

**Universidad
de Valparaíso
CHILE**

Escuela de
Obstetricia y
Puericultura
Casa Central

Proyecto creación de una herramienta digital para la eliminación de la transmisión materno-infantil del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas en países del continente Americano

Tesis para optar al Grado de Licenciado/a en Obstetricia y Puericultura

Profesora Guía

Ingrid Vargas Stevenson

Estudiantes

Josefa Campos Gallardo

Jakeline Cárdenas Rivas

Javiera Cid Harper

Karla Cordero Cordero

Carolina Díaz Lobos

Helen Henners Núñez

Viña del Mar, Año 2020

Agradecimientos

Durante el periodo de elaboración de nuestro proyecto de investigación, surgieron diversos inconvenientes, tales como el estallido social a nivel nacional y posteriormente una pandemia mundial, que dificultaron nuestro regreso a clases y el tener reuniones presenciales; a pesar de esto, logramos adecuarnos a una nueva modalidad de trabajo desde casa a través de videoconferencias, logramos avanzar y completar nuestros objetivos. Por esta razón, queremos expresar nuestro profundo agradecimiento a todas aquellas personas que fueron partícipes directa e indirectamente de todo este proceso creativo, dándonos ánimo y ganas de perseverar en la elaboración de esta tesis.

En primera instancia agradecer a nuestro equipo de tesis, ya que a pesar de los obstáculos, logramos establecer medidas de trabajo efectivas que nos permitieron continuar con tan extensa tarea. También quisiéramos agradecer a cada uno de nuestros familiares incluídas nuestras mascotas por su amor, contención y apoyo incondicional.

En última instancia, pero no menos importante, quisiéramos agradecer a nuestra profesora guía quien tuvo la iniciativa de proponernos este proyecto tan interesante y nos acompañó durante todo el proceso.

ÍNDICE

ÍNDICE	3
RESUMEN	5
CAPÍTULO I : INTRODUCCIÓN	7
Antecedentes del tema	8
CAPÍTULO II: OBJETIVOS E HIPÓTESIS	9
Objetivo general	10
Objetivos específicos	10
Operalización de objetivos específicos	10
Hipótesis	17
Propósito	17
CAPÍTULO III: MATERIAL Y MÉTODO	18
Objetivo N°1:	18
Objetivo N°2:	19
Objetivo N° 3:	21
Fuentes de información.	24
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	25
Objetivo 1: Epidemiología de las patologías	25
Objetivo 2: Flujogramas por país e integrados	29
Figura 1. OMS, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.	29
Figura 2. Argentina, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.	30
Figura 3. Bolivia diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.	31
Figura 4. Chile diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.	32
Figura 5. Colombia, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.	33
Figura 6. Costa Rica, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.	34
Figura 7. Cuba, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.	35
Figura 8. Ecuador, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.	36
Figura 9. El Salvador, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.	37

Figura 10. Guatemala, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.	38
Figura 11. Honduras, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.	39
Figura 12. México, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.	40
Figura 13. Nicaragua, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.	41
Figura 14. Panamá, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.	42
Figura 15. Paraguay, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.	43
Figura 16. Perú, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.	44
Figura 17. República Dominicana, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.	45
Figura 18. Uruguay, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.	46
Figura 19. Venezuela, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.	47
Objetivo 3: Aplicación	49
CAPÍTULO V: DE DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	50
BIBLIOGRAFÍA	59

Proyecto Creación de una herramienta digital para la eliminación de la transmisión materno-infantil del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas en países Hispanoamericanos.

RESUMEN

Introducción: La eliminación de la transmisión Materno-Infantil (ETMI) de las infecciones tales como son el Virus de Inmunodeficiencia Humana, la Sífilis y la Enfermedad de Chagas, corresponde a una de las metas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización Panamericana de la Salud (OPS) para el milenio en el continente Americano, debido a lo anterior, se elaboraron recomendaciones mínimas que debería cumplir los controles prenatales de todos los países del continente. *Objetivo principal:* Contribuir a la ETMI de VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas a través del desarrollo de una aplicación que utilice el método M-learning para los profesionales encargados del control prenatal, gestantes u otros en hispanoamérica. *Metodología:* Se revisaron documentos oficiales en las bases de datos de Google Académico, Scielo, Elsevier, Redalyc, Science Direct, Wiley Online Library, Springer Link, Ovid y Dialnet, desde donde se seleccionaron 94 de los 103 documentos y normativas analizadas en el idioma español y a texto completo, con información asociada a la ETMI de VIH, Sífilis y la Enfermedad de Chagas. *Resultados:* Dando como resultado las tablas número 1 y 2, además de la confección de 18 diagramas de flujo integrados, dentro de los cuales se incluyó el flujograma integrado para la ETMI que expone la Organización Mundial de la Salud y por último el diseño de la aplicación para dispositivos mobile E-learning. *Conclusiones:* Los países Hispanoamericanos basan sus normativas en las recomendaciones para la ETMI de VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas dictadas por la OMS. Se espera que la creación de una aplicación para dispositivos móviles pueda contribuir a la prevención de estas patologías, haciendo énfasis en la educación y el conocimiento masivo de los respectivos exámenes de tamizaje durante el control prenatal, dependiendo de la zona geográfica donde se encuentre el profesional de la salud, gestante u otros.

Palabras clave: *ETMI, TMI, transmisión vertical, VIH, Sífilis, Enfermedad de Chagas, Hispanoamérica, aplicación Mobile E-learning.*

Abstract

Introduction: The elimination of mother-to-child transmission (EMTCT) of infections such as Human Immunodeficiency Virus, Syphilis and Chagas Disease, corresponds to one of the goals of the World Health Organization (WHO) and the Pan American Health Organization (PAHO) for the millennium in the Americas. Due to this, minimum recommendations were developed that should be met by prenatal controls in all countries of the continent. **Main Objective:** To contribute to the PMTCT of HIV, Syphilis and Chagas Disease through the development of an application that uses the M-learning method for professionals in charge of prenatal control, pregnant women or others in Latin America. **Methodology:** Official documents were reviewed in the databases of Google Academic, Scielo, Elsevier, Redalyc, Science Direct, Wiley Online Library, Springer Link, Ovid and Dialnet, from which 93 of the 103 documents and regulations analysed were selected in Spanish and in full text, with information associated with PMTCT of HIV, syphilis and Chagas disease. **Results:** Tables 1 and 2 were produced, as well as 18 integrated flowcharts, including the integrated flowchart for PMTCT presented by the World Health Organization and the design of the application for mobile E-learning devices. **Conclusions:** Latin American countries base their regulations on the recommendations for EMTCT of HIV, Syphilis and Chagas Disease issued by the WHO. It is hoped that the creation of an application for mobile devices can contribute to the prevention of these pathologies, emphasising education and mass awareness of the respective screening tests during prenatal control, depending on the geographical area where the health professional, whether pregnant or otherwise, is located.

Keywords: EMTCT, MTCT, vertical transmission, HIV, Syphilis, Chagas' disease, Latin America, application Mobile E-learning.

CAPÍTULO I : INTRODUCCIÓN

La transmisión materno-infantil (TMI), de las Infecciones de transmisión sexual (ITS) como el virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) y enfermedades como la Sífilis y el Chagas, conforman uno de los problemas de contagio más importantes a nivel mundial, debido a que se produce un descontrol con respecto a los recién nacidos (RN) portadores de dichas infecciones. Por lo tanto, la erradicación de estas patologías, si bien están dentro de las normativas de los controles prenatales en muchos países, se convirtieron en una de las metas milenios establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (1)

En el 2010, se establecieron las metas del milenio, sin embargo, en la actualización del año 2017, se generó el marco para la eliminación de la TMI, en donde se exponen las realidades de los distintos países, las causas, y las tasas epidemiológicas de la región de las Américas. Para garantizar la disminución de la TMI se establecieron metas como la disminución de las tasas de VIH a menos del 2%, Sífilis congénita (incluidos los mortinatos) a 0,5 casos por 1.000 nacidos vivos y en Enfermedad de Chagas, el tratamiento y cura (serología post - tratamiento negativa) de al menos 90% de los niños con infección por *Treponema Cruzii*, dentro de muchas otras (2)

Observando el comportamiento actual de países del continente Americano, el que se evidencia en las normativas vigentes de los controles prenatales, en donde se muestran diferentes realidades dentro del territorio. Cuba en 2015, fue el primer país a nivel mundial en recibir la validación por la OMS con respecto a la eliminación TMI del VIH, luego en 2016 y 2017, certificaron a Anguila, Antigua y Barbuda, Islas Caimán, Monserrat y Saint Kitts, países libres de VIH y Sífilis. En el resto de los países de Latinoamérica se amplía

y renueva el plan para la prevención y el control de la VIH e infecciones de transmisión sexual como Sífilis y la enfermedad de Chagas, en la búsqueda encontrar patrones que justifiquen porque aún no se ha logrado alcanzar las metas milenio de la EMI. Debido a esto surge la necesidad de crear nuevas herramientas para profesionales de la salud encargados del control prenatal a todas las gestantes, haciendo énfasis en la pesquisa, derivación, control y tratamiento de una posible transmisión materno-infantil de VIH, Sífilis y enfermedad de Chagas (3).

Dada la importancia de alcanzar la meta, surge la necesidad de la elaboración de herramientas no solo para los profesionales involucrados en los controles, si no también orientada a las gestantes y sus familias o acompañantes, una herramienta que permita entregar información clara a todos y que ayude disminuir las tasas de TMI. Herramientas actualizadas como Internet, la cual ha permitido una mejor divulgación de la información científica -médica que llegue a cualquier rincón del mundo en solo minutos, a través de un computador u otras plataformas como Tablets, televisión y teléfonos celulares.

La globalización, además ha permitido el acceso a información de todas las partes del mundo, de revistas científicas, normas y orientaciones de salud, boletines informáticos, opiniones, investigaciones científicas, entre otros y que no sólo difunde información, si no también te educa por medio de cursos, videos y aplicaciones, para todos con acceso a internet y a una de las plataformas nombradas.

Antecedentes del tema

De acuerdo a la ONU, se estima que en el año 2014, había alrededor de 2 millones de personas con VIH en América Latina y el Caribe, de ellas 46.000 correspondía a niños entre los 0 y 14 años y que se produjeron alrededor de 100.000 casos nuevos de infección. En esta misma población, se describe que, alrededor de 900.000 personas estaban recibiendo tratamiento antirretroviral, alcanzando valores del 46% de la población total. Caso aparte son las embarazadas de la región, si bien en el año 2015 fluctuaban entre 670.000 mujeres

que tenían la infección y en ellas, un 58% estaban en tratamiento con antirretrovirales. Esta cobertura aumentó de un 55% en 2010 a un 88% en el 2015 (3,4)

El Trypanosoma Cruzii, agente causante de la enfermedad de Chagas, es endémico en 21 países de la la región de las Américas. Además de tener una incidencia anual de 41.000 casos y que afecta aproximadamente a 8 millones de personas y provoca, en promedio, cerca de 12.000 muertes anuales (5,6) .

(1). Pregunta de investigación

¿Cómo el desarrollo de una aplicación móvil para profesionales de salud encargados del control prenatal, gestantes u otros puede contribuir a la prevención de la TMI de VIH, Sífilis y enfermedad de Chagas en países Hispanoamericanos en el año 2020?

CAPÍTULO II: OBJETIVOS E HIPÓTESIS

Objetivo general

- Contribuir a la prevención de la ETMI de VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas a través del desarrollo de una aplicación que utilice el método M-learning para profesionales encargados del control prenatal, gestantes u otros en hispanoamérica.

Objetivos específicos

- Describir la epidemiología de la transmisión vertical de VIH y Sífilis
- Distinguir las diferentes prestaciones en cuanto a las guías clínicas realizadas durante el control prenatal en países del continente Americano.
- Facilitar el acceso a información a cerca de la ETMI tanto al personal de salud encargado del control prenatal, como a gestantes u otros usuarios mediante el método mobile-learning en países del continente Americano.

Operalización de objetivos específicos

Objetivo 1: Describir la epidemiología de la transmisión vertical de VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.			
Nombre de la variable	Definición	Dimensión	Indicadores
Tasa de transmisión materno infantil VIH.	Relación entre el número de RN menores de 12 meses contagiados VIH con el número	No po	Cifras con dos decimales.

	de gestantes diagnosticadas con VIH de cada país por periodo.		
Tasa de incidencia transmisión materno infantil VIH.	Relación entre el número de RN menores de 12 meses contagiados de VIH con el número total de RN vivos de cada país por periodo.		Cifras con dos decimales.
Tasa de transmisión materno infantil Sífilis.	Relación entre el número de RN diagnosticados con sífilis congénita y el número total de RN vivos de cada país por periodo.		Cifras con dos decimales.

Objetivo 2: Distinguir las diferentes prestaciones en cuanto a las guías clínicas realizadas durante el control prenatal en países del continente Americano

Nombre de la variable	Definición	Dimensión	Indicadores
Trimestre de ingreso	Trimestre del embarazo en el que se ingresa a control prenatal	Tiempo de gestación adecuado para un embarazo fisiológico.	Primer trimestre Segundo trimestre Tercer trimestre
Trimestre de toma de Tamizaje de VIH	Toma de muestra venosa para el tamizaje de VIH	Trimestre del embarazo en el que se realiza el tamizaje de VIH	Primer trimestre Segundo trimestre Tercer trimestre
Trimestre de toma de Tamizaje de Sífilis	Toma de muestra venosa para el tamizaje de Sífilis	Trimestre del embarazo en el que se realiza el tamizaje de Sífilis	Primer trimestre Segundo trimestre Tercer trimestre
Trimestre de toma de Tamizaje de Enfermedad de Chagas	Toma de muestra venosa para el tamizaje de la enfermedad de Chagas	Trimestre del embarazo en el que se realiza el tamizaje de la enfermedad de Chagas	Primer trimestre Segundo trimestre Tercer trimestre

Resultado tamizaje VIH	Tipo de resultado que puede obtener del tamizaje de VIH	Se realizan tomas de muestras venosas durante los trimestres correspondientes para VIH Primer trimestre Segundo trimestre Tercer trimestre	Reactivo No Reactivo
Resultado tamizaje Sífilis	Tipo de resultado que puede obtener del tamizaje de Sífilis	Se realizan tomas de muestras venosas durante los trimestres correspondientes para Sífilis Primer trimestre Segundo trimestre Tercer trimestre	Reactivo No reactivo
Resultado tamizaje Chagas	Tipo de resultado que puede obtener del tamizaje de Chagas	Se realizan tomas de muestras venosas durante los trimestres correspondientes para enfermedad de Chagas Primer trimestre Segundo trimestre Tercer trimestre	Reactivo No reactivo
Derivación VIH	Nivel de atención		Primer nivel

	médica correspondiente para gestante VIH reactivo		Segundo nivel Tercer nivel
Derivación Sífilis	Nivel de atención médica correspondiente para gestante con Sífilis		Primer nivel Segundo nivel Tercer nivel Como lo dice la OMS
Derivación Enfermedad de Chagas	Nivel de atención médica para gestante con enfermedad de Chagas		Primer nivel Segundo nivel Tercer nivel
Tratamiento VIH	Tratamiento que pueden recibir gestantes reactivas para VIH	Farmacológico Quirúrgico Alternativo (medidas paliativas)	Si/No Si/No Si/No
Tratamiento Sífilis	Tratamiento que pueden recibir gestantes reactivas para Sífilis	Farmacológico Quirúrgico Alternativo (medidas paliativas)	Si/No Si/No Si/No
Tratamiento Enfermedad de	Tratamiento que pueden recibir	Farmacológico Quirúrgico	Si/No

Chagas	gestantes reactivas para Enfermedad de Chagas	Alternativo (medidas paliativas)	Si/No Si/No
--------	---	----------------------------------	--------------------

Objetivo 3: Facilitar el acceso a información a cerca de la ETMI tanto al personal de salud encargado del control prenatal, como a gestantes u otros usuarios mediante el método mobile-learning en países del continente Americano			
Nombre de la variable	Definición	Dimensión	Indicadores
Número de descargas	Cantidad de descargas que se registran de la aplicación	0 - 100 descargas 101 - 500 descargas 501 - 1.000 descargas	
Perfil del Usuario	Características del usuario	País de uso de aplicación: Tipo de usuario	País de origen (ponemos todos los países?) Personal de salud Gestante Otros
Número de visitas	Cantidad de visitas que registra la aplicación	Número de visitas por país.	
Calificación	Calificación que le	Sistemas	1 Estrella

	da el usuario a la aplicación	operativos: Android Apple	2 Estrellas 3 Estrellas 4 Estrellas 5 Estrellas
--	-------------------------------	-------------------------------------	--

Hipótesis

El uso de una aplicación tipo mobile-learning contribuirá a la prevención para disminuir las tasas de TMI de VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas en países del continente americano.

Propósito

El propósito de la investigación es contribuir mediante la prevención a través de una aplicación para profesionales sanitarios encargados del control prenatal, gestantes u otros, con el fin de eliminar la Transmisión Materno-Infantil de VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.

CAPÍTULO III: MATERIAL Y MÉTODO

Objetivo N°1:

Describir la epidemiología de la transmisión vertical de VIH, Sífilis y enfermedad de Chagas.

Universo, población y muestra:

Todos los países del continente Americano.

Diseño:

Estudio cuantitativo, objetivo observacional de tipo ecológico, debido a que se recopilaban las tasas de TMI sobre el tema investigado; transversal, dado que la recolección de datos fue realizada en un momento determinado; y descriptivo, ya que expone la epidemiología de la transmisión materno infantil de VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas en Latinoamérica y el Caribe, sin intervención (7).

Mecanismo de recolección de datos

Se realizó mediante la búsqueda de documentos en bases de datos y posterior lectura y revisión de estos, finalizando en la recolección de los datos epidemiológicos de Latinoamérica y El Caribe, expuestos en los marcos actualizados para la eliminación de la transmisión materno infantil de VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas definidos por la OPS, OMS y UNICEF.

Levantamiento de información

Se describieron y sintetizaron los datos epidemiológicos sobre la transmisión materno-infantil de VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas Latinoamérica y el Caribe.

Análisis de recolección de datos:

Análisis descriptivo del comportamiento a través de las tasas de la transmisión materno infantil de vih y sífilis entre los años 2013 y 2018.

Consideraciones éticas

Las cifras encontradas no serán manejadas. El objetivo no debió pasar por Comité de Ética debido a que no contó con una recolección de datos sensibles e información personal, sino que se recopiló información de carácter público.

Criterios de Inclusión:

- Países del continente americano.
- Países con cifras de TMI de VIH y Sífilis publicadas.

Criterios de Exclusión:

- Que no haya información o que sea insuficiente.
- Países con menos de 3 periodos por país

Objetivo N°2:

“Distinguir las diferentes prestaciones realizadas durante el control prenatal para la EMTI basada en las guías clínicas en países del continente Americano a través de diagramas de flujo”.

Universo:

Las diferentes normativas de la prevención de la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de chagas de los países de América Latina y el Caribe incluídos en el estudio.

Población:

Incluye las normativas de la prevención de la TMI del VIH, sífilis y chagas de los países de América Latina y el Caribe incluídos en el estudio.

Muestra:

Incluye las normativas de la prevención de la TMI de VIH, sífilis y chagas de los países de América Latina y el Caribe incluídos en el estudio.

Diseño:

Estudio con enfoque cuantitativo de tipo observacional debido a que no hay intervención por parte de los investigadores en la población de estudio y vertical, ya que mediante la recolección de datos extraídos de las normativas nacionales vigentes de países del continente Americano, se generan datos cuantificables, los cuales contribuyen a la confección de flujogramas integrados de los distintos países.(7)

Mecanismo de recolección de datos:

Se realizó mediante una revisión documental, las cuales fueron normativas extraídas de fuentes de información como guías clínicas y sitios web oficiales de los ministerios de cada país.

En el caso de los países que no contaron con normativas propias y /o específicas para las patologías a investigar, se utilizaron las normativas recomendadas por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Levantamiento de información

La información se levantó mediante la construcción de diagramas de flujo en base a los algoritmos oficiales sobre el manejo de las enfermedades de transmisión materno - infantil de cada país sometido al estudio, los que explicaron detallada y ordenadamente las operaciones sistemáticas realizadas en cada patología; estas fueron especificadas según la etapa gestacional que se estaba cursando.

Análisis de recolección de datos:

Flujogramas integrados con la información recolectada de las normativas sobre la eliminación materno infantil de VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas de cada país del continente americano que cumpla con los criterios de inclusión y exclusión .

Consideraciones éticas:

El estudio no debió ser evaluado por el Comité de Ética debido a que no contó con una recolección de datos sensibles e información de carácter personal. Este consta de una confidencialidad de la información obtenida.

Criterios de inclusión:

- Se incluyen en el estudio las normativas ministeriales sobre ETMI de VIH/SIDA, Sífilis y enfermedad de Chagas, de países latinoamericanos cuya lengua oficial sea el español.
- Se incorporan las normativas vigentes sobre ETMI de la OMS, en el defecto de que algunos países latinoamericanos hispanohablantes no cuenten con normativas ministeriales para tales enfermedades.

Criterios de exclusión:

- Se excluyen del estudio los países latinoamericanos no que tengan como lengua oficial el español.
- Normativas sobre la enfermedad de Hepatitis B.

Objetivo N° 3:

Facilitar el acceso a información a cerca de la ETMI tanto al personal de salud encargado del control prenatal, como a gestantes u otros usuarios mediante el método mobile-learning en países del continente Americano.

Universo:

El universo de este estudio corresponde a todos los usuarios que cuenten con acceso a un dispositivo inteligente el cual esté conectado a internet, en cuanto a población es enfocado al personal de salud encargado del control prenatal, gestantes u otros usuarios con interés en acceder a la aplicación y por último se realizó en un tiempo de 6 meses.

Población:

Funcionarios de Salud encargados del control prenatal, gestantes y otros usuarios.

Muestra:

Se determinará un tiempo indefinido para que los usuarios, ya sea personal de salud, gestante y otros descarguen y utilicen la aplicación.

Diseño:

Este objetivo tiene un enfoque cualitativo (cuantitativo?), debido a que se trabaja con datos estadísticos obtenidos mediante mobile-learning de una muestra ya determinada. No se interviene en los objetos de estudio, por lo tanto es observacional, exploratorio y descriptivo con un tiempo de estudio vertical/retrospectivo. Por último, de acuerdo la fuente de datos es de tipo documental.

Mecanismo de recolección de datos:

Se realizó una revisión de normativas ministeriales disponibles con un enfoque particular en enfermedades como VIH, Sífilis, y Enfermedad de Chagas de algunos países del continente Americano, con esta información se elaboraron diagramas de flujo para cada patología y país, en donde se sintetiza el actuar de los profesionales durante la gestación.

En base a estos diagramas de flujo se elaborará una aplicación para smartphone, que contenga la información comprimida de dichas patologías en los diferentes países, con el fin de que cada usuario tenga un fácil acceso a este tipo de información.

Puesta en marcha de la aplicación

La aplicación es subida y difundida a través de las plataformas de play store (en dispositivos android) y appstore (dispositivos IOS). Considerando lo anterior, se les solicitó a los usuarios de la aplicación, que evalúen la satisfacción al usarla mediante la plataforma en que cual fue descargada, con un medidor de 5 estrellas, siendo 5 estrellas el puntaje máximo de satisfacción y 0 el puntaje mínimo, además de realizar comentarios sobre la misma.

Análisis de datos:

Los países que han sido sometidos al análisis de sus normativas, fueron divididos entre los integrantes del equipo con el fin de generar el análisis y conformación de los diferentes diagramas de flujo integrados, los cuales serán contenidos en la aplicación, para que cada usuario discrimine la localidad la cual quiera revisar, esta forma contribuye a generar tablas estadísticas en cuanto número de descargas, perfil de usuario, número de visitas y calificación de satisfacción.

Consideraciones éticas:

El objetivo actual no fue sometido a comité de ética, debido a que los datos que se recolectarán en la aplicación, por parte del usuario, no son sensibles y no corresponde a información personal.

Criterios de inclusión:

- Usuarios con interés de conocer las normativas de países del continente americano.
- Usuarios que cuenten con un dispositivo inteligente que esté conectado a una red de internet.

Criterios de exclusión:

- Usuarios que no comprendan la lengua española.
- Usuarios que no califiquen la aplicación en la plataforma de difusión.

Fuentes de información.

- ❖ Unidad de Estudio: Personal de salud encargado del control prenatal en atención primaria en países hispanoamericanos
- ❖ Unidad Informante: Personal de salud encargado del control prenatal en atención primaria en países hispanoamericanos.
- ❖ Unidad Referencial:
 - Instituciones gubernamentales y privadas como medio de difusión.
 - Redes sociales.
 - Play store.
 - App store.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Objetivo 1: Epidemiología de las patologías

Para la elaboración de las tablas epidemiológicas que se muestran a continuación (tablas 1 y 2), se realizó una exhaustiva búsqueda y recolección de datos en diversas fuentes de información, tales como: documentos oficiales de cada país, normas sanitarias, documentos y sitios de la OMS, UNICEF, ONU, etc.

Análisis de la epidemiológico TMI de Sífilis:

Los datos obtenidos sobre la transmisión vertical de sífilis congénita expuestos en la **tabla nº 1**, indican que países latinoamericanos como Chile, Perú, Uruguay, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, México, mantienen cifras con tendencia a la baja. Mientras que otros países de Latinoamérica como Argentina, Bolivia, Colombia, Paraguay, Honduras, Nicaragua y Panamá, han sufrido un aumento en dichas cifras, al igual que países norteamericanos tales como USA y Canadá. En ciertos países se ha visto un aumento más significativo, como en el caso de Brasil, el cual presenta cifras preocupantes en cuanto al alza de la transmisión materno infantil de sífilis, con un aumento progresivo desde el año 2013 hasta el año 2018, presentando una leve disminución en 2019, último año en registro. Por otro lado, países como Bahamas, Cuba, San Vicente y Granadinas, estarían alcanzando la eliminación por completo con cifras muy cercanas a cero, siendo Cuba el único país con la certificación de doble eliminación vertical de Sífilis y VIH otorgada por la OMS en 2015.

Análisis de la epidemiológico TMI de VIH:

De los datos sobre la transmisión vertical de VIH obtenidos, en la **tabla nº 2**, se puede apreciar que en los países como Argentina, Chile, Colombia, Paraguay, Uruguay, Honduras, tienen tendencia a la baja en sus tasas de transmisión vertical. Bolivia con solo 3 periodos notificados, muestra un gran avance en sus cifras entre los años 2013 y 2018, sin embargo sufre un alza en el año 2019.

Por otro lado, Brasil, a pesar de estar clasificado por el ETMI en el avance de la eliminación de la TMI de VIH como “cerca de alcanzar la eliminación” debido a que presenta tasas de transmisión inferiores a 5%, mantiene un aumento sostenido de las cifras en los últimos periodos notificados con un peak de 4,47% en el año 2018, en lugar de aproximarse a la meta de eliminación propuesta por la OMS y OPS.

Dentro de las tablas epidemiológicas confeccionadas (tablas 1 y 2) se encuentra la clasificación de los países según su economía, sobre esto se podría pensar que los países con mayor nivel económico tendrían mejores resultados en cuanto a la eliminación de la transmisión vertical de VIH y Sífilis, sin embargo, en nuestro estudio no se vió una relación concluyente entre el nivel económico y la tasa de transmisión materno infantil de las patologías estudiadas en cada país, por lo que consideramos que no es una variable necesariamente definitoria en el progreso de la eliminación de la TMI de VIH y sífilis en los países del continente americano incluidos en el estudio. Un factor que puede ser influyente en este resultado, es la escasa actualización de datos epidemiológicos sobre la transmisión de las patologías en cuestión, de lo cual se hablará en mayor profundidad en el capítulo de discusiones y conclusiones (Capítulo 5).

Tabla 1. Tasa de transmisión materno infantil de Sífilis en países de América entre los años 2013-2019.

TASA DE SIFILIS CONGENITA (RN CONTAGIADOS CADA 1000 RN VIVOS)										
SUBCONTINENTE	PAÍS	CLASIFICACIÓN ECONÓMICA	AVANCE SIFILIS	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
America del Sur	Argentina	ALTO	Estan progresando	1,05	1,32	1,21	1,4	1,7	1,5	-
	Bolivia	MEDIO BAJO	Estan progresando	-	-	0,78	0,77	0,99	1,13	-
	Brasil	MEDIO ALTO	Estan progresando	4,81	5,42	6,37	7,16	8,44	8,90	8,2
	Chile	ALTO	Pueden haber alcanzado	0,23	0,16	0,13	0,11	0,12	-	-
	Colombia	MEDIO ALTO	Estan progresando	2,57	2,37	1,01	1,11	1,37	1,50	2,04
	Paraguay	MEDIO ALTO	Estan progresando	-	2,68	2,9	-	2,88	-	-
	Peru	MEDIO ALTO	Estan progresando	-	0,5	0,38	-	0,38	-	-
	Uruguay	ALTO	Estan progresando	1,56	2,2	1,8	1,5	1,1	1,4	-
	Costa Rica	MEDIO ALTO	Estan progresando	1,18	1,34	0,64	-	0,99	-	-
Centro america	El Salvador	MEDIO BAJO	Estan progresando	0,43	0,02	0,24	-	0,27	-	-
	Guatemala	MEDIO ALTO	Estan progresando	0,03	0	0,01	-	0,09	-	-
	Honduras	MEDIO BAJO	Estan progresando	0,12	0,27	-	-	0,89	-	-
	Nicaragua	MEDIO BAJO	Estan progresando	0,01	0,04	0,06	-	0,03	-	-
	Panama	ALTO	Estan progresando	1,53	1,38	1,09	-	5,24	-	-
	USA	ALTO	Pueden haber alcanzado	0,02	0,04	0,06	-	-	-	-
	Canada	ALTO	Pueden haber alcanzado	0,01	0,26	0,01	1,04	1,86	-	-
	Mexico	MEDIO ALTO	Estan progresando	0,09	0,12	0,12	0,08	0,09	-	-
	Bahamas	ALTO	Estan progresando	0	0	0	-	-	-	-
Caribe	Barbados	ALTO	Estan progresando	0	0,34	-	-	1,55	-	-
	Cuba	MEDIO ALTO	Eliminación	0,02	0,05	0,03	-	0,03	-	-
	San Vicente y Gran.	MEDIO ALTO	Estan progresando	0	0	0	-	0	-	-

(8–13) (14–20) (21–27) (28–34)

Tabla 2. Tasa de transmisión materno infantil de VIH en países de América entre los años 2013-2019.

SUBCONTINENTE	PAÍS	CLASIFICACIÓN ECONÓMICA	AVANCE VIH	TASA TRANSMISIÓN VERTICAL VIH (%)							TASA DE TRANSMISIÓN VERTICAL VIH (RN CONTAGIADOS/RN VIVOS)						
				2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
América del Sur	Argentina	ALTO	ESTÁN CERCA DE ALCANZAR	6,3	4,5	-	-	-	3,1	-	0,07	0,05	-	-	0,06	0,09	-
	Bolivia	MEDIO BAJO	PROGRESANDO	8,36	-	-	-	-	21,7	31,8	0,13	0,06	-	-	-	0,24	0,28
	Brasil	MEDIO ALTO	ESTÁN CERCA DE ALCANZAR	1,02	2,25	3,71	3,93	4,33	4,47	3,77	0,02	0,06	0,1	0,11	0,12	0,13	0,10
	Chile	ALTO	PUEDEN HABER ALCANZADO	1,1	2,7	-	1,7	-	-	-	0,01	0,02	-	-	0,02	-	-
	Colombia	MEDIO ALTO	ESTÁN PROGRESANDO	3,4	3,8	2,7	2,3	1,9	1,5	-	0,01	0,1	0,08	0,1	0,07	0,07	0,1
	Ecuador	MEDIO ALTO	ESTÁN PROGRESANDO	-	-	-	1,01	2,07	2,3	-	-	-	-	0,02	0,03	0,03	-
	Paraguay	MEDIO ALTO	ESTÁN PROGRESANDO	6,2	4	3,8	-	-	-	-	0,1	0,06	0,03	-	-	-	-
	Uruguay	ALTO	ESTÁN CERCA DE ALCANZAR	1,6	2,9	1,75	1,54	1,96	1,76	1,47	0,04	0,08	0,08	0,04	0,05	-	-
	El Salvador	MEDIO BAJO	ESTÁN CERCA DE ALCANZAR	-	4	1,3	-	5,5	-	-	-	0,02	0,02	0,07	-	0,27	-
	Honduras	MEDIO BAJO	ESTÁN PROGRESANDO	5,1	2,6	2,8	-	0,9	-	-	0,06	0,02	0,02	-	-	-	-
Centro américa	Bahamas	ALTO	PUEDEN HABER ALCANZADO	3,4	3,1	0	-	2	-	-	0,46	0,46	-	-	0,25	-	-
Caribe	Cuba	MEDIO ALTO	ELIMINACIÓN	1,8	1	1,9	-	0	-	-	0,02	0,01	0,02	-	-	-	-

(10,12-25,27-46)

Objetivo 2: Flujogramas por país e integrados

A continuación, se presentan los diagramas de flujo confeccionados de forma integrada en relación a las diferentes normativas existentes en los países con respecto a la TMI de las patologías VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.

Figura 1. OMS, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.

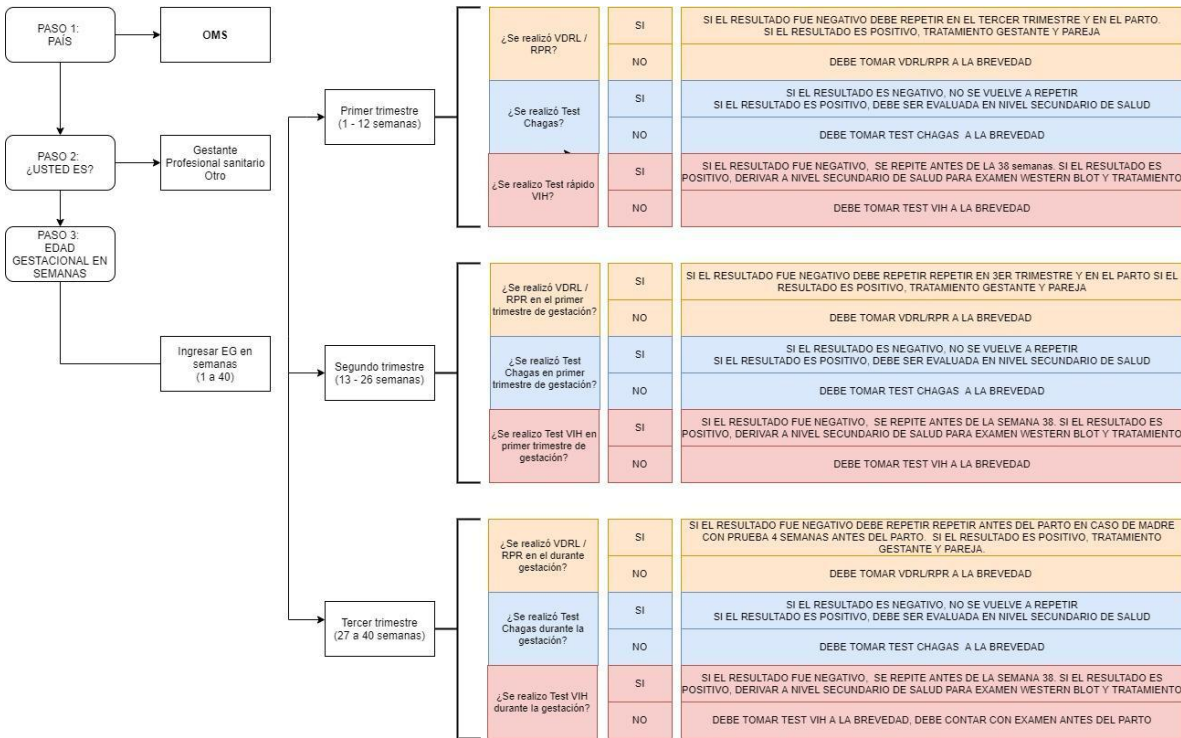


Diagrama de flujo de atención prenatal para la prevención de la transmisión materno-infantil de acuerdo con criterios establecidos por la Organización mundial de la Salud.

(47–52)

Figura 2. Argentina, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.

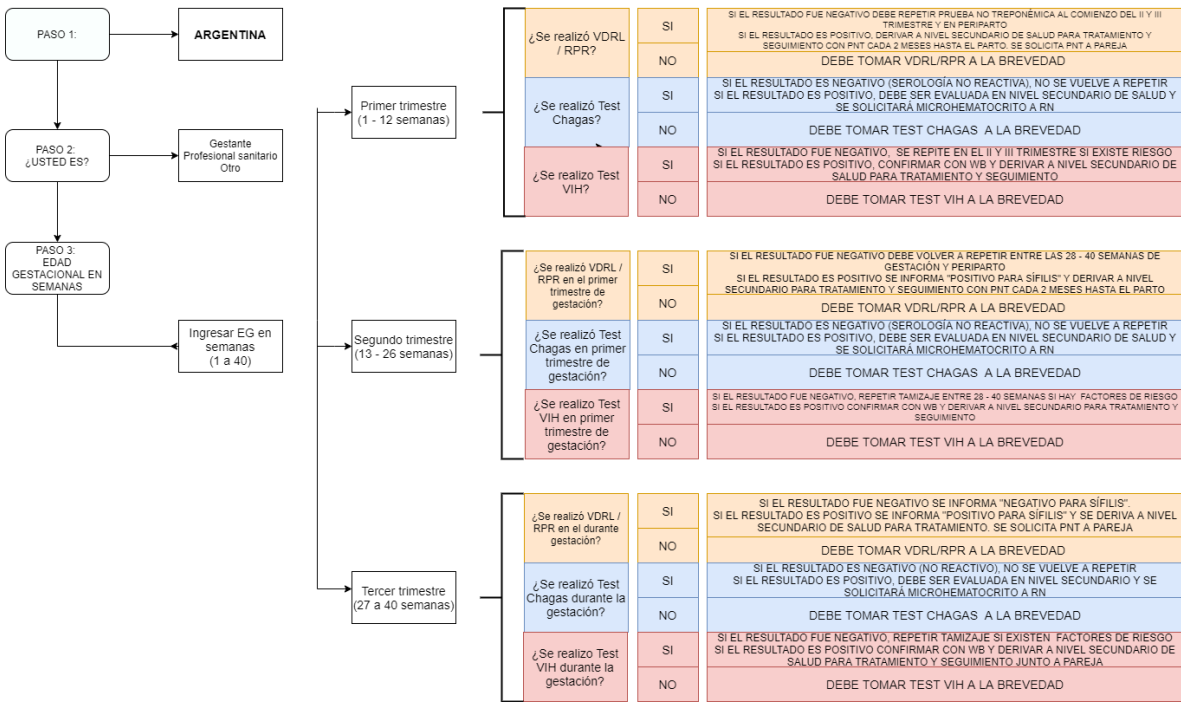


Figura 2:

Al hacer una comparación entre el diagrama de flujo de Argentina con el publicado por la OMS, se aprecian bastantes similitudes, lo más evidente es en cuanto al manejo general para cada patología. Sin embargo, es posible encontrar ciertas diferencias, como la que sucede durante el primer trimestre del flujograma argentino; el VDRL con resultado positivo, lleva a la derivación de la gestante a nivel secundario con tratamiento y seguimiento con pruebas no treponémicas cada 2 meses hasta el parto y se solicita esta prueba también a la pareja, a diferencia del de la OMS que indica solo el tratamiento de la mujer y su pareja en nivel secundario. También se encuentra una discrepancia en el tercer trimestre; la OMS indica que con un Test de Chagas positivo, se deriva a la gestante a nivel secundario para evaluación, mientras que el país sudamericano además de eso, solicita un microhematocrito al recién nacido.

(18,53–55)

Figura 3. Bolivia diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.

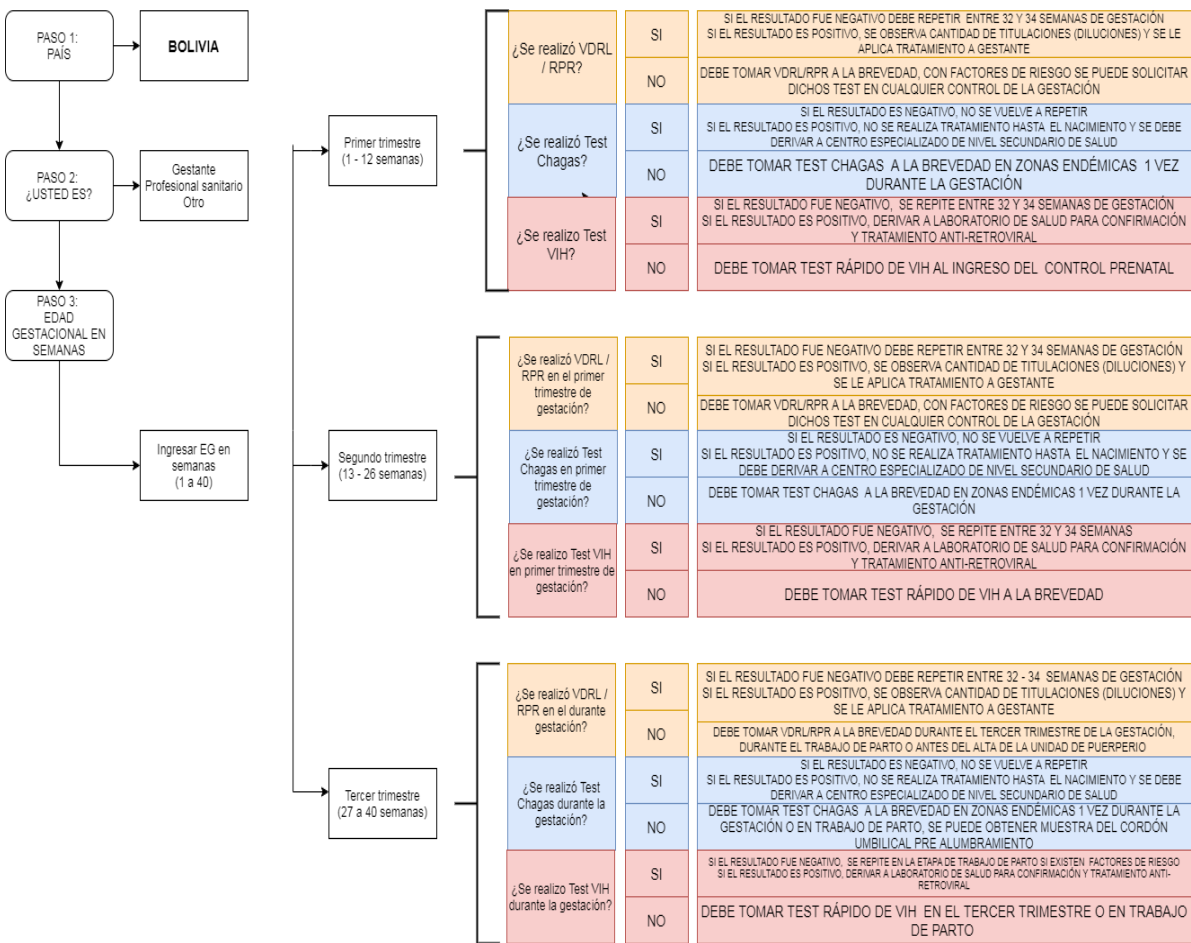


Figura 3.
Bolivia cuenta con numerosas normativas con respecto al control prenatal, siguiendo de cerca las recomendaciones de la OMS, lo que resulta en una progresión en las tasas de la ETMI y concluye con una mejoría en la propagación de la prevención.
(56–59)

Figura 4. Chile diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.

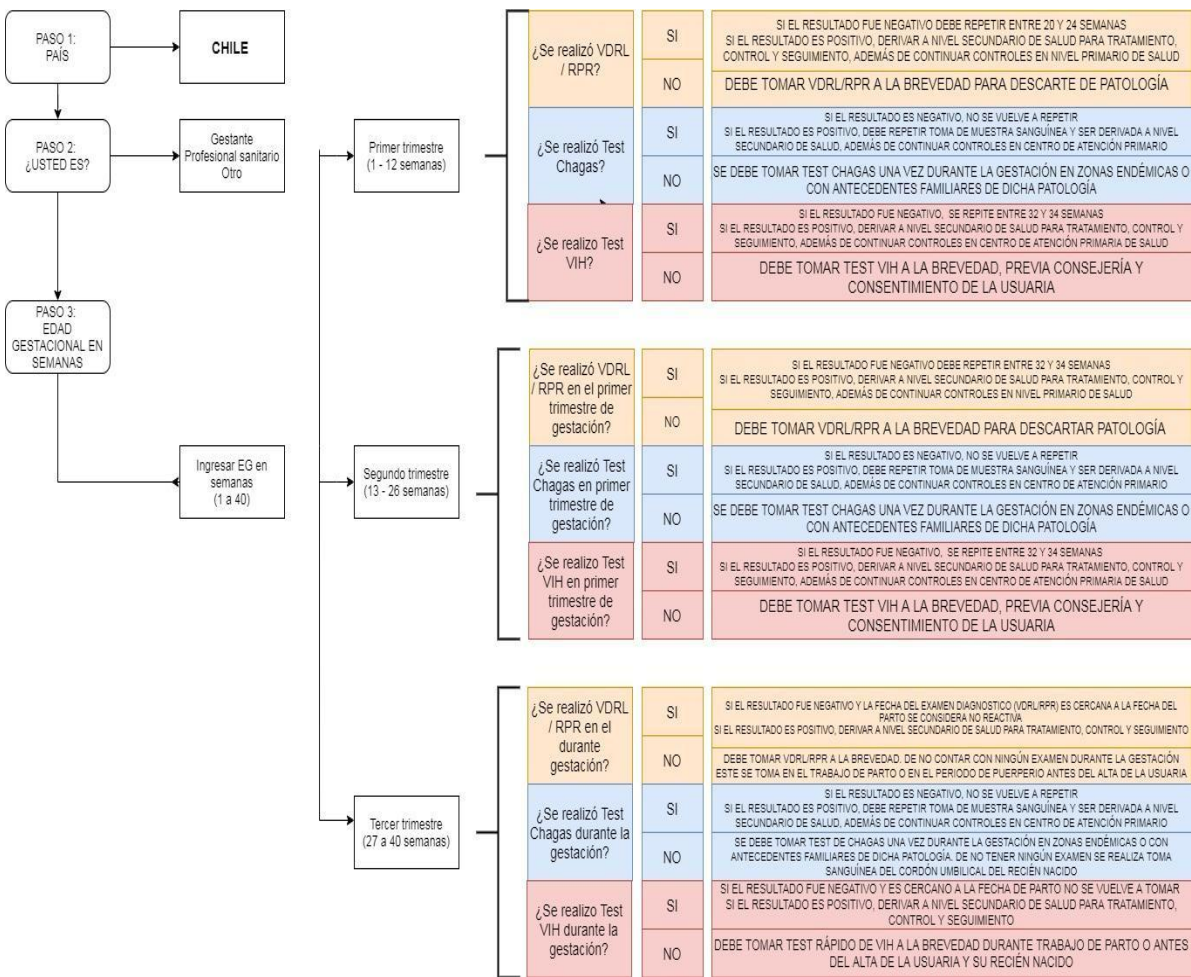


Figura 4.
Chile cuenta con normativas actualizadas y completas, lo que ha permitido que este país se encuentre en uno de los niveles más altos de prevención de ETMI a nivel planetario; se destaca entre otros por su esquema organizacional con respecto al control prenatal y al énfasis que se le da al cuidado de la diada y triada familiar.
(56–59)

Figura 5. Colombia, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.

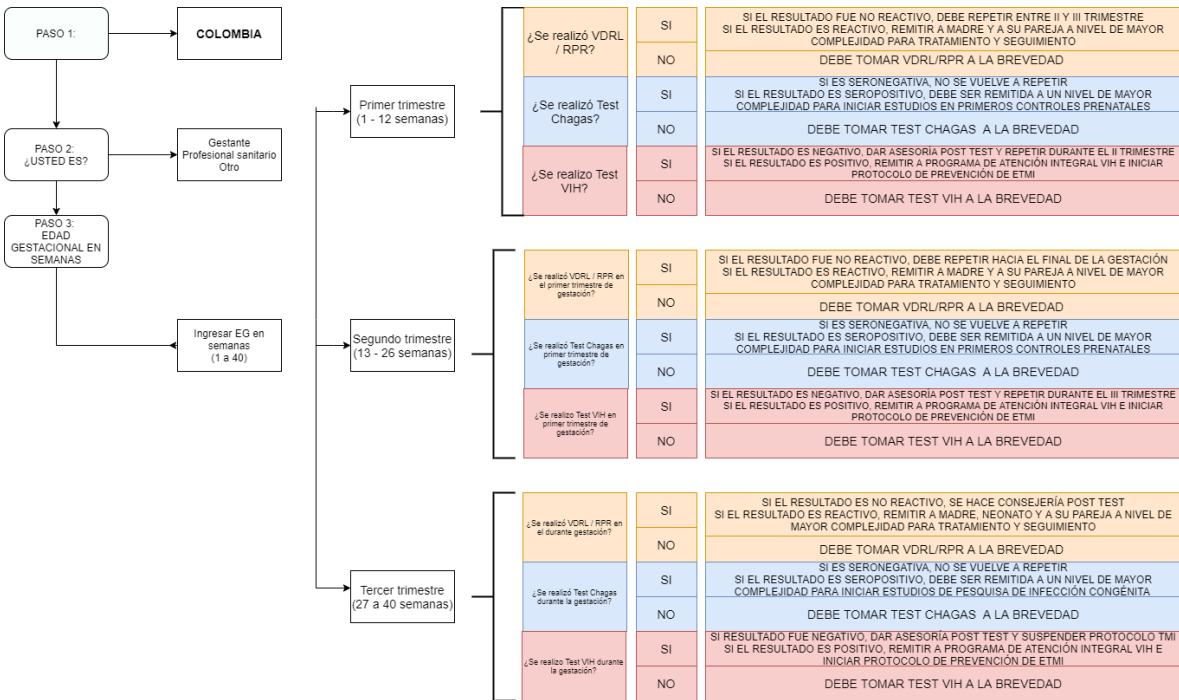


Figura 5:

Al comparar este diagrama con el de la OMS, resaltan notoriamente sus similitudes, por ejemplo durante el primer trimestre, segundo y tercer trimestre no existe ninguna diferencia en cuanto al manejo y las semanas de gestación correspondientes.

(56–59)

Figura 6. Costa Rica, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.

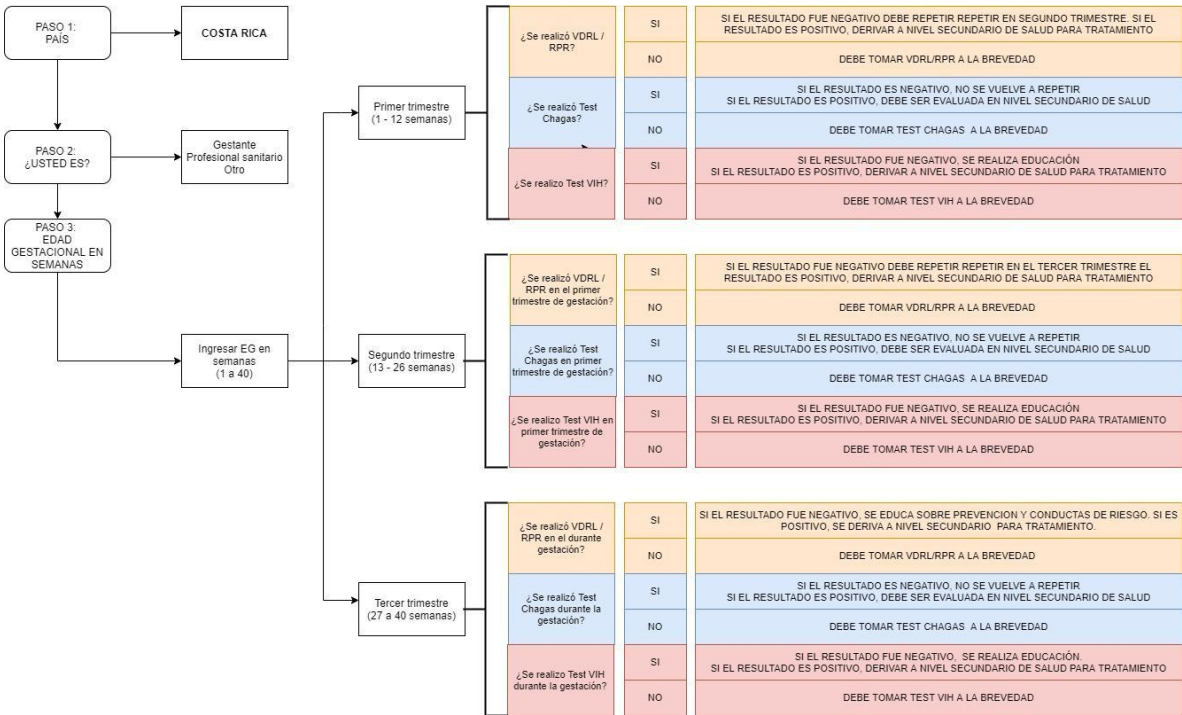


Figura 6.

De acuerdo a las normativas de Costa Rica, estas siguen las indicaciones establecidas por la OMS para los controles prenatales según la patología, sin embargo, existen diferencias en el manejo del VIH, debido a que en la toma del test de Elisa, no se establece donde serán derivados los casos positivos, ni la periodicidad de las tomas.

Figura 7. Cuba, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.

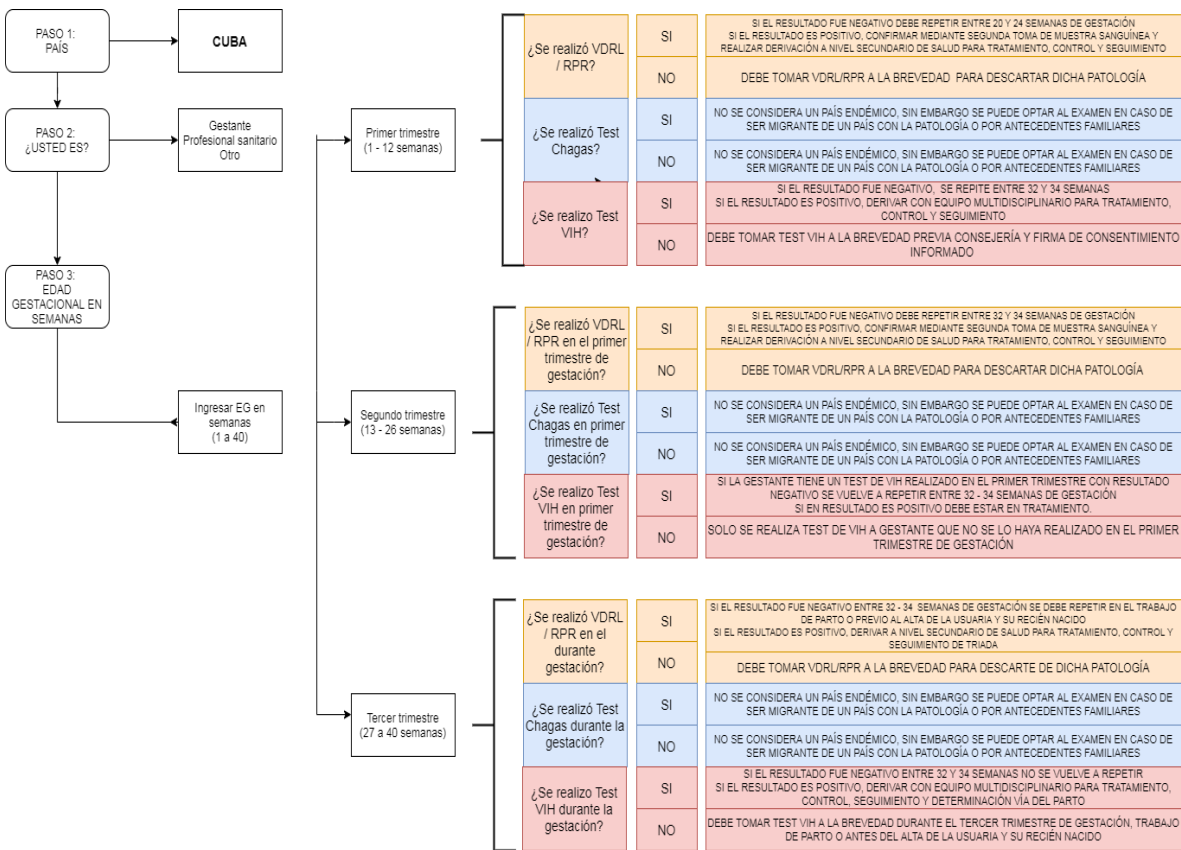


Figura 7.

En el 2015 Cuba fue el primer país a nivel mundial en haber alcanzado la certificación por parte de la OMS en la completa erradicación de la TMI de VIH y Sífilis. Además, cuenta con tasas extremadamente bajas para el contagio materno infantil de patologías como la Enfermedad de Chagas al no considerarse un país endémico, sin embargo, la construcción del diagrama de flujo integrado de dicho país fue un reto al no encontrarse normativas detalladas y específicas a seguir en el control prenatal.

(61,62)

Figura 8. Ecuador, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.

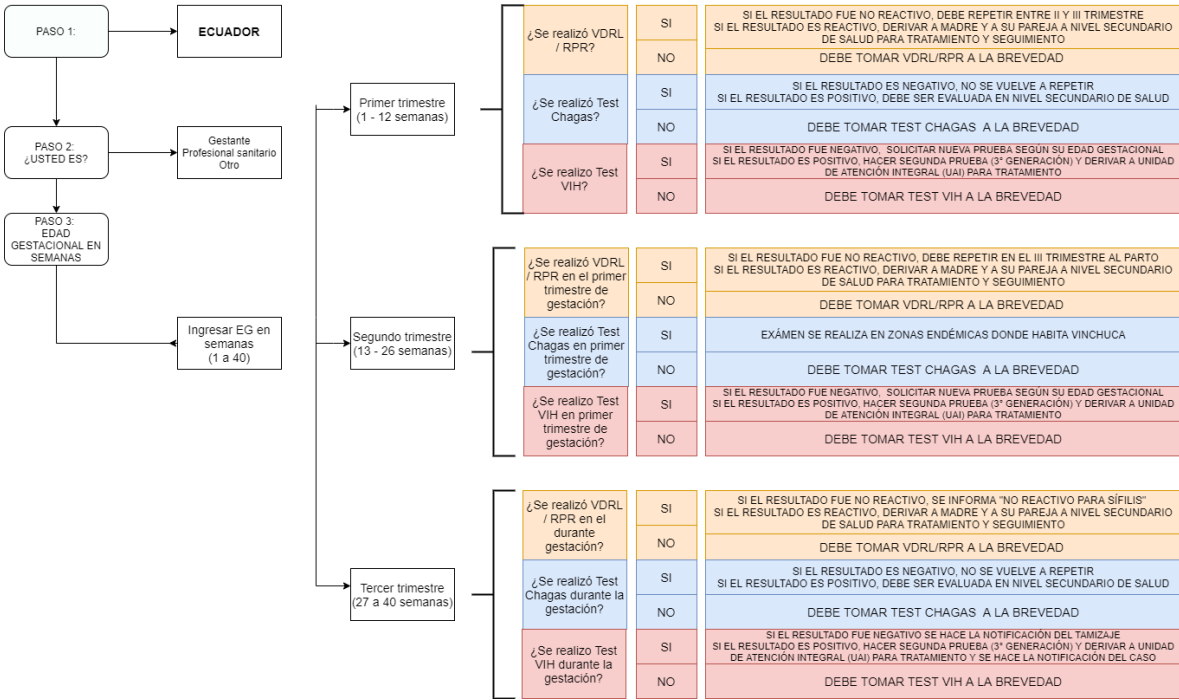


Figura 8.

En el caso de Ecuador, existen diferencias al establecer la comparación con normativas de la OMS. En el primer trimestre, en cuanto al tratamiento del VIH por ejemplo, en este país, si el resultado del examen es positivo se realiza un examen de tercera generación y se deriva a la atención integral de salud para el manejo y tratamiento. Lo que expone la OMS es que se deriva a nivel secundario para el examen de Western Blot. Esto se repite en el manejo que se hace en el segundo trimestre. Ya en la atención del VIH en el tercer trimestre, en Ecuador se realiza la notificación del caso como parte del manejo.

(63–65)

Figura 9. El Salvador, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.

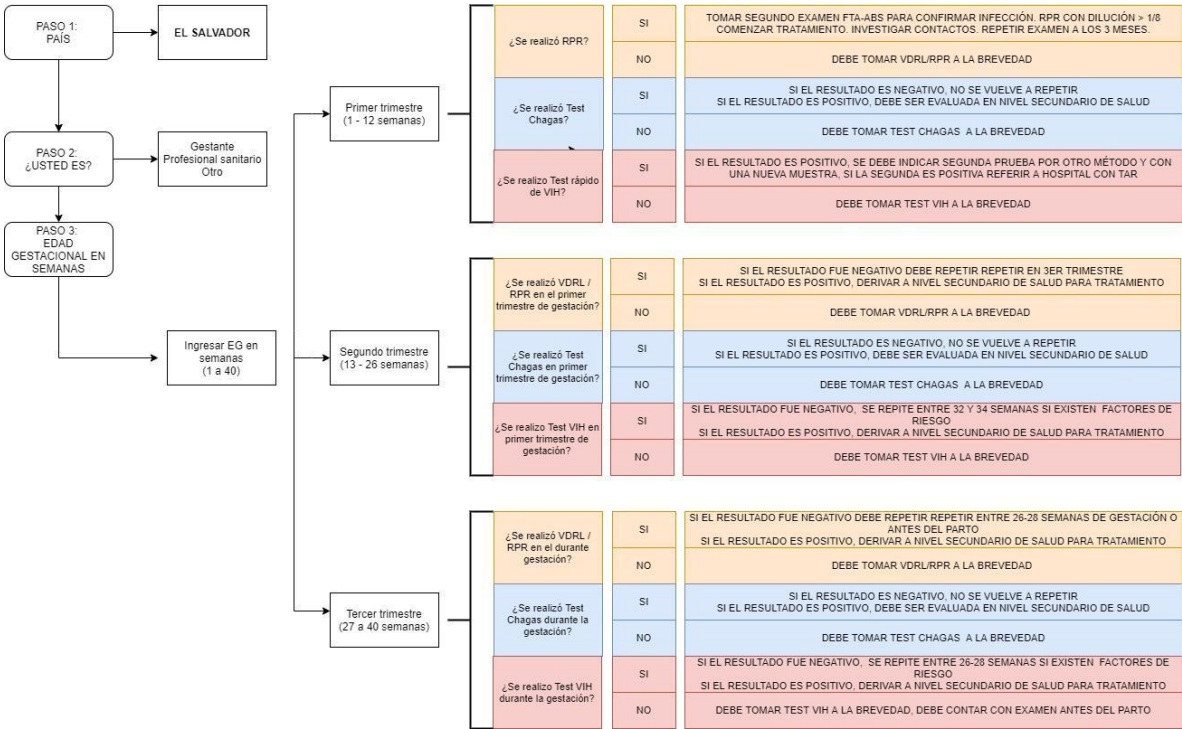


Figura 9.

En las normativas del presente país, son bastante similares a las que se establecen en la OMS. Repetición del test de ELISA y RPR antes del parto y una derivación oportuna en caso de ser positivo para recibir el tratamiento. Se establece además una nueva toma para el control.

Figura 10. Guatemala, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.

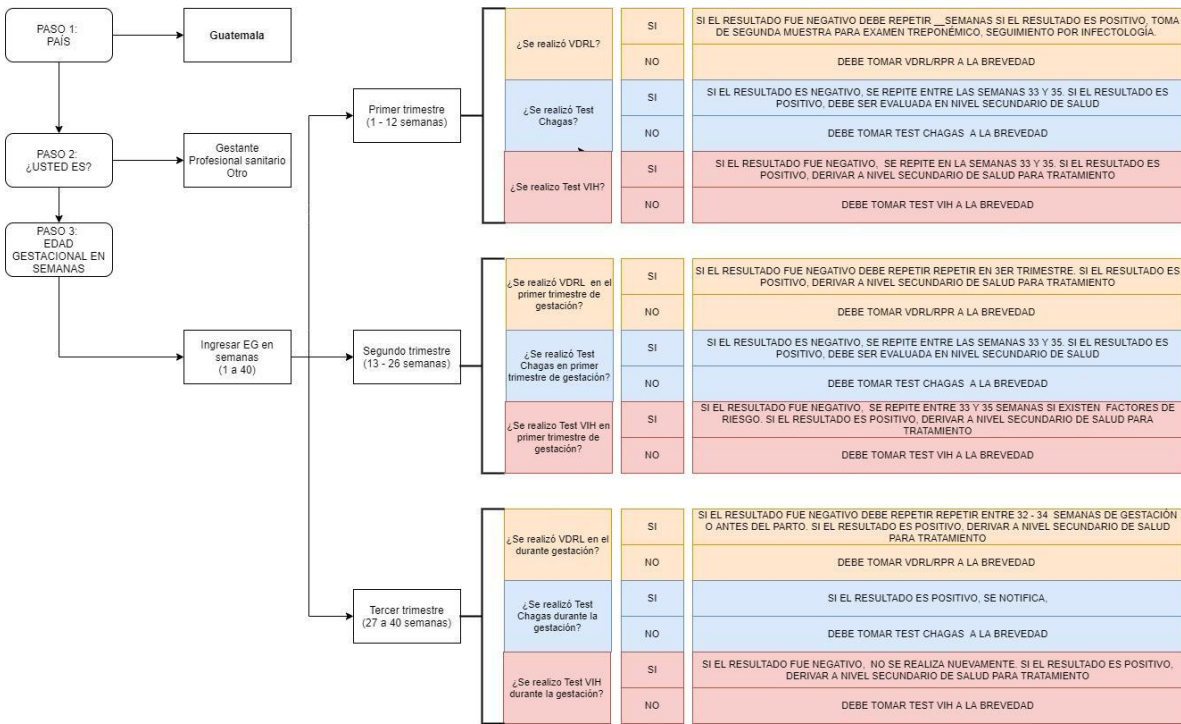


Figura 10.
Situándose en Guatemala, se siguen las recomendaciones de la OMS, contemplando la repetición de los exámenes de VDRL y Test VIH en 3er trimestre en caso de ser negativo y una derivación, examen específico y tratamiento en caso de ser positivo.
(67)

Figura 11. Honduras, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.

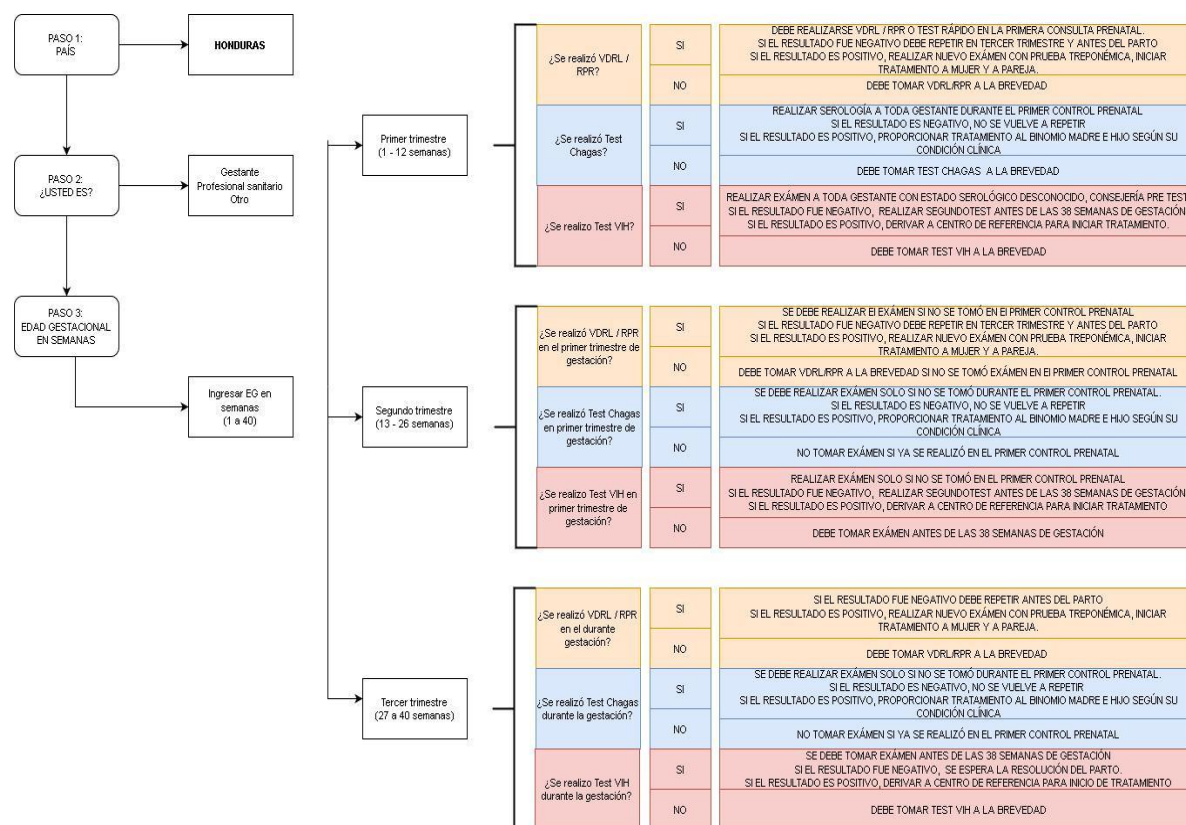


Figura 11.

Honduras posee normativas propias sobre el manejo de sífilis, VIH y enfermedad de chagas, pero estas mencionan escasamente la ETMI de aquellas patologías, por lo que en la confección del diagrama de flujo integrado se complemento el manejo prenatal con las recomendaciones de la OMS, debido a que las normativas del propio país mencionan el manejo de la patología en la población general y escasamente el manejo en las gestantes.

(68–70)

Figura 12. México, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.

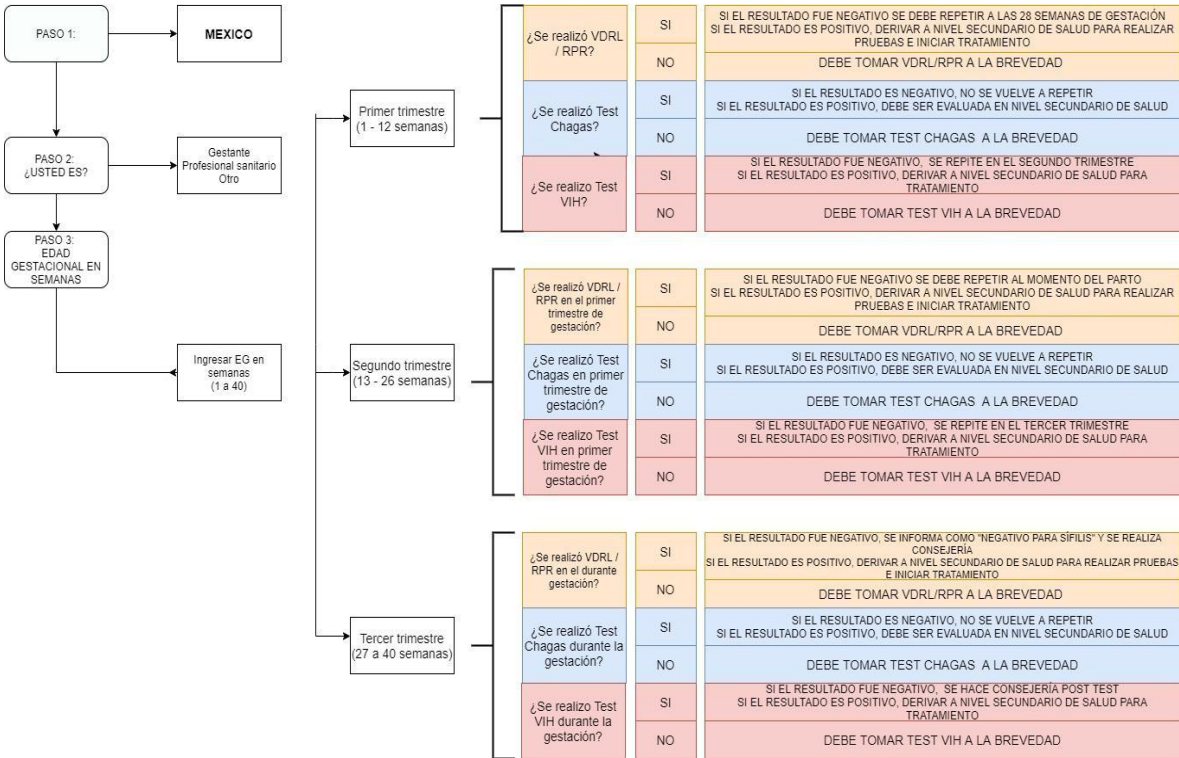


Figura 12.

En esta normativa durante el primer trimestre, si el resultado de VDRL resulta negativo, se debe repetir el examen a las 28 semanas de gestación, según lo indicado. En cambio, en el flujograma de la OMS no se hace tal especificación. En el caso del examen de Chagas, los casos positivos son derivados a nivel secundario de salud, mientras que México no lo hace en su propia normativa. En los siguientes trimestres el manejo parece mucho más general en el país norteamericano, a diferencia del de la OMS.

(71–74)

Figura 13. Nicaragua, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.

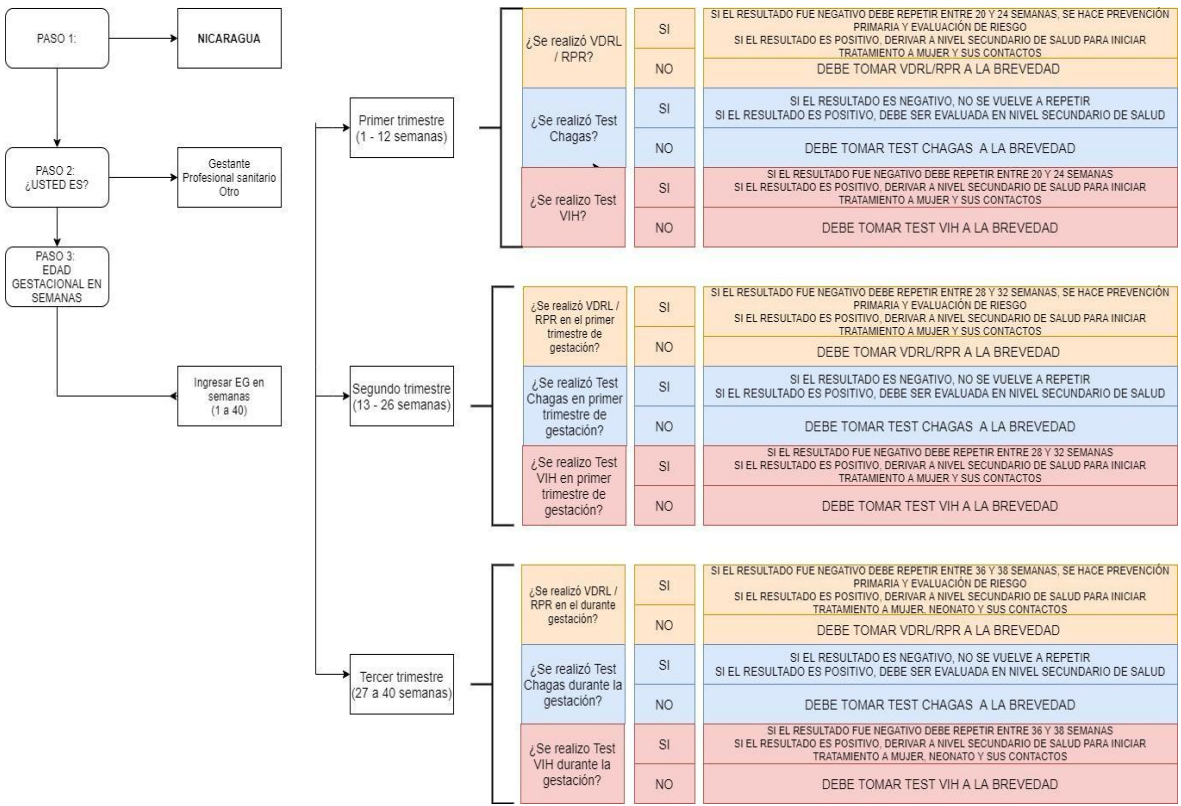


Figura 13.

En el primer trimestre, si el resultado del VDRL/RPR es negativo, se hace la repetición entre las 20 y 24 semanas de gestación. Al comparar este manejo con el del flujograma de la OMS, el de Nicaragua resulta mucho más completo. Los pasos a seguir para el examen de Chagas, sea resultado positivo y negativo, no tienen mayores diferencias entre ambas normativas en ningún trimestre. Finalmente, para el manejo de VIH, las semanas de gestación indicadas por Nicaragua son muy específicas, ya que indican las semanas de gestación para cada examen, además del tratamiento y derivaciones.

(75–77)

Figura 14. Panamá, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.

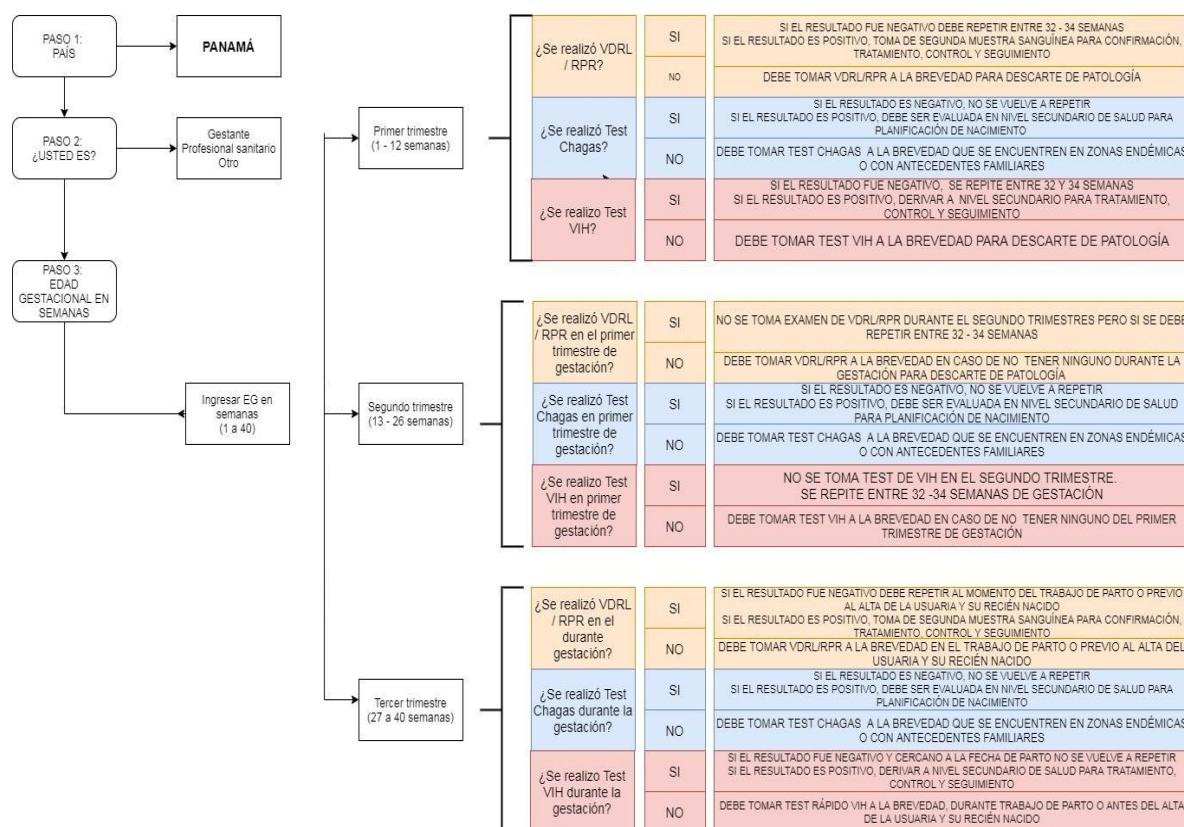


Figura 14.

Diagrama de flujo integrado que cuenta con varias similitudes estructurales respecto a las recomendaciones entregadas por la OMS, entre las normativas del país se puede vislumbrar el esfuerzo en la creación de dichos documentos nacionales que buscan generar un mayor alcance en el control prenatal y en la toma de exámenes preventivos, un claro ejemplo de esto es que en la prevención de la TMI de Sífilis se toman 4 VDRL uno en cada trimestre y el cuarto preparto, asegurando así un actuar asertivo y eficiente con respecto a la resolución del parto y la toma de decisiones que generen un bienestar común, tanto para la gestante como para su recién nacido/a.

(78,79)

Figura 15. Paraguay, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.

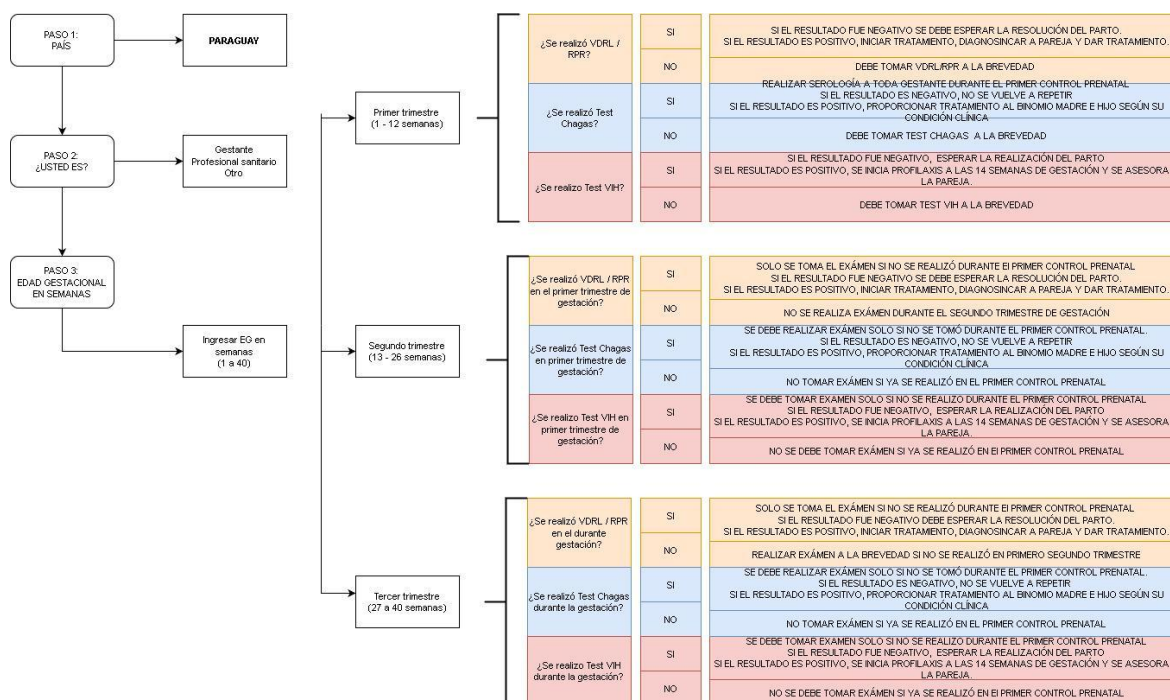


Figura 15.

Las normativas propias de Paraguay a pesar de que tienen algunas similitudes con las recomendaciones de la OMS para el manejo de la Enfermedad de Chagas, Paraguay tiene diferencias en cuanto a Sífilis y VIH, debido a que solo se realiza VDRL en el primer trimestre y la OMS recomienda que también se haga tamizaje en el tercer trimestre de gestación y antes del parto; y en cuanto al VIH, Paraguay solo realiza un examen en el primer trimestre de embarazo y las recomendaciones de la OMS indican que se haga un segundo examen antes de las 35 semanas de gestación.

(80–82)

Figura 16. Perú, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.

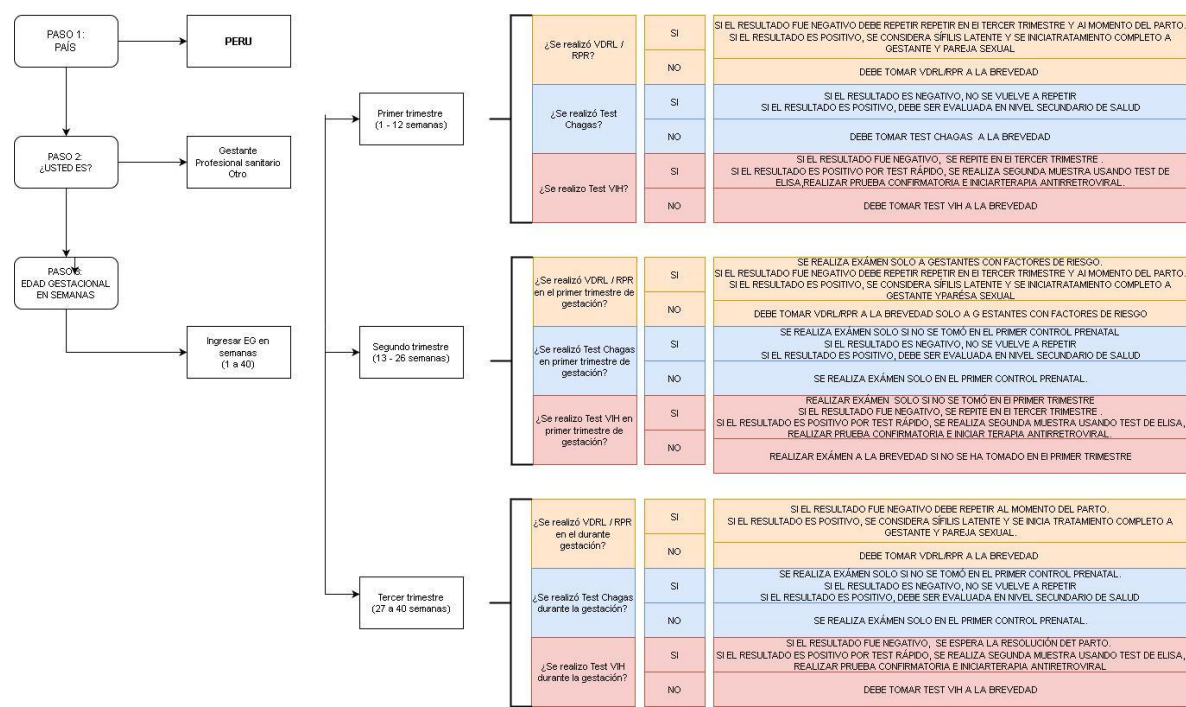


Figura 16.

Las normativas propias de Perú presentan coinciden en el manejo prenatal de sífilis, VIH y enfermedad de chagas con respecto a las recomendaciones de la OMS para la ETMI. (83–85)

Figura 17. República Dominicana, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.

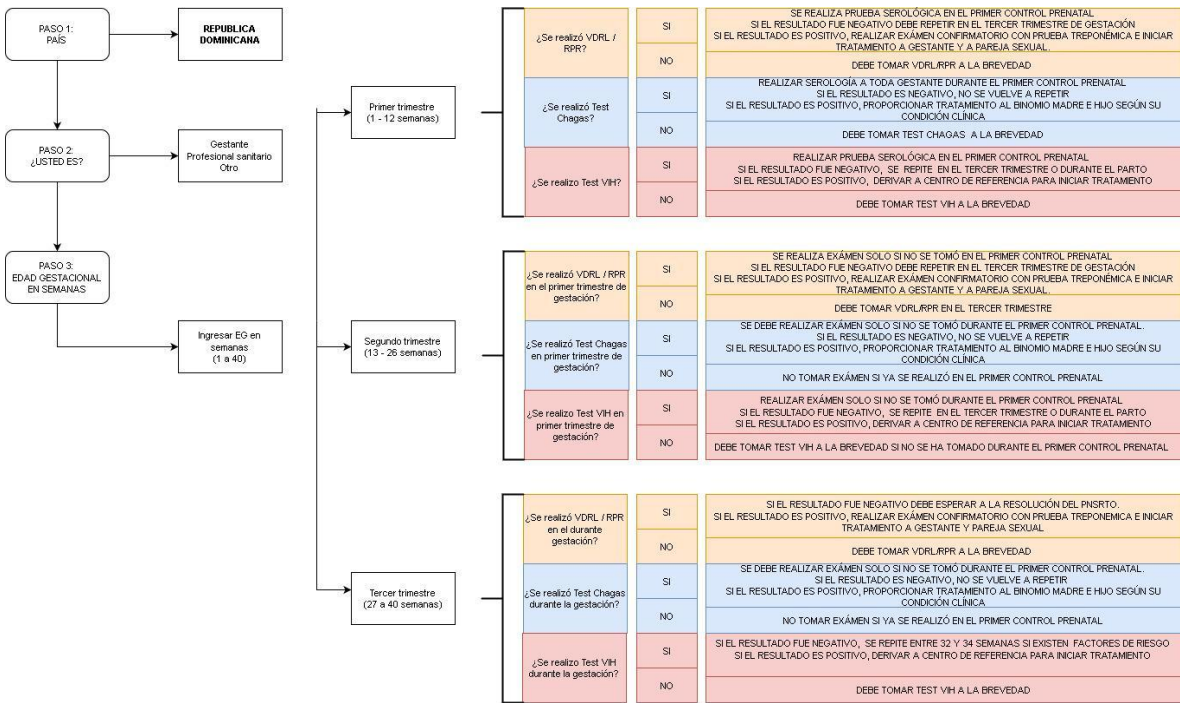


Figura 17.

Las normativas de República Dominicana y las recomendaciones de la OMS comparten el mismo manejo prenatal para la ETMI sobre las patologías de sífilis, VIH y enfermedad de chagas.

(86–88)

Figura 18. Uruguay, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.

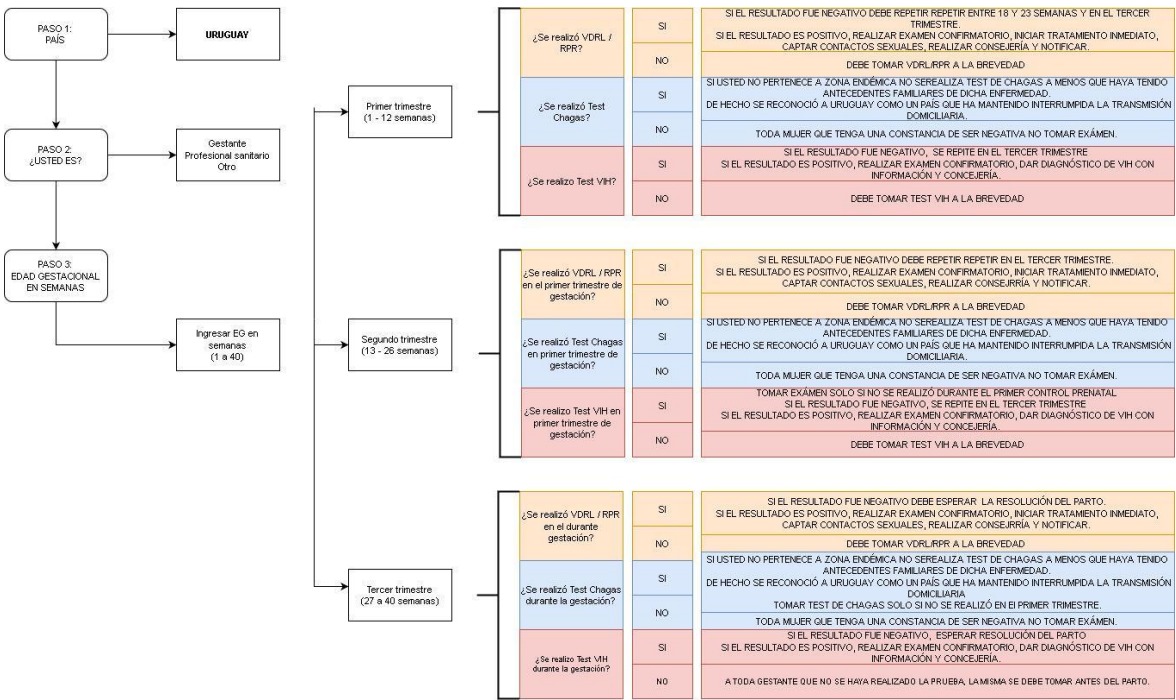


Figura 18.

Las normativas de Uruguay tienen muchas similitudes con respecto a las de la OMS para la ETMI de Sífilis, VIH y Enfermedad de Chagas, en cuanto a la pesquisa de la Sífilis y VIH comparten los mismos manejos prenatales, excepto en la Enfermedad de Chagas donde Uruguay no realiza tamizaje de T. Cruzii si no vive en zona endémica o que haya tenido antecedentes familiares con enfermedad de chagas.

(53,89,90)

Figura 19. Venezuela, diagrama de flujo de atención preconcepcional con recomendaciones para disminuir la TMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.

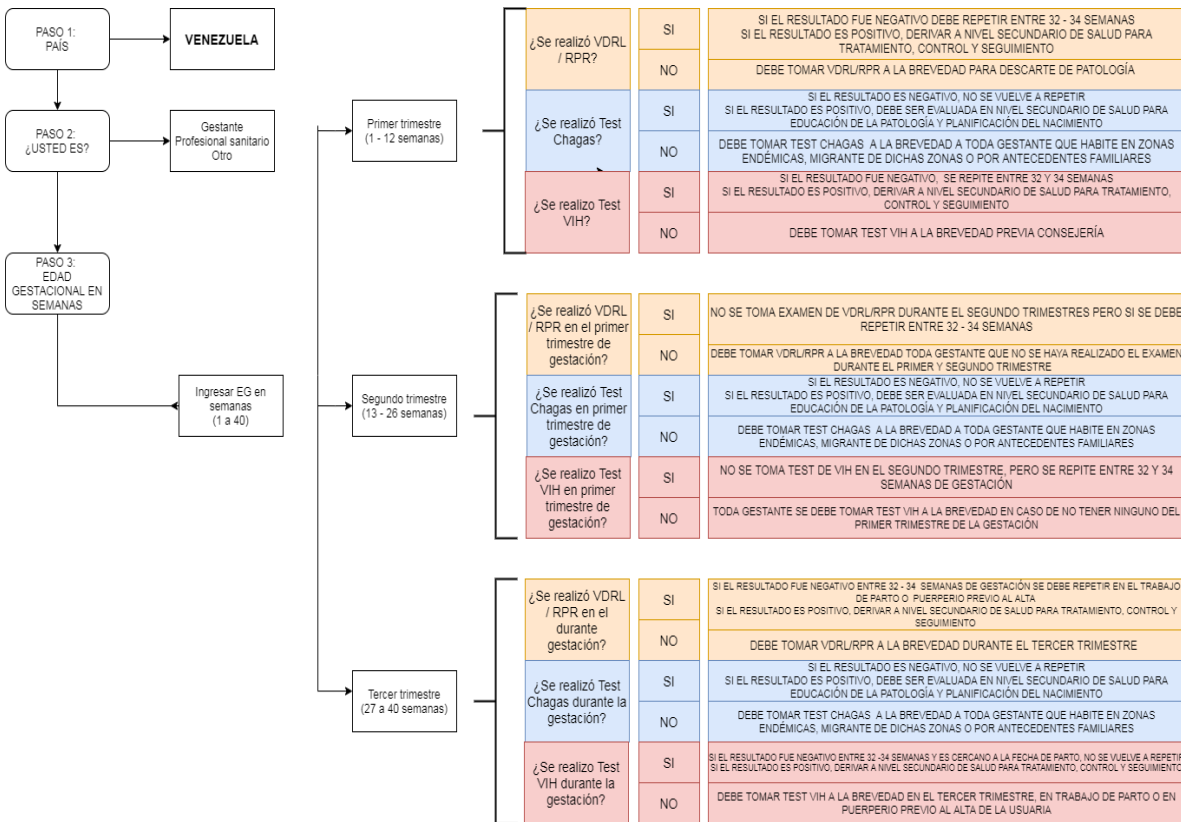


Figura 19.

La mayor dificultad en esta construcción del diagrama de flujo integrado, es la poca información y el difícil acceso que la nación de Venezuela ofrece al público en general con respecto a las normativas del control prenatal usadas en gestantes, sin embargo dentro de los documentos oficiales con los cuales se construyeron este diagrama podemos encontrar una marcada tendencia por generar un buen servicio público de salud que contribuya a la ETMI del VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas, aunque también existen algunas mejoras que se pueden adicionar en los controles prenatales como la sumatoria de exámenes durante los tres trimestres de la gestación y al momento del parto y no solo en el primer trimestre y en el tercer trimestre como en el caso de la

toma de VDRL.

(91–93)

Tabla 3: Tabla comparativa de países con normativa propia de Enfermedad de Chagas.

Países	Países endémicos	Tiene normativa Chagas	Normativa completa	Normativa deficiente	No tiene normativa Chagas	Fueron sujetos de estudio
Argentina	X	X	X			X
Bolivia	X	X	X			X
Chile	X	X	X			X
Colombia	X	X	X			X
Costa rica	X	X	X			X
Cuba		X		X		X
Ecuador	X	X		X		X
El Salvador	X	X	X			X
Guatemala	X		-	-	X	X
Honduras	X	X		X		X
México	X	X		X		X
Nicaragua	X		-	-		X

Panamá	X	X	X			X
Paraguay	X	X		X		X
Perú	X	X	X			X
Uruguay	X	X		X		X
Venezuela	X	X	X			X

Objetivo 3: Aplicación

A continuación se presenta la propuesta de aplicación en base al análisis de las normativas de los países del continente para la eliminación de VIH, Sífilis, Hepatitis B y Chagas.

La aplicación está diseñada para ser usada por profesionales de la salud y gestantes de los países cuyo idioma oficial es el español.

Permite orientar al usuario/a respecto a los pasos a seguir para el diagnóstico oportuno de una de las patologías de acuerdo a las normativas vigentes en cada uno de los países y además, contiene elementos educativo generales para cada una de las patologías según trimestre de embarazo.

CAPÍTULO V: DE DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La limitaciones que afectaron a la construcción de todo el proceso investigativo fueron de carácter socio - político y pandémico, principalmente. El primero comenzó por una revolución social en todo el país, que culminó en la paralización de distintas actividades, como por ejemplo las educativas y de transporte, lo que dificultaba el traslado hacia las dependencias universitarias para la realización de las reuniones presenciales y el calendario académico, por lo tanto, tuvo que prolongarse más allá de lo planeado, recalendarizando los avances y la finalización de la actividad investigativa. El segundo hecho que debió enfrentar la investigación, fue la pandemia de COVID-19 que comenzó en Diciembre de 2019 y que desde Marzo del presente año, impidió nuevamente la realización de las actividades académicas en todos los niveles, lo que conllevó al trabajo desde el hogar de manera Online, cambiando las reuniones presenciales por videoconferencias; al reordenamiento de los horarios de trabajo según la disponibilidad de las tesis y los profesores guías; y a todas las problemáticas que trae consigo el trabajo a distancia, como la conexión a Internet y el alto costo de esta.

Para la investigación en sí debieron enfrentarse otros diversos obstáculos, como lo fueron la desigual y escasa presencia de normativas e información específica de cada nación estudiada sobre ETMI de VIH, Sífilis y la Enfermedad de Chagas. Algunos países presentaban documentos oficiales tales como guías y normas con información detallada sobre Sífilis y VIH para cada ámbito del ciclo vital, en contraparte, exponían pocos o casi nula documentación sobre el manejo de la Enfermedad de Chagas; lo que se encontraba era para la población en general y no en el manejo prenatal propiamente tal. En otros países se presentó una situación aún más crítica, ya que la información que exponían estaba desactualizada o simplemente no existía. Asociado a esto último, el análisis de las normativas con más de 5 años de antigüedad, fueron inferidas como poco actualizadas y de baja importancia para los distintos Sistemas de Salud Pública en los países incluidos en el estudio.

Durante el desarrollo específicamente del objetivo 1, se presentaron diversas limitaciones para la confección de las tablas epidemiológicas (Tablas 1 y 2). Esta comenzó con la intención de recolectar datos sobre la transmisión materno infantil de VIH y Sífilis entre los años 2013 y 2019 en todos los países de América y el Caribe. Sin embargo, durante la realización de la búsqueda, se presentaron dificultades, debido a la falta de información y datos específicos de algunos países, o la imposibilidad de acceder a estos. A pesar de los reiterados intentos por obtener la información buscada, no fue posible recaudar todos los datos necesarios para completar las tablas. Por otro lado, se encontró con gran discordancia entre datos expuestos en diferentes fuentes de información, por ejemplo, entre documentos gubernamentales de determinados países y los de la OMS, lo cual también dificultó la ejecución de la base de datos. Otro inconveniente en el desarrollo de nuestro objetivo fue la poca actualización de los datos en la mayoría de los países, ya que logramos encontrar datos de los años 2018 y 2019 en menos de 5 países del continente. Debido a todo lo anterior, tuvimos que excluir a los países de los cuales no logramos recaudar la información suficiente para tener una idea del comportamiento de la transmisión vertical de las patologías estudiadas, considerándose como suficiente 3 períodos (años) con datos, sin embargo hay países que solo cuentan con información de años inferiores a 2015, lo cual es una dificultad para tener una idea clara del panorama actual en cuanto a la TMI de las infecciones estudiadas de aquellos países y por consiguiente afectó en nuestro análisis de resultados, al no poder tener un seguimiento hasta la actualidad del progreso en la eliminación de la transmisión vertical de VIH y sífilis en todos los países del continente americano.

Para el desarrollo de este capítulo se realizó una búsqueda exhaustiva de trabajos investigativos de otros autores sobre TMI de VIH y Sífilis con la finalidad de realizar una comparación de los datos expuestos en dichos trabajos con los resultados obtenidos de nuestro estudio. De esta forma nos percatamos de la escasa investigación epidemiológica actual y globalizada en torno al tema que nos compete, encontrándonos con estudios que datan de años inferiores al 2010, lo cual no permite una comparación con los periodos

estudiados en este trabajo. Además, los estudios más actualizados encontrados fueron, principalmente, realizados a nivel local, por hospital, región o país, y no de forma general sobre el continente americano, como lo es nuestro proyecto. Como ejemplo de lo anterior podemos mencionar el estudio llamado “Transmisión del VIH-1 de madre a hijo en Brasil (1994-2016): un modelo de series de tiempo”(94) publicado en “La Revista Brasileña de Enfermedades Infecciosas” en donde se expone que “se observa claramente una tendencia a la disminución de la prevalencia” estando incluido el período entre los años estudiados en este trabajo, presentándose una discordancia entre los datos expuestos por dicho estudio con los datos rescatados por nosotras desde la fuente gubernamental del país en cuestión, en donde se observa un alza progresiva en la tasa de TMI en el período coincidente en ambos estudios (2013-2016), alza en la que hicimos énfasis anteriormente en el capítulo de Resultados (capítulo 4), por lo que llamó nuestra atención la diferencia encontrada en cuanto a la situación epidemiológica de las patologías estudiadas en Brasil en dichos años y nos pareció oportuno realizar esta comparación, a pesar de ser un estudio exclusivo de dicho país. Otro ejemplo de estudio realizado a nivel local es uno de Argentina llevado a cabo por el Dr. Roberto Chuit: “Eliminación de la transmisión materno infantil de VIH, sífilis, enfermedad de chagas y hepatitis b: análisis de factibilidad”(95), el cual, a diferencia del anterior, expone datos epidemiológicos que resultan concordantes con los rescatados mediante nuestra investigación. Es importante recalcar la falta de estudios sobre el tema, ya que es un problema de salud mundial, el cual está teniendo un alza en varios países del continente americano, por lo que consideramos relevante la investigación a profundidad y la actualización de la información a nivel global o continental del tópico abordado en este proyecto.

A partir del afán de facilitar la eliminación de la TMI en los países de Hispanoamérica, se confeccionaron 18 diagramas de flujo, en los cuales se sintetiza la información disponible en las diferentes normativas de los países involucrados, además de incorporar en esta lista, la normativa propuesta por la OMS, en relación al actuar durante los controles prenatales de las infecciones por VIH y Sífilis.

Durante la investigación en las normativas de los países, se pudo evidenciar que la información expuesta en ellas, se dispone de manera ordenada y completa. Países como Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Guatemala, Panamá, Uruguay cuentan con información clara y de fácil acceso al público general, además de seguir las recomendaciones de la OMS detenidamente. Por el contrario, las normativas de Costa Rica, Cuba, El Salvador, Honduras, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, República Dominicana y Venezuela son de menor acceso y débil construcción, generando una menor especificidad al momento de guiar a quien las utilice en el control prenatal.

VIH

Acceso a las normativas: Al realizar la búsqueda sobre normativas ETMI para VIH, se encontraron diversas situaciones para poder acceder a la información específica de la enfermedad. Hubo países que contaron con normativas al alcance, como Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Honduras, México, Panamá, Paraguay, y Uruguay. Otros países con más difícil acceso, fueron Venezuela y República Dominicana, que luego de una averiguación más exhaustiva se lograron encontrar las referencias.

Normativas completas: Los países que contaron con normativas completas y detalladas sobre ETMI para VIH fueron Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, México, Panamá, República Dominicana y Uruguay. Estas se han caracterizaron por seguir las bases dadas por la OMS en sus flujogramas de atención para enfermedades específicas.

Normativas deficientes/incompletas: Algunas naciones se caracterizaron por tener normativas con escasa información, indicaciones generales, falta de especificación de las semanas de gestación o, de las actividades de acuerdo a estas; estos países son Costa Rica, Honduras, Paraguay, Nicaragua y Venezuela.

Sífilis

Acceso a normativas: Dentro de la búsqueda realizada, los países que contaron con buen acceso a la información específica sobre ETMI para sífilis fueron Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Uruguay; estos países contaron con información a la mano en las páginas de internet oficiales de sus naciones o al realizar búsquedas simples. En cambio, las naciones que contaron con difícil acceso a las normativas a través de la web, páginas oficiales o buscadores bibliográficos, fueron Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Paraguay, República Dominicana, Venezuela.

Normativas completas: Los países que contaron con normativas completas y detalladas sobre la ETMI de Sífilis fueron Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, República Dominicana, Perú, Uruguay. Se caracterizaron por especificar manejos, tratamientos, semanas de gestación de inicio y para sus controles, y algunos indicaron hasta los funcionarios que participaban de los procedimientos,

Normativas deficientes/incompletas con respecto a la OMS: Los países que entran en esta clasificación se caracterizan por tener normativas que no siguen al 100% las indicaciones recomendadas por la OMS sobre la ETMI de Sífilis, ya que si bien cuentan con indicaciones a seguir durante el control prenatal, la cantidad de controles, exámenes y a qué departamento debían ser derivados los casos positivos lo cual difiere a lo estipulado como meta del milenio, además de no incluir quién realizaba el seguimiento prenatal. En este grupo entran los países de Honduras, Paraguay, Venezuela.

Chagas

En el caso específico de la enfermedad de Chagas, la situación por país dependerá de la zona endémica donde reside el vector infectante, sin embargo, existen países que si bien, no son endémicos, cuentan con normativa vigente sobre la enfermedad y a sus gestantes

se les realiza exámenes de detección temprana.

Países que poseen normativa Chagas: Según la OPS, la enfermedad de Chagas o tripanosomiasis es endémica en 21 países de la región, estos son: Argentina, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El salvador, Guatemala, Guyana Francesa, Guyana, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Surinam, Uruguay y Venezuela; aunque los países de Belice, Guyana Francesa, Guyana y Surinam no fueron parte de este estudio.

El único país que estuvo dentro del estudio y no es endémico de la enfermedad de Chagas es Cuba.

Países que poseen normativas propias Chagas: De acuerdo a los países que formaron parte de nuestra investigación, poseen una normativa propia de Chagas: Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Honduras, México, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

Países con normativa completa: De estos países se pudo observar que Argentina, Chile, Perú, Bolivia, Colombia, Costa Rica, El Salvador y Panamá poseían una normativa completa y detallada sobre el diagnóstico, manejo y tratamiento de la tripanosomiasis, especificando en sus algoritmos las semanas de gestación en las que debe concurrir la gestante a su primer control para la realización del examen; el manejo si este resulta serológicamente positivo y el tratamiento que debe seguir ella y su hijo.

(Características en común de las normativas de estos países).

Países con normativa deficiente/incompleta: Entre los países que no poseían una normativa para ETMI de Chagas, tenían una normativa deficiente o les faltaba especificar información; estaban Uruguay, Cuba, Honduras, México, Paraguay y Venezuela.

Países sin normativa: Los países que no poseen normativa propia contra Chagas son Guatemala, Nicaragua.

Los países sin normativas o con normativas deficientes/incompletas se complementaron con información recomendada por la OPS/OMS.

Durante los inicios de este proyecto investigativo se generaron ideas con grandes proyecciones, a largo plazo y con un posterior estudio de los resultados que generará este instrumento virtual, sin embargo, el proceso de creación de la aplicación involucra, además del diseño y la información de datos que recolectará respecto a su funcionamiento, etapas como la prueba piloto y su posterior evaluación, lo que no se pudo concretar debido al tiempo implicado para la realización del proyecto.

La idea del diseño y confección de la aplicación surge de la necesidad de contribuir a la prevención y eliminación de la TMI de VIH, Sífilis y la Enfermedad de Chagas en países hispanoamericanos, puesto que, durante el estudio y análisis del proyecto investigativo se planteó que si bien existen varias acciones de los países para evitar el contagio vertical, estos solo están dirigidos a profesionales que tengan conocimientos sobre el tema. Por esta razón, se ideó un diseño de aplicación que no se ha visto anteriormente, con una visión de acceso mucho más universal, dirigido tanto a profesionales de la salud como a gestantes y población en general, incluyendo también un nuevo enfoque para la entrega de información y educación sobre los diferentes manejos prenatales existentes, los cuales dependerán del país en que el funcionario de salud, usuaria u otro se encuentre.

Durante la revisión, análisis y confección de este proyecto investigativo se evidenciaron múltiples deficiencias existentes en varios de los países que se incluyeron en el estudio. Frente a esto, nuestra primera sugerencia es que exista un mayor detalle de las cifras sobre la prevención de TMI para VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas en los países

hispanoamericanos, además de generar conciencia en la importancia de las cifras del contagio por año de las diferentes patologías, ya que esto ayudaría a los sistemas de salud de cada país a cuestionarse la eficiencia y eficacia de sus normativas vigentes, para así promover cambios en la búsqueda de mejorar la salud de la población. Junto con lo anterior mencionado, se sugiere hacer hincapié a nivel general sobre la importancia de la educación que se entrega, tanto a profesionales de la salud, usuarios u otros, acerca de la importancia de los controles prenatales y de las diferentes patologías que pueden afectar el periodo reproductivo y que se consiguen pesquisar precozmente.

En cuanto a las sugerencias basadas en el desarrollo del objetivo 1 de nuestra investigación, consideramos que los datos epidemiológicos de cada país deberían ser de acceso público o al menos encontrarse en las páginas web oficiales de sus Estados, para así facilitar el ingreso y el desarrollo de este tipo de estudios. Además, sería oportuno que los datos epidemiológicos entregados por cada nación estuviesen actualizados, con un periodo de renovación no mayor a 5 años y que la información que se presente sea fidedigna, de manera que no se ponga en duda, ni hayan incongruencias al ser analizada. Por último, sugerimos la operalización de la curva de proyección del comportamiento de la transmisión vertical de las patologías estudiadas en cada país de América, para tener una visión aún más clara del panorama epidemiológico y evaluar de mejor manera el progreso en la eliminación de la transmisión materno infantil de las mismas.

Continuando con el objetivo 2 de nuestro proyecto investigativo, sugerimos que los países deben actualizar sus normativas de salud enfocados en la prevención de la TMI de VIH, sífilis y enfermedad de Chagas. Como también los países que cuentan con normativas nulas, deficientes o poco efectivas debieran comenzar a desarrollar normativas acorde a las bases que entrega la OMS para el manejo de la TMI para VIH, Sífilis y la Enfermedad de Chagas, además de hacerlo específicamente acorde a la realidad de cada nación.

Finalmente, enfocándonos en el objetivo 3, recomendamos hacer uso del avance tecnológico para la fabricación de herramientas útiles que sirvan como orientación en el manejo y el tratamiento de distintas enfermedades; que puedan ser universales con el propósito de que cualquier persona pueda utilizarlas, independiente del lugar donde se encuentre. También crear una base de datos oficial latinoamericana donde se puedan encontrar las normativas de salud y la recopilación de cifras epidemiológicas asociadas a las patologías, para así evaluar el comportamiento de los diferentes países en cuanto a la prevención de la TMI de VIH, Sífilis, y Enfermedad de chagas.

Conclusiones:

En cuanto a lo abordado con anterioridad y al análisis exhaustivo realizado por las tesis, se lograron conocer las diferentes realidades de las normativas de control prenatal de los países hispanoamericanos para la Prevención de la TMI de VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.

En relación a las tasas y cifras estudiadas, se determinó que existen falencias para la realización de una investigación aún más detallada, un claro ejemplo de estas fue que la información epidemiológica que se encontraba en las plataformas oficiales de los países era incompleta o nula, además de haber un desfase en los períodos informados y por lo tanto, no pudieron ser estudiados de forma confiable a cabalidad.

En el capítulo de planificación y construcción de los diagramas de flujo, se llega a la conclusión de que los países de Hispanoamérica intentan seguir dentro de lo posible las recomendaciones para la ETMI de VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas dictadas por la OMS. A raíz de la elaboración de la aplicación, se espera una mejoría en la entrega de información, con énfasis en la educación y el conocimiento masivo de los exámenes de tamizaje para el avance en la ETMI de VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas.

La contribución que se realizará con este proyecto será significativa ya que aportará información a profesionales de la salud, usuarios y población en general para la prevención de la transmisión materno infantil de VIH, Sífilis y Enfermedad de Chagas en países de hispanoamérica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Organización mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud, UNICEF. Nuevas generaciones sin la infección por el VIH, la sífilis, la hepatitis B y la enfermedad de Chagas en las Américas 2018 [Internet]. Washington DC; 2019 [cited 2020 Dec 5]. Available from:
https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50993/9789275320679_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=Y
2. Organización mundial de la Salud. Orientaciones mundiales sobre los criterios y procesos para la validación de la eliminación maternoinfantil del VIH y la sífilis [Internet]. 2015 [cited 2020 Dec 5]. Available from:
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/177835/9789243505886_spa.pdf;jsessionid=CD03259F332945CEE91BEF0F9FBFCF57?sequence=1
3. OPS. ETMI-PLUS: marco para la eliminación de la transmisión maternoinfantil del VIH, la sífilis, la hepatitis y la enfermedad de Chagas. [Internet]. Journal of Petrology. 2017 [cited 2020 Dec 5]. Available from:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2011.03.003><https://doi.org/10.1016/j.gr.2017.08.001><http://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2014.12.018><http://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2011.08.005><http://dx.doi.org/10.1080/00206814.2014.902757><http://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2011.03.003>
4. Organización mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para la prevención y el control de la infección por el VIH y las infecciones de transmisión sexual 2016-2021 [Internet]. Washington DC; 2016 [cited 2020 Dec 5]. Available from:
<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34079/DC552017-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=Y>
5. Organización mundial de la Salud. La enfermedad de Chagas congénita [Internet]. 2020 [cited 2020 Dec 5]. Available from:

[https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chagas-disease-\(american-trypano-somiasis\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chagas-disease-(american-trypano-somiasis))

6. Toso A, Vial F, Galanti N. Transmisión de la enfermedad de Chagas por vía oral. Revista Médica de Chile [Internet]. 2011;139:258–66. Available from: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872011000200017
7. Hernandez Sampieri R, Fernandez Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación [Internet]. 6ta ed. México D.F.; 2014 [cited 2020 Dec 5]. Available from: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
8. MINSAL. Boletín Epidemiológico Trimestral. Intoxicaciones agudas por plaguicidas. 2019;1–8.
9. Brasil. Boletim Epidemiologico de Sífilis MS. Ministério da Saúde [Internet]. 2019;Ano V n-1:43. Available from: www.aids.gov.br
10. Panel de monitoreo de nacidos vivos - Natalidade - Paneles de monitoreo - Centros de contenido - DASNT - SVS / MS [Internet]. [cited 2020 Dec 8]. Available from: <http://svs.aids.gov.br/dantps/centrais-de-conteudos/paineis-de-monitoramento/natalidade/nascidos-vivos/>
11. Bernal GB, General S. ETMI PLUS COLOMBIA 2018-2021: MARCO PARA LA ELIMINACIÓN DE LA TRANSMISIÓN MATERNO INFANTIL DEL VIH, LA SÍFILIS, LA HEPATITIS B Y LA ENFERMEDAD DE CHAGAS [Internet]. Bogotá; 2018 [cited 2020 Nov 22]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/asis-salud-visual-colombia-2016.pdf>
12. INDEC. INDEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina [Internet]. Tecnología. 2020 [cited 2020 Nov 22]. Available from: <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-4-32-94>
13. Statistics Canada. Report on sexually transmitted infections in Canada [Internet]. Government of Canada. 2020 [cited 2020 Nov 22]. Available from:

<https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/diseases-conditions/report-sexually-transmitted-infections-canada-2017.html#a6.4>

14. Nunura J, MINSA PERÚ. Boletín Epidemiológico del Perú. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. 2019 [cited 2020 Nov 22];28(2415-076 2):1032–60. Available from: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/41.pdf>
15. ECUADOR MDSP. INFORME GAM ECUADOR. 2017.
16. Centro Nacional de epidemiología. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. protocolo de vigilancia epidemiologica del MSPAS. 2017;1(vigilancia epidemiologica de sarampion):150–8.
17. Nacional G, Para DET, Eliminaci LA, Transmisi DELA, Vih VDEL, Cong F. Informe del proceso de validación interna de eliminación de la transmisión vertical del VIH y la Sífilis Congénita en Tlaxcala. 2018 [cited 2020 Nov 22]; Available from: <https://www.gob.mx/censida>
18. Departamento programa Nacional de Prevención y control del VIH/SIDA e ITS, División de Prevención y Control de Enfermedades, Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud. Norma de profilaxis, diagnóstico y tratamiento de las infecciones de transmisión sexual (ITS) [Internet]. Santiago; 2016 May [cited 2020 Dec 5]. Available from: https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2014/11/NORMA-GRAL-TECNICA-Nº-187-DE-PROFILAXIS-DIAGNOSTICO-Y-TRATAMIENTO-DE-LAS-ITS.pdf
19. Ministerio de Salud de la Nación. Boletín integrado de vigilancia. Sanitarios, Secretaría de Promoción y Programas. 2016;304:2–104.
20. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL. Ministerio De Salud Pública Y Bienestar Social. Ministerio De Salud Pública Y Bienestar Social. 2012;1:93.
21. Uribe AG, Fernando L, Serna C, Bernal GB, General S, Nacional C, et al. ETMI PLUS: Estrategia Nacional para la Eliminación de la Transmisión Materno Infantil del VIH, la Sífilis Congénita, la Hepatitis B y la enfermedad de Chagas Comportamiento. 2017.

22. OPS/OMS/UNICEF. Eliminación de la transmisión materno-infantil del VIH y la sífilis en las Américas [Internet]. 2016. 1–62. Available from: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34074/9789275319550-spa.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
23. INE. ANUARIO DE ESTADÍSTICAS VITALES 2017. Anuario Estadísticas Vitales [Internet]. 2017;176. Available from: <https://www.ine.cl/estadisticas/sociales/demografia-y-vitales/nacimientos-matrimonios-y-defunciones/2019/11/15/número-de-nacimientos-en-chile-descendió-5-4-entre-2016-y-2017#:~:text=Según el Anuario de Estadísticas,%2C8%25 respecto de 2016.&text=La tasa d>
24. Nacimientos [Internet]. [cited 2020 Nov 22]. Available from: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/salud/nacimientos-y-defunciones/nacimientos>
25. INEI. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. 2019 [cited 2020 Nov 22];528–48. Available from: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/>
26. Choudhri Y, Miller J, Sandhu J, Leon A, Aho J. Infectious and congenital syphilis in Canada, 2010–2015. Canada Communicable Disease Report. 2018 Feb 1;44(2):43–8.
27. OPS/OMS/UNICEF. Nuevas generaciones sin la infección por el VIH, la sífilis, la hepatitis B y la enfermedad de Chagas en las Américas 2018. Washington, D.C.; 2018. 12–35.
28. Pérez A, Santamaria EK, Operario D, Tarkang EE, Zotor FB, Cardoso SR de SN, et al. Situación epidemiológica de las infecciones de transmisión sexual en Chile, 2017. BMC Public Health [Internet]. 2017 [cited 2020 Nov 22];5(1):1–8. Available from: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v36n2/0716-1018-rci-36-02-0221.pdf>
29. UNSD - Estadísticas demográficas y sociales [Internet]. [cited 2020 Nov 22]. Available from: <https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/products/dyb/#statistics>
30. Saúde M da, DATASUS. TabNet Win32 3.0: Nascidos vivos - Brasil [Internet]. Ministério da Saúde. 2017 [cited 2020 Nov 22]. Available from: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defptohtm.exe?sinasc/cnv/nvuf.def>

31. Ministerio de Salud Gobierno Chile. Instituto de Salud Pública. Rol ISP [Internet]. 2016 [cited 2020 Nov 22]; Available from: http://www.ispch.cl/quienes_somos/acerca_isp
32. García-Saisó S. Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud (Indicas) [Internet]. Vol. 59, Salud Publica de Mexico. 2017 [cited 2020 Nov 22]. p. 608–9. Available from: https://estadisticas.minsalud.gob.bo/Reportes_Vigilancia/Form_Vigi_2014_2.aspx
33. MSPAS. Informe GAM Guatemala Monitoreo Global del Sida, 2018 Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Programa Nacional de Prevención Y Control de ITS, VIH y Sida Guatemala, abril del 2018 [Internet]. 2018 [cited 2020 Nov 22]. Available from: https://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/GTM_2019_countryreport.pdf
34. Instituto Nacional de Salud C. Boletín Epidemiológico [Internet]. Available from: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Vista-Boletin-Epidemilogo.aspx>
35. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Boletim Epidemiológico HIV / Aids | 2020. 2020;68. Available from: <http://www.aids.gov.br/pt-br/centrais-de-conteudos/boletins-epidemiologicos-vertical>
36. Prevention C for DC and. Diagnoses of HIV Infection in the United States and Dependent Areas, 2013 HIV Surveillance Report, Volume 25. HIV Surveillance Report [Internet]. 2015 [cited 2020 Nov 22];25:1–82. Available from: <http://www.cdc.gov/hiv/library/reports/hiv-surveillance.html><http://www.cdc.gov/hiv/library/reports/hiv-surveillance.html><http://wwwn.cdc.gov/dcs/ContactUs/Form>
37. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Boletín Anual VIH/sida y Expuestos perinatales 2018 [Internet]. 2018 [cited 2020 Nov 22]. Available from: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_es.pdf
38. SIMONE [Internet]. [cited 2020 Nov 22]. Available from: <http://simone.vih.org.bo/indicadores/IndicadoresAST.aspx>
39. Guatemala | ONUSIDA [Internet]. [cited 2020 Nov 22]. Available from: <https://www.unaids.org/es/regionscountries/countries/guatemala>

40. Secretaria de salud. Informe nacional de avances en la respuesta al VIH y el Sida. Censida. 2015;1:1–177.
41. MSP. Uruguay. ITS/VIH - SIDA | Ministerio de Salud Pública [Internet]. [cited 2020 Nov 22]. Available from: <https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/tematica/itsvih-sida>
42. BOLETÍN VIGILANCIA DE LABORATORIO Resultados confirmación de infección por VIH. Chile, 2010 - 2018. 2018 [cited 2020 Nov 22]; Available from: http://www.ispch.cl/sites/default/files/BoletinVIH-final_2019.pdf
43. Centers for Disease Prevention and Control: National Center for HIV/AIDS, Viral Hepatitis, STD and TP. Diagnoses of HIV Infection in the United States and Dependent Areas, 2013 HIV Surveillance Report, Volume 25 [Internet]. Vol. 25, HIV Surveillance Report. 2018 [cited 2020 Nov 22]. Available from: <http://www.cdc.gov/hiv/library/reports/hiv-surveillance.html>.<http://wwwn.cdc.gov/dcs/ContactUs/Form>
44. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. República de El Salvador. Guía para la prevención de la transmisión materno infantil del VIH [Internet]. 2003 [cited 2020 Nov 22]. Available from: http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/GUIA_PARA_LA_PREVENCION_DE_LA_TRANSMISION_MATERNO_INFANTIL_DEL_VIH_PTMI_VIH.pdf
45. Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH y el Sida. Informe nacional del monitoreo de compromisos y objetivos ampliados para poner fin al sida (Informe GAM). Secretaría de Salud [Internet]. 2019 [cited 2020 Nov 22]; Available from: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/374632/Informe_GAM_Mex2018.pdf
46. Brasil | ONUSIDA [Internet]. [cited 2020 Nov 22]. Available from: <https://www.unaids.org/es/regionscountries/countries/brazil>
47. Plurinacional de Bolivia Ministerio de Salud Deportes Dirección General de Servicios de Salud Programa Nacional ITS E. GUÍA DE TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL EN ADULTOS, Movilizados por el Derecho a la Salud y la Vida, Serie: Documentos Tecnico - Normativos,

La Paz - Bolivia, 2009 [Internet]. 2009 [cited 2020 Dec 5]. Available from: <http://www.sns.gov.bo/its-vih-sida>

48. Ministerio de Salud y Deportes del Estado Plurinacional de Bolivia. Morbilidad Obstétrica Grave más Frecuente en Bolivia. The British Journal of Psychiatry. La Paz; 2013.
49. Ministerio de Salud, Dirección General de Servicios de Salud. Guía para la prevención de la transmisión materno-infantil del VIH y la sífilis congénita [Internet]. La Paz; 2014. Available from: https://silo.tips/queue/guia-para-la-prevencion-de-la-transmision-materno-infantil-del-vih-y-la-sifilis?&queue_id=-1&v=1607711486&u=MjAwLjEwNC4yNy4xMTA=
50. Normas Tecnicas Y Operativas Para El Tamizaje M de, Tratamiento De La DY. MINISTERIO DE SALUD Y DEPORTES Movilizados por el Derecho a la Salud y la Vida Serie: Documentos Técnico Normativos LA PAZ-BOLIVIA 2007 [Internet]. [cited 2020 Dec 5]. Available from: www.sns.gov.bo
51. Ministerio de Salud y Deportes. Manual de procesos para la detección, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la enfermedad de Chagas infantil [Internet]. 2da ed. La Paz; 2007 [cited 2020 Dec 10]. Available from: <https://www.minsalud.gob.bo/images/Documentacion/dgss/Epidemiologia/NORMATIVOS%20PNCH/Manual%20de%20Procesos%2031.pdf>
52. Ministerio de Salud y Deportes. Manual de normas técnicas y operativas para el tamizaje, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad de Chagas crónica reciente infantil [Internet]. 2da ed. La Paz; 2007 [cited 2020 Dec 10]. Available from: <https://www.minsalud.gob.bo/images/Documentacion/dgss/Epidemiologia/NORMATIVOS PNCH/Manual Operativo 30.pdf>
53. Ministerio de Salud Pública. Guía clínica para la eliminación de la Sífilis Congénita y transmisión vertical del VIH [Internet]. 2da ed. 2015 [cited 2020 Dec 6]. Available from: https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/sites/ministerio-salud-publica/files/documentos/publicaciones/Guia clinica prevencion sifilis congenita y transmision vertical 2015_1.pdf

54. Departamento de Enfermedad de Enfermedades Transmisibles, División de Prevención y Control de Enfermedades, Subsecretaría de Salud Pública. Norma general técnica control y prevención nacional de la Enfermedad de Chagas [Internet]. 2014 [cited 2020 Dec 5]. Available from: https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2016/03/NORMA-TECNICA_CHAGAS_edición-definitiva-140514.pdf
55. Programa Nacional de prevención y control del VIH/SIDA e ITS, División de prevención y control de Enfermedades, Subsecretaría de Salud Pública, Ministerio de Salud. Norma conjunta de prevención de la Transmisión Vertical del VIH y la Sífilis [Internet]. 2012 [cited 2020 Dec 5]. Available from: www.minsal.cl
56. Ministerio De La Protección Social Organización Panamericana De La Salud. Guia de Atencion Clinica de la enfermedad de Chagas 2010 [Internet]. 2010. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos y Publicaciones/Guia de atencion clínica de chagas 2010.pdf>
57. Dirección General de Salud Pública, Ministerio de la Protección Social. Plan estratégico para la eliminación de la transmisión materno infantil del vih y de la sífilis congénita [Internet]. Bogotá; 2015 [cited 2020 Dec 6]. Available from: https://colombia.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/PLAN_SIFILIS.pdf
58. Ministerio de Salud y Protección Social, Fondo de Población de las Naciones Unidas. Guía de práctica clínica (GPC) basada en la evidencia científica para la atención de la infección por VIH/SIDA en adolescentes (con 13 años de edad o más) y adultos [Internet]. Bogotá; 2014 [cited 2020 Dec 6]. Available from: http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Otros_conv/GPC_VIH_adolescentes/GPC_Comple_VIHADULTOS_web.pdf
59. Ministerio de Salud. ABECÉ de Chagas 1. ¿Qué es la enfermedad de Chagas? [Internet]. 2017 [cited 2020 Dec 6]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/abece-chagas.pdf>

60. Caja Costarricense de Seguro Social. Guía de Atención Integral a las Mujeres, Niños y Niñas en el periodo Prenatal, Parto y Posparto [Internet]. 2009 [cited 2020 Dec 6]. Available from: <https://www.binasss.sa.cr/protocolos/prenatal.pdf>
61. Plan estratégico nacional para la prevención y el control de las ITS y el VIH/SIDA 2014-2018 [Internet]. La Habana; 2012 [cited 2020 Dec 6]. Available from: <https://files.sld.cu/sida/files/2014/03/pen-primera-parte.pdf>
62. Cecilia Santana Espinosa M, Esquivel Lauzurique M, Regla Herrera Alcázar V, Lidia Castro Pacheco B, del Carmen Machado Lubián M, Cintra Cala D, et al. Atención a la salud materno infantil en Cuba: logros y desafíos Informe especial Forma de citar. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2018;42. Available from: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.27>
63. Ministerio de Salud Pública de Ecuador. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en embarazadas, niños, adolescentes y adultos [Internet]. Dirección Nacional de Normalización - MSP, editor. Quito; 2019 [cited 2020 Dec 6]. Available from: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/06/gpc_VIH_acuerdo_ministerial05-07-2019.pdf
64. Ministerio de Salud Pública de Ecuador, Organización Panamericana de la Salud en el Ecuador. Tamizaje y diagnóstico de VIH [Internet]. Quito; 2018 [cited 2020 Dec 6]. Available from: https://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=vigilancia-sanitaria-y-atencion-de-las-enfermedades&alias=731-tamizaje-y-diagnostico-de-vih&Itemid=599
65. Vance C, Malo M, Armas N, Rodríguez N, Tobar R, Aguinaga G. Guía de prevención y control de la transmisión materno infantil del VIH y Sífilis congénita, y de atención integral de niños/as con VIH/SIDA [Internet]. Quito; 2017 [cited 2020 Dec 11]. Available from: http://www.saludzona1.gob.ec/cz1/images/PROGRAMAS/GUIASCLINICAS/2013/Guia_VIH_PTMI_ninos.pdf

66. Ministerio de Salud, Viceministerio de Salud de Políticas de Salud, Viceministerio de Servicios de Salud. Lineamientos técnicos para la atención de la mujer en el periodo preconcepcional, parto, puerperio y al RN [Internet]. 4ta ed. Salud M de, Salud V de S de P de, Salud V de S de, editors. San Salvado; 2011 [cited 2020 Dec 6]. Available from: http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/lineamientos/lineamientos_prenatal_parto_postparto_recien_nacido.pdf
67. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Subgerencia de Prestaciones en Salud, Comisión de Elaboración e Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia (GPC-BE). GPC-BE 56 “Cuidados ante, pre y postnatales” [Internet]. Subgerencia de Prestaciones en Salud, editor. 2014 [cited 2020 Dec 6]. 110. Available from: <https://www.igssgt.org/wp-content/uploads/2020/02/GPC-BE-No-56-Cuidados-ante-pre-y-postnatales.pdf>
68. Subsecretaría de Estado en el Despacho de Salud, Subsecretaría de Riesgos Poblacionales, Dirección General de Promoción de la Salud. Guía para la Vigilancia de la enfermedad de Chagas [Internet]. Tegucigalpa; 2010 [cited 2020 Dec 6]. Available from: <http://www.bvs.hn/Honduras/salud/guia.para.la.vigilancia.de.la.enfermedad.de.chagas.pdf>
69. Batres E, Contreras F, Pinel S, Nazar S, Díaz G, González B, et al. Atención integral a la población. Promoción, prevención, atención integral a las parsonas, vigilancia epidemiologica e investigación relacionada con el virus de la Inmuno-deficiencia humana(VIH) - Requisitos para la armonización. [Internet]. 2015. Available from: <http://www.salud.gob.hn/site/index.php/component/edocman/norma-tecnica-vih-en-honduras>
70. Batres E, Contreras F, Pinel S, Nazar S, Díaz G, González B, et al. Atención integral a la población en el abordaje de las Infecciones de Transmisión Sexual - Requisitos [Internet]. 2015. Available from: <http://www.salud.gob.hn/site/index.php/component/edocman/norma-tecnica-its-en-honduras>

71. Secretaría de Salud, Sistema de Salud. Prevención y control de la enfermedad de Chagas 2013-2018 [Internet]. Mexico D.F; 2014 [cited 2020 Dec 6]. Available from: http://www.cenaprece.salud.gob.mx/descargas/pdf/PAE_PrevencionControlEnfermedadChagas2013_2018.pdf
72. Centro Nacional de programas Preventivos y Control de Enfermedades, Subsecretaría de Prevención y promoción de la Salud, Centro Nacional de programas Preventivos y Control de Enfermedades, Programa de Enfermedades Transmitidas por Vector. Manual de diagnóstico y tratamiento de la Enfermedad de Chagas [Internet]. 2014 [cited 2020 Dec 6]. Available from: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/39222/ManualEnfermedadChagas2014.compressed.pdf>
73. Álvarez G, Salazar S, Bocanegra C. Diagnóstico y manejo de la sífilis en el embarazo y prevención de la sífilis congénita. 2012.
74. Secretaría de Salud, Secretaría de la Defensa Nacional, Secretaría de Marina. Prevención, diagnóstico y tratamiento en el Binomio Madre-Hijo con infección por el VIH [Internet]. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, editor. México D.F.; 2016 [cited 2020 Dec 6]. Available from: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/246_GPC_Binomio madre hijo VIH/GRR_BinomioMadreHijo.pdf
75. Organización Panamericana de la Salud, UNICEF. Guía Clínica para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH y de la Sífilis congénita en América Latina y el Caribe [Internet]. Fescina R, Hirnschall G, editors. Washington D.C.; 2009 [cited 2020 Dec 6]. Available from: https://www.paho.org/clap/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publicaciones-sifilis&alias=78-guia-clinica-para-la-eliminacion-de-la-transmision-materno-infantil-del-vih-y-de-la-sifilis-congenita&Itemid=219&lang=es
76. Ministerio de Salud, Dirección General de Servicios de Salud, Dirección General de Regulación de Salud. Estrategia Nacional de Salud Sexual y Reproductiva [Internet]. 2da ed.

Dirección General de Servicios de Salud, Dirección General de Planificación y Desarrollo, editors. Managua; 2007 [cited 2020 Dec 6]. Available from: https://oig.cepal.org/sites/default/files/nic_estrategia_nac_salud_sexual_reproductiva_2008.pdf

77. Ministerio de Salud. Manual de Procedimientos para la Prevención, Control y Atención de la Enfermedad de Chagas (TRIPANOSOMIASIS AMERICANA) [Internet]. Managua; 2013 [cited 2020 Dec 11]. Available from: https://www.jica.go.jp/project/nicaragua/001/materials/ku57pq0000126ws5-att/Manual_Spanish.pdf
78. Ministerio de Salud de Panamá, Caja de Seguro Social, Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Guía para el abordaje integral de la enfermedad de Chagas en la República de Panamá [Internet]. 2012 [cited 2020 Dec 6]. Available from: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50466/guiachagas2012_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
79. Ministerio de Salud. Normas Técnicas-Administrativas y Protocolos de Atención del Programa de Salud Integral de la Mujer [Internet]. 2015 [cited 2020 Dec 6]. Available from: http://www.minsa.gob.pa/sites/default/files/programas/normas_tecnica_administrativas_del_programa_de_salud_integral_de_la_mujer.pdf
80. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Normas para el tratamiento de la Sífilis en la embarazada [Internet]. 2009 [cited 2020 Dec 6]. Available from: https://www.paho.org/par/index.php?option=com_docman&view=document&layout=default&alias=81-normas-para-el-tratamiento-de-la-sifilis-en-la-embarazada&category_slug=publicaciones-con-contrapartes&Itemid=253
81. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Atención prenatal en atención primaria de la salud [Internet]. 2011 [cited 2020 Dec 6]. Available from: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/31251/Guia1_Atencion_Prenatal.pdf?sequence=1&isAllowed=y

82. Dirección General de Vigilancia de la Salud, Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social. Guía Nacional de Vigilancia y Control de Enfermedades [Internet]. 2015 [cited 2020 Dec 6]. Available from: <http://vigisalud.gov.py/files/guiaNacional/Guia-Vigilancia-2015.pdf>
83. Ministerio de Salud, Programa de Control de Enfermedades de Transmisión Sexual. Prevención y control de la Sífilis Materna para la eliminación de la Sífilis Congénita [Internet]. 1999 [cited 2020 Dec 6]. Available from: http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/780_MINSA154.pdf
84. Ministerio de Salud, Dirección Regional de Salud Arequipa, Organización Panamericana de la Salud. Normas de Atención Médica - La enfermedad de Chagas [Internet]. Arequipa; 2005 [cited 2020 Dec 6]. Available from: http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1104_MINSA1475.pdf
85. Dirección general de Salud de las Personas. Guías nacionales de atención integral de la salud sexual y reproductiva [Internet]. Lima; 2004 [cited 2020 Dec 11]. Available from: http://bvs.minsa.gob.pe/local/dgsp/63_guiasnac.pdf
86. Profamilia. Protocolo de atención integral en ITS/VIH/Sida [Internet]. 2015 [cited 2020 Dec 6]. Available from: <https://profamilia.org.do/wp-content/uploads/2017/10/LIBRO-ITS-VIH-PROFAMILIA.pdf>
87. Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social. Normas y Procedimientos Nacionales para la Atención de las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) [Internet]. 2da ed. SESPAS, editor. Santo Domingo; 2003 [cited 2020 Dec 6]. Available from: <https://repositorio.msp.gob.do/bitstream/handle/123456789/1408/Normas-ITS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
88. Ministerio de Salud Pública. Protocolo de Atención para el manejo Integral del Embarazo, Parto y el Puerperio en Adolescentes de 15 años [Internet]. 1era ed. Santo Domingo; 2016 [cited 2020 Dec 6]. Available from: https://observatoriojusticiaygenero.gob.do/documentos/PDF/buenas_practicas/DBP_protocolo_atencion_embarazo_parto_puerperio_en_menores15.pdf

89. Ministerio de Salud Pública. Manual para la Atención a la mujer en el proceso de embarazo, parto y puerperio [Internet]. 2014 [cited 2020 Dec 6]. Available from: <http://www.mysu.org.uy/wp-content/uploads/2014/11/2014-Manual-Atención-Embarazo-Parto-y-Puerperio.pdf>
90. Ministerio de Salud Pública. Infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) - Pautas para el diagnóstico, monitorización y tratamiento antirretroviral [Internet]. 2014 [cited 2020 Dec 6]. Available from: https://data.miraquetemiro.org/sites/default/files/documentos/TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL_PDF.pdf
91. Sader Castellano E, Morales M, Guilarte A, Matos D. Guía Nacional para la Prevención del VIH SIDA ITS [Internet]. 1era ed. Caracas; 2011 [cited 2020 Dec 6]. Available from: www.mpps.gob.ve
92. Ministerio del Poder Popular para la Salud. Guía de tratamiento antirretroviral de las personas que viven con el VIH/Sida en Venezuela [Internet]. 5ta ed. Caracas; 2014 [cited 2020 Dec 6]. Available from: <http://www.bioline.org.br/pdf?va14006>
93. Ministerio del Poder Popular para la Salud. Guía para el diagnóstico, atención y manejo clínico de la Enfermedad de Chagas en Venezuela [Internet]. Maracay; 2014 [cited 2020 Dec 6]. Available from: https://svmi.web.ve/wh/documentos/Guia_Chagas_2015.pdf
94. Campos Coelho AV, Campos Coelho HF, Arraes LC, Crovella S. HIV-1 mother-to-child transmission in Brazil (1994–2016): a time series modeling. Brazilian J Infect Dis [Internet]. 2019 Jul 1 [cited 2020 Dec 28];23(4):218–23. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2019.06.012>
95. Dr. Roberto Chuit. Eliminación de la transmisión materno-infantil de VIH, sífilis, enfermedad de chagas y hepatitis b. análisis de factibilidad”. 2018 [cited 2020 Dec 28];13. Available from: <http://www.epidemiologia.anm.edu.ar/wp-content/uploads/2019/03/Eliminación-de-la-transmisión-materno-infantil.pdf>