



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



## **Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional**

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

CARGO



CONSTANCIA DE EVALUACION DE ORIGINALIDAD  
**UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA**  
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

**CONSTANCIA**

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

**Prevalencia de hiperplasia benigna de próstata y su relación con los niveles de antígeno protático específico en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025**

Presentado por:

**Marquina Alache Alexander Julian**

**ESTUDIANTE** del nivel de **PREGRADO** de la Facultad de **MEDICINA HUMANA DAC**. El resultado obtenido es **1%** por el cual se otorga el calificativo de:

**APROBADO**, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

**Observaciones:** Se aprueba la **TESIS**, por tener un porcentaje de coincidencias aceptable; acorde al Reglamento.

Ica, 23 de febrero del 2026

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Dr. LUIS E. CUROTTO PALOMINO  
Director de la Unidad de Investigación (e)

**DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DAC**

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA "DANIEL ALCIDES  
CARRIÓN"



TESIS

**Prevalencia de hiperplasia benigna de próstata y su relación  
con los niveles de antígeno prostático específico en el Centro  
de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025**

Línea de investigación

Salud pública y conservación del medio ambiente

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO  
CIRUJANO**

Autor:

Alexander Julian Marquina Alache

Asesor:

Dra: Ventura Fernández Tania

**Ica-Perú**

**2026**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo va dedicado a mis padres, por ser el motor de mi vida y por su apoyo incondicional en cada etapa de mi formación. A mis hermanos, por su compañía y por creer siempre en mí.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradezco a la Facultad de Medicina por brindarme las herramientas necesarias para mi formación profesional. Asimismo, mi profundo agradecimiento a mi asesor de tesis, la Dra. Tania Ventura Fernández, por su invaluable guía, paciencia y por compartir sus conocimientos durante el desarrollo de esta investigación. Finalmente, extendo mi gratitud al personal médico y administrativo del Centro de Salud Parcona, por facilitar el acceso a la información y por su apoyo en la recolección de datos.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

### PORTADA

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO .....	III
ÍNDICE DE CONTENIDO .....	IV
ÍNDICE DE TABLAS.....	V
ÍNDICE DE FIGURAS.....	V
RESUMEN .....	VI
ABSTRACT.....	VII
I. INTRODUCCIÓN.....	9
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	26
III. RESULTADOS.....	31
IV. DISCUSIÓN .....	38
V. CONCLUSIÓN.....	40
VI. RECOMENDACIONES.....	41
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA.....	42
VIII. ANEXOS.....	48

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Prueba de normalidad.....	29
<b>Tabla 2.</b> Prevalencia de hiperplasia benigna de próstata (HBP) .....	31
<b>Tabla 3.</b> Niveles de antígeno prostático (PSA).....	32
<b>Tabla 4.</b> Presencia de hiperplasia benigna de próstata (HBP) de acuerdo con la edad.....	34
<b>Tabla 5.</b> Prueba de normalidad de los niveles de antígeno prostático (PSA) .....	35
<b>Tabla 6.</b> Relación entre la hiperplasia benigna de próstata (HBP) y los niveles de antígeno prostático (PSA).....	36
<b>Tabla 7.</b> Asociación de PSA con HBP mediante Chi cuadrado .....	37
<b>Tabla 7.</b> Asociación entre edad y HBP.....	37

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Niveles de antígeno prostático (PSA) .....	32
<b>Figura 2.</b> Grupo etario de los pacientes masculinos .....	33
<b>Figura 3.</b> Frecuencia descriptiva de presencia de hiperplasia benigna de próstata HBP .....	33

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de hiperplasia benigna de próstata y su relación con los niveles de antígeno prostático específico en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025. **Metodología:** Se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, nivel descriptivo-correlacional y corte transversal. La población estuvo conformada por 260 pacientes varones mayores de 30 años y la muestra probabilística simple incluyó 153 historias clínicas. Los datos fueron recolectados retrospectivamente mediante ficha validada ( $\alpha=0,912$ ) y analizados con SPSS v29, empleando pruebas no paramétricas (Kolmogorov-Smirnov, U de Mann-Whitney y Chi cuadrado). **Resultados:** Se encontró una prevalencia de HBP de 10 % (IC95%: 6–15 %). El 89,5 % presentó PSA <4 ng/ml, mientras que un grupo reducido mostró valores  $\geq 4$  ng/ml. Se evidenció relación significativa entre HBP y PSA ( $p=0,000$ ), pero no entre edad y HBP ( $p=0,178$ ). **Conclusiones:** Se concluyó que el PSA se asoció significativamente con la presencia de HBP, confirmando su utilidad como marcador complementario en el primer nivel de atención.

**PALABRAS CLAVE:** Antígeno, paciente, próstata.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the prevalence of benign prostatic hyperplasia and its relationship with prostate-specific antigen levels at the Parcona Health Center, Ica, January to December 2025.

**Methodology:** It was developed under a quantitative approach, non-experimental design, descriptive-correlational level and cross-sectional. The population consisted of 260 male patients over 30 years of age and the simple probabilistic sample included 153 medical records. The data were collected retrospectively by validated data sheet ( $\alpha=0.912$ ) and analyzed with SPSS v29, using non-parametric tests (Kolmogorov-Smirnov, Mann-Whitney U and Chi-square). **Results:** A prevalence of BPH of 10% was found (95% CI: 6-15%). 89.5% had PSA <4 ng/ml, while a small group showed values  $\geq 4$  ng/ml. There was a significant relationship between BPH and PSA ( $p=0.000$ ), but not between age and BPH ( $p=0.178$ ). **Conclusions:** It was concluded that PSA was significantly associated with the presence of BPH, confirming its usefulness as a complementary marker at the first level of care.

**KEYWORDS:** Antigen, patient, prostate.

## I. INTRODUCCIÓN

La hiperplasia benigna de próstata (HBP) constituye una de las afecciones urológicas más comunes en la población masculina adulta mayor, particularmente a partir de la quinta década de vida. Este crecimiento no maligno de la glándula prostática forma parte del proceso de envejecimiento y se asocia a cambios hormonales progresivos que favorecen el aumento del volumen prostático<sup>1</sup>. Como consecuencia, muchos varones desarrollan síntomas del tracto urinario inferior, tales como dificultad para iniciar la micción, disminución del calibre del chorro urinario, polaquiuria y nicturia, los cuales pueden afectar significativamente su bienestar físico, emocional y social. A nivel mundial, se estima que más del 50 % de los hombres mayores de 60 años presentan algún grado de HBP, incrementándose esta proporción conforme avanza la edad<sup>2</sup>.

En el ámbito clínico, la evaluación de la próstata incluye el examen físico, estudios por imágenes y la determinación del antígeno prostático específico (PSA), marcador bioquímico ampliamente utilizado para valorar alteraciones prostáticas<sup>3</sup>. No obstante, la interpretación de sus niveles continúa siendo motivo de análisis, debido a que pueden elevarse tanto en condiciones benignas como la HBP, como en procesos malignos o inflamatorios. Esta situación genera incertidumbre diagnóstica y plantea la necesidad de interpretar el PSA dentro de un contexto clínico integral. En el escenario nacional, la HBP representa una causa frecuente de consulta en los servicios de medicina y urología, lo que evidencia su relevancia como problema de salud pública en la población masculina adulta<sup>4</sup>.

En Latinoamérica, diversos estudios han señalado que la prevalencia de HBP mantiene una tendencia creciente paralela al envejecimiento poblacional. Investigaciones desarrolladas en centros de atención primaria han reportado una alta proporción de pacientes con diagnóstico de HBP que presentan niveles de PSA superiores a 4 ng/ml, valor comúnmente considerado como punto de referencia clínico<sup>5</sup>. Asimismo, un estudio de diseño no experimental y correlacional, en una muestra de 412 adultos mayores atendidos, encontrando que el 62,4 % presentó HBP asociada a niveles elevados de PSA, evidenciándose una relación estadísticamente significativa entre

ambas variables ( $p < 0,05$ ), en el estudio se determinó que el PSA continúa siendo una herramienta útil en la evaluación de patologías prostáticas benignas, aunque su interpretación requiere criterios clínicos complementarios<sup>6</sup>.

A nivel nacional, si bien existen reportes hospitalarios sobre casos de HBP y determinaciones de PSA, la información aún resulta dispersa y limitada en el primer nivel de atención, especialmente en establecimientos de menor complejidad<sup>7</sup>. En la región Ica, el envejecimiento progresivo de la población masculina incrementa la demanda de servicios relacionados con la salud prostática; pero, no siempre se instala de datos actualizados que permitan dimensionar la magnitud del conflicto en centros de salud periféricos<sup>8</sup>.

En el ámbito local, el Centro de Salud Parcona carece de información sistematizada que permita conocer con precisión la prevalencia de hiperplasia benigna de próstata y su relación con los niveles de PSA en los pacientes atendidos. Esta ausencia de evidencia dificulta la planificación de estrategias de tamizaje, el seguimiento oportuno de los casos y la toma de decisiones clínicas basadas en datos concretos de la realidad asistencial. En este contexto, la presente investigación surge con el propósito de analizar la prevalencia de HBP y su asociación con los niveles de antígeno prostático específico en la población atendida en dicho establecimiento, aportando información relevante que contribuya a fortalecer la atención preventiva y el manejo oportuno de las patologías prostáticas en la comunidad.

## **1.1. Antecedentes de la investigación**

### **Antecedentes internacionales**

**Ugochukwu, C., Raymond, S., Collins, E. Nigeria (2024)**<sup>9</sup>, Objetivo: Determinar la prevalencia de HBP y cáncer de próstata, así como analizar las tendencias específicas por edad y factores de riesgo en una cohorte poblacional amplia. Metodología: Estudio observacional retrospectivo, basado en cohorte, realizado en un centro hospitalario de referencia en Nigeria entre 2018 y 2023. Se analizaron registros clínicos y resultados histopatológicos de pacientes sometidos a evaluación

prostática, utilizando estadística descriptiva, chi-cuadrado y regresión logística para identificar asociaciones significativas. Resultados: Se encontró que la HBP representó la patología prostática más frecuente, especialmente en varones mayores de 60 años. La prevalencia aumentó progresivamente con la edad, observándose asociación significativa entre edad avanzada y crecimiento prostático benigno ( $p < 0,05$ ). Conclusiones: La HBP constituye la condición prostática predominante en la población estudiada, con incremento marcado en edades avanzadas, lo que resalta la necesidad de estrategias de detección temprana en hombres mayores.

**Zi, H., Meng, L., et al. China (2024)<sup>10</sup>**, Objetivo: Evaluar la carga global de la hiperplasia benigna de próstata y otras enfermedades urológicas entre 1990 y 2021, considerando incidencia, prevalencia y años de vida ajustados por discapacidad (DALYs). Metodología: Análisis secundario de datos del Global Burden of Disease Study 2021, con estimaciones estandarizadas por edad en 204 países y territorios. Se emplearon modelos estadísticos comparativos para evaluar tendencias temporales. Resultados: En 2021, la HBP presentó más de 94 millones de casos prevalentes a nivel mundial, evidenciando un incremento sostenido en comparación con décadas previas. La mayor carga se concentró en hombres mayores de 60 años, con tendencia ascendente paralela al envejecimiento poblacional. Conclusiones: La HBP representa un problema de salud pública creciente a nivel global, cuya magnitud se relaciona directamente con la transición demográfica y el aumento de la esperanza de vida.

**Alzahrani, F., Madkhai, O., et al. Arabia Saudita (2024)<sup>11</sup>**, finalidad: Establecer la prevalencia autorreportada de HBP y evaluar el nivel de conocimiento sobre la enfermedad en población masculina adulta. Metodología: Estudio transversal basado en encuesta nacional aplicada a hombres mayores de 40 años durante 2023. Se utilizó cuestionario estructurado validado y análisis estadístico descriptivo e inferencial mediante chi-cuadrado. Resultados: La prevalencia autorreportada de HBP fue significativa en hombres mayores de 50 años, observándose sociedad estadísticamente importante entre edad avanzada y aparición de síntomas urinarios compatibles con HBP ( $p < 0,05$ ).

Conclusiones: La HBP es frecuente en la población masculina adulta, destacándose la necesidad de fortalecer programas educativos y de tamizaje prostático oportuno.

**Zhenyang, Y., Jiahao, W. et al. China (2024)**<sup>12</sup>, Objetivo: Evaluar la prevalencia global de HBP en hombres de 60 a 90 años entre 1990 y 2019, con énfasis en distribución por edad y región. Metodología: Estudio descriptivo basado en datos del Global Burden of Disease 2019, con análisis de tasas estandarizadas por edad y comparación regional. Resultados: La prevalencia de HBP fue mayor en hombres mayores de 70 años, mostrando incremento significativo con la edad ( $p < 0,001$ ). Se observaron variaciones regionales relacionadas con factores demográficos y socioeconómicos. Conclusiones: La HBP presenta alta prevalencia en adultos mayores a nivel mundial, consolidándose como una condición estrechamente vinculada al envejecimiento poblacional.

#### **Antecedentes nacionales**

Acosta, E., Rosendo, P. Lima (2024)<sup>13</sup>, Objetivo: Determinar la asociación entre los niveles de antígeno prostático específico (PSA) y el diagnóstico de hiperplasia prostática benigna (HBP) en varones que presentan episodios recurrentes de infección del tracto urinario, pese a recibir tratamiento antibiótico. Metodología: Se realizó una investigación cuantitativa, observacional y analítica, asentado en la revisión de 134 historias clínicas de usuarios masculinos entre 40 y 60 años que acudieron al Dispensario de Salud Juan Pablo II. Todos los participantes presentaban síntomas repetitivos de infección urinaria a pesar del uso de antimicrobianos. Se evaluaron los diagnósticos clínicos de HBP y los valores séricos de PSA, aplicándose pruebas estadísticas para establecer asociación significativa ( $p < 0,05$ ). Resultados: El 64,2 % de los pacientes evaluados fue diagnosticado con hiperplasia prostática benigna, y dentro de este grupo, el 75,6 % registró niveles de PSA superiores a 4 ng/mL. Se evidenció una relación estadísticamente importante entre la presencia de HBP y valores elevados de PSA ( $p < 0,05$ ). Asimismo, se observó que más de la mitad de los pacientes con infecciones urinarias recurrentes, aun bajo tratamiento antibiótico, presentaban HBP subyacente, con significancia estadística ( $p < 0,05$ ). Conclusiones: La medición del PSA resulta una herramienta diagnóstica pertinente en hombres de 40 a 60 años que

experimentan infecciones urinarias repetitivas, incluso cuando reciben antibióticos, ya que permite identificar la posible presencia de hiperplasia prostática benigna como causa predisponente de la sintomatología persistente.

Luizaga, G. Lima (2025)<sup>14</sup>, Objetivo: Evaluar la relación entre los niveles de antígeno prostático específico (PSA) y el diagnóstico de hiperplasia prostática benigna (HBP) en hombres con infecciones urinarias recurrentes pese a tratamiento antibiótico. Metodología: Estudio observacional y analítico asentado en la revisión de 134 historiales de varones entre 40 y 60 años atendidos en el Dispensario de Salud Juan Pablo II, todos con episodios repetidos de infección del tracto urinario. Se analizaron los valores de PSA y el diagnóstico de HBP, aplicando pruebas estadísticas con nivel de significancia  $p < 0,05$ . Resultados: El 64,2 % presentó HBP y, dentro de este grupo, el 75,6 % mostró PSA  $>4$  ng/mL. Se evidenció asociación significativa entre HBP y niveles elevados de PSA ( $p < 0,05$ ). Conclusiones: La determinación del PSA es útil para identificar HBP subyacente en hombres de 40 a 60 años con infecciones urinarias recurrentes, aun cuando reciben tratamiento antibiótico.

Dávalos, Y. Tacna (2022)<sup>15</sup>, Objetivo: Determinar la asociación entre los valores de antígeno prostático específico (PSA) y el volumen prostático en pacientes con diagnóstico de hiperplasia benigna de próstata atendidos en el Hospital Regional de Moquegua durante los años 2021–2022. Metodología: Estudio observacional, retrospectivo, de corte transversal y enfoque correlacional. La muestra estuvo conformada por 64 pacientes con confirmación anatomopatológica de hiperplasia benigna de próstata. Para analizar la relación entre las variables se utilizó el coeficiente Rho de Spearman, estableciendo un nivel de significancia de  $p < 0,05$ . Resultados: La edad media fue de 71,47 años (IC95%: 70,13–72,82), predominando pacientes de procedencia urbana (85,9%). El síntoma más frecuente fue el chorro urinario débil (53,1%). El PSA registró una media de 1,88 ng/ml (IC95%: 1,70–2,06) y el volumen prostático promedio fue de 90,66 cc (IC95%: 81,82–99,50). Se encontró una correlación positiva y estadísticamente significativa entre el PSA y el volumen prostático (Rho = 0,315;  $p = 0,011$ ). Conclusión: Los

hallazgos evidencian una relación directa y significativa entre los niveles séricos de PSA y el volumen prostático en la población estudiada.

Gavilán, C., Ramírez, E., Castilla, N. Ayacucho (2021)<sup>16</sup>, Objetivo: Analizar la asociación entre los niveles plasmáticos de antígeno prostático específico (PSA) y PSA masa, según el riesgo de enfermedades prostáticas, en relación con el perfil antropométrico de pacientes varones. Metodología: Estudio cuantitativo, correlacional, transversal y retrospectivo. Se revisaron 156 historias clínicas de pacientes masculinos que contaban con determinación de PSA y registros antropométricos. Para analizar la asociación entre las variables se empleó el coeficiente Rho de Spearman, considerando un nivel de confianza del 95 %. Resultados: La edad media fue de  $67,85 \pm 10,83$  años, mientras que el valor promedio de PSA alcanzó  $3,57 \pm 7,30$  ng/mL. En relación con la estratificación del riesgo prostático según PSA, el 9,6 % presentó riesgo bajo, el 5,1 % riesgo intermedio y el 3,8 % riesgo alto. El índice de masa corporal promedio fue de  $26,37 \pm 3,81$  kg/m<sup>2</sup>, con predominio de sobrepeso (54,5 %) y obesidad (11,5 %). Se identificó una correlación positiva débil entre el PSA plasmático y la edad ( $\rho = 0,184$ ;  $p = 0,022$ ), así como entre PSA masa y edad ( $\rho = 0,176$ ;  $p = 0,028$ ). Asimismo, se observó una asociación positiva de magnitud moderada entre el PSA plasmático y la superficie corporal ( $\rho = 0,456$ ;  $p = 0,000$ ), patrón similar al encontrado entre PSA masa y superficie corporal ( $\rho = 0,463$ ;  $p = 0,000$ ). No se evidenció relación estadísticamente significativa entre el IMC y los niveles de PSA. Conclusión: Los valores de PSA, tanto plasmático como en masa, se relacionaron con la edad y la superficie corporal, pero no con el índice de masa corporal, lo que sugiere que ciertos parámetros antropométricos podrían influir en la interpretación clínica de este marcador.

### **Antecedentes locales**

Farfán, I. Ica (2023)<sup>8</sup>, Objetivo: Estimar la prevalencia y describir las características epidemiológicas de la hiperplasia benigna de próstata (HBP) en pacientes atendidos en el servicio de Urología del Hospital Regional de Ica. Metodología: Investigación observacional, prospectiva, de corte transversal y enfoque cuantitativo. Se evaluó a 214 varones mayores de 30 años mediante exámenes diagnósticos para HBP. A quienes presentaron la patología se les aplicaron dos

instrumentos: uno orientado a medir el impacto de los síntomas en la calidad de vida y otro para valorar su intensidad. Resultados: La prevalencia de HBP fue de 52,3 %. La mayor proporción correspondió a pacientes mayores de 60 años, seguidos por el grupo de 51 a 70 años. En cuanto al impacto sintomático, predominó el nivel moderado (42 %), mientras que la intensidad de los síntomas fue mayormente severa (53,6 %). Respecto al perfil nutricional, se observó predominio de normopeso y sobrepeso. Una parte considerable reportó consumo de alcohol y tabaco, y cerca de un tercio presentó dislipidemia. En relación con el PSA, el mayor porcentaje registró valores inferiores a 4,5 ng/mL, aunque también se identificaron casos con niveles superiores a 10 ng/mL. En cuanto al tamaño prostático, se evidenció distribución en los cuatro grados, con ligera predominancia del grado I. Conclusión: La hiperplasia benigna de próstata mostró alta frecuencia en adultos mayores, manifestándose principalmente con síntomas de intensidad moderada a severa, lo que resalta la importancia del diagnóstico oportuno y seguimiento clínico en esta población.

González. Ica (2024)<sup>17</sup>, Objetivo: Describir las características clínicas, epidemiológicas y quirúrgicas de los pacientes intervenidos por hiperplasia benigna de próstata en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2022. Metodología: Estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y de corte transversal. Se analizaron 127 historias clínicas de pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico por hiperplasia benigna de próstata, recopilando información sociodemográfica, clínica y quirúrgica. Resultados: La edad media fue de 70,7 años, con mayor proporción de pacientes procedentes del distrito de El Agustino y presencia de comorbilidades en dos tercios de los casos, destacando la hipertensión arterial. Los síntomas urinarios más frecuentes fueron la nocturia y el esfuerzo miccional. El valor promedio de PSA fue 5,7 ng/ml y el volumen prostático ecográfico alcanzó en promedio 77,6 cc, predominando el grado III. Las técnicas quirúrgicas más empleadas fueron la adenomectomía retropúbica y la resección transuretral de próstata. El tiempo operatorio promedio fue cercano a 97 minutos y la estancia hospitalaria media fue de siete días. Cerca del 20 % presentó complicaciones postoperatorias, siendo la hematuria la más común. Conclusiones: La hiperplasia benigna de próstata intervenida quirúrgicamente afectó

principalmente a adultos mayores con comorbilidades asociadas. La nocturia fue el síntoma predominante, con valores moderadamente elevados de PSA y aumento significativo del volumen prostático. La adenomectomía retropúbica fue el procedimiento más utilizado y la hematuria la complicación más frecuente.

## **1.2. Marco teórico**

### **Grupo etario**

El grupo etario es la clasificación de la población en rangos de edad que permite describir patrones de riesgo, frecuencia y carga de enfermedad en salud pública; en condiciones asociadas al envejecimiento, como la hiperplasia benigna de próstata, esta variable resulta determinante para interpretar la progresión clínica y la demanda de servicios, dado que la edad refleja cambios biológicos acumulativos y transición hacia perfiles crónicos <sup>18</sup>

La edad también funciona como factor estructurante de la epidemiología urológica, porque a medida que se incrementa la expectativa de vida, se eleva la proporción de varones expuestos a procesos proliferativos prostáticos benignos, lo que impacta en consultas, uso de medicación y probabilidad de intervención, siendo clave estratificar por edad para estimar prevalencias comparables entre poblaciones y periodos.<sup>19</sup>

En estudios de carga global se sostiene que la HBP se concentra en edades mayores y crece de forma marcada a partir de la quinta y sexta década, por lo que un análisis que ignore estratos etarios tiende a subestimar o sobreestimar el problema según la composición demográfica local, especialmente en establecimientos del primer nivel donde la población atendida varía según accesibilidad y demanda espontánea. <sup>20</sup>

## **Característica sociodemográfica**

### **Edad**

La edad es una característica sociodemográfica porque describe el perfil de la población y permite controlar sesgos al analizar asociaciones clínicas; en investigaciones que relacionan HBP y PSA, la edad puede actuar como confusora, ya que se asocia simultáneamente con el crecimiento prostático benigno y con la elevación basal del PSA, por lo que su incorporación por estratos o ajuste estadístico mejora la validez interna.<sup>21</sup>

### **Hiperplasia benigna de próstata (HBP)**

La **HBP** se conceptualiza actualmente como un proceso benigno caracterizado por proliferación de componentes glandulares y estromales, con predominio en la zona de transición, cuya relevancia clínica radica en que puede producir síntomas urinarios del tracto inferior, obstrucción funcional y deterioro de calidad de vida, lo que la convierte en una entidad con impacto asistencial sostenido en varones mayores.<sup>22</sup>

La HBP no debe interpretarse únicamente como “aumento de tamaño”, sino como un fenómeno con múltiples expresiones clínicas (síntomas, obstrucción, complicaciones), donde la severidad puede avanzar incluso con volúmenes moderados; por ello, la literatura clínica reciente subraya la importancia de evaluar de manera integral la experiencia sintomática, el funcionamiento miccional y la repercusión diaria del paciente.<sup>23</sup>

Desde el análisis poblacional, la prevalencia clínica de HBP aumenta con la edad y constituye un problema de salud frecuente en varones de mediana edad y adultos mayores; esta tendencia explica por qué en servicios ambulatorios la HBP representa una de las principales causas de evaluación urológica y seguimiento continuo por síntomas persistentes.<sup>24</sup>

## **Clínica asociada**

### **Diagnóstico prostático**

El diagnóstico clínico de HBP se recomienda como un proceso estandarizado, que incluye historia clínica dirigida, cuantificación de síntomas, examen físico y pruebas básicas para descartar causas alternativas; este enfoque reduce errores diagnósticos y mejora la comparabilidad en estudios de prevalencia, especialmente cuando se trabaja con registros clínicos del primer nivel de atención.

25

La guía europea para LUTS masculinos no neurogénicos enfatiza que el enfoque diagnóstico debe priorizar la identificación del patrón sintomático, la detección de signos de alarma y la evaluación racional de pruebas como uroanálisis, PSA y estimación de volumen según disponibilidad, de modo que se evite tanto el subdiagnóstico como el sobrediagnóstico en escenarios comunitarios.

26

En términos anatómicos aplicados al diagnóstico, comprender la anatomía zonal y las relaciones con uretra, vejiga y estructuras vecinas mejora la interpretación de hallazgos clínicos y de imagen; además, permite entender por qué el crecimiento en la zona de transición se asocia más a obstrucción, lo cual es crucial al interpretar síntomas compatibles con HBP en pacientes atendidos en centros de salud.<sup>27</sup>

### **Grado de hiperplasia**

La severidad clínica de la HBP suele expresarse por el grado de síntomas y su impacto funcional; en investigación, esta dimensión es clave porque permite pasar de “presencia/ausencia” a un análisis por niveles, lo cual facilita detectar gradientes clínicos y correlaciones con variables biológicas como el PSA.<sup>28</sup>

La medición del volumen prostático por métodos de imagen se integra al análisis de “grado” porque el tamaño glandular se asocia a progresión clínica y a probabilidad de complicaciones;

además, estudios metodológicos recientes destacan que la estimación del volumen puede variar según técnica y operador, por lo que es recomendable estandarizar el método utilizado cuando se pretende correlacionar volumen con marcadores como PSA.<sup>29</sup>

La fórmula elipsoide para estimación de volumen prostático se utiliza de forma extendida por su aplicabilidad; su valor en estudios clínico-epidemiológicos radica en que permite clasificar magnitudes de crecimiento con una base cuantitativa, lo cual fortalece la operacionalización del “grado” cuando se dispone de ecografía u otra medición dimensional en la historia clínica.<sup>30</sup>

### **Niveles de antígeno prostático específico (PSA)**

El PSA (KLK3) es una proteasa asociada al tejido prostático, utilizada clínicamente como biomarcador sérico por su organoespecificidad; sin embargo, su elevación no es exclusiva de cáncer, ya que puede incrementarse por condiciones benignas como HBP, inflamación o manipulación prostática, lo cual obliga a interpretarlo con criterios clínicos y epidemiológicos.<sup>31</sup>

En el contexto de la HBP, el PSA adquiere relevancia como variable clínica porque puede reflejar, de manera indirecta, características de la glándula (masa epitelial y volumen), además de apoyar la estratificación del riesgo y el seguimiento; por ello, su uso en investigación se justifica cuando se busca relacionar niveles séricos con presencia o grado de hiperplasia.<sup>32</sup>

El PSA también debe interpretarse como un indicador influenciado por múltiples determinantes, por lo que estudios comparativos han mostrado que el PSA aislado puede inducir decisiones innecesarias si no se complementa con evaluación clínica y parámetros adicionales; esta limitación refuerza la necesidad de análisis por categorías y control de confusión por edad en investigaciones observacionales.<sup>33</sup>

## **Clínica asociada**

### **Nivel de PSA**

Muestran una relación directa con la edad en poblaciones de adultos mayores, y esto justifica que, en investigación, el análisis de PSA se realice con estratificación etaria para disminuir interpretaciones erróneas; este criterio es especialmente importante en establecimientos donde se realizan tamizajes o controles sin rutas diagnósticas especializadas.<sup>34</sup>

En estudios con valores de referencia ajustados por edad se ha reportado incremento progresivo del límite superior conforme avanza la edad, lo que respalda que, para estudios como el de Parcona (2025), comparar PSA entre grupos de edad mejora la interpretación y evita concluir asociación HBP–PSA cuando en realidad predomina un efecto de envejecimiento.<sup>35</sup>

### **Clasificación de PSA**

La clasificación clínica de PSA (por rangos) es útil para análisis epidemiológicos porque permite describir proporciones de pacientes con niveles dentro de rangos esperados, intermedios o elevados, facilitando contrastes entre pacientes con y sin HBP; además, ayuda a identificar grupos que requieren evaluación complementaria según guías clínicas.<sup>36</sup>

En escenarios clínicos contemporáneos se ha reforzado el uso de métricas derivadas como la densidad de PSA (PSAD) para mejorar discriminación diagnóstica y reducir intervenciones innecesarias, aunque su aplicación depende de disponer de un volumen prostático confiable; en investigación, esto demuestra que la “clasificación” del PSA puede enriquecerse si se integra a variables estructurales como el volumen.<sup>37</sup>

La asociación entre HBP y PSA se sustenta en que el crecimiento benigno y la composición celular prostática pueden aumentar la liberación de PSA al torrente sanguíneo, generando elevaciones que no implican cáncer; por ello, correlaciones PSA–volumen se observan con

frecuencia en poblaciones con HBP y constituyen una hipótesis fisiopatológica coherente para estudios observacionales.<sup>38</sup>

De manera complementaria, se reconoce que la HBP puede estar modulada por rutas inflamatorias y metabólicas que también influyen en la expresión clínica y progresión, lo que explica por qué algunos pacientes presentan síntomas severos con volúmenes discretos y variaciones de PSA; esta heterogeneidad justifica analizar por “grado” y no solo por diagnóstico dicotómico.<sup>39</sup>

El vínculo entre síndrome metabólico y HBP se ha descrito desde una perspectiva molecular y fisiopatológica, señalando que disfunción metabólica, resistencia a la insulina, adipocinas y desequilibrios hormonales pueden exacerbar el agrandamiento y la obstrucción, lo cual tiene relevancia clínica porque condiciona perfiles de pacientes con mayor progresión y potencial variabilidad de PSA en el seguimiento.<sup>40</sup>

### **1.3. Formulación del problema**

#### **Problema general:**

¿Cuál es la relación entre la prevalencia de hiperplasia benigna de próstata y los niveles de antígeno prostático específico en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025?

#### **Problemas específicos:**

**P.E.1.** ¿Cuál es la prevalencia de hiperplasia benigna de próstata en pacientes atendidos en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025?

**P.E.2.** ¿Cuáles son los niveles de antígeno prostático específico en pacientes atendidos con diagnóstico de hiperplasia benigna de próstata en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025?

**P.E.3.** ¿Cuál es la relación entre el factor sociodemográfico edad y la presencia de hiperplasia benigna de próstata en pacientes atendidos en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025?

#### **1.4. Justificación**

La importancia de la presente investigación se justificó por la necesidad de disponer de información actualizada y localizada sobre la prevalencia de la hiperplasia benigna de próstata (HBP) y su asociación con los niveles de antígeno prostático específico (PSA) en la población que se atiende en el Centro de Salud Parcona. La HBP es una de las enfermedades urológicas más comunes en hombres mayores, pese a su alta incidencia, en muchos establecimientos del primer nivel de atención no se disponía de datos sistematizados que permitieran dimensionar su magnitud real. Generar evidencia local permitió conocer con mayor precisión el comportamiento clínico de esta condición en la comunidad, sirviendo como base para fortalecer estrategias de diagnóstico oportuno y seguimiento médico adecuado.

Mediante el análisis estructurado de la presencia de HBP y la evaluación de los niveles de PSA, se pudo establecer la existencia de una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables, lo cual contribuyó a mejorar la interpretación clínica de este biomarcador en el primer nivel de atención. Asimismo, al incorporar el factor sociodemográfico edad dentro del análisis, se obtuvo una visión más integral del perfil epidemiológico de los pacientes afectados, lo que facilitó la identificación de grupos etarios con mayor riesgo y permitió orientar intervenciones preventivas más específicas.

Los principales beneficiarios de los hallazgos de esta investigación fueron los pacientes varones adultos y adultos mayores de la jurisdicción de Parcona, quienes pudieron acceder a una atención más precisa y basada en evidencia. De igual manera, el personal de salud dispuso de información objetiva que respaldó la toma de decisiones clínicas relacionadas con el manejo y seguimiento de las patologías prostáticas. En un contexto donde el envejecimiento poblacional fue progresivo, disponer de datos locales contribuyó al fortalecimiento de los programas de prevención y control de enfermedades urológicas en la región de Ica.

El estudio se hizo con un diseño observacional, no experimental y de tipo correlacional, considerando como población a los pacientes atendidos en el Centro de Salud Parcona durante el

periodo enero a diciembre de 2025, cuyos registros clínicos incluyeron diagnóstico de HBP y resultados de PSA. Esta metodología permitió analizar la frecuencia de la enfermedad y la asociación entre variables sin intervenir en el curso natural de los eventos, garantizando rigurosidad científica y coherencia con los objetivos planteados.

### **Importancia**

La trascendencia de este estudio se sustentó en su aporte a la comprensión de una problemática de alta frecuencia en la población masculina adulta, cuya detección temprana pudo mejorar significativamente la calidad de vida de los pacientes. La hiperplasia benigna de próstata, si bien no fue una enfermedad maligna, generó síntomas urinarios que afectaron el bienestar físico y emocional, además de incrementar la demanda de servicios de salud. Conocer su prevalencia en un establecimiento específico como el Centro de Salud Parcona permitió dimensionar su impacto real en el ámbito local.

El análisis de la relación entre HBP y niveles de PSA adquirió especial relevancia debido a que este marcador bioquímico fue ampliamente utilizado en la práctica clínica, pero su interpretación generó dudas cuando no se contó con datos contextualizados. Esta investigación aportó evidencia que permitió comprender mejor el comportamiento del PSA en pacientes con diagnóstico de HBP, contribuyendo a evitar interpretaciones erróneas y posibles intervenciones innecesarias.

Asimismo, las respuestas sirvieron como insumo para la planificación de estrategias de tamizaje prostático encaminadas a grupos etarios de mayor riesgo, fortaleciendo la prevención secundaria en el 1er nivel de atención. Los profesionales de salud contaron con información local que respaldó decisiones clínicas más precisas, optimizando recursos y mejorando la calidad del servicio brindado.

En un escenario de envejecimiento poblacional sostenido, investigaciones como la presente adquirieron un valor estratégico para el sistema sanitario, ya que permitieron anticipar necesidades futuras y orientar políticas de salud hacia la detección oportuna y el manejo integral de enfermedades prostáticas. De esta manera, el estudio no solo aportó conocimiento académico,

sino que también generó un impacto práctico y social en beneficio de la comunidad de Parcona y de la región de Ica en su conjunto.

### **1.5. Objetivos de investigación**

#### **Objetivo general:**

Determinar la prevalencia de hiperplasia benigna de próstata y su relación con los niveles de antígeno prostático específico en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025.

#### **Objetivos específicos:**

**O.E.1.** Determinar la prevalencia de hiperplasia benigna de próstata en pacientes atendidos en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025.

**O.E.2.** Identificar los niveles de antígeno prostático específico en pacientes atendidos con diagnóstico de hiperplasia benigna de próstata en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025.

**O.E.3.** Evaluar la relación entre el factor sociodemográfico edad y la presencia de hiperplasia benigna de próstata en pacientes atendidos en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025.

### **1.6. Hipótesis y variables de la investigación**

#### **1.6.1. Hipótesis de la investigación**

#### **Hipótesis general:**

H1: Existe relación significativa entre la prevalencia de hiperplasia benigna de próstata con los niveles de antígeno prostático específico en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025.

#### **Hipótesis específicas:**

**H.E.1.** Al ser descriptivo no posee hipótesis.

**H.E.2.** Al ser descriptivo no posee hipótesis.

**H.E.3.** Existe relación significativa entre el factor sociodemográfico edad y la presencia de hiperplasia benigna de próstata en pacientes atendidos en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025.

### **1.6.2. Variables**

#### **Variable 1:**

Hiperplasia benigna de próstata (HBP)

#### ***Dimensiones***

1. Diagnóstico prostático
2. Grado de hiperplasia

#### **Factores asociados al sistema de salud**

#### **Variable 2:**

Niveles de antígeno prostático (PSA)

#### **Dimensiones**

1. Nivel de PSA
2. Clasificación de PSA

#### **Variables intervinientes:**

#### ***Dimensiones***

1. Edad

## **II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA**

### **2.1. Tipo, nivel y diseño de investigación**

Este estudio fue desarrollado a partir de un enfoque cuantitativo<sup>41</sup>, diseño no experimental de tipo casos<sup>42</sup>, y un nivel descriptivo-correlacional<sup>43</sup>, ya que se describió la prevalencia de hiperplasia benigna de próstata y los niveles de antígeno prostático específico. El estudio empleó un corte transversal, dado que la información fue recolectada retrospectivamente de registros clínicos durante el periodo enero a diciembre del año 2025<sup>44, 45</sup>.

### **2.2. Población, muestra y muestreo**

#### **Población**

La población de estudio es el conjunto total de individuos o elementos que comparten características específicas y sobre los cuales se desea obtener información para responder al problema de investigación. Con base en la conceptualización la población estuvo conformada por 260 pacientes masculinos que superaron los 30 años atendidos en el Centro de Salud Parcona en el periodo de enero a diciembre del año 2025. Este archivo fue esencial para la recolección de datos dentro del campo y su posterior análisis respectivo.

#### **Muestra**

Por su parte, la muestra queda bien definida como es un subconjunto de la población de estudio que se selecciona para obtener información y realizar el análisis, con el propósito de representar adecuadamente al total de la población. Con ello, la muestra estuvo compuesta por 153 pacientes masculinos que superaron los 30 años atendidos en el Centro de Salud Parcona en el periodo de enero a diciembre del año 2025. Esta muestra respondió a un muestreo probabilístico simple determinado por la siguiente expresión:

$$n = \frac{N * Z^2 * P * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * P * q}$$

Sustituyendo los datos, se tiene lo siguiente:

$$n = \frac{(260) * (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}{(0.05)^2 * (260 - 1) + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}$$

$$n = 153$$

### **Criterios de inclusión**

- Individuos varones servidos en el Centro de Salud Parcona durante el año 2025.
- Pacientes con diagnóstico clínico y/o ecográfico de hiperplasia benigna de próstata.
- Pacientes que cuenten con resultados de dosaje de antígeno prostático específico.
- Historias clínicas completas y legibles.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con diagnóstico confirmado de cáncer de próstata.
- Pacientes con prostatitis aguda o crónica al momento de la evaluación.
- Pacientes sometidos a cirugía prostática previa.
- Historias clínicas incompletas o con datos inconsistentes.

## **2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

### **Técnicas de recolección de datos**

La recolección de datos se realizó mediante un enfoque retrospectivo, revisando las historias clínicas correspondientes al periodo enero–diciembre de 2025. Tras obtener la autorización formal del Centro de Salud Parcona, se accedió a los registros institucionales y se extrajo la información pertinente utilizando una ficha de recolección diseñada para el estudio. El procedimiento se desarrolló de manera sistemática, garantizando la organización y confidencialidad de los datos recopilados.

### **Instrumentos de recolección de datos**

El instrumento central del estudio fue una ficha de registro elaborada para recopilar de manera ordenada los datos vinculados a las variables analizadas. Esta herramienta fue diseñada por el investigador en concordancia con los objetivos, dimensiones e indicadores establecidos en el marco metodológico. Posteriormente, fue sometida a validación de contenido mediante juicio de expertos, contando con la evaluación de tres profesionales especializados en urología y salud

pública, quienes evaluaron la claridad, coherencia y relevancia de los ítems, otorgando su aprobación para su aplicación en campo.

Asimismo, se realizó un estudio piloto con la finalidad de comprobar la confiabilidad del instrumento antes de su aplicación definitiva. Para este fin, se aplicó la ficha a una muestra preliminar y se procedió al análisis estadístico mediante el programa SPSS, obteniéndose un coeficiente de alfa de Cronbach de 0,912 en un total de 4 ítems, tal como se presenta en el Anexo 8. De acuerdo con los criterios establecidos por Hernández et al. en el año 2014<sup>46</sup>, un valor superior a 0,81 indica un nivel de confiabilidad alto, por lo tanto, este resultado demuestra que el instrumento posee una excelente consistencia interna, lo que respalda la calidad de los datos recogidos.

El instrumento se estructuró en una sola sección donde se describió de manera concreta la fecha de la toma de muestra, el apellido y nombre del paciente (guardando el anonimato para el estudio en cuestión), la edad, número de orden del reporte, resultados de los niveles de antígeno prostático (PSA) y diagnóstico de hiperplasia benigna de próstata (HBP).

#### **2.4. Técnicas de procesamiento, análisis e interpretación de datos**

El tratamiento de la data recolectada mediante las fichas fue realizado siguiendo un procedimiento metódico y estructurado. Inicialmente, los datos fueron establecidos y sistematizados en Microsoft Excel, donde se construyó una base preliminar respetando las categorías y dimensiones previamente definidas en la metodología. Posteriormente, estos datos fueron pasados al software estadístico SPSS versión 29, que dejó desarrollar un análisis estadístico detallado.

Se elaboraron tablas de distribución de frecuencias y porcentajes con el objetivo de caracterizar a los neonatos, sus madres y los factores del sistema de salud involucrados en el estudio. Para evaluar la posible asociación entre las variables categóricas, se aplicó la prueba no paramétrica Chi cuadrado de Pearson ( $\chi^2$ ), adecuada para variables de tipo nominal. Este estadístico permitió identificar diferencias significativas entre los grupos, utilizando un nivel de significancia del 5%

( $p < 0.05$ ). La aplicación de esta prueba permitió establecer asociaciones relevantes entre los factores analizados y el fenómeno de estudio<sup>43</sup>.

Para el establecimiento del estadístico Chi cuadrado, se sustentó bajo una prueba de normalidad de datos correspondiente al análisis Kolmogorov-Smirnov por poseer una muestra de datos superior a 50, en tal sentido se tiene:

**Tabla 1.** Prueba de normalidad

Variable	Estadístico K-S	Sig.	Interpretación
Hiperplasia benigna de próstata (HBP)	2.870	,001	No normal ( $p < 0.05$ )
Niveles de antígeno prostático (PSA)	6.198	,000	No normal ( $p < 0.05$ )

Las respuestas revelan que los datos no siguen una distribución normal ( $p < 0.05$ ), lo que justifica estadísticamente el uso de pruebas no paramétricas como el Chi cuadrado de Pearson dentro del análisis en cuestión. A nivel teórico, El Chi cuadrado de Pearson es una prueba no paramétrica porque se utiliza para comparar frecuencias categóricas, no exige normalidad, no depende de parámetros poblacionales como la media o desviación estándar, y es ideal para determinar asociaciones entre variables cualitativas.

Para garantizar la solidez metodológica y la validez científica del estudio, el instrumento a utilizar bajo la finalidad de recolectar datos fue sometido a un proceso de validez bajo la modalidad de juicio de expertos. Un grupo conformado por tres profesionales con amplia experiencia en la materia evaluó rigurosamente cada uno de los elementos del instrumento, tomando en cuenta criterios como oportunidad, excelencia e iluminación en la creación de los ítems, con el propósito de asegurar su adecuación a los objetivos planteados en la investigación.

En relación con los aspectos éticos, la investigación fue desarrollada respetando los estándares que rigen los estudios en el ámbito sanitario. En primer lugar, se solicitó y obtuvo la autorización correspondiente del Comité de Ética del Centro de Salud Parcona.

Se establecieron mecanismos de protección de la información con el fin de preservar la privacidad de los participantes, utilizando códigos para sustituir los datos personales y evitar su identificación. Asimismo, se garantizó la participación voluntaria mediante la firma del consentimiento informado, previa explicación clara y comprensible de los objetivos, procedimientos y alcances del estudio.

El desarrollo de la investigación se realizó en concordancia con los principios bioéticos internacionales contemplados en la Declaración de Helsinki y conforme a la normativa nacional vigente aplicable a la investigación académica en salud.

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Presentación e interpretación de resultados

##### 3.1.1. Análisis estadístico descriptivo

**Tabla 2.** Prevalencia de hiperplasia benigna de próstata (HBP)

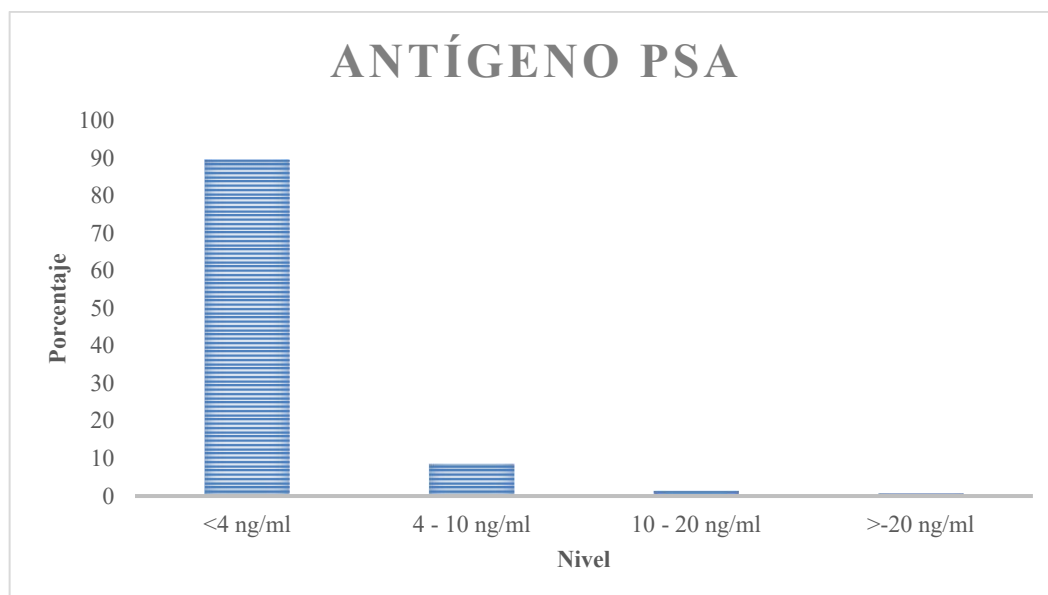
		Estadístico	Error estándar
Media		,10	,025
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	,06	
	Límite superior	,15	
Media recortada al 5%		,06	
Mediana		,00	
Varianza		,094	
Hiperplasia benigna de Próstata (HBP)	Desviación estándar	,307	
	Mínimo	0	
	Máximo	1	
	Rango	1	
	Rango intercuartil	0	
	Asimetría	2,610	,196
	Curtosis	4,876	,390

En la Tabla 1, Se ve las respuestas descriptivas asociados a la presencia de HBP, donde la medida de la media representa la prevalencia, ya que considera la cantidad de casos positivos o presentes (si) del total de la muestra estudiada (N=153), dando un valor de 0.10 (10 %). También se obtuvo el intervalo de confianza (IC) 95% de la media, donde se identifica un nivel inferior de 0.06 y un nivel superior de 0.15. Los resultados indican que, el 10% de los 153 pacientes, presentó hiperplasia benigna de próstata (HBP) y, además, la prevalencia poblacional se encuentra entre 6 % (límite inferior 0.06) y 15 % (límite superior 0.15).

**Tabla 3.** Niveles de antígeno prostático (PSA)

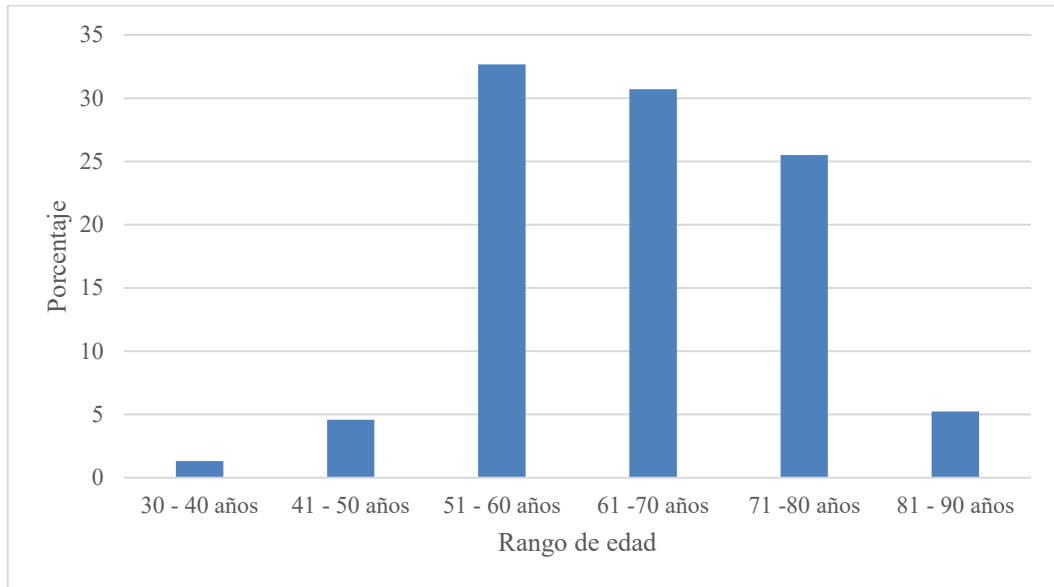
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	<4 ng/ml	137	89,5	89,5	89,5
	4 - 10 ng/ml	13	8,5	8,5	98,0
	10 - 20 ng/ml	2	1,3	1,3	99,3
	>-20 ng/ml	1	,7	,7	100,0
	Total	153	100,0	100,0	

**Figura 1.** Niveles de antígeno prostático (PSA)



En la Tabla 3 y Figura 1, se ve los niveles de PSA categorizados según el grado de riesgo (categorizado) para cáncer de próstata de la población analizada. Se pudo observar que, 89.5 % de la muestra analizada presentó un PSA menor a 4ng/ml, ubicándose en un riesgo bajo de contraer cáncer de próstata. Seguidamente, un 8.5 % de los pacientes presentó un PSA entre 4 y 10 ng/ml encontrándose con un riesgo intermedio de tener la enfermedad (HBP), con una frecuencia menor, se identificó que el 1.3 % de los pacientes presentó un PSA entre 10 y 20 ng/ml, lo cual indica la presencia de alto riesgo de cáncer.

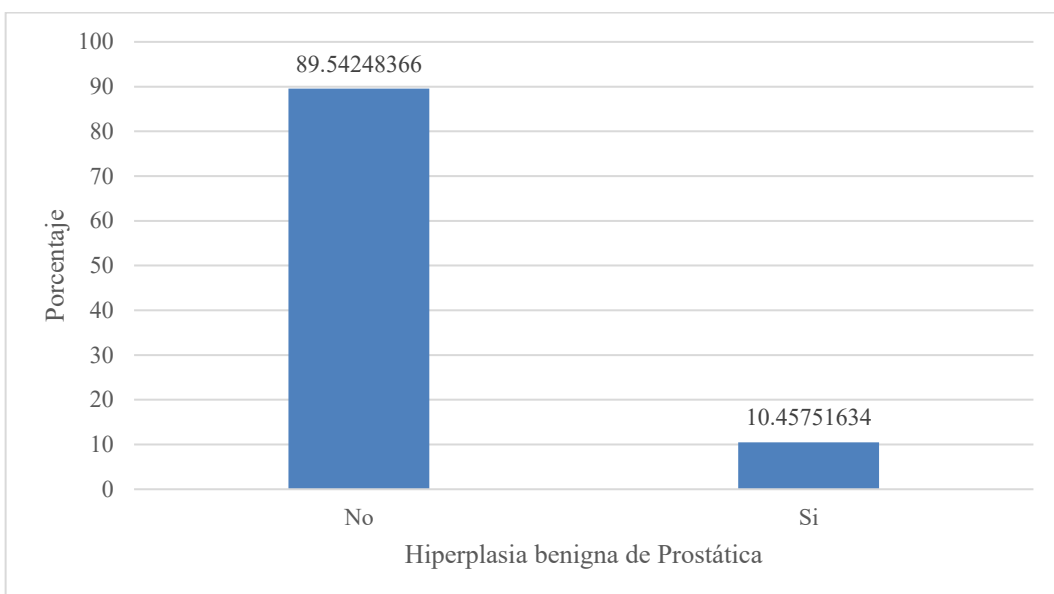
**Figura 2.** Grupo etario de los pacientes masculinos



Se puede apreciar en la Figura 2 que, gran parte de los usuarios atendidos se concentró de 51- 60 años con una frecuencia de 32.7 %, seguido de pacientes entre 61 – 70 años con una frecuencia de 30.70 % y, por último, con mayor frecuencia el grupo entre 71 -80 % con frecuencia 25.5 %.

En cuanto a la frecuencia de presencia de HBP, en la Figura 3 se pueden observar los resultados, donde se aprecia que el 89.54 % de los pacientes no presentó HBP, en tanto que, solo el 10.45 % presentó la enfermedad.

**Figura 3.** Frecuencia descriptiva de presencia de hiperplasia benigna de próstata HBP



En los resultados de la tabla 4, se observa que la hiperplasia benigna de próstata se presenta exclusivamente en pacientes mayores de 50 años. La mayor frecuencia proporcional se encontró en el grupo de 81 a 90 años (37,5%), evidenciándose una tendencia creciente de la enfermedad conforme aumenta la edad. Estos hallazgos sugieren una asociación positiva entre edad avanzada y presencia de HBP.

**Tabla 4.** *Presencia de hiperplasia benigna de próstata (HBP) de acuerdo con la edad*

		<b>Hiperplasia benigna de Próstata</b>		
		<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>Total</b>
30 - 40 años	Recuento	2	0	2
	% del total	1,3%	0,0%	1,3%
41 - 50 años	Recuento	7	0	7
	% del total	4,6%	0,0%	4,6%
51 - 60 años	Recuento	46	4	50
	% del total	30,1%	2,6%	32,7%
61 -70 años	Recuento	42	5	47
	% del total	27,5%	3,3%	30,7%
71 -80 años	Recuento	35	4	39
	% del total	22,9%	2,6%	25,5%
81 - 90 años	Recuento	5	3	8
	% del total	3,3%	2,0%	5,2%
Total	Recuento	137	16	153
	% del total	89,5%	10,5%	100,0%

### 3.1.2. Análisis estadístico inferencial

#### Hipótesis general

#### Comprobación de normalidad

Criterios estadísticos de la comprobación de normalidad de los niveles de antígeno prostático (PSA).

H0: los datos de la variable PSA siguen una distribución normal.

Ha: los datos de la variable PSA no siguen una distribución normal.

Probabilidad: 95 %

Significancia (pvalor): 0.05

Criterios de aceptación:

Si p-valor  $\leq 0.05$ , se rechaza H0, por el contrario, si p-valor  $> 0.05$ , se acepta H0.

**Tabla 5.** Prueba de normalidad de los niveles de antígeno prostático (PSA)

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PSA valor	,314	153	,000	,349	153	,000

Se puede observar en la tabla 5, que la significancia es 0.000 siendo menor que 0.05, lo que indica diferencias estadísticamente significativas entre los valores, por tanto, se rechaza H0, es decir, los datos no siguen un comportamiento normal. Por consiguiente, se empleó una prueba de correlación no paramétrica, en este caso, se utilizó la prueba U de Mann Whitney – Wilcoxon.

#### Hipótesis estadística de la prueba de correlación

H0: Existe una relación significativa entre la hiperplasia benigna de próstata (HBP) y los niveles de antígeno prostático (PSA).

Ha: No existe una relación significativa entre la hiperplasia benigna de próstata (HBP) y los niveles de antígeno prostático (PSA).

Nivel de probabilidad: 95%

Significancia (p-valor):  $\alpha=0,05$

***Criterios de aceptación:***

Si p-valor  $\leq 0.05$ , se impugna la H0, por el contrario, si p-valor  $> 0.05$  se acepta H0.

En la Tabla 6, se ve los resultados de la relación entre la hiperplasia benigna de próstata (HBP) y los niveles de antígeno prostático (PSA).

**Tabla 6.** Relación entre la hiperplasia benigna de próstata (HBP) y los niveles de antígeno prostático (PSA)

<i>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></i>	
	<i>PSA valor</i>
<i>U de Mann-Whitney</i>	<i>,000</i>
<i>W de Wilcoxon</i>	<i>9453,000</i>
<i>Z</i>	<i>-6,535</i>
<i>Sig. asintótica(bilateral)</i>	<i>,000</i>

*Nota:* variable de agrupación de hiperplasia benigna de próstata (HBP)

Los resultados de la Tabla 6, muestran un p-valor  $<0.05$ , lo indica que si existe relación significativa entre el PSA y la HBP. Adicionalmente, se realizó una tabla cruzada con Chi cuadrado de Pearson, para mostrar la asociación entre las variables.

**Tabla 7.** Asociación de PSA con HBP mediante Chi cuadrado

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	153,000 <sup>a</sup>	3	,000
Razón de verosimilitud	102,516	3	,000
Asociación lineal por lineal	124,248	1	,000
N de casos válidos	153		

Los resultados de la prueba de Chi cuadrado mostrados en la Tabla 7, muestran una significancia menor que 0.05, lo cual sugiere que, estadísticamente existe una asociación entre la HBP y el PSA. Por tanto, los resultados permiten aceptar la hipótesis de la investigación, en la que se plantea que la prevalencia de HBP se relaciona significativamente con el PSA.

Finalmente, en la Tabla 8, se muestra los resultados de la prueba de Chi cuadrado para identificar la relación entre la edad y la presencia de HBP. Los resultados de la Tabla en cuestión muestran una significancia de 0.178, mayor que 0.05, lo cual sugiere que la edad no muestra asociación con la presencia de HBP en el presente estudio.

**Tabla 8.** Asociación entre edad y HBP

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,625 <sup>a</sup>	5	,178
Razón de verosimilitud	6,406	5	,269
Asociación lineal por lineal	3,672	1	,055
N de casos válidos	153		

#### IV. DISCUSIÓN

A partir de las respuestas obtenidos en este estudio se demostró que la prevalencia de hiperplasia benigna de próstata (HBP) en el Centro de Salud Parcona durante el periodo enero–diciembre 2025 fue de 10 %, con un intervalo de confianza al 95 % entre 6 % y 15 %. Este hallazgo mostró una frecuencia menor en comparación con estudios internacionales como el desarrollado en Nigeria por Ugochukwu et al.<sup>9</sup>, quienes reportaron que la HBP constituyó la patología prostática más frecuente en varones mayores de 60 años, con incremento progresivo según la edad. Asimismo, los datos globales analizados por Zi et al.<sup>10</sup> y Zhenyang et al.<sup>12</sup> evidenciaron una elevada carga mundial de HBP, especialmente en adultos mayores, con más de 94 millones de casos prevalentes en 2021. A nivel local, Farfán<sup>8</sup> reportó una prevalencia de 52,3 % en el Hospital Regional de Ica, cifra considerablemente superior a la encontrada en la actual investigación, lo cual podría exponer por tratarse de un establecimiento hospitalario de mayor complejidad que concentra casos sintomáticos y referidos, mientras que el Centro de Salud Parcona corresponde al primer nivel de atención, donde se captan pacientes en etapas iniciales o con menor severidad clínica.

En relación con los niveles de antígeno prostático específico (PSA), se observó que el 89,5 % de los pacientes presentó valores menores a 4 ng/ml, mientras que un porcentaje reducido mostró cifras entre 4 y 10 ng/ml y solo casos aislados superaron los 10 ng/ml. Estos resultados guardaron coherencia con lo descrito por Gavilán et al.<sup>16</sup>, quienes reportaron valores promedio de PSA relativamente bajos en población general, con incrementos asociados principalmente a la edad. De igual forma, González<sup>17</sup> encontró un promedio de PSA de 5,7 ng/ml en pacientes quirúrgicos con HBP, evidenciando que los valores tienden a ser mayores en contextos hospitalarios y en casos con mayor compromiso prostático. En el ámbito nacional, Acosta y Rosendo<sup>13</sup> y Luizaga<sup>14</sup> señalaron que más del 70 % de los pacientes con HBP presentaron PSA superiores a 4 ng/ml, mostrando asociación significativa entre ambas variables; no obstante, en el presente estudio predominó el PSA dentro de rangos normales, lo cual podría relacionarse con el menor volumen prostático o con la captación temprana de casos en el primer nivel.

Respecto al análisis inferencial, se demostró una relación estadísticamente significativa entre la presencia de HBP y los niveles de PSA mediante la prueba U de Mann-Whitney ( $p=0,000$ ) y Chi cuadrado de Pearson ( $p=0,000$ ). Este resultado coincidió con lo reportado por Dávalos<sup>15</sup>, quien encontró correlación positiva y significativa entre PSA y volumen prostático ( $Rho=0,315$ ;  $p=0,011$ ), confirmando que el incremento del PSA guarda relación con cambios estructurales benignos de la glándula. De manera similar, Acosta y Rosendo<sup>13</sup> y Luizaga<sup>14</sup> evidenciaron asociación significativa ( $p<0,05$ ) entre HBP y niveles elevados de PSA en pacientes con infecciones urinarias recurrentes. Estos hallazgos respaldaron la utilidad del PSA como marcador complementario en la evaluación de patologías prostáticas benignas, aunque, como señalan Martínez y González<sup>4</sup>, su interpretación debe realizarse dentro de un contexto clínico integral para evitar sobreestimaciones diagnósticas.

En cuanto a la relación entre edad y HBP, si bien descriptivamente se observó mayor frecuencia en grupos etarios superiores a 60 años, el análisis mediante Chi cuadrado no mostró asociación estadísticamente significativa ( $p=0,178$ ). Este resultado difirió de lo descrito por Ugochukwu et al.<sup>9</sup>, Alzahrani et al.<sup>11</sup> y Zhenyang et al.<sup>12</sup>, quienes encontraron asociación significativa entre edad avanzada y presencia de HBP ( $p<0,05$ ). Asimismo, Gavilán et al.<sup>16</sup> reportaron correlación positiva entre PSA y edad. La ausencia de significancia estadística en el presente estudio podría atribuirse al tamaño muestral o a la distribución específica de casos dentro de los rangos etarios analizados, aunque la tendencia descriptiva sí evidenció incremento proporcional en edades mayores, particularmente entre 81 y 90 años.

Los resultados permitieron confirmar la hipótesis general al evidenciar relación significativa entre HBP y niveles de PSA en la población estudiada, concordando con la literatura nacional e internacional que reconoce al PSA como un biomarcador útil en el contexto de hiperplasia prostática benigna. No obstante, la menor prevalencia encontrada respecto a estudios hospitalarios sugiere la importancia de fortalecer el tamizaje y seguimiento en el primer nivel de atención, a fin de identificar oportunamente los casos y prevenir complicaciones asociadas al crecimiento prostático benigno.

## V. CONCLUSIÓN

1. Se concluyó que existió una relación estadísticamente significativa entre la hiperplasia benigna de próstata y los niveles de PSA ( $p=0,000$ ), aceptándose la hipótesis de investigación. Los resultados demostraron que el incremento del PSA se asoció con la presencia de HBP en la población atendida en el Centro de Salud Parcona durante el año 2025.
2. Se concluyó que la prevalencia de hiperplasia benigna de próstata fue de 10 % en la población estudiada, con un intervalo de confianza al 95 % entre 6 % y 15 %, evidenciándose que la mayoría de los pacientes no presentó la enfermedad durante el periodo evaluado. Este hallazgo reflejó una frecuencia menor en comparación con estudios hospitalarios, lo que sugiere que en el primer nivel de atención los casos podrían encontrarse en etapas iniciales o con menor severidad clínica.
3. Se determinó que la mayor proporción de pacientes presentó niveles de PSA menores a 4 ng/ml (89,5 %), mientras que un grupo reducido mostró valores entre 4 y 10 ng/ml y solo casos aislados superaron los 10 ng/ml. Estos resultados indicaron que, aunque la mayoría se ubicó dentro de rangos considerados normales, los niveles elevados de PSA se asociaron significativamente con la presencia de hiperplasia benigna de próstata ( $p=0,000$ ), confirmando la utilidad del PSA como marcador complementario en la evaluación clínica.
4. Se concluyó que, si bien descriptivamente la HBP se presentó con mayor frecuencia en pacientes mayores de 60 años, el análisis estadístico mediante Chi cuadrado no evidenció asociación significativa entre edad y presencia de HBP ( $p=0,178$ ). No obstante, se observó una tendencia creciente de la enfermedad conforme aumentó la edad, especialmente en el grupo de 81 a 90 años, lo que insinúa que la edad avanzada forma un factor relevante desde el punto de vista clínico, aunque no alcanzó significancia estadística en la muestra estudiada.

## VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda consolidar protocolos clínicos que integren la evaluación conjunta de diagnóstico prostático y niveles de PSA como parte de la atención rutinaria en varones adultos, fortaleciendo el enfoque preventivo en el primer nivel. Además, se sugiere que futuras investigaciones incluyan variables adicionales como volumen prostático, comorbilidades y factores de riesgo, con el propósito de ampliar la comprensión epidemiológica de la hiperplasia benigna de próstata en la región.
2. Se recomienda fortalecer las estrategias de tamizaje prostático en el primer nivel de atención, especialmente en varones mayores de 50 años, mediante campañas periódicas de evaluación clínica y control de síntomas urinarios. Asimismo, se sugiere implementar un sistema de registro y seguimiento continuo de los casos diagnosticados, con el fin de contar con información actualizada que permita monitorear la tendencia de la enfermedad en la jurisdicción de Parcona.
3. Se recomienda promover la solicitud oportuna del dosaje de PSA en pacientes con sintomatología urinaria sugestiva de HBP, complementándolo siempre con la evaluación clínica integral y, cuando sea necesario, con estudios ecográficos. Además, se insinúa habilitar al personal de salud en la interpretación adecuada de los valores de PSA para evitar sobrediagnósticos o intervenciones innecesarias, considerando que este marcador puede elevarse en diversas condiciones prostáticas.
4. Se recomienda priorizar acciones preventivas y educativas dirigidas a grupos etarios mayores de 60 años, dado que descriptivamente se observó mayor frecuencia de HBP en edades avanzadas. Asimismo, se sugiere realizar estudios con muestras más amplias que permitan profundizar en el análisis de la asociación entre edad y HBP, a fin de confirmar estadísticamente esta tendencia en el ámbito local.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. Conchado J, Álvarez E, Serrano C. Hiperplasia prostática benigna y síntomas del tracto urinario inferior. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2021; 37(1): 1. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252021000100006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252021000100006)
2. Araya A, Morales V. Revisión de la aplicación de la vaporización fotoselectiva en hiperplasia benigna de próstata. *Revista Mexicana de Urología*. 2023; 81(3): e06. <https://doi.org/10.48193/rmu.v81i3.702>
3. Gavilán C, Ramírez E, Castilla N. Antígeno prostático específico (PSA) relacionado al perfil antropométrico en pacientes del Hospital II Huamanga Carlos Tupppia García-Godos, EsSalud. Ayacucho. *Revista Horizonte Médico (Lima)*. 2021; 21(3): e1368. <https://doi.org/10.24265/horizmed.2021.v21n3.07>
4. Martínez M, González A. Utilidad del antígeno protático específico como marcador tumoral para el diagnóstico de cáncer de próstata. *Revista de Medicina Isla de la Juventud*. 2014; 15(1): 133-151. <https://remij.sld.cu/index.php/remij/article/view/97>
5. Hernández J, Bendezú J, Franco B, Gala R. Prevalencia de hiperplasia benigna de próstata en mayores de 40 años como causa de insuficiencia renal crónica. *Revista Médica Panacea*. 2013; 3(2): 1-10. <https://doi.org/10.35563/rmp.v3i2.106>
6. Sulca M. *Prevalencia de antígeno prostático específico en internos del establecimiento penitenciario de Ayacucho, Ayacucho 2018-*. Tesis de grado, 2018. Universidad Nacional San Cristobal De Huamanga, Perú. <https://repositorio.unsch.edu.pe/server/api/core/bitstreams/0457ac89-920c-4573-b287-4cbd591b91c6/content>
7. Rosales, E. *Variables que afectan el antígeno prostático específico en la hiperplasia prostática benigna en el hospital Cayetano Heredia, de enero 2017 a enero 2024*. Tesis de grado, 2025. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.12866/16706>

8. Farfán I. *Prevalencia y características epidemiológicas de la hiperplasia benigna de próstata en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica durante el año 2021 – 2022*. Tesis de grado, 2023. Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Perú.  
<https://hdl.handle.net/20.500.13028/4342>
9. Ugochikwu C, Raymond S, Collins E. Prevalence of benign prostatic hyperplasia and prostate cancer among suburban residents in Southern Nigeria. *Revista Africana de Urología*. 2024; 30(66). [https://link.springer.com/article/10.1186/s12301-024-00470-x?utm\\_source=chatgpt.com](https://link.springer.com/article/10.1186/s12301-024-00470-x?utm_source=chatgpt.com)
10. Zi H, Meng L, Li L, Tao Z. Global burden of benign prostatic hyperplasia, urinary tract infections, urolithiasis, bladder cancer, kidney cancer, and prostate cancer from 1990 to 2021. *Revista Médica Militar*. 2024; 18(11): 64. <https://doi.org/10.1186/s40779-024-00569-w>
11. Alzahrani F, Maldkhai O, Khardali A, Alwahtani S, Kashan N. Awareness and prevalence of self-reported benign prostatic hyperplasia: a cross-sectional study in Saudi Arabia. *Revista Frontier*. 2024; 12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1271816>
12. Zhenyang Y, Jiahao W, Yunfei X, Jin L, Lijing X, Zaizhi C. Global burden of benign prostatic hyperplasia in males aged 60-90 years from 1990 to 2019: results from the global burden of disease study 2019. *Revista BCM Urología*. 2024; 5(34): 193. <https://doi.org/10.1186/s12894-024-01582-w>
13. Acosta E, Rosendo P. Prevalencia del Antígeno Prostático Específico (PSA) y Factores de Riesgo Asociados al Cáncer de Próstata en Adultos. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*. 2024; 8(4): 8663-8683. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i4.13022](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13022)
14. Luizaga G. Antígeno prostático específico para el diagnóstico de hiperplasia prostática benigna en pacientes con síntomas de infección del tracto urinario a repetición. *Revista Bioquímica y Patología Clínica*. 2025; 89(1): 66-70. <https://doi.org/10.62073/rfevfk95>
15. Dávalos Y. *Correlación entre el antígeno prostático específico (PSA) y el volumen prostático en pacientes con hiperplasia benigna de próstata atendidos en el Servicio de*

- Urología del Hospital Regional de Moquegua en el periodo 2021- 2022*. Tesis de grado, 2022. Universidad Privada de Tacna, Perú. <http://hdl.handle.net/20.500.12969/2639>
16. Gavilán C, Ramírez E, Castilla N. Antígeno prostático específico (PSA) relacionado al perfil antropométrico en pacientes del Hospital II Huamanga Carlos Tupppia García-Godos, EsSalud. Ayacucho. *Revista Horizonte Médico (Lima)*. 2021; 21(3): e1368. <http://www.scielo.org.pe/pdf/hm/v21n3/2227-3530-hm-21-03-e1368.pdf>
  17. González J. *Características clínicas, epidemiológicas y quirúrgicas de los pacientes operados de hiperplasia benigna de próstata en el Hospital Nacional Hipólito UNANUE*, 2022. Tesis de grado, 2024. Universidad Nacional Federico Villarreal, Perú. <https://repositorio.unfv.edu.pe/server/api/core/bitstreams/242e6ba5-1ec7-4828-9573-46c2e435fed3/content>
  18. Wei H, Chen Y, Li Z, et al. Global, regional, and national burden of benign prostatic hyperplasia from 1990 to 2021 and projection to 2035. *BMC Urology*. 2025;25:Article 115. doi:10.1186/s12894-025-01715-9.
  19. Chen X, Zhang L, Liu Y, et al. Comprehensive analysis of the global, regional, and national burden of benign prostatic hyperplasia. *Scientific Reports*. 2025;15:Article 90229. doi:10.1038/s41598-025-90229-3.
  20. Mo Q, Li H, Wang T, et al. Tracking and analysis of benign prostatic hyperplasia burden and trends: a global epidemiological study. *Frontiers in Public Health*. 2025;13:Article 11986528. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11986528/>
  21. Infante Hernández SI, Gómez Rivas J, Moreno Sierra J. Benign prostatic hyperplasia. *Medicina Clínica (Barcelona)*. 2024;163(8):407-414. doi:10.1016/j.medcli.2024.04.014.
  22. Lerner LB, McVary KT, Barry MJ, et al. Management of lower urinary tract symptoms attributed to benign prostatic hyperplasia: AUA guideline. *The Journal of Urology*. 2021;206(4):806-826. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34384237/>
  23. Sandhu JS, Bixler BR, Kaplan SA, et al. Management of lower urinary tract symptoms attributed to benign prostatic hyperplasia: AUA guideline amendment 2023. *The Journal of Urology*. 2024;211(3):585-597. doi:10.1097/JU.0000000000003698.

24. Chislett B, Ramasamy R, Corona G, et al. 5-alpha reductase inhibitors use in prostatic disease and beyond: an updated review. *Current Opinion in Urology*. 2023;33(2):123-130. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37032761/>
25. European Association of Urology. EAU guidelines on non-neurogenic male lower urinary tract symptoms (LUTS). Arnhem: EAU Guidelines Office; 2024. Disponible en: <https://uroweb.org/guidelines>
26. Mahadevan GS, Patel U, Tirkes T, et al. Anatomy of the prostate gland: modalities and techniques for assessment. *Seminars in Interventional Radiology*. 2024;41(2):156-168. doi:10.1055/s-0044-1785197.
27. Yao MW, Gravas S, Cornu JN, et al. How international is the IPSS? A review of validated translations and cultural adaptations. *Lower Urinary Tract Symptoms*. 2022;14(1):10-18. doi:10.1111/luts.12390.
28. Youn SY, Choi MH, Kim SH, et al. Accuracy of ellipsoid formula in prostate volume estimation: comparison with MRI. *Ultrasonography*. 2023;42(2):256-264. Disponible en: <https://www.e-ultrasonography.org>
29. Bostancı C, Kılıç Ö, Yıldırım A, et al. Standardization of prostate volume measurement using transrectal ultrasonography and ellipsoid formula. *Journal of Urological Surgery*. 2024;11(2):164-172. Disponible en: <https://jurolsurgery.org>
30. Kahveci EF, Özkan B, Yıldız E, et al. Functional analysis of KLK3 (PSA) expression in prostate epithelial cells. *International Journal of Molecular Sciences*. 2025;26(3):Article 11965614. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11965614/>
31. Palacios JM, Martín C, Rodríguez D, et al. Monitoring of PSA in men with benign prostatic enlargement and LUTS: clinical implications. *BMC Urology*. 2025;25:Article 1701. Disponible en: <https://link.springer.com>
32. Kiebish MA, Sims R, Taylor A, et al. Clinical utility of biomarker panels versus PSA alone in men with benign prostatic hyperplasia. *Scientific Reports*. 2021;11:94438. doi:10.1038/s41598-021-94438-4.

33. Hosseini SR, Zabihi A, Habibian T, Bijani A. Age-specific reference ranges of prostate-specific antigen in the elderly: a population-based study. *Asian Journal of Urology*. 2021;8(2):183-188. doi:10.1016/j.ajur.2020.03.001.
34. Matti B, Nørgaard M, Iversen P, et al. Age-adjusted reference values for prostate-specific antigen: a population study. *International Journal of Urology*. 2021;28(7):689-695. doi:10.1111/iju.14519.
35. Peng Y, Wang H, Li J, et al. Parameters for biopsy decision in benign prostatic hyperplasia with elevated PSA and negative MRI findings. *Frontiers in Oncology*. 2025;15:11874838. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11874838/>
36. Wang S, Zhang Y, Liu X, et al. Diagnostic performance of prostate-specific antigen density in the MRI era: systematic review and meta-analysis. *European Urology Open Science*. 2024;58:1-10. doi:10.1016/j.euo.2023.08.002.
37. Musinzi J, Okello R, Kigozi G, et al. Correlation of prostate-specific antigen and prostate volume: influence of age in biopsy cohorts. *BMC Urology*. 2025;25:Article 12103263. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12103263/>
38. Wu Y, Zhang L, Huang Q, et al. Immune-inflammatory indexes and severity of benign prostatic hyperplasia and LUTS. *Frontiers in Immunology*. 2025;16:12212353. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12212353/>
39. Fu X, Wang Y, Lu Y, Liu J, Li H. Association between metabolic syndrome and benign prostatic hyperplasia: molecular mechanisms and clinical implications. *Life Sciences*. 2024;358:123192. doi:10.1016/j.lfs.2024.123192.
40. Wei H, Zhang L, Liu Y, et al. Epidemiological projections of benign prostatic hyperplasia through 2035: implications for health systems. *BMC Urology*. 2025;25:Article 115. doi:10.1186/s12894-025-01715-9.
41. Creswell JW, Creswell JD. *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. 6th ed. Thousand Oaks: Sage Publications; 2023.
42. Setia MS. Methodology series module 3: Cross-sectional studies. *Indian Journal of Dermatology*. 2020;65(4):261-264. doi:10.4103/ijdr.IJD\_398\_20.

43. Ranganathan P, Aggarwal R. Study designs: descriptive and analytical studies. *Perspectives in Clinical Research*. 2020;11(2):72-75. doi:10.4103/picr.PICR\_154\_19.
44. Wang X, Cheng Z. Cross-sectional studies: strengths, weaknesses, and recommendations. *Chest*. 2020;158(1S):S65-S71. doi:10.1016/j.chest.2020.03.012.
45. Levin KA. Study design III: Cross-sectional studies. *Evidence-Based Dentistry*. 2022;23(3):102-104. doi:10.1038/s41432-022-00280-9.
46. Hernández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la investigación*. 2014. Mc Graw Hill Education. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

## VIII. ANEXO

### IX. Anexo 1. Operacionalización de variables

Variable	Tipo	Dimensión	Indicador	Instrumento	Escala
Grupo etario	Característica sociodemográfica	Edad	30-40	Ficha de recolección de datos	Escalar
			41-50		
			51-60		
			61-70		
			71-80		
			81-90		
Hiperplasia benigna de próstata (HBP)	Clínica asociada	Diagnóstico prostático	Presente (si)	Ficha de recolección de datos	Nominal
			Ausente (No)		
		Grado de hiperplasia	Leve (1)		Ordinal
			Moderado (2)		
			Severo (3)		
		Niveles de antígeno prostático (PSA)	Clínica asociada		Nivel de PSA
4.5 a 6.5 ng/ml					
6.6 a 10 ng/ml					
> 10 ng/ml					
Clasificación de PSA	Normal (<4ng/ml)				
	Elevado (>4ng/ml)				

Anexo 2. Matriz de consistencia

PREVALENCIA DE HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA Y SU RELACIÓN CON LOS NIVELES DE ANTÍGENO PROTÁTICO ESPECÍFICO EN EL CENTRO DE SALUD PARCONA, ICA, ENERO A DICIEMBRE 2025					
Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Metodología
General	General	General			
¿Cuál es la relación entre la prevalencia de hiperplasia benigna de próstata y los niveles de antígeno prostático específico en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025?	Determinar la prevalencia de hiperplasia benigna de próstata y su relación con los niveles de antígeno prostático específico en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025.	Existe relación significativa entre la prevalencia de hiperplasia benigna de próstata con los niveles de antígeno prostático específico en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025.	Grupo etario	Edad	Enfoque: Cuantitativo Diseño: No experimental de tipo casos Nivel: Descriptivo-correlacional  Población:
Específicos	Específicos	Específicos		Diagnóstico prostático	260 pacientes masculinos que superaron los 30 años atendidos en el Centro de Salud Parcona en el periodo de enero a diciembre del año 2025.  Muestra:
¿Cuál es la prevalencia de hiperplasia benigna de próstata en pacientes atendidos en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025?	Determinar la prevalencia de hiperplasia benigna de próstata en pacientes atendidos en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025.	-	Hiperplasia benigna de próstata (HBP)	Grado de hiperplasia	
¿Cuáles son los niveles de antígeno prostático específico en pacientes atendidos con diagnóstico de hiperplasia benigna de próstata en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025?	Identificar los niveles de antígeno prostático específico en pacientes atendidos con diagnóstico de hiperplasia benigna de próstata en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025.	-	Niveles de antígeno prostático (PSA)	Nivel de PSA	153 pacientes masculinos que superaron los 30 años atendidos en el Centro de Salud Parcona en el periodo de enero a diciembre del año 2025.  Muestreo:  Probabilístico simple
¿Cuál es la relación entre el factor sociodemográfico edad y la presencia de hiperplasia benigna de próstata en pacientes atendidos en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025?	Evaluar la relación entre el factor sociodemográfico edad y la presencia de hiperplasia benigna de próstata en pacientes atendidos en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025.	Existe relación significativa entre el factor sociodemográfico edad y la presencia de hiperplasia benigna de próstata en pacientes atendidos en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025.		Clasificación de PSA	

**Anexo 3.** Instrumentos de recolección de datos

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

**UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”**



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA “DANIEL ALCIDES CARRIÓN”**

***“PREVALENCIA DE HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA Y SU RELACIÓN CON  
LOS NIVELES DE ANTÍGENO PROTÁTICO ESPECÍFICO EN EL CENTRO DE SALUD  
PARCONA, ICA, ENERO A DICIEMBRE 2025”***

**AUTORA:** ALEXANDER JULIAN MARQUINA ALACHE

<b>N</b>	<b>Fecha de toma de muestra</b>	<b>Apellidos y nombres</b>	<b>DNI</b>	<b>Edad</b>	<b>Numero de orden</b>	<b>Resultado de PSA</b>	<b>Diagnostico SI/NO</b>
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							

#### Anexo 4. Resolución De canal de Proyecto de Tesis

**UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA "DANIEL ALCIDES CARRIÓN"**  
**DECANATO**

*Resolución Decanal N°* 092-D-FMHDAC-UNICA-26

*1ra* 20 de enero de 2026

**VISTO:**

El Oficio N° 069-2025-DUI-FMHDAC-UNICA, remitido por el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Humana "Daniel Alcides Carrión", de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga".

**CONSIDERANDO:**

Que, mediante Resolución Rectoral N° 440-R-UNICA-2024, de fecha 27 de noviembre de 2024, se ratifica la Resolución N° 119-CEU-UNICA-2024, del 27 de noviembre de 2024, del Comité Electoral Universitario y, se nombra al Dr. FRANCISCO ROBERTO MUNIVE BENDEZU, como Decano de la Facultad de Medicina Humana Daniel Alcides Carrión, de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", por el periodo comprendido del 25 de noviembre de 2024 al 29 de setiembre de 2028.

Que, mediante Oficio N° 01222-2024-SUNEDU-DS-DIRGRATU-URGT, de fecha 02 de diciembre de 2024, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria-SUNEDU a través de la Jefatura de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, ha procedido a la inscripción de la firma del Dr. Francisco Roberto Munive Bendezú, como Decano (Titular) de la facultad de Medicina Humana.

Que, la Facultad de Medicina Humana "Daniel Alcides Carrión", es una unidad de formación académica, profesional y de gestión, que forma profesionales médicos generales y de 2da. Especialidad y desarrolla sus actividades dentro de la autonomía de gobierno, académica y administrativa.

Que, con Oficio de visto, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Humana "Daniel Alcides Carrión", comunica que el (la) docente, Mg. VENTURA FERNANDEZ, TANIA YSABEL, asesora del Proyecto de Tesis Titulado: "PREVALENCIA DE HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA Y SU RELACIÓN CON LOS NIVELES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO EN EL CENTRO DE SALUD PARCONA, ICA, ENERO A DICIEMBRE 2025", del egresado (a) MARQUINA ALACHE, ALEXANDER JULIAN, para optar el Título de Médico Cirujano ha presentado el informe de aprobación del proyecto en mención y solicita emitir la Resolución Decanal correspondiente, para lo cual adjunta el Acta de aprobación, la Constancia de Antiplagio y el proyecto de tesis culminado.

En uso de las atribuciones conferidas al Señor Decano de la Facultad de Medicina Humana "Daniel Alcides Carrión", por el Artículo 70° de la Ley Universitaria N° 30220 y, Artículo 39° del Estatuto Universitario.

**SE RESUELVE:**


**Artículo Único.-** Aprobar, el Proyecto de Tesis, para optar el Título de Médico Cirujano que a continuación se detalla:  
**"PREVALENCIA DE HIPERPLASIA BENIGNA DE PRÓSTATA Y SU RELACIÓN CON LOS NIVELES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO EN EL CENTRO DE SALUD PARCONA, ICA, ENERO A DICIEMBRE 2025"**

Autor : - Egresado (a): **MARQUINA ALACHE, ALEXANDER JULIAN**

Asesor : - **Mg. VENTURA FERNANDEZ, TANIA YSABEL**

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

Universidad Nacional "San Luis Gonzaga"  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
"DANIEL ALCIDES CARRIÓN"

  
Dr. FRANCISCO ROBERTO MUNIVE BENDEZU  
DECANO

FRMB/leom  
c.c. - Unidad de Investigación  
- Asesor  
- Interesado  
- Archivo

Anexo 5. Ficha de validación de instrumentos



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

"DANIEL ALCIDES CARRION "

JUICIO DE EXPERTOS



VALIDACIÓN DEL CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS PARA EL TRABAJO

**"TÍTULO: Prevalencia de hiperplasia benigna de próstata y su relación con los niveles de antígeno prostático específico en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025**

DR.(a): J. JOHNNY F. GONZALES ANICAMA.....se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencia .

Agradecere se sirva a marcar con una aspa su respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente, asi como también proporcionarme sus valiosos aportes y observaciones. A continuación la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y7O ITEMS	SI	NO	OBSERVACION
1.El instrumento responde al planteamiento del problema	/		
2.El instrumento responde a los objetivos a investigar	/		
3.Las preguntas planteadas miden los problemas planteados	/		
4.La estructura que presenta el documento es secuencial	/		
5.El diseño del instrumento facilita el análisis y procesamiento de los datos	/		
6.Las preguntas son claras	/		
7.El numero de ítems es adecuado	/		
8.La redacción es buena	/		
9.Eliminaria algún ítem en el instrumento		/	
10.agregaría algún ítem al intrumento		/	

SUGERENCIA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

  
 DR. JOHNNY F. GONZALES ANICAMA  
 C.I. 47123456789

FIRMA: \_\_\_\_\_



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

"DANIEL ALCIDES CARRION "

JUICIO DE EXPERTOS



VALIDACIÓN DEL CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS PARA EL TRABAJO

TÍTULO: Prevalencia de hiperplasia benigna de próstata y su relación con los niveles de antígeno prostático específico en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025

DR.(a): César Alberto Ley Garúa se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencia .

Agradecere se sirva a marcar con una aspa su respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente, asi como también proporcionarme sus valiosos aportes y observaciones. A continuación la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

Table with 4 columns: CRITERIOS Y70 ITEMS, SI, NO, OBSERVACION. It contains 10 rows of evaluation criteria related to the research instrument.

SUGERENCIA

FIRMA: [Handwritten signature]
[Official stamp of Cesar Alberto Ley Garua]



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

"DANIEL ALCIDES CARRION "

JUICIO DE EXPERTOS



VALIDACIÓN DEL CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS PARA EL TRABAJO

"TÍTULO: Prevalencia de hiperplasia benigna de próstata y su relación con los niveles de antígeno prostático específico en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025

DR.(a): Fermín Elcodere Caceres Bulido se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencia .

Agradecere se sirva a marcar con una aspa su respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente, asi como también proporcionarme sus valiosos aportes y observaciones. A continuación la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y/O ITEMS	SI	NO	OBSERVACION
1.El instrumento responde al planteamiento del problema	/		
2.El instrumento responde a los objetivos a investigar	/		
3.Las preguntas planteadas miden los problemas planteados	/		
4.La estructura que presenta el documento es secuencial	/		
5.El diseño del instrumento facilita el análisis y procesamiento de los datos	/		
6.Las preguntas son claras	/		
7.El numero de ítems es adecuado	/		
8.La redacción es buena	/		
9.Eliminaria algún ítem en el instrumento		/	
10.agregaría algún ítem al intrumento		/	

SUGERENCIA \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*(Signature)*

Dr. Fermín Caceres Bel'v  
CIRUJANO GENERAL  
C.M.P. N°22246

FIRMA: \_\_\_\_\_



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

"DANIEL ALCIDES CARRION "

JUICIO DE EXPERTOS



VALIDACIÓN DEL CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS PARA EL TRABAJO

"TÍTULO: Prevalencia de hiperplasia benigna de próstata y su relación con los niveles de antígeno prostático específico en el Centro de Salud Parcona, Ica, enero a diciembre 2025

DR.(a): Maico Anyello Vizcarra Ceballos se presenta a usted el instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación para su revisión y sugerencia .

Agradecere se sirva a marcar con una aspa su respuesta de acuerdo a lo que considere conveniente, asi como también proporcionarme sus valiosos aportes y observaciones. A continuación la lista de cotejo con los criterios para su consideración.

CRITERIOS Y7O ITEMS	SI	NO	OBSERVACION
1.El instrumento responde al planteamiento del problema	/		
2.El instrumento responde a los objetivos a investigar	/		
3.Las preguntas planteadas miden los problemas planteados	/		
4.La estructura que presenta el documento es secuencial	/		
5.El diseño del instrumento facilita el análisis y procesamiento de los datos	/		
6.Las preguntas son claras	/		
7.El numero de ítems es adecuado	/		
8.La redacción es buena	/		
9.Eliminaria algún ítem en el instrumento		/	
10.agregaria algún ítem al intrumento		/	

SUGERENCIA \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Maico Anyello Vizcarra Ceballos  
Dra. Maico Anyello Vizcarra Ceballos  
MEDICINA HUMANA  
C.M.P. 8202 P. I. I. 00102

FIRMA: \_\_\_\_\_

**Anexo 6.** Validez de instrumentos

Prueba binomial

ITEM	EXPERTO N°1	EXPERTO N°2	EXPERTO N°3	P
1	1	1	1	0.031
2	1	1	1	0.031
3	1	1	1	0.031
4	1	1	1	0.031
5	1	1	1	0.031
6	1	1	1	0.031
7	1	1	1	0.031
8	1	1	1	0.031
9	1	1	1	0.031
10	1	1	1	0.031
			$\Sigma P$	0.31

### **Anexo 7. Confiabilidad del instrumento**

La fiabilidad se concilió por medio del software estadístico SPSS por medio de una prueba piloto.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,802	4