

Revisión de alcance de estrategias educativas en salud sexual para prevenir infecciones de transmisión sexual en poblaciones vulnerables

Review of the Scope of Educational Strategies in Sexual Health to Prevent Sexually Transmitted Infections in Vulnerable Populations

José Isaac Zablah Ávila¹ <https://orcid.org/0000-0002-1410-7189>

Lilian Elisa Sosa Díaz^{2,3,4*} <https://orcid.org/0000-0001-8148-9482>

Lupe Carolina Espinoza Tituana⁵ <https://orcid.org/0000-0003-1486-5622>

Lázaro Yunier Dunán Mesa⁶ <https://orcid.org/0000-0003-0134-1811>

¹Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), Facultad de Ciencias Médicas. Tegucigalpa, Honduras.

²Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. Tegucigalpa, Honduras.

³Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), Instituto de Investigaciones en Microbiología (IIM). Tegucigalpa, Honduras.

⁴Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Tegucigalpa, Honduras.

⁵Universidad Técnica Particular de Loja, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Química. San Cayetano Alto, Loja, Ecuador.

⁶Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, Editorial Ciencias Médicas. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: liliansosa2012@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Las infecciones de transmisión sexual constituyen un problema de salud pública mundial. La baja alfabetización en salud y la escasa escolaridad agravan la vulnerabilidad de las poblaciones marginadas en Honduras.

Objetivo: Mapear la evidencia disponible sobre estrategias de educación en salud sexual para la prevención de infecciones de transmisión sexual dirigidas a poblaciones con baja alfabetización en salud en Honduras.

Métodos: Revisión de alcance (*Scoping Review*), que siguió el marco de Arksey y O'Malley y se reportó según PRISMA-ScR. Se realizaron búsquedas en PubMed, Scopus, LILACS y Google Scholar (enero de 2010-septiembre de 2025). Dos revisores independientes seleccionaron estudios de intervenciones educativas, comunitarias, tecnológicas (*mHealth*) o de autoprueba en adultos o en adolescentes con baja escolaridad o con alfabetización en salud limitada. La síntesis temática se organizó según el modelo COM-B/Rueda de Cambio de Comportamiento (BCW). La calidad se evaluó con RoB2 (ECA), ROBINS-I (cuasiexperimentales) y AMSTAR 2 (revisiones sistemáticas).

Resultados: De 847 registros, 68 estudios cumplieron los criterios. Se identificaron seis categorías de intervenciones efectivas. Las intervenciones multicomponentes que abordaban simultáneamente dos o más dominios de la COM-B mostraron mayor efectividad que las unidimensionales.

Conclusiones: La combinación de estrategias de baja demanda cognitiva, entrega comunitaria y el marco COM-B/BCW es factible y prometedora. En Honduras se requieren ensayos pragmáticos de paquetes combinados con medición de resultados duros (incidencia de infecciones de transmisión sexual, vinculación al tratamiento).

Palabras clave: infecciones de transmisión sexual; alfabetización en salud; educación sexual; poblaciones vulnerables.

ABSTRACT

Introduction: Sexually transmitted infections constitute a global public health problem. Low health literacy and limited schooling exacerbate the vulnerability of marginalized populations in Honduras.

Objective: To map the available evidence on sexual health education strategies for the prevention of STIs targeting populations with low health literacy in Honduras.

Methods: A scoping review, following the framework of Arksey and O'Malley and reported according to PRISMA-ScR guidelines, was conducted in PubMed, Scopus, LILACS, and Google Scholar (January 2010-September 2025). Two independent reviewers selected studies of educational, community-based, technological (mHealth), or self-testing interventions in adults or adolescents with low levels of schooling or limited health literacy. The thematic synthesis will be conducted according to the COM-B/Behavior Change Wheel (BCW) model. Quality was assessed using RoB2 (RCTs), ROBINS-I (quasi-experimental studies), and AMSTAR 2 (systematic reviews).

Results: Of 847 records, 68 studies met the criteria. Six categories of effective interventions were identified. Multicomponent interventions that simultaneously addressed two or more COM-B domains were more effective than unidimensional interventions.

Conclusions: The combination of low cognitive demand strategies, community delivery, and the COM-B/BCW framework is feasible and promising. In Honduras, pragmatic trials of combined packages, with hard outcomes measured (Sexually Transmitted Infections incidence, treatment adherence), are needed.

Keywords: sexually transmitted infections; health literacy; sex education; vulnerable populations.

Recibido: 19/04/2026

Aceptado: 19/07/2026

Introducción

Las infecciones de transmisión sexual (ITS) prevenibles continúan representando un importante problema de salud pública a escala mundial. Las estimaciones globales más recientes indican que cuatro ITS bacterianas curables, como clamidia, gonorrea, tricomoniasis y sífilis, generan cientos de millones de nuevos episodios cada año, con patrones de incidencia que difieren significativamente, según el

agente infeccioso y la zona geográfica.⁽¹⁾ A pesar de la creciente disponibilidad de tratamientos eficaces y estrategias de prevención biomédica, estas infecciones persisten como un problema prioritario, especialmente en entornos de bajos recursos, donde confluyen barreras estructurales, sociales y económicas.

En América Latina y el Caribe (ALC), las revisiones sistemáticas disponibles documentan prevalencias elevadas que se mantienen particularmente altas en poblaciones clave, como hombres que tienen sexo con hombres (HSH), trabajadoras sexuales y personas trans.⁽²⁾ Estas poblaciones enfrentan obstáculos particulares, entre ellos el estigma, la discriminación y el acceso restringido a los servicios de salud sexual integral. Además, persisten brechas importantes en el acceso a pruebas diagnósticas tempranas y al tamizaje prenatal de sífilis, lo que contribuye a la transmisión vertical y a casos prevenibles de sífilis congénita en la región.⁽³⁾

En Honduras, aunque la evidencia científica es todavía limitada, los estudios existentes documentan epidemias localizadas con alta prevalencia de ITS y del virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en poblaciones específicas.^(4,5,6,7)

Un factor frecuentemente ignorado en el diseño de intervenciones preventivas es el nivel de educación en salud de la población diana. En este trabajo, siguiendo la definición operacional de *Berkman* y otros⁽⁸⁾ y *Sørensen* y otros,⁽⁹⁾ se entiende por “baja educación en salud” la capacidad limitada para obtener, procesar y comprender información básica sobre salud, necesaria para tomar decisiones apropiadas. Se operacionaliza mediante dos criterios, aplicados de forma independiente: a) escolaridad formal $\leq 6^{\circ}$ grado completado (≤ 6 años de educación formal); o b) puntuación por debajo del umbral de alfabetización funcional en instrumentos validados, como el Newest Vital Sign (NVS ≤ 3), el Test of Functional Health Literacy in Adults (TOFHLA $\leq 59/100$) o el Health Literacy Questionnaire (HLQ, con puntuaciones $\leq 2/5$ en los dominios).

Cuando los estudios primarios no emplearon instrumentos estandarizados, se aceptaron indicadores *proxy* como la autodeclaración de escolaridad, la descripción de la población como “analfabeta” o “semianalfabeta”, o el diseño explícito de la intervención para funcionar en contextos de bajo umbral cognitivo.

Los bajos niveles de escolaridad y de educación en salud constituyen barreras que dificultan la comprensión de mensajes preventivos, el mantenimiento de conductas protectoras a lo largo del tiempo y el uso autónomo de los servicios sanitarios. La evidencia apoya de forma reiterada el uso de estrategias comunicacionales adaptadas, como recursos visuales (pictogramas, infografías) y técnicas

participativas de verificación de la comprensión –como el método *teach-back*–, que reducen la carga cognitiva, al procesar información sanitaria compleja, y mejoran la adherencia a las recomendaciones preventivas y terapéuticas.⁽¹⁰⁾

El objetivo de este trabajo fue mapear la evidencia disponible sobre estrategias de educación en salud sexual para la prevención de infecciones de transmisión sexual dirigidas a poblaciones con baja alfabetización en salud.

Métodos

Se realizó una revisión de alcance (*Scoping Review*), siguiendo el marco metodológico de cinco etapas de Arksey y O'Malley,⁽¹¹⁾ ampliado por Levac y otros,⁽¹²⁾ con el propósito de mapear la extensión, el rango y la naturaleza de la evidencia disponible sobre intervenciones de educación en salud sexual para la prevención de ITS en poblaciones con baja alfabetización en salud.

El análisis de datos se basó en las directrices PRISMA para revisiones de alcance (PRISMA-ScR).⁽¹³⁾

Fuentes de información y estrategia de búsqueda

Se realizaron búsquedas sistemáticas en cuatro bases de datos electrónicas: a) PubMed/MEDLINE, b) Scopus, c) LILACS (Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud) y d) Google Scholar, desde enero de 2010 hasta septiembre de 2025. Este período se seleccionó para capturar las intervenciones desarrolladas tras la expansión de las tecnologías móviles para la salud y la consolidación de estrategias comunitarias basadas en evidencia.⁽¹⁴⁾

La estrategia de búsqueda combinó términos booleanos en inglés y español. En PubMed/MEDLINE se empleó la siguiente ecuación: (“sexually transmitted infections” [MeSH] OR “sexually transmitted diseases” [MeSH] OR “HIV” [MeSH]) AND (“health promotion” [MeSH] OR “peer education” OR “community health workers” [MeSH] OR “mHealth” OR “mobile health” OR “teach-back” OR “pictograms” OR “visual aids” OR “self-testing” OR “self-screening”) AND (“low literacy” OR “health literacy” [MeSH] OR “no schooling” OR “limited education”).

Se aplicaron filtros para humanos, y para los idiomas inglés y español. Las ecuaciones se adaptaron a la sintaxis de cada base de datos: en Scopus se

emplearon los campos TITLE-ABS-KEY; en LILACS, descriptores DeCS equivalentes; y en Google Scholar se revisaron las primeras 200 citas ordenadas por relevancia, con criterio de saturación (detención cuando 20 citas consecutivas resultaban no elegibles).⁽¹⁵⁾

Adicionalmente, se realizó una búsqueda manual de citas cruzadas en los artículos elegibles, siguiendo un muestreo de tipo “bola de nieve”, y se incluyeron documentos técnicos e informes epidemiológicos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS), cuando proporcionaron estadísticas contextuales o marcos conceptuales pertinentes a la región.⁽¹⁶⁾

Criterios de elegibilidad

Los criterios de inclusión fueron:

- Diseño: ensayos controlados aleatorizados (ECA), estudios cuasi-experimentales, revisiones sistemáticas, metaanálisis y estudios observacionales analíticos de intervenciones educativas, comunitarias, entre pares, tecnológicas (*mHealth*) o de autoprueba para ITS/VIH.
- Población: adultos o adolescentes con baja educación en salud, operacionalizada como escolaridad formal $\leq 6^{\circ}$ grado, puntuación baja en instrumentos validados (NVS, TOFHLA, HLQ) o intervenciones explícitamente diseñadas para funcionar en contextos de bajo umbral cognitivo y culturalmente adaptadas.⁽⁶⁾
- Resultados: al menos una medida de conocimiento sobre ITS, tasas de tamizaje o diagnóstico, vinculación a la atención, adherencia al tratamiento o a la profilaxis, o cambios conductuales en prácticas sexuales de riesgo.
- Ubicación geográfica: estudios realizados en cualquier país, que priorizaron América Latina y el Caribe, o cuyo diseño metodológico permitiera valorar su potencial de transferencia a la región.

Se excluyeron editoriales, comentarios, estudios exclusivamente descriptivos sin evaluación de intervención y aquellos sin texto completo disponible.

Proceso de selección y extracción de datos

La selección se completó en dos etapas. Inicialmente, dos revisores independientes realizaron el cribado de títulos y resúmenes, según los criterios de elegibilidad. Luego, los artículos potencialmente elegibles se recuperaron en su texto completo y se evaluaron de forma independiente por ambos revisores. Las discrepancias se resolvieron por consenso o, cuando fue necesario, mediante la consulta a un tercer revisor. Para cada estudio incluido, se extrajo información en una tabla de evidencia que registró: tipo de intervención, población y tamaño muestral, contexto (clínico, comunitario o digital), duración y componentes de la intervención, resultados medidos (clasificados como resultados blandos, como conocimiento e intención; o resultados duros, como incidencia, supresión viral, diagnóstico confirmado, vinculación a tratamiento) y principales limitaciones.

Síntesis y análisis de datos

Se realizó una síntesis temática cualitativa, que agrupó las intervenciones en los tres dominios del modelo COM-B (*Capability-Opportunity-Motivation-Behaviour*): capacidad (física y psicológica), oportunidad (social y física) y motivación (reflexiva y automática).⁽¹⁷⁾ Las técnicas de implementación se categorizaron según las nueve funciones de intervención de la Rueda de Cambio de Comportamiento (BCW): educación, persuasión, incentivación, coerción, entrenamiento, habilitación, modelado, reestructuración ambiental y restricción. Debido a la heterogeneidad metodológica de los estudios incluidos (diseños, poblaciones, contextos y medidas de resultado distintos), no se realizó un metaanálisis cuantitativo. Se siguió un enfoque narrativo-temático para identificar patrones de efectividad, mecanismos de acción comunes y adaptaciones contextuales para poblaciones con escasa educación en salud.^(18,19)

Evaluación de la calidad metodológica

La calidad de los estudios incluidos se evaluó mediante herramientas estandarizadas según el diseño: para ECA se aplicó la herramienta RoB2 (*Risk of Bias 2*), que evaluó cinco dominios (aleatorización, desviaciones de la intervención, datos faltantes, medición de resultados, reporte selectivo);⁽⁰⁾ para estudios cuasi-experimentales, el riesgo de sesgo se evaluó mediante la herramienta ROBINS-I (*Risk Of Bias In Non-randomised Studies of Interventions*);⁽⁰⁾ y para revisiones

sistemáticas, AMSTAR 2 (*A MeaSurement Tool to Assess systematic Reviews 2*).^(Error! No se encuentra el origen de la referencia.) La evaluación fue realizada de forma independiente por dos revisores. Dado el carácter de revisión de alcance, los resultados de la evaluación de calidad se reportaron de manera narrativa e integraron la interpretación de la evidencia, sin constituir un criterio de exclusión.

Consideraciones éticas

Al tratarse de una síntesis de literatura científica publicada y accesible, sin recolección de datos primarios ni participación de seres humanos, este estudio no requirió la aprobación del comité de ética en investigación.

Resultados

La búsqueda identificó 847 registros (PubMed: 312, Scopus: 298, LILACS: 127, Google Scholar: 110), a los que se sumaron 15 referencias adicionales identificadas mediante búsqueda manual. Tras eliminar 218 duplicados, se cribaron 644 registros por título y por resumen, y se excluyeron 488. De los 156 artículos evaluados en texto completo, 88 fueron excluidos (población no elegible: 34; desenlaces de interés ausentes: 26; diseño no elegible: 18; texto no disponible: 10). Finalmente, 68 estudios cumplieron los criterios de inclusión: 24 ECA, 18 cuasi-experimentales, 15 revisiones sistemáticas y 11 observacionales. El 42 % se realizó en países de ingresos bajos o medios y el 18 % (26 %) en América Latina y el Caribe. La metodología PRISMA-ScR se resume en la figura 1.

Las intervenciones se organizaron según los dominios COM-B y las funciones de la BCW. Las estrategias con evidencia más robusta incluyen: *teach-back* con pictogramas (capacidad psicológica), distribución comunitaria de autopruebas (oportunidad física), educadores pares en contextos específicos (oportunidad social) e IVR para poblaciones con baja alfabetización textual (capacidad/oportunidad). La integración simultánea de múltiples componentes dirigidos a distintos dominios de la COM-B mostró mayor efectividad que las intervenciones unidimensionales (fig. 2).

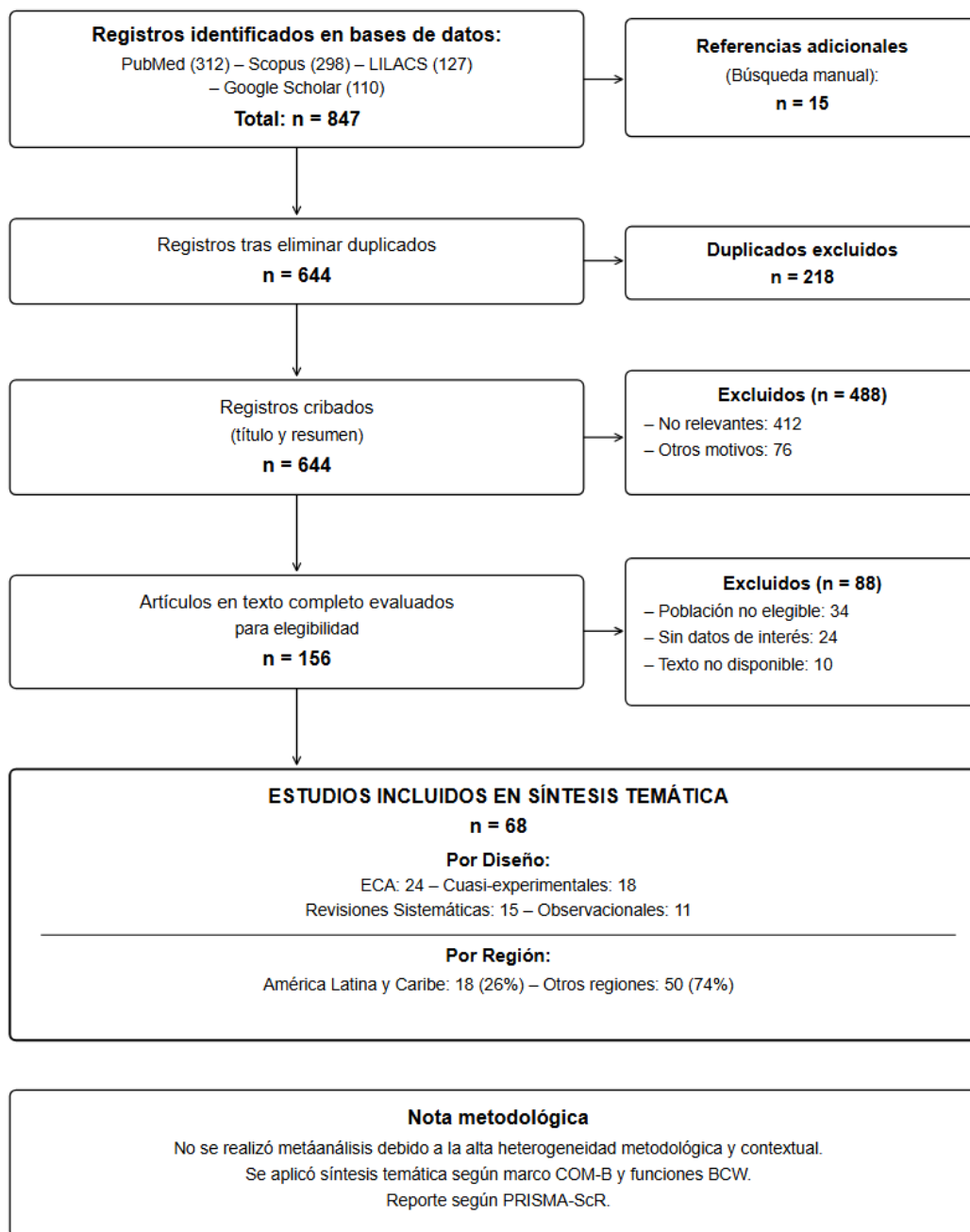


Fig. 1 - Diagrama de flujo PRISMA-ScR, que muestra el proceso de selección de estudios.



Fig. 2 - Marco integrado COM-B para intervenciones de prevención de ITS en poblaciones con baja alfabetización en salud.

Teach-back y apoyos visuales

El método *teach-back* solicita al usuario que reformule con sus propias palabras lo aprendido, lo que permite identificar lagunas en la comprensión y reforzar los mensajes. En un ECA realizado con embarazadas con baja alfabetización ($n = 120$), se encontraron mejoras significativas en el conocimiento sobre ITS (diferencia media: 4,2 puntos; IC 95 %: 3,1-5,3; $p < 0,001$) y una mayor intención de solicitar tamizaje (OR: 3,8; IC 95 %: 1,9-7,6), en comparación con la educación estándar. Un segundo ECA en mujeres iraníes en edad reproductiva ($n = 80$) documentó mejoras en conocimiento, actitudes y prácticas preventivas a los dos meses de seguimiento ($p = 0,001-0,018$). Una revisión sistemática que incluyó 34 estudios demostró que el *teach-back* mejoraba la adherencia en pacientes con enfermedades crónicas (RR agrupado: 1,62; IC 95 %: 1,23-2,12), aunque la mayoría de los estudios presentaron un riesgo de sesgo moderado en el dominio de cegamiento.

Los pictogramas mejoraron de manera consistente el recuerdo (incremento promedio del 55 % en la memoria inmediata) y la adherencia, especialmente en pacientes con baja escolaridad. Un estudio realizado en Sudáfrica documentó que las instrucciones pictográficas lograron una comprensión correcta del uso del preservativo en el 78 % de los participantes, frente al 34 % con instrucciones exclusivamente escritas ($p < 0,001$). Los elementos esenciales identificados incluyeron imágenes culturalmente pertinentes, secuenciación numérica, colores contrastantes y verificación contextual con usuarios finales.

Educación entre pares y agentes comunitarios de salud

Un metaanálisis de 60 estudios (96,484 participantes) encontró que la educación entre pares se asoció con una reducción del 36 % en la transmisión del VIH en poblaciones de alto riesgo (OR agrupado: 0,64; IC 95 %: 0,46-0,89), con efectos más pronunciados en trabajadoras sexuales (OR: 0,53) y en personas que consumen drogas inyectables (OR: 0,48), pero sin alcanzar significación estadística en HSH ni en jóvenes. La heterogeneidad entre estudios ($I^2 > 70$ %) sugiere que el contexto social y las características de la red constituyen modificadores importantes del efecto. En otra línea, el modelo C-POL (líderes de opinión popular comunitarios) mostró resultados variables: reducción de comportamientos de riesgo en estudios iniciales de escala reducida, pero sin impacto significativo en la incidencia de ITS en ensayos multicéntricos posteriores, probablemente debido a la movilidad urbana, y la contaminación entre los grupos de intervención y control.

En ALC, programas como PASMO en Centroamérica lograron aumentar la tasa de tamizaje de VIH entre las trabajadoras sexuales del 28 % al 67 %. Una revisión Cochrane sobre agentes comunitarios de salud (ACS) encontró mejoras consistentes en el conocimiento (diferencia media estandarizada: 0,56), en la utilización de servicios (RR: 1,74; IC 95 %: 1,44-2,11) y en el cribado prenatal de ITS (RR: 1,28; IC 95 %: 1,07-1,53). En Honduras, la iniciativa Salud Mesoamérica logró un incremento de 19,6 puntos porcentuales (IC 95 %: 11,2-28,0) en el tamizaje prenatal de sífilis mediante ACS capacitados. La calidad de la evidencia para ACS fue evaluada como moderada, según AMSTAR 2, con limitaciones en la búsqueda de literatura gris en algunos estudios primarios.

Autopruebas con materiales adaptados

Las autopruebas eliminan las barreras de acceso estructurales. Un ECA realizado en China con autoprueba dual VIH/sífilis en HSH ($n = 503$) demostró una mayor realización de pruebas en comparación con los servicios estándar (64,7 % vs. 36,5%; RR: 1,77; IC 95 %: 1,48-2,13; $p < 0,001$) y una mayor detección de nuevos casos no diagnosticados previamente. El 91 % de los participantes completó exitosamente la prueba utilizando instrucciones pictográficas, lo que sugiere que los materiales de bajo umbral cognitivo facilitan la adopción, incluso, sin supervisión directa.

En Malawi, la distribución comunitaria masiva de autopruebas de VIH alcanzó el 76 % de la población diana, incrementó los diagnósticos en un 50 % y duplicó el inicio de terapia antirretroviral (TAR) en los primeros 30 días. Los kits contenían instrucciones pictográficas validadas, videos explicativos de apoyo y una línea telefónica de asistencia. Una revisión sistemática confirmó que la autoprueba duplicaba aproximadamente la cobertura de tamizaje en poblaciones de difícil acceso (OR agrupado: 2,12; IC 95 %: 1,51-2,98; 12 estudios), aunque los autores señalaron una heterogeneidad moderada.

La autotoma de muestras para ITS bacterianas mostró equivalencia diagnóstica con las muestras clínicas y tasas de finalización superiores: 68 % (autotoma postal) frente al 39 % (muestra en clínica) en mujeres jóvenes australianas. En trabajadoras sexuales kenianas con ≤ 8 años de escolaridad, el 94 % realizó adecuadamente la autotoma vaginal tras una demostración pictográfica estandarizada. Estos hallazgos fueron consistentes en estudios con riesgo de sesgo de bajo a moderado, según la RoB2.

mHealth de baja demanda cognitiva

Los sistemas de respuesta de voz interactiva (IVR) superaron las barreras de la alfabetización textual, al no requerir la lectura. Un ECA en jóvenes con VIH en Uganda ($n = 332$) encontró que las llamadas IVR semanales automatizadas mejoraron la supresión viral (74,2 % vs. 61,8 %; RR: 1,20; IC 95 %: 1,04-1,38; $p = 0,009$) y la retención en servicios (88,3 % vs. 78,1 %; RR: 1,13; IC 95 %: 1,03-1,24; $p = 0,012$) a los 12 meses. Los beneficios fueron más pronunciados en participantes con escolaridad primaria o inferior (supresión viral: 71,3 % vs. 54,2 %; RR: 1,32), lo que confirma la pertinencia de la IVR para poblaciones con baja alfabetización.

Una revisión Cochrane sobre IVR (16 ECA) encontró una mejoría modesta, pero consistente, en el cumplimiento terapéutico (RR: 1,07; IC 95 %: 1,01-1,13). Un

metaanálisis de intervenciones basadas en SMS (32 ECA, 24.582 participantes) documentó impacto positivo en la asistencia a citas (RR: 1,18; IC 95 %: 1,09-1,28) y en la notificación a parejas sexuales (RR: 1,51; IC 95 %: 1,19-1,91), pero sin efecto significativo en el uso de condón (OR: 1,12; IC 95 %: 0,98-1,28; $p = 0,09$). Un hallazgo crítico fue que el 41 % de los participantes con analfabetismo interpretaron erróneamente mensajes SMS estándar, frente al 12 % con educación secundaria; el rediseño utilizando lenguaje simplificado e imágenes redujo la tasa de error al 18 %.

Lectura mejorada y adaptación de materiales

Una revisión de 200 folletos sobre ITS y el uso del condón reveló un nivel de lectura promedio de 10,3 (equivalente al 2º de bachillerato), con solo el 8 % en el nivel recomendado ($\leq 6^\circ$ grados). Los materiales sobre profilaxis posexposición (PEP) alcanzaron 11,8 grados de lectura. Un estudio experimental ($n = 180$) con materiales reelaborados a un nivel de 5º-6º grados, incorporando pasos numerados y pictogramas, mejoró la comprensión en personas con alfabetización limitada (81 % vs. 43 %; $p < 0,001$) y la demostración correcta del uso del condón (76 % vs. 39 %; $p < 0,001$). Las buenas prácticas identificadas incluyeron: lenguaje sencillo, frases de ≤ 15 palabras, voz activa, secuenciación lógica, definiciones contextuales, diseño visual (fuentes ≥ 12 pt, alto contraste) y verificación mediante pruebas cognitivas con usuarios finales.

La adaptación cultural implicó más que una mera traducción lingüística. Materiales culturalmente adaptados para la población latina en Estados Unidos (que incorporaron valores familiares, imágenes pertinentes y narrativas culturales) aumentaron la intención de usar condón (del 41 % al 69 % vs. del 43 % al 52 % con materiales genéricos; $p = 0,004$) y la importancia percibida de la prevención (87 % vs. 54 %; $p < 0,001$). En Guatemala, materiales diseñados en idiomas mayas con apoyo pictográfico alcanzaron un 83 % de comprensión, frente al 34 % con materiales en español traducidos ($p < 0,001$).

Contexto regional y de Honduras

ALC mantiene cargas elevadas de ITS. La mediana de prevalencia de VIH en HSH es del 14,2 % (rango intercuartílico: 9,7 %-20,1 %), en trabajadoras sexuales del 4,5 % y en personas trans del 19,8 % (la más alta entre las poblaciones clave). La tasa regional de sífilis congénita se situó en 1,7 por 1,000 nacidos vivos, muy por encima

de la meta de eliminación de 0,5 por 1,000. Honduras registró 2,1 por 1,000 nacidos vivos, con solo un 45-52 % de tamizaje prenatal en el primer trimestre.

En Honduras, estudios en la población garífuna documentaron una prevalencia de VIH del 8,4 % frente al 1,5 % nacional, y de sífilis del 6,1 %. Entre HSH, la prevalencia de VIH alcanzó el 14,8 % (IC 95 %: 11,2-19,1) y solo el 42 % de los participantes conocía su estado serológico. Las personas trans presentaron la prevalencia más alta, con un 31,4 % de VIH (IC 95 %: 23,8-40,1); las trabajadoras sexuales registraron un 8,7 % (IC 95 %: 6,1-12,0).

El 48 % de los adultos hondureños tuvo una escolaridad igual o inferior a 6° grados (67 % en el ámbito rural). La baja escolaridad se asoció con menor conocimiento sobre ITS (OR: 3,2; IC 95 %: 2,1-4,9), menor uso de condón (OR: 2,1; IC 95 %: 1,4-3,1) y diagnóstico tardío de VIH (OR: 2,8; IC 95 %: 1,8-4,4). Ningún material educativo de la Secretaría de Salud (SESAL) cumplía con criterios de lectura $\leq$ 6° grados al momento de la evaluación, ni existían versiones validadas en lenguas indígenas.

La tabla resume las intervenciones revisadas, clasificadas según el marco COM-B/BCW, e incluye el tipo de resultado, el contexto de implementación y el nivel de certeza de la evidencia.

Tabla - Síntesis de intervenciones según marco COM-B/BCW con tipo de resultado, contexto y nivel de certeza de la evidencia

Dominio COM-B	Intervención	Función BCW	Resultado principal	Tipo de resultado	Contexto	Certeza	Dirección del efecto
Capacidad psicológica	<i>Teach-back</i>	Educación	Conocimiento, adherencia	Blando /duro	APS, comunitario	Alta (múltiples ECA)	Mejora comprensión y adherencia (RR 1,23-2,12)
	Pictogramas	Educación	Recuerdo, comprensión condón	Blando	APS, comunitario	Alta	↑ recuerdo ~55 %; comprensión 78 % vs. 34 %
	Materiales legibles ($\leq$ 6° grado)	Educación	Comprensión, demostración condón	Blando	APS	Moderada	Comprensión 81 % vs. 43 %; condón 76 % vs. 39 %

	IVR / Llamadas de voz	Educación, rehabilitación	Supresión viral, retención	Duro	<i>mHealth</i>	Moderada -alta	↑ Supresión viral (RR 1,04-1,38); mayor en baja escolaridad
Capacidad física	Autotoma de muestras	Entrenamiento, rehabilitación	Equivalencia diagnóstica, finalización	Duro	Comunitario, postal	Alta	Equivalencia diagnóstica; finalización 68 % vs. 39 %
Oportunidad social	Educadores pares	Modelado, persuasión	Incidencia VIH, conductas riesgo	Duro	Comunitario	Moderada (heterogénea)	↓ VIH (OR 0,46-0,89); variable por subgrupo
	Agentes comunitarios	Educación, rehabilitación	Tamizaje prenatal, vinculación	Duro	APS, comunitario	Moderada -alta	↑ tamizaje prenatal (RR 1,07-1,53); ↑ uso servicios
Oportunidad física	Autopruebas distribuidas	Habilitación, reestructuración ambiental	Cobertura tamizaje, diagnóstico	Duro	Comunitario, domiciliario	Alta (múltiples ECA)	↑ tamizaje (OR 1,51-2,98); ↑ diagnósticos ~50 %
	Navegación de servicios	Habilitación	Vinculación pos-diagnóstica	Duro	APS	Moderada	↑ vinculación; evidencia aún limitada
Motivación reflexiva	Mensajes SMS adaptados	Persuasión	Asistencia, citas, notificaciones parejas	Blando /duro	<i>mHealth</i>	Baja-moderada	↑ asistencia (RR 1,09-1,28); sin efecto en condón
	Consejería participativa	Educación, persuasión	Conductas de riesgo	Blando	APS, comunitario	Moderada	Efecto variable; mejor en contextos con normas grupales

Nota: Nivel de certeza: Alta (≥ 2 ECA + revisiones sistemáticas consistentes); Moderada (ECA individuales o evidencia observacional robusta); Baja (estudios observacionales limitados). APS: Atención Primaria de Salud. Resultados blandos: conocimiento, intención, actitudes. Resultados duros: incidencia, supresión viral, diagnóstico confirmado y vinculación al tratamiento. Los rangos de efecto representan los IC del 95 % o el rango de estimaciones puntuales de estudios relevantes, no un metaanálisis formal.

Discusión

Los estudios en Honduras evidencian altas tasas de ITS y comportamientos sexuales de riesgo en poblaciones específicas. *Paz-Bailey* y otros⁽⁴⁾ identificaron elevadas tasas de ITS en la población garífuna, mientras que *Kim* y otros⁽⁵⁾ corroboraron altas prevalencias de VIH en grupos de alto riesgo. *Díaz* y otros⁽⁶⁾ evaluaron poblaciones clave para intervenciones mediante tecnologías convergentes, con resultados heterogéneos, donde se hallaron como principales limitantes la escolaridad y la capacidad adquisitiva. *Agudelo-Santos* y *Zablah*⁽⁷⁾ reportaron dificultades importantes en la implementación de intervenciones basadas en tecnologías en la comunidad garífuna. Estos hallazgos subrayan la necesidad de diseñar intervenciones adaptadas a los contextos culturales y sociales de estas poblaciones.

La experiencia de salud en otros países de América Latina demuestra que las intervenciones basadas en evidencia son implementables en Honduras mediante agentes comunitarios, aunque su escalabilidad requiere inversión en capacitación, supervisión y vinculación con los servicios formales de salud. La infraestructura de atención primaria, en particular los Equipos de Atención Primaria en Salud (EAPS), puede servir como plataforma para integrar paquetes combinados de *teach-back*, pictogramas y autopruebas.⁽²²⁾ En cuanto a las autopruebas y la autotoma de muestras, estas amplían la cobertura y el acceso, pero requieren garantizar la privacidad, el manejo adecuado de los resultados positivos y la vinculación con servicios de confirmación y tratamiento.⁽²³⁾ Las intervenciones de *mHealth* (IVR y SMS) deben considerar la conectividad y la disponibilidad de los teléfonos celulares en comunidades rurales.⁽⁹⁾

En el presente estudio se identificaron cuatro brechas principales: predominio de resultados blandos sobre resultados clínicos duros; escasa evidencia generada en Honduras; subrepresentación de poblaciones indígenas y afrodescendientes; y evaluación limitada de la sostenibilidad a largo plazo, con la mayoría de los ensayos controlados aleatorizados reportando seguimientos de tres a 12 meses. Sobre la base de la evidencia, se proponen cinco recomendaciones operativas para Honduras:

1. Adaptar y validar materiales educativos para lectura $\leq 6^{\circ}$ grados e idiomas indígenas, con indicadores de comprensibilidad y accionabilidad.
2. Integrar el método *teach-back* en atención primaria, evaluando la aplicación en ≥ 80 % de las consultas.

3. Distribuir autopruebas de VIH/sífilis con instrucciones pictográficas, y medir cobertura y vinculación posdiagnóstico.
4. Implementar sistemas IVR para adherencia y recordatorios, con seguimiento de retención y supresión viral.
5. Diseñar y evaluar paquetes multicomponentes COM-B, mediante ensayos pragmáticos que midan resultados clínicos duros.

Entre las fortalezas destacan el uso de un marco teórico explícito (COM-B/BCW), la búsqueda en bases de datos regionales, la inclusión de estudios en español y la evaluación metodológica estandarizada. Las limitaciones incluyen la heterogeneidad metodológica, la necesidad de indicadores *proxy* de alfabetización en salud, la evidencia limitada para Honduras y la necesidad de validar las recomendaciones mediante estudios de implementación contextualizados.⁽²⁴⁾ Solamente en este sentido se entiende la importancia de realizar intervenciones educativas tomando en cuenta los contextos culturales, sociales y de alfabetización en salud de las poblaciones vulnerables de Honduras. Estrategias fundamentadas en evidencia, unidas a la implementación de tecnologías apropiadas y a la infraestructura de atención primaria, podrían mejorar la prevención de ITS y el enganche a los servicios de diagnóstico y tratamiento.

El reconocimiento de brechas de conocimiento o limitaciones metodológicas pone de manifiesto la necesidad de generar evidencia local adicional, lo cual se acentúa cuando se habla de las poblaciones indígenas y afrodescendientes, así como de la necesidad de realizar una evaluación de la sostenibilidad en una serie de intervenciones, para advertir los cambios que habrían de producirse a largo plazo. Tales resultados ofrecen un punto de partida para desarrollar políticas de salud sexual, en particular en programas de educación adaptada, que contribuyan a la respuesta a las ITS en contextos de escasos recursos.

Se concluye que esta revisión de alcance identificó seis categorías de intervenciones con evidencia para la prevención de ITS en poblaciones con baja alfabetización en salud, clasificadas según el modelo COM-B. La síntesis muestra que las intervenciones más efectivas son aquellas que abordan simultáneamente múltiples dominios del comportamiento, y se ajustan a las capacidades cognitivas y culturales de la población destinataria.

Referencias bibliográficas

1. Zheng Y, Yu Q, Lin Y, Zhou Y, Lan L, Yang S, *et al.* Global burden and trends of selected bacterial STIs, 1990-2019: An observational trend study. *Lancet Infect Dis.* 2021;22(4):541-51. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(21\)00448-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00448-5)
2. Vallejo-Ortega MT, Gaitán Duarte H, Mello MB, Caffé S, Pérez F. Vallejo-Ortega MT, *et al.* A systematic review of the prevalence of selected sexually transmitted infections in young people in Latin America. *Rev Panam Salud Pública.* 2022;46:e73. DOI: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.73>
3. Nuche-Berenguer B, Mena M, Sereno L, Alonso M. Policies towards elimination of congenital syphilis in Latin America and the Caribbean: a regional review. *Rev Panam Salud Pública.* 2026;50: e12. DOI: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2026.12>
4. Paz-Bailey G, Paz-Bailey G, Morales-Miranda S, Jacobson JO, Gupta SK, Sabin K, Mendoza S, *et al.* High rates of STD and sexual risk among Garífunas, Honduras. *J Acquir Immune Defic Syndr.* 2009;51(Suppl 1):S26-34. DOI: <https://doi.org/10.1097/QAI.0b013e3181a2647b>
5. Kim AA, Morales S, Lorenzana de Rivera I, Paredes M, Juárez S, Álvarez B, *et al.* HIV prevalence among high-risk groups in Honduras: respondent-driven sampling study. *AIDS Res Hum Retroviruses.* 2013;29(2):299-308. DOI: <https://doi.org/10.1089/AID.2012.0032>
6. Díaz S, Cooper M, Molina Y, Zablah I, García Loureiro A, Agudelo-Santos C, *et al.* Information and communication technologies (ICT) access indicators in the LGBTQ+ population with a high risk of contagion by acquired immunodeficiency virus (HIV) in Honduras. *Revis Bionatura.* 2023;8(2):34. DOI: <https://doi.org/10.21931/RB/2023.08.02.34>
7. Agudelo-Santos C, Zablah I. Measuring the digital behavior for health purposes of the Garifuna community in Atlántida, Honduras. *Bionatura Journal.* 2024;1(1):1-11. DOI: <https://doi.org/10.70099/bj/2024.01.01.34>
8. Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE, Halpern DJ, Crotty K. Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. *Ann Intern Med.* 2011;155(2):97-107. DOI: <https://doi.org/10.7326/0003-4819-155-2-201107190-00005>
9. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, *et al.* Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions

and models. BMC Public Health. 2012;12:80. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>

10. Cheng GZ, Chen A, Xin Y, Ni QQ. Using the teach-back method to improve health among women with limited health literacy: RCT. BMC Pregnancy Childbirth. 2023;23:13. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12884-022-05302-w>

11. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. Int J Soc Res Methodol. 2005;8(1):19-32. DOI: <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>

12. Levac D, Colquhoun H, O'Brien KK. Scoping studies: advancing methodology. Implement Sci. 2010;5:69. DOI: <https://doi.org/10.1186/1748-5908-5-69>

13. Veroniki AA, Hutton B, Stevens A, McKenzie JE, Page MJ, Moher D, et al. Update to the PRISMA guidelines for network meta-analyses and scoping reviews and development of guidelines for rapid reviews: a scoping review protocol. JBI Evid Synth. 2025;23(3):517-26. DOI: <https://doi.org/10.11124/JBIES-24-00308>

14. Aranda-Jan CB, Mohutsiwa-Dibe N, Loukanova S. Systematic review on what works, what does not work and why of implementation of mobile health (mHealth) projects in Africa. BMC Public Health. 2014;14:188. DOI: <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-188>

15. Lefebvre C, Glanville J, Briscoe S, Littlewood A, Marshall C, Metzendorf MI, et al. Technical supplement to Chapter 4: Searching for and selecting studies. In: Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston MS, Li T, Page MJ, et al., editors. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Version 6.5. Cochrane; 2024 [acceso 24/03/2025]. Disponible en: <https://www.cochrane.org/authors/handbooks-and-manuals/handbook/current/chapter-08>

16. World Health Organization. Global health sector strategies on, respectively, HIV, viral hepatitis, and sexually transmitted infections for the period 2022-2030. Geneva: WHO; 2022 [acceso 24/03/2025]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240053779>

17. Kocur W, McLeod J, Bloch SCM, MacDonald JJ, Woodward C, McInnes-Dean A, et al. Improving digital partner notification for sexually transmitted infections and HIV through a systematic review and application of the Behavior Change Wheel approach. Sex Health. 2024;21:SH23168. DOI: <https://doi.org/10.1071/SH23168>

18. Flemming K, Noyes J. Qualitative Evidence Synthesis: Where Are We at? *Int J Qual Methods*. 2021; 20:1609406921993276. DOI: <https://doi.org/10.1177/1609406921993276>
19. Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, et al., editors. Chapter 8: Assessing risk of bias in a randomized trial. In: *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Version 6.5. Cochrane; 2024 [acceso 24/03/2025]. Disponible en: <https://www.cochrane.org/authors/handbooks-and-manuals/handbook/current/chapter-08>
20. Cochrane Bias Methods Group. Risk of Bias in Non-randomized Studies of Interventions, Version 2 (ROBINS-I V2), revised draft November 2025. Bristol: riskofbias.info; 2025 [acceso 24/01/2026]. Disponible en: <https://www.riskofbias.info/welcome/robins-i-v2>
21. Perry R, Whitmarsh A, Leach V, Davies P. A comparison of two assessment tools used in overviews of systematic reviews: ROBIS versus AMSTAR-2. *Syst Rev*. 2021;10(1):273. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01819-x>
22. Mokdad AH, Palmisano EB, Zúniga-Brenes P, Ríos-Zertuche D, Johanns CK, Schaefer A, et al. Supply-side interventions to improve health: findings from the Salud Mesoamérica Initiative. *PLoS One*. 2018;13(4):e0195292. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195292>
23. Figueroa C, Johnson C, Verster A, Baggailey R. Attitudes and acceptability on HIV self-testing among key populations: a literature review. *AIDS Behav*. 2015;19(11):1949-65. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10461-015-1097-8>
24. Rowlands G, Trezona A, Russell S, Lopatina M, Pelikan J, Paasche-Orlow M, et al. What is the evidence on the methods, frameworks, and indicators used to evaluate health literacy policies, programmes, and interventions at the regional, national, and organizational levels? Health Evidence Network Synthesis Report, No. 65. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2019 [acceso 24/02/2026]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31693320/>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: José Isaac Zablah Ávila y Lilian Elisa Sosa Díaz.

Curación de datos: José Isaac Zablah Ávila, Lilian Elisa Sosa Díaz y Lupe Carolina Espinoza Tituana.

Investigación: José Isaac Zablah Ávila y Lázaro Yunier Dunán Mesa.

Metodología: Lilian Elisa Sosa Díaz, Lupe Carolina Espinoza Tituana y Lázaro Yunier Dunán Mesa.

Redacción del borrador original: José Isaac Zablah Ávila.

Redacción-revisión y edición: Lilian Elisa Sosa Díaz, José Isaac Zablah Ávila, Lupe Carolina Espinoza Tituana y Lázaro Yunier Dunán Mesa.