

doi: 10.30827/ars.v63i1.22153

Artículos originales

## Diseño y evaluación de un curso virtual para referenciar casos de COVID-19 desde farmacias-droguerías en Colombia

Design and evaluation of an online course to transfer suspected cases of COVID-19 from pharmacies-drugstores in Colombia

Pedro Amariles<sup>1</sup>  [rcid 0000-0002-3825-8045](https://orcid.org/0000-0002-3825-8045)

Mauricio Monsalve<sup>1</sup>  [0000-0001-9073-7783](https://orcid.org/0000-0001-9073-7783)

Mónica Ledezma-Morales<sup>1</sup>  [0000-0003-4307-1282](https://orcid.org/0000-0003-4307-1282)

Mónica Rivera-Cadavid<sup>1</sup>  [0000-0002-5174-6326](https://orcid.org/0000-0002-5174-6326)

Andrea Salazar-Ospina<sup>1</sup>  [0000-0001-8511-2826](https://orcid.org/0000-0001-8511-2826)

Mauricio Ceballos<sup>1</sup>  [0000-0001-6181-7370](https://orcid.org/0000-0001-6181-7370)

Johan Granados<sup>1</sup>  [0000-0002-3851-2752](https://orcid.org/0000-0002-3851-2752)

Jaime Hincapié-García<sup>1</sup>  [0000-0001-5507-0637](https://orcid.org/0000-0001-5507-0637)

<sup>1</sup>Universidad de Antioquia. Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias. Departamento de Farmacia. Medellín, Antioquia, Colombia

---

### Correspondencia

Pedro Amariles

E-mail: [pedro.amariles@udea.edu.co](mailto:pedro.amariles@udea.edu.co)

---

**Recibido:** 31.08.2021

**Aceptado:** 16.09.2021

**Publicado:** 20.12.2021

---

### Financiación

El proyecto de investigación que generó el presente trabajo fue presentado y recibió financiación en la estrategia #UdeARespondeAlCovid19, convocatoria del Comité para el Desarrollo de la Investigación (CODI) de la Universidad de Antioquia.

---

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés

---

### Agradecimientos

Al programa de educación virtual *ude@* de la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia, por su contribución con la digitalización de los contenidos del curso.

---

## Resumen

**Introducción:** es necesario diseñar, implementar y evaluar la aceptación, pertinencia y usabilidad de un curso virtual orientado a favorecer la identificación y referenciación de casos sospechosos de COVID-19 desde farmacias-droguerías en Colombia.

**Método:** el diseño del curso se fundamentó en una ruta propuesta para la atención de usuarios sospechosos de COVID-19 que acuden a farmacias, complementada con información obtenida de una búsqueda en PubMed/Medline y en sitios Web de organizaciones referentes en el tema. La información se estructuró en un curso virtual, se elaboró y aplicó un instrumento para evaluar la cobertura, aceptabilidad y pertinencia del curso.

**Resultados:** se diseñó el curso virtual *¿Cómo actuamos frente al COVID-19 desde las droguerías?* organizado en 7 unidades con conceptos claves para identificar y referenciar casos sospechosos de COVID-19, desde farmacias-droguerías, disponible en <https://udearroba.udea.edu.co/externos/my/>. Entre abril/2020 y abril/2021 se registraron 863 personas, 382 (44,3%) finalizaron el curso y se les envió el instrumento de evaluación, y fue regresado por 240 (62,8%). En este grupo, la satisfacción con el curso y material didáctico fue del 95,8% y 97,1%, respectivamente. Además, el 97,9% manifestó que el curso contribuye a identificar y referenciar casos sospechosos de COVID-19; y el 93,3% que, el acceso y navegación por el curso, resultó sencillo.

**Conclusiones:** se diseña, implementa y evalúa un curso virtual, abierto y usable, orientado a favorecer la identificación y referenciación de casos sospechosos de COVID-19, desde las farmacias-droguerías y, aunque los participantes declaran que contribuye con dicha finalidad, se requiere de un estudio diseñado para valorar esta aportación.

---

**Palabras clave:** COVID-19; Farmacias; Interfaz Usuario-Computador; Educación a Distancia; Actitud del Personal de Salud.

## Abstract

**Introduction:** it is needing to design, implement and evaluate the acceptance, relevance, and usability of an online course aimed at promoting the detection and referral of suspected cases of COVID-19 from pharmacies-drugstores.

**Method:** the design of the course was based on a proposed route for the care of users suspected of COVID-19 attending pharmacies, complemented by information obtained through a search in PubMed/Medline and on Websites of leading organizations in the field. The information was structured in an online course, a formulary was developed and applied to assess the coverage, acceptability, and relevance of the course.

**Results:** an online course (*How do we act against COVID-19 from the drugstores?*) was designed and organized in 7 units and with key concepts to identify and refer suspected cases of COVID-19 from pharmacies-drugstores, available in <https://udearroba.udea.edu.co/externos/my/>. From April/2020 to April/2021, 863 persons were registered, 382 (44.3%) finished and were sent the formulary for evaluation the course, which was returned by 240 (62.8%). In this group, the satisfaction with the course and education materials was 95.8% and 97.1%, respectively. Also, 97.9% people assert that the course contribute to identify and to refer suspected cases of COVID-19; and 93.3% that, the navigation through the course provides easy access of the contents.

**Conclusions:** a virtual, open, and usable course is designed, implemented, and evaluated, and although the participants state that the course promoting the detection and referral of suspected cases of COVID-19, from pharmacies-drugstores, it is needing to conduct a study to assess this question.

---

**Key words:** COVID-19; Pharmacies; User-Computer Interface; Education, Distance; Attitude of Health Personnel.

## Puntos clave

La capacitación en la identificación y referenciación de casos sospechosos de personas con COVID-19, del personal que labora en farmacias y farmacias-droguerías, puede ser favorable para los sistemas de salud.

El diseño, implementación y evaluación de un curso virtual que podría favorecer la identificación y referenciación de casos sospechosos de COVID-19, desde las farmacias.

La disponibilidad de un curso masivo, abierto y virtual *¿Cómo actuamos frente al COVID-19 desde las droguerías?* pertinente, amigable y que podría contribuir a referenciar casos sospechosos de COVID-19.

## Introducción

La COVID-19 se ha convertido en una enfermedad global, con efectos sociales y económicos devastadores, evidenciados, por ejemplo, en las cifras altas de morbilidad y mortalidad<sup>(1)</sup>. En este sentido, es necesario buscar e implementar estrategias que permitan minimizar los efectos de esta pandemia, incluyendo la capacitación, formación y articulación de los actores de los sistemas de salud, para cumplir de forma efectiva las acciones demandadas por esta pandemia<sup>(1-3)</sup>. En el caso de los farmacéuticos, se acepta que estos actores tienen un papel clave en la realización de actividades preventivas y de mitigación, orientadas a minimizar el riesgo de la transmisión y de los efectos en la salud de la COVID-19, incluyendo la detección y referenciación oportuna de las personas con sospecha de presentar esta infección<sup>(2)</sup>.

Los programas de formación continua son una estrategia eficaz de capacitación para el desarrollo de una función/actividad nueva o relativamente reciente; siendo la virtualidad una modalidad para adelantar este tipo de actividades<sup>(4)</sup>. En todo caso, el desarrollo de actividades o programas de educación continua, independiente de su modalidad, debe incluir la evaluación de la cobertura (cantidad de personas que participan en el curso); aceptabilidad y pertinencia (adecuación de la metodología utilizada y la temática al público objetivo); y el logro del cumplimiento del objetivo del programa<sup>(5-7)</sup>.

La capacitación del papel del personal farmacéutico que labora en establecimientos farmacéuticos ambulatorios en Colombia (farmacias y farmacias-droguerías) en temas relacionados con la identificación y respectiva referenciación de casos sospechosos de personas con COVID-19, puede tener un efecto favorable para el sistema de salud<sup>(2)</sup>. Para ello y buscando favorecer un mayor efecto y cobertura, se puede utilizar la modalidad virtual y abierta, evaluando, además su aceptabilidad y pertinencia. Por tanto, el objetivo de este trabajo fue diseñar, implementar y evaluar la aceptación, pertinencia y usabilidad de un curso virtual orientado a favorecer la identificación y referenciación de casos sospechosos de COVID-19 desde las droguerías y farmacias-droguerías.

## Métodos

### Diseño del curso virtual

Fundamento conceptual: El curso se basó en una publicación previa que presenta conceptos técnicos y prácticos relacionados con la identificación y referenciación de casos sospechosos de COVID-19 desde la farmacia, y que propone una ruta de atención de este grupo de pacientes<sup>(2)</sup>. En este sentido, las preguntas orientadoras de la ruta fueron: a) ¿Qué debería hacer una farmacia que atiende un paciente que podría ser un caso sospechoso? b) ¿Qué hacer cuando el paciente acude por medicamentos o insumos relacionados con la COVID-19 (antigripales, glucocorticoides, azitromicina, cloroquina, antibacteriales, entre otros.) y c) ¿Cómo se garantizan buenas prácticas de limpieza, bioseguridad y salud para el personal farmacéutico?

Revisión bibliográfica y estructuración del curso: Acorde con las preguntas orientadoras y la ruta propuesta<sup>(2)</sup>, se realizó una búsqueda de información bibliográfica en PubMed/Medline y en los sitios Web de la Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS), Federa-

ción Farmacéutica Internacional (FIP) y el Ministerio de Salud de Colombia (Minsalud). La información se estructuró en un curso virtual, cuya primera versión, integrada por 7 unidades, se ofertó desde abril 30 del 2020, en la plataforma virtual de la Universidad de Antioquia (ude@). Posteriormente, entre octubre y noviembre de 2020, se realizó una actualización de los contenidos del curso, acorde con nuevas recomendaciones de la OMS, OPS, FIP y Minsalud, al igual que con el contenido de una publicación específica sobre el papel del farmacéutico y de la atención farmacéutica en la pandemia por COVID-19<sup>(38)</sup>.

## Implementación

- **Oferta y divulgación.** Para la oferta y divulgación del curso al personal de los establecimientos farmacéuticos, se utilizaron los diferentes canales de comunicación de la Universidad de Antioquia (Medellín, Colombia). En este sentido, se diseñaron piezas gráficas orientadas a mostrar la importancia del curso y detallando el proceso de inscripción, las cuales fueron divulgadas utilizando las siguientes estrategias:

1. **Publicación:** Se invitó a participar al público en general, en las redes sociales oficiales de la UdeA y la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, además, se compartió la publicación en los principales grupos de asociaciones farmacéuticas del país.
  2. **Envío de correos electrónicos:** Se invitó a participar a los responsables de educación continua de los establecimientos farmacéuticos (cadenas de farmacia, distribuidores, laboratorios farmacéuticos, entre otros).
  3. **Otras formas de divulgación:** Se desarrollaron notas publicitarias del curso en noticieros, periódicos locales y en canales de comunicación de la Universidad de Antioquia.
    - **Registro de los participantes:** Los participantes interesados diligenciaron un formato de inscripción con la información básica para su identificación, incluyendo correo electrónico.
    - **Mesa de ayuda a los participantes:** A los participantes se les ofreció una dirección de correo electrónico, líneas de teléfono fijo y celular y el chat de la plataforma donde se alberga el curso, como opciones para contactar y resolver dudas relacionadas con la realización y logística del curso. Las inquietudes fueron resueltas por uno de los autores del curso, apoyado en una estudiante de farmacia de la Universidad de Antioquia.
- **Certificación:** Se diseñó y se brindó la opción de descarga para los asistentes que cumplieron con todas las actividades del curso.

## Evaluación de la cobertura, aceptabilidad y pertinencia del curso COVID-19.

**Elaboración del instrumento:** Se realizó una revisión bibliográfica orientada a identificar conceptos y experiencias relacionadas con la evaluación de cursos virtuales. Dicha revisión se realizó en la base de datos Pubmed/Medline utilizando como términos de búsqueda: “Virtual education AND Acceptability AND Relevance”, al 31 de diciembre de 2020. Con el soporte de la información se construyó un instrumento orientado a evaluar el grado de pertinencia, aceptación y usabilidad por parte de los participantes del curso. Posteriormente, se realizó una prueba piloto del instrumento con 20 personas objeto de la capacitación, y se ajustó acorde con los resultados y sugerencias de estos. Finalmente, se envió el instrumento a los participantes que finalizaron el curso, a través de un formulario de Google Forms <https://forms.gle/vyWsJccCvUi5gsZq6> (anexo).

**Consideraciones éticas.** El presente trabajo se centró en diseñar, implementar y evaluar una intervención educativa; por tanto, no se realizaron experimentos con sujetos humanos o animales. En este sentido, se considera como un trabajo de riesgo mínimo. En el proceso se tuvo el consentimiento de los participantes registrados en el curso, para utilizar la información y, en todo momento, se garantizó, la confidencialidad de la misma.

## Resultados

Curso virtual. El diseño y construcción del curso virtual se fundamentó en la información identificada en 31 referencias (PubMed/Medline) y de la OMS/OPS, FIP y Minsalud<sup>(2,9-38)</sup>; complementado con el contenido de una publicación específica sobre el papel del farmacéutico y de la atención farmacéutica en la pandemia por COVID-19<sup>(8)</sup>. Con ello, se estructuró el contenido del curso masivo, abierto y virtual *¿Cómo actuamos frente al COVID-19 desde las droguerías?* en las siguientes 7 unidades:

- Unidad 1: Los coronavirus e infecciones virales respiratorias.
- Unidad 2: Situación actual de Colombia en cuanto a la infección por coronavirus.
- Unidad 3: El personal farmacéutico ambulatorio en el control y manejo del COVID-19.
- Unidad 4: Información y educación para la salud.
- Unidad 5: Ruta de atención para identificar posibles casos de pacientes con COVID-19 y su adecuada referenciación.
- Unidad 6: Recomendaciones generales para el personal farmacéutico.
- Unidad 7: Aspectos para promover y mejorar la salud mental del personal farmacéutico y los usuarios desde las droguerías.

El curso se encuentra alojado en el sitio Web de la Universidad de Antioquia, Medellín-Colombia, en la plataforma Ude@ y su acceso se realiza en el enlace <https://udearoba.udea.edu.co/externos/my/>.

Inscripción, participación y cobertura en el curso: Durante un año (abril 30 de 2020 a abril 30 2021) se tuvo un registro de 863 personas, de las cuales 382 (44,3%) completaron la totalidad de contenidos y 86 descargaron el respectivo certificado.

Mesa de ayuda: Se recibieron 30 correos electrónicos, 24 llamadas y 123 mensajes por el chat del curso, los cuales estuvieron relacionados con inquietudes sobre el acceso a los contenidos y la certificación del curso.

### Evaluación de la aceptabilidad y pertinencia

El instrumento con la evaluación se envió a los 382 participantes que completaron la totalidad de contenidos; de este grupo se recibieron 240 (62,8%) respuestas.

#### Aceptabilidad

Satisfacción con el curso: El 59,6% de los 240 participantes que enviaron el instrumento, manifestaron estar muy satisfechos con el curso virtual, mientras que el 36,3% afirmaron estar satisfechos con el curso. Por ello, la satisfacción con el curso fue del 95,8% (tabla 1).

Satisfacción con el material didáctico: El 97,1% manifestó estar muy satisfecho o satisfecho con el material didáctico del curso (tabla 1).

**Tabla 1.** Grado de satisfacción de los participantes con el curso y el material didáctico, N=240

Preguntas	Muy satisfecho, n (%)	Satisfecho, n (%)	Ni satisfecho - ni insatisfecho, n (%)	Poco satisfecho, n, (%)	Nada satisfecho, n (%)
¿Cuál es su grado de satisfacción con el curso virtual desde la plataforma Ude@ Educación virtual?	143 (59,6)	87 (36,3)	7 (2,9)	1 (0,4)	1 (0,4)
¿Qué tan satisfecho está con el material didáctico utilizado en el curso virtual?	142 (59,2)	91 (37,9)	5 (2,1)	0 (0)	2 (0,8)

Unidades del curso más reconocidas por su contenido: Acorde con la elección de los 240 participantes que retornaron el instrumento, el orden de las 7 unidades del curso, acorde con su importancia, fue: unidades 3, 6, 7, 4, 5, 1 y 2, con el 52,1%, 50,4%, 42,5%, 37,5%, 37,1%, 35,4% y 22,1%, respectivamente.

Recursos educativos destacados: Entre el material educativo, el 62,9% de los participantes destacaron los vídeos, seguido de las actividades interactivas con un 52,1%, las infografías con 32,5%, la ruta de atención para identificar posibles casos de COVID-19 con un 31,7%, y, por último, el cuestionario final con un 20%.

Pertinencia: Los resultados asociados al grado de comprensión, claridad, accesibilidad, usabilidad y duración del curso virtual se detallan en la tabla 2.

Conocimientos prácticos: El 99,2% de los participantes (67,5% totalmente de acuerdo y el 31,7% de acuerdo) expresaron que el curso les permitió generar conocimientos prácticos relacionados con los temas desarrollados en el curso.

Cantidad de contenido de las unidades: El 98,3% (56,3% totalmente de acuerdo y 42,1% de acuerdo) manifestó que la extensión de los contenidos de las 7 unidades del curso fue apropiada.

Claridad de los contenidos: El 98,7% (60,4% totalmente de acuerdo y 38,3% de acuerdo) manifestó que el contenido del curso virtual fue claro.

Grado de dificultad: El 95% (50% totalmente de acuerdo, el 45% de acuerdo) afirmó que el grado de dificultad fue acorde con lo esperado para este tipo de cursos.

Utilidad de la información para identificar y referenciar casos sospechosos de COVID19: El 97,9% (57,1% totalmente de acuerdo y el 40,8 de acuerdo) manifestó que el curso le había sido de utilidad para la identificación y la referenciación de usuarios con sospecha de COVID-19.

Duración del curso: El 96,3% (50,4% totalmente de acuerdo y el 45,8% de acuerdo) afirmaron que la duración fue adecuada para la satisfacción y acorde a sus expectativas de aprendizaje.

Usabilidad del curso: El 93,3% (53,3% totalmente de acuerdo y el 40% de acuerdo) afirmaron que facilidad de acceder y navegar en el curso.

**Tabla 2.** Grado de comprensión, claridad, accesibilidad, usabilidad y duración del curso virtual, N=240

Preguntas	Totalmente de acuerdo, n (%)	De acuerdo, n (%)	Ni de acuerdo - ni en desacuerdo, n (%)	En desacuerdo, n (%)	Totalmente en desacuerdo, n (%)
¿Considera que el curso virtual le permite mejorar la comprensión y el conocimiento práctico de los temas abordados?	162 (67,5)	76 (31,7)	1 (0,4)	0 (0)	1 (0,4)
¿Considera que la extensión de cada unidad del curso virtual fue apropiada?	135 (56,3)	101 (42,1)	3 (1,3)	0 (0)	1 (0,4)
¿El curso virtual era fácil de acceder, navegar y realizar?	128 (53,3)	9 (4,0)	12 (5)	3 (1,3)	1 (0,4)
¿Considera que el contenido del curso virtual fue claro?	145 (60,4)	92 (38,3)	1 (0,4)	1 (0,4)	1 (0,4)
¿Considera que el nivel de dificultad del curso virtual fue apropiado?	120 (50,0)	108 (45,0)	10 (4,2)	0 (0)	2 (0,8)
¿Considera que la información suministrada en cada una de las unidades del curso virtual ha sido de utilidad para la identificación y referenciación de usuarios con sospecha de COVID-19?	137 (57,1)	98 (40,8)	4 (1,7)	0 (0)	1 (0,4)
¿Considera que la duración del curso virtual fue lo suficientemente adecuada como para satisfacer sus expectativas de aprendizaje?	121 (50,4)	110 (45,8)	7 (2,9)	1 (0,4)	1 (0,4)

## Discusión

El curso virtual, masivo y abierto *¿Cómo actuamos frente al COVID-19 desde las droguerías?* estructurado en 7 unidades, presenta los aspectos teóricos y prácticos identificados en la literatura como claves para favorecer el conocimiento sobre la COVID-19 y, en especial, necesarios para aumentar la capacidad del personal farmacéutico para identificar y referenciar los casos sospechosos de esta infección. En esencia, el diseño, implementación y evaluación de la estrategia educativa busca favorecer la labor de identificar y referenciar usuarios con sospecha de COVID-19 en Colombia, por parte del personal que labora en establecimientos farmacéuticos (farmacias y farmacias-droguerías); sin embargo, la evaluación del desarrollo de este logro debería ser evaluado en un estudio diseñado para tal fin. En todo caso, se espera que la formación, utilizando Massive Open Online Course (MOCs, por sus iniciales en inglés), la cual es reconocida como un componente importante en las estrategias educativas debería favorecer este tipo de procesos<sup>(39)</sup>.

La satisfacción de los participantes con el curso fue del 96,1%. En este sentido, dadas las condiciones actuales asociadas a la pandemia por COVID-19, el curso es una alternativa para favorecer la adquisición de nuevos conocimientos y actualizarse en temas relacionados con este problema de salud y, por tanto, es una forma suplir una necesidad de presentar información orientada a fortalecer el proceso de atención en las farmacias<sup>(40)</sup>.

El 99,2% de los participantes manifestó que el curso les permitió generar conocimientos prácticos en los temas abordados (tabla 2). Por ello, la temática del curso se puede considerar como pertinente y fa-

cilitador en la generación de conocimientos prácticos. En este contexto, el proceso educativo, a través de e-learning es efectivo para aumentar el conocimiento inmediatamente después de la capacitación para todos los temas y en todos los contextos<sup>(41)</sup>. De esta forma, se espera que el personal farmacéutico adquiera herramientas para identificar y referenciar usuarios sospechosos de presentar la enfermedad COVID-19, asociada a las recomendaciones que deben brindar a la comunidad para evitar su propagación.

El 98,2% de las 240 personas que finalizaron el curso, manifestó la utilidad de la formación para identificar y referenciar casos sospechosos de COVID19. La información y formación oportuna de los farmacéuticos en este tema, podría contribuir a optimizar la identificación de casos sospechosos y, con ello, a minimizar la propagación de la infección<sup>(41)</sup>. Además, en el entorno farmacéutico este resultado podría soportar la hipótesis de que este tipo de cursos permite actualizar y formar en temas relativamente nuevos<sup>(42)</sup>.

Los MOOCs son una estrategia de educación continua viable, la cual permite abordar temas de utilidad para el cumplimiento de una actividad por el personal farmacéutico. Estos cursos virtuales son eficaces para aumentar el conocimiento y son aceptados por los farmacéuticos de diversos entornos laborales<sup>(42)</sup>. El 96% de aceptabilidad y satisfacción con los contenidos desarrollados durante el curso, señalan el papel de este tipo de herramientas en los procesos de formación y actualización de conocimientos o tareas a realizar por los farmacéuticos.

La certificación del curso, por instituciones educativas o por asociaciones científicas, es una estrategia que podría favorecer la terminación por parte de las personas que inician procesos de formación virtual, debido a que se convierte en un respaldo de la capacitación en este tipo de temas y podría mejorar los respectivos currículos; sin embargo, en este estudio, un número importante de personas que terminaron el curso no descargaron el respectivo certificado, lo cual puede deberse a la ausencia aún en Colombia, de exigencias de capacitación/educación continua para el personal farmacéutico que labora en establecimientos farmacéuticos ambulatorios en Colombia<sup>(43)</sup>.

Limitaciones: La revisión para identificar los contenidos del curso fue narrativa, limitando la identificación de otras posibles fuentes de información; sin embargo, la revisión de los sitios Web de los organismos referentes en el tema, tales como la FIP, OMS/OPS y Minsalud, quienes realizan actualizaciones permanentes de sus recomendaciones, acorde con la información generada; sumado a la utilización de los contenidos de una publicación con información sistematizada y relacionada con el papel del farmacéutico y de la atención farmacéutica en la pandemia COVID-19, podrían haber minimizado esta limitación.

## Conclusiones

Se diseñó, implementa y evalúa el curso virtual y abierto “*Cómo actuamos frente al COVID-19 desde las droguerías*”, orientado a favorecer la identificación y referenciación de casos sospechosos de COVID-19, por parte del personal que labora en establecimientos farmacéuticos (farmacias y farmacias-droguerías) en Colombia y, aunque los participantes declaran que contribuye con dicha finalidad, se requiere de un estudio diseñado para valorar esta aportación. Además, el curso es valorado como pertinente y usable por los participantes del mismo.

## Bibliografía

1. Mayo Clinic. Enfermedad por el Coronavirus (COVID-19) [Internet] [Consultado 2021 Ene 8] Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/coronavirus/symptoms-causes/syc-20479963>
2. Amariles P, Ledezma-Morales M, Salazar-Ospina A, Hincapié-García JA. How to link patients with suspicious COVID-19 to health system from the community pharmacies? A route proposal. *Res Social Adm Pharm.* 2021;17:1988-1989. doi: 10.1016/j.sapharm.2020.03.007.

3. Organización Mundial de la Salud. Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19) [Internet] [Consultado 2021 Ene 8] Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>
4. Ceballos M, Madrigal-Cadavid J, Amariles P. Programas e intervenciones educativas ofrecidas al personal farmacéutico para mejorar la prestación de los servicios asistenciales farmacéuticos: una revisión estructurada. *Salud UIS*. 53: e21010. doi: 10.18273/saluduis.53.e:21010
5. Castro-Balado A, Varela-Rey I, Bandín-Vilar EJ, Busto-Iglesias M, García-Quintanilla L, Mondelo-García C, et al. Clinical research in hospital pharmacy during the fight against COVID-19. *Farm Hosp*. 2020;44:66-70. doi: 10.7399/fh.11494
6. Nesterowicz K, Librowski T, Edelbring S. Validating e-learning in continuing pharmacy education: user acceptance and knowledge change. *BMC Med Educ*. 2014;14:33. doi: 10.1186/1472-6920-14-33
7. Smart M, Rao-Mandava M, Lee T, Pickard S. Feasibility and acceptability of virtual academic detailing on opioid prescribing. *Int J Med Informatics* 2021; 147:104365. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2020.104365
8. Amariles P, Ledezma-Morales M, Salazar-Ospina A, Hincapié-García JA. Pharmacist's Role and Pharmaceutical Care During the COVID-19 Pandemic. *Adv Exp Med Biol*. 2021;1318:605-622. doi: 10.1007/978-3-030-63761-3\_33
9. Center for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) - Interim Guidance for Businesses and Employers [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2020 [citado 27 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/guidance-business-response.html>
10. Saavedra-Trujillo CH. Consenso colombiano de atención, diagnóstico y manejo de la infección por SARS-CoV-2/COVID 19 en establecimientos de atención de la salud. Recomendaciones basadas en consenso de expertos e informadas en la evidencia. *Infection*. 2020;24(S1):p.163. doi: 10.22354/in.v24i3.851
11. International Pharmaceutical Federation. CORONAVIRUS SARS-CoV-2/ COVID-19 PANDEMIC: Information and interim guidelines for pharmacists and the pharmacy workforce. [Internet]. 2020 [citado 20 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.fip.org/files/content/priority-areas/coronavirus/Coronavirus-guidance-update-ENGLISH.pdf>
12. American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery. Coronavirus Disease 2019: Resources [Internet]. 2020 [citado 30 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.entnet.org/content/coronavirus-disease-2019-resources>
13. Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med*. 2020;382:1564-1567. doi: 10.1056/NEJMc2004973.
14. Amariles P, Granados J, Ceballos M, Montoya CJ. COVID-19 in Colombia endpoints. Are we different, like Europe? *Res Social Adm Pharm*. 2021;17:2036-2039. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2020.104365
15. Ministerio de Salud y Protección Social. Decreto 780 de 2016. jun 5, 2016.
16. Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Caracterización ocupacional del sector farmacéutico en Colombia, enfoque por entornos [Internet]. 2008 [citado 28 de marzo de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.sena.edu.co/handle/11404/2142>
17. Arroyave O, Álvarez W, Amariles P, Vásquez M, Cardona B. Pertinencia laboral y social del programa de Tecnología en Regencia de Farmacia en la región de Urabá. *Rev Univ Ind Santander Salud*. 2016; 48: 526-534. doi: 10.18273/revsal.v48n4-2016011.
18. Ceballos M, Giraldo J, Giraldo J, Marín V, Amariles P. Caracterización de aspectos relacionados con la utilización de los medicamentos fiscalizados en droguerías y farmacias-droguerías de Medellín y el área metropolitana. *Rev Univ Ind Santander Salud*. 2018; 50:27-36. doi: 10.18273/revsal.v50n1-2018003

19. International Pharmaceutical Federation. Coronavirus/COVID-19 pandemic [Internet]. [citado 27 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.fip.org/coronavirus>
20. International Pharmaceutical Federation. COVID-19: GUIDELINES FOR PHARMACISTS AND THE PHARMACY WORKFORCE. [Internet]. 2020 [citado 27 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.fip.org/files/content/priority-areas/coronavirus/COVID-19-Guidelines-for-pharmacists-and-the-pharmacy-workforce.pdf>
21. Ministerio de Salud y Protección Social. Lineamientos para el sector productivo de productos farmacéuticos, alimentos y bebidas en Colombia [Internet]. 2020 [citado 30 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/GIPS12.pdf>
22. UNICEF. Everything you need to know about washing your hands to protect against coronavirus (COVID-19) [Internet]. [citado 30 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.unicef.org/coronavirus/everything-you-need-know-about-washing-your-hands-protect-against-coronavirus-covid-19>
23. Red CIMLAC. ¿Qué se sabe sobre ibuprofeno y otros antiinflamatorios no esteroideos (AINE) en relación con COVID-19? [Internet]. 2020 [citado 26 de marzo de 2020]. Disponible en: <http://cime.fcq.unc.edu.ar/wp-content/uploads/sites/15/2020/03/Red-CIMLAC-Ibuprofeno-y-COVID-19.pdf>
24. Organización Mundial de la Salud. La desinformación frente a la medicina: hagamos frente a la «infodemia» [Internet]. 2020 [citado 30 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/commentaries/detail/coronavirus-infodemic>
25. Organización Mundial de la Salud. Consejos para la población acerca de los rumores sobre el nuevo coronavirus (2019-nCoV) [Internet]. [citado 30 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/myth-busters>
26. Organización Mundial de la Salud. Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19) [Internet] [Citado 2020 nov 5] Disponible en: [https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=CjwKCAiA4o79BRBvEiwAjteoYlouJNt7XsTXxUz2Drrg0RlyH2NCBc1wouT6Wkez0tVi2k\\_IK2O4MRoCFwwQAvD\\_BwE](https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=CjwKCAiA4o79BRBvEiwAjteoYlouJNt7XsTXxUz2Drrg0RlyH2NCBc1wouT6Wkez0tVi2k_IK2O4MRoCFwwQAvD_BwE)
27. Noticias ONU. La pandemia de coronavirus va para largo, los contagios a la baja pueden volver a dispararse [Internet] [Consultado 2020 nov 5] Disponible en: <https://news.un.org/es/story/2020/04/1473272>
28. Center for Disease Control and Prevention. Non-Contact Temperature Measurement Devices: Considerations for Use in Port of Entry Screening Activities [Internet]. 2014 [citado 27 de marzo de 2020]. Disponible en: [stacks.cdc.gov/](https://stacks.cdc.gov/)
29. Consejo General de Colegios Farmacéuticos. Procedimiento de actuación en la farmacia comunitaria en casos de infección por COVID-19 [Internet]. 2020 [citado 15 de marzo de 2020]. Disponible en: <http://www.elfarmaceutico.es/images/stories/586/Procedimiento%20de%20actuaci%C3%B3n%20en%20la%20farmacia%20comunitaria%20en%20casos%20de%20infeccion%20por%20COVID-19.pdf>
30. Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. Recomendaciones técnicas de preparación, uso y almacenamiento adecuado del hipoclorito de sodio en los prestadores de servicios de salud [Internet]. [citado 27 de marzo de 2020]. Disponible en: <http://www.saludcapital.gov.co/DSP/Infecciones%20Asociadas%20a%20Atencion%20en%20Salud/Guias/118927%20-%20CARTILLA%20HIPOCLORITO%20FINAL.pdf>
31. Organización Mundial de la Salud. Salud mental: fortalecer nuestra respuesta [Internet]. 2016 [citado 30 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>
32. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Consideraciones psicosociales y de salud mental durante el brote de COVID-19, [Internet]. 2020 [citado 27 de marzo de 2020]. Disponible en: [www.paho.org/es/file/60862/download?token=jy-TqZW6](http://www.paho.org/es/file/60862/download?token=jy-TqZW6)
33. Cruz Roja Colombiana. Estrategias de soporte psicosocial y mental para trabajadores de la salud que atienden pacientes durante la epidemia de COVID-19 en instituciones de salud en Colombia [Inter-

net]. [citado 27 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.cruzrojabogota.org.co/images/Coronavirus/DOCUMENTO%20TE%CC%81CNICO%20DE%20REVISIO%CC%81N.pdf>

**34.** Sociedad Española de Psiquiatría. Cuidando la salud mental del personal sanitario [Internet]. [citado 27 de marzo de 2020]. Disponible en: <http://www.sepsiq.org/file/InformacionSM/SEP%20COVID19-Salud%20Mental%20personal%20sanitario.pdf>

**35.** Instituto Roosevelt. Promoción de la esperanza y manejo del estrés durante la Emergencia Sanitaria por el COVID-19 [Internet]. Instituto Roosevelt. 2020 [citado 30 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.institutoroosevelt.com/promocion-de-la-esperanza-y-manejo-del-estres-durante-la-emergencia-sanitaria-por-el-covid-19/>

**36.** Ministerio de Salud y Protección Social. Todos a cuidar nuestra salud mental durante la COVID-19 [Internet]. 2020 [citado 29 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Todos-a-cuidar-nuestra-salud-mental-durante-la-COVID-19.aspx>

**37.** Colegio Colombiano de Psicólogos. Recomendaciones en salud mental para pacientes y familias durante el aislamiento preventivo [Internet]. 2020 [citado 30 de marzo de 2020]. Disponible en: [https://www.colpsic.org.co/noticias/informacion-y-recursos-para-afrontar-el-brote-de-coronavirus-\(covid-19\)/2189](https://www.colpsic.org.co/noticias/informacion-y-recursos-para-afrontar-el-brote-de-coronavirus-(covid-19)/2189)

**38.** Asociación Colombiana de Psiquiatría. COMUNICADO OFICIAL A LA OPINIÓN PÚBLICA [Internet]. Asociación Colombiana de Psiquiatría - ACP. 2020 [citado 30 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://website.psiquiatria.org.co/comunicado-oficial-a-la-opinion-publica/>

**39.** Buxton EC, De Muth JE. Pharmacists' perceptions of a live continuing education program comparing distance learning versus local learning. *Res Social Adm Pharm.* 2013;9:230-5. doi: 10.1016/j.sapharm.2012.05.003

**40.** Bahlol M, Dewey RS. Pandemic preparedness of community pharmacies for COVID-19. *Res Social Adm Pharm.* 2021;17:1888-1896. doi: 10.1016/j.sapharm.2020.05.009

**41.** Salter SM, Karia A, Sanfilippo FM, Clifford RM. Effectiveness of E-learning in pharmacy education. *Am J Pharm Educ.* 2014;78:83. doi: 10.5688/ajpe78483

**42.** Tchen P, Leung L, Simpson F, Kim-Sing A, Pearson ML. Bridging the gap: An evaluation of self-paced online transition modules for advanced pharmacy practice experience students. *Curr Pharm Teach Learn.* 2018;10:1375-1383. doi: 10.1016/j.cptl.2018.07.006

**43.** Amariles P, Ceballos M, González-Giraldo C. Primary health care policy and vision for community pharmacy and pharmacists in Colombia. *Pharm Pract (Granada).* 2020;18:2159. doi: 10.18549/Pharm-Pract.2020.4.2159

## Apéndice.

Anexo. Cuestionario para la evaluación de aceptabilidad y pertinencia del curso en línea ¿Cómo actuamos frente al COVID-19 desde las droguerías?

### Preguntas de aceptabilidad:

1. ¿Qué tan satisfecho está con el curso virtual: ¿Cómo actuamos frente al COVID-19 desde las droguerías? desde la plataforma Ude@ Educación virtual?
  - a. Totalmente satisfecho
  - b. Muy satisfecho
  - c. Neutral
  - d. Poco satisfecho
  - e. Nada satisfecho

6. ¿Cuáles temas del curso virtual ¿Cómo actuamos frente al COVID-19 desde las droguerías? le llamó más la atención?
  - a. Unidad 1: Los coronavirus e infecciones virales respiratorias
  - b. Unidad 2: Situación actual en Colombia
  - c. Unidad 3: El personal farmacéutico ambulatorio en el control y manejo del COVID-19
  - d. Unidad 4: Información y educación para la salud
  - e. Unidad 5: Ruta de atención para identificar posibles casos de pacientes con COVID-19 y su adecuada referenciación
  - f. Unidad 6: Recomendaciones generales para el personal farmacéutica
  - g. Unidad 7: Salud mental
8. ¿Cuáles actividades del curso virtual ¿Cómo actuamos frente al COVID-19 desde las droguerías? le llamó más la atención?
  - a. Las actividades interactivas
  - b. Los videos explicativos
  - c. Las infografías
  - d. La ruta de atención para identificar posibles casos de pacientes con COVID-19
  - e. El cuestionario final
6. ¿Qué tan satisfecho está con el material didáctico utilizado en el curso virtual ¿Cómo actuamos frente al COVID-19 desde las droguerías?
  - a. Totalmente satisfecho
  - b. Muy satisfecho
  - c. Neutral
  - d. Poco satisfecho
  - e. Nada satisfecho

**Preguntas de pertinencia:**

6. ¿Considera que el curso virtual ¿Cómo actuamos frente al COVID-19 desde las droguerías? le permite mejorar la comprensión y el conocimiento práctico de los temas abordados?
  - a. Totalmente de acuerdo
  - b. De acuerdo
  - c. Neutral
  - d. En desacuerdo
  - e. Totalmente en desacuerdo
6. ¿Considera que la extensión de cada unidad del curso virtual ¿Cómo actuamos frente al COVID-19 desde las droguerías? fue apropiada?
  - a. Totalmente de acuerdo
  - b. De acuerdo
  - c. Neutral
  - d. En desacuerdo
  - e. Totalmente en desacuerdo
  - f. No responde
7. ¿El curso virtual ¿Cómo actuamos frente al COVID-19 desde las droguerías? era fácil de acceder, navegar y realizar?
  - a. Totalmente de acuerdo
  - b. De acuerdo

- c. Neutral
  - d. En desacuerdo
  - e. Totalmente en desacuerdo
  - f. No responde
7. ¿Considera que el contenido del curso virtual ¿Cómo actuamos frente al COVID-19 desde las droguerías? fue claro?
- a. Totalmente de acuerdo
  - b. De acuerdo
  - c. Neutral
  - d. En desacuerdo
  - e. Totalmente en desacuerdo
  - f. No responde
7. ¿Considera que el nivel de dificultad del curso virtual ¿Cómo actuamos frente al COVID-19 desde las droguerías? fue apropiado?
- a. Totalmente de acuerdo
  - b. De acuerdo
  - c. Neutral
  - d. En desacuerdo
  - e. Totalmente en desacuerdo
  - f. No responde
7. ¿Considera que la información suministrada en cada una de las unidades del curso virtual ¿Cómo actuamos frente al COVID-19 desde las droguerías? ha sido de utilidad para la identificación y referenciación de usuarios con sospecha de COVID-19?
- a. Totalmente de acuerdo
  - b. De acuerdo
  - c. Neutral
  - d. En desacuerdo
  - e. Totalmente en desacuerdo
  - f. No responde
7. ¿Considera que la duración del curso virtual ¿Cómo actuamos frente al COVID-19 desde las droguerías? fue lo suficientemente adecuada como para satisfacer sus expectativas de aprendizaje?
- a. Sí
  - b. No
  - c. No responde