



Desafíos
y alternativas
en la lucha contra el
cáncer cervicouterino

Hacia un futuro con mejor prevención y tratamiento



Introducción

El cáncer cervicouterino (CaCu) representa un desafío significativo para la salud pública en América Latina y, particularmente, en México. Esta enfermedad, que se origina en las células del cuello del útero, es prevenible y tratable si se detecta a tiempo; además, es el único tipo de cáncer que se puede prevenir gracias a la vacunación¹. No obstante, es una de las principales causas de fallecimiento entre las mujeres.

Factores como el acceso limitado a servicios de salud, la falta de programas de detección temprana y el conocimiento insuficiente de algunas mujeres sobre el Virus del Papiloma Humano (VPH) —que es el principal causante del CaCu— contribuyen a la alta incidencia de la enfermedad. Las estadísticas revelan que miles de mujeres son diagnosticadas anualmente, y muchas de ellas en etapas avanzadas, lo que

complica el tratamiento y disminuye las tasas de supervivencia. Esto subraya la importancia de los programas de detección temprana y cribado (pruebas diagnósticas), pues el Observatorio Mundial del Cáncer, de la Organización Mundial de la Salud (OMS), proyecta un panorama poco alentador debido a un posible incremento de casos de cáncer cervicouterino².

El sistema de salud mexicano enfrenta una carga económica y social considerable por la recurrencia del CaCu, particularmente en la población de bajos recursos económicos. Si bien persisten esfuerzos gubernamentales para implementar programas de vacunación contra el VPH y campañas de concientización, los retos en la lucha contra la enfermedad son sumamente desafiantes. Las disparidades regionales, en cuanto al acceso a servicios médicos y la falta de continuidad en la atención preventiva, son

obstáculos que deben superarse para reducir la incidencia y la mortalidad asociadas a este tipo de cáncer.

Abordar este problema requiere un enfoque integral y esfuerzos coordinados para mejorar la calidad de vida de las mujeres. En este documento, comentaremos sobre la situación del CaCu en México, las estrategias de cribado, así como los beneficios económicos y sociales derivados de una detección oportuna. Por otra parte, se expondrán recomendaciones basadas en la evidencia, para que líderes del sector salud y socios estratégicos puedan coordinar acciones e impulsar soluciones costo-eficientes que fortalezcan la calidad de la atención.

El panorama regional del cáncer cervicouterino

“Una mujer muere de cáncer de cuello uterino cada dos minutos (...) Cada una es una tragedia y podemos prevenirla”. Son las palabras de Tedros Adhanom, Director General de la OMS, a través de un llamado a la acción contra el CaCu, una enfermedad no transmisible que se puede superar³. Esta declaración emitida en mayo de 2018 es contundente, ya que la proyección, en cuanto al número de nuevos casos, es desalentadora.

El informe de la OMS, *Estrategia mundial para acelerar la eliminación del cáncer del cuello uterino como problema de salud pública*, establece que, entre los años 2018 y 2030, el número anual de nuevos casos de CaCu pasará de 570,000 a 700,000⁴. Durante el mismo periodo, se prevé que la cifra anual de muertes aumente de 311,000 hasta 400,000. Además, el informe señala que 85% de las mujeres afectadas son jóvenes,

cuentan con una escasa educación y viven en los países más pobres. Otra característica preocupante, es que muchas de ellas tienen hijos de corta vida, que no llegan a la adolescencia, y cuya supervivencia se podría ver truncada por la muerte prematura de sus madres.

El panorama para Latinoamérica ofrece diversos desafíos, pues el cáncer, en cualquiera de sus tipos, es una preocupación creciente debido al aumento de casos y la limitada capacidad de atención de los sistemas de salud. El envejecimiento poblacional, la urbanización y la adopción de estilos de vida poco saludables son factores que han contribuido a las elevadas tasas de incidencia⁵. Se estima que la prevalencia en la región pasará de 1.5 millones de casos, en 2020, a 2.4 millones para 2040, un incremento aproximado de 60%⁶.

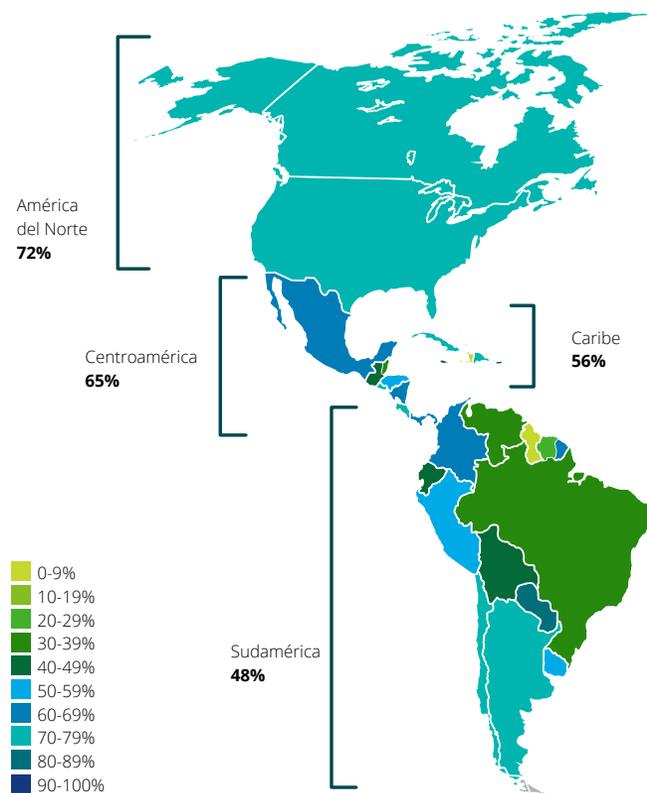


La revista científica *The Lancet Regional Health Americas*⁷ ofrece un comparativo, publicado en febrero de 2024, para establecer las regiones con mayor y menor tasa de mortalidad por cáncer cervicouterino. Llama la atención que, a nivel global, Latinoamérica y el Caribe presentan la segunda tasa más alta por CaCu, después de África; y, en el lado opuesto, Norteamérica tiene la incidencia y la mortalidad más bajas a nivel mundial.

Paraguay, frente a Canadá, sirve como ejemplo para dimensionar la disparidad. Como se muestra en la figura 1, la tasa de mortalidad más alta es nueve veces mayor que la más baja y, de acuerdo con dicha publicación, la diferencia en la cobertura de detección entre los niveles de ingresos más bajos y altos es de 67% entre mujeres de 25 a 65 años*. Asimismo, el siguiente mapa refleja la desigualdad dentro de países como Colombia, Argentina y Brasil, donde la

mortalidad por CaCu puede ser hasta cinco veces mayor en las regiones más desfavorecidas:

Figura 1. Cobertura de detección de CaCu en un intervalo de tres años para mujeres de 25 a 65 años



*Estimaciones hasta 2019.

En México, el aumento en la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles, como el cáncer cervicouterino, ha sobrecargado el sistema de salud y también ha cobrado relevancia por los limitados mecanismos de prevención, diagnóstico y tratamiento temprano. Hay que recordar que el CaCu es una de las enfermedades que requiere atención especializada y continua, pese a que su tratamiento es complejo y costoso.

La Facultad de Medicina, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), dio a conocer que tan solo en 2022 murieron 4,909 mujeres por CaCu en México y, a través de la misma publicación, cita a la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer, señalando que el CaCu es la segunda neoplasia maligna que más se presenta en las mujeres en México⁸.

Las cifras han convertido a esta afección en la segunda causa de muerte por cáncer en



mexicanas, con una incidencia de 12.6 casos por cada 100,000 habitantes, y una tasa de mortalidad de 7.3 por cada 100,000 habitantes. Son números que evidencian los desafíos persistentes que enfrenta México, como garantizar una mayor cobertura de pruebas de cribado. A esto se suma el problema de la desigualdad, que es una característica por enfrentar, pues se agudiza en áreas rurales donde las mujeres enfrentan largas distancias y costos elevados de transporte; además, la situación se complica porque el sistema de salud nacional se encuentra fragmentado en cuanto al acceso y a la calidad de los servicios médicos que reciben las personas.

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), México cuenta con la cobertura de salud más baja de los 38 países que la integran. Por medio de un informe, precisa que tres de cada 10 mexicanos están fuera del derecho a los servicios médicos; es decir, 72% de la población tiene una cobertura básica⁹. Además, en 2021 las naciones que componen la OCDE tenían en promedio 4.3 camas de hospital por cada 1,000 habitantes; sin embargo, Corea y Japón contaban con el triple de camas (12-13 por cada 1,000 personas), mientras que en el opuesto aparecía México, con una cama de hospital en promedio por cada 1,000 habitantes.

Virus del Papiloma Humano y CaCu: relación, vacunación y estrategias de control

El VPH se transmite por contacto sexual, y es su ADN lo que infecta especialmente a las mucosas orales y mucosas genitales. Este virus no solo tiene un impacto en las mujeres, también puede infectar a los hombres; no obstante, el VPH está estrechamente relacionado con el CaCu, que solo afecta a las mujeres.

Hay dos grupos de VPH: de bajo y alto riesgo. El CaCu es el tipo de cáncer más común generado por el VPH. En todo el mundo, los genotipos de alto riesgo 16 y 18 son responsables de 70% de los casos; además, existen otros genotipos conocidos como “grupo de 12” de alto riesgo, asociados al cáncer cervicouterino, aunque en menor proporción. Estos son los genotipos VPH 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66 y 68. Por otro lado,

los genotipos de bajo riesgo incluyen los VPH 6 y 11, que causan 90% de las verrugas anogenitales. Las mujeres pueden ser infectadas por más de un tipo de VPH al mismo tiempo, y la infección, persistente por los VPH, puede evolucionar a lesiones precancerosas y cáncer cervical.

Casi todas las personas sexualmente activas se infectarán con el virus en algún momento de sus vidas. La primera infección suele producirse poco después de iniciar la vida sexual. En México se estima que entre 80% y 90% de las mujeres sexualmente activas va a contraer el virus en algún momento de su vida y, si bien la mayoría logra eliminarlo durante los dos primeros años de infección, 9 de cada 10 mujeres con CaCu enfermaron tras una infección persistente del

VPH, generalmente, entre los 15 y 20 años de edad¹⁰.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) recomienda la siguiente estrategia para la población femenina, con el fin de prevenir y controlar el VPH¹¹:

- Vacunar a **90%** de las niñas, antes de cumplir 15 años.
- Aplicar pruebas de VPH a **70%** de las mujeres, a partir de los 25 años (cribado).
- Garantizar el tratamiento a **90%** de las mujeres con lesiones precancerosas o cáncer activo.

Vacunación

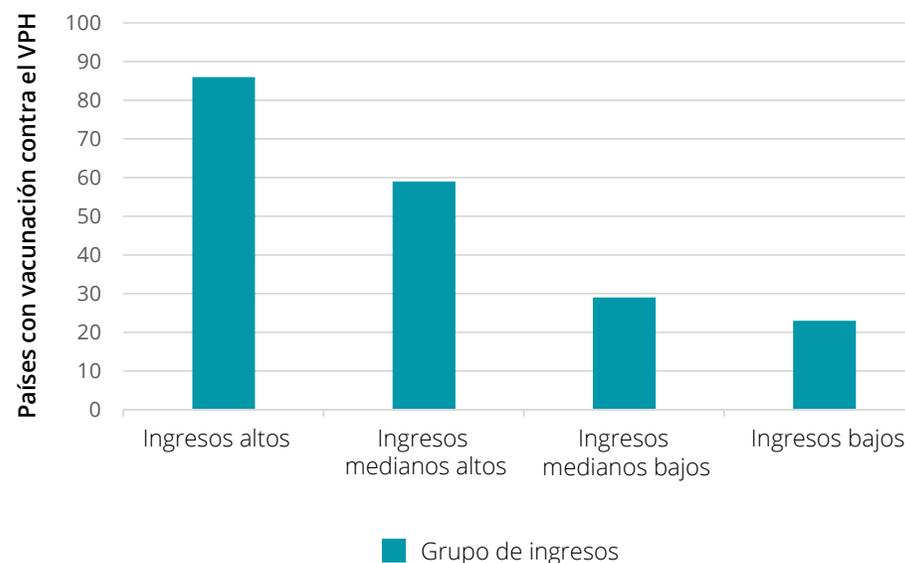
Vacunarse, preferentemente antes de comenzar la vida sexual, es la mejor manera de prevenir la infección por virus del papiloma humano, así como las complicaciones y el cáncer que origina. Precisamente, el CaCu puede prevenirse en gran medida a través de una combinación de dos estrategias: la vacunación contra el VPH (prevención primaria), así como el tamizaje y el tratamiento temprano del cáncer cervicouterino (prevención secundaria)¹².

Retomando el informe *Estrategia mundial para acelerar la eliminación del cáncer del cuello uterino como problema de salud pública*, existe un progreso significativo en la distribución de la vacuna contra el VPH a nivel global:

Entre 2006, cuando se autorizó la primera vacuna contra el VPH, y 2017, más de 100 millones de mujeres adolescentes en el mundo recibieron

al menos una dosis de vacuna contra el virus, 95% de ellas en países de ingresos altos. Sin embargo, el acceso a la vacuna contra el VPH está mejorando: en 2019, más de 65% de las adolescentes que recibieron la vacuna cada año en el mundo vivía en países de ingresos bajos y medianos¹³.

Figura 2. Porcentaje de países que incluyen la vacuna contra el VPH en el calendario nacional de inmunización, por grupo de ingresos del Banco Mundial, 2020



Recuperado del informe: *Estrategia mundial para acelerar la eliminación del cáncer del cuello uterino como problema de salud pública*. OMS.

Detección

El VPH se detecta mediante pruebas de laboratorio con métodos de biología molecular por PCR o por captura de híbridos, también conocidas como “pruebas del papiloma virus”. Son pruebas sencillas en las que la toma de muestras es parecida a la toma de citología cervical (Papanicolaou).

En México, hay programas de detección de infecciones por VPH y detección de lesiones precancerosas y de cáncer cervicouterino. En instituciones públicas del sector salud se realiza, de forma gratuita, la prueba de Papanicolaou para mujeres de 25 a 34 años. Asimismo, existe el esquema de detección con prueba de VPH para mujeres de 35 a 64 años, el cual, en caso de tener un resultado normal, se debe practicar cada cinco años.

Aunque nuestro país se ha comprometido a alcanzar la meta establecida por la OPS, datos proporcionados por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) indican que el protocolo actual de detección del Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva (CNEGSR) —que es el órgano responsable de las políticas mexicanas en materia de cáncer cervicouterino— tuvo una cobertura nacional de solo 10.9% de la población objetivo, en 2022¹⁴.



Modelos de cribado y su impacto costo-eficiente

Las nuevas directrices para el tamizaje de cáncer cervicouterino recomiendan, como el método de elección, la prueba de detección del ADN del virus del papiloma humano, pues es más sensible y eficaz que otras pruebas; además, permite identificar con precisión a las mujeres con alto riesgo de desarrollar CaCu. Una de las ventajas de la detección de VPH, es que es la única prueba de tamizaje que puede realizarse con una muestra vaginal, tomada por la propia paciente (autotoma).

En México, hay pacientes que enfrentan distintos obstáculos para el tamizaje de cáncer cervicouterino, como la falta de acceso a servicios de salud, incomodidad en la toma de muestras, desconocimiento sobre su importancia y frecuencia, además de barreras culturales e ideológicas. Estas dificultades afectan principalmente a mujeres de bajos recursos.

La autotoma ha demostrado ser una estrategia eficiente para aumentar la cobertura del tamizaje, ya que facilita el acceso, incrementa la participación de las mujeres y reduce el número de consultas necesarias. Por otro lado, entre el personal de salud puede haber dudas sobre la precisión de la autotoma, por lo que es importante considerar que el VPH afecta no solo el cuello uterino, sino también la vagina, la vulva y la región anal, por lo que una muestra de moco vaginal puede ser suficiente para su detección mediante pruebas moleculares.

El país cuenta con un número limitado de técnicos de laboratorio y esto genera atrasos en el procesamiento de las muestras que están destinadas a detectar el VPH. Según la Organización Panamericana de la Salud, las pruebas recolectadas durante un programa



de cribado poblacional deben procesarse en sistemas automatizados para acelerar el diagnóstico y disminuir errores humanos, pero los recursos existentes son insuficientes para cubrir la demanda.

La baja implementación de programas de cribado eficaces, que permitan un diagnóstico oportuno y una intervención rápida, resalta la necesidad urgente de reforzar las políticas públicas y adoptar

tecnologías que permitan aumentar la cobertura de pruebas diagnósticas. El CaCu, cuando se diagnostica en etapas tempranas, tiene una tasa de supervivencia relativa a cinco años de 91%, de ahí la importancia del cribado.

En Deloitte, hemos desarrollado un análisis comparativo de la carga económica y sociosanitaria del cáncer cervicouterino, a través de cuatro escenarios de cribado. El propósito es determinar el método de cribado más costo-eficiente para el sistema de salud mexicano, y en aras de alcanzar la meta de la OMS. Asimismo, estudiamos el recorrido de la paciente ante un eventual desarrollo de la infección persistente por VPH y, en consecuencia, la evolución de lesiones oncológicas en un periodo de 20 años; es decir, el horizonte temporal del análisis y el lapso en el que se produce 91% de todos los casos de CaCu:

Figura 3. Parámetros por escenarios de cribado en México (horizonte temporal de 20 años)

	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3	Escenario 4
Prueba de cribado	Situación actual en México	Citología y prueba VPH (CNEGSR)	Prueba VPH	Prueba VPH (con autotoma y genotipado extendido)
Cantidad de cribados	10,106,599 Cobertura: 10.9%	68,621,438 Cobertura: 70%	71,151,250 Cobertura: 70%	71,151,250 Cobertura: 70%
Población positiva VPH (HR) no 16/18	27,018	1,366,535	1,458,041	1,458,041
Población protocolo NOM 14 (Positivo VPH (HR) 16/18 o citología positiva)	485,380	1,175,370	924,434	924,434
Incidencia CaCu	188,780 Tasa de incidencia: 12.6	37,756 Tasa de incidencia: 2.5	37,756 Tasa de incidencia: 2.5	37,756 Tasa de incidencia: 2.5
Defunciones por CaCu	141,748 Tasa de supervivencia promedio 5 años: 70.56%	12,984 Tasa de supervivencia promedio 5 años: 90%	12,984 Tasa de supervivencia promedio 5 años: 90%	12,984 Tasa de supervivencia promedio 5 años: 90%
Supervivencia promedio	7.9 años	9.3 años	9.3 años	9.3 años

Nota 1: El porcentaje de incidencia se refiere a la probabilidad de desarrollar la patología en una población definida. (Tasa por cada 100 mil habitantes).

Nota 2: La tasa de supervivencia a 5 años es un estándar internacional para evaluar la efectividad en tratamientos de cáncer. Calculamos la tasa de supervivencia promedio para reflejar la cantidad de años que viven los pacientes con CaCu.

Nota 3: Las tasas expresadas permiten prever el ahorro a 20 años.



El escenario 1 refleja una tasa de incidencia por CaCu de 12.6 por cada 100,000 mujeres, y una tasa de mortalidad de 7.3 por cada 100,000 habitantes, en 2022. En un horizonte de 20 años, cerca de 189,000 mujeres serían diagnosticadas con cáncer cervicouterino y casi 142,000 morirán a causa de esta enfermedad.

El principal costo social del bajo alcance de cribado —que en México es de 10.9%— es la alta incidencia de CaCu y la muerte prematura de mujeres. Alcanzar una cobertura de 70% (escenarios 2, 3 y 4), podría reducir la incidencia de cáncer cervicouterino en 80%, gracias a la detección y seguimiento de casos positivos de VPH de alto riesgo. Asimismo, el cribado temprano aumentaría la supervivencia de las mujeres diagnosticadas, en 90%, y evitaría el fallecimiento aproximado de casi 129,000 mujeres en dos décadas.

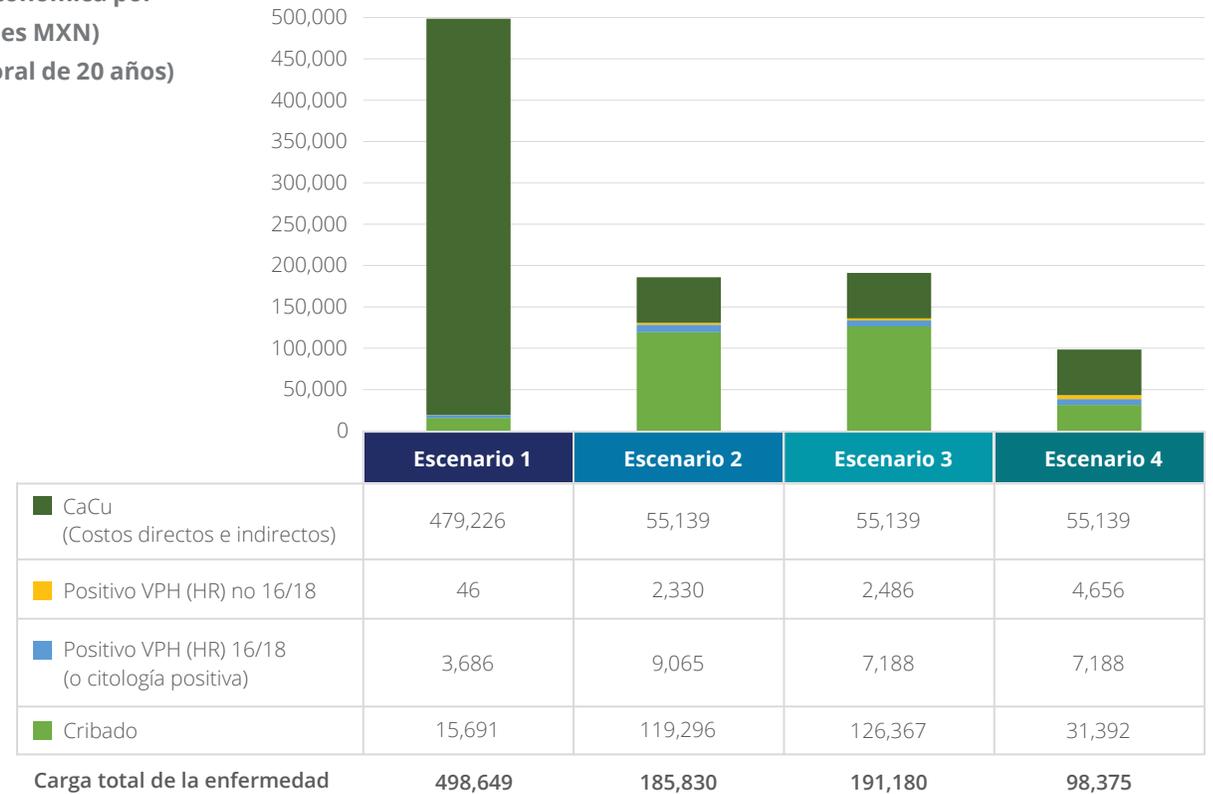
Para lograr dicha cobertura, es crucial utilizar pruebas de VPH con dispositivos de autotoma que reduzcan las barreras asociadas a la lejanía de los centros de salud, la incomodidad en la toma de muestras, así como los aspectos religiosos y culturales. Además, seguir las recomendaciones de guías internacionales implica que la prueba debe incluir el genotipado extendido, para mejorar la precisión en la evaluación del riesgo, lo cual permitiría un mejor control y seguimiento de las pacientes, y reduciría la necesidad de visitas constantes a los centros de salud. Al mismo tiempo, esto disminuiría el tiempo de espera para conocer el riesgo oncológico.

Hay esperanza en el camino hacia 2040 y, con ello, concretar el objetivo trazado en la estrategia de la OPS, pues resulta sustancialmente eficiente, en términos de costo, el cribado mediante la prueba de VPH, cuando se implementa por medio de un dispositivo de autotoma con genotipado

extendido para genotipos de riesgo oncológico que no correspondan a los números 16/18 y procesamiento automatizado de las muestras (escenario 4). Se trata del cribado más viable, ya que la autotoma reduciría las barreras antes mencionadas; además, el genotipado extendido mejoraría la precisión en la evaluación del riesgo y facilitaría un mejor control y seguimiento de las pacientes, lo que se traduciría en una reducción de 78% en el número de mujeres que, de acuerdo con el protocolo NOM-014, debe pasar a colposcopia.

En términos de carga económica para todo el sistema de salud mexicano, la menor cobertura de cribado (escenario 1) implicaría menores costos de detección, control y seguimiento de casos positivos de VPH, a costa de una mayor carga económica por la incidencia y mortalidad por cáncer cervicouterino:

Figura 4. Carga económica por escenario (millones MXN) (horizonte temporal de 20 años)



*Nota: Los costos directos son obtenidos al estimar el gasto en servicios médicos o de transporte hacia los hospitales; mientras que los costos indirectos, representan una estimación por la pérdida de ingresos por muerte o incapacidad laboral asociadas al CaCu.

El control y seguimiento de los casos de VPH de alto riesgo, resultante de cribar a 70% de la población (escenarios 2, 3 y 4), generaría un ahorro total de 424,087 millones de pesos en el tratamiento de CaCu, en comparación con el escenario donde el alcance de cribado es solo de 10.9% (escenario 1). El aumento en la tasa de supervivencia de las mujeres diagnosticadas reduciría el impacto económico de las defunciones, que equivaldría a una pérdida promedio por hogar de 2.66 millones de pesos en ingresos durante 20 años. De tal forma, el costo social y la carga económica que ocasiona el bajo alcance del programa de cribado actual en México (escenario 1), hacen imperativo que el sistema de salud actualice sus métodos de cribado y adopte alternativas que permitan alcanzar la meta de 70% de cobertura.

Igualmente, el método de cribado más costo-eficiente, citado con anterioridad, permitiría

ahorrar aproximadamente 60% de la carga económica total, en comparación con otras estrategias de cribado, debido a los siguientes beneficios económicos en la etapa de cribado:

- **Reducción de actos médicos:** la toma de muestra mediante autotoma para la prueba primaria de VPH implicaría un ahorro de 71,151,250 actos médicos en 20 años (5,921,851 en 5 años), con un costo promedio de 1,600 pesos cada uno.
- **Genotipado extendido:** en la misma prueba, permitiría un ahorro de 1,453,021 genotipados, en 20 años (363,255 en 5 años), con un costo promedio de 368 pesos cada uno, identificando los genotipos de riesgo oncológico que no corresponden a los números 16/18, y proporcionando un mejor control y seguimiento a las pacientes positivas a VPH de alto riesgo.
- **Automatización del procesamiento y análisis de muestras:** generaría un ahorro total de 1.19 millones de horas técnicas en laboratorio, en 20 años (98,764 horas en 5 años).



¿Cuál es la opción de tamizaje más eficaz, segura y costo-eficiente para la detección de lesiones precancerosas del cuello uterino? Esta pregunta es la columna vertebral del estudio *Evaluación clínica y análisis económico de las tecnologías para el tamizaje de las lesiones precursoras del cáncer del cuello uterino*, emitido en 2023 por el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (Cenetec). Entre las respuestas que dan pie a la investigación, hay hallazgos que aportan congruencia a los beneficios antes descritos:

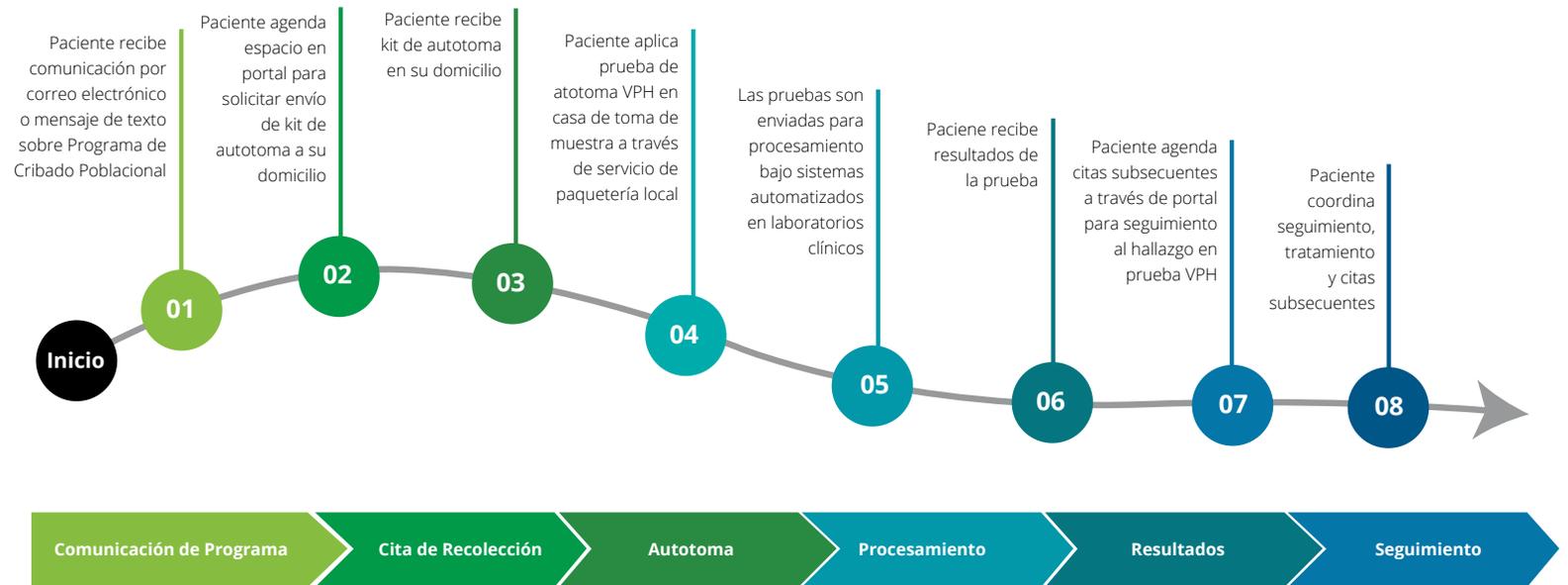
A nivel internacional, en países de altos y medianos ingresos, la prueba de ADN del VPH es la opción más eficiente en costos, pero, en países con recursos limitados la prueba de Inspección Visual con Ácido Acético (IVAA), es la mejor alternativa. Por otro lado, la citología posee una limitada costo-efectividad ocasionada en parte por la necesidad de infraestructura y recursos humanos capacitados (genera también ciertas barreras religiosas, culturales e ideológicas).

Por lo anterior, en México se sugiere utilizar la prueba de ADN. En el caso de la citología, se deben considerar las implicaciones organizacionales y de costos asociadas a su sustitución como tamizaje primario¹⁵.

De acuerdo con la evidencia analizada, agrega el Cenetec, es aceptable la concordancia de las muestras vaginales por autotoma y las muestras clínicas. Aunado al tipo de muestra, se debe considerar la eficacia para la detección del VPH. Asimismo, se destaca que las pruebas de detección del VPH en muestras vaginales por autotoma mostraron una sensibilidad de 80 a 96.5% y una especificidad de 78.9 a 90%.

La evidencia económica, concluye dicho estudio, sugiere que la autotoma puede ser costo-eficiente en comparación con los métodos convencionales, logrando mayores niveles de cobertura. Por lo tanto, en México podría ser una alternativa costo-eficiente en áreas con baja cobertura de tamizaje para el VPH.

Figura 5. Propuesta:
Ruta de los participantes en el cribado VPH / CaCu con autotoma





En Deloitte, tenemos experiencia probada en programas de cribado de cáncer aplicados en países como Canadá y Nueva Zelanda, donde a través de soluciones como *Health Connect for Cancer Screening*, hemos abordado programas de tamizaje (o cribado) de cáncer de mama, colorrectal y cervicouterino.

Por ejemplo, en Terranova y Labrador, provincia de Canadá, se han completado, desde 2020, más de 180,000 pruebas de detección de cáncer, generando beneficios como: mitigación de riesgos inmediatos para la seguridad del paciente, mejora de la participación en el programa de detección y la tasa de respuesta, así como mayor conciencia y educación de los ciudadanos y los prestadores de salud sobre las opciones de detección. Asimismo, se redujeron flujos de trabajo manuales y se logró un mayor acceso a datos fiables para llevar a cabo el aseguramiento de la calidad del programa, y

una mayor capacidad de los prestadores para guiar a los pacientes, a través de la continuidad eficiente de la atención. Desde entonces, se ha expandido a otros programas de detección, lo cual permitió que la provincia canadiense se estableciera como líder en atención preventiva.

En Nueva Zelanda, por su parte, participamos en la automatización del programa de cáncer de colon y cervicouterino con un impacto en poco más de un millón de personas. Nuestra solución integral, ha permitido realizar el seguimiento de la población desde el punto de vista del cribado, y fue galardonada con el Premio a la Excelencia en el Servicio 2022, como parte de los Premios al Espíritu de Servicio de Nueva Zelanda, que reconocen a los servidores públicos y a las iniciativas que ejemplifican el espíritu de servicio y demuestran un compromiso sobresaliente con el país.

Conclusión

El reto de combatir el cáncer cervicouterino en México exige un enfoque integral que combine tecnologías de detección temprana, programas de vacunación y procesos automatizados para el análisis de muestras, así como programas educacionales focalizados en la salud de la mujer. La evidencia señala que adoptar la prueba primaria de VPH con autotoma y genotipado extendido —respaldada por un esquema de seguimiento clínico oportuno— es el camino más costo-eficiente para reducir drásticamente la incidencia y la mortalidad asociadas al CaCu en las próximas décadas.

Para aminorar las barreras geográficas, culturales y religiosas —facilitando el acceso a mujeres en riesgo— es de vital importancia ampliar el cribado a través de la introducción de los dispositivos antes mencionados, estrategia que, además de disminuir la necesidad de visitas

repetidas y mejorar la experiencia del paciente, cumple con las recomendaciones de organismos internacionales en materia de salud.

La meta de cobertura de 70%, para 2040, es viable y costo-eficiente mediante una solución integral. Sus frutos incluyen la reducción del estrés que presenta el sistema de salud mexicano y la optimización del seguimiento para mujeres en grupos de alto riesgo, lo cual, además, favorece la equidad en el acceso. Adicionalmente, comparado con otros protocolos como la citología, la autotoma ofrece beneficios económicos, tanto para el sector público como para las economías familiares. Por lo tanto, adoptar una solución integral de cribado genera un ahorro de 91,937 millones de pesos, proyectado para el año antes mencionado.

De incursionar México en un programa de cribado poblacional de VPH y CaCu, puede demostrar el beneficio financiero y sociocultural de trabajar bajo esquemas de prevención y detección temprana de enfermedades crónicas. Asimismo, es un programa que puede mejorar la calidad de vida de millones de mexicanas y mexicanos.



Referencias:

01. Secretaría de Salud (2024). "Vacunación contra VPH previene cáncer cervicouterino: Secretaría de Salud". <https://www.gob.mx/salud/prensa/381-vacunacion-contravph-previene-cancer-cervicouterino-secretaria-de-salud>
02. American Cancer Society (2021). "Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries". *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.21660>
03. Discurso de Tedros Adhanom (2018). "Cáncer de cuello uterino: una ENT que podemos superar". OMS. <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/cervical-cancer-an-ncd-we-can-overcome>
04. Organización Mundial de la Salud (2022). *Estrategia mundial para acelerar la eliminación del cáncer del cuello uterino como problema de salud pública*. Ginebra. OMS. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/359000/9789240039124-spa.pdf>
05. Torres, R., et al (2023). "Disparities in breast cancer mortality among Latin American women: trends and predictions for 2030". *BMC Public Health*. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10386226/>
06. Piñeros, M., et al (2022). "An updated profile of the cancer burden, patterns and trends in Latin America and the Caribbean". *The Lancet Regional Health Americas*. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9483035/>
07. Fernández-Deaza, G., et al (2024). "Cervical cancer screening coverage in the Americas region: a synthetic analysis". *The Lancet Regional Health – Americas*, Volume 30. <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2667-193X%2824%2900016-4>
08. Ortiz, A. (2024). "El cáncer cervicouterino: Impacto, prevención y relación con la paciente". *Gaceta de la Facultad de Medicina*. UNAM. <https://gaceta.facmed.unam.mx/index.php/2024/08/23/el-cancer-cervicouterino-impacto-prevencion-y-relacion-con-la-paciente/>

09. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2023). *Panorama de la salud 2023: Indicadores de la OCDE*. Publicaciones de la OCDE, París. https://www.oecd.org/en/publications/health-at-a-glance-2023_7a7afb35-en.html
10. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. (2023). *Evaluación clínica y análisis económico de las tecnologías para el tamizaje de las lesiones precursoras del cáncer del cuello uterino*. Secretaría de Salud. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/845238/ETES_tamizaje_CCU_12-07-23.pdf
11. Organización Panamericana de la Salud. *Cáncer de cuello uterino*. OPS. <https://www.paho.org/en/topics/cervical-cancer>
12. Organización Panamericana de la Salud. *Vacuna contra el virus del papiloma humano (VPH)*. OPS. <https://www.paho.org/es/vacuna-contra-virus-papiloma-humano-vph>
13. Organización Mundial de la Salud (2022). *Estrategia mundial para acelerar la eliminación del cáncer del cuello uterino como problema de salud pública*. Ginebra. OMS. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/359000/9789240039124-spa.pdf>
14. Instituto Mexicano del Seguro Social (2022). *Epidemiología del cáncer cervicouterino*. IMSS. <https://www.gob.mx/imss/articulos/epidemiologia-del-cancer-cervicouterino?idiom=es>
15. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (2023). *Evaluación clínica y análisis económico de las tecnologías para el tamizaje de las lesiones precursoras del cáncer del cuello uterino*. Secretaría de Salud. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/845238/ETES_tamizaje_CCU_12-07-23.pdf



Contacto

Alexandro Arias

**Socio Líder de Ciencias de la Vida
y Cuidado de la Salud**

Deloitte Spanish Latin America
alarias@deloittemx.com

Antonio Martínez Colorado

Socio Líder de Cuidado de la Salud

Deloitte Spanish Latin America
amartinezcolorado@deloittemx.com

Autores

Jimena Labbe

Gerente en salud

Deloitte México
jilabbe@deloittemx.com

Federico Escobar

Gerente | Asesoría en Riesgo | Analítica

Deloitte México
feescobar@deloittemx.com

Mariana Ochoa

Consultor Sr. | Asesoría en Riesgo | Analítica

Deloitte México
marochoa@deloittemx.com

Raúl Malvestiti

Socio | Asesoría en Riesgo | Analítica

Deloitte México
ramalvestiti@deloittemx.com



Deloitte se refiere a Deloitte Touche Tohmatsu Limited, sociedad privada de responsabilidad limitada en el Reino Unido, a su red de firmas miembro y sus entidades relacionadas, cada una de ellas como una entidad legal única e independiente. Consulte www.deloitte.com para obtener más información sobre nuestra red global de firmas miembro.

Deloitte presta servicios profesionales de auditoría y assurance, consultoría, asesoría financiera, asesoría en riesgos, impuestos y servicios legales, relacionados con nuestros clientes públicos y privados de diversas industrias. Con una red global de firmas miembro en más de 150 países, Deloitte brinda capacidades de clase mundial y servicio de alta calidad a sus clientes, aportando la experiencia necesaria para hacer frente a los retos más complejos de los negocios. Los aproximadamente 460,000 profesionales de Deloitte están comprometidos a lograr impactos significativos.

Tal y como se usa en este documento, Galaz, Yamazaki, Ruiz Urquiza, S.C., la cual tiene el derecho legal exclusivo de involucrarse en, y limitan sus negocios a, la prestación de servicios de auditoría, consultoría fiscal, asesoría legal, en riesgos y financiera respectivamente, así como otros servicios profesionales bajo el nombre de "Deloitte".

Esta publicación contiene solamente información general y Deloitte no está, por medio de este documento, prestando asesoramiento o servicios contables, comerciales, financieros, de inversión, legales, fiscales u otros.

Esta publicación no sustituye dichos consejos o servicios profesionales, ni debe usarse como base para cualquier decisión o acción que pueda afectar su negocio. Antes de tomar cualquier decisión o tomar cualquier medida que pueda afectar su negocio, debe consultar a un asesor profesional calificado. No se proporciona ninguna representación, garantía o promesa (ni explícito ni implícito) sobre la veracidad ni la integridad de la información en esta comunicación y Deloitte no será responsable de ninguna pérdida sufrida por cualquier persona que confíe en esta publicación.