

**Costos Elevados por Sepsis Bacteriana en la Unidad de Cuidados Intensivos**

**Neonatal Debido a Estancias Inadecuadas**

Andrea María Rodríguez Casabianca, Laura Cristina Olarte Jiménez y Luis Alfredo

Buitrago Navarro

Asesor

Fabián Díaz Garzón

Universidad Ean

Especialización Auditoría y Garantía de la Calidad en Salud

Seminario de Investigación

Ibagué

24/05/2024

## Tabla de Contenido

Resumen.....	6
Problema de Investigación .....	7
Objetivo General.....	9
Objetivos Específicos.....	9
Justificación .....	10
Marco Teórico.....	12
Medicina Intensiva.....	13
Sepsis .....	13
Estancia Hospitalaria .....	14
Sistematización de la Economía en Salud .....	15
Metodología .....	17
Primer Nivel.....	17
Enfoque, alcance y diseño de la investigación.....	17
Población y muestra.....	19
Segundo Nivel.....	20
Selección de métodos o instrumentos para recolección de información .....	20
Técnicas de Análisis de Datos .....	22
Conclusión .....	41
Referencias.....	43

**Índice de Tablas**

**Tabla 1** Definición de variables ..... 17

### Índice de Figuras

<b>Figura 1</b>	Distribución de la población según fecha de nacimiento .....	23
<b>Figura 2</b>	Distribución porcentual de la población según el sexo .....	24
<b>Figura 3</b>	Distribución porcentual de la población, según régimen de afiliación .....	25
<b>Figura 4</b>	Distribución de población, según la semana gestacional al momento del nacimiento.	26
<b>Figura 5</b>	Distribución de los recién nacidos según el tipo de embarazo intrauterino .....	27
<b>Figura 6</b>	Distribución porcentual de la población según la vía del parto .....	28
<b>Figura 7</b>	Distribución de los recién nacidos según el peso al nacer .....	29
<b>Figura 8</b>	Distribución de la población según la clasificación del peso al nacer .....	30
<b>Figura 9</b>	Distribución de los recién nacidos según la evaluación del APGAR (1"-5"-10") .....	31
<b>Figura 10</b>	Distribución porcentual de la población, de acuerdo al rango de edad de la madre ..	32
<b>Figura 11</b>	Distribución de los recién nacidos, según el número de controles prenatales .....	33
<b>Figura 12</b>	Distribución de población según los antecedentes patológicos durante la gestación.	34
<b>Figura 13</b>	Distribución de la población de acuerdo a las causas de internación en U.C.I.N. ....	35
<b>Figura 14</b>	Distribución porcentual de población, según días de estancia en la U.C.I Neonatal .	36
<b>Figura 15</b>	Distribución porcentual de población según el costo diario de atención en U.C.I.N.	37
<b>Figura 16</b>	Distribución porcentual de la población, según determinantes sociodemográficos...	38
<b>Figura 17</b>	Distribución porcentual de la población, según determinantes clínicos .....	39
<b>Figura 18</b>	Distribución porcentual de la población según los determinantes financieros .....	40

**Índice de Anexos**

**Anexo A Instrumento** ..... 47

## Resumen

Según estudios la sepsis neonatal bacteriana es la principal causa de mortalidad durante los primeros días de vida en países de primer mundo, representando un indicador relevante para determinar la gravedad de múltiples problemáticas en salud en países subdesarrollados con factores de riesgos identificados durante la gestación y totalmente prevenibles si se aplican actividades de atención primaria relacionadas con promoción y prevención; con requerimiento de atención integral en servicios de alta complejidad con alto impacto en el presupuesto en salud del país. Mediante la revisión sistemática de historias clínicas con relación a criterios como la estancia prolongada e incremento de costos dentro de la atención sanitaria, se busca establecer actividades específicas dentro de la atención primaria con la finalidad de mitigar dicha problemática.

*Palabras clave: costos sanitarios, unidad de cuidados intensivos neonatal, sepsis, estancias prolongadas, costo-efectividad.*

## Problema de Investigación

La sepsis es la principal causa de muerte de los pacientes críticos, en América latina la incidencia de sepsis neonatal es del 3.5 al 8.9% del 33 y 66% de los recién nacidos ingresados a la unidad de cuidado intensivo neonatal, afectando a 19 de cada mil prematuros que nacen en la instituciones hospitalarias, con factores de riesgo identificados directamente relacionados con la madre, el ambiente y el huésped, teniendo exposición directa a microorganismo patógenos provenientes de la madre, como adquisición comunitaria o gérmenes nosocomiales, aunado se asocian factores inherente a la atención en salud como catéteres intravasculares, bajo peso al nacer, nutrición parenteral y transfusiones (Coronell et al., 2009).

Una vez el personal de salud que brinde la atención al neonato identifica factores de riesgo y de manera precoz realiza el diagnostico, se inicia la terapia antimicrobiana empírica la cual será rotada o escalonada guiada por el antibiograma asociado a la prolongación de la estancia hospitalaria, lo cual genera un impacto farmacoeconómico en el presupuesto de salud en Colombia, lo anterior podrá ser mitigado con la implementación de estrategias en la promoción y prevención, siendo esta una herramienta fundamental en la optimización de los recursos con un beneficio en la población en general (Coronell et al., 2009).

La estancia hospitalaria es un indicador de calidad de la gestión hospitalaria, directamente relacionado con el riesgo de exposición del usuario de padecer infecciones adquiridas durante esta, aparición de eventos adversos, repercusiones en la calidad de vida futura del niño, depresión y ansiedad posnatal, mayor prevalencia de enfermedades crónicas, función cognitiva deteriorada, alteraciones en el neurodesarrollo y finalmente aumento de la mortalidad, por lo anterior los programas de calidad han orientado sus esfuerzos para que la atención en salud sea eficaz y eficiente (Álvarez et al., 2020).

Siendo la estancia prolongada una preocupación de la red integrada hospitalaria a nivel mundial, es uno de los principales generadores de aumento de los costos en salud y de la morbilidad, con impacto directo en el giro cama como indicador, relacionado con la producción de los servicios que afecta directamente la oportunidad y accesibilidad a los servicios en las unidades de cuidado crítico neonatal (Medina et al., 2015).

Es un reto para la red hospitalaria mejorar la eficiencia de la atención en salud disminuyendo los días de estancia hospitalaria, generando mayor disponibilidad de camas en el servicio de alta complejidad y mayor rentabilidad.

Teniendo en cuenta los criterios y resultados de la vigilancia y supervisión del desarrollo de los diferentes servicios de salud con relación al costo-beneficio, estableciendo un paralelo entre el presupuesto y el impacto de la atención en el proceso de salud-enfermedad del individuo, nos planteamos el siguiente interrogante con base al incremento de estancias inadecuadas dentro de las unidades de cuidado crítico neonatal específicamente en la región del Tolima en la población afiliada a la Entidad Administradora de Planes de Beneficio (EAPB) Salud Total, fundamentado en la importancia de esta, en la gestión de la calidad y la complejidad del servicio el cual está directamente relacionado con el costo de la atención. Teniendo en cuenta que dichas estancias son totalmente prevenibles a través de acciones individuales y colectivas en los programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad- control prenatal y consulta preconcepcional, como parte del cumplimiento del objetivo de la Política de Atención Integral en Salud (PAIS), su Modelo Integral de Atención en Salud (MIAS) y Ruta Integral de Atención en Salud (RIAS) para la población materno-perinatal (Medina et al., 2015).

### **Objetivo General**

Evaluar el alto costo generado por las estancias inadecuadas de los usuarios de la (EAPB) Salud Total, quienes ingresan por sepsis de origen bacteriano en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT).

### **Objetivos Específicos**

Establecer factores determinantes de las estancias inadecuadas por sepsis bacteriana, que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal en el periodo del 2023, como objeto de estudio de la investigación.

Determinar la incidencia de los factores determinantes de las estancias inadecuadas por sepsis bacteriana y el incremento de los costos dentro la unidad de cuidado critico neonatal de la U.M.I.T. para encontrar falencias dentro de las practicas sanitarias.

Recordar la importancia de los costos en salud, su impacto en la economía y sostenibilidad en las Instituciones Prestadoras de Salud (IPS) y EAPB.

Analizar los factores determinantes dentro de los resultados de la investigación con mayor impacto en el incremento de los costos de la atención, para proponer acciones viables con calidad que impacten en la prestación del servicio.

### Justificación

El desarrollo del estudio surge de analizar la dinámica del sistema de salud colombiano y la financiación de políticas y procesos en diferentes áreas del sector, la cual depende de recursos públicos; ellos deben ajustar el uso de sus recursos monetarios para compensar el restante del porcentaje de financiación, esta conceptualización de economía es definida por Samuelson et al., (1999).

Plasmando la visión del problema de estudio se identifican agentes, objetos de estudios y factores determinantes. El agente principal el sistema de salud, la economía y el desarrollo empresarial. Objeto de estudio población de neonatos (población vulnerable, de alto impacto psico-social) y las unidades de cuidados intensivos (áreas con mayor porcentaje de facturación debido a que su actividad es compleja y de alto costo), es decir, se debe tener en cuenta que a pesar de ser un área que abarca un porcentaje mínimo de infraestructura y mano de obra, si representa un gran porcentaje de los ingresos económicos de la productividad. Los factores determinantes se ven influidos por la historia, los avances científicos, costumbres, cultura, economía y ambiente. La conjunción de los anteriores aspectos dentro del estudio es con la finalidad de establecer la relación de la alta incidencia de estancias prolongadas por causas prevenibles dentro de la atención primaria de la gestación con el objetivo de prevenirla, la cual afecta el incremento del costo de dicha estancia hospitalaria por factores como la complejidad de las actividades y el tiempo.

La connotación del grupo etario para el estudio se llevó a cabo la elección teniendo en cuenta algunas de las premisas establecidas dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles para el año 2015, En relación, con salud y bienestar específicamente. Como segundo criterio de selección esta lo establecido dentro de la Resolución 3280/2018 donde se enfatiza en las Rutas

Integrales de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud donde se integran intervenciones individuales, poblacionales, colectivas y las acciones de gestión de la salud pública, en este sentido se delimita a la población materno-perinatal como uno de los grupos más importantes y vulnerables dentro de la clasificación del curso de vida; ya que son la base de la pirámide poblacional, su bienestar y progresión determinan la edificación de la misma en proyección de la expectativa de vida, la mayoría de actividades de las RIAS (vacunación, control prenatal, planificación familiar, atención del parto, etc.) y la delimitación de los esfuerzos en salud (morbilidad y mortalidad materno-perinatal, morbilidad y mortalidad neonatal, internación en unidad de cuidados intensivos, etc.).

La estrategia para el cumplimiento de los objetivos y el desarrollo de las metodologías para la supervisión y evaluación de actividades sanitarias se realizan desde conceptos como: costo-efectividad, y costo-utilidad. Teniendo en cuenta dentro de la revisión bibliográfica previa a la sustentación del documento de investigación, la prevalencia de estudios anteriores que desarrollan dicho tema es escasa.

Por lo anterior nuestro campo de investigación corresponde a Ciencia tecnología e innovación; el grupo de investigación en salud, y línea de investigación de gestión en salud y salud colectiva.

## Marco Teórico

En la actualidad, la cultura de la población de nuestro país (comunidades urbanas y rurales) con relación al desarrollo del proceso salud-enfermedad, se ha enfatizado en tratar los signos, los síntomas o las afecciones de determinada enfermedad; el problema, tratar la causa, recuperación, rehabilitación de determinada patología. Lo anterior conlleva al incremento de instituciones prestadoras de servicios de salud en tercer y cuarto nivel de complejidad para la atención en salud enfatizando en las unidades de cuidados intensivos; aunque se supone que se deben direccionar los esfuerzos tanto políticos, económicos, profesionales y técnicos en actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

Otro aspecto importante a resaltar dentro de la demografía es el grupo etario, la aparición de determinada enfermedad según el rango de edad, genera determinado impacto sobre todo si hablamos de la primera infancia o en este caso si se enfoca la atención sanitaria en el neonato que es aquel individuo que cursa entre los 0 días a 28 días de nacido. Teniendo en cuenta que un caso de morbilidad o en caso extremo de mortalidad en el grupo poblacional de los neonatos genera un gran impacto en todos los ámbitos: social, familiar, económico, cultural, político, etc.

Partiendo de las premisas, se da la necesidad de evaluar la calidad de la atención prestada dentro de las unidades de cuidados intensivos neonatales con la finalidad de detener y/o disminuir el grado del impacto de un proceso patológico en dicho grupo etario (neonato), haciendo énfasis en la afectación del factor económico para la entidad promotora de salud en contraste con la implementación de actividades en salud pública a forma individual en niveles de menor complejidad con relación al curso de la vida específicamente durante la gestación, cuidados perinatales, atención del parto, atención del recién nacido.

## Medicina Intensiva

Según Aguilar et al., (2024) las unidades de tratamiento y cuidado intensivo fueron instaladas por iniciativa de P. Safar en Baltimore en 1958 y en Pittsburg en 1961. Las cuales fueron implementándose de forma paulatina en hospitales del mundo, al igual que los avances tecnológicos y el desarrollo de la medicina.

Dichas unidades son servicios institucionales a nivel asistencial cuyo objetivo principal es mantener las funciones vitales de pacientes en riesgo de perder la vida, su finalidad es la recuperación. Priman aquellos pacientes que requieren cuidado constante y atención especializada durante las 24 horas del día debido a que su estado es crítico. Los profesionales que allí laboran deben contar con un nivel de estudios especializados, además de experticia en el tema. (Aguilar et al., 2024).

## Sepsis

En 1992, la Society of Critical Care Medicine (SCCM) se acopló el término Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS), con la finalidad de determinar a tiempo el conjunto de manifestaciones clínicas de la respuesta inflamatoria, ocasionadas por causas infecciosas y no infecciosas.

### Definición

Con relación a la sepsis neonatal, a nivel cronológico se desarrolla los primeros 28 días de vida de un bebé a término, y hasta 4 semanas después de la fecha prevista para el parto en un bebé prematuro.

La sepsis neonatal dependiendo del tiempo de aparición del cuadro clínico puede ser temprana o tardía. La primera ocurre dentro de las primeras 72 horas de vida, su transmisión es

vertical, los gérmenes involucrados aquellos que colonizan las áreas genital y perineal de la madre. La tardía ocurre entre las 72 horas de vida y el final del periodo neonatal.

Se define como una Infección sistémica de origen bacteriano, viral, parasitaria o fúngica, y secundario a una disfunción orgánica. Otras manifestaciones relacionadas con la SN son rechazo al alimento, distrés respiratorio, neumonía, apnea, retraso del llenado capilar, frialdad de extremidades, intolerancia a la alimentación, inestabilidad térmica, hipotonía, convulsiones, abultamiento de la fontanela e ictericia prolongada. Manifestaciones severas son el choque, la coagulación intravascular diseminada, falla multiorgánica, entre otras (Cortes et al., 2019).

Según la Organización Mundial de la Salud, cerca de cinco millones de muertes anuales se deben a la Sepsis neonatal, sin embargo, actualmente no se le ha otorgado la importancia que merece debido a su impacto en la población. A nivel mundial tienen su origen en infecciones respiratorias o gastrointestinales (Cortes et al., 2019).

## **Estancia Hospitalaria**

La duración de la estancia hospitalaria es un índice de medición de la calidad de atención en salud y variable importante dentro de la gestión hospitalaria; además con gran influencia a nivel social y cultural. A nivel administrativo relación directa entre hospitalización prolongada, costo de cuentas médicas, aumento de infecciones asociadas al cuidado de la salud y el incremento en la mortalidad.

La estancia hospitalaria innecesariamente extensa, influye en el incremento de eventos adversos, complicaciones asociadas, aumento el costo de la atención, afecta la eficiencia de utilización de recursos y aumento de glosas, etc.

Esta se encuentra determinada por diversos factores: el paciente (situación socioeconómica, lugar de residencia, barreras en el acceso, nivel educativo, etc.); el área

asistencial y administrativa (falta de oportunidad en los servicios, no disponibilidad de insumos o medicamentos, ineficiencia en los procesos internos; causas propias al aseguramiento (demora en autorizaciones, demora en la entrega de medicamentos o insumos requeridos en el hogar, demoras en los procesos de atención domiciliaria y demoras en los procesos de remisión a otros niveles de complejidad) (González et al., 2009).

## **Sistematización de la Economía en Salud**

### Generalidades

Estudia la asignación y distribución tanto de recursos como de riquezas atendiendo necesidad a partir del desarrollo de preguntas tales como: a qué, cómo y para quién producir bienes y servicios. Básicamente es generar beneficios máximos a un mínimo riesgo, a nivel económico y social.

Al ser la salud un bien cuya obtención y mantenimiento requieren esfuerzo e inversión de tiempo y de capital.

Mushkin (1958) y Arrow (1963) definieron la economía de la salud, apoyando el fomento de producción intelectual alrededor del tema con relación al análisis de la economía colombiana según la reforma de la salud, promoviendo las publicaciones intelectuales desarrolladas a partir del pensamiento crítico de dicha subdisciplina. (Restrepo Zea & Ramírez Gómez, 2020).

Dicha subdisciplina o área de aplicación de las ciencias económicas, aborda distintos temas y asuntos mediante el análisis económico en las distintas áreas de la salud configurándola como un área de trabajo que es necesariamente inter o multidisciplinaria (Restrepo Zea et al., 2020).

Es un método, que aporta fundamental un enfoque analítico a la interacción de conceptos como la escasez y la eficiencia. Para ello es importante destacar el papel fundamental del uso de

métodos cuantitativos, la epidemiología aporta datos y conclusiones determinantes para la implementación de acción de la Economía de la Salud”, lo cual muestra que, usualmente los expertos tengan una percepción efectiva del desarrollo del área, se sobresalen algunos problemas a los cuales se debe contrarrestar (Restrepo Zea et al., 2020).

## Metodología

### Primer Nivel

#### *Enfoque, alcance y diseño de la investigación*

La presente investigación cuenta con un enfoque cuantitativo de alcance descriptivo que se complementara durante el desarrollo del estudio con el correlacional y explicativo, su diseño metodológico de tipo no experimental transversal, que se aplicara a la IPS Unidad Materno Infantil del Tolima a los nacidos vivos durante el año 2023 afiliados a la EAPB Salud Total, la fuente de información será la historias clínicas y su respectiva factura de la estancia hospitalaria; con el fin de evaluar desde el punto fármaco-económico el costo de la estancia en la unidad de cuidados intensivos por sepsis bacteriana, condición clínica que aumenta la Morbi-Mortalidad Neonatal, y que en la actualidad no se cuenta con suficiente información en nuestro país.

(Hernández-Sampieri et al., 2018).

### Tabla 1

#### *Definición de variables*

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem
Fecha de nacimiento	Fecha de nacimiento del recién nacido.	Unidimensionales, nominal, dicotómica.	día/mes/año
Sexo	Sexo del recién nacido.	Unidimensionales, nominal, dicotómica.	1. masculino, 2. femenino.
Régimen de afiliación	Régimen de vinculación al SGSSS de la madre en el momento del parto.	Unidimensionales, nominal, dicotómica.	1. contributivo, 2. subsidiado.
Edad gestacional	Edad aproximada en semanas del embarazo desde la última fecha de menstruación y/o calculada por ecografía temprana.	Unidimensionales, ordinal, dicotómica.	1. primer trimestre: semana 1 - semana 12. 2. segundo trimestre: semana 13 - semana 26. 3. tercer trimestre: semana 27 - final del embarazo.

Tipo de embarazo intrauterino	Número de fetos identificados en el embarazo intrauterino.	Unidimensionales, nominal, dicotómica.	1. único. 2. múltiple.
Vía del parto	Vía de finalización del embarazo.	Unidimensionales, nominal, dicotómica.	1. vaginal., 2. abdominal
Peso al nacer	Peso en gramos del RN al momento del nacimiento.	Unidimensionales, ordinal, dicotómica.	1. 2.501 gr. a 4.000 gr., 2. 2.500 gr. a 1.501 gr., 3. 1.500 gr. a 1.000 gr., 4. menos de 1000 gr.
Clasificación del peso al nacer	Bajo peso (1.501 gr. y 2.500 gr.), muy bajo peso ( $\leq 1.500$ gr.), bajo peso extremo (inferior a 1.000 gr.).	Unidimensionales, ordinal, dicotómica.	1. peso normal, 2. bajo peso, 3. muy bajo peso, 4. bajo peso extremo.
APGAR al 1-5-10 minutos	Método de evaluación de la adaptación y vitalidad del RN tras el nacimiento.	Unidimensionales, de razón, dicotómica.	1. 0 a 3 por más de 5 minutos, 2. 4 a 7 por más de 5 minutos, 3. 7 a 10 por más de 5 minutos,
Edad materna	Edad en años de la madre en el momento de la gestación.	Unidimensionales, ordinal, dicotómica.	1. 15 a 24 años, 2. 25 a 35 años, 3. 36 años a 45 años.
Número de controles prenatales	Número de veces que asistió la gestante a control prenatal, que se define como el conjunto de actividades y procedimientos que el equipo de salud ofrece a la embarazada para identificar factores de riesgo.	Unidimensionales, de razón, dicotómica.	1. 0 a 5., 2. 6 a 10., 3. más de 10.
Patologías maternas previas	Condiciones clínicas previas y durante el embarazo que pueden afectar el curso del mismo.	Unidimensionales, nominal, dicotómica.	1. si. 2. no.
Diabetes gestacional	Tipo de diabetes que se desarrolla durante el embarazo.	Unidimensionales, nominal, dicotómica.	1. si. 2. no.
Infección de vías urinarias gestacional	Infección del tracto urinario durante el embarazo, condicionado por cambios fisiológicos propios de esta condición.	Unidimensionales, nominal, dicotómica.	1. si. 2. no.

Corioamnionitis	Infección durante el embarazo que afecta placenta y líquido amniótico.	Unidimensionales, nominal, dicotómica.	1. si. 2. no.
VIH gestacional	ETS diagnosticada y confirmada en el embarazo.	Unidimensionales, nominal, dicotómica.	1. si. 2. no.
Sífilis Gestacional	ETS diagnosticada y confirmada en el embarazo.	Unidimensionales, nominal, dicotómica.	1. si. 2. no.
Otras ETS	ETS diagnosticada y confirmada en el embarazo.	Unidimensionales, nominal, dicotómica.	1. si. 2. no.
Ruptura prematura de membranas	Ruptura de membranas fetales de manera espontánea, antes del inicio de trabajo de parto.	Unidimensionales, nominal, dicotómica.	1. si. 2. no.
Ruptura prematura de membranas prolongada mayor de 24 horas	Ruptura de membranas fetales de manera espontánea, antes del inicio de trabajo de parto, mayor de 24 horas.	Unidimensionales, nominal, dicotómica.	1. si. 2. no.
Sepsis neonatal	Es la situación clínica derivada de la proliferación de bacterias, hongos o virus en el torrente del RN en los primeros 28 días de vida.	Unidimensionales, nominal, dicotómica.	1. si. 2. no.
Días de estancia en UCIN	Número de días de estancia hospitalaria en Unidad de cuidado crítico.	Unidimensionales, de razón, dicotómica.	1. 0 a 5 días., 2. 6 a 10 días., 3. más de 10 días.
Costo diario de atención en la UCIN	Costo diario de atención en la UCIN	Unidimensionales, de razón, dicotómica.	1. 2.000.000 a 4.000.000., 2. 4.001.000 a 6.000.000., 3. 6.001.000 a 8.000.000.

*Nota.* Elaboración propia.

### ***Población y muestra***

La población objeto de estudio de la investigación a desarrollar bajo la estrategia de muestreo no probabilístico: son los nacidos vivos en la ciudad de Ibagué- Tolima (5.139-hombre: 2630, mujeres: 2.509), en la IPS Unidad Materno Infantil del Tolima afiliados a la EAPB Salud Total (1.669- hombres: 860, mujeres: 800), se determinó el tamaño de la muestra por el

simulador de la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez (UANCV) - Escuela Profesional de Economía: 313, en el que se identificaron dos niveles de error 5% en términos de niveles de proporción y 95% de confianza.

Posteriormente se realizó una cuidadosa y controlada elección de 7 historias clínicas de los nacidos vivos que ingresaron a la unidad de cuidado crítico neonatal bajo la impresión diagnóstica de sepsis bacteriana, los cuales cumplen con ciertas características específicas contempladas en las variables anteriormente expuestas, junto con sus respectivas facturas correspondientes a la estancia hospitalaria.

## **Segundo Nivel**

### ***Selección de métodos o instrumentos para recolección de información***

De acuerdo al enfoque de nuestra investigación de alcance descriptivo con una fuente de información definida, se consideró elaborar un instrumento de recolección de datos cuantitativos de tipo datos secundarios que representara las 23 variables que darán respuesta al planteamiento del problema. Para el desarrollo de este tipo de instrumento se tuvieron en cuenta tres cuestiones básicas respecto nombradas en el libro “metodología de la investigación”, el cual fue nuestro mapa durante esta aventura en la investigación, la operacionalización en donde se realizó el tránsito desde la variable hasta ítems y categorías, posteriormente se realizó la codificación mediante la asignación de un valor numérico que los representara con el fin de poder ser analizados cuantitativamente, una vez culminado esta labor se identificaron los niveles de medición y con ello la recolección y codificación de las historias clínicas elegidas. Durante este proceso no se hallaron valores perdidos y/o datos faltantes. Teniendo en cuenta que la recolección de los datos mediante un instrumento elaborado no antes probado por otros investigadores, que debe reunir tres requisitos esenciales como los son la confiabilidad, validez y

objetividad, se basó en la construcción teórico/normativa y datos recolectados de historias clínicas reales.

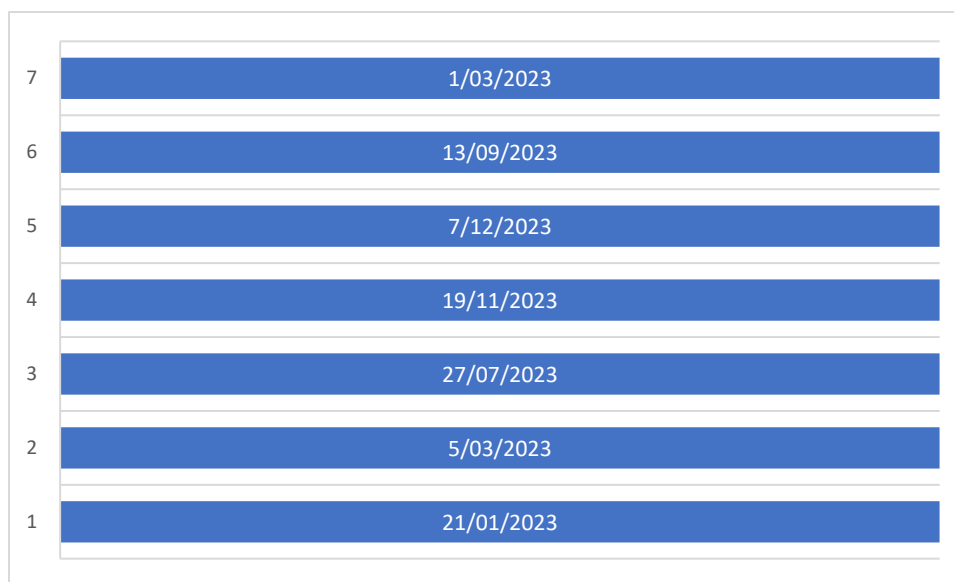
### Técnicas de Análisis de Datos

Para el análisis estadístico como representación de nuestra investigación con enfoque cuantitativo de alcance descriptivo se usó el programa Excel Microsoft office profesional plus 2019 versión 1808, en donde se elaboró una matriz con las 23 variables la cual contendrá los datos codificados como resultado de la revisión de las 7 historias clínicas número: 23013310301990, 23039510364649, 23073810578222, 23119410747243, 23121610772785, 1110611362, 1201477168; con el fin de evaluar su validez y confiabilidad en el marco teórico-normativo, a través de un instrumento de elaboración propia de datos secundarios con el fin de dar respuesta al planteamiento de nuestro problema. El análisis se produjo mediante la distribución de frecuencias y medidas de tendencia central con el objetivo de realizar la representación en figuras de los resultados.

En una primera figura se organizan las fechas de nacimiento según la revisión de las historias clínicas de los pacientes.

## Figura 1

*Distribución de la población según fecha de nacimiento*



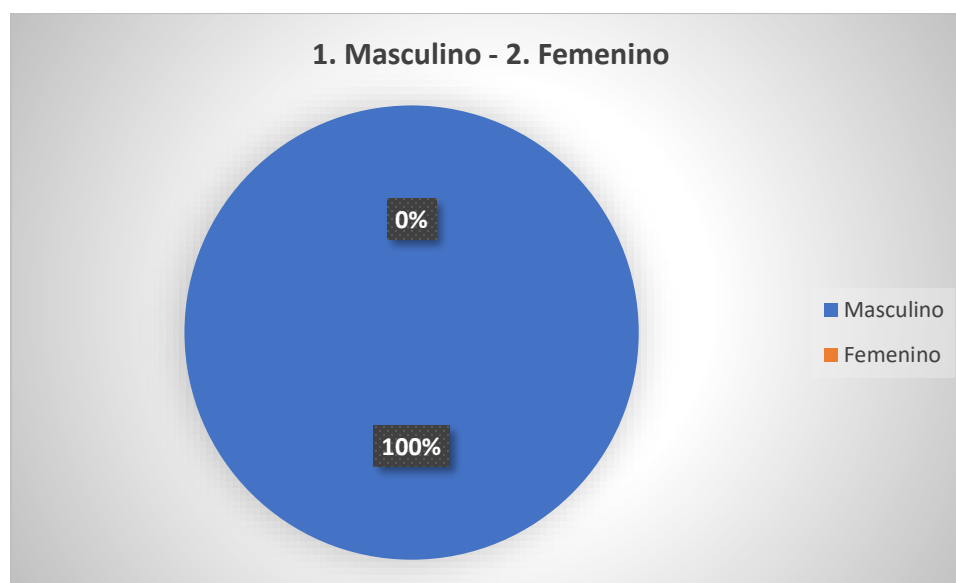
*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 1. Se observa que durante el mes de marzo se presentó la mayor incidencia de casos con un porcentaje del 28.5% de los casos, puede deberse a que es uno de los meses a nivel histórico con mayor estadística de nacimientos.

En la segunda figura se agrupa y clasifica la población según el sexo.

## Figura 2

*Distribución porcentual de la población según el sexo*



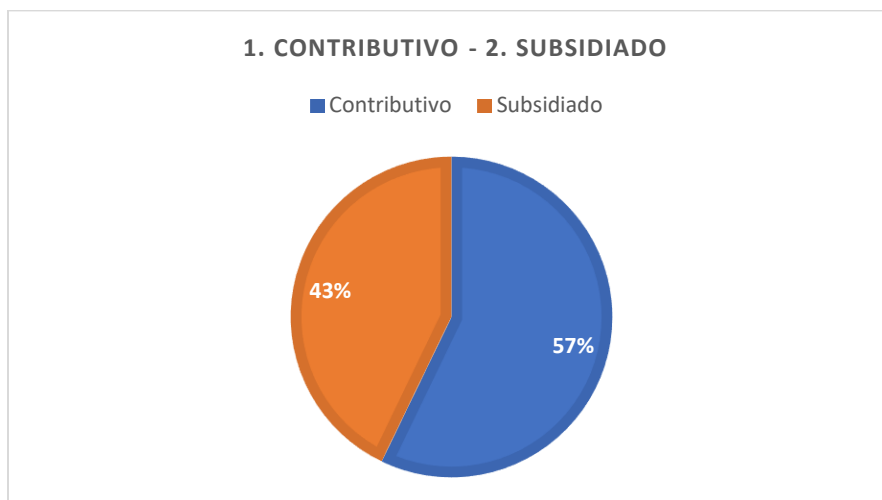
*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 2. El 100% de la población es de sexo masculino.

En la tercera figura se agrupan y clasifican las historias clínicas de los recién nacidos según el régimen de afiliación.

### Figura 3

*Distribución porcentual de la población, según régimen de afiliación*



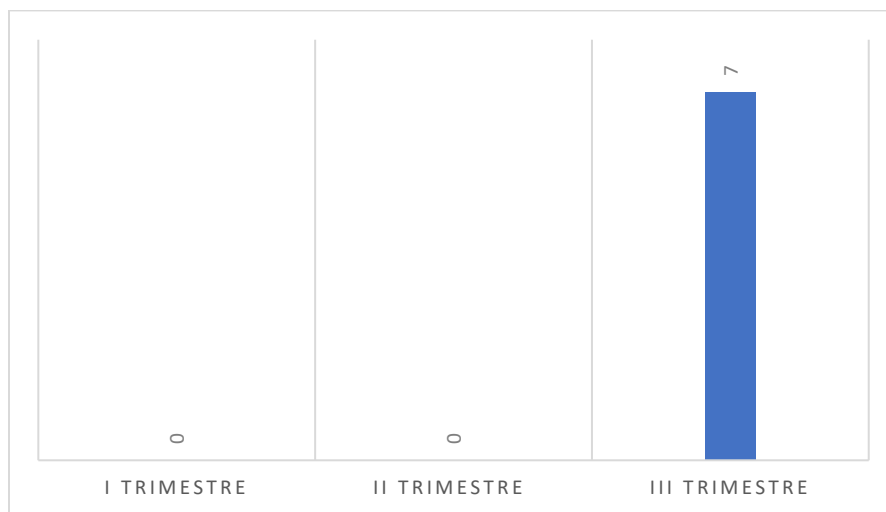
*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 3. Se establece que el 57% de la población objeto de estudio pertenece al régimen contributivo y el 43% de la población pertenece al régimen subsidiado. Se puede deducir que el régimen contributivo representa el mayor porcentaje, por ser la población de mayor demanda dentro de la institución.

En la cuarta figura, de acuerdo a lo descrito en las historias clínicas se agrupan los nacimientos según la semana gestacional.

#### Figura 4

*Distribución de población, según la semana gestacional al momento del nacimiento*



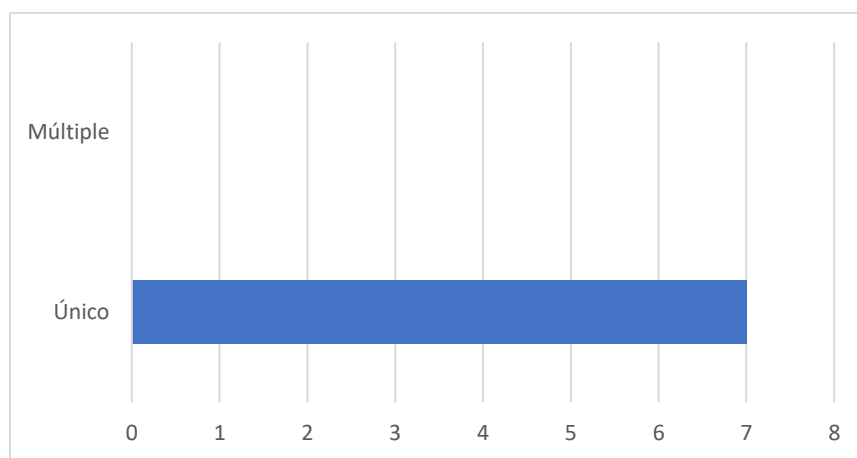
*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 4. Se determina que la totalidad de los nacimientos se dieron durante el III trimestre de gestación. Se destaca que no se presentaron nacimientos pretérminos.

En la quinta figura, se agrupan y clasifican las historias clínicas de los recién nacidos según el tipo de embarazo intrauterino.

### Figura 5

*Distribución de los recién nacidos según el tipo de embarazo intrauterino*



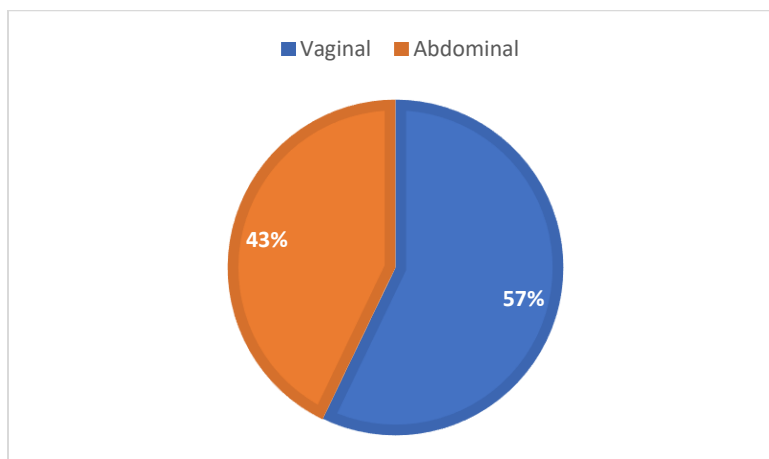
*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 5. Se encontró que el 100% de los recién nacidos son producto de embarazo único vivo. Se creería que por ser los embarazos múltiples de mayor riesgo determinaría la incidencia en la prevalencia de la problemática estudiada.

En la sexta figura, se agrupan los recién nacidos según la vía del parto.

### Figura 6

*Distribución porcentual de la población según la vía del parto*



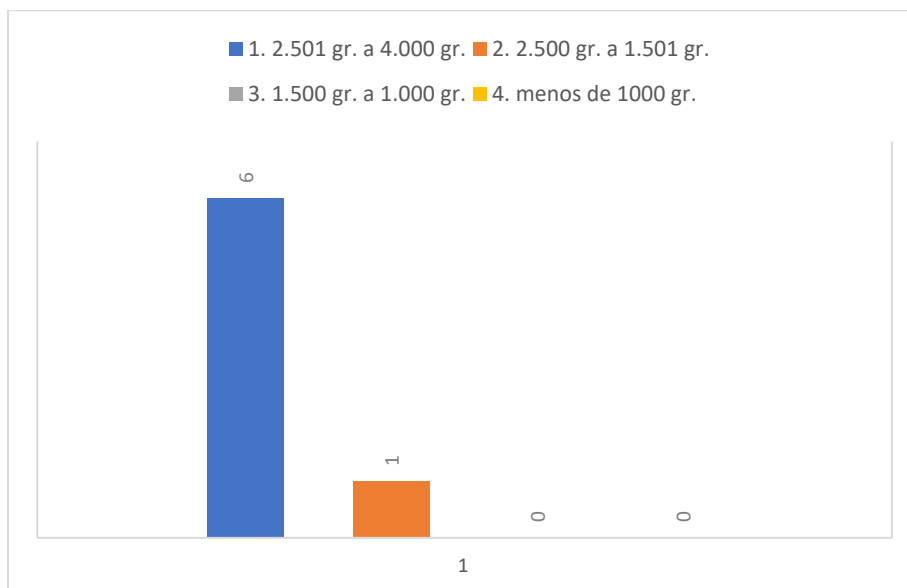
*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 6. Se halla la siguiente distribución: el 43% parto vía abdominal y el 57% parto vía vaginal.

En la séptima figura, representa la distribución de la población según el peso al nacer.

### Figura 7

*Distribución de los recién nacidos según el peso al nacer*



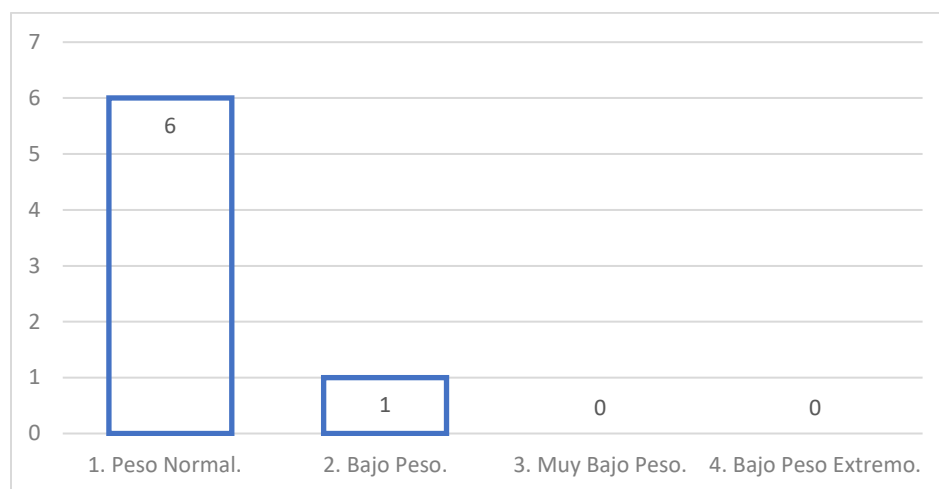
*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 7. Se determina que el 86% de los recién nacidos presentaron peso adecuado; solo el 14% presentaron bajo peso al nacer.

En la octava figura, representa la distribución de la población según la clasificación del peso al nacer.

### Figura 8

*Distribución de la población según la clasificación del peso al nacer*



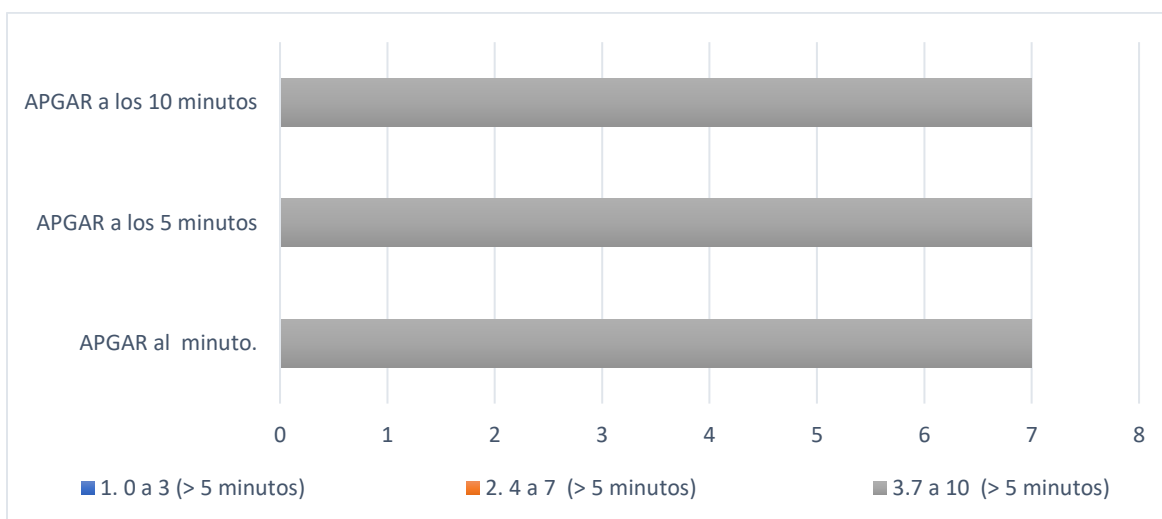
*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 8. Se determina que el 86% de los recién nacidos presentaron peso normal; solo el 14% presentaron bajo peso al nacer.

En la novena figura, representa la distribución de los recién nacidos según la evaluación del APGAR (1"-5"-10").

### Figura 9

*Distribución de los recién nacidos según la evaluación del APGAR (1"-5"-10")*



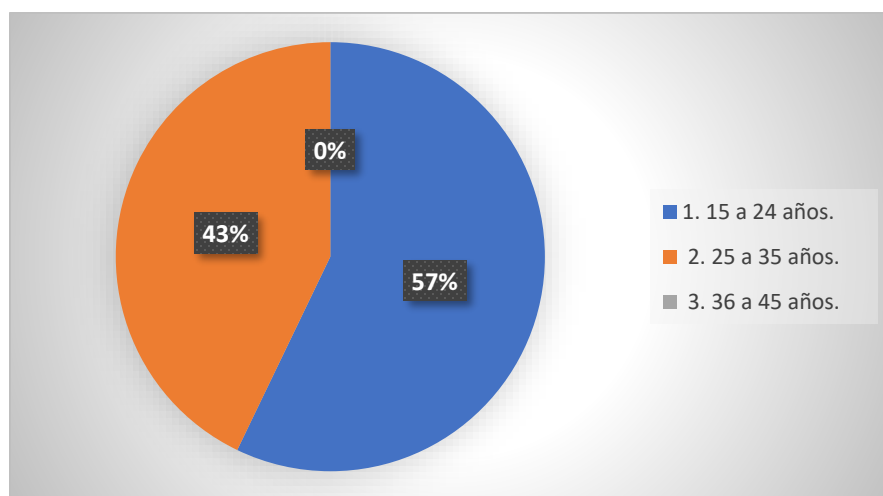
*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 9. Se encuentra que el total de la población presentó un puntaje entre 3.7 a 10 en los tres tiempos de evaluación del APGAR.

En la décima figura, representa la distribución porcentual de la población, de acuerdo al rango de edad de la madre.

### Figura 10

*Distribución porcentual de la población, de acuerdo al rango de edad de la madre*



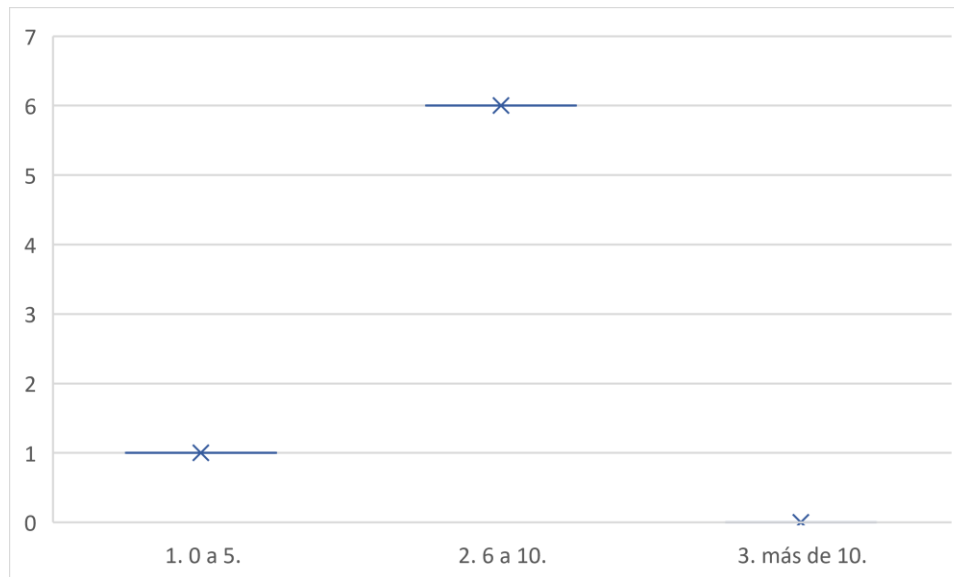
*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 10. Se determina que la población objeto de estudio se encuentra concentrado en su mayoría en un rango de edad para la madre entre los 25 a 35 años con un porcentaje de 57%.

En la figura n. 11, se verá representada la distribución de los recién nacidos, según el número de controles prenatales.

### Figura 11

*Distribución de los recién nacidos, según el número de controles prenatales*



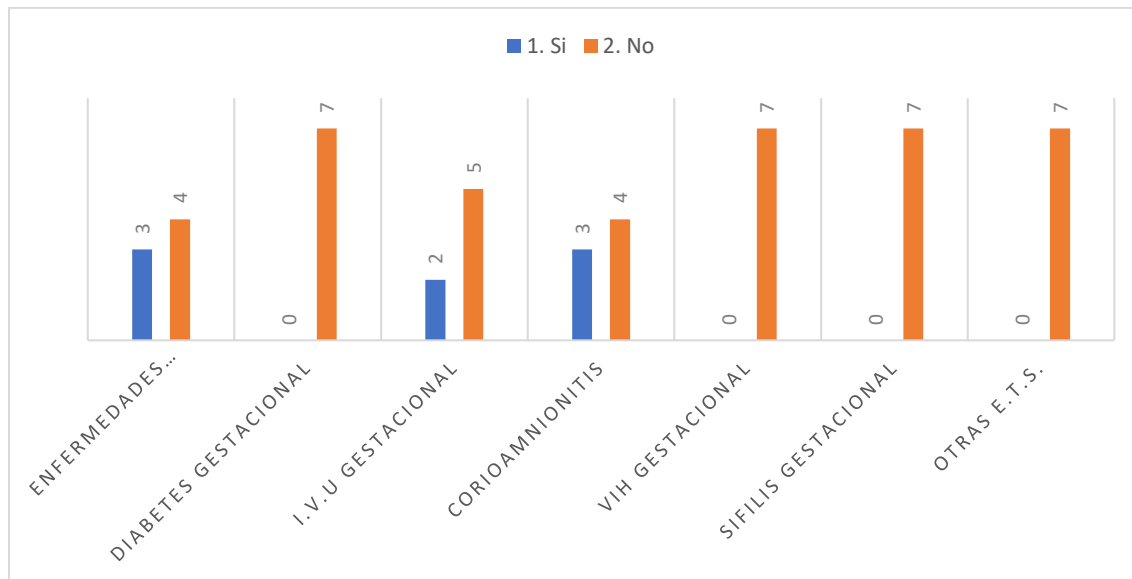
*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 11. Se determina que la población objeto de estudio se encuentra concentrado en su mayoría de acuerdo al número de controles prenatales asistidos entre 6 a 10 controles con un porcentaje de 86%.

En la figura 12, se organiza la información de acuerdo a la distribución de la población según los antecedentes patológicos durante la gestación.

### Figura 12

*Distribución de población según los antecedentes patológicos durante la gestación*



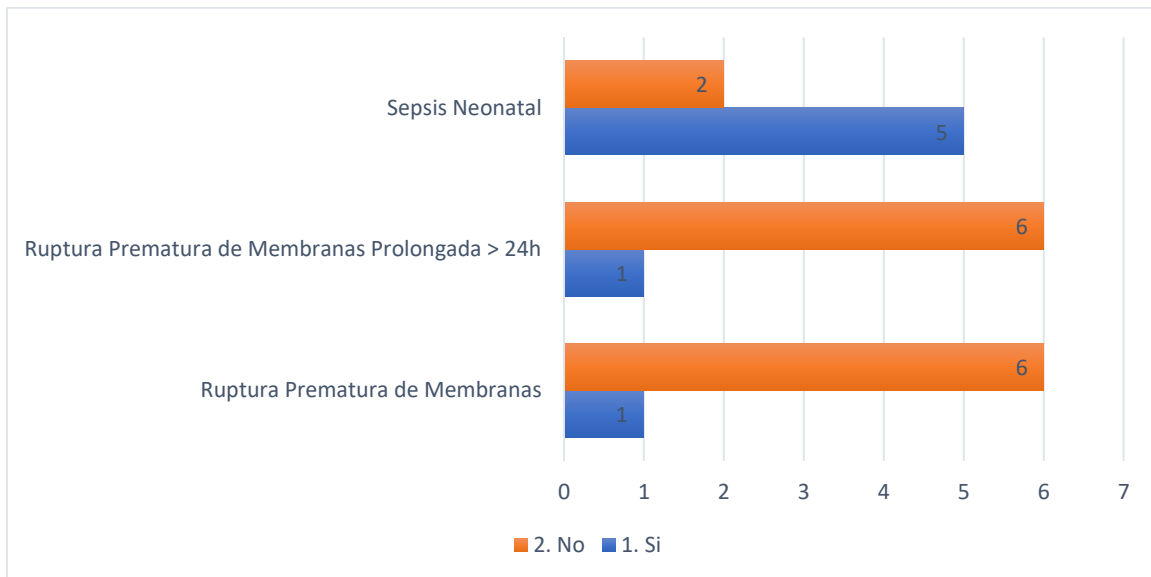
*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 12. La principal patología padecida durante la gestación es la corioamnionitis seguida por las infecciones vías urinarias; no se presentaron casos de enfermedades de transmisión sexual.

En la figura 13, se organiza la información de acuerdo a la distribución de la población de acuerdo a las causas de internación en la U.C.I Neonatal.

### Figura 13

*Distribución de la población de acuerdo a las causas de internación en U.C.I.N.*



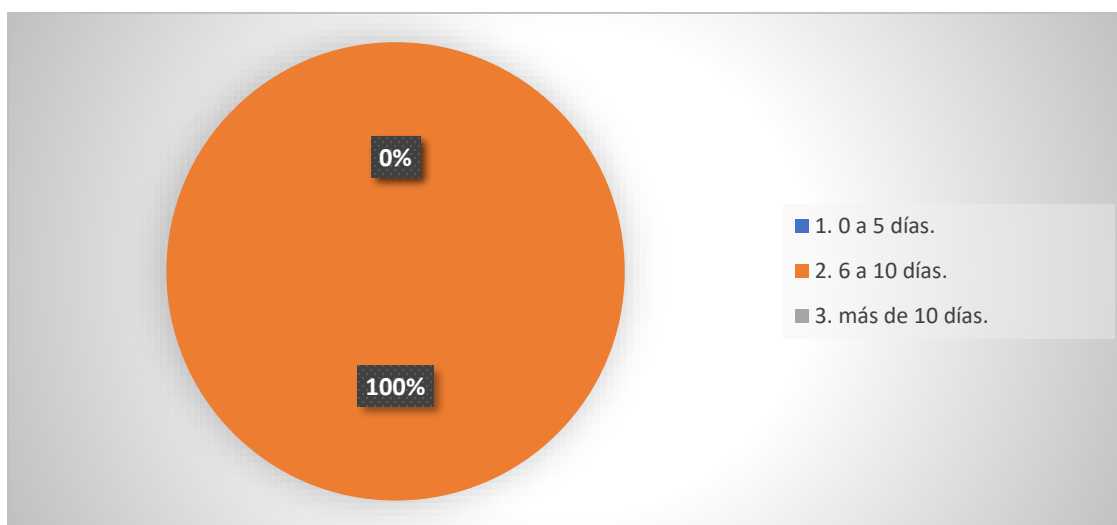
*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 13. La principal causa de internación dentro de la unidad es la sepsis neonatal, y de acuerdo a los casos revisados se relaciona en un porcentaje con la ruptura prematura de membranas.

En la figura 14, se organiza la información de acuerdo a la distribución porcentual de la población según los días de estancia en la U.C.I Neonatal.

### Figura 14

*Distribución porcentual de población, según días de estancia en la U.C.I Neonatal*



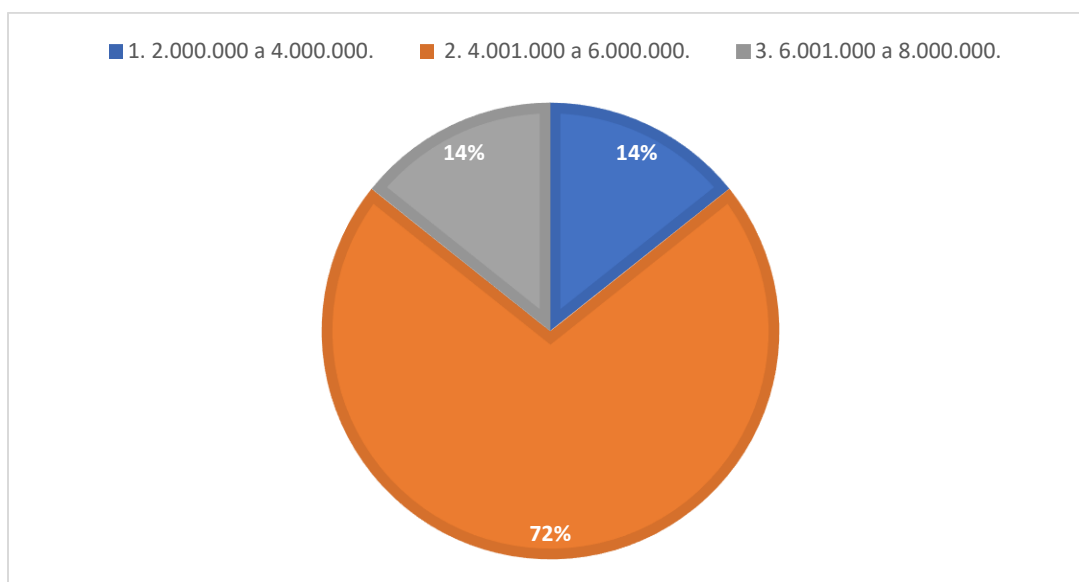
*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 14. El mayor porcentaje de población se concentró en estancias prolongadas entre 6 a 10 días.

En la figura 15, se organiza la información de acuerdo a la distribución porcentual de la población según el costo diario de la atención en la U.C.I Neonatal.

### Figura 15

*Distribución porcentual de población según el costo diario de atención en U.C.I.N.*



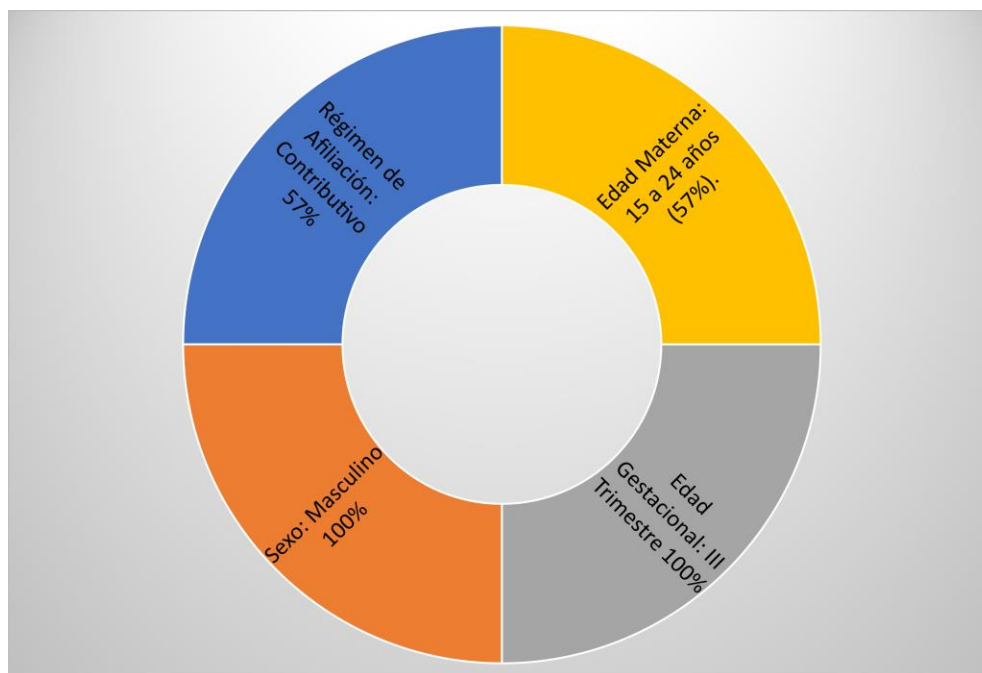
*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 15. Se determinó que el costo diario de la atención dentro de la unidad oscila entre un costo de \$4.001.000 a \$6.000.000.

En la figura 16, se organiza la información de acuerdo a la distribución porcentual de la población según determinantes sociodemográficos.

### Figura 16

*Distribución porcentual de la población, según determinantes sociodemográficos*



*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 16. El 57% de la población pertenecen al régimen contributivo. El 100% de la población son de sexo masculino. La edad de las gestantes oscila entre 15 a 24 años en el 57% de la población. Con respecto a la edad gestacional al momento del nacimiento, tenemos que el 100% de la población objeto se encuentra dentro del rango de III Trimestre.

En la figura 17, se organiza la información de acuerdo a la distribución porcentual de la población según determinantes clínicos.

### Figura 17

*Distribución porcentual de la población, según determinantes clínicos*



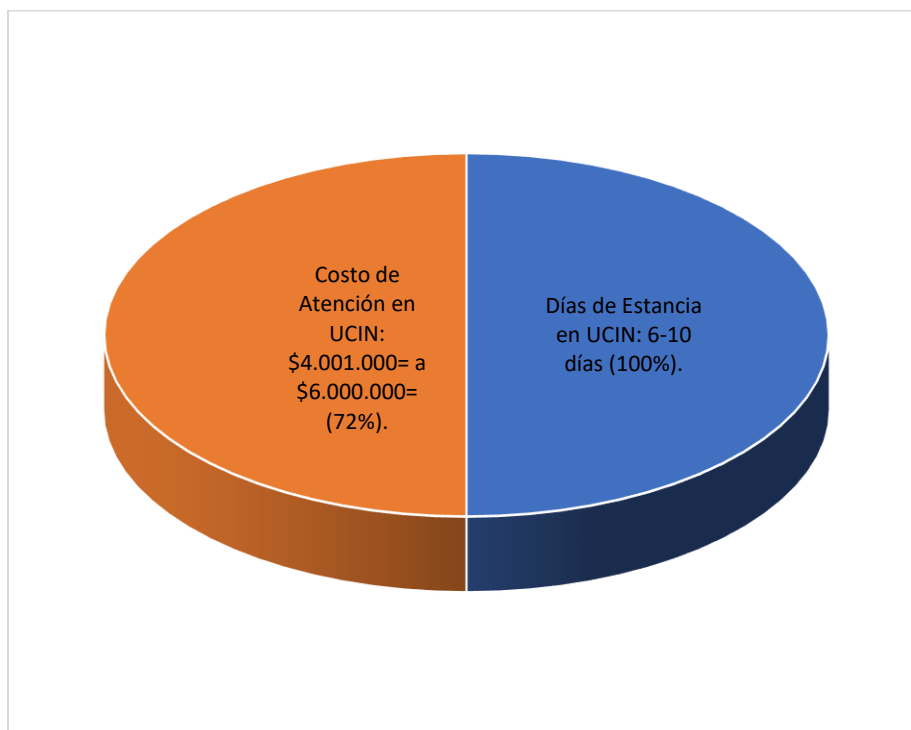
*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 17. El 57% de la población fue vía de parto vaginal. El 100% de la población fue producto único vivo. El 57% de la población la gestante no presenta patologías previas. El 100% de la población asistió durante la gestación entre 6 a 10 controles prenatales. Al 86% de la población se clasificó su peso al nacer dentro de lo normal.

En la figura 18, se organiza la información de acuerdo a la distribución porcentual de la población según determinantes financieros.

### Figura 18

*Distribución porcentual de la población según los determinantes financieros*



*Nota.* Elaboración propia.

En la figura 18. El costo de la atención en la U.C.I Neonatal se distribuye en un 72% entre \$4.001.000= a \$6.000.000=. Y, el 100% de la población presenta en 6 a 10 días de estancia dentro de la UCI Neonatal.

## Conclusión

En este trabajo de investigación se determinó que la sepsis neonatal incidió como principal causa de las estancias inadecuadas y generaron en total un alto costo entre \$2.000.000= y \$8.000.000= generados por las estancias prolongadas de neonatos vinculados a la EAPB Salud Total, los cuales ingresaron a las Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal en la Unidad Materno Infantil del Tolima (UMIT).

Para ello fue necesario tener en cuenta muchos conceptos y enfoques que nos permitieron tener una claridad de la cultura de nuestro país, el impacto que se genera con la aparición de una determinada enfermedad en la primera infancia, enfocada en la atención sanitaria del neonato, la calidad de la atención prestada en las unidades de cuidado intensivo neonatales, teniendo en cuenta la afectación económica de la entidad y también teniendo en cuenta diversos conceptos como los de Aguilar, Cortes y González acerca de las unidades de centrales de riesgo, sepsis neonatal y estancias hospitalarias.

A raíz de lo anterior, se identificaron como objeto de estudio diversos factores de riesgo que fueron determinantes en las estancias inadecuadas de tipo sociodemográficos (edad de la madre, sexo del neonato, régimen de afiliación, entre otros), clínicos (tipo de embarazo, vía del parto, número de controles prenatales, entre otros) y financieros (días de estancias y costos de atención), que contribuyeron al ingreso y al costo de las estancias prolongadas en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal en el año 2023.

Por otro lado, en el transcurso de la investigación se encontró poca información y estudios de costos directos de estancias de alta complejidad en nuestro país; dado a que, nuestro trabajo de investigación se centralizó en los costos generados en las UCI Neonatales y el impacto en las

finanzas y sostenibilidad de las IPS y EAPB, sería conveniente mirar otro tipo de situaciones, grupos etarios e instituciones con el fin de comparar los resultados.

Esperamos que esta investigación sea de interés para futuros trabajos de campo de este tema y se tomen correctivos para aliviar el impacto de los costos en la atención en salud y se realicen acciones viables para el mejoramiento en la calidad de los servicios de salud prestados.

## Referencias

- Agudelo, S., Molina, C., Gamboa, O. & Suárez, J. (2021). Costos directos de la infección adquirida en la comunidad en neonatos a término con bajo riesgo ESTANCIA PROLONGADA EN HOSPITALIZACIÓN al nacer, Cundinamarca, Colombia. *Biomédica*, 41(1), 87-98.  
[https://doi: 10.7705/biomedica.5196](https://doi.org/10.7705/biomedica.5196)
- Aguilar, C., & Martínez, C. (2017). La realidad de la Unidad de Cuidados Intensivos. *Medicina crítica (Colegio Mexicano de Medicina Crítica)*, 31(3), 171-173.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-89092017000300171&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-89092017000300171&lng=es&tlng=es)
- Alvarado, J., Gonzáles, A., & Mendoza, P. (2011). Análisis de costos en dos unidades de cuidados intensivos pediátricos del Ministerio de Salud del Perú. *Anales de la Facultad de Medicina*, 72(4), 249-254.  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832011000400005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832011000400005&lng=es&tlng=es)
- Álvarez, S., Escobar, S., & Ochoa, L. (2020). *Estancia prolongada en hospitalización, descripción en literatura y análisis para su manejo* [Trabajo de Grado, Universidad CES]. <http://hdl.handle.net/10946/5019>
- Cardetti, M., Rodríguez, S., & Sola, A. (2020). Uso (y abuso) de antibióticos en la medicina perinatal. *Anales de Pediatría*; 93(3), 207.e1-207.e7.  
<https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.06.010>
- Collazo, M., Cárdenas, J. González, R., Miyar, R., Gálvez, A. & Cosme, J. (2002) La economía de la salud: ¿debe ser de interés para el campo sanitario? *Rev Panam Salud Publica*;12(5)

- 359-365, [http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892002001100014&lng=pt&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892002001100014&lng=pt&nrm=iso&tlng=es)
- Coronell, W., Pérez, C., Guerrero, C., & Bustamante, H. (2009). Sepsis neonatal. *Revista de Enfermedades Infecciosas En Pediatría, XXIII (90)*, 1–12.  
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=25616>
- Cortés, J. S., Fernández Cruz, L. X., Beltrán Zúñiga, E., Narváez, C. F., & Fonseca-Becerra, C. E. (2019). Sepsis neonatal: aspectos fisiopatológicos y biomarcadores. *Medicas UIS, 32(3)*, 35-47. <https://doi.org/10.18273/revmed.v32n3-2019005>
- González, I., Rivas, G., Romero, A. & Cortina, B. (2009). Relación entre el prestador de servicio de salud y la estancia prolongada en el hospital. *Revista CONAMED, 14(4)*, 21-24.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3632093>
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2018). *Metodología de la investigación*. (2° Ed.). McGraw Hill.
- Lazarte Gonzales, K. (2021). *Estancia hospitalaria prolongada y factores asociados en hospitalización de medicina interna de un hospital público peruano* [Trabajo de Grado, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. <https://hdl.handle.net/20.500.12866/10003>
- Luengas Castillo, S., & Galvis Roa, C. (2018). *Costos directos en unidades de cuidados intensivos sobre el presupuesto de pago por capitación*. [Trabajo de Grado, Universidad del Rosario]. <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/18131>
- Marrugo, C., Arrieta, A., Herrera, D., Díaz, L., Pérez, C., Dueñas, C., Flórez, Á., Gómez F., Alvear, R., & Alvis, N. (2019). Determinantes de estancia prolongada de neonatos en una unidad de cuidados intensivos. *Revista Ciencias De La Salud, 17(2)*, 259-275.  
<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.7928>

- Medina, E., & Rincón, W. (2015). *Costos médicos directos del tratamiento de la sepsis neonatal temprana en Colombia*. [Tesis de Grado, Universidad de ciencias aplicadas y ambientales (U.D.C.A)]. <https://repository.udca.edu.co/handle/11158/406>
- Mendoza, L., Arias, M., & Osorio, M. (2014). Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en neonatos. *Revista chilena de pediatría*, 85(2), 164-173.  
<https://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062014000200005>
- Orrego Gaviria, J & Mora Aguirre, C. (2019). *Desenlaces en salud y costos globales de atención de los recién nacidos mayores de 1500 gramos ingresados a la UCI neonatal de una IPS de nivel IV de Cali entre enero de 2014 a diciembre de 2015* [Trabajo de grado, Universidad del Valle]. <https://hdl.handle.net/10893/14319>
- Pulgarín, C. (2019). Generalidades de la medicina crítica o intensivista. *RECIAMUC*, 3(2), 376-394. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.\(2\).abril.2019.376-394](https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.(2).abril.2019.376-394)
- Resolución 3280 (2018, 2 de agosto). Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud y la Ruta Integral de Atención en Salud para la Población Materno Perinatal y se establecen las directrices para su operación.  
[https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%203280%20de%2020183280.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%20No.%203280%20de%2020183280.pdf)
- Restrepo, J., & Ramírez, L. (2020). Dos décadas de economía de la salud en Colombia. *Cuadernos de Economía*, 39(79), 249-278. <http://scielo.org.co/pdf/ceco/v39n79/0121-4772-ceco-39-79-249.pdf>

- Rodríguez, M., & Gómez, M. (2022). *Estrategias para la reducción de la estancia hospitalaria prolongada, implementadas en el Sistema de Salud Colombiano entre el periodo 2011-2021*. [Trabajo de Grado, Universidad de Antioquia]. <https://hdl.handle.net/10495/32873>
- Samuelson, PA, McGraw Jr, HW, Nordhaus, WD, Ashenfelter, O., Solow, RM y Fischer, S. (1999). La economía de Samuelson a los cincuenta: comentarios con motivo del aniversario de la publicación. *La Revista de Educación Económica*, 30(4), 352-363.
- Villanueva-Egan, L. A., & Cruz-Vega, L. (2012). Los costos de la mala calidad de la atención obstétrica. *Revista CONAMED*, 17(2), 60-66.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3971641>

Anexos

Anexo A

*Instrumento*

Paciente	1	2	3	4	5	6	7
Fecha de nacimiento	21/01/2023	5/03/2023	27/07/2023	19/11/2023	7/12/2023	13/09/2023	1/03/2023
Sexo	1	1	1	1	1	1	1
Régimen de afiliación	2	1	1	1	1	2	2
Edad gestacional	3	3	3	3	3	3	3
Tipo de embarazo intrauterino	1	1	1	1	1	1	1
Vía del parto	1	2	1	1	1	2	2
Peso al nacer	1	1	1	1	1	2	1

<b>Clasificación del peso al nacer</b>	1	1	1	1	1	2	1
<b>APGAR al minuto.</b>	3	3	3	3	3	3	3
<b>APGAR a los 5 minutos</b>	3	3	3	3	3	3	3
<b>APGAR a los 10 minutos</b>	3	3	3	3	3	3	3
<b>Edad materna</b>	1	2	2	2	2	1	1
<b>Número de controles prenatales</b>	1	2	2	2	2	2	2
<b>Patologías maternas previas</b>	2	2	1	1	2	1	2
<b>Diabetes gestacional</b>	2	2	2	2	2	2	2
<b>Infección de vías urinarias gestacional</b>	2	2	2	1	1	2	2
<b>Corioamnionitis</b>	1	1	2	2	2	2	1

<b>VIH gestacional</b>	2	2	2	2	2	2	2
<b>Sífilis Gestacional</b>	2	2	2	2	2	2	2
<b>Otras ETS</b>	2	2	2	2	2	2	2
<b>Ruptura prematura de membranas</b>	2	2	2	2	2	2	1
<b>Ruptura prematura de membranas prolongada mayor de 24 horas</b>	2	2	2	2	2	2	1
<b>Sepsis neonatal</b>	1	1	1	2	1	2	1
<b>Días de estancia en UCIN</b>	2	2	2	2	2	2	2
<b>Costo diario de atención en la UCIN</b>	2	2	2	2	1	2	3

*Nota.* Elaboración Propia.