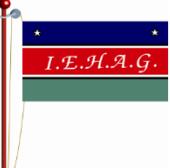


	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 1 de 10

DOCENTES: Yazmin Cifuentes. Aurelio Muñoz, Guillermo Jaramillo, María Eugenia Zapata, Diego León Correa y Claudia Montoya.		NÚCLEO DE FORMACIÓN: Técnico Científico	
CICLO 5	GRUPOS: 10°1, 10°2, 10°3 y 10°4, 11°-01, 11°02, 11°03, 11°04	PERIODO: 2	FECHA: mayo 19
NÚMERO DE SESIONES: 2		FECHA DE INICIO: Mayo 26	FECHA DE FINALIZACIÓN: junio 9
Temas: Epidemia, pandemia, virus, bacteria, temperatura, gestión del riesgo			
Propósito de la actividad			
<p>Al finalizar el desarrollo de la guía, los estudiantes identificarán conceptos básicos relacionados con el Covid 19, aproximándose a la comprensión de los aportes de las Ciencias Naturales para el mejoramiento de la calidad de vida, valorando la utilización adecuada y pertinente de la Tecnología en la formulación y solución de problemas y en aspectos de responsabilidad social y fortaleciendo sus Competencias Emprendedoras intelectuales, personales e interpersonales en la toma de decisiones.</p>			

ACTIVIDADES
ACTIVIDAD 1: INDAGACIÓN
<p>Lee detenidamente el siguiente texto y elabora el apareamiento que se presenta a continuación:</p> <p>Una de las enfermedades más comunes en la edad Antigua era la lepra, enfermedad provocada por una bacteria que hacía que la carne se pudriera e incluso se cayera a trozos, los leprosos eran sacados de sus hogares y reasentados al borde del desierto del Sahara. A pesar de desconocer el porqué de los contagios, en la Antigüedad ya había surgido un patrón para contener las enfermedades y consistía en reconocer que el contacto entre personas infectadas y no infectadas o entre objetos infectados y personas no infectadas era lo que propaga la enfermedad. En 1374 en la ciudad de Italia, apareció la peste negra, una enfermedad era altamente infecciosa, que acabó con 1/3 de la población de Europa (75 millones de personas). Esta enfermedad la provocó el bacilo <u>Yarsinia pestis</u>, y se transmitía a través de las pulgas de las ratas.</p> <p>En el siglo XI, se observó que las ropas usadas por quienes habían fallecido también podían transmitir la enfermedad. Estas observaciones fueron confirmadas tiempo después y durante la enfermedad aún, dada su duración (entre 1347-1351), por lo tanto, se empezaron a tomar medidas como eludir a los enfermos, sepultar o quemar a los muertos, abandonar y acordonar los lugares.</p> <p>La viruela es la que mayor mortalidad ha reportado en el mundo: alrededor de 300 millones de personas. Se dice que apareció 10000 a. C., que en el siglo XVIII diezmo poblaciones enteras y que apenas el 30% logró sobrevivir. Pero, así como fue su mortalidad, también, se hizo célebre porque se logró encontrar su vacuna. Esto se le debe al británico Edward Jenner, en 1796. Otra gran enfermedad que causó graves desastres fue el Sarampión; según la historia dejó 200 millones de fallecidos. A pesar de las campañas mundiales no se han logrado erradicar. Afortunadamente las campañas de inmunización han logrado contener esta enfermedad.</p>

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS	Versión 01	Página 2 de 10	

En 1374 en Italia se empezó a utilizar el término **cuarentena**, aplicándose como un período de aislamiento a los buques que llegaban de puertos de mala fama médica. Este período llevaba implícita la idea del período de incubación, se declaró que todas las personas con peste fueran sacadas de la ciudad a los campos, donde eran abandonados a su suerte. El concepto moderno de **cuarentena** preventiva nació en esta ciudad e inicialmente hacía referencia al número 30, que obligaba a los barcos procedentes de sitios infectados o sospechosos de estar infectados a permanecer anclados durante treinta días antes de atracar. La medida pronto aumentaría hasta los 40 días para los viajeros que venían por tierra, probablemente porque ese período inicial más corto no se consideró suficiente para prevenir la propagación de la enfermedad.

El **Síndrome de inmunodeficiencia humana**, generado por el virus de inmunodeficiencia humana, es otra gran enfermedad. El virus afecta el sistema inmunológico de los pacientes y los deja al descubierto, de manera que el organismo no tiene barreras de defensa que puedan actuar. Según los cálculos ha tenido aproximadamente 25 millones de víctimas y su trasmisión es por sangre y contacto de mucosas. Aunque aún no existe **vacuna**, los tratamientos con medicamentos especializados han logrado prolongar la vida de los pacientes. En el siglo VI en pleno Imperio Bizantino apareció otra enfermedad como la **“Plaga de Justiniano”** que al parecer fue producida por una bacteria de la línea de la Y. pestis y afectó toda la población del Mediterráneo y dejó 25 millones de muertos.



Primeras prácticas de aislamiento

Figura 1

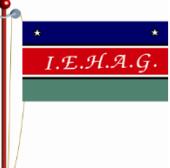


Implementos de aislamiento, hoy

En el siglo XIX apareció la “tercera gran enfermedad” y se presentó hasta el año 1959, específicamente en la provincia de Yunnan, en China. Esta pandemia se extendió por toda Asia, dejando 12 millones de fallecidos. La gran enfermedad del **Cólera**, producida por una bacteria, ha tenido picos durante distintos períodos y zonas geográficas y se calcula que sus efectos mortales han dejado 3 millones de fallecidos.

Entre 1918 y 1920, la gripe española acabó con la vida de aproximadamente 100 millones de personas. Su proliferación se vio favorecida por la Primera Guerra Mundial, ya que cualquier medida de contención se

dificulta y, además, los bandos preferían ocultar las muertes para no alterar la moral de las tropas y esperar que el enemigo se contagiara. El actual virus **COVID -19** por su capacidad de contagio alto ha logrado moverse de manera global, dificultando su control. Cuando se compara la **gripe común** (virus de la Influenza) con la infección por **coronavirus** se ve cómo, mientras la gripe avanza en cada ciclo con individuos afectados: 10, 14, 21, 31... el **COVID-19** aumenta así: 10, 28, 72, 192...

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 3 de 10

Hasta el momento el coronavirus se define como un virus que produce un síndrome respiratorio autolimitado, con una baja tasa de complicaciones y una mortalidad que ha fluctuado desde Wuhan en 5,8% a zonas del 2%, lo que indica una baja mortalidad

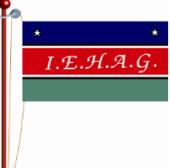
Puedes unir las relaciones en la siguiente tabla si no tienes conectividad:

Cuarentena Covid-19		Periodo de aislamiento de 14 días, asociado al periodo de incubación del SARS-CoV-2
Cuarentena Peste Negra		Periodo de aislamiento de 40 días, asociado al periodo de incubación de la Yersinia pestis
Covid-19		Originado por virus coronavirus SARS-CoV-2
Peste Negra		Originada por bacteria Yersinia pestis, presente en pulgas de ratas
Aislamiento preventivo		Originada por Virus H1N1
Gripe Española		1918-1919
Edad media		Peste Negra, originada por bacteria presente en las pulgas de ratas
Originado en 1397 por bacteria presente en las pulgas de ratas		Peste Negra 1347-1351
Puede transmitirse a través del contacto con ropa de una persona infectada		
Surgieron primeras prácticas de aislamiento para controlar contagio de enfermedad		Edad Antigua
Trinteno		Periodo de aislamiento equivalente a 1 mes o treinta días
máscaras usadas por médicos en peste negra		
Caretas protectoras médicos y enfermeras durante Covid-19		
Edad Contemporánea		En el año 2020, aparece el Covid-19, originado por virus coronavirus SARS-CoV-2
Edad Contemporánea		Peste Negra, originada por bacteria presente en las pulgas de ratas

Tabla 1: Apareamiento

Puedes realizar el siguiente apareamiento en línea si dispones de los recursos:

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/5782334-pareamiento_grandes_enfermedad.html y pegas tu puntaje aquí.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 4 de 10

Tu puntaje:

Ahora, reconoce el riesgo que te rodea para esto debemos realizar 3 pasos: El primero es reconocer el riesgo que tenemos en nuestro hogar, el segundo conocer nuestra vivienda y el tercero identificar el estado de salud de nuestra familia. Veamos:

COMPRENDAMOS EL RIESGO EN NUESTRO HOGAR



IDENTIFICA

Identifica las amenazas a las que está expuesto tu hogar, vulnerabilidades y riesgos que se generan en el hogar y su entorno.



DETERMINA

Determina las capacidades que te permitirán actuar ante situaciones de emergencia en el hogar.



RECONOCE

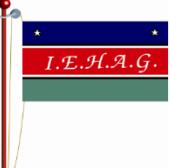
Reconoce en tu hogar quienes están en riesgo de contraer COVID-19 debido a sus condiciones o actividades.

CONOZCAMOS NUESTRA VIVIENDA



Identifica los obstáculos y peligros en puertas, pasillos y escaleras que puedan dificultar la evacuación en caso de emergencia.

Revisa con tu familia la estructura de la casa y los elementos como materiales de construcción, pisos, paredes, techos, vigas y columnas; verifica el estado de las instalaciones eléctricas y de gas, tuberías, desagües, revisa si se encuentran almacenados elementos peligrosos y/o productos químicos de limpieza.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS	Versión 01	Página 5 de 10	



Diseña un instrumento para responder a los cuestionamientos relacionados con el conocimiento del riesgo de contagio en tu hogar y entorno cercano. Puede ser una tabla para cada aspecto o una tabla que reúna los tres aspectos de las imágenes.

ACTIVIDAD 2: CONCEPTUALIZACIÓN.

CLAVES PARA DIFERENCIAR ENDEMIAS, EPIDEMIAS Y PANDEMIAS

Endemia es un término utilizado por muchas ciencias, por ejemplo, todos hemos escuchado hablar de especies de animales endémicas o de plantas endémicas. Sin embargo, su utilización por la epidemiología es quizás su acepción más popular. Las llamadas enfermedades endémicas copan constantemente los titulares de la prensa, además de constituir una de las principales preocupaciones de los viajeros a nivel mundial.

Existen otros términos semejantes a endemia, como son epidemia y pandemia, que llegan a causar confusión sobre su significado y diferencias. Para aportar un poco de claridad sobre este tema, nos vamos a auxiliar de las definiciones oficiales de la última edición del Diccionario de Epidemiología que tiene como editor al profesor de la Universidad Autónoma de Barcelona, Miquel Porta.

¿Qué es endemia? Desde el punto de vista epidemiológico y de salud pública endemia es la “aparición constante de una enfermedad, trastorno o agente infeccioso nocivo en un área geográfica o grupo de población; también puede referirse a una prevalencia alta crónica de una enfermedad en dicha área o grupo”. Hay que hacer notar dos elementos claves que definen una endemia:

- Su permanencia a lo largo del tiempo.
- Afecta a una región o grupo de población claramente definidos.

Ejemplo de endemia es la malaria en algunas regiones de África o el mal de Chagas en muchos países latinoamericanos.

¿Qué es una epidemia? Según el Diccionario de Epidemiología es “La ocurrencia en una comunidad o región de casos de una enfermedad, comportamientos específicos relacionados con la salud u otros eventos relacionados con la salud claramente superiores a lo que normalmente se puede

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS	Versión 01	Página 6 de 10	

esperar”. El hecho de que la definición de una enfermedad como epidemia depende de lo que puede considerarse normal para ese momento, lugar y grupo de personas, hace que el número de casos que puedan considerarse como epidemia sea variable. Hay que tener en cuenta, además, que en la actualidad muchos medios e instituciones utilizan el término brote como sinónimo de epidemia, para evitar crear alarmas innecesarias en la población. Técnicamente un brote sería una epidemia muy localizada, por ejemplo, en un pueblo o en una escuela. Un ejemplo de epidemia es el repunte anual de los casos de gripe durante los meses de invierno.

¿Qué es una pandemia? Se considera que una pandemia es “Una epidemia que ocurre en un área muy amplia, que cruza las fronteras internacionales y que generalmente afecta a un gran número de personas”. La pandemia es la epidemia en su máxima expresión. Un ejemplo es la pandemia del VIH/SIDA que alcanzó su pico en la década de los noventa del pasado siglo.

¿Endemia, epidemia o pandemia? En circunstancias muy excepcionales, una misma enfermedad puede pasar por las tres categorías. Una enfermedad endémica, bajo determinados factores ambientales, puede considerarse una epidemia, incluso una pandemia. Y también puede suceder lo contrario, es decir, que una región o población sea afectada por una epidemia y/o pandemia y que termine convirtiéndose en endémica debido a la imposibilidad de erradicarla. Es lo que ha sucedido en muchos países de África con relación al VIH/SIDA. Todo lo anterior es una razón más para valorar la importancia de la prevención primaria, secundaria y terciaria en salud.

EL CALOR Y LA HUMEDAD, ¿APLACAN EL VIRUS?

Científicos asiáticos han investigado cómo la temperatura y la humedad del aire influyen en la transmisión de Covid-19. La correlación entre la alta temperatura y humedad y la transmisión del virus es evidente. Eso sí, advierten de que se trata de una correlación, pero no demuestran una causalidad entre meteorología y evolución de la epidemia.

Así, investigaron cien ciudades de China que habían registrado más de cuarenta casos de Covid-19. Para ello, tuvieron en cuenta la densidad de la población y el nivel de riqueza. Los expertos consideran que estos aspectos también afectan al riesgo de contagio. Así, por cada aumento de un grado de temperatura, los contagios del Covid-19 se reducen un 3,8 por ciento.

“Este resultado es consistente con el hecho de que la alta temperatura y la alta humedad reducen significativamente transmisión de la gripe”, aseguran. De esta manera, consideran que la llegada del verano y la temporada de lluvias en el hemisferio norte puede reducir efectivamente la transmisión del COVID-19. “La transmisión de virus puede verse afectada por una serie de factores, que incluyen las condiciones climáticas (como temperatura y humedad), densidad de población y condiciones médicas, es decir, la calidad asistencial”.

La explicación se debe por dos razones. Primero: “el **virus de la gripe es más estable** en temperatura fría y respiratoria. Las gotas, como contenedores de virus, permanecen en el aire por más tiempo en aire seco”. En segundo lugar, indican, **el frío y el clima seco también puede debilitar la inmunidad** de las personas y hacerlos más susceptibles al virus. “Es probable que estos mecanismos también se apliquen a la transmisión del Covid-19. Nuestro resultado también es

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 7 de 10

consistente con la evidencia de que la alta temperatura y la humedad relativa alta reduce la viabilidad del coronavirus del SARS”.

La transmisión de Covid-19 es clave para pronosticar la intensidad y el tiempo final de esta epidemia. Sin embargo, hasta ahora, aún se desconoce si dicha relación existe o no. Por ejemplo, el 6 de marzo de 2020, Michael Ryan, director ejecutivo de la **OMS de Salud del Programa de Emergencias**, dijo aún desconocían la actividad o el comportamiento del virus COVID-19 en diferentes condiciones climáticas.

Lo que han visto estos investigadores es que, en las primeras fechas del brote, países con aire relativamente más bajo, y con la temperatura y humedad más baja (por ejemplo, Corea, Japón e Irán) se detectaron **brotes severos que países más cálidos y húmedos** (por ejemplo, Singapur, Malasia y Tailandia).

Dentro de China, el Covid-19 se ha extendido ampliamente a muchas ciudades, y la intensidad de la transmisión y las **condiciones climáticas en estas ciudades varían en gran medida**. “Podemos, por lo tanto, analizar los determinantes de la transmisión de Covid-19, especialmente los factores climáticos”, aseguran.

Preguntas:

1. Describe la diferencia entre pandemia y epidemia.
2. Identifica las características de un virus y una bacteria y establece sus diferencias; compara con el Covid 19.

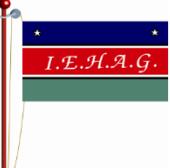
ACTIVIDAD 3: APLICACIÓN Y EVALUACIÓN

Observa la línea de tiempo, relacionada con la cronología de vacunación contra el sarampión en España (1965-2018). Tómala como ejemplo para responder las preguntas que se enuncian.



Figura 2

Preguntas:

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 8 de 10

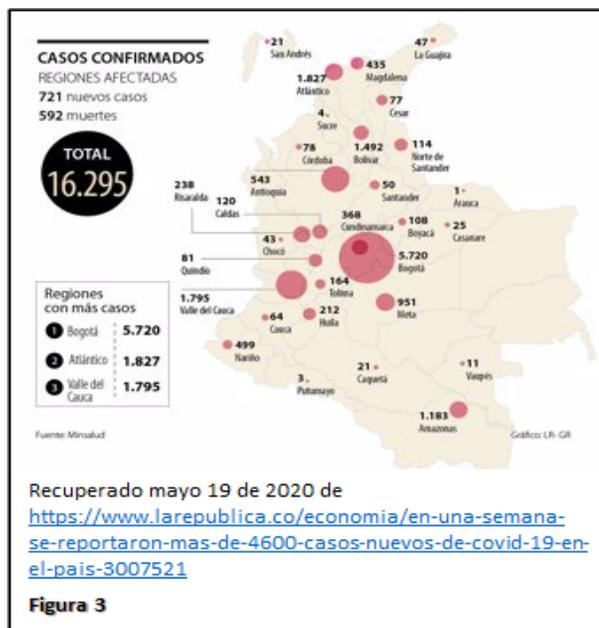
- Elabora una línea de tiempo a partir de la historia de las pandemias en la humanidad, teniendo en cuenta:
 - La fecha histórica de cada pandemia
 - Cantidad de fallecidos.
 - Incluye mínimo 3 avances científicos (tecnológicos/médicos), desarrollados en la época de cada pandemia que contribuyeron a la contención o mitigación de la pandemia.
 - Realiza una gráfica del número de fallecidos de cada pandemia vs la fecha histórica.

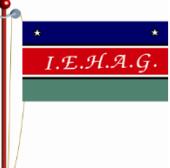
Ahora, responde:

- ¿Cómo puedes relacionar los avances científicos y el desarrollo tecnológico con el control de las pandemias?
 - ¿Qué factores biológicos, tecnológicos y sociales pueden determinar el control de una pandemia?
- Observa la información que proporcionan las imágenes relacionadas con la temperatura promedio de algunas ciudades (tabla 2) y el mapa de casos confirmados (figura 3), actualizado a mayo 18. Si tienes conectividad, puede consultarlo en el siguiente enlace: <https://www.larepublica.co/economia/en-una-semana-se-reportaron-mas-de-4600-casos-nuevos-de-covid-19-en-el-pais-3007521>

CIUDAD	TEMPERATURA (en promedio)
Armenia	24 °C
Barranquilla	23°C
Bogotá	14°C
Boyacá	15°C
Bucaramanga	23°C
Cali	24°C
Cartagena	27°C
Cúcuta	28°C
Guajira	28°C
Ibagué	24°C
Leticia	26°C
Manizales	18°C
Medellín	24°C
Neiva	28°C
Pasto	13°C
Pereira	24°C
Popayán	18°C
San Andrés	28°C
Santa Marta	29°C
Valledupar	28°C
Villavicencio	17°C

Tabla 2: Temperaturas promedio de algunas ciudades de Colombia



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 9 de 10

Elige cinco ciudades, consulta su número de habitantes y de contagios por COVID-19 y ubícalas en un mapa de Colombia.

- A. Plantea una relación entre el número de contagios y la temperatura de su región e identifica si los datos obtenidos van en relación con la lectura “el calor y la humedad, ¿aplacan el virus?” Justifica.
 - B. Identifica la ciudad más contagiada de Colombia según los datos obtenidos y plantea una hipótesis del porque es la más afectada por el virus.
3. De forma creativa, realiza un listado de las situaciones que aumentan el riesgo de contagio de COVID 19 en tu hogar: personas que salen diariamente a la calle, cuidadores de niños, adultos mayores o con condiciones especiales, personas que visitan instituciones de salud, quienes tienen contacto con público que aumentan el riesgo de contagio de COVID-19. Puedes hacerlo en forma de lista de chequeo con imágenes alusivas elaboradas a mano por ti. No olvides colorear
4. Diseña una infografía o afiche con pictogramas diseñados por ti para identificar familiares vulnerables al COVID-19: mayores de 60 años, o cualquiera con diagnóstico de obesidad, hipertensión, diabetes, enfermedades autoinmunes, inmunosupresión por cualquier causa, enfermedad pulmonar crónica, falla cardíaca, etc. PICTOGRAMA: Un pictograma es un signo icónico dibujado y no lingüístico, que representa figurativamente (de forma más o menos realista) un objeto real, o un significativo. Mira el ejemplo:



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 10 de 10

FUENTES DE CONSULTA

Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja. Centro Regional de Referencia en Educación Comunitaria. *Escuela Protegida. Cartilla y Cuadernos de Trabajo. San José, Costa Rica. Primera Edición, 2007.*

Gallego, C. (2015-2016). La peste negra en la Edad Media. GOMERES salud, historia, cultura y pensamiento. Recuperado de: <http://www.fundacionindex.com/gomeres/?p=1108>

Ledermann, W. (2003). El hombre y sus epidemias a través de la historia. Revista chilena de infectología. Volumen(20), p.13-17.

López. (2020). *El calor y la humedad ¿aplacan el virus?*. Gaceta Médica.
Disponible en <https://gacetamedica.com/investigacion/el-calor-y-la-humedad-aplacaran-el-virus/>

Ministerio del Interior y de Justicia, Dirección de Gestión del Riesgo. *Guía Plan Escolar para la Gestión del Riesgo.* República de Colombia. Primera Edición, 2010.

Pan-Montojo, Nicolás (2020). Epidemias históricas La cuarentena, la respuesta clásica contra las epidemias que perfeccionó la Peste Negra. Recuperado de <https://www.elagoradiario.com/coronavirus/epidemias-historicas/cuarentena-el-instrumento-clasico-contras-las-epidemias-que-perfecciono-la-peste-negra/>

Proyecto PLEDGE. Cruz Roja Colombiana- Cruz Roja Holandesa. *Guía metodológica para la reducción del riesgo a nivel escolar.* 2008-2010.

Sociedad Nacional de la Cruz Roja. Convenio Cruz Roja Alemana - Comunidad Económica Europea. *Plan Familiar de Emergencias.* 2020.

Universidad VIU (2020). *Claves para identificar entre endemias epidemias y pandemias.*
Disponible en <https://www.universidadviu.com/es/actualidad/nuestros-expertos/claves-para-diferenciar-entre-endemia-epidemia-y-pandemia>

Zapata Avendaño, María Eugenia. *Introducción a la Gestión del Riesgo.* I.E. Héctor Abad Gómez, 2017.