



Fondo de Población
de las Naciones Unidas
Nicaragua

El impacto de COVID-19 en el acceso a anticonceptivos modernos en Nicaragua



20
21

El **UNFPA** es el organismo de las Naciones Unidas encargado de la salud sexual y reproductiva. Nuestra misión es crear un mundo en el que todos los embarazos sean deseados, todos los partos sean seguros y se aproveche el potencial de todos los jóvenes.

NUESTRAS METAS, LOS TRES CEROS

0 Necesidad insatisfecha
de planificación familiar

0 Muertes maternas
evitables

0 Violencia o prácticas
nocivas contra mujeres
y niñas

1. Este trabajo fue comisionado por UNFPA Nicaragua y preparado por Lucas Godoy Garraza (consultor estadístico), Edgard Narváez (Especialista de Programa Salud Sexual y Reproductiva, UNFPA Nicaragua) y Federico Tobar (Asesor Regional UNFPA LACRO en RHCS) 2020.

La información contenida en este documento no constituye un análisis completo del impacto del COVID-19 sobre el acceso a los anticonceptivos en Nicaragua. Las estimaciones presentadas están basadas en información hasta el mes de agosto del 2020 y están sujetas a cambios en cualquier momento como resultado de los cambios en el mercado, el entorno económico o regulatorio, o por otras razones.

Acerca de UNFPA (Fondo de Población de las Naciones Unidas)

El Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), trabaja en más de 150 países y territorios que conforman el 80 % de la población mundial. En estas naciones, el Fondo es un catalizador de progreso. Trabaja con gobiernos y a través de asociaciones con otras agencias de las Naciones Unidas, la sociedad civil y el sector privado para marcar una diferencia real en las vidas de millones de personas, especialmente aquellas que son más vulnerables.

Para más información, visite: www.unfpa.org

ANTECEDENTES

La pandemia por COVID-19 puede involucrar un importante retroceso en las conquistas obtenidas por Nicaragua en el acceso a los anticonceptivos modernos. El país se ha destacado entre los países de la región por sus importantes progresos en términos de acceso de la población a los métodos anticonceptivos modernos y por la consecuente reducción de las necesidades insatisfechas de planificación familiar. Sin embargo, la pandemia está registrando un efecto inmediato sobre la interrupción de los servicios de salud sexual y reproductiva, y probablemente afecte también indirectamente el acceso a los anticonceptivos como resultado de la disminución de los ingresos individuales y familiares.

Los análisis iniciales del impacto potencial del COVID-19 en el acceso a anticonceptivos modernos enfatizaron el efecto inmediato de la pandemia (incluidas las medidas adoptadas para contener la propagación del SARS-CoV-2) sobre la interrupción de los servicios de salud sexual y reproductiva, en particular los proporcionados por el sector público. Esta interrupción es el resultado combinado de cortes en la cadena de suministro de anticonceptivos (por ejemplo, interrupción de la fabricación de componentes farmacéuticos claves y retrasos en el transporte de productos anticonceptivos), tensión de los sistemas de servicios de salud (por ejemplo, interrupción de ciertos servicios y desplazamiento del uso de instalaciones y del personal de salud para la respuesta a la pandemia), y una caída o postergación de la demanda de servicios de salud sexual y reproductiva debido a la renuencia a asistir a los centros de salud y/o restricciones de movilidad. La importancia de estos factores se documentó en epidemias anteriores [1,2]. Las estimaciones iniciales del UNFPA sobre la magnitud del impacto de estos factores en los países de ingresos bajos y medios sugirieron que entre 13 y 51 millones de mujeres perderían el acceso a anticonceptivos modernos dependiendo de la duración (3, 6, 9 o 12 meses) y la gravedad de la interrupción (baja, media o alta) [3]. Las estimaciones de Guttmacher se ubicaron en el límite superior de este rango [4].

Análisis más recientes han destacado que COVID-19 puede también afectar el acceso a anticonceptivos modernos indirectamente, a través de su efecto sobre la reducción en los ingresos de los hogares [5,6]. De hecho, se prevé que COVID-19 tendrá consecuencias económicas devastadoras para la región. El 15 julio del 2020, la Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe (CEPAL)

estimó para el año 2020 una caída de 9,1% del PIB, un aumento del desempleo de 5,4 puntos porcentuales y un consecuente aumento de la pobreza de 7,1 puntos porcentuales [7–10]. La fuerte dependencia de la región en el gasto de bolsillo para financiar el uso de anticonceptivos, junto con el uso generalizado de anticonceptivos reversibles de corta duración (sobre todo los anticonceptivos orales), ofrecen amplias vías para que la crisis económica afecte el acceso a los anticonceptivos modernos a través del sector privado [11–13]. Asimismo, el acceso a través del sector privado puede verse afectado por la pérdida de cobertura de seguros de salud asociados al empleo. Basándose en estas previsiones económicas, un estudio reciente de UNFPA en América Latina y el Caribe pronosticó una reducción en el acceso a anticonceptivos modernos equivalente a entre 4 y 9 millones de años-pareja protegida (APP), una pérdida que podría aumentar las necesidades insatisfechas de anticonceptivos modernos a niveles no registrados en la región desde hace tres décadas [5].

En un primer análisis, en Nicaragua, la necesidad insatisfecha de anticonceptivos modernos entre las mujeres de 15 a 49 años disminuyó constantemente entre 1990 y 2010 del 18% a cerca del 7%, y se mantuvo en ese nivel durante la última década [14]. Con el COVID-19, sin embargo, se estimó que la necesidad insatisfecha podría aumentar a niveles más altos que durante las últimas tres décadas. Este deterioro resultaría de una disminución de 13.6 mil APP (intervalo de confianza [IC] 95%: 7.1 - 20.2) a los cuales se accedía a través del sector privado, junto con una disminución de 28.2 mil APP a los cuales se accedía a través del sector público de salud (la estimación varía entre 7.1 a 112.8 mil, dependiendo de la gravedad de la interrupción [5]. Estas estimaciones se basan en patrones de uso de anticonceptivos anteriores a la pandemia, incluido durante la crisis económica mundial más reciente, junto con una serie de supuestos plausibles sobre la interrupción del servicio. La incertidumbre de este ejercicio se refleja en muy amplios intervalos de confianza alrededor de las estimaciones puntuales.

El presente estudio utiliza información sobre el consumo a través del sector público y las ventas en el sector privado en Nicaragua durante los primeros tres trimestres del año 2020, para estimar la disminución real en el acceso a anticonceptivos modernos. A diferencia de estimaciones anteriores, esta estimación se basa mayormente en evidencia empírica reflejando, por ejemplo, patrones de sustitución entre diferentes tipos de anticoncepción o fuentes de adquisición de anticonceptivos adoptadas por las usuarias para mitigar el impacto de la pandemia, que no fueron incorporados en las estimaciones anteriores.

MÉTODO

El presente trabajo utilizó información suministrada por el sector público y privado. La información sobre ventas en el sector privado durante 24 meses hasta julio de 2020 provino de IQVIA, una empresa consultora multinacional, reconocida como una fuente autorizada de datos por la industria farmacéutica. La información corresponde a la estimación de ventas a farmacias minoristas y no a usuarias finales. La metodología de IQVIA no está disponible públicamente, pero la estimación se basa presumiblemente en registros de ventas de un panel de farmacias mayoristas y minoristas. Para el presente estudio abarcó productos farmacéuticos en las categorías G03A de la Clasificación Anatómica, Terapéutica, Química (que incluye anticonceptivos orales, anticonceptivos inyectables y anticonceptivos de emergencia) así como condones masculinos. No se incluyeron otros productos de la categoría G02B (como dispositivos intrauterinos y anillos vaginales) que representan menos del 1% de las ventas en el sector privado. También se excluyó la información correspondiente a las ventas de anticonceptivos de emergencia anteriores al segundo trimestre de 2020, antes de IQVIA introdujera un cambio metodológico en la medición de este producto, por considerarse no confiables.

IQVIA mide los volúmenes de ventas de productos farmacéuticos en términos de la cantidad de envases comerciales. Partiendo de la información sobre la forma farmacéutica, se re-expresó el volumen de las unidades vendidas en términos del número años-pareja protegida (APP) [15,16]. La **Tabla A1** en el Apéndice incluye los factores de conversión utilizados, la **Tabla A2** incluye una síntesis de la información provista por IQVIA. Las cifras mensuales de consumo público de anticonceptivos durante el año 2019 y los primeros tres trimestres del 2020 fueron proporcionadas por el Ministerio de Salud de Nicaragua (MINSa) a partir del monitoreo de consumo reportado en informes periódicos a UNFPA.

El MINSa distribuye cinco métodos anticonceptivos modernos en forma gratuita y regular (inyectable de tres meses, anticonceptivo oral, inyectable mensual, condón masculino, y DIU). Según la última Encuesta de Demografía y Salud disponible, más de dos tercios de las usuarias de anticonceptivos modernos son atendidas por el sector público [17].

Para pronosticar el uso de anticonceptivos para el último trimestre del año, se utilizó una herramienta de aprendizaje automático Bayesiano denominada árboles

de regresión aditivos (BART, por sus siglas en inglés) [18]. Al igual que 'bosque aleatorio' [19], BART combina una serie de modelos relativamente sencillos (en este caso, árboles de regresión) para obtener un modelo predictivo robusto que incorpora fácilmente interacciones complejas o relaciones no lineales si están presentes. A diferencia del bosque aleatorio, sin embargo, BART permite cuantificar fácilmente la incertidumbre asociada a la estimación haciendo uso de la distribución a posteriori de los parámetros estimados. Si bien la forma funcional de regresión es muy flexible, los supuestos acerca del error residual son relativamente simplistas y, por lo tanto, la inferencia debe interpretarse con cautela.

Una vez que la disminución en el acceso a los anticonceptivos modernos se cuantificó en términos de pérdida de APP, se obtuvieron estimaciones del impacto en términos de otros resultados de salud reproductiva relevantes utilizando relaciones establecidas en la literatura. Específicamente, se utilizó estimaciones presentadas por Darroch et al [20], para estimar el número de embarazos no deseados, abortos inducidos, muertes maternas y de recién nacidos que se evitarían en Centroamérica si las mujeres que actualmente tienen necesidades insatisfechas usaran métodos anticonceptivos modernos para calcular la relación entre la pérdida de APP y resultado esperado (ver **Tabla A3** en el Apéndice).

RESULTADOS

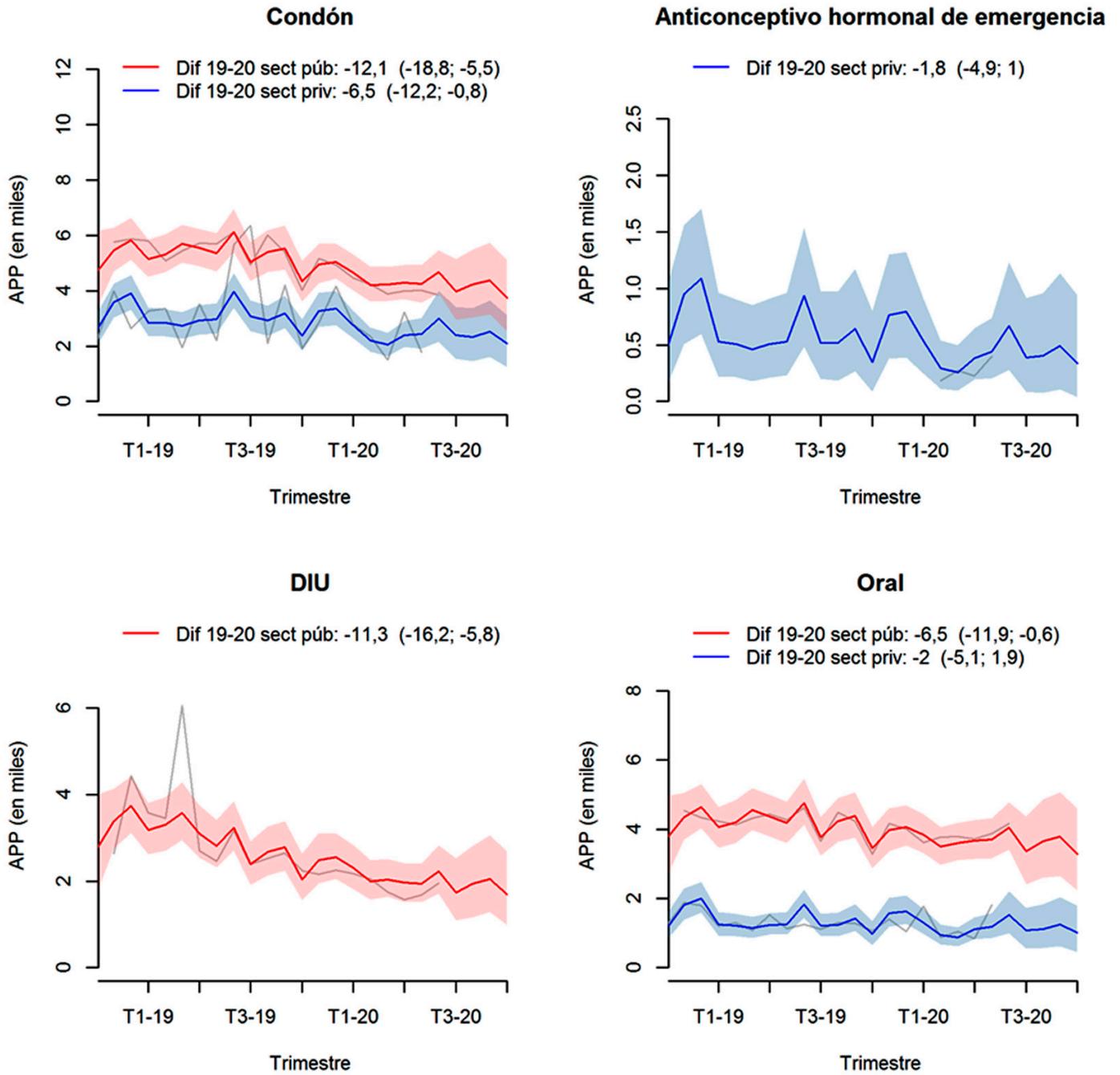
La caída estimada en el acceso a anticonceptivos modernos en 2020 por fuente y método se resume en la **Tabla 1** así como en la **Figura 1**. En general, en comparación con el año anterior, la caída en el acceso durante 2020 equivale a cerca de 57 mil APP, una caída relativa del 11%. Ambos sectores se vieron afectados de manera similar en términos proporcionales. La disminución en el uso de condones representó casi la mitad de la caída en el sector privado. En el sector público, la disminución en el uso del DIU fue, proporcionalmente, la más importante.

Tabla 1: Caída estimada en el acceso a anticonceptivos modernos por fuente y método

Fuente de provisión y Método	Año		Cambio (90% IC)	
	2019	2020	APP (en miles)	%
Total	515,4	458,6	-56,8 (-92,5; -18,1)	-11,0 (-17,9; -3,5)
Sector público	385,6	342,5	-43,1 (-68,7; -17,1)	-11,2 (-17,8; -4,4)
Inyectable (3m)	174,8	166,3	-8,4 (-20,0; 3,8)	-4,8 (-11,4; 2,2)
Condón	64,7	52,6	-12,1 (-18,8; -5,5)	-18,8 (-29,1; -8,5)
Inyectable (1m)	58,9	54,2	-4,8 (-11,1; 1,7)	-8,1 (-18,8; 2,9)
Oral	51,0	44,5	-6,5 (-11,9; -0,6)	-12,7 (-23,3; -1,2)
DIU	36,2	24,9	-11,3 (-16,2; -5,8)	-31,2 (-44,7; -16,1)
Sector privado	129,8	116,1	-13,7 (-30,5; 4,6)	-10,6 (-23,5; 3,5)
Inyectable (1m)	57,9	56,0	-1,9 (-9,0; 5,7)	-3,3 (-15,6; 9,8)
Anticonceptivo hormonal				
de emergencia	7,5	5,8	-1,8 (-4,9; 1,0)	-23,7 (-65,4; 13,4)
Condón	37,3	30,8	-6,5 (-12,2; -0,8)	-17,5 (-32,6; -2,1)
Oral	16,6	14,6	-2,0 (-5,1; 1,9)	-12,0 (-30,9; 11,7)
Inyectable (3m)	10,4	8,9	-1,5 (-4,0; 1,6)	-14,2 (-38,2; 15,5)

Fuente: Elaboración propia en base a datos de venta proporcionados por IQVIA y datos de consumo proporcionados por el Ministerio de Salud de Nicaragua durante el año 2019 y los primeros 3 trimestres del 2020. IC: Intervalo de Confianza.

Figura 1. Caída estimada en el acceso a anticonceptivos modernos por fuente y método



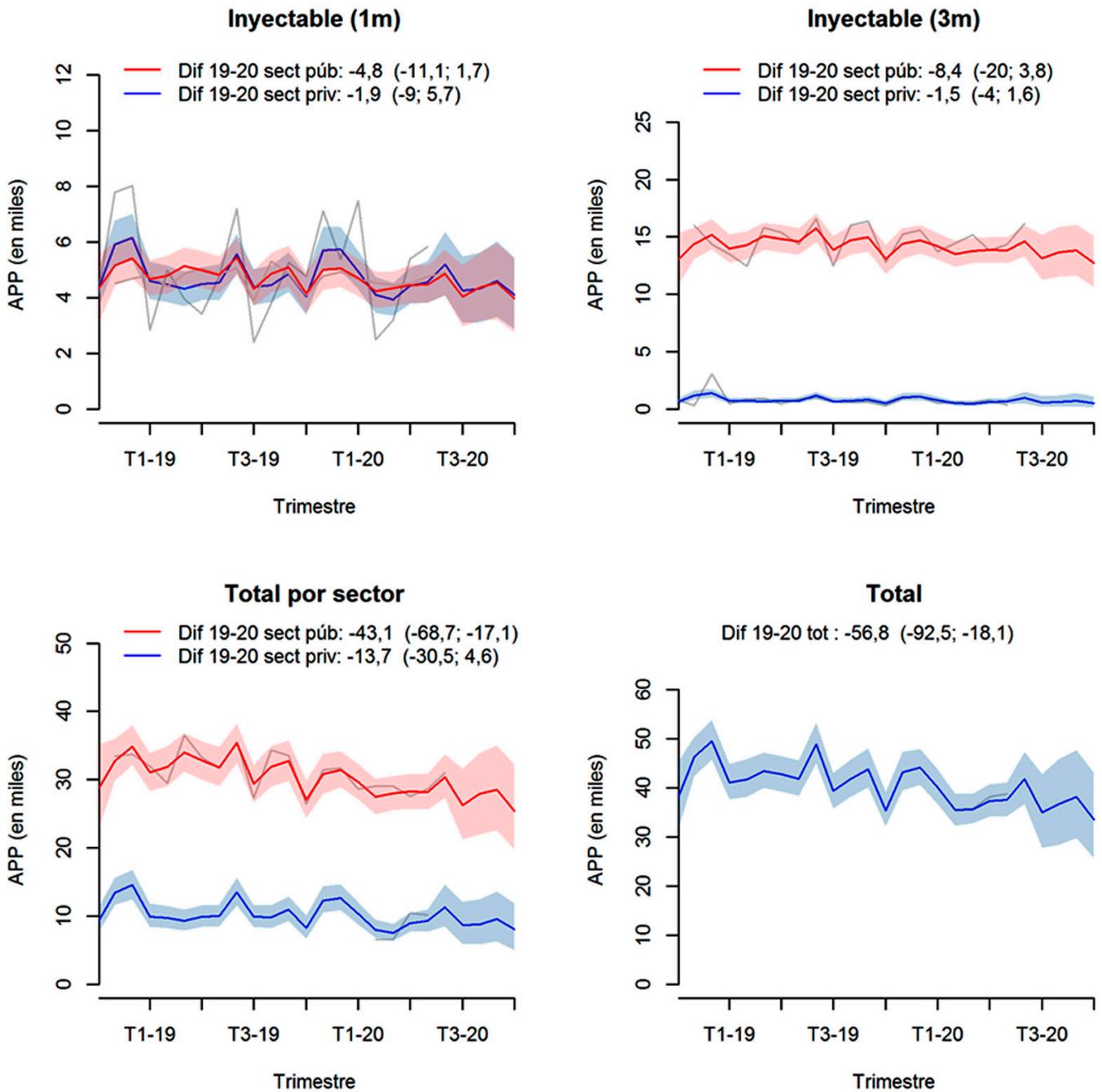


Figura 1. Consumo mensual de anticonceptivos a través del sector público y venta mensual a través del sector privado, según método, en miles de APP. Los pronósticos para los últimos meses del año se estiman utilizando un modelo BART basado en los datos de los 24 meses anteriores proporcionados por IQVIA y el Ministerio de Salud de Nicaragua. Se incluye la diferencia estimada entre los años 2019 y 2020, seguida del intervalo de confianza del 90% en paréntesis.

La disminución del acceso a los anticonceptivos modernos puede tener un impacto adverso en los resultados de salud relacionados. Se resumieron las posibles consecuencias en la **Tabla 2**, con base a la relación entre APP y resultados informados en la literatura (a nivel teórico) [20]. En síntesis, la caída estimada de APP podría resultar en cerca de 22 mil embarazos no intencionales, más de 8 mil abortos, 6 muertes maternas y 142 muertes neonatales. Asumiendo que cada APP representa a una usuaria, las necesidades insatisfechas de métodos anticonceptivos modernos se incrementarían a 10,1% (90%IC: 7,1%; 12,0%) de las mujeres entre 15 y 49 años, en vez de 6,9% proyectados para el 2020 antes de la pandemia, [14] un nivel que no se registraba en los últimos 15-20 años². Esta es una estimación conservadora. El número de mujeres afectadas podría ser mayor al número de APP a menos que todas ellas fueran afectadas por exactamente un año. Por ejemplo, si se asume que los APP no utilizados reflejaban el comportamiento de tres grupos de mujeres impactadas, respectivamente, durante un mes, tres meses y todo un año, el número de mujeres que pierde acceso consistente a anticonceptivos modernos más que duplicaría el número de APP.

Tabla 2 Implicaciones

Resultado	Número (90% IC)
Disminución de APP (en miles)	56,8 (18,1; 92,5)
Embarazos no deseados (en miles) ^	21,6 (6,9; 35,1)
Abortos (en miles) ^	8,5 (2,7; 13,9)
Muerte materna [^]	6 (2; 9)
Muerte neonatal ^	142 (45; 231)

[^]Estimación basada en Darroch [20], ver Tabla A2 en el Apéndice. IC: Intervalo de Confianza

²Esta afirmación se basa en las proyecciones de necesidades insatisfechas de métodos anticonceptivos modernos entre todas las mujeres de 15 a 49 años para el año 2020 [14]. Si se usa en cambio, la última encuesta de Demografía y Salud del año 2011, [17] el porcentaje de necesidades insatisfechas entre mujeres casadas o en unión es de 5,8% y se incrementaría a 8,5% (90%IC: 6,6%; 10,1%).

Discusión

La pandemia de COVID-19 está afectando el acceso a los anticonceptivos modernos a través de varios canales. Se utilizó información de consumo a través del sector público junto con las ventas en el sector privado correspondientes a los últimos siete trimestres para estimar la caída en el acceso a anticonceptivos modernos en Nicaragua en 2020. Los resultados revelan una marcada disminución en el acceso a anticonceptivos modernos, en particular el acceso a condones a través del sector privado y del DIU en el sector público.

Comparada con estimaciones anteriores de la caída de acceso a través del sector público, la presente estimación se encuentra dentro del rango esperado. Cabe señalar que, en Nicaragua, no se introdujeron medidas obligatorias de confinamiento y se continuaron brindando servicios de salud. Además, en una encuesta de abril del 2020, personal del Ministerio de Salud no reportó faltantes de inventario de anticonceptivos a esa fecha y proyectada para el año (disponibilidad en meses)³. Por lo tanto, la mayor parte de la disminución observada en el acceso a través del sector público se debió probablemente a una caída en la demanda de servicios de salud sexual y reproductiva debido a la renuencia a acudir a los centros de salud y, presumiblemente, a la sobre-exigencia (saturación) de algunos servicios de salud debido a los esfuerzos para responder a la pandemia.

La caída en el acceso a través del sector privado, asimismo, es muy similar a la estimada anteriormente. Es probable que esta disminución sea el resultado de varios factores, incluidos la interrupción en la cadena de suministro de anticonceptivos (como la interrupción de la fabricación de componentes farmacéuticos clave y retrasos en el transporte de productos anticonceptivos), así como el efecto económico de la pandemia sobre el empleo, la cobertura de seguros de salud asociada al empleo y los ingresos familiares. El hecho de que este efecto haya sido estimado correctamente es notable, ya que la estimación anterior se basaba en el comportamiento de las ventas en países de la región durante la crisis económica global más reciente, que se asemeja poco a la situación económica y de salud pública actual.

³ Al finalizar el año 2020 se reportó un incremento de la ruptura de stock de anticonceptivos modernos en algunos SILAIS.

Los resultados de este estudio deben interpretarse en el marco de sus limitaciones. En primer lugar, las ventas en el sector privado corresponden a ventas a farmacias minoristas y no ventas a usuarias finales. En este sentido, la existencia de stock en las farmacias pudiera haber amortiguado la caída en el consumo de anticonceptivos aunque, presumiblemente, solo de manera momentánea⁴. En segundo lugar, si bien la conversión de envases comerciales a APP es una metodología generalmente aceptada que incrementa la comparabilidad entre métodos anticonceptivos, persisten diferencias entre, por ejemplo, métodos de emergencia y otros métodos anticonceptivos. Finalmente, la relación entre APP no utilizados y otros resultados de salud tales como embarazos no intencionales no debiera interpretarse en forma mecanicista sino como una aproximación a las potenciales implicancias de la caída en el acceso a anticonceptivos modernos.

La pandemia de COVID-19 podría estar registrando un impacto sobre las conquistas de Nicaragua para poner fin a las necesidades insatisfechas de planificación familiar para el año 2030, el Objetivo de Desarrollo Sostenible 3.7. Por un lado, la pandemia aún está en curso. Por otro lado, la CEPAL estima que la recuperación económica será lenta. En consecuencia, mujeres que ya venían usando métodos anticonceptivos modernos para planificación familiar no podrán seguir comprando anticonceptivos en el sector privado o perdieron la cobertura de la seguridad social, migrarán al MINSa a obtenerlos y en el peor de los casos, afrontarán embarazos no intencionales.

Dado el contexto actual relacionado con la pandemia de la COVID-19, se recomienda que el MINSa debe profundizar sus esfuerzos para recuperar la cobertura de pacientes que tenía y para tener la capacidad de absorber la potencial migración de usuarias de anticonceptivos de los sectores privados y la seguridad social que irán al MINSa en busca de anticonceptivos, pues se trata de mujeres empoderadas de la planificación familiar (PF); además del incremento en la cobertura que regularmente se estimada para cada año.

Dentro de las recomendaciones para recuperar las coberturas de PF y escalar, las propuestas de UNFPA y basada en las evidencias disponibles para la región se consideran importantes para el país las siguientes: i) aprovechar la experiencia nacional del trabajo comunitario para ampliar la estrategias comunitarias de entrega de anticonceptivos, tanto en áreas rurales como urbanas y a través de pares en el

⁴ Según lo informado por personal de IQVIA, el stock de reserva en farmacia no superaría el 10% de las ventas de acuerdo a su experiencia en el mercado nacional.

caso de adolescentes, así mismo, la experiencia del país relacionada con brigadas médicas móviles; ii) ampliar la oferta anticonceptiva, priorizando anticonceptivos de larga duración, tanto para escalar en el DIU como para incluir implantes, ambos como los métodos anticonceptivos más costo-efectivos y a la par de esto hacer disponible la anticoncepción oral de emergencia (AOE) en los servicios públicos de salud pues ya se encuentra en el listado Básico Nacional de Medicamentos esenciales desde el año 2013, iii) llevar una estrategia amplia de reposicionamiento de la PF, esto incluye, junto a la actualización de la norma de PF que UNFPA está apoyando este año 2020, el fortalecimiento de competencias del personal, materiales educativos, equipos, entre otros, iv) retomar el contexto como una oportunidad para incluir teleconsultas/ consejería en PF, pues hay experiencias en la región donde por esta vía se puede brindar la consejería y luego establecer canales para la entrega de anticonceptivos aprovechando la estrategia comunitarias, vi) considerar ajustes para incrementar la estimación de la compra de anticonceptivos por un porcentaje no inferior al 15% lo que implicaría aumento de recursos para la compra de anticonceptivos modernos. Hay experiencias de otras alternativas que pueden contribuir a recuperar la demanda insatisfecha previo a la COVID-19 y reducirla, pero consideramos que estas pueden ser las que más se adapten al país y al modelo de salud.

REFERENCIAS

- 1 Bietsch K, Williamson J, Reeves M. Family Planning During and After the West African Ebola Crisis. *Stud Fam Plann* 2020;51:71–86. doi:10.1111/sifp.12110
- 2 Brolin Ribacke KJ, van Duinen AJ, Nordenstedt H, et al. The Impact of the West Africa Ebola Outbreak on Obstetric Health Care in Sierra Leone. *PLOS ONE* 2016;11:e0150080. doi:10.1371/journal.pone.0150080
- 3 UNFPA, Avenir Health, Johns Hopkins University (USA), et al. Impact of the COVID-19 Pandemic on Family Planning and Ending Gender-based Violence, Female Genital Mutilation and Child Marriage. Washington, DC: : UNFPA 2020. https://www.unfpa.org/sites/default/files/resource-pdf/COVID-19_impact_brief_for_UNFPA_24_April_2020_1.pdf
- 4 Riley, Sully, Ahmed, et al. Estimates of the Potential Impact of the COVID-19 Pandemic on Sexual and Reproductive Health In Low- and Middle-Income Countries. *Int Perspect Sex Reprod Health* 2020;46:73. doi:10.1363/46e9020
- 5 Tobar F, Godoy Garraza L, Ventura Pinedo J. Impact of COVID-19 on access to contraceptives in the LAC region. United Nations Population Fund (UNFPA) 2020. <https://lac.unfpa.org/es/publications/el-impacto-de-covid-19-en-el-acceso-los-anticonceptivos-en-am%C3%A9rica-latina-y-el-caribe>
- 6 Godoy Garraza L, Tobar F, Rodríguez Bernate I. Out-of-pocket spending for contraceptives in Latin America. *Sex Reprod Health Matters* (forthcoming);28. doi:10.1080/26410397.2020.1833429
- 7 ECLAC (Economic Commission for Latin America and the Caribbean). Addressing the growing impact of COVID-19 with a view to reactivation with equality: new projections. Santiago, Chile: 2020. <https://www.cepal.org/en/publications/45784-addressing-growing-impact-covid-19-view-reactivation-equality-new-projections>
- 8 ECLAC (Economic Commission for Latin America and the Caribbean). Latin America and the Caribbean and the COVID-19 pandemic: economic and social effects. Santiago, Chile: 2020. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45544/1/S2000263_en.pdf
- 9 ECLAC (Economic Commission for Latin America and the Caribbean). Measuring the impact of COVID-19 with a view to reactivation. Santiago, Chile: 2020. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45544/1/S2000285_en.pdf
- 10 ECLAC (Economic Commission for Latin America and the Caribbean). The social challenge in times of COVID-19. Santiago, Chile: 2020. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45544/1/S2000_en.pdf
- 11 Bahamondes L, Villarroel C, Frías Guzmán N, et al. The use of long-acting reversible contraceptives in Latin America and the Caribbean: current landscape and recommendations. *Hum Reprod Open* 2018;2018. doi:10.1093/hropen/hox030
- 12 Leon RGP de, Ewerling F, Serruya SJ, et al. Contraceptive use in Latin America and the Caribbean with a focus on long-acting reversible contraceptives: prevalence and inequalities in 23 countries. *Lancet Glob Health* 2019;7:e227–35. doi:10.1016/S2214-109X(18)30481-9

- 13 Fagan T, Dutta A, Rosen J, et al. Family Planning in the Context of Latin America's Universal Health Coverage Agenda. *Glob Health Sci Pract* 2017;5:382–98. doi:10.9745/GHSP-D-17-00057
- 14 United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. Estimates and Projections of Family Planning Indicators 2020. New York: 2020. https://www.un.org/en/development/desa/population/theme/family-planning/cp_model.asp
- 15 USAID. Couple Years of Protection (CYP). 2019. <https://www.usaid.gov/global-health/health-areas/family-planning/couple-years-protection-cyp> (accessed 30 Sep 2020).
- 16 Stover J, Bertrand JT, Shelton JD. Empirically Based Conversion Factors for Calculating Couple-Years of Protection. *Eval Rev* 2000;24:3–46. doi:10.1177/0193841X0002400101
- 17 Ministry of Health (Nicaragua), National Institute for Development Information (Nicaragua). Nicaragua National Demographic and Health Survey 2011-2012. Managua, Nicaragua: : National Institute for Development Information (Nicaragua) <http://ghdx.healthdata.org/record/nicaragua-national-demographic-and-health-survey-2011-2012>
- 18 Chipman HA, George EI, McCulloch RE. BART: Bayesian additive regression trees. *Ann Appl Stat* 2010;4:266–98. doi:10.1214/09-AOAS285
- 19 Breiman L. Random Forests. *Mach Learn* 2001;45:5–32. doi:10.1023/A:1010933404324
- 20 Darroch JE. Adding It Up: Investing in Contraception and Maternal and Newborn Health, 2017—Estimation Methodology. New York: : Guttmacher Institute 2018. https://www.guttmacher.org/sites/default/files/report_pdf/adding-it-up-2017-estimation-methodology.pdf

APÉNDICE

Tabla A1 Factores de conversión para APP.

Método	Conversión
Condón	120 unidades por APP
Hormonal de emergencia	20 dosis por APP
Inyectable 1m	13 dosis por APP
Inyectable de 3m	4 dosis por APP
DIU	4,5 APP por DIU (3,3 APP por DIU hormonal)
Oral	15 ciclos por APP
Parche/anillo	15 unidades por APP

Fuente: USAID [15]

Tabla A2. Venta a farmacias minoristas según método, 2019 y tres primeros trimestres del 2020 (en miles).

	US\$		Envases secundarios		Unidades [^]	
	2019	2020*	2019	2020*	2019*	2020*
Condón	1.075,6	550,4	398,4	196,1	4935,5	2236,8
Hormonal de emergencia ≠	1.516,4	430,7	67,8	19,4	881,2	248,8
Inyectable 1m	1.934,5	1.328,8	741,4	461,8	741,4	461,8
Inyectable de 3m	76,9	31,9	42,2	20,0	42,2	20,0
DIU	5,2	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Oral	1.605,8	939,6	228,2	125,9	228,2	125,9
Parche/anillo	6,2	1,8	0,4	0,1	0,6	0,2

Fuente: IQVIA. * Incluye solo los tres primeros trimestres del año. ^ Condón: un condón; anticipativo hormonal de emergencia: una dosis (una o dos pastillas); inyectables de 1 y 3 meses: una ampolla, DIU: un dispositivo, oral: un ciclo (generalmente, 28 pastillas), parche/anillo: un dispositivo. ≠ En el caso de anticonceptivos de emergencia, IQVIA implementó un cambio de metodología a partir del segundo trimestre del 2020 que afectó substancialmente la estimación; como consecuencia, en el presente trabajo se ignoraron las estimaciones previas a ese cambio.

Tabla A3. Mujeres de 15 a 49 años con necesidades insatisfechas y número estimado de embarazos no deseados, abortos inducidos, muertes maternas y muertes de recién nacidos que se evitarían si las mujeres que actualmente tienen necesidades insatisfechas de planificación familiar usaran métodos anticonceptivos modernos. Centroamérica, 2017

	Número	Proporción
Necesidades insatisfechas	6.864	100%
Embarazos no deseados	2.614	38%
Abortos inducidos	1.032	15%
Muerte materna	0,7	0,01%
Muerte neonatal	16,9	0,25%

Basado en Darroch [20], Tablas 31 y 33.



Asegurando derechos y opciones para todas las personas

 nicaragua.unfpa.org