujeres, se contó con mayor participación de las mujeres (66%), tal como se aprecia en el gráfico 3. La distribución de ambos sexos por grupo de edad, quedó de la siguiente manera (ver gráfico 4):

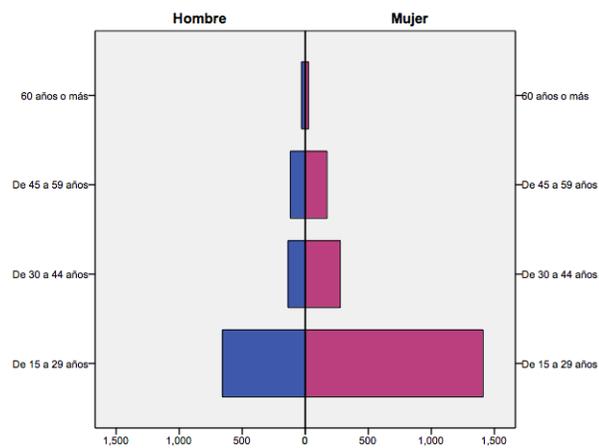
Gráfico 3. Distribución de los participantes por sexo y edad



n=2833

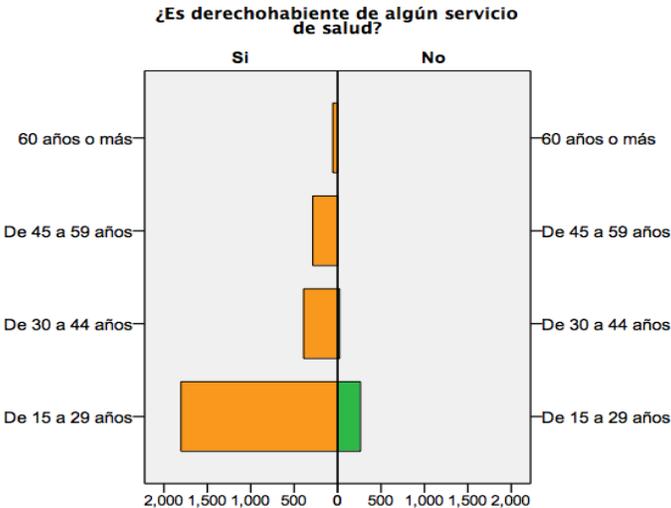
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 4. Distribución por sexo y edad



Otro de los criterios que se tomó en cuenta para determinar la robustez de los datos es la derechohabiencia a servicios de salud, el 89.6% de quienes respondieron a esa pregunta cuentan con esos servicios y el 10.4% respondieron que no. La representación de la derechohabiencia a servicios de salud de acuerdo con la edad de los informantes se muestra en el gráfico 5:

Gráfico 5. Derechohabiencia por grupos de edad



n=2833
Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la nacionalidad de los encuestados, se obtuvo un total de 2802 informantes (98.9%) de nacionalidad mexicana y el resto extranjeros (1.1%). Asimismo, las personas que reportaron ser derechohabientes de algún servicio de salud fueron 2538 personas (89.6%), siendo el IMSS el servicio más mencionado con el 79.3%, seguido del ISSSTE con 8.0%.

En la tabla 1 se pueden apreciar algunas variables sociodemográficas que permiten caracterizar la población, tales como sexo, municipio de residencia, edad de los participantes, acceso a servicios de salud y ocupación, desagregados por sexo. De los 33 municipios ¹que integran el estado de Morelos, los de mayor participación fueron Cuernavaca (45.2%), Jiutepec (11.4%) y Cuautla (8.0%). Las

¹ Aunque actualmente el Estado de Morelos tiene 36 municipios, en la encuesta se utilizó la división anterior de 33.

mujeres que participaron más (49.9%) se ubican en el rango de edad de 15 a 29 años y de las 1892 mujeres que contestaron la encuesta completa, 25 reportaron estar embarazadas (0.9%).

Tabla 1. Datos demográficos desagregados por sexo

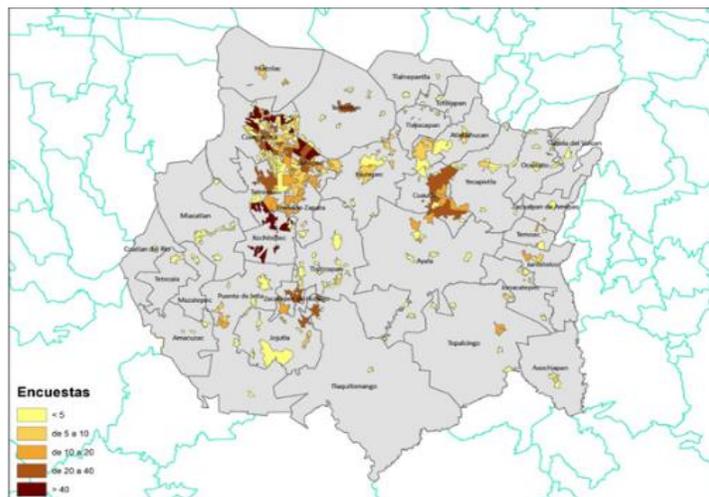
		Sexo		Total
		Hombre	Mujer	
Municipio	Amacuzac	1 (0.0%)	8 (0.3%)	9 (0.3%)
	Atlatlahucan	9 (0.3%)	29 (1.0%)	38 (1.3%)
	Axochiapan	4 (0.1%)	17 (0.6%)	21 (0.7%)
	Ayala	23 (0.8%)	38 (1.3%)	61 (2.2%)
	Coatlán del Río	3 (0.1%)	4 (0.1%)	7 (0.2%)
	Cuautla	75 (2.6%)	152 (5.4%)	227 (8.0%)
	Cuernavaca	474 (16.7%)	806 (28.5%)	1280 (45.2%)
	Emiliano Zapata	24 (0.8%)	45 (1.6%)	69 (2.4%)
	Huitzilac	9 (0.3%)	26 (0.9%)	35 (1.2%)
	Jantetelco	10 (0.4%)	16 (0.6%)	26 (0.9%)
	Jiutepec	99 (3.5%)	225 (7.9%)	324 (11.4%)
	Jojutla	22 (0.8%)	55 (1.9%)	77 (2.7%)
	Jonacatepec	8 (0.3%)	16 (0.6%)	24 (0.8%)
	Mazatepec	0 (0.0%)	6 (0.2%)	6 (0.2%)
	Miacatlán	3 (0.1%)	7 (0.2%)	10 (0.4%)
	Ocuituco	2 (0.1%)	13 (0.5%)	15 (0.5%)
	Puente de Ixtla	24 (0.8%)	51 (1.8%)	75 (2.6%)
	Temixco	31 (1.1%)	84 (3.0%)	115 (4.1%)
	Temoac	5 (0.2%)	13 (0.5%)	18 (0.6%)
	Tepalcingo	3 (0.1%)	22 (0.8%)	25 (0.9%)
	Tepoztlán	26 (0.9%)	38 (1.3%)	64 (2.3%)
	Tetecala	0 (0.0%)	5 (0.2%)	5 (0.2%)
	Tetela del Volcán	2 (0.1%)	3 (0.1%)	5 (0.2%)
	Tlalnepantla	2 (0.1%)	4 (0.1%)	6 (0.2%)
	Tlaltizapán de Zapata	7 (0.2%)	18 (0.6%)	25 (0.9%)
	Tlaquiltenango	7 (0.2%)	29 (1.0%)	36 (1.3%)
	Tlayacapan	4 (0.1%)	10 (0.4%)	14 (0.5%)
	Totolapan	6 (0.2%)	5 (0.2%)	11 (0.4%)
	Xochitepec	15 (0.5%)	32 (1.1%)	47 (1.7%)
	Yautepec	19 (0.7%)	45 (1.6%)	64 (2.3%)
Yecapixtla	10 (0.4%)	21 (0.7%)	31 (1.1%)	
Zacatepec	12 (0.4%)	35 (1.2%)	47 (1.7%)	
Zacualpan	3 (0.1%)	13 (0.5%)	16 (0.6%)	
Total		942 (33.3%)	1891 (66.7%)	2833 (100.0%)

n= 2833

Fuente: elaboración propia

En la ilustración 2 se puede observar la distribución de los encuestados por georreferenciación, tomando como base el código postal válido referido por los informantes dentro del estado de Morelos:

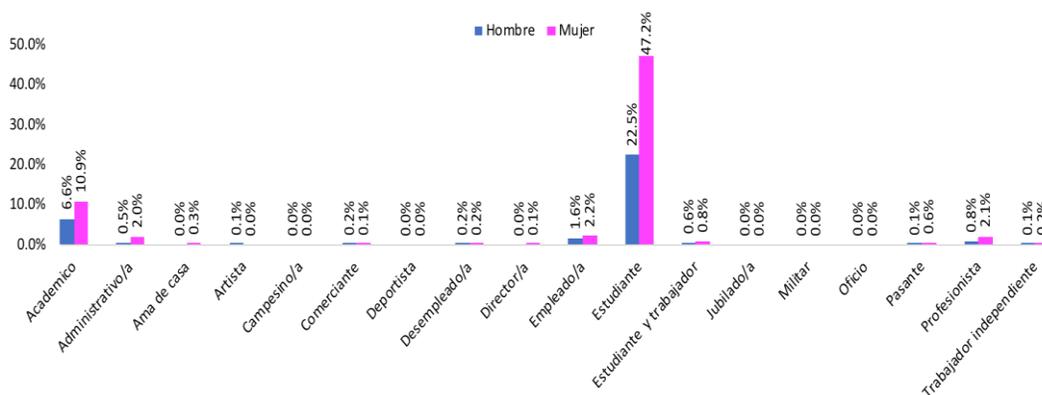
Ilustración 2. Ubicación geográfica de los informantes



Fuente: elaboración propia

Las ocupaciones más reportadas fueron estudiante (58%), académico (se incluyó docente por horas, profesor de tiempo completo, profesor investigador de tiempo completo de cualquier nivel educativo) con un 14.5% y profesionistas (2.4%), otras mencionadas por los informantes aparecen en el gráfico 6.

Gráfico 6. Datos sociodemográficos (ocupación)



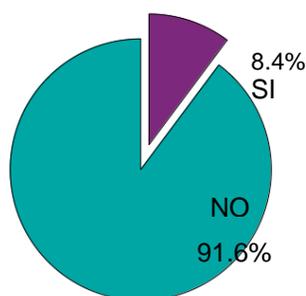
n= 2833

Fuente: Elaboración propia

Antecedentes epidemiológicos

Una de las preguntas fundamentales para establecer los antecedentes de los informantes respecto a la epidemia de Covid-19 es la que indaga sobre los viajes nacionales e internacionales que se realizaron en los dos meses previos al brote de la enfermedad en el país, a lo que 238 informantes (8.4%) respondieron de manera positiva, como se puede observar en el gráfico 7. De los casos anteriores solamente uno (0.03%) viajó a países con transmisión local o comunitaria en los 14 días previos a contestar la encuesta.

Gráfico 7. Viajes nacionales e internacionales



n= 2833

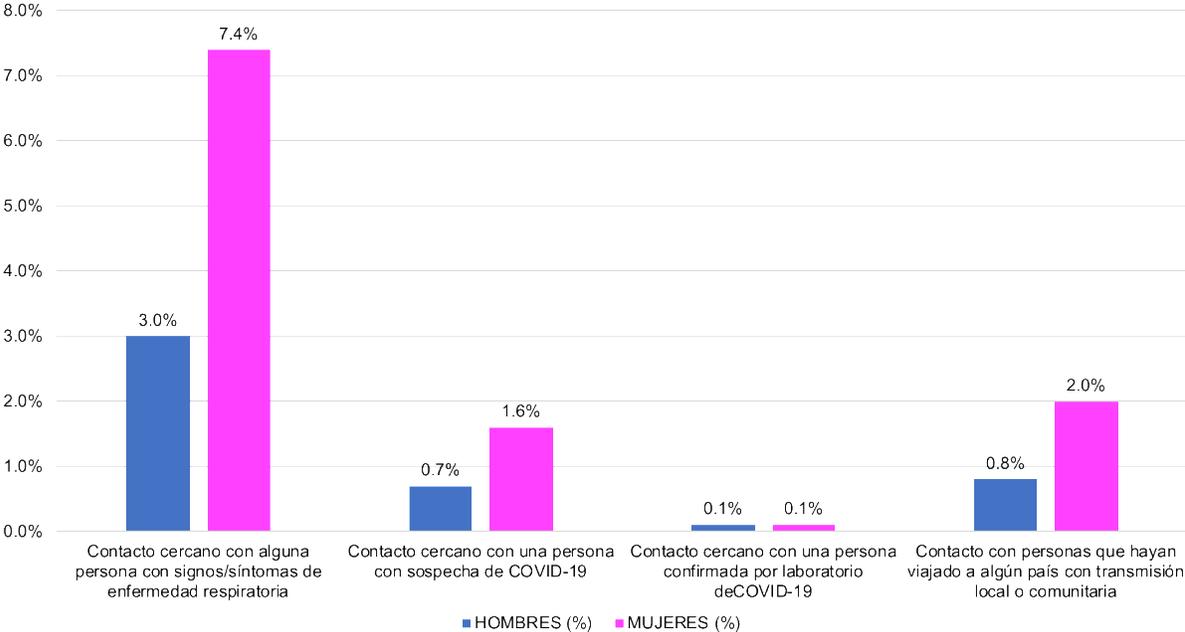
Fuente: Elaboración propia

De los informantes que viajaron en el periodo de dos meses previos a la aplicación de la encuesta, el 1.4% (40 personas) reportó haber tenido contacto con animales durante su viaje, siendo los animales domésticos como perros y gatos los más comunes. Ninguno de los informantes visitaron lugares donde existiera venta de animales exóticos para el consumo humano, estos datos se consideran relevantes por la forma de transmisión inicial del Covid-19.

La pregunta central para brindar atención oportuna y pertinente a las personas que respondieron el Diferencial Clínico Web está relacionada con la presencia de síntomas de enfermedad respiratoria durante los 14 días siguientes al retorno del viaje realizado, 35 participantes (1.2%) respondieron de manera afirmativa. Esta información permitió a los médicos integrantes del grupo contactar a las personas para brindar asesoría médica gratuita vía telefónica y aplicar una entrevista para identificar casos sospechosos de Covid-19.

En el gráfico 8 se puede identificar con diferentes colores y desagregado por sexo el porcentaje de la exposición de los informantes al contacto (entendido como estar a menos de dos metros por un periodo de tiempo prolongado) con personas que se ubiquen en cualquiera de los cuatro supuestos siguientes: tener algún signo y/o síntoma de enfermedad respiratoria, el segundo es la sospecha de Covid-19, el tercero es el contacto con alguna persona que ha sido confirmada por el laboratorio como portadora del Covid-19 y la última es con personas que han visitado países con transmisión local o comunitaria en los 14 días previos a contestar la encuesta.

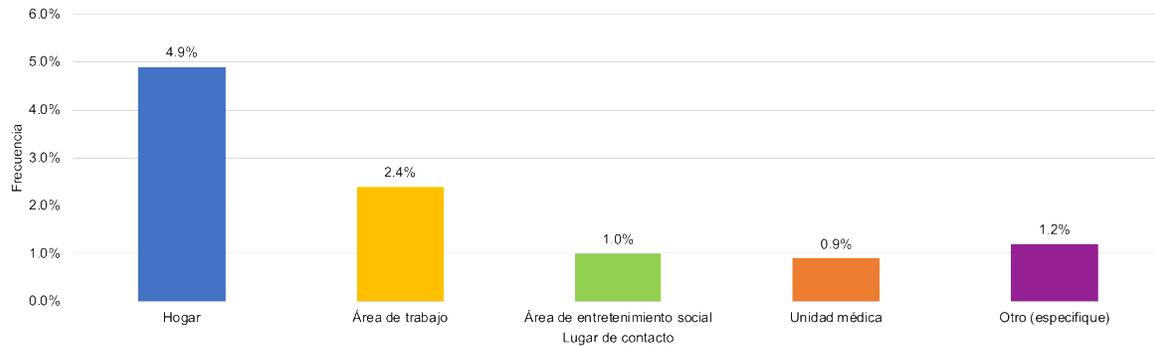
Gráfico 8. Exposición a situaciones de riesgo



n= 2833
 Fuente: elaboración propia

Respecto a los principales lugares de exposición al contacto que se detalla en el párrafo anterior, encontramos al hogar como el primero (4.9%), seguido del área de trabajo (2.4%), otros (1.2%) y solo 26 personas reportaron haber tenido contacto en alguna unidad médica, como se observa en el gráfico 9.

Gráfico 9. Lugar de contacto

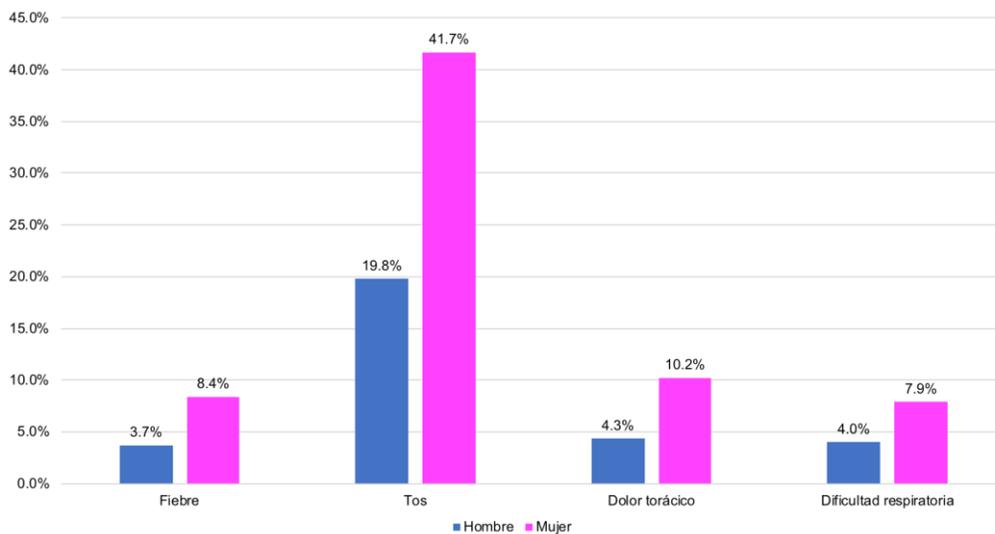


n=2833

Fuente: elaboración propia

Uno de los aspectos más importantes de explorar a través del Diferencial Web es detectar posibles casos de contagio en las personas encuestadas, por ello se preguntó a los participantes si presentan alguno de los cuatro síntomas asociados al Covid-19. En el gráfico 10 se muestran los resultados obtenidos en este sentido, donde se puede apreciar que el síntoma prevalente fue tos, presentado con mayor frecuencia por mujeres (41.7%) en comparación con los hombres (19.8%)

Gráfico 10. Síntomas asociados a Covid-19 por sexo

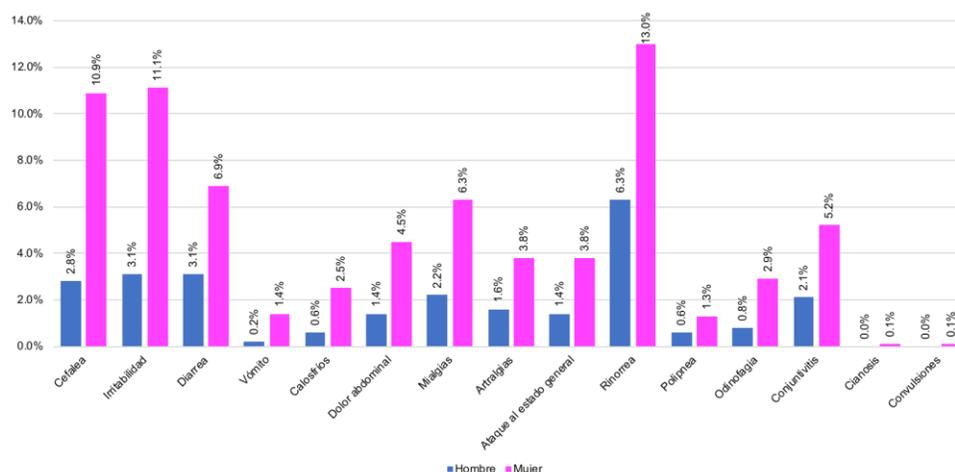


n=794 (Los porcentajes se basan en las respuestas afirmativas a cualquiera de los síntomas del Covid-19).

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con lo reportado en la literatura se ha logrado identificar que en la infección por Covid-19 pueden presentarse o no síntomas adicionales, al no ser característicos del virus puede ocasionar que las personas no les den la suficiente importancia, por ello, se preguntó a los informantes la presencia de éstos. En el gráfico 11 se presentan desagregados por sexo los síntomas adicionales que pueden presentarse en el cuadro de Covid-19, podemos identificar que las mujeres presentan en primer lugar rinorrea (13.0%), seguido de irritabilidad y cefalea, con el 11.1% y 10.9% respectivamente; mientras que los hombres presentaron principalmente rinorrea (6.3%), a continuación irritabilidad y diarrea con el 3.1%.

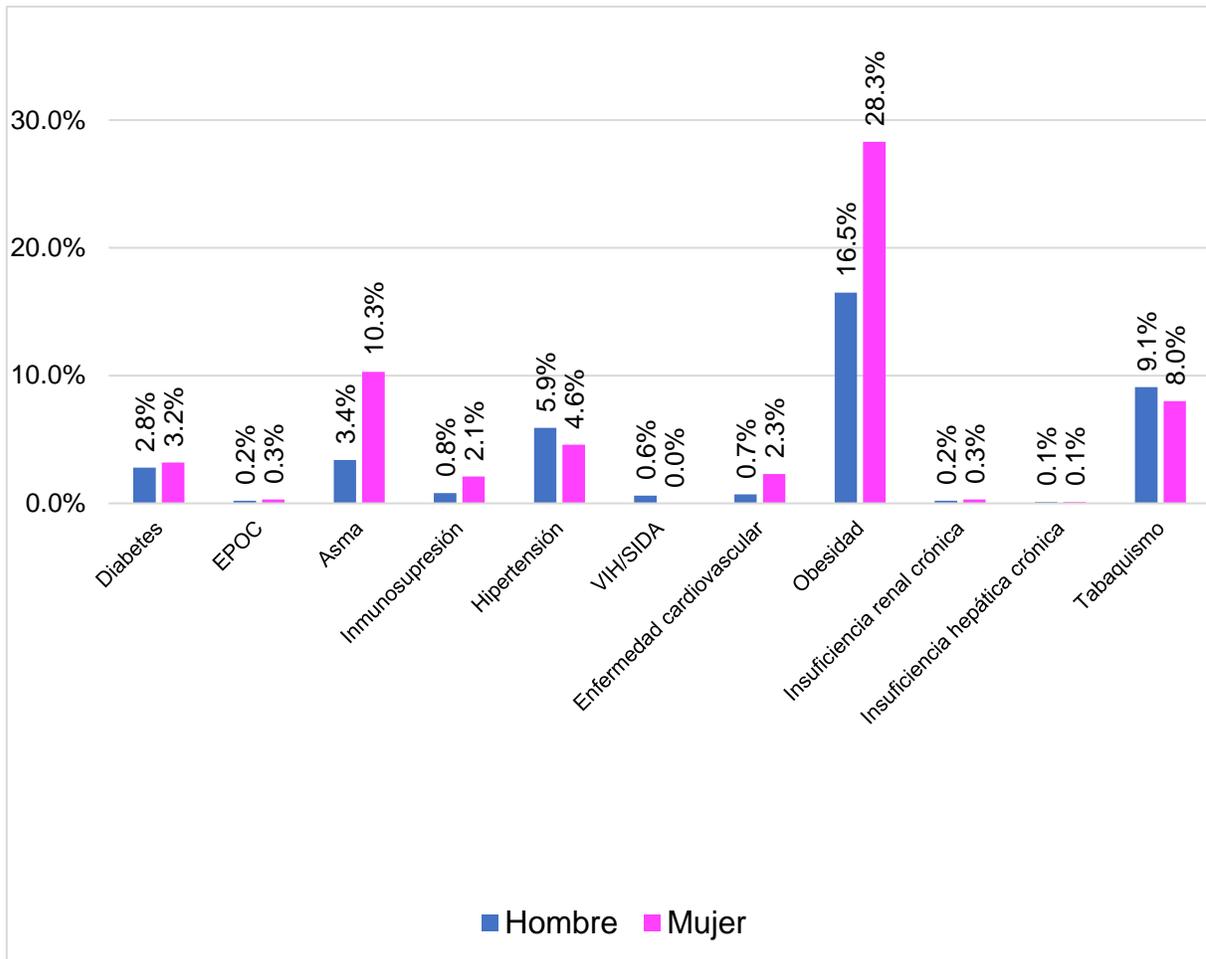
Gráfico 11. Signos y/o síntomas adicionales



n= 2640 (Los porcentajes se basan en las respuestas afirmativas a cualquiera de los síntomas adicionales del Covid-19).
Fuente: elaboración propia

Asimismo, se ha logrado identificar algunas condiciones de comorbilidad que podrían sugerir una situación de mayor riesgo para personas que padecen alguna enfermedad crónica. Por ello se pidió a los encuestados que indicaran si presentaban alguna condición de este tipo. En el gráfico 12 se pueden observar los resultados de esta pregunta por sexo, siendo la obesidad la condición que se presenta en ambos sexos con mayor prevalencia (28.3% para mujeres y 16.5% para hombres), tabaquismo y asma son los aspectos de comorbilidad que aparecen el segundo y tercer lugar.

Gráfico 12. Comorbilidad



n= 951 (Los porcentajes se basan en las respuestas afirmativas a cualquiera de los aspectos de comorbilidad).

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 2 se puede apreciar en un comparativo por edad y sexo, cuáles son los aspectos de comorbilidad más frecuentes en los participantes de este estudio. El hallazgo más importante que se encontró en este sentido es que en casi todos los grupos de edad la condición más reportada fue la obesidad, seguida de tabaquismo (18.9%) y asma para los informantes de 15 a 29 años y el grupo de 30 a 44 años, con 18.7% y 10.4% respectivamente. En el tercer grupo la hipertensión (21.4%) aparece en segundo lugar al igual que en los informantes de 60 o más años con un porcentaje de 28.6%.

Tabla 2. Comorbilidad por grupo de edad y sexo

Comorbilidad por edad y sexo			Sexo		Total
			Hombre	Mujer	
De 15 a 29 años	Diabetes	Recuento % del total	3 (0.6%)	4 (0.8%)	7 (1.4%)
	EPOC	Recuento % del total	2 (0.4%)	3 (0.6%)	5 (1.0%)
	Asma	Recuento % del total	26 (5.1%)	69 (13.6%)	95 (18.7%)
	Inmunosupresión	Recuento % del total	6 (1.2%)	9 (1.8%)	15 (2.9%)
	Hipertensión	Recuento % del total	10 (2.0%)	12 (2.4%)	22 (4.3%)
	VIH/SIDA	Recuento % del total	3 (0.6%)	0 (0%)	3 (0.6%)
	Enfermedad cardiovascular	Recuento % del total	4 (0.8%)	17 (3.3%)	21 (4.1%)
	Obesidad	Recuento % del total	85 (16.7%)	158 (31%)	243 (47.7%)
	Insuficiencia hepática crónica	Recuento % del total	1 (0.2%)	1 (0.2%)	2 (0.4%)
	Tabaquismo	Recuento % del total	53 (10.4%)	43 (8.4%)	96 (18.9%)
	Total	Recuento % del total	193 (37.9%)	316 (62.1%)	509 (100%)
De 30 a 44 años	Diabetes	Recuento % del total	3 (1.4%)	10 (4.7%)	13 (6.1%)
	Asma	Recuento % del total	5 (2.4%)	17 (8%)	22 (10.4%)
	Inmunosupresión	Recuento % del total	2 (0.9%)	7 (3.3%)	9 (4.2%)
	Hipertensión	Recuento % del total	13 (6.1%)	13 (6.1%)	26 (12.3%)
	VIH/SIDA	Recuento % del total	2 (0.9%)	0 (0%)	2 (0.9%)
	Enfermedad cardiovascular	Recuento % del total	1 (0.5%)	4 (1.9%)	5 (2.4%)
	Obesidad	Recuento % del total	32 (15.1%)	62 (29.2%)	94 (44.3%)
	Insuficiencia renal crónica	Recuento % del total	0 (0%)	2 (0.9%)	2 (0.9%)
	Tabaquismo	Recuento % del total	20 (9.4%)	19 (9.0%)	39 (18.4%)
	Total	Recuento % del total	78 (36.8%)	134 (63.2%)	212 (100%)
De 45 a 59 años	Diabetes	Recuento % del total	13 (7.0%)	13 (7.0%)	26 (13.9%)
	Asma	Recuento % del total	1 (0.5%)	11 (5.9%)	12 (6.4%)
	Inmunosupresión	Recuento % del total	0 (0%)	3 (1.6%)	3 (1.6%)
	Hipertensión	Recuento % del total	24 (12.8%)	16 (8.6%)	40 (21.4%)
	VIH/SIDA	Recuento % del total	1 (0.5%)	0 (0%)	1 (0.5%)
	Enfermedad cardiovascular	Recuento % del total	1 (0.5%)	1 (0.5%)	2 (1.1%)
	Obesidad	Recuento % del total	31 (16.6%)	43 (23%)	74 (39.6%)
	Insuficiencia renal crónica	Recuento % del total	1 (0.5%)	1 (0.5%)	2 (1.1%)
	Tabaquismo	Recuento % del total	14 (7.5%)	13 (7%)	27 (14.4%)
	Total	Recuento % del total	86 (46%)	101 (54%)	187 (100%)
60 años o más	Diabetes	Recuento % del total	8(19%)	3 (7.1%)	11 (26.2%)
	Asma	Recuento % del total	0 (0%)	1 (2.4%)	1 (2.4%)
	Inmunosupresión	Recuento % del total	0 (0%)	1 (2.4%)	1 (2.4%)
	Hipertensión	Recuento % del total	9 (21.4%)	3 (7.1%)	12 (28.6%)
	Enfermedad cardiovascular	Recuento % del total	1 (2.4%)	0 (0%)	1 (2.4%)

n= 950 (Los porcentajes y totales se basan en las respuestas afirmativas a cualquiera de los aspectos de comorbilidad).

Fuente: elaboración propia

Seguimiento a personas con riesgo de contagio

Explorar la prevalencia de síntomas asociados y no asociados al Covid-19, así como la comorbilidad, permitieron al equipo seleccionar a las personas que presentaban sintomatología para derivarlas al seguimiento personalizado por parte del equipo médico.

En un primer momento se seleccionaron a las personas que tenían alguna sintomatología, asociada o no al Covid-19, o en algunos casos que respondieron que sí a alguna condición de comorbilidad con la finalidad de darle seguimiento vía telefónica por parte del equipo médico, el total de personas que integraron esa condición fue de 720.

El equipo médico aplicó el protocolo diseñado para este fin y ha realizado un total de 60 llamadas telefónicas, de las cuales, no fueron respondidas 26 (se les marcó al menos tres veces, en distinto horario); quienes sí respondieron a la llamada fueron 34 personas, a 2 de las cuales se les volvió a llamar para ver cómo ha evolucionado su situación.

En la tabla 3 se muestra un ejemplo de la forma en que se registraron las respuestas de las personas a las que se les hizo el seguimiento telefónico:

Tabla 3. Registro de llamadas telefónicas

No. llamada	Síntomas de Covid 19				Respuestas a la llamada telefónica
	Fiebre	Tos	D. torácico	Dif. Resp.	
1	NO	SI	NO	NO	Bien con resfriado hace una semana
2	SI	SI	NO	NO	Bien con resfriado hace una semana
3	NO	SI	NO	NO	Bien con resfriado
4	NO	SI	NO	NO	Si tenía resfriado. Con tratamiento médico
5	NO	SI	NO	NO	Alergia
6	NO	SI	NO	SI	Tos, dolor de cabeza y garganta no fiebre; en la segunda llamada bien
7	NO	SI	NO	NO	En 14 días previos, tos; bien actualmente
8	NO	SI	NO	SI	Tos, dolor de cabeza y garganta no fiebre, segunda llamada bien
9	NO	SI	NO	NO	No tiene tos, flema blanca. Automedicación: jarabe

10	NO	SI	SI	NO	Tos un mes, ahora bien
11	NO	SI	NO	NO	Asmática y alérgica
12	NO	SI	NO	NO	Gripa , bien por el momento
13	SI	SI	SI	SI	Temperatura, cefalea, infección de garganta. Tomó paracetamol y ketorolaco; actualmente está bien
14	SI	NO	NO	SI	Sin síntoma actual. Hace 2 meses fiebre, mialgias y dolor de garganta, recibió tratamiento médico
15	NO	SI	NO	NO	Actualmente está bien, tenía gripa hace 2 días,
16	NO	SI	NO	NO	Actualmente bien. Tuvo gripa la semana pasada
17	NO	SI	NO	SI	Acudió al médico. Tx: penicilina para enf. respiratoria bacteriana. Actualmente dolor garganta, tos y secreción verde
18	NO	SI	NO	NO	Actualmente bien, dolor de cabeza sin tratamiento
19	NO	NO	NO	SI	Actualmente bien; no fue al médico, ardor en los ojos, dificultad para respirar y dolor cuerpo,
20	NO	SI	NO	SI	Bien actualmente. Tuvo gripa y tos, sin tx médico
21	NO	SI	SI	NO	Tuvo gripa, como resfriado. Actualmente bien, tx médico
22	NO	SI	NO	NO	Actualmente bien. Tuvo dolor de garganta, tx médico
23	NO	SI	NO	NO	Actualmente bien. Tuvo dolor de garganta, gripa; tx médico si
24	NO	SI	NO	NO	Actualmente está bien. Tuvo cefalea, mialgias, tos, artralgias, no tx
25	NO	SI	NO	NO	Actualmente está bien. Tuvo gripa y tos tx médico

Fuente: elaboración propia

Como resultado del seguimiento telefónico realizado a los informantes que presentaron alguna sintomatología o comorbilidad, hasta la fecha en que se realizó este reporte (10 de abril de 2020), **no se ha presentado ningún caso de infección por Covid-19 en las personas que respondieron al Diferencial Clínico Web Covid-19.**

Prospectiva

El seguimiento personalizado aún está en proceso, en el nivel de avance que se tiene hasta la fecha de elaboración del presente reporte, se ha podido observar que las personas que han respondido la encuesta lo han hecho con seriedad y veracidad, ya que el protocolo implementado por el equipo médico en primera

instancia consiste en validar si en efecto los informantes tienen o tuvieron los síntomas señalados en la encuesta y en todos los casos las personas han ratificado sus respuestas.

Actualmente se sigue trabajando en el perfeccionamiento del proceso de aplicación y análisis del Diferencial clínico web Covid-19 con la intención de extender su aplicación fuera de la comunidad universitaria, es decir, aplicarlo a la mayor cantidad de la población morelense con la finalidad de coadyuvar la atención a la pandemia en curso.

Dado que la capacidad del equipo de colaboradores que integran este trabajo investigativo no cuenta con la capacidad de ofrecer atención, se está trabajando para la migración de la encuesta a un micrositio con la finalidad de ampliar la cobertura de la aplicación del diferencial, que permita al equipo médico orientar y en caso necesario, canalizar a las instancias de salud los casos identificados como compatibles con la infección por Covid-19.

A través del micrositio se busca actualizar la información de quienes han respondido ya al diferencial para identificar cambios en el estado de salud y que precise de atención médica urgente.

Recomendaciones

Uno de los objetivos planteados para el desarrollo de la presente investigación fue el de contar con un *pulso de salud* de la comunidad universitaria, para orientar a las personas que pudieran presentar posibilidades de contagio, al no encontrar hasta este momento la confirmación de personas infectadas, la primera recomendación que tendría que hacerse es continuar con las medidas de prevención de riesgo de contagio difundidas ampliamente por el sector salud de la entidad, lo anterior para garantizar que la curva de contagio no crezca.

Al analizar la información relacionada con la comorbilidad, destaca en los grupos de edad entre los 15 y 59 años, un alto índice de obesidad que se presenta en la gran mayoría de los participantes (tanto hombres como mujeres), mientras que la hipertensión es la condición de comorbilidad en los participantes de 60 años o más; ello implica que tendrían que desarrollarse estrategias de monitoreo de la

comunidad con la finalidad de identificar de manera prematura la posibilidad de contagio, pues tanto la obesidad como la hipertensión, son factores que podrían agravar la condición de salud de las personas que presenten infección por Covid-19. Por otro lado, es un indicador que implica a las autoridades universitarias, pues habría que plantear medidas que ayuden a que las personas que presentan obesidad y/o hipertensión, tengan alternativas de atención para disminuir este índice, pues eso ayudaría a reducir otras situaciones de riesgo para la salud.

La muestra es estadísticamente representativa, en apego al modelo Centinela, lo ideal es que toda la comunidad universitaria conteste la encuesta debido a que su situación de salud pudo haber cambiado. Lo anterior deberá realizarse en una versión compacta con menos reactivos, datos personales, número de seguridad social y código postal.

Bibliografía

- Cohen, L., & Manion, L. (2007). *Research Methods in Education*. New York: Tylor & Francis Group.
- Fielding, N., Raymond, L., & Blank, G. (2017). *The SAGE Handbook of Online Research Methods*. Los Angeles: SAGE.
- Fricker, R. D. (2017). Sampling Methods for Online Surveys. En N. Fielding, R. Lee, & G. Blank, *The SAGE Handbook of Online Research Methods* (págs. 162-183). Los Angeles: SAGE.
- Toepoel, V. (2017). Online Survey Desing. En N. Fielding, R. Lee, & G. Blank, *The SAGE Handbook of Online Research Methods* (págs. 184-202). Los Angeles : SAGE.
- Vehovar, V., & Katja, L. M. (2017). Overview: online Surveys. En N. Fielding, R. Lee, & G. Blank, *The SAGE Handbook of Online Research Methods* (págs. 143-161). Los Angeles: SAGE.
- Pueyo, T. (2020). Coronavirus: The Hammer and the Dance. Recuperado de <https://medium.com/@tomaspueyo/coronavirus-the-hammer-and-the-dance-be9337092b56>

Equipo de Investigación y colaboradores



Participante UAEM	Función	Participante INSP	Función
Dr. Cesar Barona	Coordinador General	Dra. Hilda Rangel	Coordinadora INSP
Dra. Maricarmen Abarca	Encuesta	Dr. Ángel Betanzos	Atención médica especializada
Mtra. Regina Arellano		Dr. Aurelio Cruz	
Mtra. Nadia Velázquez			
Mtra. Maritza Trejo			
Lic. Samuel Cruz		Desarrollo	
Ing. David Torres			
Ing. Roberto Romero			
Dr. Valentino Sorani	Georreferenciación		
Dra. María Luisa Alquicira			
Lic. Edén Nájera	Micrositio		
Lic. Ignacio Sánchez			
Mtro. Julio García			
Dra. Mabel Osnaya	Atención Psicológica		
	Dra. Brisa Campos. Médico pediatra, bioética y derecho Observatorio Unesco		

Anexo A

Banner para la difusión de la encuesta en la Página Web de la UAEM



Participantes

Comunidad universitaria, alumnos, profesores, personal directivo y administrativo.

Si conoces a alguna persona dentro del estado de Morelos que tenga síntomas relacionados con el COVID 19, es importante que le proporciones la siguiente liga para que pueda contestar la encuesta y recibir atención en caso de ser necesario.

Instrucciones

Dar click a la liga que aparece abajo del recuadro azul.

Leer atentamente las preguntas y contestarlas en su totalidad.

Contestar con la mayor seriedad y honestidad posible, ya que el *objetivo de esta encuesta es poder asistir a las personas que requieran ayuda.*

Confidencialidad

Sus datos personales se manejarán con estricta confidencialidad por parte del equipo responsable del proyecto. Al proporcionarlos, los que participen en esta encuesta aceptan que se canalicen a la instancia de atención de Coronavirus en Morelos.

Los incidentes que se detecten como posibles casos de contagio COVID19, serán atendidos vía telefónica o por video-consulta a través de un especialista del Instituto Nacional de Salud Pública o de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.



Liga: <http://diferencialcovid19.uaem.mx/>



¡Gracias por su participación!

***Si considera que puede tener riesgo de contagio de COVID 19 o presenta sintomatología, favor de comunicarse a los teléfonos 7773622390 o bien al 800 00 44 800**

Para mayor información visite el sitio: <http://coronavirus.com.mx>

Cualquier duda relacionada con la encuesta envíe un correo a: info.coronavirus@uaem.mx

Así mismo, la Secretaría de Salud pone a disposición de la ciudadanía las líneas de atención (777) 362 23 90 y 91

¡Por favor no se ponga usted ni a los demás en riesgo!

Anexo B

Encuesta Diferencial Clínico Web

DATOS GENERALES

El grupo de investigación en Política Educativa de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, en colaboración con un grupo de investigación del Instituto Nacional de Salud Pública, se encuentran realizando la sistematización de casos reportados con sospecha o confirmación de COVID-19 en la entidad. Su participación es muy importante para contribuir en el avance de la investigación en este tema, por lo anterior, le pedimos contestar todas y cada una de las preguntas con total honestidad.

¡ASEGÚRESE DE COMPLETAR TODAS LAS PREGUNTAS! Una vez que avance a la

siguiente página, no será posible regresar.

Nos comprometemos a darle un escrupuloso cuidado a sus datos personales y a la información proporcionada que solo será utilizada confidencialmente con fines científicos.

¡De antemano agradecemos su participación!

1. Entidad (Estado)

2. Municipio

3. Dirección de correo electrónico

4. Edad (sólo coloca el número)

5. Sexo

H
o
m
b
r
e

M
u
j
e
r

6. ¿Está embarazada?

S
I

N
O

7. Meses de embarazo (coloca sólo el número de mes)

8. ¿Se encuentra en periodo de puerperio*?

**Periodo de puerperio: periodo que sigue inmediatamente al parto y se extiende hasta los 40 días.*

S
I

N
O

9. Días de puerperio (sólo coloca número)

10. Nacionalidad

11. Datos de nacimiento y residencia

**Favor de tener a la mano recibo de luz, agua o credencial de elector)*

Estado de Nacimiento

Estado donde vive

Municipio/Delegación donde vive

Colonia donde vive Calle

Número externo *(si no aplica colocar s/n)*

Número interno *(si no aplica colocar 0)*

CP (Código Postal)

12. ¿Es derechohabiente de algún servicio de salud?

13. ¿Cuál?

14. Número de expediente o seguridad social

Si no te la sabes o no lo recuerdas, coloca "No lo sé"

15. Ocupación

16. ¿Se reconoce como indígena?

17. ¿Habla alguna lengua indígena?

ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS

18. ¿Realizó algún viaje dentro o fuera del país en los últimos dos meses?

19. Antecedentes de viajes internacionales y nacionales. Si viajó fuera de México en los últimos dos meses, indique los países/estados y ciudades visitadas:

País/Estado al que viajó (1)

Ciudad del país al que viajó	
Fecha de llegada al destino (dd/mm/aaaa)	
Fecha de salida del destino (dd/mm/aaaa)	
Aerolínea (puede colocar "no aplica")	
Número de vuelo (puede colocar "no aplica")	
Si viajó vía terrestre indique tipo de transporte utilizado (público o particular)	
País/Estado al que viajó (2)	
Ciudad del país al que viajó	
Fecha de llegada al destino (dd/mm/aaaa)	
Fecha de salida del destino (dd/mm/aaaa)	
Aerolínea (puede colocar "no aplica")	
Número de vuelo (puede colocar "no aplica")	
Si viajó vía terrestre indique tipo de transporte	

utilizado (público
o particular)

País/Estado al
que viajó (3)

Ciudad del país al
que viajó

Fecha de llegada
al destino
(dd/mm/aaaa)

Fecha de salida
del destino
(dd/mm/aaaa)

Aerolínea (puede
colocar "no
aplica")

Número de
vuelo (puede
colocar "no
aplica")

Si viajó vía
terrestre indique
tipo
de transporte
utilizado (público
o particular)

20. ¿Realizó algún viaje a países con transmisión local o comunitaria en los 14 días?

**Países con transmisión local comunitaria: China, Hong Kong, Corea del Sur, Japón, Italia, Irán y Singapur.*

SI

NO

21. Responda lo siguiente

Fecha de
viaje
(dd/mm/aaa
a)

Aerolínea/Número
de vuelo de
llegada a México

Fecha de llegada
a México
(dd/mm/aaaa)

22. Durante su viaje, ¿tuvo contacto con animales?

SI

NO

23. ¿Cuál/cuáles?

24. ¿Qué tipo de contacto tuvo?

Animales vivos

Heces

Animales
muertos

Huevo

Vísceras

Sangre

25. ¿Visitó algún lugar donde se venden animales exóticos para su consumo?

SI

NO

26. En caso afirmativo, favor de responder

Lugar

Fecha (dd/mm/aaaa)

27. Durante los 14 días posteriores a su retorno al país, ¿Presentó algunos síntomas de enfermedad respiratoria?

SI

NO

28. Durante las últimas 2 semanas, ¿tuvo contacto cercano** con alguna persona con signos/síntomas de enfermedad respiratoria?

***Contacto cercano: Estar a 2 metros de distancia, o dentro de la habitación o área de cuidado, de un caso por un período prolongado de tiempo sin usar el equipo de protección personal (por ejemplo, batas, guantes, respirador desechable N95 y protección ocular); puede incluir cuidar, vivir, visitar o compartir un área o sala de espera médica.*

- SI
- NO
- Se ignora

29. Lugar de contacto

- Hogar
- Área de trabajo
- Área de entretenimiento social
- Unidad médica
- Otro (especifique)

30. ¿Usted es residente de algún país con transmisión local o comunitaria*?

**Países con transmisión local comunitaria: China, Hong Kong, Corea del Sur, Japón, Italia, Irán y Singapur.*

- SI
- NO
- Se ignora

31. Por favor responde lo

siguiente:

SI

NO

¿En los últimos 14 días, ha tenido contacto cercano** con una persona con sospecha de COVID-19?

¿En los últimos 14 días, ha tenido contacto cercano** con una persona confirmada por laboratorio de COVID-

¿Tuvo contacto con otras personas o familiares que hayan viajado a algún país con transmisión local comunitaria* en los 14 días previos al inicio de síntomas?

19?

DATOS CLÍNICOS

Este apartado es indispensable para detectar situaciones de riesgo, por lo que le solicitamos leer cada uno de los síntomas y verificar si los ha presentado.

32. En caso de presentar algún signo/síntoma de enfermedad respiratoria, indique la fecha de inicio (dd/mm/aaaa)

DD/MM/AAAA

33. ¿En los últimos 14 días ha presentado los siguientes signos y síntomas? Signos y síntomas asociados al COVID-19

	SI	NO
Fiebre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dolor torácico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dificultad respiratoria	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

34. Signos y síntomas adicionales

	SI	NO
Cefalea (Dolor de cabeza intenso y persistente que va acompañado de sensación de pesadez)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Irritabilidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diarrea	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vómito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calosfríos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dolor abdominal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mialgias (dolor muscular)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Artralgias (dolor en articulaciones)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ataque al estado general (disminución de apetito, gran fatiga y pérdida de peso)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rinorrea (escurrimiento de moco nasal)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Polipnea (aumento de la frecuencia y aumento de la profundidad respiratoria)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	SI	NO
Odinofagia (dolor que se experimenta al tragar alimentos sólidos y líquidos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conjuntivitis (hinchazón, picazón, ardor, lagrimeo y enrojecimiento del ojo y el interior de los párpados)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cianosis (Coloración azul o lívida de la piel y de las mucosas)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Convulsiones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otro (especifique)		

35. Co-morbilidad

	SI	NO
Diabete	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asm	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inmunosupresión (disminución o anulación de la respuesta inmunológica del organismo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hipertensión (presión arterial elevada)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
VIH/SIDA	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Enfermedad cardiovascular	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Obesidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Insuficiencia renal crónica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Insuficiencia hepática crónica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tabaquismo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Otro (especifique)		
<input type="text"/>		

36. ¿Acudió a alguna unidad médica para recibir atención?

- SI
- NO

37. ¿A cuál unidad médica acudió?
(número de la unidad médica y si no lo conoce colocar "No lo sé")

38. ¿En qué localidad/colonia/municipio se encuentra la unidad médica a la que acudió?

UNIDAD MÉDICA EN LA QUE RECIBIÓATENCIÓN

39. Servicio de ingreso

- Ambulancia
- Consulta urgencias
- Consulta externa

40. Tipo de paciente

- Ambulatorio (no hospitalizado)
- Hospitalizado

41. Fecha de ingreso (dd/mm/aaaa)

DD/MM/AAAA

42. Situación del caso

	SI	NO
El caso fue ingresado a la Unidad de Cuidados Intensivos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El caso fue intubado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El caso tiene diagnóstico de neumonía	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Neumonía Clínica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Neumonía Radiológica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

TRATAMIENTO

43. ¿Recibió tratamiento antipirético/analgésico?

- SI
 NO
 SE IGNORA

44. Fecha de inicio del tratamiento (dd/mm/aaaa)

DD/MM/AAAA

45. De la siguiente lista seleccione los antipiréticos/analgésicos ingeridos (*Puede seleccionar más de uno*)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Paracetamol | <input type="checkbox"/> Piroxicam |
| <input type="checkbox"/> Ibuprofeno | <input type="checkbox"/> Metamizol sódico |
| <input type="checkbox"/> Ácido acetilsalicílico | <input type="checkbox"/> Diclofenaco |
| <input type="checkbox"/> Clonixinato de lisina | <input type="checkbox"/> Ketorolaco |
| <input type="checkbox"/> Naproxeno | <input type="checkbox"/> No lo recuerda/desconoce |
| <input type="checkbox"/> Otro (especifique) | |

46. ¿Recibió tratamiento antiviral?

- SI
 NO
 SE IGNORA

47. Fecha de inicio de tratamiento (dd/mm/aaaa)

DD/MM/AAAA

48. De la siguiente lista seleccione los antivirales ingeridos (*Puede seleccionar más de uno*)

- | | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Amantadina | <input type="checkbox"/> Peramivir |
| <input type="checkbox"/> Rimantadina | <input type="checkbox"/> Ribavirina |
| <input type="checkbox"/> Oseltamivir | <input type="checkbox"/> No lo recuerda/ desconoce |
| <input type="checkbox"/> Zanamivir | |

Otro (especifique)

49. ¿Recibió tratamiento antibiótico?

- SI
 NO
 Se ignora

50. Fecha de inicio de tratamiento (dd/mm/aaaa)

DD/MM/AAAA

51. De la siguiente lista seleccione los antibióticos ingeridos (*Puede seleccionar más de uno*)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Penicilina | <input type="checkbox"/> Claritromicina |
| <input type="checkbox"/> Dicloxacilina | <input type="checkbox"/> Ciprofloxacino |
| <input type="checkbox"/> Ampicilina | <input type="checkbox"/> Meropenem |
| <input type="checkbox"/> Amikacina | <input type="checkbox"/> Vancomicina |
| <input type="checkbox"/> Doxiciclina | <input type="checkbox"/> Amoxicilina c/s As. Clauvulánico |
| <input type="checkbox"/> Cefalosporina | <input type="checkbox"/> No lo recuerda/ desconoce |
| <input type="checkbox"/> Clindamicina | |

Otro (especifique)

LABORATORIO

52. ¿Se le tomó muestra al paciente?

- SI
- NO
- Se ignora

53. Laboratorio de diagnóstico

54. Seleccione la/las muestras tomadas

- Exudado faríngeo
- Exudado nasofaríngeo
- Lavado bronquial
- Biopsia de pulmón
- Otro (especifique)

55. Toma de muestra (dd/mm/aaaa)

56. Envío de la muestra (dd/mm/aaaa)

57. Recepción de la muestra (dd/mm/aaaa)

58. Resultado de la muestra (dd/mm/aaaa)

59. Resultado del laboratorio

- POSITIVO
- NEGATIVO

EVOLUCIÓN

60. Evolución

- Alta por mejoría
- En tratamiento
- Caso grave
- Otro (especifique)
- Caso no grave
- Se encuentra en hospitalización
- Se encuentra en su casa

[Redacted]

61. Fecha de egreso o alta (dd/mm/aaaa)

DD/MM/AAAA

DATOS PERSONALES

Las siguientes preguntas son necesarias para identificar si una persona puede ser fuente de contagio y en caso necesario, canalizar a las unidades de salud correspondiente

62. Nombre completo

Primer apellido [Redacted]

Segundo apellido [Redacted]

Nombre (s) [Redacted]

63. Fecha de nacimiento (dd/mm/aaaa)

[Redacted]

64. Teléfono de contacto

[Redacted]

65. Número de teléfono celular/Whatsapp

[Redacted]