



DETERMINANTES SOCIALES Y SU ASOCIACIÓN CON LA NO TOMA DE
CITOLOGÍA CÉRVICO VAGINAL EN LA POBLACIÓN RURAL DE COLOMBIA.

EDWIN LEANDRO SOSA SABOYÁ
MARÍA MÓNICA LÓPEZ RODRÍGUEZ
FRANCY GÓMEZ GIRALDO

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
ESCUELA DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD

UNIVERSIDAD CES
FACULTAD DE MEDICINA

MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA
BOGOTÁ – COLOMBIA

2020



DETERMINANTES SOCIALES Y SU ASOCIACIÓN CON LA NO TOMA DE
CITOLOGÍA CÉRVICO VAGINAL EN LA POBLACIÓN RURAL DE COLOMBIA.

EDWIN LEANDRO SOSA SABOYÁ
MARÍA MÓNICA LÓPEZ RODRÍGUEZ
FRANCY GÓMEZ GIRALDO

Tesis presentada como requisito para optar al título de:
MAGÍSTER EN EPIDEMIOLOGÍA

DIRECTOR:
ÁNGELA MARÍA PINZÓN RONDÓN

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO
ESCUELA DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD

UNIVERSIDAD CES
FACULTAD DE MEDICINA

MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA
BOGOTÁ COLOMBIA

2020

ÍNDICE AUTORES

EDWIN LEANDRO SOSA SABOYÁ

Médico FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE CIENCIAS DE LA SALUD HOSPITAL DE SAN JOSÉ, especialista en gerencia en servicios de salud INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA COLEGIOS DE COLOMBIA, estudiante maestría en epidemiología UNIVERSIDAD DEL ROSARIO en convenio UNIVERSIDAD CES DE MEDELLÍN, Bogotá Colombia. Actualmente médico consulta externa y programa de promoción y prevención clínica Chía – Colombia. Contacto: teléfono: 3012634989 email: edwinl.sosa@urosario.edu.co

FRANCY GÓMEZ GIRALDO

Médico UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES UDCA, estudiante maestría en epidemiología UNIVERSIDAD DEL ROSARIO en convenio UNIVERSIDAD CES DE MEDELLÍN, Bogotá Colombia. Actualmente médico hospitalario de Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca en el área de medicina interna en Bogotá – Colombia. Contacto: teléfono: 3164903581 email: francyj.gomez@urosario.edu.co

MARÍA MÓNICA LÓPEZ RODRÍGUEZ

Médico FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE CIENCIAS DE LA SALUD HOSPITAL DE SAN MARTÍN, estudiante maestría en EPIDEMIOLOGÍA UNIVERSIDAD DEL ROSARIO en convenio UNIVERSIDAD CES DE MEDELLÍN, Bogotá Colombia. Actualmente médico hospitalario de Hospital Cardiovascular del Niño de Cundinamarca – Colombia. Contacto: teléfono: 3202240344 e-mail: maria.monilopez@urosario.edu.co

ÍNDICE DE INSTITUCIONES.

COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO

- Teléfono: (031) 970200
- Dirección: Calle 12C Número 6-25 - Bogotá D.C. Colombia
- <http://www.urosario.edu.co/>

UNIVERSIDAD CES DE MEDELLÍN.

- Teléfono: (4) 4440555
- Dirección: Cl. 10a #22 - 04, Medellín, Antioquia
- Sigla: Corporación para estudios en la salud
- <http://www.ces.edu.co/>

MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Salud pública.

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	PROBLEMA	6
3.	JUSTIFICACIÓN	8
4.	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	10
4.1	PREGUNTA PRIMARIA	10
4.2	PREGUNTAS SECUNDARIAS	10
5.	MARCO TEÓRICO	11
5.1	ANTECEDENTES.	11
5.2	BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS.	12
5.2.1	EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER DE CÉRVIX.	12
5.2.2	CÁNCER DE CÉRVIX Y DETECCIÓN TEMPRANA.	13
5.2.3	HISTORIA Y COBERTURA DE LA CITOLOGÍA CÉRVICO VAGINAL	14
5.2.4	DETERMINANTES SOCIALES EN SALUD	16
5.2.5	DETERMINANTES SOCIALES DESDE LA RURALIDAD.	18
6.	METODOLOGÍA	20
6.1	HIPÓTESIS NULA	20
6.2	HIPÓTESIS ALTERNA	20
7.	OBJETIVOS	21
7.1	OBJETIVO GENERAL	21
7.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
8.	TIPO DE ESTUDIO.	22
8.1	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.	22
8.2	POBLACIÓN	22
8.3	MUESTRA.	22
8.4	CRITERIOS DE INCLUSIÓN.	24
8.5	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.	24
9.	TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO	25
9.1	OPERACIONALIZACIÓN VARIABLES	25
9.2	PLAN DE ANÁLISIS	27
9.3	SESGOS Y CONTROL DE SESGOS	28
10.	PROCESAMIENTO DE DATOS.	29
11.	ANÁLISIS ESTADÍSTICO.	30
12.	RESULTADOS	32
13.	DISCUSIÓN	40
14.	CONCLUSIONES	43

15.	CONFLICTO DE INTERESES.	44
16.	CONSIDERACIONES ÉTICAS	45
17.	CRONOGRAMA	46
19.	BIBLIOGRAFÍA	50

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1	INCIDENCIA Y MORTALIDAD MUNDIAL CÁNCER DE CÉRVIX 2018 ...	3
TABLA 2	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	25
TABLA 3	PLAN DE ANÁLISIS	27
TABLA 4	CONTROL DE SESGOS.....	28
TABLA 5	VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN LA TOMA DE CITOLOGÍA.	32
TABLA 6	VARIABLES SOCIOECONÓMICAS SEGÚN LA TOMA DE CITOLOGÍA	34
TABLA 7	NÚMERO DE MIEMBROS EN EL HOGAR	34
TABLA 8	FACTORES ASOCIADOS A LA VARIABLE SIN TOMA DE CITOLOGÍA	35
TABLA 9	REGRESIÓN LOGÍSTICA BINARIA.....	38
TABLA 10	COMPARACIÓN DE LOS OR ENTRE EL ANÁLISIS MULTIVARIADO Y BIVARIADO.....	39
TABLA 11	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	46
TABLA 12	RESUMEN DE PRESUPUESTO.....	48
TABLA 13	DETALLE PRESUPUESTO DE PERSONAL	48
TABLA 14	DETALLE DE GASTOS DE EQUIPOS Y SOFTWARE	49
TABLA 15	DETALLE GASTOS DE MATERIALES.....	49
TABLA 16	DETALLE OTROS GASTOS	49

RESUMEN

Introducción: Cada año en el mundo cerca de 311.365 mujeres mueren a causa de cáncer de cérvix y aproximadamente 9 de cada 10 de estas muertes ocurren en países en vías de desarrollo. Se estima que 19 millones de mujeres morirán en los próximos 40 años a causa de esta enfermedad. En el año 2018 en Colombia la incidencia de cáncer de cérvix fue de 12,7 por cada 100.000 mujeres. Se ha observado que algunas poblaciones, particularmente en el área rural, no cuentan con una adecuada cobertura ni seguimiento para la realización de la citología cérvico vaginal (CCV) y es probable que algunos determinantes sociales estén relacionados con este hecho.

Objetivo: Determinar si existe asociación entre ciertos determinantes sociales y la toma de citología cérvico vaginal en la población rural de Colombia según la Encuesta Nacional de Demografía y Salud del Año 2015 (ENDS 2015)

Materiales y métodos: Estudio observacional analítico de tipo transversal a partir de datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud del Año 2015 de mujeres residentes en áreas rurales. Se realizaron análisis univariados, bivariados y multivariados de regresión logística binaria, donde se estimaron ORs entre la toma de citología cérvico vaginal y algunos determinantes sociales.

Resultados: Se analizaron un total de 8.896 mujeres del área rural Colombiana incluidas la ENDS 2015, donde 8.278 mujeres se realizaron la CCV y 618 no se la realizaron, siendo estas últimas nuestro grupo de interés, las categorías de los factores socio demográficos estudiados que predominaron en las mujeres que no se la realizaron fueron: Edad de 21 a 30 años (52,9%), región Atlántica (32.5%), estado civil casada o viviendo con pareja (61.3%), mayoría étnica (63.9%), régimen de afiliación subsidiado (79.0%), índice de riqueza más bajo (83.2%), escolaridad primaria (42.9%) y no trabaja (40.6%). Las variables que aumentaban la probabilidad de no haberse realizado una citología cérvico vaginal alguna vez en su vida fueron: vivir en la región Orinoquía y Amazonia OR: 1,74 (IC: 1,29-2,34), pertenecer a la etnia: Negro, mulato y afrocolombiano OR: 1,43 (IC: 1,09-1,86) al compararlas con la mayoría étnica, el estado civil nunca en unión OR: 2,95 (IC 2,19- 3,97), no estar afiliado algún régimen de salud o no saber su estado de afiliación OR

2,5 (IC: 1,38-2,9), índice de riqueza más bajo OR: 1,39 (IC: 1,06-1,70), no tener ningún nivel educativo OR: 2,41 (IC 1,81 – 3,22) o haber cursado hasta primaria OR 1,26 (IC: 1,03-1.55).

Conclusiones: Los determinantes sociales analizados en este estudio como: Vivir en la región Orinoquía-Amazonia, pertenecer a la etnia negro, mulato y afrocolombiano, estado civil nunca en unión, no estar afiliado o no saber su estado de aseguramiento, índice de riqueza más bajo, no tener un nivel educativo o haber cursado hasta primaria favorecieron la no realización de citología cérvico vaginal al menos una vez en su vida al momento del estudio.

Palabras clave: Citología cérvico vaginal, determinantes sociales, determinantes epidemiológicos, determinantes sociales de la salud. Cáncer de cérvix y población rural.

1. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial la incidencia de cáncer cérvico uterino según datos de GLOBOCAN para el año 2018 fue de 569,849 nuevos casos siendo el 3,2 % del cáncer en general y presentando una mortalidad de 311,365 casos como se registra en la siguiente tabla. (1)

TABLA 1 INCIDENCIA Y MORTALIDAD MUNDIAL POR CÁNCER DE CÉRVIX 2018

	INCIDENCIA		MORTALIDAD	
	CASOS	%	CASOS	%
ASIA	315.346	55,30	168.411	54,1
ÁFRICA	119.285	20,90	81.687	26,2
EUROPA	61.072	10,70	25.829	8,3
LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE	56.187	9,90	28.318	9,1
NORTEAMÉRICA	15.503	2,70	5.852	1,9
OCEANÍA	2.456	0,43	1.268	0,41
MUNDIAL	569.849	100,0	311.365	100

En Colombia la incidencia de cáncer en general para el año 2018 fue de 101,893 casos; de los cuales 3,853 (3,8%) fueron de cáncer cérvico uterino ocupando el octavo lugar. La mortalidad por cáncer en general en este mismo año fue de 46,057 personas, de las cuales 1,775 correspondieron a mujeres que fallecieron a causa de cáncer de cuello uterino.(2)

El cáncer de cuello uterino debe ser analizado de forma multicausal, incluyendo la injerencia de los determinantes sociales, estos factores podrían ser la clave para entender la problemática alrededor del acceso a la citología, en particular en áreas rurales. La falta de acceso a CCV incumple temas centrales en la agenda de la Organización Mundial de la Salud.(3) En Colombia para el año 2018 la tasa de incidencia de cáncer cérvico uterino estandarizada fue de 12,7 por cada 100,000 habitantes y la tasa de mortalidad estandarizada fue de 5,7 por cada 100.000 habitantes. El cáncer cérvico uterino es considerado un problema de salud pública que afecta principalmente a mujeres jóvenes en quienes con frecuencia los determinantes sociales han influido en el acceso a programas de detección temprana.(2) La citología cervical es el principal método de tamizaje para este cáncer, la cual tiene como objeto estudiar las células exfoliadas de la unión escamo columnar del cuello uterino para detectar tempranamente lesiones precursoras del cáncer reduciendo así la mortalidad. En las últimas décadas en Colombia no se logró una

reducción importante en la incidencia y mortalidad por esta patología, los motivos van desde una inadecuada calidad de la prueba, baja cobertura, ausencia de seguimiento en la población con alto riesgo o reportes anormales.(4) La estrategia ideal para la prevención primaria de cáncer cérvico uterino es la vacunación contra el Virus del Papiloma Humano (VPH), sin embargo la misma presenta algunas desventajas entre las que se encuentran: falta de acceso a la misma de un segmento importante de la población, falta de cobertura contra ciertos serotipos del VPH, ausencia de efectividad en paciente con infecciones previas por VPH y desinformación a través de los medios de comunicación sobre los efectos colaterales de la misma, que ha ignorado la sólida evidencia científica sobre su seguridad.(5) (6)

Pese a los esfuerzos para mejorar el acceso al cribado del cáncer cérvico uterino de la población rural de Colombia se continúan presentando bajas coberturas en la toma de la citología cérvico vaginal, el estudio realizado por Carrasco et al. Concluye que las mujeres del área rural, bajo nivel socioeconómico, bajo nivel educativo, sin afiliación al régimen de seguridad social o régimen subsidiado tienen menos probabilidad de haberse realizado una citología cérvico vaginal. (7)

Piñeros et al. en su estudio Cobertura de la citología del cuello uterino y factores relacionados Colombia 2005, muestra que las mujeres entre 25 y 69 años conocen la citología cérvico vaginal y el 76,5% se la han practicado en los últimos tres años. Existe una relación entre la cobertura de la citología y algunos factores sociodemográficos, la población con menor reporte de cobertura se encuentra entre los 55 y los 69 años de edad, mujeres con un bajo nivel educativo, mujeres que pertenecen a un bajo estrato socioeconómico, mujeres que no tienen afiliación al sistema de seguridad social en salud y que adicionalmente residen en áreas rurales. Los datos muestran que el 17% de las mujeres habitantes del área rural nunca se han realizado una citología. (8)

El plan de desarrollo nacional permitió presentar diferentes modelos para el progreso del área rural basados en una economía solidaria para el desarrollo endógeno y regional, permitiendo la solución de problemas de crecimiento en el sector; Sin embargo aún continúan existiendo barreras en el acceso a los servicios de salud, principalmente para zonas alejadas del país, las cuales presentan una mayor problemática tanto en la calidad

como en el acceso a los servicios de salud, lo que representa un gran traspie para el progreso de las políticas públicas en salud. (9)

Los determinantes sociales y el acceso a la salud en Colombia están condicionados por el ingreso económico, si bien existe oferta de salud para quienes no tienen recursos suficientes, no toda la población del país cuenta con un régimen de aseguramiento que permita obtener las condiciones básicas de bienestar (vivienda, agua potable, luz, alcantarillado, educación, empleo etc.) a consecuencia de la inequidad social pueden surgir enfermedades como el cáncer de cuello uterino cuyo diagnóstico debería ser temprano, gracias a diferentes actividades en salud. Este proceso puede verse afectado por determinantes sociales desfavorables, permitiendo en poblaciones de alto riesgo como lo es la población rural el progreso de estas enfermedades.(9)

En este estudio se determinará si existe asociación entre determinantes sociales y la no toma de citología cérvico vaginal en la población rural de Colombia mediante un estudio secundario observacional analítico de tipo transversal teniendo como fuente principal de información la Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2015 con el fin de crear políticas de salud pública que permitan mejorar el acceso a programas de detección temprana de cáncer cuello uterino.

2. PROBLEMA

El cáncer de cuello uterino es una patología que se produce de forma inicial en el epitelio del cérvix y se manifiesta de forma temprana por medio de lesiones precursoras que usualmente tienen una evolución lenta y progresiva. Según el sistema Bethesda (TBS) éstas lesiones puede ir desde lesiones intraepiteliales epidermoides (LIE) de bajo grado y LIE de alto grado que pueden progresar a un carcinoma invasor. (10)

La incidencia en general de cáncer de cuello uterino, según cifras del GLOBOCAN, fue de 569.847 casos para el año 2018, este tipo de cáncer es el segundo en incidencia a nivel mundial, precedido únicamente por el cáncer de pulmón. En América latina su incidencia fue de 9,9 por 100.000 habitantes (58,187 casos) con una mortalidad de 9.1 por 100.000 habitantes (28,138 mujeres), estos datos varían según el país. La incidencia y mortalidad están altamente relacionadas con la pobreza e inequidad en salud y las tasas de mortalidad en América Latina y el Caribe son tres veces mayores que las presentadas en países desarrollados como Estado Unidos y Canadá. (11)

Las cifras del cáncer de cuello uterino en Colombia para el año 2018 muestran una incidencia de 12,7 y una mortalidad de 5,7 por cada 100.000 habitantes, lo que indica que al año mueren aproximadamente 1.775 mujeres por esta causa. Según registros del Atlas de mortalidad por cáncer en Colombia, el de cuello uterino fue la segunda causa de muerte en el año 2017, las áreas con mayor riesgo fueron aquellas que se encontraron cerca de ríos navegables y áreas de frontera, los departamentos que mostraron un menor riesgo fueron Antioquia, Boyacá y Santander, la razón estandarizada de mortalidad más elevada se presentó en los departamentos de Arauca, Meta y Caquetá (entre 163 y 201) y las más bajas se encontraron el departamentos como San Andrés y Providencia, la Guajira y Bogotá (64 y 78) y la tasa ajustada por edad de mortalidad fue de 7,6 por cada 100,000 mujeres.(12)

La edad media de diagnóstico de cáncer cérvico uterino fue de 53 años, el 53.3% de las mujeres se encontraban afiliadas al régimen subsidiado, el 44.8% al régimen contributivo y tan solo un 1.9% pertenecía a los demás regímenes. Según cifras del ministerio de salud la oportunidad de detección de cáncer de cuello uterino en Colombia para el año 2012 según el régimen de afiliación al SGSSS fue de 70.53% para el régimen contributivo, el régimen

subsidiado llegó a 59.57%, mientras para entidades promotoras de salud indígena fue de 59.18%; Lo que permite confirmar que en la mayoría de regiones del país con ingresos bajos o medios persiste la desigualdad entre las diversas poblaciones y zonas geográficas.(13)

La citología se considera una herramienta de tamizaje fundamental para el diagnóstico oportuno del cáncer de cuello uterino a nivel mundial, en Colombia se encuentra disponible desde hace cuatro décadas, su acogida hasta los años noventa no superó el 46%, sin embargo con el paso del tiempo ésta cifra ascendió a 68% en el año 1998 y a finales del 2010 llegó a una cobertura de 79,1%.(14) Estudios nacionales muestran que el porcentaje de cobertura de la citología en Colombia llegó al 98.8% para mujeres de edades entre 25 y 69 años, pero solo el 76% se la habían realizado en los últimos 3 años y solo el 50.6% en el último año. (8) Por otra parte se logró identificar que el cáncer de cuello uterino mostró una reducción de -0.2% al año en la zonas urbana, mientras que en áreas rurales se presentó un incremento cercano al +1.7% y ubicando al cáncer de cuello uterino en décimo lugar en mortalidad general.(15)

3. JUSTIFICACIÓN

El cáncer de cuello uterino es una patología de gran relevancia, dado que a nivel mundial la incidencia para el año 2018 según cifras de GLOBOCAN fue de 569,847 nuevos casos, siendo responsable del 3,2 % del cáncer en general y ocupando el octavo lugar en incidencia para los dos sexos. En el mismo año murieron 311,365 mujeres por esta causa, donde el mayor número de muertes se presentó en Asia. (1)

Las metas planteadas por el plan nacional para el control de cáncer en Colombia 2012 - 2020 pretenden disminuir la mortalidad por cáncer de cérvix a 6,9 por cada 100.000 habitantes para el año 2020 y sostener las coberturas de tamización con citología en al menos el 76% de la población objeto (mujeres de 25-69 años) en los últimos años; Logrando de manera anticipada para el año 2018 una incidencia de 12,7 por cada 100.000 habitantes , sin embargo continua siendo la quinta neoplasia más frecuente con una tasa de mortalidad de 5,7 por cada 100.000 habitantes.(16) Pese a las distintas actividades en salud pública para el cumplimiento de las metas propuestas en el plan decenal, las cuales incluyen programas de prevención, educación, vacunación y toma de citología cérvico vaginal, sin embargo persisten algunas barreras en el acceso a los servicios que influyen en la incidencia de esta enfermedad. Temas como la calidad deficiente de la toma de citología, la falta de seguimiento, limitantes en la orientación de hallazgos anormales en los resultados, la carencia de servicios en áreas lejanas en la geografía que dificultan el acceso, las posibles limitaciones culturales y religiosas son factores que limitan la toma de la citología cérvico vaginal. (17)

El cáncer de cuello uterino se encuentra relacionado con la pobreza y la inequidad, según registros del Banco Mundial, Colombia es el país más desigual de América Latina y el séptimo a nivel mundial. (18) En los registros del Instituto Nacional de Salud en un anexo técnico sobre desigualdades sociales en salud en Colombia se concluye que la desigualdad existe en diferentes grupos sociales con peores condiciones, en grupos donde presentan menor nivel educativo, ingresos del hogar bajos, zonas urbanas frente a las rurales, existe una gran brecha en las condiciones económicas, culturales y sanitarias entre la población rural y la urbana en Colombia. (19)

La cobertura en el sistema de salud en el área rural es del 92,6% y en la urbana del 90%. La diferencia radica en el régimen al que se encuentran afiliados; en el área urbana el 41,2% son subsidiados y el 58,7% pertenecen al régimen contributivo, en contraste, en la zona rural el 82,6% pertenecen al régimen subsidiado y solo el 17,4% al régimen contribuido.(20) La población rural presenta un acceso más limitado al servicio de salud a causa de largas distancias a centros de salud, altos costos de transporte y servicios que no cubren la demanda de la población rural; Como resultado la población rural posee menos oportunidades a la hora de acceder a la toma de la citología y por tal motivo surge la necesidad de investigar aquellos determinantes sociales en salud que pueden afectar la toma de citología cérvico vaginal en la población rural de Colombia, para así tener un mejor conocimiento de los principales motivos que dan como resultados baja cobertura.(9)

Esta investigación brindará información importante sobre la toma de citología cérvico vaginal, para esto se analizarán distintas variables desde la ruralidad Colombiana como lo son: Región, etnia, escolaridad, estado civil, índice de riqueza, trabajo, edad, afiliación al SGSSS basado en datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud del año 2015 para tener una mejor perspectiva de la problemática a través de un estudio de tipo observacional analítico de corte de transversal.

1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PREGUNTA PRIMARIA

- ¿Existe asociación entre algunos determinantes sociales y la no toma de citología cérvico vaginal en mujeres del área rural de Colombia según datos la Encuesta Nacional de Demografía y Salud del año 2015?

4.2 PREGUNTAS SECUNDARIAS

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de las mujeres del área rural en Colombia entrevistadas en la encuesta nacional de demografía y salud del año 2015?
- ¿Cuál es la frecuencia de la toma de citología cérvico vaginal en mujeres del área rural de Colombia según ciertos determinantes sociales basados en datos de la Encuesta de Nacional de Demografía y Salud 2015?
- ¿Existe asociación entre algunos de los determinantes sociales en salud de la población rural de Colombia y la no toma de citología cérvico vaginal?

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES.

El cáncer de cuello uterino es conocido a nivel mundial debido que en el siglo XIX fue considerado una de las neoplasias malignas más usuales en Europa Occidental, lo cual se mantuvo hasta después de la segunda guerra mundial hacia finales de la década de los 40 en donde se implementó el tamizaje de la citología cérvico vaginal, este evento marcó un antes y después en cuanto al diagnóstico del cáncer de cuello uterino, dado su importante aporte en la identificación de lesiones in situ, lo cual abrió la puerta a la reducción en mortalidad e incremento en la incidencia. (21) Con el paso de los años se realizaron diferentes exploraciones sobre la sensibilidad de la prueba y la necesidad de ampliar pruebas confirmatorias en casos con resultados anormales, como la colposcopia, biopsia y el diagnóstico histológico.(22)

En Colombia el tamizaje se inició en los años sesenta a través de organizaciones no gubernamentales que fueron pioneras en actividades en pro del diagnóstico temprano del cáncer de cuello uterino, sin embargo con resultados desalentadores hasta los años ochenta como consecuencia de bajas coberturas, mayor implementación para población con bajo riesgo y el seguimiento de población con alteraciones en el resultado de la citología. Por estos motivos en el año 1990 el ministerio de Salud creó el *Programa Nacional de control y detección temprana de cáncer de cuello uterino*, que tenían cuatro objetivos principales los cuales eran: incrementar la práctica en la toma de citología, mejorar la permanencia en el programa, la oportunidad de diagnóstico y el tratamiento. En la actualidad se cuenta con una cobertura cercana al 70% aunque sin lograr el impacto esperado en mortalidad similar a la de los años ochenta.(23)

Una visión cercana sobre los factores que se encontraban relacionados a la realización de la citología cérvico vaginal fue a través de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud del año 2010; por medio de estudios se observó cómo el 80% de las mujeres del país se habían realizado una citología, pero aquellas con niveles socioeconómicos más bajos, desempleadas, dependientes económicamente y en la toma de decisiones de salud, aquellas con hijos y que no contaban con afiliación al sistema de salud tenían menos probabilidades de haberse realizado una citología en contraste con aquellas que viven en áreas urbanas.

Por lo cual se puede concluir que la probabilidad en Colombia de haberse realizado una citología guarda relación en muchas ocasiones con múltiples determinantes sociales de la población.(7)

2.2 BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS.

2.2.1 EPIDEMIOLOGÍA DEL CÁNCER DE CÉRVIX.

El cáncer es una de las patologías más comunes a nivel mundial, ubicándolo en la cuarta posición del cáncer en general y el séptimo en mujeres. En Colombia se registraron cerca de 3.853 casos nuevos y 1.775 mujeres fallecieron para el año 2018 por esta causa. Por otra parte el cáncer de cuello uterino junto con el de mama, pulmón y estómago representan en el mundo el 40% de todos los casos nuevos registrados y el 53% de las muertes en países en vías de desarrollo. Para el año 2018 en el mundo las cifras de casos nuevos se fijaron en 569.847 lo que representa el 6.6% de incidencia de los cánceres en mujeres (24) (25)

Una de las áreas geográficas con mayor índice de riesgo se encuentra en África subsahariana y del sureste Asiático, con un afectación mayor de 30 por cada 100,000 mujeres, contrastando con Australia, Nueva Zelanda y Asia Occidental donde se encontraban cifras menores a 5.5 por cada 100,000, lo cual permitía observar que cerca de cada diez muertes a causa de cáncer de cuello uterino se presenta en regiones menos favorecidas. (26) En América latina afecta a 8.1 por cada 1.000 personas, principalmente a mujeres entre 35 y 55 años, el cáncer de cérvix se ubica como la primera causa de muerte en edad reproductiva, segunda causa en frecuencia, solo siendo superada por el cáncer de mama y pulmón con 92,136 y 37,640 casos respectivamente. Los países con mayor incidencia de Latinoamérica se encuentran representados por Bolivia, Salvador, Nicaragua, Colombia y Cuba. (17) (27)

Colombia ha mejorado gracias a la detección temprana y la oportunidad en sus tratamientos el pronóstico de pacientes diagnosticadas con cáncer de cuello uterino, sin embargo no logra obtener cifras de mortalidad bajas presentadas en países desarrollados. Estos resultados llevaron a la realización de nuevas estrategias de tamizaje y programas de vacunación contra VPH en niñas adolescentes, el programa inició en el año 2008 en Panamá el cual consistió en 3 dosis para niñas entre 10 y 11 años, presentado variaciones

con el paso de los años y con nuevos esquemas en la actualidad disponibles para mujeres mayores. (17) (21) (20) (22)

2.2.2 CÁNCER DE CÉRVIX Y DETECCIÓN TEMPRANA.

El cáncer de cuello uterino es la quinta neoplasia más frecuente entre las mujeres en el mundo con una incidencia de casos nuevos de 569,847 en el 2018 y un riesgo acumulado de incidencia en mujeres de 15 a 69 años de 1,2; En cuanto a la patogenia se encuentra como causa necesaria para su desarrollo algunas de las 14 cepas oncogénicas del virus del papiloma humano, las cepas más prevalentes que se encuentran son 16 y 18 a los cuales se responsabiliza del 70% de los casos, mientras que las no oncogénicas son responsables de condilomas del periné como la cepa 6 y 11. (28) Dentro de las características del virus del papiloma humano se encuentran ser un virus ADN epiteliotropo que invade las células epiteliales del cuello uterino. Dentro de los factores de riesgo asociados con el virus se encuentran las relaciones sexuales sin uso de preservativo, inicio de relaciones sexuales a temprana edad, múltiples parejas sexuales, tabaquismo, portadores VIH, inmunosupresión, antecedente de infecciones de transmisión sexual, multiparidad y anticonceptivos orales según la Organización Mundial de la Salud.(29)

En la actualidad existen acciones encaminadas a identificar de forma precoz nuevos casos de carcinoma o lesiones intraepiteliales epidermoides de bajo y alto grado con el fin de iniciar un tratamiento precoz que brinde una mayor oportunidad de tratamiento y disminución de la mortalidad. La tamización representa una acción rápida y oportuna mediante realización de pruebas diagnósticas a personas sin la enfermedad pero con factores de riesgo en común para desarrollar esta enfermedad. (30)

En Colombia el plan decenal de salud pública es una política que reduce la inequidad en salud, uno de sus objetivos es establecer acciones para la atención integral del cáncer a través de la ley 1384 de 2010 donde se establecen acciones de promoción y prevención para los factores de riesgo para cáncer, la detección temprana y todas aquellas actividades impacten positivamente en la reducción del estadio clínico del cáncer al momento de ser diagnosticado. (31)

Dentro de los objetivos más sobresaliente del plan decenal (2012-2021) incluyen: “*la ampliación en coberturas de tamización con citología del 80% en mujeres entre 21 y 69 años, disminuir la tasa de mortalidad por cáncer de cuello uterino a 5.5 por 100.000 en el año 2021, desarrollar del Programa Nacional de Detección Temprana del Cáncer de cuello uterino al años 2016, tamización para cáncer de cuello uterino con pruebas de Virus del Papiloma (VPH) con intervalos cada 5 años, logrando coberturas cercanas al 80% para el 2013 (mujeres 30 a 65 años), de igual forma incrementar la proporción de casos detectados in situ en un 80%, implementar y evaluar la estrategia “ver y tratar” mediante tamización con técnicas de inspección visual y tratamiento inmediato, en el 100% de los departamento con zonas de difícil acceso a los servicio de salud.” (31)*

2.2.3 HISTORIA Y COBERTURA DE LA CITOLOGÍA CÉRVICO VAGINAL

A comienzo de siglo XIX la Citología surgió como una herramienta diagnóstica, esta fue definida como el estudio de células de forma individual teniendo como propósito la detección de alteraciones en la morfología de las células exfoliadas de la unión escamo columnar del cuello uterino. La citología tomó sentido hacia los años cuarenta con George N. Papanicolaou y su publicación acerca de la técnica de tinción reconocida con el mismo nombre, lo cual tuvo un gran impacto en la mortalidad por cáncer de cuello uterino, llegando a reducción cercana al 70% en aquel momento. En la actualidad la reducción en el número de muertes presentó un estancamiento lo cual llevó al desarrollo de acciones conjuntas como técnicas de aislamiento de virus de papiloma humano, vacunación y programas de educación con el propósito de continuar impactando en la incidencia y la mortalidad; Dentro de su fortaleza se encuentra la experiencia en su uso, en bajo costo y alta especificidad, sin embargo sus limitaciones también notorias van desde ser un método invasivo que requiere profesionales entrenados y baja sensibilidad del test.(32)

La Sociedad Americana de cáncer presenta las recomendaciones a tener en cuenta para realización de la citología según el grupo de edad y las características de las mujeres, resaltan el inicio de las pruebas de detección a partir de los 21 años independiente del inicio de relaciones sexuales con una frecuencia cada 3 años, salvo algún resultado alterado; Aquellas mujeres que se encuentra entre los 30 y 65 años se recomienda la toma de citología cérvico vaginal junto con una prueba de VPH cada 5 años (prueba conjunta) y continua la frecuencia previa de prueba simple cada 3 años. En las mujeres que fueron

histerectomizadas sin relación con cáncer de cuello uterino y sin antecedentes de cáncer en la familia no es recomendable realizarse la citología.(33)

En Colombia la citología se encuentra incluida en la resolución 00412 de 2000 indica la toma de citología en mujeres entre 25 y 69 años e incluye a mujeres mayores e iguales a 25 años de edad que no han iniciado vida sexual, al igual recomienda la tamización tres años después de la primera relación sexual, en todos los casos con el esquema 1-1-3, lo que significa que las mujeres deben realizarse una citología cada tres años después de tener dos citologías anuales negativas, como una herramienta de detección temprana y guía de atención en lesiones pre neoplásicas de cuello uterino en instituciones promotoras de salud tanto del régimen contributivo como subsidiado, en el estudio de Piñeros y colaboradores sobre cobertura de citología de cuello uterino y factores relacionados en Colombia 2005 “ cerca del 98,8% de las mujeres entre 25 y 69 años de edad conoce que es la citología cérvico uterina y de estas 76,5 % se la han practicado en los últimos tres años. El porcentaje de realización en el último año último año es del 50,6 %. Si la realización de la citología en el último año la unimos con los datos de las mujeres que se la realizaron en los últimos tres años la cobertura daría como resultado el 90% aproximadamente de las mujeres colombianas con edades entre 25 y 69 años”.(8)

La cobertura en los últimos tres años estuvo entre 6,5 % y 83,7 % y sólo en departamentos como Caldas, Bogotá, Risaralda y Quindío, tuvieron coberturas superiores a 80%. Algunos departamentos de la Costa Atlántica como Atlántico, Bolívar, La Guajira y Magdalena tuvieron los porcentajes más bajos de cobertura. La realización de citología hace más de tres años varió entre 8,9 y 18,6 %. El porcentaje de mujeres que nunca se han tomado una citología fue menor en San Andrés y Providencia (4,8 %) y mayor en La Guajira (19,8 %). En cuanto a factores sociodemográficos asociados a la realización reciente de citología muestran que existe una menor cobertura en mujeres entre los 55 a 69 años (67,6 %) a su vez existe relación directamente proporcional con el nivel educativo y la riqueza, el tipo de afiliación y el área de residencia muestran una relación con la cobertura en los últimos tres años, observándose una mejor cobertura en las mujeres afiliadas al Sistema general de seguridad Social en Salud en cualquiera de los regímenes en contraste con las no afiliadas y las mujeres que residen en áreas rurales; en estos dos grupos de mujeres los porcentajes de no realización de citología alcanzaron las cifras más altas siendo de 17,0% y de 16,1% respectivamente, junto con las que nunca han tenido hijos (21,8 %). (8)

La relación entre el quintil de riqueza y el régimen de afiliación mostró que 60,3 % de las mujeres en condición de pobreza pertenecen al régimen subsidiado y 34,7 % no están afiliadas. En cuanto al seguimiento de mujeres con anomalías en su citología se encontró que los seis meses después del reporte de este examen solo el 27 % de las mujeres con lesiones intraepiteliales de alto grado (NIC 2-3) detectadas no tenían seguimiento apropiado bien porque no habían accedido a un diagnóstico definitivo mediante colposcopia y biopsia. (34)

2.2.4 DETERMINANTES SOCIALES EN SALUD

Hacia los años setenta Marc Lalonde y Hubert Laframboise introdujeron un nuevo concepto acerca de los determinantes en salud, lo cual les permitió cobrar fuerza y marcar la diferencia en cuanto a la visión sobre salud, se denominó modelo holístico de Laframboise el cual clasifica los determinantes en salud en cuatro grupos: biología humana, el medio ambiente, hábitos de salud, estilos de vida y la organización de los servicio de salud; en el primer grupo expuso la influencia de la salud dependencia de la estructura biológica y la construcción orgánica de cada ser humano y se incluye la genética, el crecimiento, desarrollo y el envejecimiento. En el segundo grupo del medio ambiente se encontraba los factores externos del cuerpo humano, incluyendo aquellas en las cuales se posee poco o ningún tipo de control como la contaminación del aire, deforestación, contaminación de fuente fluviales, incendios, contaminación auditiva y factores psicosociales. (5)

El tercer grupo corresponde a hábitos de salud y estilos de vida de cada individuo en relación con su salud como el ejercicio, alimentación consumo de alcohol o tabaquismo y por último el grupo cuatro organización de los servicio de salud en el cual se encuentra la práctica médica, hospitales, medicamentos, servicios públicos comunitario y atención en salud.(35) Actualmente los determinantes sociales en salud están clasificados así: determinantes estructural los cuales se concentran en aspectos que permiten una estratificación social desde el punto de vista económico, sobresalen los ingreso, género, ocupación, grupos sociales y nivel educativo; Determinantes intermedios que tienen como objetivo establecer que la posición económica de las personas sobre su salud no es directa, por lo cual concentra condiciones materiales de su hogar y sus hábitos diarios que incluyen de alimentación, consumo de alcohol y tabaquismo.(36)

En los últimos quince años se han descrito diferentes alteraciones en los determinantes sociales que tendrán como resultados la afectación en el estado de salud de la población, reconociendo la importancia de las inequidades en salud y permitiendo conocer los puntos claves en los que deben enfocarse las políticas públicas para disminuir la aparición de diversas patologías. (36)

Según la organización mundial de la salud los determinantes no solo repercuten a nivel de la salud sino que además predicen una mayor proporción de la varianza y estructura del comportamiento del estado de salud. Las acciones presentadas en la comisión de la OMS del año 2008 y precedida por el Prof. Sir Michael Marmot se dividieron en tres grandes bloques, el primero consiste en mejorar la calidad de vida mediante el bienestar de todas las personas, asequibilidad a vivienda, planificación urbana que permita conductas sanas y seguras, políticas para afrontar el cambio climático, atención primaria en salud, derecho a un empleo digno y aseguramiento social; en el segundo bloque tenemos la lucha contra la distribución desigual del poder, dinero y recursos, mediante financiamiento de recursos públicos, aumento de la ayuda mundial hasta el 0.7% del PIB, prestación de servicios básicos esenciales (agua, saneamiento), reglamentación de bienes y servicios con consecuencias para la salud (tabaco, alcohol, alimentos), leyes que promuevan equidad de género, aumento de los programas de salud sexual y reproductiva, incrementar sistemas políticos y jurídicos y convertir la equidad sanitaria en un objetivo de desarrollo mundial; en el tercer y último bloque se discutió sobre el derecho del registro de todos los niños al nacer como acción de equidad sanitaria, presupuesto para intercambiar datos a nivel mundial de datos, para finalizar formar a los rectores de la política y al personal de salud sobre los determinantes sociales e invertir en sensibilizar a la población. (37)

La evolución en la percepción y la explicación de los problemas en salud ha permitido reducir los resultados en algunas enfermedades, sin lograr de forma eficiente mejorar la salud de forma individual y colectiva. El paso de los años permitió aceptar que la atención médica no se podía considerar el pilar fundamental de la salud y que se tenía que ver los factores sociales de cada población, en el caso de Colombia en donde legados coloniales, la guerra, diferencias socioeconómicas, la migración; entre aspectos la hacen única las condiciones sociales de los individuos colombianos en comparación con otros países de desarrollados. (38),(39)

En Colombia el Plan Decenal de Salud Pública 2012 - 2021, busca instaurar estrategias de intervención colectiva e individual permitiendo a la población participar activamente a través del modelo de Atención Primaria en Salud (APS) y de esta forma involucrar los determinantes sociales y económicos del país. La salud es representada como un derecho en donde el estado y las instituciones permita lograr un equilibrio entre la prevención, promoción y universalidad, sin dejar de ser un modelo de salud sustentable.(40)

El sistema de salud del país es una estructura financiada con recursos públicos y un porcentaje por recursos privados el sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) se compone del régimen contributivo y el subsidiado según el Informe al Congreso de la República 2018-2019 del Ministerio de Salud y Protección Social “la cobertura a mayo de 2019 se encuentra en 94,9%, con una población cubierta de 47.549.646 afiliados, de los cuales 48,03% corresponden al régimen subsidiado, 47,43% al régimen contributivo y 4,53% a los regímenes especiales o de excepción”. (41) Sin embargo a pesar de que la cobertura nacional se encuentra cercana al 95% aún existen territorios del país donde la cobertura es baja debido a municipios con un alto grado de ruralidad y dispersión poblacional, donde se puede encontrar mayores índices de inequidades y difícil acceso a servicios de salud.(42)

2.2.5 DETERMINANTES SOCIALES DESDE LA RURALIDAD.

La ruralidad es uno de los factores más complejos de abordar donde influyen diferentes componentes, los cuales son en resultados de la economía rural, desarrollo local y regional; Como lo exponen Rodríguez y colaboradores en su estudio sobre Salud y ruralidad en Colombia: análisis desde los determinantes sociales de la salud “concluyen que aún hay barreras en el acceso a servicios básicos de salud, encontrando mayor afectación de poblaciones de regiones rurales alejadas y que en muchos de estos sitios los servicios de salud sobre prestados en forma precaria, se siguen presentando dificultades para reflejar los beneficios económicos y sociales de muchos otros sectores del país”. (9)

En Colombia el acceso a salud se ve en muchas situaciones condicionado por el nivel adquisitivo el cual es bajo en áreas rurales, en donde las condiciones básicas de bienestar de esta población (agua potable, vivienda, transporte) pueden ser factores que favorecen la

aparición de proceso de salud y enfermedad muy específicos, evidenciando que si no se realiza una intervención la enfermedad puede persistir después de recibir alguna atención o tratamiento específico.(43)

En cifras registradas por el DANE en el censo agropecuario en Colombia en 2014 se describen las condiciones de los determinantes estructurales e intermedios encontrando una gran brecha entre el área rural y urbana en factores como pobreza, número de años escolares, analfabetismo y accesos a servicios públicos. En las áreas rurales presentan menores condiciones de calidad de vida y hay mayores índices de enfermedades prevenibles. (44) En conclusión es indispensable crear nuevas políticas para disminuir las brechas en el área rural, con el fin de transformar la inequidad y pobreza en soluciones que permitan anticipar situaciones prevenibles en salud.

3. METODOLOGÍA

3.1 HIPÓTESIS NULA

Ciertos determinantes sociales en la población rural de Colombia no están asociados con la no toma de la citología cérvico vaginal

3.2 HIPÓTESIS ALTERNA

Al menos uno de los determinantes sociales de la población rural de Colombia evaluados en este estudio está asociado a la no toma de la citología cérvico vaginal.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer si existe una asociación entre ciertos determinantes sociales y la no toma de citología cérvico vaginal en la población rural de Colombia según datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud del año 2015.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características sociodemográficas de las mujeres del área rural de Colombia entre los 21 y 69 años según datos de la Encuesta de Demografía y Salud del año 2015.
- Determinar las frecuencias de toma de citología cérvico vaginal en mujeres del área rural de Colombia según ciertos determinantes sociales basados en datos de la Encuesta de Nacional de Demografía y Salud del año 2015.
- Estimar la asociación entre ciertos determinantes sociales: Región, etnia, escolaridad, índice de riqueza, trabajo, edad, afiliación al SGSSS, estado civil de la población rural de Colombia y la no toma de la citología cérvico vaginal según datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud del año 2015.

5. TIPO DE ESTUDIO.

Estudio secundario observacional analítico de tipo transversal

5.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

Para dar respuesta a la pregunta de investigación de este estudio, la cual es ¿Existe asociación entre ciertos determinantes sociales y la toma de citología cérvico vaginal en las mujeres del área rural de Colombia? se realizará un estudio secundario observacional analítico de tipo transversal; ya que los datos fueron recolectados por la Encuesta Nacional de Demografía y Salud realizada en el año 2015. Observacional puesto que no tiene intervención y tiene como finalidad estimar la asociación de ciertos determinantes sociales y la toma de la citología cérvico vaginal, dado que existe un grupo de comparación lo cual lo hace analítico y transversal ya que las mediciones realizadas por la Encuesta Nacional de Demografía y Salud fueron en un solo momento.

5.2 POBLACIÓN

Mujeres Colombianas de 21 a 69 años que vivían en el área rural del país y fueron encuestadas por la ENDS 2015.

5.3 MUESTRA.

La Encuesta Nacional de Demografía y Salud 2015 se aplicó en una muestra representativa de mujeres de 13 a 69 años y de hombres de 13 a 69 años. Suministra información sobre los niveles y tendencias de la fecundidad, la mortalidad infantil y la niñez; el conocimiento y uso de métodos anticonceptivos; y la salud materno infantil, así como importantes aspectos del cuidado de la salud sexual y salud reproductiva de las mujeres y los hombres, entre otros.

Este estudio incluye a mujeres de la población rural entre los 21 a 69 años que respondieron la ENDS 2015, habían tenido relaciones sexuales y que no habían sido hysterectomizadas, para establecer la asociación entre los determinantes sociales y el acceso de la población rural de Colombia al programa de detección temprana del cáncer de cuello uterino.

La Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) 2015 se desarrolló en una submuestra de la muestra maestra de hogares para estudios en salud que fue diseñada por el Ministerio de Salud y Protección Social para garantizar un enfoque integral y de complementariedad desde el punto de vista temático y de las poblaciones objeto de investigación, en términos de representatividad y desagregación similar de los resultados de los estudios del Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales para Salud.

La Muestra Maestra, configurada en función de los requerimientos del conjunto de estudios poblacionales en salud, es probabilística, de conglomerados, estratificada y polietápica, y a partir de ella se seleccionan las submuestras probabilísticas requeridas por los diferentes estudios. El universo de estudio para la ENDS está constituido por la población civil, no institucionalizada, de 13 a 69 años, de las zonas urbanas y rurales de 1,122 municipios de 32 departamentos de Colombia y Bogotá D.C.; para su selección se utilizó como marco muestral el Censo de Población y vivienda de 2005. La encuesta efectiva se llevó a cabo en una submuestra probabilística de hogares en la que se identificaron 92,799 personas elegibles para encuesta individual (52,479 mujeres de 13 a 69 años y 40,300 hombres de 13 a 69 años), provenientes de 44,614 hogares urbanos y rurales de los diferentes estratos socioeconómicos, concentrados en 295 municipios agrupados en 258 Unidades Primarias de Muestreo (UPM), de los 32 departamentos del país y Bogotá. El total de segmentos efectivamente trabajados fue de 4,878, de los cuales el 74% pertenecen a la cabecera y el 26% son rurales en comparación con encuestas anteriores. Se contó con un total de 8.896 mujeres del área rural colombiana dentro de la edad objeto para el tamizaje de cáncer cérvico uterino, se aclara que el componente de comportamiento sexual solo fue interrogado para aquellas mujeres que contaban con la edad de 21 a 49 años de edad.

5.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

- Mujeres que respondieron el componente de citología cérvico vaginal de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud realizada en el año 2015.
- Mujeres con edades entre los 21 y 69 años de vida.
- Mujeres que habían tenido relaciones sexuales al momento de la encuesta.
- Mujeres que vivían en el área rural al momento de la encuesta.

5.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- Mujeres histerectomizadas.
- Mujeres que presentaban datos faltantes en las variables toma de citología cérvico vaginal.

6. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO

6.1 OPERACIONALIZACIÓN VARIABLES

TABLA 2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	NATURALEZA	VARIABLE ORIGEN	ESCALA	RELACIÓN
Realización de citología cérvico vaginal en algún momento de la vida.	Realización de citología cérvico vaginal en algún momento de la vida	Cualitativa Nominal Dicotómica	1. Si se la ha realizado. 2. No se la ha realizado.	SI NO	Dependiente
Edad	Grupo de edad	Cualitativa ordinal	.21 a 69 años	21-30 31- 40 41- 50 51- 60 61- 70	Independiente
Nivel de escolaridad	Nivel educativo alcanzado	Cualitativa Nominal Politómica	1. Sin educación 2. Primaria 3. Secundaria. 4. Más alta	1. Sin educación 2. Primaria 3. Secundaria. 4. Más alta	Independiente
Grupo étnico	Un grupo étnico es una comunidad determinada por la existencia de ancestros y una historia en común	Cualitativa Nominal Politómica	1. Indígena 2. Gitano(a)/ ROM 3. Raizal del archipiélago 4. Negro (a) / mulato (a) / afrocolombiano/ afrodescendiente 5. Ninguna de las anteriores.	Mayoría Étnica Indígena Negra/mulata/afrocolombiano Gitana/Palenquera/Raizal	Independiente
Afiliación a la seguridad social en salud y tipo de afiliación	Afiliación a la seguridad social en salud y tipo de afiliación	Cualitativa Nominal Politómica	1. EPS contributivo 2. EPS subsidiado 3. Excepción. 4. Especial. 5. No está afiliado.	Contributivo Subsidiado Especial/excepción No afiliado/no sabe	Independiente

TABLA 2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	NATURALEZA	VARIABLE ORIGEN	ESCALA	RELACIÓN
Quintil de riqueza	Distribución del ingreso de una población	Cualitativa Ordinal	1. Más bajo. 2. Bajo. 3. Medio. 4. Alto. 5. Más alto	Más bajo. Bajo. Medio. Alto. Más alto	Independiente
Región	Área de geográfica que tiene características comunes y que puede ser definida por características naturales o artificiales.	Cualitativa Nominal Politómica	1. Atlántica 2. Pacífica 3. Orinoquía y Amazonía 4. Oriental 5. Central 6. Bogotá	Atlántico Bogotá/Central Oriental Orinoquia/Amazonia Pacífica	Independiente
Condición laboral	Clasificación inicial que se hace en la encuesta de las personas según si están trabajando, están desempleadas actualmente, desempleadas en los últimos 12 meses.1	Cualitativa Nominal Politómica	Actualmente empleada. (empleada en los últimos doce meses)	SI NO	Independiente
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal	Cualitativa Nominal Politómica	Casada Divorciada Ya no viven juntos Separados nunca en unión viuda No sabe	Casada/Viviendo con pareja Divorciada/Ya no viven juntos/Separados Nunca en unión Viuda No sabe	Independiente

6.2 PLAN DE ANÁLISIS

TABLA 3 PLAN DE ANÁLISIS

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLES	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	MEDIDAS
Caracterización sociodemográfica de las mujeres del área rural de Colombia participantes en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) 2015.	1. Edad 2. Nivel educativo alcanzado 3. Grupo étnico 4. Afiliación a seguridad social en salud 5. Quintil de riqueza 6. Condición laboral 7. Lugar de residencia (Región)	VARIABLES CUANTITATIVAS: Medidas de tendencia central y dispersión dependiendo la distribución de la variable. Histograma de frecuencias.	VARIABLES CUANTITATIVAS: Estadístico de Kolmogorov-Smirnov (número de datos mayor de 50) 1. Variable normal: Media y desviación estándar 2. Variable no normal: Mediana y rango intercuartílico
		VARIABLES CUALITATIVAS: Distribución de frecuencias y porcentajes mediante tablas y gráficos dependiendo las diferentes categorías de las variables.	VARIABLES CUALITATIVAS: 1. frecuencias 2. Porcentajes
Describir la toma de la citología cérvico vaginal en la población rural de Colombia encuestada en la ENDS 2015.	Realización de citología cérvico uterina en algún momento de la vida.	VARIABLES CUALITATIVAS: Distribución de frecuencias y porcentajes mediante tablas y gráficos dependiendo las diferentes categorías de las variables.	VARIABLES CUALITATIVAS: 1. frecuencias 2. Porcentajes
Analizar la asociación entre las variables sociodemográficas y la no toma de la citología cérvico uterina de la población rural de Colombia incluida en la ENDS 2015.	VARIABLES DEPENDIENTES: Realización de citología cérvico uterina en algún momento de la vida. VARIABLES INDEPENDIENTES: 1. Edad 2. Nivel educativo. 3. Grupo étnico 4. Afiliación a la seguridad social en salud 5. Quintil de riqueza 6. Condición laboral 7. Lugar de residencia (Región)	VARIABLES CUALITATIVAS: Medir asociación entre las variables cualitativas independientes y las cualitativas dependientes, muestra independiente, se realizará prueba chi cuadrado de independencia	VARIABLES CUALITATIVAS: 1. Prueba chi cuadrado de independencia, valor p, <0.05, OR crudos.
		VARIABLES CUANTITATIVAS: Medir asociación entre las variables cuantitativas independientes y las cualitativas dependientes, muestra independiente, variable cualitativa con más de dos categorías, dependiendo normalidad se realizará: 1. Normal: Anova paramétrica (Prueba f de Snedecor (F)) 2. No normal: Anova no paramétrica (Prueba H de kruskal Wallis)	VARIABLES CUANTITATIVAS: 1. Normal: Prueba f de Snedecor (F) 2. No normal: Prueba H de kruskal Wallis

TABLA 3 PLAN DE ANÁLISIS			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLES	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	MEDIDAS
Establecer la asociación entre ciertos determinantes sociales en salud y la no toma de la citología cérvico vaginal en la población rural de Colombia participante en la ENDS 2015	Todas las variables que en el análisis bivariado reporten asociación, estadísticamente significativa. Valor p <0.05	Tabla resumen del modelo de regresión logística binaria con las variables que expliquen el hábito de tomarse la citología cérvico vaginal.	OR ajustados Intervalos de confianza

6.3 SEGOS Y CONTROL DE SEGOS

TABLA 4 CONTROL DE SEGOS

FASE	SESGO	JUSTIFIQUE SESGO	ESTRATEGIA DE CONTROL	JUSTIFIQUE LA ESTRATEGIA	DISEÑO ESTUDIO
Planeación	Diseño	Definición inadecuada de los determinantes sociales. Ya que pueden producir confusión con factores de riesgo.	Adecuado desarrollo del marco teórico con el fin de realizar una completa revisión de los los determinantes sociales Definición clara, precisa y concisa de objetivos del estudio.	Por medio de un adecuado estado del arte se ampliarán los conocimientos sobre aquellos determinantes sociales inmersos en la población rural de Colombia.	En todos los estudios
Desarrollo	Sesgo del observador.	Expectativas como investigador: al conocer que la población rural de Colombia presenta ciertas inequidades buscar de manera insistente asociación con la toma inadecuada de la citología cérvico vaginal.	Describir la aleatorización del instrumento ENDS 2015, estado del arte y herramientas estadísticas.	Por medio del tipo de muestreo realizado en el instrumento ENDS 2015 se garantizará la aleatorización.	En todos los estudios

7. PROCESAMIENTO DE DATOS.

Los datos para el estudio fueron tomados de la Encuesta Nacional de demografía y salud (ENDS) del año 2015 que tenía como objetivo general establecer los cambios demográficos de la población Colombiana ocurridos en los últimos cinco años (2010 - 2015), y obtener información actualizada sobre los conocimientos, actitudes y prácticas en Salud Sexual y Salud Reproductiva de mujeres y hombres en edad fértil. Teniendo como alcance temático tres componentes: Cambios sociodemográficos. Salud Sexual y Salud Reproductiva. Derechos sexuales y Derechos Reproductivos. Su población fue: la población civil no institucional residente en todo el territorio nacional, exceptuando el rural disperso de Orinoquía y Amazonía Por medio de muestreo probabilístico se encuestó un total de 44, 614 hogares (urbano: 32,936, rural: 11,678) para una población total de (residentes habituales): 158,283 (urbano: 115,118, rural: 43,165) Mujeres de 13 a 49 años total 38,718 (urbano 30,656 rural: 8,062) Mujeres de 50 a 69 años total: 13,761 (urbano 10,645 rural: 3,116).

Se tomaron las mujeres del área rural entre los 21 y 69 años incluidas en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud, posteriormente se miran las variables con las que se pretende dar respuesta a este estudio: determinantes sociales y su asociación con la toma de citología cérvico vaginal en la población rural de Colombia. Como variable dependiente la toma de citología cérvico vaginal y para evaluar los determinantes sociales se evaluaron las variables: región, etnia, edad, estado civil, nivel educativo, trabaja, quintil de riqueza, régimen de afiliación a salud, se dispondrán de los datos obtenidos en SPSS.

8. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

La base de datos fue realizada en Excel versión 2013 y luego fue analizada en el SPSS versión 21. En el análisis univariado se aplicó estadística descriptiva, utilizando en las variables categóricas frecuencias absolutas (recuento) y frecuencias relativas (porcentajes) en cada uno de los grupos clasificados como, toma y no toma de citología.

En las variables numéricas se determinó la curvas de distribución normal por medio del estadístico de Kolmogorov Smirnov (se utiliza este estadístico por tener un tamaño de muestra mayor a 50), entendiendo que un valor p igual o mayor a 0,05 sigue el supuesto de normalidad. Si las variables siguen la curva de distribución normal se utiliza media como medida de tendencia central y desviación estándar como medida de dispersión, en el caso de no seguir la curva de distribución normal se utiliza como medida de tendencia central a la mediana y como medida de dispersión al rango intercuartil. Se realiza dicotomización y posteriormente variables dummies, para poder conformar tablas tetracóricas que permitan determinar el OR y también puedan ser utilizadas de forma adecuada en el modelo de regresión logística binaria; por esto se transforman en variables dicotómicas, las variables cualitativas ordinales como el grupo de edad y las variables cualitativas nominales politómicas: región, etnia, afiliación, estado civil, escolaridad, índice de riqueza y trabaja.

Luego de transformar todas las variables analizadas a dicotómicas se realiza un análisis bivariado por medio de la conformación de tablas tetracóricas en el SPSS, tomando como variable dependiente la toma de citología, la cual tiene como categoría de referencia la no toma de citología cérvico vaginal, la cual se encuentra en la primera columna de izquierda a derecha y en las filas se contrastan aquellas variables independientes de las cuales se quiere saber si están asociadas o no a la toma de citología cérvico vaginal (ejemplo grupo de edad de 21 a 30 años, pertenecer a la región Atlántica, etc.), se determinará entonces 2 resultados derivados del análisis bivariado; el primero corresponde al valor p como resultado de la prueba de Chi cuadrado de Pearson, y se define si existe diferencia estadística significativa si es menor a 0,05, como segundo resultado se determinará el OR con su respectivo intervalo de confianza al 95 % y se interpreta como: OR menor a 1 como factor desfavorable, OR mayor a 1 factor favorable y OR que contiene al 1 en el intervalo de confianza al 95% como ausencia de asociación.

Para el análisis multivariado se introducen en el modelo aquellas variables que presentaron asociación en el análisis bivariado y también con un valor representativo teórico, se utiliza el método estadístico de Wald pasos hacia atrás, se considera que el modelo es adecuado si clasifica de forma correcta a más del 50% de los casos, este modelo permitirá controlar la confusión entre las variables y nos permite conocer un valor p y el OR ajustado (exponencial B) con su intervalo de confianza al 95%, los cuales tienen la misma interpretación ya descrita para el análisis bivariado. Todos los análisis previamente descritos (univariado, bivariado y multivariado) fueron realizados al total de la muestra.

9. RESULTADOS

9.1 ANALISIS UNIVARIADO.

En los resultados del análisis univariado de las variables sociodemográficas según la toma de la citología, el grupo edad más frecuente que se realizó la citología fueron mujeres entre 31 a 40 años (26,3%) en contraste con las mujeres que no se realizaron la citología cérvico vaginal están en las edades entre 21 a 30 años con un 52,9%; Se evidenció que el 32,5% de las mujeres que habitaban en el Región Atlántica no se realizaron la citología cérvico vaginal y las que se realizaron la citología el 26,2% habitaban en Bogotá y región Central. En cuanto al estado civil se observa que el grupo más frecuente para la toma y no toma de citología fue Casada y Viviendo con la pareja con el 76,6% y 61,3% respectivamente; La etnia más frecuente en los dos grupos fue mayoría étnica con un 70,9% para toma de citología y 63,9% para la no toma d citología, el régimen de afiliación con respecto a la toma y no toma de citología fue el régimen subsidiado con un 78% y 79% respectivamente. El cuanto al nivel de escolaridad el grupo que presenta mayor frecuencia de toma de citología cérvico vaginal fue primaria (52,3%) y secundaria (29,2%) y para el grupo que no toman la citología cervical fue primaria con un 42,9%.

Tabla 5 VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN LA TOMA DE CITOLOGÍA.

GRUPOS DE EDAD	TOMA DE CITOLOGÍA	SIN TOMA DE CITOLOGÍA
21 a 30	2058 (24,9%)	327 (52,9%)
31 a 40	2181 (26,3%)	84 (13,6%)
41 a 50	1930 (23,3%)	52 (8,4%)
51 a 60	1380 (16,7%)	76 (12,3%)
61 a 70	729 (8,8%)	79 (12,8%)
REGIÓN DE PROCEDENCIA	TOMA DE CITOLOGÍA	SIN TOMA DE CITOLOGÍA
Atlántico	2058 (24,9%)	201 (32,5%)
Bogotá/Central	2165 (26,2%)	92 (14,9%)
Oriental	1544 (18,7%)	115 (18,6%)
Orinoquia/Amazonia	654 (7,9%)	66 (10,7%)
Pacífica	1857 (22,4%)	144 (23,3%)

Tabla 5 VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN LA TOMA DE CITOLOGÍA.		
ESTADO CIVIL	TOMA DE CITOLOGÍA	SIN TOMA DE CITOLOGÍA
Casada/Viviendo con pareja	6344 (76,6%)	379 (61,3%)
Divorciada/Ya no viven juntos/Separados	973 (11,8%)	66 (10,7%)
Nunca en unión	590 (7,1%)	139 (22,5%)
Viuda	370 (4,5%)	34 (5,5%)
No sabe	1 (0,0%)	0 (0,0%)
ETNIA	TOMA DE CITOLOGÍA	SIN TOMA DE CITOLOGÍA
Mayoría Étnica	5868 (70,9%)	395 (63,9%)
Indígena	1430 (17,3%)	134 (21,7%)
Negra/mulata/afrocolombiano	824 (10,0%)	79 (12,8%)
Gitana/Palenquera/Raizal	156 (1,9%)	10 (1,6%)
RÉGIMEN DE AFILIACIÓN	TOMA DE CITOLOGÍA	SIN TOMA DE CITOLOGÍA
Contributivo	1260 (17,1%)	82 (13,3%)
Subsidiado	5752 (78,0%)	488 (79,0%)
Especial/excepción	124 (1,7%)	7 (1,1%)
No afiliado/no sabe	235 (3,2%)	41 (6,6%)
NIVEL DE EDUCACIÓN	TOMA DE CITOLOGÍA	SIN TOMA DE CITOLOGÍA
Sin educación	708 (8,6%)	92 (14,9%)
Primaria	4333 (52,3%)	265 (42,9%)
Secundaria	2420 (29,2%)	184 (29,8%)
Más alta	811 (9,8%)	75 (12,1%)
No sabe	6 (0,1%)	2 (0,3%)

El 83,2% de las mujeres que no se realizaron la citología tenían un índice de riqueza más bajo de manera similar ocurrió en el grupo que se tomaron la citología el 77% también tenían un índice de riqueza más bajo Las mujeres que no tenían trabajo presentaron el 40,6% del grupo que no se toma la citología en contraste con el grupo toma de citología que el 38,3% tenían trabajo, se evidenció un número importante de datos perdidos siendo estos el 28% para la variable ocupación.

TABLA 6 VARIABLES SOCIOECONÓMICAS SEGÚN LA TOMA DE CITOLOGÍA

Variable	Toma de citología	Sin toma de citología
Índice de riqueza	n = 8278	n = 618
Más bajo	6375 (77,0%)	514 (83,2%)
Bajo	1717 (20,7%)	95 (15,4%)
Medio	118 (1,4%)	6 (1,0%)
Alto	51 (0,6%)	1 (0,2%)
Más alto	17 (0,2%)	2 (0,3%)
Trabaja actualmente	Toma de citología	Sin toma de citología
No	2791 (33,7%)	251 (40,6%)
Si	3168 (38,3%)	206 (33,3%)
Datos perdidos	2319 (28,0%)	1616,1%)

En el número de miembros del hogar encontramos que el grupo sin toma de citología, el 50% de las mujeres vivían con más de 5 miembros en el hogar y en el grupo que si se habían realizado una CCV el 50% de las mujeres vivían con menos de 4 miembros en el hogar.

TABLA 7 NÚMERO DE MIEMBROS EN EL HOGAR

Variable	Toma de citología n = 8278	Sin toma de citología n = 618
Número de miembros en el hogar	Mediana 4 RIQ (3) q1 (3) q3 (6)	Mediana 5 RIQ (3) q1 (3) q3 (6)

9.2 ANALISIS BIVARIADO

En la variable edad se evidenció que las edades comprendidas entre 21 a 30 años y 61 a 70 años son factores favorables para no realizarse la citología con un OR de 3,39 (IC: 2,87-4,00) y 1,51 (IC: 1,18-1,94) respectivamente; los grupos de edad comprendidos entre los 31 a 40, 41 a 50, 51 a 60 años son factores desfavorables, el grupo que presentó una mayor probabilidad (70%) de toma de CCV fue el grupo de 41 a 50 años con un OR 0.30 (IC: 0,22-0,40). La región Atlántico, Amazonia y Orinoquia fueron factores favorables para no tomarse la citología, con un OR de 1,45 (IC: 1,22-1,73) y 1,39 (IC: 1,06-1,82)

respectivamente, vivir en la región Bogotá y región Central es un factor que reduce la probabilidad del 51% de no realizarse de la CCV con un OR 0,49 (IC: 0,39-0,62).

Las etnias que presentaron factores de riesgo para no haberse realizado una CCV fueron: Indígena, negra, mulata y afrocolombiana con un OR 1,32 (IC: 1,08-1,61); la mayoría étnica presentó una asociación negativa al reducir la probabilidad de no toma de CCV en un 28% con un OR de 0,72 (IC: 0,61-0,86). El estado civil nunca haber estado en unión se comportó como un factor de riesgo con un OR 3,78 (IC: 3,07-4,64), viuda con un OR 1,24 (IC: 0,86-1,29) sin presentar significancia estadística y los otros estados civiles se comportaron como factores protectores. El régimen de afiliación contributivo y la categoría conformada por los regímenes especial y excepción se comportaron como factores que disminuían la probabilidad de no haberse realizado una CCV con un OR de 0,74 (IC: 0,58-0,94) y 0,67 (IC: 0,31-1,44) respectivamente; no estar afiliado y no saber el régimen de afiliación al cual pertenece presentó 2,15 más probabilidad para no tomarse la CCV con un OR 2,15 (IC: 1,53-3,03).

El índice de riqueza más bajo se comportó como un factor asociado que favorecía la no toma con un OR de 1,47 (IC: 1,18-1,83) y el índice de riqueza bajo es un factor asociado desfavorable con un OR de 0,69 (IC: 0,55-0,86). Con respecto al nivel educativo las mujeres sin educación tenían 1,87 más probabilidad de no tomarse la citología con un OR 1,87 (IC: 1,47-2,36) y tener como mínimo un nivel de escolaridad hasta primaria confiere una protección del 32% con un OR 0,68 (IC: 0,57-0,80). Las mujeres que no trabajaban tenían 1,34 (IC: 1,13-1,58) veces más riesgo de no tomarse la citología cérvico vaginal comparadas con las que si tenían trabajo, las cuales tenían un 20% menos de probabilidad de no tomarse la citología con un OR 0,80 (IC: 0,67-0,95).

TABLA 8 FACTORES ASOCIADOS A LA VARIABLE NO TOMA DE CITOLOGÍA

VARIABLE	NO TOMA DE CITOLOGÍA N= 618	TOMA DE CITOLOGÍA N = 8278	OR CRUDO	IC 95%	VALOR P
21 a 30 años	327 (52,9%)	2058 (24,9%)	3,39	2,87;4,00	0,000
31 a 40 años	84 (13,6%)	2181 (26,3%)	0,44	0,34;0,55	0,000
41 a 50 años	52 (8,4%)	1930 (23,3%)	0,30	0,22;0,40	0,000

TABLA 8 FACTORES ASOCIADOS A LA VARIABLE NO TOMA DE CITOLOGÍA.					
VARIABLE	NO TOMA DE CITOLOGÍA N N= 618	TOMA DE CITOLOGÍA N = 8278	OR CRUDO	IC 95%	VALOR P
51 a 60 años	76 (12,3%)	1380 (16,7%)	0,70	0,54;0,89	0,005
61 a 70 años	79 (12,8%)	729 (8,8%)	1,51	1,18;1,94	0,001
Atlántico años	201 (32,5%)	2058 (24,9%)	1,45	1,22;1,73	0,000
Bogotá/Central	92 (14,9%)	2165 (26,2%)	0,49	0,39;0,62	0,000
Oriental	115 (18,6%)	1544 (18,7%)	0,99	0,80;1,23	0,979
Orinoquia/Amazonia	66 (10,7%)	654 (7,9%)	1,39	1,06;1,82	0,015
Pacífica	144 (23,3%)	1857 (22,4%)	1,05	0,86;1,27	0,618
Mayoría Étnica	395 (63,9%)	5868 (70,9%)	0,72	0,61;0,86	0,000
Indígena	134 (21,7%)	1430 (17,3%)	1,32	1,08;1,61	0,005
Negra/mulata/ afrocolombiano	79 (12,8%)	824 (10,0%)	1,32	1,03;1,69	0,025
Gitana/Palenquera/ Raizal	10 (1,6%)	156 (1,9%)	0,85	0,44;1,63	0,637
Casada/Viviendo con pareja	379 (61,3%)	6344 (76,6%)	0,48	0,40;0,57	0,000
Divorciada/Ya no viven juntos/Separados	66 (10,7%)	973 (11,8%)	0,89	0,68;1,16	0,422
Nunca en unión	139 (22,5%)	590 (7,1%)	3,78	3,07;4,64	0,000
Viuda	34 (5,5%)	370 (4,5%)	1,24	0,86;1,78	0,235
No sabe	0 (0,0%)	1 (0,0%)	-----	-----	0,785
Contributivo	82 (13,3%)	1260 (17,1%)	0,74	0,58;0,94	0,015
Subsidiado	488 (79,0%)	5752 (78,0%)	1,05	0,86;1,29	0,592
Especial/excepción	7 (1,1%)	124 (1,7%)	0,67	0,31;1,44	0,301
No afiliado/no sabe	41 (6,6%)	235 (3,2%)	2,15	1,53;3,03	0,000
Más bajo	514 (83,2%)	6375 (77,0%)	1,47	1,18;1,83	0,000
Bajo	95 (15,4%)	1717 (20,7%)	0,69	0,55;0,86	0,001
Medio	6 (1,0%)	118 (1,4%)	0,67	0,29;1,54	0,352
Alto	1 (0,2%)	51 (0,6%)	0,26	0,03;1,89	0,153
Más alto	2 (0,3%)	17 (0,2%)	1,57	0,36;6,84	0,539
Sin educación	92 (14,9%)	708 (8,6%)	1,87	1,47;2,36	0,000
Primaria	265 (42,9%)	4333 (52,3%)	0,68	0,57;0,80	0,000
Secundaria	184 (29,8%)	2420 (29,2%)	1,02	0,85;1,22	0,776
Más alta	75 (12,1%)	811 (9,8%)	1,27	0,98;1,63	0,061
No sabe	2 (0,3%)	6 (0,1%)	4,47	0,90;22,2	0,102
No trabaja	251 (40,6%)	2791 (33,7%)	1,34	1,13;1,58	0,000
Sí trabaja	206 (33,3%)	3168 (38,3%)	0,80	0,67;0,95	0,015
Perdidos variable trabajo	161 (26,1%)	2319 (28,0%)	0,90	0,75;1,09	0,294

9.3 ANÁLISIS MULTIVARIADO

Se usó un modelo de regresión logística binaria con el método estadístico de Wald pasos hacia atrás, se incluyeron las variables que presentaron asociación en el análisis bivariado: edad de 21 a 30, 31 a 40, 41 a 50, 51 a 60 y 61 a 70 años, región: Atlántica, Bogotá y Central, Orinoquia y Amazonia, etnia: mayoría étnica, indígena, negra, mulata y afrocolombiana, estado civil: casada y viviendo con pareja, nunca en unión, régimen de afiliación: contributivo, no afiliado y no sabe régimen de afiliación, índice de riqueza: más bajo y bajo, nivel educativo: sin educación y primaria, trabaja: si o no y el número de miembros en el hogar.

La variable dependiente fue clasificada como (1) no toma de citología (evento) y (0) si toma de citología, el modelo pronosticó de forma adecuada el 92,3% de los casos, el R cuadrado de Cox y Snell fue de 0,064 y el R cuadrado de Nagelkerke 0,152, luego de 7 pasos sucesivos el modelo seleccionó las siguientes variables: edad: 31 a 40, 41 a 50, 51 a 60 años, región: Bogotá y Central, Amazonia y Orinoquía, etnia: negra, mulata y afrocolombiana, estado civil: casada/viviendo con la pareja y nunca en unión, régimen de afiliación: contributivo y no afiliado/ no sabe, índice de riqueza: más bajo, nivel educativo: sin educación y primaria, trabaja sí o no y número de miembros en el hogar.

Según el modelo de regresión logística binaria el grupo de edad comprendido entre 31 a 60 años disminuyeron la probabilidad de no haberse tomado la CCV, siendo mayor la protección en el grupo de 41 a 50 años donde se observó una reducción de la probabilidad de no toma de CCV del 82% con un OR 0,18 (IC:0,13-0,24). En relación con las regiones de Colombia se observó que las mujeres pertenecieron a las regiones Amazonia y Orinoquía tenían 1,74 (IC: 1,29-2,34) veces más probabilidad de no tomarse la CCV en comparación con las otras regiones y haber vivido en la región Bogotá y Central mostró una protección del 42% para no tomarse la citología con un OR 0,58 (IC: 0,46-0,74).

La etnia negras, mulatas y afrocolombianas tenían 1,43 (IC: 1,09-1,86) veces más probabilidad de no haberse realizado una CCV en comparación con mujeres que no pertenecían a esta etnia. En el estado civil se pudo observar que estar casada y viviendo con la pareja fue un factor desfavorable para no tomarse la CCV, con una disminución de la probabilidad del 23% con un OR: 0,77 (IC: 0,60-0,98). Las mujeres que nunca habían

tenido una unión tenían 2,95 (IC: 2,19-3,97) veces más probabilidad de no tomarse la CCV en comparación con otros estados civiles.

En el régimen de afiliación las mujeres que pertenecían al régimen contributivo tenían un 25% mayor probabilidad para no haberse tomado la citología con un OR: 0,75 (IC: 0,58-0,96) y las mujeres que no estaban afiliadas o no saben su afiliación tenían 2 (IC: 1,38-2,90) veces más probabilidad de no haberse tomado una CCV en comparación con otro régimen. El índice de riqueza más bajo tuvo 1,34 (IC: 1,06-1,70) veces más probabilidad de no tomarse la CCV en comparación con aquellas mujeres que no pertenecían a este índice de riqueza. No tener educación y haber estudiado hasta primaria mostró 2,41 (IC: 1,81-3,22) y 1,26 (IC: 1,03-1,55) más probabilidad de riesgo para no tomarse la CCV.

La variable trabajar es un factor asociado desfavorable para la no toma de CCV, con una de la probabilidad del 30% con un OR 0,70 (IC: 0,57-0,85), finalmente el número de miembros en el hogar actuó como un factor favorable, el cual evidenció que a mayor número de miembros del hogar aumenta la probabilidad no haberse realizado una CCV.

TABLA 9 REGRESIÓN LOGÍSTICA BINARIA.

Variable	β	Error Estándar del coeficiente	Valor p	OR ajustado	IC 95%	
Edad de 31 a 40 años	-1,344	,128	0,000	0,26	0,20	0,33
Edad de 41 a 50 años	-1,697	,156	0,000	0,18	0,13	0,24
Edad de 51 a 60 años	-,636	,143	0,000	0,52	0,40	0,70
Región Bogotá/Central	-,529	,123	0,000	0,58	0,46	0,74
Región Amazonia/Orinoquía	,555	,151	0,000	1,74	1,29	2,34
Etnia Negra/Mulato/Afrocolombiano	,358	,136	0,008	1,43	1,09	1,86
Casada/Viviendo con la pareja	-,259	,123	0,035	0,77	0,60	0,98
Nunca en unión	1,082	,152	0,000	2,95	2,19	3,97
Régimen Contributivo	-,283	,128	0,027	0,75	0,58	0,96
No afiliado/No sabe	,697	,188	0,000	2,00	1,38	2,90
Índice de riqueza más bajo	,297	,122	0,015	1,34	1,06	1,70
Sin educación	,883	,147	0,000	2,41	1,81	3,22
Primaria	,237	,104	0,022	1,26	1,03	1,55
Trabaja	-,357	,100	0,000	0,70	0,57	0,85
Número de miembros en el hogar	,071	,019	0,000	1,07	1,03	1,11
Constante	-2,429	,182	0,000	,088		

La tabla describe la comparación entre los OR del análisis bivariado y del modelo de regresión logística binaria. Se puede observar que las variables que aumentaron su fuerza de asociación luego del análisis multivariado fueron: los grupos de edad, las regiones Amazonia y Orinoquia, las etnias: negra, mulata y afrocolombiana y el nivel educativo sin educación y las que no demostraron modificaciones importantes en las asociaciones fueron el régimen contributivo, no estar afiliado y no saber el régimen de afiliación al cual pertenecieron. Las variables que disminuyeron su fuerza de asociación correspondieron a la región Bogotá y Central, el estado civil haber estado casada o viviendo en pareja, nunca haber estado en unión y por último el índice de riqueza más bajo. La única variable que presentó cambio en la dirección de la asociación corresponde al nivel de educación primaria porque en el análisis bivariado fue un factor protector con un OR de 0,68 y luego del análisis multivariado se convirtió en un factor de riesgo con OR de 1,26.

TABLA 10 COMPARACIÓN DE LOS OR ENTRE EL ANÁLISIS MULTIVARIADO Y BIVARIADO

VARIABLE	OR AJUSTADO	IC 95 %	OR CRUDO	IC 95 %
Edad de 31 a 40 años	0,26	0,20; 0,33	0,44	0,34;0,55
Edad de 41 a 50 años	0,18	0,13; 0,24	0,30	0,22;0,40
Edad de 51 a 60 años	0,52	0,40; 0,70	0,70	0,54;0,89
Región Bogotá/Central	0,58	0,46; 0,74	0,49	0,39;0,62
Región Amazonia/Orinoquia	1,74	1,29; 2,34	1,39	1,06;1,82
Etnia				
Negra/Mulata/Afrocolombiana	1,43	1,09;1,86	1,32	1,03;1,69
Casada/Viviendo con la pareja	0,77	0,60; 0,98	0,48	0,40;0,57
Nunca en unión	2,95	2,19; 3,97	3,78	3,07;4,64
Régimen Contributivo	0,75	0,58; 0,96	0,74	0,58;0,94
No afiliado/No sabe	2,00	1,38; 2,90	2,15	1,53;3,03
Índice de riqueza más bajo	1,34	1,06; 1,70	1,47	1,18;1,83
Sin educación	2,41	1,81; 3,22	1,87	1,47;2,36
Primaria	1,26	1,03;1,55	0,68	0,57;0,80
Trabaja	0,70	0,57; 0,85	0,80	0,67;0,95

10. DISCUSIÓN

Los resultados de este trabajo revelan una asociación entre la edad y la no toma de la citología cérvico vaginal en donde evidenciamos que la mujeres del área rural entre 20 y 30 años tiene menor probabilidad de realizarse una citología y el grupo de edad entre 31 y 60 años tienen una mayor probabilidad de haberse realizado una citología cérvico vaginal, por lo que consideramos que la edad puede ser una factor predisponente para realizarse la citología, en contraste con otros estudios como el realizado por Castro “Asistencia a citología del cuello uterino y sus determinantes en una población rural Colombiana” quienes mencionan que a mayor edad de la mujer existe una mayor probabilidad de asistencia a la toma de citología.(14), así mismo en el estudio realizado por Ramos donde determinaron los factores asociados a la práctica de la citología de cuello uterino en mujeres desplazadas concluyendo que las mujeres de 33 años tiene más posibilidad de realizarse una citología cérvico vaginal.(45)

Se demostró la relación entre la variable sociodemográfica estar casada y/o viviendo en pareja como factor protector para la realización de citología cérvico vaginal, situación similar en el estudio realizado por Castillo y colaboradores realizado en Cartagena donde encontraron que la relación en pareja influye de forma importante en la decisión de realizar la citología cérvico vaginal. (46)

La afiliación al sistema de salud sigue siendo un factor determinante para el acceso a los servicios sanitarios, programas promoción y prevención; específicamente para la toma de citología cérvico vaginal, en este trabajo de investigación se concluye que no estar afiliado a ningún régimen de salud es un factor de riesgo para la no toma de citología, el trabajo de Ramos realizado en mujeres desplazadas en Antioquia Colombia en el año 2011 también establece que aquellas sin aseguramiento tienen 60% menos posibilidad de realizarse una citología cérvico vaginal (45); se evidencia que dicha condición conlleva a una cobertura en servicios de salud deficiente dando lugar aparición de enfermedades prevenibles como es el caso de cáncer de cuello uterino. (47)

En el trabajo realizado por Vélez en el artículo “ Discapacidad y Determinantes Sociales de la Salud Estructurales e Intermedios: Diferencias por Género” donde el estado de salud está determinado por la edad, el ingreso, el nivel educativo, la actividad laboral y la

ubicación geográfica, (36) todos los determinantes mencionados sumado al nivel educativo condicionan el estado de salud de los individuos, en este trabajo evidenciamos que la mujeres sin educación tienen un mayor riesgo de no realizarse la citología; y solo el hecho de cursar con un nivel educativo básico primaria se comporta como un factor protector para la no toma de citología. Pese a la gran cobertura del sistema de salud Colombiano persisten brechas en el acceso y oportunidad a servicios básicos como es la toma de citología vaginal, los resultados de este estudio mostraron que las mujeres que pertenecen a la etnia negra, mulata y Afrocolombiana tienen un mayor riesgo de no realizarse la citología.

Por otra parte se observó que vivir en la región Amazonia y Orinoquia se comportan como un factor de riesgo, en contraste con Bogotá y la región central, datos obtenidos de la comisión económica para América latina CEPAL describen que la ausencia del estado en esta región produjo pocas mejoras en salud, educación y calidad de vida. (48)

Dentro de las limitaciones se identificó que al ser un estudio de corte transversal no podemos determinar relación temporal de los determinantes sociales y la no toma de citología cérvico vaginal; asimismo se evidencia que los datos recolectados por la ENDS 2015 en el componente de citología cérvico vaginal no existió uniformidad en la totalidad de preguntas para las mujeres encuestadas, como es el caso de la actividad laboral donde a las mujeres mayores de 49 años no se les interrogó presentando así un número importante de datos faltantes, lo que limitó el análisis de esta variable como asociación a la no toma de citología cérvico vaginal. Es importante mencionar aquellos factores de riesgo relacionado para el cáncer de cuello uterino como lo es el comportamiento sexual, se observó que la ENDS 2015 solo interroga dicho componente a las mujeres entre las edades de 21 a 49 años, por lo cual limita una visión amplia de todos aquellos factores predisponentes tanto sociales como individuales para el cáncer de cuello uterino, por ende deberá ser analizado en futuros estudios. Pese que las mujeres incluidas en la ENDS 2015 en su componente de citología cérvico vaginal ya habían iniciado vida sexual; la pregunta ¿alguna vez se ha realizado una citología cérvico vaginal en su vida? Puede con llevar a posibles sesgos de ya que el hecho de presentar una respuesta afirmativa, no implica un adecuado seguimiento como el propuesto por el ministerio de salud Colombiano (esquema 1-1-3) o el caso de ser negativa puede que exista un grupo de mujeres entre las edades de 21 a 30 años que no

son candidatas para el inicio de la tamización ya que pueden tener un tiempo de inicio de vida sexual menor al requerido para e inicio de su tamización.

Es necesario que las instituciones creen tácticas diferenciales para el sector salud y de forma específica para la población rural, de igual forma las particularidades epidemiológicas de las poblaciones exigen estrategias de prevención en salud con mayor impacto. La formalización laboral en Colombia donde la diversidad de la estructura productiva es tan alta, el mercado laboral genera discrepancias en las remuneraciones y adicionalmente estas brechas vienen a reforzar las tendencias demográficas, la falta de capacidades, el insuficiente acceso a activos y la baja movilidad social, que perpetúan la desigualdad social que se inicia en la exclusión productiva. (8), (9)

11. CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos por la Encuesta Nacional de Demografía y Salud del año 2015 en la población rural de Colombia se encontró que no tomarse la citología cérvico vaginal está asociado con algunos determinantes sociales desfavorables.

Los determinantes sociales que se comportaron como un factor protector para la no toma de citología son los grupos de edad de 31 a 60 años, vivir en área rural de Bogotá y Zona centro, estar casada o viviendo en pareja, tener un nivel educativo al menos hasta primaria, estar afiliada al régimen contributivo y tener trabajo.

Dentro de los determinantes sociales que se comportaron como factores de riesgo fueron: Pertenecer a la etnia negra, mulata y afrocolombiana, el estado de civil nunca en unión, el índice de riqueza más bajo, no tener ningún nivel educativo, vivir en la región Amazonia y Orinoquia y no estar afiliado a un régimen de seguridad social.

En la población rural de Colombia la no toma de la citología cérvico vaginal es una problemática con un trasfondo social, económico y cultural muy amplio el cual se debe saber identificar oportunamente, con el paso de los años se han presentado cambios en la conformación de país, lo cual ha permitido importantes mejorías en aspectos del bienestar de las personas, sin embargo continúan existiendo diferencias en términos de riqueza, educación, afiliación a seguridad social y otros tan esenciales como el acceso agua potable, vivienda, todos ellos pudiendo de alguna forma relacionarse tanto favorable como desfavorable con los resultados poco cambiantes en los últimos 20 años y como todo esto impacta en las cifras presentadas anualmente en tamizaje con citología vaginal. Cada determinante no se comporta como un simple factor de asociado o viceversa, sino que hace parte de un medio al cual pertenece; por estos motivos los sistema de salud deben encaminar sus políticas en salud pública en el conocimiento de la realidad de cada mujer en cada zona distante del territorio nacional y sus múltiples necesidades con el fin de permitir la creación de nuevas estrategias que faciliten reducir las barreras para el no acceso a la citología como estrategia diagnostica para identificar de forma temprana de lesiones in situ ó cáncer de cuello uterino.

12. CONFLICTO DE INTERESES.

Los autores del artículo determinantes sociales y su asociación con la toma de citología cérvico vaginal en la población rural de Colombia declaró no tener ningún tipo de conflicto de intereses, ni ninguna relación económica, personal, política, interés financiero, que pueda influir en mi juicio.

Declaramos además no haber recibido ningún tipo de beneficio monetario, bienes ni subsidios de alguna fuente que pudiera tener interés en los resultados de esta investigación, asimismo, las personas o instituciones que hayan participado en la recolección y análisis de información o en la preparación del manuscrito, en caso de que las hubiere han sido identificadas en los agradecimientos y han aceptado dicha mención.

13. CONSIDERACIONES ÉTICAS

De acuerdo con los principios establecidos en Declaración de Helsinki y en la Resolución 008430 de Octubre 4 de 1993 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud: y debido a que esta investigación se consideró como investigación sin riesgo de acuerdo al Artículo 11 de la Resolución (008430/93) y en cumplimiento con los aspectos mencionados con el Artículo 6 de la presente Resolución, este estudio se desarrollará conforme a los siguientes criterios:

- Se ajustará a los principios científicos y éticos que la justifiquen.
- Se realizará ya que el conocimiento que se pretende producir no puede obtenerse por otro medio idóneo.
- prevalecerá la seguridad de los beneficiarios y expresar claramente los riesgos (mínimos), los cuales no deben, en ningún momento, contradecir el artículo 11 de esta resolución 008430/93.
- No requiere del uso de consentimiento informado.
- Esta investigación será realizada por profesionales con conocimiento y experiencia para cuidar la integridad del ser humano bajo la responsabilidad de una entidad educativa, supervisada por las autoridades de educación.
- Esta investigación se llevó a cabo cuando se obtenga la autorización: por parte del comité de ética en investigación de la universidad del rosario; con la debida aprobación del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación de la universidad del rosario.

14. CRONOGRAMA

TABLA 11 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

TÍTULO DEL PROYECTO:	Determinantes sociales y su asociación con la toma de citología cérvico vaginal en población rural de Colombia																														
Fecha de inicio:	Mayo del 2019																														
Fecha finalización:	Abril del 2020																														
Actividad	Semanas																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Planteamiento del problema																															
Presentación ante proyecto director maestría en epidemiología																															
Realización protocolo de investigación																															
Solicitud aprobación comité de ética Universidad del Rosario																															
Recolección de datos																															
Ajuste y preparación para el manejo de las diferentes bases de datos																															
Manejo estadístico de la base de datos																															
Escritura de resultados																															
Escritura de																															

15. FINANCIACIÓN

TABLA 12 RESUMEN DE PRESUPUESTO

RUBROS	FUENTES		TOTAL
	Fuente 1		
	Especie	Dinero	
Personal	Recursos propios	\$ 18,000,000	\$ 18,000,000
Equipos y software	Recursos propios	\$ 1,080,000	\$ 1,080,000
Materiales	Recursos propios	\$ 20,000	\$ 20,000
Otros	Recursos propios	\$ 2,250,000	\$ 2,250,000
TOTAL	\$ -	\$ 21,350,000	\$ 21,350,000

TABLA 13 DETALLE PRESUPUESTO DE PERSONAL

Nombre	Función en el proyecto	Dedicación (horas/semana)	Semanas	Valor hora	Recursos		TOTAL
					Fuente		
					Especie	Dinero	
Edwin Leandro Sosa Saboya	Investigador principal	25	30	8000	Recursos Propios	6000000	\$ 6,000,000.00
Francy Jhobana Gómez Giraldo	Investigador principal	25	30	8000	Recursos Propios	6000000	\$6,000,000.00
María Mónica López Rodríguez	Investigador principal	25	30	8000	Recursos Propios	6000000	\$ 6,000,000.00
María Ángela Pinzón Rondón	Asesora	1	30	35000	Universidad Del Rosario	1050000	\$1,050,000.00
Total					\$ -	\$ 19,050,000	\$ 19,050,000

TABLA 3 DETALLE DE GASTOS DE EQUIPOS Y SOFTWARE

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Recursos		TOTAL
			Fuente 1		
			Especie	Dinero	
COMPUTADOR	3	300.000	Recursos propios	\$ 900,000.00	\$ 900,000.00
SOFWARE	3	60.000	Recursos propios	\$ 180,000.00	\$ 180,000.00
TOTAL	6	360.000	\$ -	\$ 1,080,000	\$ 1,080,000.00

TABLA 15 DETALLE GASTOS DE MATERIALES

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Recursos		TOTAL
			Fuente 1		
			Especie	Dinero	
Papelería	200	100	recursos propios	20000	\$ 20,000
TOTAL			\$ -	\$ 20,000	\$20,0000

TABLA 16 DETALLE OTROS GASTOS

Descripción	Cantidad	Valor unitario	Recursos		TOTAL
			Fuente 1		
			Especie	Dinero	
Transporte	90	2500	recursos propios	\$ 2,250,000	\$ 2,250,000
TOTAL			\$ -	\$ 2,250,000	\$ 2,250,000

18 . BIBLIOGRAFÍA

1. Globocan. Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer , 380 (Globocan), 2018-2019. Int Agency Res Cancer. 2019;380(Globocan):2018–9.
2. Registry CC. 49 464 687. 2019;380:2018–9.
3. Castaño LSÁ. Castaño, L. S. Á. (2009). Los determinantes sociales de la salud: más allá de los factores de riesgo. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 8(17), 69-79. *Rev Gerenc y Políticas Salud*. Pontificia Universidad Javeriana; 2009;8(17):69–79.
4. Epidemiologo COY. Epidemiología del cancer de cuello uterino en america latina. (1):1–26.
5. Chávez J, Rosi M. Determinantes de la salud en adolescentes de la institución educativa “Pedro Pablo Atusparia”-Huaraz, 2016. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2019;
6. Nelly D, Vicuña C, Hernández GA, Alcázar LF. Cáncer cervicouterino. 2009;61–79.
7. Bermedo-Carrasco S, Peña-Sánchez JN, Lepnurm R, Szafron M, Waldner C. Bermedo-Carrasco, S., Peña-Sánchez, J. N., Lepnurm, R., Szafron, M., & Waldner, C. (2015). Inequities in cervical cancer screening among Colombian women: a multilevel analysis of a nationwide survey. *Cancer epidemiology*, 39(2), 229-236. *Cancer Epidemiol*. Elsevier; 2015;39(2):229–36.
8. Piñeros M, Cendales R, Murillo R, Wiesner C, Tovar S. Piñeros, M., Cendales, R., Murillo, R., Wiesner, C., & Tovar, S. (2007). Pap test coverage and related factors in Colombia, 2005. *Revista de Salud Publica*, 9(3), 327-341. *Rev Salud Publica*. Instituto de Salud Publica, Facultad de Medicina-Universidad Nacional de ...; 2007;9(3):327–41.
9. Rodríguez-Triana DR, Benavides-Piracón JA. Rodríguez-Triana, D. R., & Benavides-Piracón, J. A. (2016). Salud y ruralidad en Colombia: análisis desde los determinantes sociales de la salud. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 34(3), 359-371. *Rev Fac Nac Salud Pública*. Universidad de Antioquia; 2016;34(3):359–71.
10. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. Wiley Online Library; 2018;68(6):394–424.
11. Moreno Moreno ME. Epidemiología descriptiva del cáncer de estómago en la

- Comunidad de Madrid: análisis de supervivencia. Universidad Complutense de Madrid; 2014.
12. Pardo C, Vries EDE, Buitrago L. Cuarta edición.
 13. García-López T, León-Hernández J, García-Perdomo H, Pacheco R. García-López, T., León-Hernández, J., García-Perdomo, H., & Pacheco, R. (2017). Evaluación de un programa de detección temprana de cáncer cervicouterino en Colombia. *Revista Colombiana de Cancerología*, 21(3), 143-151. *Rev Colomb Cancerol*. 2017;21(3):143–51.
 14. Castro-Jiménez MA, Londoño-Cuellar PA, Vera-Cala LM. Castro-Jiménez, M. A., Londoño-Cuellar, P. A., & Vera-Cala, L. M. (2006). Asistencia a citología del cuello uterino y sus determinantes en una población rural colombiana, 1998-1999. *Revista de Salud Pública*, 8, 248-257. *Rev Salud Pública. SciELO Public Health*; 2006;8:248–57.
 15. Situación del Cáncer en Colombia 2015. 2015.
 16. Plan nacional para el control del cáncer en Colombia 2012-2020. 2020;
 17. Gamboa O, Murillo R. Estimación de la carga económica de las lesiones preneoplásicas y el cáncer de cuello uterino en Colombia. Implicaciones para la vacunación contra el VPH. *Rev Colomb Cancerol. Elsevier*; 2016;20(2):61–72.
 18. Sánchez-Torres RM. Desigualdad del ingreso en Colombia: un estudio por departamentos. *Cuad Econ*. 2017;36(72):139–78.
 19. Nacional I. Técnico Desigualdades Sociales en Salud.
 20. Urbano AR, Gómez CM. Introducción La desigualdad en América Latina y el Caribe y OCDE Desigualdad en Colombia. 2014;
 21. Waxman AG. Guidelines for cervical cancer screening: history and scientific rationale. *Clin Obstet Gynecol. LWW*; 2005;48(1):77–97.
 22. Morabia A, Zhang FF. History of medical screening: from concepts to action. *Postgrad Med J. The Fellowship of Postgraduate Medicine*; 2004;80(946):463–9.
 23. Murillo R. Control del cáncer de cuello uterino en Colombia: triunfos y desafíos de la tamización basada en la citología cérvico-uterina. *Biomédica*. 2008;28(4):467–70.
 24. Elizabeth Z-JR, Jorge Y-M, Adrián P-H. Relación entre citología, biopsia y colposcopia en Cáncer cérvico uterino. *Rev Médica Panacea*. 2019;8(1).
 25. Uribe CJP, Hormiga CMS, Serrano SEG. Cancer incidence and mortality in Bucaramanga, Colombia. 2008-2012. *Colomb Médica C. Universidad del Valle*; 2018;49(1):73–80.

26. Villalobos M, Wendling C, Sierra C, Valencia O, Cárcamo M, Gayán P. Supervivencia de cáncer cervicouterino escamoso y adenocarcinoma en pacientes atendidas en el Instituto Nacional del Cáncer, 2009-2013. *Gac Mex Oncol. Elsevier*; 2016;15(5):263–7.
27. Huertas JA, Rivillas-García JC, Ospina ML. Progress in the Achievement of the Millennium Development Goals: the Rate of Mortality by Cervical Cancer Decreases in Colombia. *Rev Fac Nac Salud Pública. Universidad de Antioquia*; 2015;33(2):286–90.
28. Vargas Valverde VP. Frecuencia de infecciones cérvico vaginales causadas por las cepas de alto riesgo del virus del HPV en muestras analizadas mediante la técnica del PCR convencional en el Centro de Biomedicina de la Universidad Central del Ecuador durante el período julio 2009 a julio 2010. Quito: UCE; 2015;
29. Rodríguez R, del Rocío MA, Juárez Juárez ME, Ruiz Jiménez MM, Ramírez Banda XG, Sánchez G, et al. Identificación de factores de riesgo para contraer virus del papiloma humano en sexoservidoras. *Rev Cuba Obstet y Ginecol. 2000, Editorial Ciencias Médicas*; 2012;38(2):244–55.
30. Guía de Práctica Clínica para la detección y manejo de lesiones precancerosas de cuello uterino. 2014.
31. de Salud Pública PD. Pública 2012-2021. Bogotá Minist Salud y Protección Soc. 2013;
32. Martínez S. Citología cervical. *Rev Med Hondur.* 2005;73(1):131–6.
33. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2019. *CA Cancer J Clin. Wiley Online Library*; 2019;69(1):7–34.
34. Pérez-Cruz E, Winkler JL, Velasco-Mondragón E, Salmerón-Castro J, García F, Davis-Tsu V, et al. Detección y seguimiento con inspección visual del cérvix para la prevención del cáncer cervicouterino en las zonas rurales de México. *Salud Publica Mex. SciELO Public Health*; 2005;47:39–48.
35. Regional PE, Suroccidente N, Colombiana R, Lalonde M, Laframboise H, Ata A, et al. “Determinantes sociales de salud, dds” reflexiones desde la antropología de la malaria. 2008;1–11.
36. Consuelo V, Claros JAV. Discapacidad y determinantes sociales de la salud estructurales e intermedios: diferencias por género. *Cienc e Innovación en Salud.* 2014;
37. Organization WH. Subsanan Las Desigualdades En Una Generacin: Alcanzar La

- Equidad Sanitaria Actuando Sobre Los Determinantes Sociales De La Salud. World Health Organization; 2009.
38. González EC, Moreno Gelis M, Cruz MES, Figueroa EM, Hernández MV, Pérez L de AC. Los determinantes sociales de la salud y sus diferentes modelos explicativos. *Infodir (Revista Inf para la Dir en Salud)*. 2012;8(15).
 39. Carmona-Meza Z, Parra-Padilla D. Social determinants of health: analysis from the colombian context. *Rev Salud Uninorte. Fundación Universidad del Norte*; 2015;31(3):608–20.
 40. Guerrero R, Gallego AI, Becerril-Montekio V, Vásquez J. Sistema de salud de Colombia. *Salud Publica Mex. SciELO Public Health*; 2011;53:s144–55.
 41. Ministerio de Salud Y proteccìon. Informe al congreso la República 2018 -2019. *Minist Salud Y proteccìon*. 2019;1–201.
 42. Bogotá DC. Plan Nacional de Salud Rural Ministerio de Salud y Protección Social. 2018;
 43. Jiménez-Benítez D, Rodríguez-Martín A, Jiménez-Rodríguez R. Análisis de determinantes sociales de la desnutrición en Latinoamérica. *Nutr Hosp. SciELO Espana*; 2010;25:18–25.
 44. Estadística) D (Departamento AN de. Censo nacional agropecuario 2014. 2015;
 45. Sara M. Ramos J, Isabel C. Garcés P. Factores asociados a la práctica de la citología de cuello uterino, en mujeres desplazadas y población receptora en un asentamiento en Antioquia, Colombia, 2011. *Rev Fac Nac Salud Pública* . 2013;
 46. Yolanda I, Ávila C, Margarita K, Velasco A, Serrano DB, Linda González Amaris H, et al. FACTORES ASOCIADOS AL USO ADECUADO DE LA CITOLOGÍA CÉRVICO-UTERINA POR MUJERES DE CARTAGENA (COLOMBIA). 2013;18(2):123–34.
 47. Los determinantes sociales de la salud: más allá de los factores de riesgo | Gerencia y Políticas de Salud.
 48. Amazonia L. La región amazónica. 1959;