



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

Tesis

Consumo de Bixa Orellana y su relación con la hipertrofia prostática benigna
en pacientes que acuden a la Botica Palacios, en Moyobamba, San Martín 2025

**Para optar el Título Profesional de
Químico Farmacéutico**

Presentado por:

Autora: Flores Estela, Oferlinda

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-6082-8682>

Autora: Guevara Infante, Yessica Jhudy

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-0637-9400>

Asesor: Mg. Ñañez del Pino, Daniel

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9605-8594>

Lima – Perú

2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo, **YESSICA JHUDY GUEVARA INFANTE** y **OFERLINDA FLORES ESTELA** egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Farmacia y Bioquímica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “Consumo de Bixa Orellana y su relación con la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios, en Moyobamba, San Martín 2025” Asesorado por el docente: Mg. Daniel Ñañez del Pino DNI 23528875 ORCID 0000-0002-9605-8594 tiene un índice de similitud de **6 (seis) %** con código oid: oid:14912:506575369 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1
 Nombres y apellidos del Egresado
 DNI: 47725691



.....
 Firma de autor 2
 Nombres y apellidos del Egresado
 DNI: 45430818



.....
 Firma
 Daniel Ñañez del Pino
 DNI: 23528875.

Lima, 02 de octubre de 2025

DEDICATORIA

Este trabajo es un homenaje a las personas que han iluminado mi camino: a Dios, por el regalo de mi maravillosa hija, mi mayor motivación; a mi padre, cuya guía me acompaña desde el cielo; a mi madre, hermanos y tíos, quienes siempre creyeron en mí, mostrándome con su ejemplo la importancia de la superación, la humildad y el sacrificio. Gracias a ellos, aprendí a apreciar todo lo que poseo. Dedico este trabajo a todos, porque ustedes me han inspirado a mejorar y tener éxito. Espero seguir contando con su amor y apoyo incondicional.

Bachiller Guevara Infante Yessica Jhudy

Este trabajo es un homenaje a mi familia, que siempre ha sido para mí un refugio y una fuente de fortaleza. Su fe inquebrantable en mí, sus sacrificios silenciosos y su amor incondicional han hecho posible este logro. A mis padres, por cada palabra de aliento que me impulsó a seguir adelante, incluso en los momentos en que yo misma flaqueaba; por inculcarme el valor de ser sincero, perseverante y esforzado.

Bachiller Flores Estela Oferlinda

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento más sincero a Dios, mis maestros y la universidad por su inestimable ayuda durante mi preparación profesional. Gracias a ellos, he adquirido las herramientas necesarias para mi desarrollo académico.

Agradezco especialmente a mi asesor por su guía, paciencia y valiosas observaciones que enriquecieron este trabajo.

Por último, expreso mi gratitud a quienes, con sus conocimientos, tiempo y apoyo, contribuyeron a la consecución de este logro. Su aporte ha sido fundamental.

Bachiller Flores Estela Oferlinda

Bachiller Guevara Infante Yessica Jhudy

ÍNDICE

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE	vi
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN	xiii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	1
1.1. Formulación del problema	2
1.1.1. Problema general	2
1.1.2. Problemas específicos.....	2
1.2. Objetivos de la investigación.....	3
1.2.1. Objetivo general	3
1.2.2. Objetivos específicos	3
1.3. Justificación de la investigación.....	4
1.3.1. Teórica.....	4
1.3.2. Práctica	5
1.3.3. Metodológica	6
1.4. Limitaciones de la investigación	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. Antecedentes.....	8
2.2. Bases teóricas.....	14
2.2.1. Clasificación taxonómica de Achiote	14
2.2.2. Consumo de <i>Bixa Orellana</i>.....	15
2.2.2.1. Parte utilizada	15
2.2.2.2. Forma de preparar.....	15
2.2.2.3. Frecuencia de consumo (diario, semanal, mensual).....	16
2.2.2.4. Duración del consumo (meses, año).....	16

2.2.3.	Hipertrofia prostática benigna	16
2.2.3.1.	Severidad de los síntomas	17
2.2.3.2.	Duración de los síntomas	17
2.2.3.3.	Percepción de mejoría	17
2.3.	Formulación de hipótesis	17
2.3.1.	“Hipótesis general”	17
2.3.2.	“Hipótesis específica”	18
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA		20
3.1.	Método de la investigación	20
3.2.	Enfoque de la investigación	20
3.3.	Tipo de investigación	20
3.4.	Diseño de la investigación	20
3.5.	Población, muestra y muestreo	21
3.6.	Variables y operacionalización	24
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	26
3.7.1.	Técnica	26
3.7.2.	Descripción de instrumento	26
3.7.3.	Validación	26
3.7.4.	Confiabilidad	27
3.8.	Plan de procesamiento y análisis de datos	27
3.9.	Aspectos éticos	28
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS		28
4.1.	Resultados	29
4.1.1.	Análisis descriptivo de resultados	29
4.1.2.	Prueba de hipótesis	37
4.1.3.	Discusión de resultados	46
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		50
5.1.	Conclusiones	50
5.2.	Recomendaciones	52
REFERENCIAS		54
ANEXOS		62
Anexo 1: Matriz de consistencia		62
Anexo 2: Instrumentos		64

Anexo 3: Validez del instrumento	67
Anexo 3.1: Validez del instrumento	69
Anexo 3.2: Validez del instrumento	71
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento	73
Anexo 5: Formato de consentimiento informado	74
Anexo 6: Constancia de aprobación	75
Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos	76
Anexo 8: Informe del asesor de Turnitin	77
Anexo 8: Informe del asesor de Turnitin	78
Anexo 9. Evidencia fotográfica	79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Variables y operacionalización.	24
Tabla 2. Relación que existe entre el consumo de <i>Bixa Orellana</i> y la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios en Moyobamba, San Martín, durante el año 2025.	29
Tabla 3. Relación que existe entre el consumo de la forma de preparar la <i>Bixa Orellana</i> y la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios en Moyobamba, San Martín, durante el año 2025.	31
Tabla 4. Relación que existe entre la duración del consumo de <i>Bixa Orellana</i> y la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios en Moyobamba, San Martín, durante el año 2025.	33
Tabla 5. Relación que existe entre el consumo de <i>Bixa Orellana</i> y la duración de los síntomas en pacientes que acuden a la Botica Palacios en Moyobamba, San Martín, durante el año 2025.	35
Tabla 6. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para contrastar la normalidad de los datos.	37
Tabla 7. Consumo de <i>Bixa orellana</i> y la hipertrofia prostática benigna.	38
Tabla 8. Consumo de parte de <i>Bixa orellana</i> y la hipertrofia prostática benigna.	39
Tabla 9. Consumo de la forma de preparar de <i>Bixa orellana</i> y la hipertrofia prostática benigna.	41
Tabla 10. Frecuencia de consumo de <i>Bixa orellana</i> y la hipertrofia prostática benigna.	42
Tabla 11. Duración del consumo de <i>Bixa orellana</i> y la hipertrofia prostática benigna.	43
Tabla 12. Consumo de <i>Bixa orellana</i> y la severidad de los síntomas.	44
Tabla 13. Consumo de <i>Bixa orellana</i> y la duración de los síntomas.	45
Tabla 14. Consumo de <i>Bixa orellana</i> y la percepción de mejoría de los síntomas.	46

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Relación que existe entre el consumo de la parte de la <i>Bixa Orellana</i> y la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios en Moyobamba, San Martín, durante el año 2025.....	30
Figura 2. Relación que existe entre la frecuencia del consumo de <i>Bixa Orellana</i> y la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios en Moyobamba, San Martín, durante el año 2025.....	32
Figura 3. Relación que existe entre el consumo de <i>Bixa Orellana</i> y la severidad de los síntomas en pacientes que acuden a la Botica Palacios en Moyobamba, San Martín, durante el año 2025.....	34
Figura 4. Relación que existe el consumo de <i>Bixa Orellana</i> y la percepción de mejoría de los síntomas en pacientes que acuden a la Botica Palacios en Moyobamba, San Martín, durante el año 2025.....	36
Figura 5. Fotos de los pacientes encuestados que acuden a la Botica Palacios, en Moyobamba, San Martín 2025.....	76
Figura 6. Fotos de los pacientes encuestados que acuden a la Botica Palacios, en Moyobamba, San Martín 2025.....	77

RESUMEN

La intención del estudio del consumo de *Bixa orellana* y la patología prostática benigna en los clientes atendidos en la Botica Palacios, ubicada en Moyobamba, San Martín, en este año 2025. El estudio se desarrolló de manera transversal y correlacional, con un enfoque básico y cuantitativo que no incluía experimentación. La muestra, compuesta por 179 individuos seleccionados al azar de un total de 335 hombres con HPB y mayores de 40 años, ha sido la comunidad en estudio. Para la cogida de averiguación se manejó una encuesta estructurada, compuesta por dos apartados: uno orientado a datos sociodemográficos y consumo de la planta. Los efectos demostraron una correlación positiva y estadísticamente significativa entre el consumo general de *Bixa orellana* y la HPB ($\rho = 0.690$; $p < 0.001$). Además, se hallaron conexiones débiles con dimensiones particulares como el área empleada, la manera de preparar, la duración y frecuencia del consumo, así como con la duración y severidad de los síntomas. Se concluye que, aunque la planta es empleada de manera frecuente en la práctica tradicional, su consumo no garantiza beneficios clínicos claros frente a la HPB, siendo necesario continuar con investigaciones longitudinales y ensayos clínicos que evalúen sus posibles efectos terapéuticos.

Palabras clave: *Bixa Orellana*, Hiperplasia prostática benigna y Fitoterapia

ABSTRACT

The purpose of this study was to assess the consumption of *Bixa orellana* and benign prostatic disease among clients served at Botica Palacios, located in Moyobamba, San Martín, in 2025. The study was conducted cross-sectionally and correlationally, with a basic, quantitative approach that did not include experimentation. The sample, composed of 179 randomly selected individuals from a total of 335 men with BPH and over 40 years of age, was the community under study. For the research, a structured survey was used, consisting of two sections: one focused on sociodemographic data and consumption of the plant. The effects demonstrated a positive and statistically significant correlation between general consumption of *Bixa orellana* and BPH ($\rho = 0.690$; $p < 0.001$). In addition, weak connections were found with specific dimensions such as the area used, the method of preparation, the duration and frequency of consumption, as well as the duration and severity of symptoms. It is concluded that, although the plant is frequently used in traditional practice, its consumption does not guarantee clear clinical benefits against BPH, making it necessary to continue with longitudinal research and clinical trials that evaluate its possible therapeutic effects.

Keywords: *Bixa Orellana*, Benign prostatic hyperplasia and Phytotherapy

INTRODUCCIÓN

Esta investigación, titulada “Consumo de *Bixa orellana* y su correlación con la enfermedad denominada HPB en pacientes que asisten a la Botica Palacios, en Moyobamba, San Martín – 2025”, aborda una situación negativa de salud frecuente en la población masculina adulta. Este trabajo está estructurado en cinco capítulos, los cuales organizan de forma lógica el progreso del estudio.

Se puntualiza el contexto actual de la enfermedad a nivel prostática en el primer capítulo, se establece el inconveniente de indagación y se presentan los objetivos. También se explica la razón hipotética, habilidad y metodológica. Además, se detallan las limitaciones del estudio, enfocadas en el tiempo, el espacio geográfico y la unidad de análisis.

Entre tanto como capítulo 2 desarrolla el marco teórico, presentando antecedentes relevantes sobre la HPB y el uso tradicional de la especie natural medicinal en estudio. Asimismo, se incluyen definiciones conceptuales, científicas y técnicas relacionadas con las variables, sus dimensiones e indicadores. Este capítulo concluye con la enunciación de suposiciones que sitúan el estudio.

La técnica empleada, que es no experimental, cuantitativa, transversal y correlacional, se describe en el tercer capítulo. Se explican las peculiaridades del emporio, las dimensiones de la muestra, los criterios que se manejaron para escoger a los participantes, la manera de muestreo y la manera de recopilación de información. Además, se describen los elementos éticos, el plan de análisis estadístico y la verificación y confiabilidad del instrumento.

El capítulo cuatro presenta los hallazgos conseguidos a través de análisis descriptivos e inferenciales. Se exploran las asociaciones estadísticas entre el consumo de *Bixa orellana* y las diversas dimensiones de la HPB, tales como la severidad de síntomas, su duración y la percepción de mejoría, con el objetivo de contrastar las hipótesis formuladas.

El capítulo cinco, por último, presenta las sugerencias y conclusiones del estudio, que se fundamentan en la evidencia empírica recolectada. Se pide seguir con los procesos de buscar más intuición sobre el empleo de floras saludables en la terapia complementaria de trastornos urológicos, teniendo en cuenta tanto la perspectiva científica como el saber tradicional.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Formulación del problema de investigación

La enfermedad prostática es la patología urológica más comunes entre los hombres adultos, sobre todo en aquellos que tienen más de 50 años. Según las revisiones bibliográficas realizadas se puede manifestar que en el planeta hay demasiados casos en los individuos aproximadamente con 60 años y el 80% mayores son de 80 tienen esta situación. Esta puede originar sintomatologías de la vía urinaria baja, que afectan considerablemente la calidad de la existencia, entre ellos la premura urinaria, el creciente urinario frágil, la nicturia y la sensación de vaciamiento incompleto. (1,2).

Aunque existen tratamientos farmacológicos convencionales para la HPB, a menudo tienen elevados precios, barreras para acceder y efectos negativos, principalmente en naciones sub desarrollados. Por ello, se percibe el aumento en el interés por el uso de terapias opcional y complementarias, basadas en el conocimiento tradicional y la fitoterapia (3). En ese contexto, la planta *Bixa orellana* ha despertado atención por sus propiedades antiinflamatorias, antioxidantes y antisépticas, reportadas en diversos estudios experimentales (4,5).

En el ámbito nacional, se observa una creciente prevalencia de HPB en varones peruanos mayores de 40 años. Según fuentes recientes, aproximadamente el 14 % de los hombres de esta edad ya presentan síntomas urinarios, cifra que asciende al 43 % en mayores de 60 años (6). A pesar de ello, existe limitada información epidemiológica actualizada sobre esta enfermedad y escasa evidencia clínica sobre la efectividad de las

especies vegetales utilizadas por la comunidad. Un estudio realizado con maca roja (*Lepidium meyenii*), planta peruana de uso tradicional, evidenció efectos inhibitorios sobre el crecimiento prostático en modelos animales, lo cual justifica continuar investigando otras especies autóctonas con potencial terapéutico (7).

A nivel local, el lugar donde se realizó el trabajo, se caracteriza por una fuerte tradición en el uso de flora natural. Una de las más manejadas es la *Bixa orellana*, conocida comúnmente como achiote. Sin embargo, no existen investigaciones formales que evalúen la dependencia entre el consumo de esta planta y la evolución de la HPB en pacientes que la utilizan (8). Esta brecha en el conocimiento es relevante, ya que muchas personas en la región recurren a terapias naturales antes de asistir a un nosocomio de salud. Asimismo, la accesibilidad de esta planta y su consumo frecuente en la Botica Palacios motivan la posibilidad de producir necesidad de generar certeza científica sobre su posible efecto en la sintomatología de HPB.

1.1. Formulación del problema

1.1.1. Problema general

¿Qué relación existe entre el consumo de *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios en Moyobamba, San Martín, durante el año 2025?

1.1.2. Problemas específicos

- ¿De qué se relaciona la hipertrofia prostática benigna con el consumo de la parte de *Bixa Orellana*?

- ¿Qué relación existe entre el consumo de la forma de preparar la *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna?
- ¿Qué relación existe entre la frecuencia de consumo de *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna?
- ¿Qué relación hay entre el tiempo que se consume *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna?
- ¿Cómo se relacionan el consumo de *Bixa Orellana* y la gravedad de los síntomas?
- ¿Qué relación existe entre el consumo de *Bixa Orellana* y la duración de los síntomas?
- ¿Qué relación existe entre el consumo de *Bixa Orellana* y la percepción de mejoría de los síntomas?

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo general

Determinar la relación que hay entre el consumo de *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios en Moyobamba, San Martín, durante el año 2025.

1.2.2. Objetivos específicos

- Determinar cómo se relaciona la hipertrofia prostática benigna con el consumo de la parte de *Bixa Orellana*.
- Determinar la relación que hay entre el consumo de la forma de preparar la *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna.
- Determinar la relación que hay entre la frecuencia de consumo de *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna.

- Determinar la relación entre el tiempo que se consume *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna.
- Determinar cómo se relacionan el consumo de *Bixa Orellana* y la gravedad de los síntomas.
- Establecer la correlación entre el tiempo de los síntomas y la ingestión de *Bixa Orellana*.
- Establecer la relación entre el consumo de *Bixa Orellana* y la percepción de mejora en los síntomas.

1.3. Justificación de la investigación

1.3.1. Teórica.

La patología prostática es un problema común en hombres de más de 50 años y se cuenta entre las causas más frecuentes de síntomas obstructivos urinarios en este grupo poblacional (9). A pesar de que los bloqueantes de la enzima y los bloqueadores alfa-adrenérgicos, que son tratamientos convencionales, ha demostrado tener efectividad clínica, su uso prolongado puede conllevar efectos adversos significativos, incluyendo disfunción sexual, hipotensión ortostática y ginecomastia, además de representar una obligación financiera para la salud (10).

Frente a esta realidad, muchas personas recurren a la medicina tradicional como primera alternativa de manejo, siendo *Bixa orellana* una de las plantas utilizadas empíricamente para afecciones del sistema urinario. Esta planta ha sido ampliamente empleada en el contexto latinoamericano por sus presuntas propiedades antiinflamatorias, antioxidantes y antisépticas. Sin embargo, a pesar de su uso tradicional, la literatura

científica actual aún no proporciona evidencia concluyente sobre su eficacia frente a la HPB.

Por tanto, es teóricamente pertinente explorar la correspondencia entre el uso de *Bixa orellana* y la presencia de indicios prostáticos, ya que podría permitir identificar una alternativa terapéutica complementaria, validada desde el enfoque científico, que integre saberes ancestrales con criterios de eficacia clínica. Esta investigación se encuadra intrínsecamente de una perspectiva correlacional, que quiere aportar evidencia empírica para sustentar el uso racional de esta planta medicinal.

1.3.2. Práctica

En el ámbito práctico, esta investigación responde a la necesidad de identificar alternativas terapéuticas accesibles, culturalmente aceptadas y clínicamente viables para el manejo de la HPB, especialmente en regiones como Moyobamba, donde el acceso a tratamientos farmacológicos convencionales puede estar limitado por factores económicos o geográficos. La validación del uso de *Bixa orellana* mediante métodos científicos podría contribuir a una práctica farmacológica más integrada, asumiendo la relevancia de la medicina usual en el marco de la perspectiva de atención primaria sanitaria.

Además, los resultados obtenidos podrían favorecer el uso racional de recursos fitoterapéuticos, evitar la automedicación sin respaldo técnico y promover intervenciones de educación sanitaria en poblaciones que recurren habitualmente a boticas o herbolarios. Así, el estudio no solo beneficiará a la comunidad de Moyobamba, sino que también podrá servir de modelo para investigaciones similares en otras localidades con fuerte tradición en el uso de plantas medicinales.

1.3.3. Metodológica

El diseño no es experimental, sino relacional y colateral, es adecuado para explorar asociaciones entre variables en contextos naturales, sin manipular las condiciones del fenómeno estudiado. En este caso, se analizará la posible relación entre el consumo de *Bixa orellana* (considerando variables como parte utilizada, forma de preparación, frecuencia y duración) y el rigor de los síntomas de la patología, que permite valorar de manera precisa los síntomas concernientes a los enfermos prostáticos, durante la evaluación clínica de esta enfermedad (11).

Este diseño permitirá recopilar información cuantitativa relevante en un solo momento temporal, lo que resulta pertinente para establecer correlaciones iniciales y orientar futuras investigaciones longitudinales o experimentales. Asimismo, se garantiza la adecuación del método al contexto socio-cultural de la población en estudio, fortaleciendo la eficacia externa de los descubrimientos.

1.4. Limitaciones de la investigación

A continuación, las restricciones primordiales de este trabajo se describen y deben tenerse en cuenta al analizar los resultados y su posible aplicabilidad a otras situaciones:

Temporal. - El desarrollo de la investigación estuvo restringido al periodo comprendido entre abril y mayo del 2025, lo cual implica que los datos recabados reflejan una fotografía puntual del fenómeno estudiado. Este acotado marco temporal impide observar posibles variaciones estacionales en los síntomas de la patología prostática o en los patrones de consumo de *Bixa orellana*.

Espacial. – El estudio se desarrolló exclusivamente en la Botica Palacios, ubicada en el distrito de Moyobamba, región San Martín. Aunque esta ubicación fue seleccionada por su relevancia en la práctica tradicional con plantas medicinales, la concentración geográfica limita la divulgación de los hallazgos a otros territorios del país u otros centros con diferentes características sociodemográficas o prácticas culturales.

Unidad de análisis . - La exploración se enfocó en hombres con edad de 40 años diagnosticados con HPB, atendidos en un establecimiento específico. Este criterio de selección responde a la alta prevalencia de esta condición en dicho grupo etario, pero excluye a otras poblaciones que podrían presentar comportamientos distintos frente al uso de fitoterapia o distintas formas clínicas de HPB.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Internacionales

Hwangbo H., et al (12), en el 2023 en su exploración sobre “*La hiperplasia prostática benigna (HPB), caracterizada por el agrandamiento de la próstata, es común en hombres de edad avanzada*”. Se conoce que el fruto de la *schisandra* y el del *corni* tienen varios efectos farmacológicos, entre sus propiedades antiinflamatorias y antioxidantes. En esta investigación examinó la eficacia inhibidora de ambas plantas medicinales en el progreso de HPB a través de un modelo in vivo de HPB inducida por testosterona. **Método:** Inyectaron propionato de testosterona a las ratas para inducir la HBP, pero no al grupo control. Al finalizar el tratamiento, evaluaron los cambios histológicos en la próstata y el nivel de diversos biomarcadores relacionados con la HBP. Los **resultados** mostraron que la HBP inducida por propionato de testosterona condujo al aumento del peso prostático y a cambios histológicos. El tratamiento con las especies vegetales mejoró eficazmente la HBP inducida, al reducir el índice prostático, el área luminal, el grosor epitelial y la expresión de biomarcadores de HBP, como la 5 α -reductasa tipo 2, el antígeno prostático específico, el receptor de andrógenos y el antígeno nuclear de células proliferantes, en comparación con el tratamiento con fruto del *corni* o fruto de la *schisandra* solos. Además, redujo aún más los niveles séricos elevados de testosterona, dihidrotestosterona y antígeno prostático específico en resignados con HBP, en cotejo con el grupo control positivo (SP). **Conclusión:** Según los resultados, ambos frutos es un posible candidato terapéutico natural para la HBP al regular la vía de señalización de la 5 α -reductasa y receptor de andrógenos.

Leje I., et, al. (13), en el 2024 su indagación “*Fue Examinar el vigor del extracto en un piloto de hiperplasia que indujo por medio de la administración de propionato de testosterona (PT)*”. **Métodos:** Emplearon 42 ratas machos con un peso de entre 250 g y 300 g, dividieron las ratas en grupos: grupo control agua estéril y aceite minera al siguiente grupo administró estándar finasterida y a los otros grupos extracto de *Ginkgo biloba L* a distintas dosis por vía oral. Durante el tratamiento a las ratas cuantificaron el estradiol por medio de una punción cardiaca, luego de 4 semanas; la próstata fue pesada y separada en sus lóbulos dorsolaterales; emplearon un fragmento para el análisis histológico a través del método de eosina y hematoxilina, mientras que el otro homogeneizó con el fin de examinar la expresión del antígeno nuclear de propagación citológico por medio de western blot. **Resultados:** Observaron una reducción significativa de multiplicación citológica a nivel del órgano en evaluación dorsolateral de las ratas con HPB cuando administró *Ginkgo biloba L*, a dosis de 160 mg/kg por día. **Conclusiones:** La actividad estrogénica y antiproliferativa del extracto analizado, demostró en un modelo de HPB, y su eficacia fue evaluada favorablemente.

Coelho (14), en su trabajo cuyo objetivo es “*Determinar los efectos del extracto acuoso del fruto de Anona muricata sobre HPB provocada por propionato de testosterona en ratas Wistar macho*”. Llevó una **Metodología** Para conseguir extracto de fruta y fitoconstituyentes, procesaron los frutos de *A. muricata*. Para establecer el límite de dosis de seguridad y tolerancia, llevó a cabo una investigación sobre la toxicidad aguda. **Resultados:** Este análisis demostró que el extracto redujo, según la dosis ($p < 0.05$), el peso prostático y los niveles de testosterona en comparación con finasterida. El extracto demostró un efecto significativo sobre la histología prostática, logrando restaurar la

próstata agrandada a su estado casi normal de manera dependiente de la dosis. **Concluyó;** Observó una recuperación importante del peso corporal de las ratas ($p < 0,05$), lo que llevó la prostática a un estado casi normal. Este análisis propone que el fruto de *Annona muricata* podría ser una alternativa terapéutica para la hiperplasia prostática benigna en varones.

Da Silva AKA et,al. (15), 2022 En este capítulo se examina la evidencia sobre las acciones farmacológicas de *Bixa orellana* L., que incluye efectos antiinflamatorios, antioxidantes y antimicrobianos que tienen un efecto modulador en la salud humana. Para encontrar palabras clave adecuadas como achiote, árbol de achiote y annatto, se emplearon fuentes de información como: CINAHL/EBSCO, MEDLINE/Pubmed, Web of Science, Scopus, ScienceDirect, Cochrane Library, Prospero y LILACS/BVS. Dos autores llevaron a cabo extraer datos y la evaluar la calidad de los artículos, revisando los títulos y resúmenes. En la segunda fase, tres pares de autores analizaron el texto completo. Diez artículos fueron encontrados en la búsqueda, basándose en juicios de inserción y eliminación. De convenio con los estudios ejecutados, el efecto antioxidante de esta planta medicinal, que consiste en la modulación de la proteína Nrf2 y en una acción duradera contra los radicales libres del organismo, tiene potencial terapéutico para la regeneración.

Csikós (16), la investigación se realizó en el 2021, **objetivo** de esta publicación fue “*Analizar los medicamentos herbales más utilizados para el tratamiento de HPB*”. Para ello, su **Metodología** de estudios preclínicos y clínicos recientes que evaluaron la eficacia y seguridad de diversos tratamientos herbales. Entre estos se encuentran la semilla de *Cucurbita maxima*, *Salix alba*, *Solanum lycopersicum*, *Pinus pinaster*, *Pygeum africanum*, el polen de centeno, el fruto de *Saw palmetto* y la raíz de ortiga. Los **resultados** de estos estudios mostraron que diversos medicamentos herbales presentan efectos positivos en el

tratamiento de la HPB. Específicamente, observó una modulación en la acción de la reductasa y en la relación testosterona/estrógeno. Por lo tanto, **concluyó** que los medicamentos herbales constituyen una alternativa terapéutica viable para el manejo de la HPB. Esta alternativa tiene el potencial de complementar o incluso reemplazar las terapias farmacológicas convencionales.

Antecedentes Nacionales

García y Huamán (17), desarrollaron una investigación enfocada en el “*Uso tradicional de la planta *Tropaeolum tuberosum* ("mashua") y su vínculo con la HPB en residentes limeños provenientes de Huancavelica*”. Con una muestra de 200 individuos de más de 35 años, el estudio fue diseñado como un diseño transversal y correlacional, vió una similitud importante sobre la prevalencia de HPB y el consumo de mashua, además de que se destacó una apreciación positiva hacia el empleo de esta planta; concluye que el conocimiento ancestral sobre la mashua influye en su uso como alternativa terapéutica frente a esta enfermedad.

Arroyo (18), en el 2022, este estudio tuvo como **Objetivo:** “*Determinar el efecto antioxidante y protector prostático del extracto acuoso de las semillas de (*Moringa*) en ratas con inducción de HBP por testosterona.*” **Métodos:** Ejecutó un análisis experimental para establecer el efecto farmacológico y preservador del extracto en la HBP desencadenada por testosterona *anantato* a 25 mg/kg. El diseño incluyó seis conjuntos de terapias. Los componentes químicos del extracto fueron analizados en el estudio cualitativo. Los estudios de HPB han establecido que la proteína C reactiva (PCR, mg/dL), el malondialdehído (MDA, ug/mL), el antígeno específico de próstata, así como la inhibición del crecimiento prostático y celular están presentes. Para comparar los valores

medios, empleó el examen de varianza, considerando un nivel de significancia del cinco por ciento. **Resultados:** Detectó saponinas terpenoides y flavonoides; en cuanto a la función de protección prostática, encontró que la dutasterida tenía una tasa de disminución del crecimiento prostático del 66,27% y la moringa, entre el 50,36% y el 67,46%. Los tratamientos disminuyeron la celularidad en términos relativos. **Conclusión:** El extracto de semillas de la especie en estudio ejerce un efecto preventivo a nivel prostático y antioxidante sobre ratas con HBP.

Molina S. (19), Utilizando la revisión de estudios científicos, evalúa los indicadores de calidad y muestra el efecto fitoterapéutico en las filtraciones de hojas de Achiote que se emplean en Medicina Complementaria. La *Bixa orellana* L, también llamada Achiote o Annato, es una especie que se emplea con frecuencia en diversas naciones americanas como tintura y medicina, venden con frecuencia como filtros y sus hojas tienen diversas funciones biológicas. No obstante, aunque existen algunas investigaciones etnomedicinales y farmacológicas publicadas con hojas, no hay suficientes artículos de revisión que reúnan estos datos. Asimismo, es necesario tratar de manera conjunta los pocos estudios que existen sobre los parámetros de calidad de estos filtros para que la discusión acerca de la regulación comercial pueda tener en cuenta mejor la utilidad de la información existente. Así, la finalidad del estudio es recopilar conocimiento útil acerca de la farmacología y el uso medicinal de las hojas de *B. orellana*, así como guiar los estudios sobre los parámetros de calidad de los filtros, que a su vez pueden determinar la calidad, efectividad y seguridad de los productos en venta. La revisión reveló que las hojas se emplean de manera tradicional para diferentes propósitos, incluyendo la terapia del dolor de cabeza, bronquitis e inflamación en las glándulas prostáticas; también son utilizadas

como diurético, analgésico y antiofídico, entre otros. Estos descubrimientos fueron confirmados por investigaciones farmacológicas, que además señalan otras funciones biológicas como las de ser modulador gastrointestinal, neurodepresivo, antiinflamatorio, antimicrobiano y antioxidante a través de la aplicación de extractos de hojas. Por último, la estabilidad y los análisis de rendimiento de extracción también tuvieron un papel relevante en el suministro de información para poner en marcha la inspección de rigor de productos la planta.

Cortez (20), investigó la “*Relación entre obesidad e HPB en individuos atendidos en el Nosocomio Regional de Ica*”. El diseño fue retrospectivo, caso-control, con 326 participantes (163 casos con HPB y 163 controles). Las consecuencias señalaron que la obesidad se asoció de forma reveladora con la HPB, especialmente en hombres entre los 60 y 69 años, con un IMC medio de 27.02 kg/m². El estudio concluyó como un causante el sobrepeso que generó la aparición de la patología, lo que recalca la importancia de incluir medidas nutricionales y de control de peso en las estrategias de salud masculina.

Flores et al. (21) realizado en el 2020 con el **objetivo** “*Estructurar los conocimientos sobre el tratamiento de la prostatitis por medio del pajarillu (isaño silvestre) y el isaño cultivado (para consumo) en las colectividades rurales de las jurisdicciones de Puno, El Collao, Chucuito y Yunguyo*”. Su **metodología** con un diseño de investigación cualitativo, utilizaron entrevistas semiestructuradas para recopilar información sobre el uso tradicional del *isaño* en el tratamiento de enfermedades, El análisis abarcó un espécimen de ocho sujetos, con experiencia en la producción o el consumo de esta planta medicinal. Como **resultado** de las entrevistas, encontraron que el tubérculo *Isaño silvestre* (pajarillu) posee un efecto preventivo sobre la inflamación

prostática. Por lo tanto, **concluyeron** que el éxito del *isaño* silvestre en el tratamiento de enfermedades prostáticas, reportado por curanderos, junto con su alto contenido nutracéutico, sugieren su incorporación en dietas para la prevención de estas enfermedades.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Clasificación taxonómica de Achiote

La *Bixa orellana* L., también llamada achiote o annatto, es una especie de planta que se encuentra en la región tropical americana. En la actualidad, se cultiva en varias zonas de clima cálido, entre ellas la Amazonía peruana, donde se utiliza para atender problemas digestivos, infecciones y trastornos genitourinarios en la medicina tradicional y también en la gastronomía.

Clasificación Taxonómica

Es una planta originaria de Brasil que prospera en áreas tropicales hasta los 1800 msnm, abarcando desde el área amazónica brasileña hasta Centroamérica. Los cultivos de esta planta han llegado a numerosos países tropicales en Asia y África, convirtiéndola en una especie muy reconocida globalmente en Perú se desarrolla en climas tropicales y está distribuido por casi todos los departamentos de Perú (22).

Según ubicación sistemática:

Reino: Plantae

División: Magnoliophyta

Clase: Magnoliopsida

Orden: Malvales

Familia: Bixaceae

Género: *Bixa*

Especie: *Bixa orellana* L.

Nombre común: Achiote (22).

2.2.2. Consumo de *Bixa Orellana*

Especie vegetal pequeño que adquiere entre 3 y 10 m. Se caracteriza por su savia rojiza, hojas grandes y frutos espinosos que contienen semillas de intenso color anaranjado. Tradicionalmente, sus hojas y semillas han sido utilizadas en la medicina popular para tratar fiebre, estreñimiento, infecciones, problemas dérmicos y trastornos urinarios (23).

Además de su uso medicinal, es una fuente importante de pigmentos naturales ricos en carotenoides (especialmente bixina), ampliamente empleados en las industrias alimentaria, cosmética y textil como colorantes seguros, ya que la OMS los considera inocuos y sin efectos adversos sobre el valor nutricional de los alimentos (24).

2.2.2.1. Parte utilizada

Las partes más empleadas de la planta son las hojas y semillas, aunque también se utilizan el tallo y la raíz en prácticas tradicionales. Las hojas, en particular, concentran metabolitos secundarios con actividad farmacológica relevante, lo que justifica su uso extendido en la fitoterapia regional (25).

2.2.2.2. Forma de preparar

La maceración es un proceso lento, lo que dificulta su implementación en sociedades que priorizan la eficiencia y la rapidez; El método de infusión se aplica preferentemente a material vegetal de consistencia frágil, particularmente flores y un amplio rango de hojas, sin que en ningún momento se produzca la ebullición del material. El método de decocción se emplea para la extracción de principios activos de partes

vegetales de consistencia dura, tales como cortezas, determinados frutos y algunas hojas, caracterizándose por la ebullición prolongada del material vegetal (26).

2.2.2.3. Frecuencia de consumo (diario, semanal, mensual)

El consumo puede ser diario, semanal o mensual, dependiendo de la costumbre familiar y de la dolencia tratada. Estos patrones responden a un conocimiento transmitido de generación en generación, basado en observaciones empíricas sobre la eficacia percibida de la planta en el manejo de síntomas urinarios (27).

2.2.2.4. Duración del consumo (meses, año)

La Amazonía peruana alberga una inmensa riqueza de plantas medicinales, un recurso fitoterapéutico de gran importancia. Desde el contacto con los europeos, estas plantas y sus propiedades curativas han despertado un gran interés (28).

La eficacia de las plantas medicinales depende de la correcta identificación de la especie, su preparación y dosificación, así como de las precauciones necesarias. La acción combinada de varios compuestos, que a menudo actúan sinérgicamente, hace que la combinación de plantas sea relevante puede ser esencial para obtener beneficios terapéuticos (29).

2.2.3. Hipertrofia prostática benigna

Es una enfermedad representada por el acrecentamiento progresivo y no canceroso de la dimensión del ganglio, lo que incita obstáculo de la uretra y alteraciones en el flujo urinario (30). Este crecimiento está influenciado principalmente la hormona compuesta de

la testosterona prostática, tal como la dihidrotestosterona (31), con la edad se incrementa su concentración y rompe el equilibrio entre apoptosis y proliferación celular, favoreciendo la hipertrofia glandular (32).

2.2.3.1. Severidad de los síntomas

Los signos se dividen en dos tipos: obstructivos que coincide con el proceso de tener la carencia para iniciar la necesidad de orinar, sensación de vaciamiento incompleto, interrupción del flujo y chorro débil (33) e irritativos que ocasiona la ampliación de la periodicidad, urgencia y micción nocturna urinaria (34). La intensidad de los síntomas se evalúa generalmente mediante el IPSS, ampliamente utilizado en la práctica clínica (35).

2.2.3.2. Duración de los síntomas

La permanencia de las sintomatologías es variable. Algunos pacientes permanecen largos periodos con síntomas leves, mientras que en otros la progresión es más rápida y severa. La evolución clínica se ve influenciada por aspectos como la posibilidad a una atención del profesional especialista, el modo de vida y la edad. (36).

2.2.3.3. Percepción de mejoría

La valoración subjetiva del alivio en enfermos con HBP es compleja y no se reduce únicamente a la atenuación de los síntomas. se orienta hacia la búsqueda de señales irritativos (polaquiuria, nocturia, premura de miccionar, incontinencia de urgencia y dolor suprapúbico) y obstructivos, se busca mejora la salud del paciente (36).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: “Si existe relación significativa entre el consumo de *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios en Moyobamba, San Martín, durante el año 2025.

Ho: “No existe relación significativa entre el consumo de *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios en Moyobamba, San Martín, durante el año 2025.

2.3.2. Hipótesis específica

- **Hi:** “Si existe relación hay el consumo de la parte de *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna.

Ho: “No existe relación hay el consumo de la parte de *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna.

- **Hi:** “Si existe relación hay el consumo de la forma de preparar la *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna.

Ho: “No existe relación hay el consumo de la forma de preparar la *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna.

- **Hi:** “Si existe relación hay la frecuencia de consumo de *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna.

Ho: “No existe relación hay la frecuencia de consumo de *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna.

- **Hi:** “*Si existe relación hay el tiempo que se consume de Bixa Orellana y la hipertrofia prostática benigna.*

Ho: “*No existe relación entre el tiempo que se consume de Bixa Orellana y la hipertrofia prostática benigna.*
- **Hi:** “*Si existe relación entre el consumo de Bixa Orellana y la severidad de los síntomas.*

Ho: “*No existe relación entre el consumo de Bixa Orellana y la severidad de los síntomas.*
- **Hi:** “*Si existe relación entre los síntomas y la ingestión de Bixa Orellana.*

Ho: “*No existe relación entre el de los síntomas y la ingestión de Bixa Orellana.*
- **Hi:** “*Existe relación entre el consumo de Bixa Orellana y la percepción de mejoría de los síntomas.*

Ho: “*No existe relación entre el consumo de Bixa Orellana y la percepción de mejoría de los síntomas.*

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Este análisis tiene una dirección metodológica combinado (deductivo, inductivo y analítico). Se llevaron a cabo hipótesis que se basan en teorías establecidas, las cuales fueron contrastadas con datos empíricos. El análisis de los patrones en los datos permitió el establecimiento de conclusiones generales acerca del vínculo entre las variables estudiadas, teniendo en cuenta las conexiones entre las diferentes variables que ejercen influencia (37).

3.2. Enfoque de la investigación

Esta exploración se manejó un procedimiento de cantidad, analizando datos numéricos mediante estadística para medir y analizar fenómenos observables (38).

3.3. Tipo de investigación

El análisis se cataloga como primordial (39), dado que su objetivo es el desarrollo de un marco teórico que sintetice y amplíe el conocimiento científico sobre las propiedades medicinales de la especie vegetal, sin implicaciones prácticas directas en esta etapa.

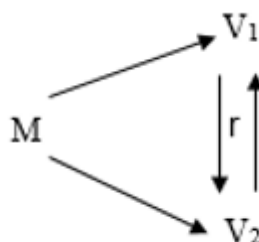
3.4. Diseño de la investigación

El diseño fue correlacional, transversal y no experimental. No experimental, pues las variables no se manipularán de forma intencionada, sino que se examinó en su ambiente natural; desviado, ya que la averiguación se acumuló en un solo instante; y correlacional,

puesto que tiene como objetivo establecer el nivel de relación entre la ingesta de *B. orellana* y la aparición de síntomas de HPB (40).

3.4.1. Nivel de investigación

Ha sido realizado de manera correlacional, debido a que nos ha permitido realizar la recolección de la información (datos) que permitió evaluar las teorías, que hizo que se utilizara los parámetros reales, para establecer la relación entre las variables analizadas (41).



Dónde:

M = pacientes que acuden al establecimiento, en Moyobamba, San Martín 2025

V1 = Consumo de *Bixa Orellana*

V2 = Hipertrofia prostática benigna

r = Correlación entre las variables

3.4.2. Nivel o alcance

El actual estudio ha sido de horizonte expresivo (42), puesto que se indagó narrar el consumo de *Bixa Orellana* y la Hipertrofia prostática benigna.

3.5. Población, muestra y muestreo

Población

Estará conformada por 335 varones ascendientes de 40 años diagnosticados con HPB, quienes acuden a la Botica Palacios en Moyobamba.

Criterios de inclusión

- Pacientes que tengan más de 40 años
- Pacientes que tienen problemas de salud de la próstata
- Pacientes que acuden a la botica palacios en Moyobamba
- Aceptación voluntaria mediante firma de aprobación enterado

Criterios de exclusión

- Varones menores de 40 años
- Pacientes cuyo diagnóstico de HPB no ha sido confirmado.
- Pacientes que no acepten

Muestra

La fórmula para poblaciones finitas se empleó con el objetivo de determinar la magnitud de la muestra (43):

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

Dónde:

Reemplazmos:

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot (335) \cdot (0.5) \cdot (0.5)}{(0.05)^2 \cdot (335 - 1) + (1.96)^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5)}$$

Donde:

$N=335$ (dimensión de la población)

$Z=1.96$ (grado de confianza del 95 %)

$p=0.5$ (posibilidad de éxito)

$q=0.5$ (probabilidad de fracaso)

$e=0.05$ (margen de error permitido)

Al reemplazar los valores en la fórmula, se consigue un tamaño de muestra compuesto por 179 pacientes, redondeado al entero más cercano, el cual garantiza representatividad estadística suficiente para los fines del estudio.

Muestreo

Por lo tanto, la muestra constará de 179 pacientes seleccionados por medio de una selección aleatoria simple con muestreo probabilístico, lo que asegura la representatividad y disminuye el sesgo.

3.6. Variables y operacionalización

Tabla 1.

Variables y operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala valorativa	Escala medición
Consumo de <i>Bixa Orellana</i>	Se entiende como la utilización de los distintos órganos del vegetal (semillas, hojas, raíces o tallos), preparadas en diversas formas tradicionales, con fines medicinales o terapéuticos para mejorar síntomas urinarios relacionados con la próstata (44).	Se evaluó a por medio de un banco de preguntas, que permitió la cogida de información acerca de la parte de la especie vegetal, el método de preparación, la duración y la frecuencia del consumo. Utilizando una escala de cinco alternativas.	Órgano de la <i>Bixa Orellana</i> Manera de preparación Periodicidad de dispendio Periodo del uso	Hojas	Nominal	Si/no
				Tallos		
				Raíces		
				Toda la planta		
				Infusión		
				Decocción		
				Maceración		
				Aplicaciones locales		
				Diario		
				Semanal		
Mensual						
Meses						
Años						

		Se midió mediante el	“Severidad de los		
		Índice Internacional de	Señales	Presencia de síntomas	
	Crecimiento benigno y	Síntomas Prostáticos			
	progresivo que causa	(IPSS), cuestionario	“Duración de los	Duración de los síntomas	“0= Ninguna; 1= Menos de
Hipertrofia	obstáculo urinario y	validado	Sintomatologías		1 vez de cada 5; 2= Menos
prostática	sintomatologías del	internacionalmente			de la mitad de veces; 3=
benigna	TUI, sin relación con	para cuantificar la			Apro. La mitad de veces; 4=
	procesos malignos	severidad y frecuencia	“Percepción de	Percepción	Más de la mitad de veces: 5=
	(45).	de síntomas urinarios	mejoría		Casi siempre”
		en pacientes con HPB			
		(46).			

Fuente: Preparación propia

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Se ejecutó mediante una averiguación estructurada tal pericia principal de cogida de información, aplicada directamente a los participantes seleccionados. Esta técnica permitirá recopilar datos objetivos y uniformes sobre la dilapidación de *Bixa orellana* y el aspecto de síndromes asociados a la patología, asegurando homogeneidad en la información recolectada.

3.7.2. Descripción de instrumento

El instrumento está compuesto por un cuestionario dividido en dos secciones:

- La primera sección recopilará información sociodemográfica y los rasgos del consumo de *Bixa orellana* (parte que se utiliza, método de preparación, frecuencia y duración).
- La segunda parte incluirá la versión en español validada del índice internacional de síntomas prostáticos (IPSS). Este índice mide la gravedad de los síntomas urinarios y cómo perciben los individuos con HPB su aptitud de existencia.

El cuestionario se diseñó con preguntas cerradas y escalas tipo Likert, que facilitarán la codificación y el análisis estadístico de las respuestas (47).

3.7.3. Validación

La eficacia de adjunto se aseguró mediante la revisión por tres expertos en las áreas de fitoterapia, urología y metodología de investigación. Cada experto valorará la claridad, la

relevancia y el sentido de los ítems que se encuentran dentro del cuestionario. Las observaciones realizadas serán incorporadas para garantizar que el instrumento se ajuste a los objetivos del estudio y sea comprensible para los participantes.

3.7.4. Confiabilidad

A fin de verificar la seguridad del cuestionario, se realizó un ensayo piloto en un grupo de 50 pacientes que presentan rasgos parecidos a los del emporio centro de análisis. Después, se manejó el factor Alfa de Cronbach para calcular la estabilidad de la herramienta. Se tuvieron en cuenta como apropiados los valores que eran mayores a 0.70, avalando de este modo la confiabilidad de los efectos logrados. (48).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Los datos adquiridos se codificarán y ordenarán en Microsoft Excel 2019, y después se procesarán con el software detallado SPSS v26.

- En la observación característica, se determinaron periodicidades, porcentajes y medidas de dispersión (desviación estándar) y propensión céntrica (media, mediana).
- La correlación de Spearman se utilizó en el estudio inferencial, ya que las variables están en escalas no paramétricas y ordinales. Para validar las hipótesis, se definió un nivel de significancia del 5% ($p < 0.05$).

Este plan permitió contrastar los supuestos planteados y determinar la dimensión de la analogía entre las variables estudiadas.

3.9. Aspectos éticos

El progreso de la investigación se ajustó a los principios éticos de la Declaración de Helsinki y a las normativas institución.

- El Comité de Ética lo examinó y aprobó.
- Se solicitó a cada participante su consentimiento informado por escrito, garantizando así que ellos pudieran decidir de manera libre si participar o no en el estudio.
- Los datos recolectados se trataron de forma confidencial y anónima, empleando códigos para la identificación y resguardando la información en archivos de acceso restringido.
- Se garantizó que no existiera discriminación al seleccionar la muestra, respetando sus derechos de los sujetos en estudio.
- Se resguardó la integridad científica, evitando toda forma de plagio, manipulación de resultados o falsificación de datos.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

Objetivo general.

“Determinar la relación que hay entre el consumo de *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna en individuos que asisten a la Botica Palacios en Moyobamba.”

Tabla 2

Relación que existe entre el consumo de *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios en Moyobamba, San Martín, durante el año 2025.

		Hipertrofia prostática benigna									
		Totalmente de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Consumo de <i>Bixa Orellana</i>	Muy alto	14	8	7	4	4	2	4	2	29	16
	Alto	8	4	16	9	27	15	9	5	60	34
	Medio	6	3	22	12	22	12	12	7	62	35
	Bajo	5	3	8	4	11	6	4	2	28	16
Total		33	18	53	30	64	36	29	16	179	100

Nota. Elaboración propia

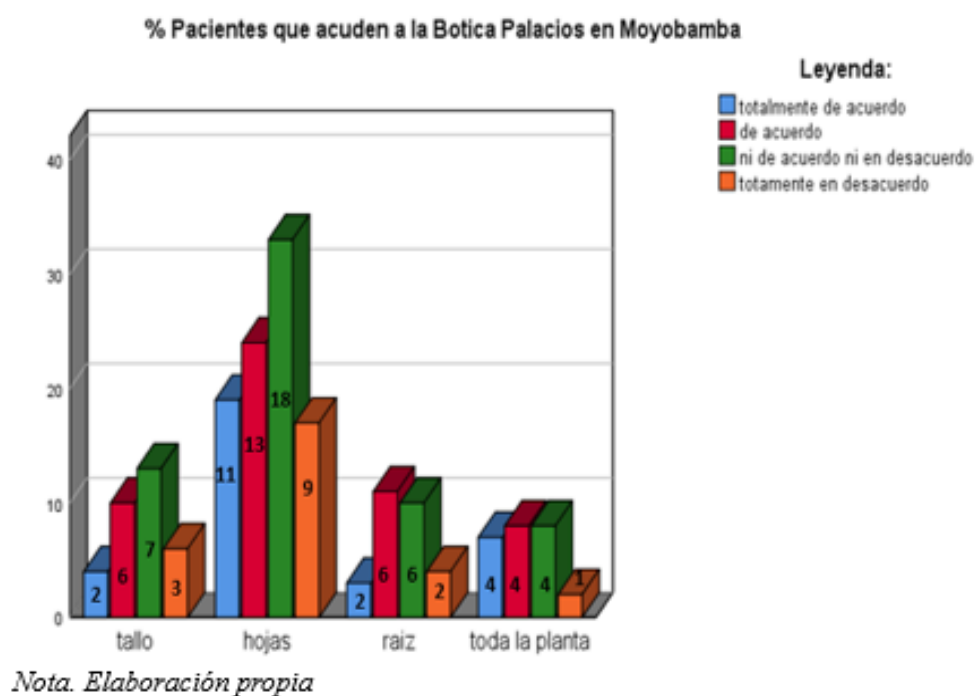
Interpretación:

Los datos exponen que la colectividad de enfermos reportan un consumo intermedio de *Bixa orellana* (35 %), mientras que un grupo importante (36 %) no manifiesta una posición definida respecto a la relación entre la planta y la HPB. Esto sugiere que, si bien existe un uso relativamente frecuente de la planta, persisten percepciones ambiguas que podrían estar influenciadas por la falta de información clara sobre sus efectos reales.

Objetivo Especifico n°1.- • Determinar cómo se relaciona la hipertrofia prostática benigna con el consumo de la parte de *Bixa Orellana*.

Figura 1

Relación que existe entre el consumo de la parte de la *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna en personas que frecuentan la Botica Palacios en Moyobamba, San Martín, durante el año 2025.



Interpretación:

Los resultados evidencian que las hojas constituyen la parte de la planta más empleada por los pacientes (52 %), lo cual coincide con su disponibilidad y facilidad de preparación. Este hallazgo sugiere que el uso tradicional de la planta se centra principalmente en sus hojas,

lo que refuerza la necesidad de estudios fitoquímicos específicos sobre esta parte del vegetal.

Objetivo Especifico n°2.- Determinar la relación que existe entre el consumo de la forma de preparar la *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna.

Tabla 3

Relación que existe entre el consumo de la forma de preparar la *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna en resignados que acuden a la Botica Palacios en Moyobamba.

		Hipertrofia prostática benigna									
		Totalmente de acuerdo		De acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		Totamente en desacuerdo		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Forma de preparar la <i>Bixa Orellana</i>	Infusión	24	13	26	15	38	21	17	9	105	59
	Decocción	5	3	12	7	18	10	7	4	42	23
	Maceración de hoja y tallo	3	2	9	5	7	4	5	3	24	13
	Aplicaciones tópicas	1	1	6	3	1	1	0	0	8	4
Total		33	18	53	30	64	36	29	16	179	100

Nota. Elaboración propia

Interpretación:

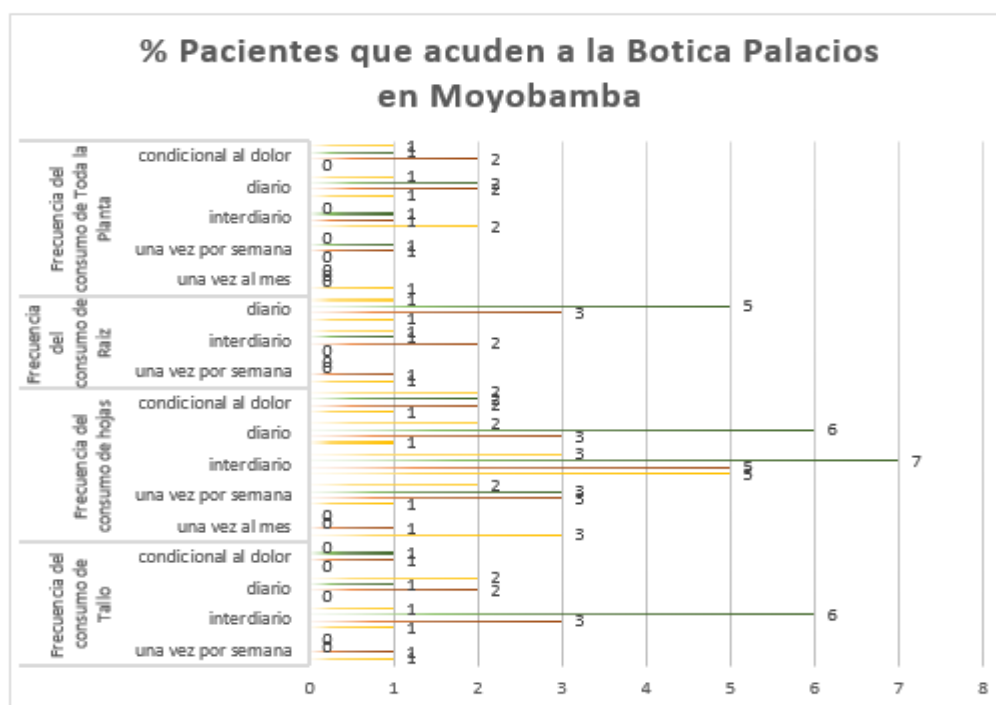
El análisis indica que la tisana es el procedimiento de preparación más utilizado por los pacientes (59 %), lo cual refleja la preferencia por procedimientos sencillos y de rápida

elaboración. Este patrón de consumo sugiere que las prácticas tradicionales influyen de forma impresionante en el modo en que se emplea la planta dentro de la comunidad.

Objetivo Especifico n°3.- Determinar la relación que existe entre la frecuencia de consumo de *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna.

Figura 2

Relación que existe entre la frecuencia del consumo de *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios en Moyobamba.



Nota. Elaboración propia

Interpretación:

Se observa que la frecuencia de uso de *Bixa orellana* varía, siendo el consumo intermedio uno de los más reportados. Esto puede interpretarse como una práctica de carácter complementario, en la que los pacientes recurren a la planta de manera ocasional.

Objetivo Especifico n°4.- Determinar la relación entre el tiempo que se consume *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna.

Tabla 4

Relación que existe entre la duración del consumo de *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios en Moyobamba.

		Hipertrofia Prostática Benigna								Total	
		totalmente de acuerdo		de acuerdo		ni de acuerdo ni en desacuerdo		totalmente en desacuerdo			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
Tiempo ha utilizado el tallo de la Bixa Orellana	un mes	2	1	0	0	0	0	0	0	2	1
	de 1 a 3 meses	0	0	3	2	2	1	2	1	7	4
	de 3 a 6 meses	0	0	5	3	3	2	1	1	9	5
	de 6 a 12 meses	3	2	2	1	7	4	3	2	15	8
	más de 12 meses	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
Tiempo ha utilizado las hojas de la Bixa Orellana	un mes	2	1	1	1	1	1	2	1	6	3
	de 1 a 3 meses	8	4	5	3	3	2	2	1	18	10
	de 3 a 6 meses	5	3	9	5	14	8	4	2	32	18
	de 6 a 12 meses	3	2	7	4	11	6	6	3	27	15
	más de 12 meses	1	1	3	2	4	2	3	2	11	6
Tiempo ha utilizado toda la planta de la Bixa Orellana	un mes	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
	de 1 a 3 meses	3	2	3	2	1	1	0	0	7	4
	de 3 a 6 meses	1	1	7	4	10	6	5	3	23	13
	de 6 a 12 meses	4	2	4	2	6	3	2	1	16	9
	más de 12 meses	1	1	3	2	1	1	0	0	5	3

Nota. Elaboración propia

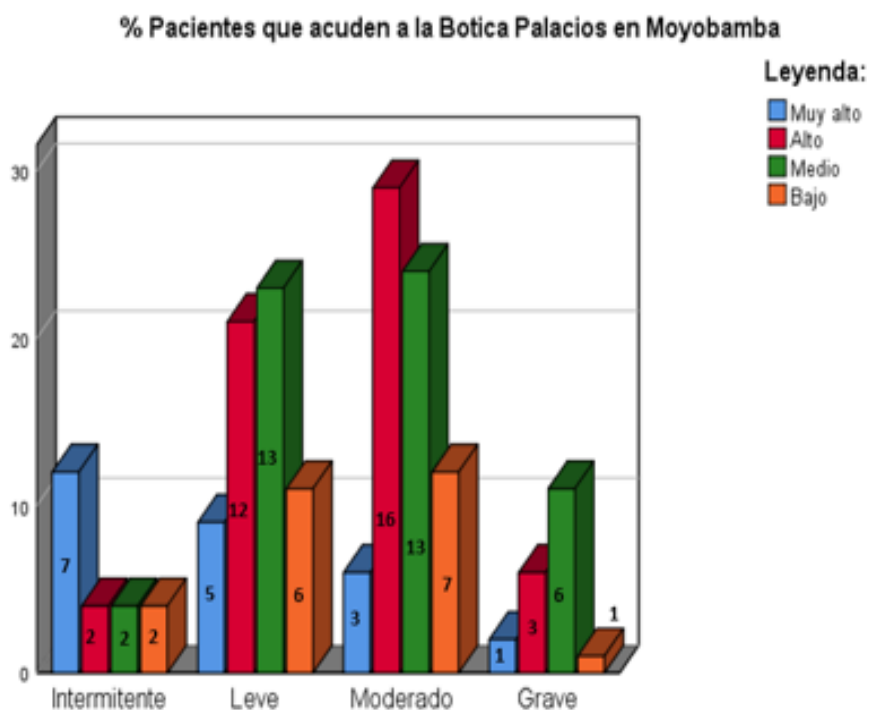
Interpretación:

En cuanto al tiempo de uso, los datos revelan que un grupo considerable de pacientes consume la planta por periodos de entre tres y seis meses. Esta tendencia sugiere que existe cierta continuidad en el hábito, aunque no necesariamente prolongada, lo que podría estar relacionado con expectativas de alivio a corto plazo más que con un tratamiento sostenido.

Objetivo Especifico n°5.- Determinar cómo se relacionan el consumo de *Bixa Orellana* y la gravedad de los síntomas.

Figura 3

Relación que existe entre el consumo de *Bixa Orellana* y la severidad de los síntomas en pacientes que acuden a la Botica Palacios en Moyobamba.



Nota. Elaboración propia

Interpretación:

Los hallazgos muestran que la mayoría de pacientes presenta síntomas de intensidad moderada, lo que coincide con un nivel de consumo medio de la planta. Esta relación sugiere que, aunque los pacientes buscan en el achiote un recurso complementario, su uso no parece modificar de forma clara la severidad clínica de la HPB.

Objetivo Especifico n°6.- Establecer la correlación entre el tiempo de los síntomas y la ingestión de *Bixa Orellana*.

Tabla 5

Relación que existe entre el consumo de *Bixa Orellana* y la duración de los síntomas en pacientes que acuden a la Botica Palacios en Moyobamba.

		Consumo de <i>Bixa Orellana</i>								Total	
		Muy alto		Alto		Medio		Bajo		n	%
		n	%	n	%	n	%	n	%		
Duración de los Síntomas	Muy corta	14	8	14	8	11	6	6	3	45	25
	Corta	5	3	8	4	6	3	8	4	27	15
	Moderada	5	3	22	12	21	12	6	3	54	30
	Larga	5	3	16	9	24	13	8	4	53	30
Total		29	16	60	34	62	35	28	16	179	100

Nota. Elaboración propia

Interpretación:

En cuanto al tiempo de uso, los datos revelan que un grupo considerable de pacientes consume la planta por periodos de entre tres y seis meses. Esta tendencia sugiere que existe cierta continuidad en el hábito, aunque no necesariamente prolongada, lo que podría estar

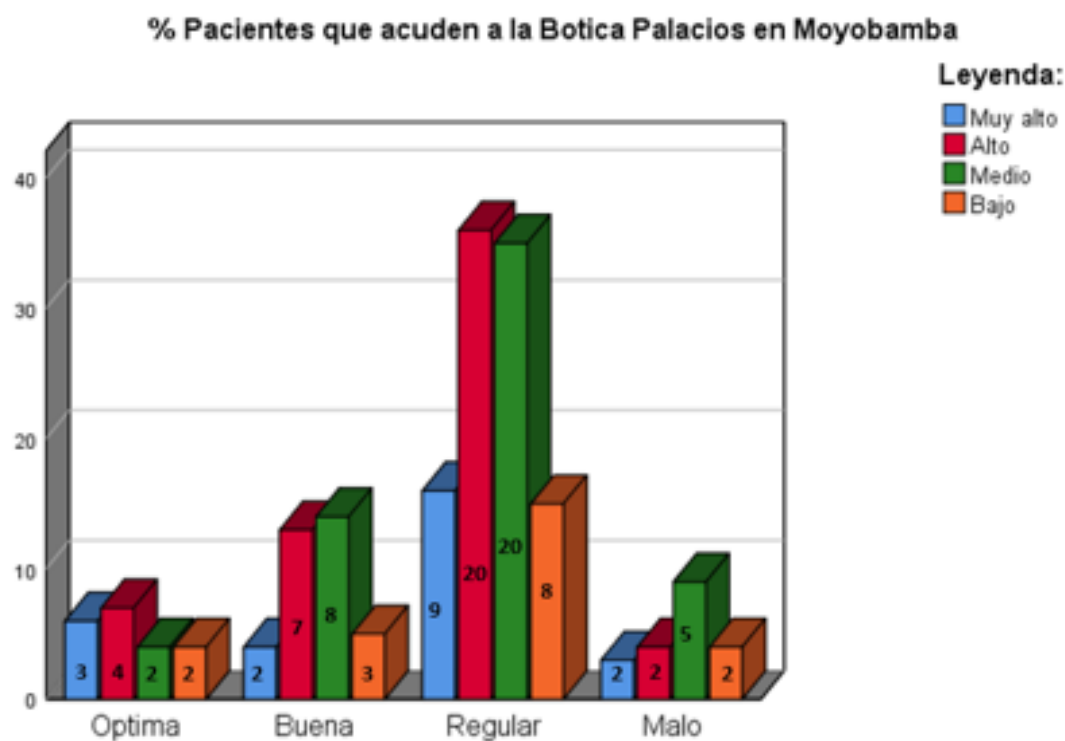
relacionado con expectativas de alivio a corto plazo más que con un tratamiento sostenido.

Objetivo Especifico n°7.- Establecer la relación entre el consumo de *Bixa Orellana* y la percepción de mejora en los síntomas.

Figura 4

Relación que existe el consumo de *Bixa Orellana* y la percepción de mejoría de los síntomas en pacientes que acuden a la Botica Palacios en Moyobamba

Interpretación:



Nota. Elaboración propia

Un número importante de participantes refirió una percepción regular de mejoría tras consumir la planta. Esto refleja que, más allá de los efectos clínicos objetivos, existe un componente subjetivo vinculado a la confianza en la fitoterapia y a la tradición cultural, lo que puede influir en la experiencia del paciente frente a la enfermedad.

4.1.2. Prueba de hipótesis

Tabla 6

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para contrastar la normalidad de los datos.

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	p valor
Parte de la <i>Bixa Orellana</i>	,312	179	,000”
Forma de preparar	,352	179	,000”
Frecuencia de consumo	,440	179	,000”
Duración de uso	,409	179	,000”
Severidad de los síntomas	,210	179	,000”
Duración de los síntomas	,244	179	,000”
Percepción de mejoría	,275	179	,000”

p < 0.05 = “Los datos no presentan normalidad”

Interpretación

La prueba de normalidad expuso que los datos no se ajustan a una distribución normal ($p < 0.05$). Por lo tanto, para el estudio se utilizó la correlación de Spearman, un método estadístico no paramétrico apropiado para datos no normales.

Hipótesis General

H₁: Si existe relación significativa entre el consumo de *Bixa orellana* y la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios en Moyobamba, San Martín, durante el año 2025.

H₀: No existe relación significativa entre el consumo de *Bixa orellana* y la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios en Moyobamba, San Martín, durante el año 2025.

Nivel de significancia: “ $\alpha = 0,05 = 5\%$ de margen máximo de error”

Regla de decisión:

“ $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H₀”

“ $p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H₀”

Prueba estadística: “Rho Spearman”

Tabla 7

Consumo de Bixa orellana y la hipertrofia prostática benigna

		Hipertrofia prostática benigna	
Rho de Spearman	Consumo de <i>Bixa orellana</i>	*Coeficiente de correlación	0,690**
		*p valor	0,000
		*N	179

Interpretar

El estudio detallado descubrió un coeficiente de correspondencia de Spearman de 0.690 ($p < 0.001$), lo que demuestra una correlación efectiva y reveladora entre el consumo de *Bixa*

orellana y la presencia de hiperplasia prostática benigna. Este resultado respalda la hipótesis alterna, descartando la nula, e indica que, a mayor consumo de la planta, mayor es la probabilidad de no manifestar síntomas asociados a la HPB.

Hipótesis específica 1

H₁: Si existe relación entre el consumo de la parte de Bixa Orellana y la hipertrofia prostática benigna.

H₀: No existe relación entre el consumo de la parte de Bixa Orellana y la hipertrofia prostática benigna.

Nivel de significancia: “ $\alpha = 0,05 = 5\%$ de margen máximo de error”

Regla de decisión:

“ $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H₀”

“ $p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H₀”

Prueba estadística: “Rho Spearman”

Tabla 8

Consumo de parte de Bixa orellana y la hipertrofia prostática benigna

		Hipertrofia prostática benigna	
Rho de	Consumo de parte	*Coeficiente de correlación	0,106**
Spearman	<i>Bixa orellana</i>	*p valor	0,001
		*N	179

Interpretar

Se obtuvo una correlación baja pero estadísticamente representativa ($\rho = 0.106$; $p = 0.001$) entre la parte de la planta consumida y la HPB. Aunque la asociación es débil, el hallazgo sugiere que el tipo de parte usada (hojas, tallo, raíz o planta completa) puede influir mínimamente en la sintomatología prostática.

Hipótesis específica 2

H_1 : Si existe relación entre el consumo de la forma de preparar la Bixa Orellana y la hipertrofia prostática benigna.

H_0 : No existe relación entre el consumo de la forma de preparar la Bixa Orellana y la hipertrofia prostática benigna.

Nivel de significancia: “ $\alpha = 0,05 = 5\%$ de margen máximo de error”

Regla de decisión:

“ $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0 ”

“ $p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H_0 ”

Prueba estadística: “Rho Spearman”

Tabla 9

Consumo de la forma de preparar de Bixa orellana y la hipertrofia prostática benigna

		Hipertrofia prostática benigna	
Rho de Spearman	Consumo de la	* <i>Coefficiente de correlación</i>	0,140**
	forma de preparar	* <i>p valor</i>	0,004
	de <i>Bixa orellana</i>	* <i>N</i>	179

Interpretar

El coeficiente rho fue de 0.140 ($p = 0.004$), lo que señala una correlación positiva débil entre la forma de preparación de *Bixa orellana* y los síntomas de HPB. Esto implica que, aunque los métodos de preparación (infusión, decocción, maceración, tópica) se relacionan con la enfermedad, el grado de asociación no es determinante.

Hipótesis específica 3

H₁: Si existe relación entre la frecuencia de consumo de Bixa Orellana y la hipertrofia prostática benigna.

H₀: No existe relación entre la frecuencia de consumo de Bixa Orellana y la hipertrofia prostática benigna.

Nivel de significancia: “ $\alpha = 0,05 = 5\%$ de margen de error más alto”

Regla de decisión:

“ $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0 ”

“ $p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H_0 ”

Prueba estadística: “Rho Spearman”

Tabla 10

Frecuencia de consumo de Bixa orellana y la hipertrofia prostática benigna

		Hipertrofia prostática benigna	
Rho de Spearman	Frecuencia de consumo de <i>Bixa</i> <i>orellana</i>	* <i>Coefficiente de correlación</i> * <i>p valor</i> * <i>N</i>	0,214** 0,004 179

****.** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretar

El análisis reveló una rho de 0.214 ($p = 0.004$), indicando una correlación baja a moderada. Esto significa que, a medida que acrecienta la repetición de gasto de la planta, los síntomas prostáticos tienden a intensificarse, aunque la fuerza de esta relación no es alta.

Hipótesis específica 4

H_1 : Si existe relación entre el tiempo que se consume de Bixa Orellana y la hipertrofia prostática benigna.

H_0 : No existe relación entre el tiempo que se consume de Bixa Orellana y la hipertrofia prostática benigna.

Nivel de significancia: “ $\alpha = 0,05 = 5\%$ de margen máximo de error”

Regla de decisión:

“ $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0 ”

“ $p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H_0 ”

Prueba estadística: “Rho Spearman”**Tabla 11**

Duración del consumo de Bixa orellana y la hipertrofia prostática benigna

		Hipertrofia prostática benigna	
Rho de Spearman	Duración del	* <i>Coefficiente de correlación</i>	0,165**
	consumo de <i>Bixa</i>	* <i>p valor</i>	0,003
	<i>orellana</i>	* <i>N</i>	179

***. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).**

Interpretar

Se halló una rho de 0.165 ($p = 0.003$), lo que refleja una asociación positiva débil. Esto sugiere que un mayor tiempo de consumo puede acompañarse de mayor prevalencia de síntomas, aunque la correspondencia no es lo adecuadamente fuerte como para establecer un vínculo determinante.

Hipótesis específica 5

H_1 : Si existe relación entre el consumo de Bixa Orellana y la severidad de los síntomas.

H_0 : No existe relación entre el consumo de Bixa Orellana y la severidad de los síntomas.

Nivel de significancia: “ $\alpha = 0,05 = 5\%$ de margen máximo de error”

Regla de decisión:

“ $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0 ”

“ $p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H_0 ”

Prueba estadística: “Rho Spearman”**Tabla 12**

Consumo de Bixa orellana y la severidad de los síntomas

		Consumo de <i>Bixa orellana</i>	
Rho de Spearman	Severidad de los síntomas	*Coeficiente de correlación	0,125**
		* <i>p</i> valor	0,001
		* <i>N</i>	179

Interpretar

La correlación entre el consumo de la planta y la severidad de los síntomas fue baja ($\rho = 0.125$; $p = 0.001$). Aunque los pacientes que consumen *Bixa orellana* reportaron síntomas más intensos, la magnitud de la relación es limitada.

Hipótesis específica 6

H_1 : Si existe relación entre los síntomas y la ingestión de Bixa Orellana.

H_0 : No existe relación entre el de los síntomas y la ingestión de Bixa Orellana.

Nivel de significancia: “ $\alpha = 0,05 = 5\%$ de margen máximo de error”

Regla de decisión:

“ $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0 ”

“ $p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H_0 ”

Prueba estadística: “Rho Spearman”

Tabla 13

Consumo de Bixa orellana y la duración de los síntomas

		Consumo de <i>Bixa orellana</i>	
Rho de Spearman	Duración de los síntomas	*Coeficiente de correlación	0,148**
		*p valor	0,004
		*N	179

***. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).**

Interpretar

Con una rho de 0.148 ($p = 0.004$), los resultados muestran una relación positiva débil. Esto indica que los pacientes que consumen la planta pueden experimentar síntomas más prolongados, aunque la asociación estadística es baja.

Hipótesis específica 7

H_1 : Existe relación entre el consumo de Bixa Orellana y la percepción de mejoría de los síntomas.

H_0 : No existe relación entre el consumo de Bixa Orellana y la percepción de mejoría de los síntomas.

Nivel de significancia: “ $\alpha = 0,05 = 5\%$ de margen máximo de error”

Regla de decisión:

“ $p \geq \alpha \rightarrow$ se acepta la hipótesis nula H_0 ”

“ $p < \alpha \rightarrow$ se rechaza la hipótesis nula H_0 ”

Prueba estadística: “Rho Spearman”

Tabla 14

Consumo de Bixa orellana y la percepción de mejoría de los síntomas

			Consumo de <i>Bixa orellana</i>
Rho de Spearman	Percepción de mejoría de los síntomas	*Coeficiente de correlación	0,192**
		* <i>p</i> valor	0,001
		* <i>N</i>	179

Interpretar

Se evidenció una similitud efectiva de magnitud baja a moderada ($\rho = 0.192$; $p = 0.001$) entre el consumo de la planta y la percepción de mejoría. Esto sugiere que, aunque no haya un efecto clínico contundente, los pacientes refieren sentirse aliviados, lo cual puede estar influenciado por factores culturales, psicológicos o placebo.

4.1.3. Discusión de resultados

En el trabajo se buscó un resultado, consistió en examinar la relación entre el consumo de *Bixa orellana* y la HPB en pacientes de la Botica Palacios en Moyobamba, San Martín. Los resultados logrados sobre la relación que existe entre el consumo de *Bixa Orellana* y la hipertrofia prostática benigna en pacientes, exponen que la generalidad de resignados reporta un consumo intermedio de *Bixa orellana* (35%), mientras que un grupo importante (36 %) no manifiesta una posición definida respecto a la relación entre la planta

y la HPB. Esto sugiere que, si bien existe un uso relativamente frecuente de la planta, persisten percepciones ambiguas que podrían estar influenciadas por la falta de información clara sobre sus efectos reales, estos datos son parecidos a lo reportado por Leje I, et.al.(13), que manifiestan el uso extracto de *Ginkgo biloba L* con fines experimentales, sobre animales de experimentación encontrando resultados favorables sobre la HPB., del mismo Molina S (19) en su estudio sobre parámetros de calidad de filtrantes de hojas de achiote indica que las hojas presentan diversas actividades farmacológicas, entre ellos como desinflamante prostático.

Del mismo modo, objetivo específico número; los resultados demuestran que las hojas conforman la parte de la planta más empleada por los pacientes (52 %), lo cual coincide con su disponibilidad y facilidad de preparación. Este hallazgo sugiere que el uso tradicional de la planta se centra principalmente en sus hojas, lo que refuerza la necesidad de estudios fitoquímicos específicos sobre esta parte del vegetal. Estos resultados coinciden con lo reportado por Molina S. (19), en publicación manifiesta que la hoja de *B. orellana* tiene múltiples usos, entre ellos atender la inflamación en las glándulas prostáticas, bronquitis y cefalea; además, se emplea como diurético, antiofidico y analgésico. Estos descubrimientos fueron confirmados por investigaciones farmacológicas, que además señalan otras funciones biológicas como las de ser modulador gastrointestinal, neurodepresivo, antiinflamatorio, antimicrobiano y antioxidante a través de la aplicación de extractos de hojas.

En cuanto al objetivo dos, el análisis indica que el té es el método de preparación más manejado por los pacientes (59 %), lo cual refleja la preferencia por procedimientos sencillos y de rápida elaboración. Este patrón de consumo sugiere que las prácticas

tradicionales influyen de manera significativa en la forma en que se emplea la planta dentro de la comunidad, estos resultados concuerdan por lo reportado por Molina S (19) indica que se comercializan bajo la forma de filtros o filtrantes y sus hojas tienen diversas funciones biológicas. Mientras Arroyo (18), en su publicación sobre *Moringa oleifera*, manifiesta el uso de semillas del mismo modo para tratar la HPB, teniendo muy buenos resultados frente a esta enfermedad.

También el objetivo tres, en los resultados se observa que la frecuencia de uso de *Bixa orellana* varía, siendo el consumo intermedio uno de los más reportados. Esto puede interpretarse como una práctica de carácter complementario, en la que los pacientes recurren a la planta de manera ocasional o según la intensidad de los síntomas, más que como un tratamiento constante, coincide con lo señalado por Leje I., et al. (13), fue examinar la eficacia de ginkgo. porque en su estudio realizado de hojas de la variedad indica cierta relación.

Mientras que el objetivo cuatro, los datos revelan que un grupo considerable de pacientes consume la planta por periodos de entre tres y seis meses. Esta tendencia sugiere que existe cierta continuidad en el hábito, aunque no necesariamente prolongada, lo que podría estar relacionado con expectativas de alivio a corto plazo más que con un tratamiento sostenido, concuerdan con lo reportado por Coelho (14) debido a que en su estudio experimental las hojas de una especie vegetal se puede consumir con diversos fines terapéuticos. Por tanto, podemos manifestar que tiene cierta relación en función uso de extractos para estudios experimentales.

Así mismo, el objetivo cinco, nuestros resultados nos indican que la mayoría de pacientes presenta síntomas de intensidad moderada, lo que coincide con un nivel de

consumo medio de la planta. Esta relación sugiere que, aunque los pacientes buscan en el achiote un recurso complementario, su uso no parece modificar de forma clara la severidad clínica de la HPB, nuestros resultados si bien es utilizado frente a hipertrofia prostática. Sin embargo, tiene diversas aplicaciones las hojas como es el caso de lo reportado por Molina S. (19), que manifiesta en su investigación sobre el uso de la especie frente a diversas enfermedades.

Entre tanto, en cuanto al objetivo específico seis, los resultados del estudio nos indican que, en cuanto al tiempo de uso, los datos revelan que un grupo considerable de pacientes consume la planta por periodos de entre tres y seis meses. Esta tendencia sugiere que existe cierta continuidad en el hábito, aunque no necesariamente prolongada, lo que podría estar relacionado con expectativas de alivio a corto plazo más que con un tratamiento sostenido, conciertan con lo reportado por Csikós (16) que realizó estudios y mostraron que diversos medicamentos herbales presentan efectos positivos en el tratamiento de la enfermedad.

Finalmente, el último objetivo específico, los resultados obtenidos en nuestro estudio fue que un número importante de participantes refirió una percepción regular de mejoría tras consumir la planta. Esto refleja que, más allá de los efectos clínicos objetivos, existe un componente subjetivo vinculado a la confianza en la fitoterapia y a la tradición cultural, lo que puede influir en la experiencia del paciente frente a la enfermedad, cuyos resultados coinciden con lo reportado por García y Huamán (17) si bien es cierto no está relacionado específicamente a la especie vegetal en estudio, sin embargo los resultados son similares por que indica que *Tropaelum tuberosum* también es utilizado frente a esta patología resultado una alta probabilidad de ,mejoría de la enfermedad.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

1. Hay relación positiva y estadísticamente significativa entre el consumo de *Bixa orellana* y la hiperplasia prostática benigna. Este hallazgo demuestra que el uso de la planta se asocia con la presencia de síntomas de HPB, siendo el consumo medio el más reportado por los pacientes.
2. Aunque se observó relación entre la parte de la planta utilizada y la HPB, la fuerza de la asociación fue débil. Las hojas constituyeron la parte más empleada, lo que evidencia la necesidad de analizar con mayor detalle sus componentes bioactivos.
3. La forma de preparación mostró un vínculo significativo pero débil con la HPB, siendo la infusión el método más utilizado. Esto refleja una preferencia cultural y práctica por procedimientos simples de preparación.

4. La frecuencia de consumo estuvo asociada a la aparición de síntomas prostáticos, con una correlación baja a moderada. Ello indica que el consumo repetitivo de la planta puede incrementar la probabilidad de presentar signos de HPB.
5. El tiempo de consumo también se relacionó de manera débil con la HPB, lo que sugiere que una mayor duración en el uso no necesariamente genera un efecto protector, sino que puede coincidir con la persistencia de síntomas.
6. Se concluye que existe una similitud baja entre el consumo de la planta y la severidad de los síntomas urinarios. Esto señala que, si bien existe una relación estadística, su magnitud es limitada y no suficiente para establecer un vínculo clínico fuerte.
7. El consumo de *Bixa orellana* mostró una correspondencia débil con la duración de los síntomas, sugiriendo que quienes utilizan la planta tienden a experimentar síntomas por más tiempo, aunque sin evidencia concluyente de causalidad.
8. Finalmente, la percepción de mejoría reportada por los pacientes estuvo relacionada de manera significativa con el consumo de la planta, lo que resalta el papel de la experiencia subjetiva y de la confianza en la fitoterapia dentro del contexto cultural de la comunidad estudiada.

5.2. Recomendaciones

1. Se recomienda llevar a cabo ensayos clínicos controlados y estudios longitudinales que posibiliten determinar con más precisión una conexión causal entre el consumo de *Bixa orellana* y la hiperplasia prostática benigna, superando así las limitaciones del diseño transversal utilizado en este estudio.
2. Es necesario efectuar análisis fitoquímicos exhaustivos de las hojas y otras partes de la planta, con el fin de identificar los compuestos activos y determinar su efecto biológico sobre el tejido prostático.
3. Se recomienda evaluar la influencia de los métodos de preparación (infusión, decocción, maceración) en la concentración de metabolitos, dado que la forma de consumo puede modificar la biodisponibilidad de los principios activos.
4. Se sugiere el diseño de programas de educación sanitaria para la población, con el objetivo de educar acerca del uso responsable de las plantas medicinales y sus posibles restricciones al tratar afecciones crónicas como la HPB.

5. Se aconseja diseñar estudios que analicen los efectos a tiempo prolongado del dispendio de *Bixa orellana*, ya que el uso prolongado, según los hallazgos, no garantiza beneficios clínicos y podría estar relacionado con la persistencia de síntomas.
6. Se recomienda fomentar la integración de la fitoterapia con la medicina convencional, estableciendo pautas de seguridad, dosis y precauciones, a fin de evitar la automedicación sin respaldo científico.
7. Finalmente, se sugiere ampliar el estudio a otras comunidades y contextos socioculturales, con el fin de comparar prácticas, percepciones y resultados, lo que permitirá generar un panorama más completo sobre el rol de *Bixa orellana* en la salud prostática.

REFERENCIAS

1. Kevin T, Mc Vary. Epidemiología y fisiopatología de la hiperplasia prostática benigna. Universidad Señor de Sipán; 2022. [Internet]. 2025 [citado 22 de agosto 2025]. Disponible en: <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-senor-de-sipan/otorrinolaringologia/epidemiologia-y-fisiopatologia-de-la-hiperplasia-prostatica-benigna-up-to-date/34933979>
2. Hiperplasia benigna de próstata. En: Wikipedia, la enciclopedia libre [Internet]. 2024 [citado 30 de agosto de 2025]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Hiperplasia_benigna_de_pr%C3%B3stata&oldid=161859735
3. Marreros M, Velasquez P. “Actividad citotóxica y antiinflamatoria in vitro de las hojas de once morfotipos de *Bixa Orellana* L.” [Internet]. Tesis . UNAP. Lima-Perú, 2019 [citado 2025 Ago 22]. Disponible en: <https://api-repositorio.unapiquitos.edu.pe/server/api/core/bitstreams/f62a3f56-e621-476c-8a26-35fb562f2fb2/content>
4. Pranto P, et al. An investigation of analgesic and anti-inflammatory activity of *Bixa orellana* Linn. leaves. ResGate. 2025. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/391669623>
5. Sepunvera C, Ciro G, Zapata J. Extracción de compuestos fenólicos y actividad antioxidante de hojas de *Bixa orellana* L. (achiote); [Internet]. Rev Cubana Plant

- Med vol.21 (2). Ciudad de la Habana. 2016 [citado 30 de agosto 2025]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-47962016000200002
6. Risco C, Chu L, Rivera L., et.al. Un modelo de probabilidad para hiperplasia benigna de próstata [Internet]. Rev. Investigación Estadística 3(1): 17-31 (2020) [citado 30 de agosto del 2025]. Disponible en: <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/REDIES/article/view/3654>
 7. Vásquez D., et al. Red maca (*Lepidium meyenii*) reduces prostate size in rats with induced BPH. Andrologia. [Internet]. 2020;52(2):e13436. [citado 30 de agosto del 2025]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/315320980_Achiote_Bixa_orellana_L_a_natural_source_of_pigment_and_vitamin_E
 8. Huamán V. El achiote (*Bixa Orellana*) Producción, obtención del colorante, aplicación en los alimentos: [Internet]. [Tesis]. Universidad Enrique Guzmán y Valle. Lima -Perú, 2018. [citado 30 de agosto del 2025]. Disponible en: <https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/f5f11f0f-77f4-4cc1-ae0e-e949b4fd8107/content>
 9. Lim KB. Epidemiology of clinical benign prostatic hyperplasia. Asian J Urol [Internet]. julio de 2017 [citado 30 de agosto de 2025];4(3):148-51. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5717991/>
 10. Ng M, Leslie SW, Baradhi KM. Benign prostatic hyperplasia. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado 30 de agosto de 2025]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558920/>
 11. Barry MJ, Fowler FJ, O'Leary MP, et al. The American Urological Association symptom index for benign prostatic hyperplasia. J Urol. 1992;148(5):1549–57.
 12. Hwangbo H, Kim MY, Ji SY, Park BS, Kim T, Yoon S, et al. Mixture of Corni Fructus and Schisandrae Fructus improves testosterone-induced benign prostatic hyperplasia through regulating 5 α -reductase 2 and androgen receptor. Nutrition Research and Practice [Internet]. 1 de febrero de 2023 [citado 30 de agosto de 2025];17(1):32-47. Disponible en: <https://doi.org/10.4162/nrp.2023.17.1.32>
 13. Leje I, Wali U, Yeldu M., et.el. Effects of Aqueous Fruit Extract of *Annona muricata* on Testosterone Propionate Induced Benign Prostate Hyperplasia (BPH)

- in Male Wistar Rats. [Internet]. [citado 30 de agosto de 2025]; Volumen 14, (4), Pag. 72-83, 2024. Disponible en: <https://journalajrb.com/index.php/AJRB/article/view/295>
14. Coelho dos Santos, Andressa da Silva Barboza, Juliana Silva Ribeiro, Sinval Adalberto Rodrigues Junior, Ângela Diniz Campos, Rafael Guerra Lund, Bixa Orellana L. (Bixa Orellana, Annatto) as an antimicrobial agent: A scoping review of its efficiency and technological prospecting, *Journal of Ethnopharmacology*, Volume 287, 2022, 114961, ISSN 0378-8741, <https://doi.org/10.1016/j.jep.2021.114961>.
(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378874121011910>)
 15. Da Silva A, et al. Pharmacological potential of Bixa orellana: [Internet] a review. *Pharmacol Res Perspect*. 2024. [citado 30 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11510392/>
 16. Csikós E, Horváth A, Ács K, Papp N, Balázs VL, Dolenc MS, et al. Treatment of benign prostatic hyperplasia by natural drugs. *Molecules* [Internet]. [citado 30 de agosto de 2025];vol 12 (3) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8659259/>
 17. García R., & Huamán L. A. Uso del *Tropaeolum Tuberosum* “Mashua” en la medicina tradicional e Hiperplasia Prostática Benigna en los residentes en Lima del departamento de Huancavelica, 2023. [Tesis]. Universidad Norbert Wiener. [Internet]. [citado 30 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/5e962ab3-1e1d-4233-9371-e1afc4174865>
 18. Arroyo J. Efecto antioxidante y protector prostático de semillas de *Moringa Oleífera* sobre la hiperplasia benigna de próstata inducida por testosterona en ratas. [Internet]. [citado 30 de agosto de 2025]. Tesis. Universidad Privada San Juan Bautista.Lima- Perú, 2022. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/item/ebd8667b-b4b0-4575-9c69-7366e3aa94e4>
 19. Solina-Romani SP, Bonilla-Rivera PE, Albuquerque RDDG de. A review of Bixa orellana L. (Annatto) leaves as medicinal resource: Use in the population as complementary medicine, phytotherapeutic action and quality parameters. NRFHH

- [Internet]. 28 de marzo de 2023 [citado 30 de agosto de 2025];3(2):277-85. Disponible en: <https://www.nrfhh.com/A-review-of-Bixa-orellana-L-Annatto-leaves-as-medicinal-resource-Use-in-the-population,161027,0,2.html>
20. Cortez N. Obesidad Como Factor De Riesgo De Hiperplasia Prostática Benigna En Pacientes Atendidos En El Hospital Regional De Ica, 2018. Tesis optar título profesional. Ica – Perú. 2021. [Internet]. [consultado el 04 marzo 2025]. Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/server/api/core/bitstreams/f8d75860-ba9f-4d55-9469-8f6bff0ee34a/content>.
 21. Flores E; Apaza J ; Calsina W.; et, al. Conocimiento ancestral en la curación de la próstata a base de isaño (*Tropaeolum Tuberosum Ruiz y Pavón*). 2020. Volumen 38, N° 4. Páginas 7-16 IDESIA (Chile) Diciembre, 2020 [Internet]. [consultado el 04 marzo 2025]. Disponible en: <https://repositorio.ug.edu.ec/items/42cdd929-3612-4313-86f6-1addef974cf0>.
 22. Chavelón E. “Efecto de la concentración del extracto acuoso liofilizado de *Bixa orellana* (achiote) sobre su actividad antiinflamatoria” [Internet]. Universidad Alas Peruanas. Lima – Perú, 2018. [consultado el 04 marzo 2025]. Disponible en: https://repositorio.uap.edu.pe/jspui/bitstream/20.500.12990/8468/1/Tesis_Efecto_Extracto_Achiote.pdf
 23. Ríos S. Ascencio S, Ruiz L., et,al. Aprovechamientos del Bixa Orellana (Bixa Orellana L.) en una comunidad indígena de Oaxaca, México. Agro-Divulgación, 2(6). [Internet]. [consultado el 04 marzo 2025]. Disponible en: <https://doi.org/10.54767/ad.v2i6.136>
 24. Silva D, Dos Santos M Damas C; ET,AL. Nanoestructuras basadas en annato (*Bixa Orellana*) para aplicaciones biomédicas: una revisión sistemática 2024. Productos farmacéuticos. 16 (10), 1275. <https://doi.org/10.3390/pharmaceutics16101275>
 25. Raddatz D, Perez L, Carrari F, Mendoza J. Achiote (*Bixa orellana L.*): fuente natural de pigmento y vitamina E [Internet]. [consultado el 04 marzo 2025]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/315320980_Achiote_Bixa_orellana_L_a_natural_source_of_pigment_and_vitamin_E

26. Fauron R. Galénica y Fitoterapia: aspectos cualitativos. Nanjra Midicatrix. 1994-1995;37-38. Disponible en: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-GalenicaYFitoterapiaAspectosCualitativos-4989381.pdf>
27. Mejía K, Rengifo E. Plantas medicinales de uso popular en la Amazonía Peruana. Lima: Agencia Española de Cooperación Internacional; 2000. 286 p. E [Internet]. [consultado el 30 agosto 2025]. Disponible en: <http://www.iiap.org.pe/upload/publicacion/1017.pdf>
28. Pereira A, De Oliveira C, Gonçalves D.; ET,AL. Co-Treatment of Purified Annatto Oil (*Bixa Orellana* L.) and Its Granules (Chronic®) Improves the Blood Lipid Profile and Bone Protective Effects of Testosterone in the Orchiectomy-Induced Osteoporosis in Wistar Rats. *Molecules*. E [Internet]. 2021 Aug 4;26(16):4720. [consultado el 04 marzo 2025]. Disponible en: doi: 10.3390/molecules26164720. PMID: 34443306; PMCID: PMC8399955.
29. Cairampoma Pecho D, Martínez Echevarría BE. Poder bactericida del aceite esencial de *Bixa orellana* L. (Achiote). Universidad Continental [Internet]. 2024 [citado 30 de agosto de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/15270>
30. Cayo C. Evaluación antibacteriana in vitro de *Bixa Orellana* en comparación de *Camellia Sinensis* frente al *Streptococcus Mautans* ATCC 25175. Título profesional. Lima; 2022. [Internet]. 2024 [citado 30 de agosto de 2025]; Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/6632834?show=full>
31. Jiménez A, Magallan M, Romero Y, Pinargote J. Evaluación ecológica, cultural y económica de *Bixa orellana* L. (Bixaceae) como producto forestal no maderable. Vol. 13 (1) . (2025) [Internet]. 2024 [citado 30 de agosto de 2025]; Disponible en: <https://cfores.upr.edu.cu/index.php/cfores/article/view/859>
32. Papamitsou T, Barlagiannis D, Papaliagkas V, Kotanidou E, Dermentzopoulou-Theodoridou M. Testosterone-induced hypertrophy, fibrosis and apoptosis of cardiac cells – an ultrastructural and immunohistochemical study. *Med Sci Monit* [Internet]. 1 de septiembre de 2011 [citado 30 de agosto de 2025];17(9):BR266-73. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3560513/>

33. Naranjo J, Dueñas Y, Calcedo O, Castrillón A. Evaluación de propiedades fisicoquímicas de aceite de girasol (*Helianthus annuus*) adicionado con extracto de Bixa Orellana (*Bixa Orellana*) durante calentamiento en horno microondas. *Perspectivas en nutrición humana*. 2015 diciembre; 17(2).
34. Devlin CM, Simms MS, Maitland NJ. Benign prostatic hyperplasia - what do we know? [Internet]. 2021;127(4):389-99. [citado 30 de agosto de 2025]; Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32893964/>
35. Inturias W, Cuellar L, Espinoza D, Serrna J. Influencia de la modalidad de respuesta, edad y nivel de educación en el cuestionario internacional de síntomas prostáticos (IPSS). [Internet]. *Rev. Arg. de Urol*. Vol. 84 (1) 2019 (19 - 22)
36. López-Ramos H, Medina-Rico M, Bastidas D, et al. Tratamiento farmacológico de la hiperplasia prostática benigna. Revisión de la bibliografía. *Rev Mex Urol*. 2018;78(4):321-334. [citado 30 de agosto de 2025]; Disponible en: <https://www.revistasau.org/index.php/revista/article/viewFile/4243/3576>
37. Caeiro J, Sánchez J, Chantada V. Evaluación en Atención Primaria de pacientes con patología de las vías urinarias bajas por hiperplasia benigna de próstata. [Internet]. [citado 30 de agosto de 2025]; Disponible en: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-EvaluacionEnAtencionPrimaria DePacientesConPatologi-4218663.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-EvaluacionEnAtencionPrimaria%20DePacientesConPatologi-4218663.pdf)
38. Nuñez J. “Metodología de investigación para el desarrollo de la lógica de la investigación científica en estudiantes universitarios de Piura”. [Internet]. Universidad señor de Sipan. Pimentel – Perú ,2023 [citado 30 de agosto de 2025];127(4):389-99. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/10920/Nu%C3%B1ez%20Leon%20Juan%20Luis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
39. Sánchez H, Reyes C, Mejía K. Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. 1st ed. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2018. [Internet] [citado 30 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>

40. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación México D.F.: McGraw Hill; 2014. [Internet] [citado 30 de agosto de 2025]. Disponible en: https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/metodologia-de-la-investigaci%C3%83%C2%B3n_sampieri.pdf
41. Behar D, Rubeira A. Metodología de la Investigación, editor.: Editorial Shalom; 2008. [Internet] [citado 30 de agosto de 2025]. Disponible en: <http://187.191.86.244/rceis/wp-content/uploads/2015/07/Metodolog%C3%ADa-de-la-Investigaci%C3%B3n-DANIEL-S.-BEHAR-RIVERO.pdf>
42. López-Ramos H, Medina-Rico M, Bastidas D, et al. Tratamiento farmacológico de la hiperplasia prostática benigna. Revisión de la bibliografía. [Internet] Rev Mex Urol. 2018;78(4):321-334. [citado 30 de agosto de 2025]. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-40852018000400321
43. Daniel WW. *Biostatistics: A foundation for analysis in the health sciences*. 7th ed. New York: John Wiley & Sons; 1999. [Internet] [citado 30 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://www.estadisticaparalainvestigacion.com/wp-content/uploads/2019/03/Bioestad%C3%ADstica-de-Daniel-Wayne.pdf>
44. De Melo A, De Oliveira H, Santos D., et al. Efectos sinérgicos de reducción del dolor de Bixa orellana (Chronic® y Chronic In®) y extractos de Cannabis sativa ricos en cannabidiol en modelos experimentales de dolor. [Internet] a review. Pharmacol 2024 , 17 (12), 1710; [citado 30 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1424-8247/17/12/1710>
45. McVary KT. BPH: Epidemiology and comorbidities. Am J Manag Care. 2006;12(5 Suppl):S122–8. [Internet] [citado 30 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16613526/>
46. Barry MJ, Fowler FJ, O’Leary MP, et al. The American Urological Association symptom index for benign prostatic hyperplasia. [Internet] J Urol. 1992;148(5):1549–57. [citado 30 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1279218/>
47. Ichiyangi O, Ishigooka M, Hashimoto T, Hayani S, Suzuki Y, Nakada T. The american urological association symptom index: Early postoperative evaluation of

- irritative and obstructive symptoms due to benign prostatic hyperplasia. *International Urology and Nephrology* [Internet]. 1 de julio de 1997 [citado 30 de agosto de 2025];29(4):441-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/BF02551111>
48. Cortez C, Iglesias M. Generalidades sobre Metodología de la Investigación. [Internet]. [citado 30 de agosto de 2025]. Disponible en: https://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia_investigacion.pdf

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título de la Investigación: Consumo de *Bixa Orellana* y su relación con la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios, en Moyobamba, San Martín 2025.

FORMULACION PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Qué relación existe entre el consumo de <i>Bixa Orellana</i> y la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios en Moyobamba, San Martín, durante el año 2025?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la relación que existe entre el consumo de <i>Bixa Orellana</i> y la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios en Moyobamba, San Martín, durante el año 2025</p>	<p>HIPOTESIS GENERAL</p> <p>Existe relación significativa entre el consumo de <i>Bixa Orellana</i> y la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios en Moyobamba, San Martín, durante el año 2025</p>	<p>VARIABLE 1:</p> <p>Consumo de <i>Bixa Orellana</i></p> <p>Dimensiones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Parte de la <i>Bixa Orellana</i> (hojas, tallos, raíces) 2. Forma de preparar (infusión, decocción, maceración y aplicaciones tópicas) 3. Frecuencia de consumo (diario, semanal, mensual) 4. Duración del consumo (meses, año) 	<p>Tipo de Investigación: Básica – Bivariado</p> <p>Método de la Investigación: Hipotético – deductivo</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Nivel: Correlacional</p> <p>Diseño de la Investigación: No experimental y de corte Transversal</p> <p>Población: pacientes que acuden a la Botica Palacios, en Moyobamba, San Martín 2025</p> <p>Muestra: 150</p>
<p>PROBLEMA ESPECIFICO</p> <ol style="list-style-type: none"> a. ¿De qué se relaciona la hipertrofia prostática benigna con el consumo de la parte de <i>Bixa Orellana</i>? b. ¿Qué relación existe entre el consumo de la forma de preparar la <i>Bixa Orellana</i> y la hipertrofia prostática benigna? c. ¿Qué relación existe entre la frecuencia de consumo de <i>Bixa Orellana</i> y la hipertrofia prostática benigna? d. ¿Qué relación hay entre el tiempo que se consume <i>Bixa Orellana</i> y la hipertrofia prostática benigna? 	<p>OBJETIVO ESPECIFICO</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Determinar cómo se relaciona la hipertrofia prostática benigna con el consumo de la parte de <i>Bixa Orellana</i>. b. Determinar la relación que existe entre el consumo de la forma de preparar la <i>Bixa Orellana</i> y la hipertrofia prostática benigna. c. Determinar la relación que existe entre la frecuencia de consumo de <i>Bixa Orellana</i> y la hipertrofia prostática benigna. d. Determinar la relación entre el tiempo que se 	<p>HIPÓTESIS ESPECIFICA</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Existe relación entre el consumo de la parte de la <i>Bixa Orellana</i> y la hipertrofia prostática benigna. b. Existe relación entre el consumo de la forma de preparar la <i>Bixa Orellana</i> y la hipertrofia prostática benigna. c. Existe relación entre la frecuencia de consumo de <i>Bixa Orellana</i> y la hipertrofia prostática benigna. d. Existe relación entre el tiempo que se consume de <i>Bixa Orellana</i> y la hipertrofia prostática benigna. 	<p>VARIABLE 2:</p>	

e. ¿Cómo se relacionan el consumo de <i>Bixa Orellana</i> y la gravedad de los síntomas?	consume <i>Bixa Orellana</i> y la hipertrofia prostática benigna.	e. Existe relación entre el consumo de <i>Bixa Orellana</i> y la severidad de los síntomas.	hipertrofia prostática benigna
f. ¿Qué relación existe entre el consumo de <i>Bixa Orellana</i> y la duración de los síntomas?	e. Determinar cómo se relacionan el consumo de <i>Bixa Orellana</i> y la gravedad de los síntomas.	f. Existe relación entre el consumo de <i>Bixa Orellana</i> y la severidad de los síntomas.	Dimensiones:
g. ¿Qué relación existe entre el consumo de <i>Bixa Orellana</i> y la percepción de mejoría de los síntomas?	f. Establecer la correlación entre el tiempo de los síntomas y la ingestión de <i>Bixa Orellana</i> .	g. Existe relación entre los síntomas y la ingestión de <i>Bixa Orellana</i> .	1. Severidad de los síntomas
	g. Establecer la relación entre el consumo de <i>Bixa Orellana</i> y la percepción de mejora en los síntomas.	h. Existe relación entre el consumo de <i>Bixa Orellana</i> y la percepción de mejoría de los síntomas	2. Duración de los síntomas
			3. Percepción de mejoría

Anexo 2: Instrumentos

“Consumo de *Bixa Orellana* y su relación con la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios, en Moyobamba, San Martín 2025”

Instrucciones: El siguiente cuestionario es para una investigación. Su participación es completamente anónima y confidencial; sus respuestas se tratarán con la máxima privacidad. Gracias por su colaboración.

I. Datos del Paciente:

1. Edad:

40 a 50 años

51 a 60 años

61 a 70 años

71 a más años

2. Estado civil:

Soltero Casado

3. Grado de instrucción:

Primaria completa

Secundaria completa

Técnico

Superior

Variable 1: Consumo de *Bixa Orellana*

Dimensión 1: Parte de la planta (hojas, tallos, raíces)							
Marcar con (x), la respuesta que usted cree conveniente							
1	¿Qué parte de la <i>Bixa orellana</i> consume usted?						
	Tallo						
	Hojas						
	Raíz						
	Toda la planta						
Dimensión 2: forma de preparar (infusión, decocción, aplicaciones tópicas)							
Marcar con (x), la respuesta que usted cree conveniente							
2	¿Cómo prepara la <i>Bixa orellana</i> ?						
	Infusión						
	Decocción						
	Maceración de hoja y tallo						
	Aplicaciones tópicas						
Dimensión 3: frecuencia de consumo (diario, semanal, mensual)							
1= una vez al mes, 2= una vez por semana, 3= interdiario, 4= diario, 5= condicional al dolor			Marca con una (x)				
			1	2	3	4	5
3	Si emplea el tallo de <i>Bixa Orellana</i> , ¿cada cuánto tiempo lo consume?						
4	Si es que emplea las hojas de <i>Bixa Orellana</i> , ¿con qué regularidad las consume?						
5	Si emplea la raíz de <i>Bixa Orellana</i> , ¿Con qué regularidad lo ingiere?						
6	En caso de utilizar toda la planta de <i>Bixa Orellana</i> , ¿Con qué frecuencia lo consume?						
Dimensión 4: Duración de consumo (meses, año)							
1= un mes, 2= de 1 a 3 meses, 3= de 3 a 6 meses, 4= de 6 a 12 meses, 5= más de 12 meses			Marca con una (x)				
			1	2	3	4	5
7	¿Durante cuánto tiempo ha utilizado el tallo de la <i>Bixa Orellana</i> para su tratamiento de la hipertrofia prostática benigna?						
8	¿Durante cuánto tiempo ha utilizado las hojas de la <i>Bixa Orellana</i> para su tratamiento de la hipertrofia prostática benigna?						
9	¿Durante cuánto tiempo ha utilizado toda la planta de la <i>Bixa Orellana</i> para su tratamiento de la hipertrofia prostática benigna?						

Certificado de validez de instrumento

“Consumo de *Bixa Orellana* y su relación con la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios, en Moyobamba, San Martín 2025”

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	VARIABLE 1: Consumo de <i>Bixa Orellana</i>							
	DIMENSION 1: Parte de la planta (hojas, tallos, raíces)	Si	No	Si	No	Si	No	
1.	Parte de la <i>Bixa orellana</i> consume usted	x		x		x		
	DIMENSION 2: Forma de preparar (infusión, decocción, aplicaciones tópicas)	Si	No	Si	No	Si	No	
2.	prepara la <i>Bixa orellana</i>	x		x		x		
	DIMENSION 3: frecuencia de consumo (diario, semanal, mensual)	Si	No	Si	No	Si	No	
3.	En caso de utilizar el tallo de <i>Bixa Orellana</i> , ¿Con qué frecuencia lo consume?	x		x		x		
4.	En caso de utilizar las hojas de <i>Bixa Orellana</i> , ¿Con qué frecuencia lo consume?	x		x		x		
5.	En caso de utilizar la raíz de <i>Bixa Orellana</i> , ¿Con qué frecuencia lo consume?	x		x		x		
6.	En caso de utilizar toda la planta de <i>Bixa Orellana</i> , ¿Con qué frecuencia lo consume?	x		x		x		
	DIMENSION 4: Duración de consumo (meses, año)	Si	No	Si	No	Si	No	
7.	Durante ¿cuánto tiempo ha utilizado el tallo de la <i>Bixa Orellana</i> para su tratamiento de la hipertrofia prostática benigna?	x		x		x		
8.	Durante ¿cuánto tiempo ha utilizado las hojas de la <i>Bixa Orellana</i> para su tratamiento de la hipertrofia prostática benigna?	x		x		x		
9.	Durante ¿cuánto tiempo ha utilizado toda la planta de la <i>Bixa Orellana</i> para su tratamiento de la hipertrofia prostática benigna?	x		x		x		

	VARIABLE 2: hipertrofia prostática benigna							
	DIMENSION 5: Severidad de los Síntomas	Si	No	Si	No	Si	No	
10.	Durante más o menos los últimos 30 días, ¿Cuántas veces ha tenido la sensación de no vaciar completamente la vejiga al terminar de orinar?	x		x		x		
11.	Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha tenido que volver a orinar en las dos horas siguientes después de haber orinado?	x		x		x		
12.	Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha notado que, al orinar, paraba y comenzaba de nuevo varias veces?	x		x		x		
13.	Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha tenido dificultad para aguantarse las ganas de orinar?	x		x		x		
14.	Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha observado que el chorro de orina poco fuerte?	x		x		x		
15.	Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha tenido que apretar o hacer fuerza para comenzar a orinar?	x		x		x		
16.	Durante más o menos los últimos 30 días ¿Cuántas veces suele tener que levantarse para orinar desde que se va a la cama por la noche hasta que se levanta por la mañana?	x		x		x		
17.	¿Cómo se sentiría si tuviera que pasar el resto de la vida con los síntomas prostáticos tal y como los siente ahora?	x		x		x		
	DIMENSION 6: Duración de los síntomas	Si	No	Si	No	Si	No	
18.	¿cómo calificaría la duración promedio de sus síntomas de HPB antes del tratamiento? Considere todos los síntomas, incluyendo dificultad para orinar, urgencia, etc.	x		x		x		
19.	¿cómo calificaría la duración promedio de sus síntomas de HPB después del tratamiento?	x		x		x		
	DIMENSION 7: Percepción de mejoría	Si	No	Si	No	Si	No	
20.	¿Considera que el consumo de <i>Bixa orellana</i> ha mejorado sus síntomas de HPB?	x		x		x	x	
21.	¿Recomendaría el consumo de <i>Bixa orellana</i> a otras personas con síntomas de HPB?	x		x		x	x	
22.	¿Su experiencia personal con el consumo de <i>Bixa orellana</i> para aliviar los síntomas de HPB ha sido positiva?	x		x		x	x	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir (...)

No aplicable (...)

Apellidos y nombres del juez validador: Bustamante Fustamante Flor Lidia

DNI: 26715381

Especialidad del validador: Doctorado en mención ciencia de la Salud



.....

Dra. Bustamante Fustamante Flor Lidia

Anexo 3.1: Validez del instrumento

Certificado de validez de instrumento

“Consumo de *Bixa Orellana* y su relación con la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios, en Moyobamba, San Martín 2025”

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
VARIABLE 1: Consumo de <i>Bixa Orellana</i>								
DIMENSIÓN 1: Parte de la planta (hojas, tallos, raíces)								
1.	Parte de la <i>Bixa orellana</i> consume usted	x		x		x		
DIMENSIÓN 2: Forma de preparar (infusión, decocción, aplicaciones tópicas)								
2.	prepara la <i>Bixa orellana</i>	x		x		x		
DIMENSIÓN 3: frecuencia de consumo (diario, semanal, mensual)								
3.	En caso de utilizar el tallo de <i>Bixa Orellana</i> , ¿Con qué frecuencia lo consume?	x		x		x		
4.	En caso de utilizar las hojas de <i>Bixa Orellana</i> , ¿Con qué frecuencia lo consume?	x		x		x		
5.	En caso de utilizar la raíz de <i>Bixa Orellana</i> , ¿Con qué frecuencia lo consume?	x		x		x		
6.	En caso de utilizar toda la planta de <i>Bixa Orellana</i> , ¿Con qué frecuencia lo consume?	x		x		x		
DIMENSIÓN 4: Duración de consumo (meses, año)								
7.	Durante ¿cuánto tiempo ha utilizado el tallo de la <i>Bixa Orellana</i> para su tratamiento de la hipertrofia prostática benigna?	x		x		x		
8.	Durante ¿cuánto tiempo ha utilizado las hojas de la <i>Bixa Orellana</i> para su tratamiento de la hipertrofia prostática benigna?	x		x		x		
9.	Durante ¿cuánto tiempo ha utilizado toda la planta de la <i>Bixa Orellana</i> para su tratamiento de la hipertrofia prostática benigna?	x		x		x		

VARIABLE 2: hipertrofia prostática benigna								
DIMENSIÓN 5: Severidad de los Síntomas								
10.	Durante más o menos los últimos 30 días, ¿Cuántas veces ha tenido la sensación de no vaciar completamente la vejiga al terminar de orinar?	x		x		x		
11.	Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha tenido que volver a orinar en las dos horas siguientes después de haber orinado?	x		x		x		
12.	Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha notado que, al orinar, paraba y comenzaba de nuevo varias veces?	x		x		x		
13.	Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha tenido dificultad para aguantarse las ganas de orinar?	x		x		x		
14.	Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha observado que el chorro de orina poco fuerte?	x		x		x		
15.	Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha tenido que apretar o hacer fuerza para comenzar a orinar?	x		x		x		
16.	Durante más o menos los últimos 30 días ¿Cuántas veces suele tener que levantarse para orinar desde que se va a la cama por la noche hasta que se levanta por la mañana?	x		x		x		
17.	¿Cómo se sentiría si tuviera que pasar el resto de la vida con los síntomas prostáticos tal y como los siente ahora?	x		x		x		
DIMENSIÓN 6: Duración de los síntomas								
18.	¿cómo calificaría la duración promedio de sus síntomas de HPB antes del tratamiento? Considere todos los síntomas, incluyendo dificultad para orinar, urgencia, etc.	x		x		x		
19.	¿cómo calificaría la duración promedio de sus síntomas de HPB después del tratamiento?	x		x		x		
DIMENSIÓN 7: Percepción de mejoría								
20.	¿Considera que el consumo de <i>Bixa orellana</i> ha mejorado sus síntomas de HPB?	x		x		x	x	
21.	¿Recomendaría el consumo de <i>Bixa orellana</i> a otras personas con síntomas de HPB?	x		x		x	x	
22.	¿Su experiencia personal con el consumo de <i>Bixa orellana</i> para aliviar los síntomas de HPB ha sido positiva?	x		x		x	x	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir (...)

No aplicable (...)

Apellidos y nombres del juez validador: SAENZ RIVERA PEDRO YVAN

DNI: 09630784

Especialidad del validador: MG. ESTADISTICO

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'P. Saenz', written in a cursive style.

Mg. Pedro Saénz Rivera
Estadístico

Certificado de validez de instrumento

“Consumo de *Bixa Orellana* y su relación con la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios, en Moyobamba, San Martín 2025”

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	VARIABLE 1: Consumo de <i>Bixa Orellana</i>							
	DIMENSION 1: Parte de la planta (hojas, tallos, raíces)	Si	No	Si	No	Si	No	
1.	Parte de la <i>Bixa orellana</i> consume usted	x		x		x		
	DIMENSION 2: Forma de preparar (infusión, decocción, aplicaciones tópicas)	Si	No	Si	No	Si	No	
2.	prepara la <i>Bixa orellana</i>	x		x		x		
	DIMENSION 3: frecuencia de consumo (diario, semanal, mensual)	Si	No	Si	No	Si	No	
3.	En caso de utilizar el tallo de <i>Bixa Orellana</i> , ¿Con qué frecuencia lo consume?	x		x		x		
4.	En caso de utilizar las hojas de <i>Bixa Orellana</i> , ¿Con qué frecuencia lo consume?	x		x		x		
5.	En caso de utilizar la raíz de <i>Bixa Orellana</i> , ¿Con qué frecuencia lo consume?	x		x		x		
6.	En caso de utilizar toda la planta de <i>Bixa Orellana</i> , ¿Con qué frecuencia lo consume?	x		x		x		
	DIMENSION 4: Duración de consumo (meses, año)	Si	No	Si	No	Si	No	
7.	Durante ¿cuánto tiempo ha utilizado el tallo de la <i>Bixa Orellana</i> para su tratamiento de la hipertrofia prostática benigna?	x		x		x		
8.	Durante ¿cuánto tiempo ha utilizado las hojas de la <i>Bixa Orellana</i> para su tratamiento de la hipertrofia prostática benigna?	x		x		x		
9.	Durante ¿cuánto tiempo ha utilizado toda la planta de la <i>Bixa Orellana</i> para su tratamiento de la hipertrofia prostática benigna?	x		x		x		
	VARIABLE 2: hipertrofia prostática benigna							
	DIMENSION 5: Severidad de los Síntomas	Si	No	Si	No	Si	No	
10.	Durante más o menos los últimos 30 días, ¿Cuántas veces ha tenido la sensación de no vaciar completamente la vejiga al terminar de orinar?	x		x		x		
11.	Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha tenido que volver a orinar en las dos horas siguientes después de haber orinado?	x		x		x		
12.	Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha notado que, al orinar, paraba y comenzaba de nuevo varias veces?	x		x		x		
13.	Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha tenido dificultad para aguantarse las ganas de orinar?	x		x		x		
14.	Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha observado que el chorro de orina poco fuerte?	x		x		x		
15.	Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha tenido que apretar o hacer fuerza para comenzar a orinar?	x		x		x		
16.	Durante más o menos los últimos 30 días ¿Cuántas veces suele tener que levantarse para orinar desde que se va a la cama por la noche hasta que se levanta por la mañana?	x		x		x		
17.	¿Cómo se sentiría si tuviera que pasar el resto de la vida con los síntomas prostáticos tal y como los siente ahora?	x		x		x		
	DIMENSION 6: Duración de los síntomas	Si	No	Si	No	Si	No	
18.	¿cómo calificaría la duración promedio de sus síntomas de HPB antes del tratamiento? Considere todos los síntomas, incluyendo dificultad para orinar, urgencia, etc.	x		x		x		
19.	¿cómo calificaría la duración promedio de sus síntomas de HPB después del tratamiento?	x		x		x		
	DIMENSION 7: Percepción de mejoría	Si	No	Si	No	Si	No	
20.	¿Considera que el consumo de <i>Bixa orellana</i> ha mejorado sus síntomas de HPB?	x		x		x	x	
21.	¿Recomendaría el consumo de <i>Bixa orellana</i> a otras personas con síntomas de HPB?	x		x		x	x	
22.	¿Su experiencia personal con el consumo de <i>Bixa orellana</i> para aliviar los síntomas de HPB ha sido positiva?	x		x		x	x	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir (...) No aplicable (...)

Apellidos y nombres del juez validador: CANO PEREZ, CARLOS

DNI: 06062363

Especialidad del validador: DOCTOR EN FARMACIA Y BIOQUIMICA



Handwritten signature of Carlos A. Cano P. in black ink, written over a horizontal line.

Firma del validador

Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

Variable/Dimensiones	Alfa de Cronbach	N de elementos
Parte de la planta	,801	4
Forma de preparar	,818	4
Frecuencia de consumo	,889	4
Duración de consumo	,842	3
Severidad de los síntomas	,798	8
Duración de los síntomas	,718	2
Percepción de mejoría	,806	3

Anexo 5: Formato de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Institución: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador:

Título: “Consumo de Bixa Orellana y su relación con la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios, en Moyobamba, San Martín 2025”

Propósito del estudio: Estamos invitando a Ud. a participar en el estudio titulado “Consumo de *Bixa Orellana* y su relación con la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios, en Moyobamba, San Martín 2025”. Este es un estudio desarrollado por los estudiantes en Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener. Nombre de las estudiantes Oferlinda Flores Estela y Yessica Jhudy Guevara Infante. El propósito de este estudio Determinar la relación entre el consumo de Bixa Orellana y la hipertrofia prostática benigna. Su ejecución de este estudio contribuirá a robustecer el conocimiento teórico sobre el consumo de Bixa Orellana esta población, permitiendo una mejor comprensión de los determinantes de la hipertrofia prostática benigna.

Procedimientos: Si usted decide participar en el estudio se le realizará lo siguiente.

- En primer lugar, se le explicará el motivo y la necesidad de estudio.
- Se le entregará el consentimiento informado para leerlo y absolver algunas dudas.
- Puede firmar o no firmar el consentimiento.
- En caso que firme el consentimiento, en seguida se hará la entrega de una encuesta a llenar.

La encuesta puede tomar unos 20 a 30 minutos. Los resultados de la encuesta se guardarán en un documento Excel y se almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos: Su participación en el estudio carece de riesgo, ya que la aplicación del instrumento se realizará respetando las medidas de bioseguridad interpuestas por el Ministerio de Salud.

Beneficios: Al participar en este estudio, usted contribuirá de manera significativa a la comprensión y prevención de un problema de salud pública. Además, su participación le permitirá expresar su experiencia personal y opiniones acerca de la prevención o tratamiento de enfermedades.

Costos e incentivos: Usted no pagará para participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación, debido a que es una encuesta totalmente voluntaria.

Confidencialidad: La recolección de datos será anónima, es decir, no se solicita datos personales que le puedan identificar directamente a usted; la información se guardará con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de Usted. Sus respuestas no serán mostradas a ninguna persona ajena al estudio.

Derechos del paciente: Si usted se siente incómodo durante el desarrollo del cuestionario de la presente investigación, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con Oferlinda Flores Estela 930156562 y Yessica Jhudy Guevara Infante 967733247 y al correo institucional a2020101847@uwiener.edu.pe ; a2020100989@uwiener.edu.pe y/o al Comité que validó el presente estudio, Dra Jenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, telf. 924569790 Email: comité etica@uwiener.edu.pe

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas pueden pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante:
DNI:

Investigador:
DNI:

Investigador:
DNI:

Anexo 6: Constancia de aprobación



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 30 de junio de 2025

Investigador(a)
Yessica Jhudy Guevara Infante
Oferlinda Flores Estela
Exp. N°:1048-2025

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: “Uso tradicional de Bixa Orellana (achiote) y su relación con la hipertrofia prostática benigna en pacientes que acuden a la Botica Palacios, en Moyobamba, San Martín 2025” con **fecha 15/06/2025**.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Yessica Jhudy Guevara Infante y Sr(a) Oferlinda Flores Estela

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
3. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.
4. La constancia de aprobación por el **CIEIC** no garantiza la aceptación por parte de las instituciones donde pretende ejecutar el trabajo de investigación.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta
Presidenta

Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos



CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

Yo, Neiser Palacios Garcia , identificado(a) con D.N.I. N°: 42794319 en mi calidad de Representante Legal de la empresa : BOTICAS PALACIOS, con R.U.C. N° 20613062620, ubicado en Carretera Ucrania N°200, distrito de Nueva Cajamarca provincia de Rioja y departamento de San Martin.

Otorgo la AUTORIZACIÓN, a la Srta. YESSICA JHUDY GUEVARA INFANTE, identificado(a) con D.N.I. N° 47725691 y Srta. OFERLINDA FLORES ESTELA con D.N.I 45430818, de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada Norbert Wiener S.A Farmacia y Bioquímica, para que ejecute su investigación titulada "CONSUMO DE BIXA ORELLANA Y SU RELACIÓN CON LA HIPERTROFIA PROSTÁTICA BENIGNA EN PACIENTES QUE ACUDEN A LA BOTICA PALACIOS, EN MOYOBAMBA, SAN MARTIN 2025.

", dentro de las instalaciones o utilice la información de nuestra empresa / institución BOTICA PALACIOS.

Asimismo, autorizo expresamente el uso de la información con fines académicos, contribuyendo con la comunidad educativa.

Finalmente, respecto al uso del nombre y/o cualquier distintivo de la empresa / institución BOTICA PALACIOS, se determina:

- () Mantener en RESERVA el nombre y/o información sensible y/o cualquier distintivo de la empresa / institución BOTICA PALACIOS.
- Autorizo mencionar el nombre y/o información y/o cualquier distintivo de la empresa / institución BOTICA PALACIOS.

Nueva Cajamarca, 13 de Agosto de 2025

Nombre y apellido
Representante Legal
Nombre de la Institución
D.N.I.: 42794319



DIRECCIÓN DE LA INSTITUCIÓN/EMPRESA
TELÉFONO, CORREO ELECTRÓNICO DEL REPRESENTANTE

Anexo 8: Informe del asesor de Turnitin






6% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe


- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 6%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 4%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión




-  **Texto oculto**
32 caracteres sospechosos en N.º de páginas
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Anexo 8: Informe del asesor de Turnitin

Fuentes principales

- 6%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 4%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	4%
2	Trabajos entregados	Universidad Inca Garcilaso de la Vega on 2025-09-03	<1%
3	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
4	Internet	koreascience.or.kr	<1%
5	Trabajos entregados	uwiener on 2023-05-20	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-09-03	<1%
7	Internet	hotcrisp.spaces.live.com	<1%
8	Internet	kupdf.net	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2022-09-03	<1%
10	Internet	pesquisa.bvsalud.org	<1%

Anexo 9. Evidencia fotográfica

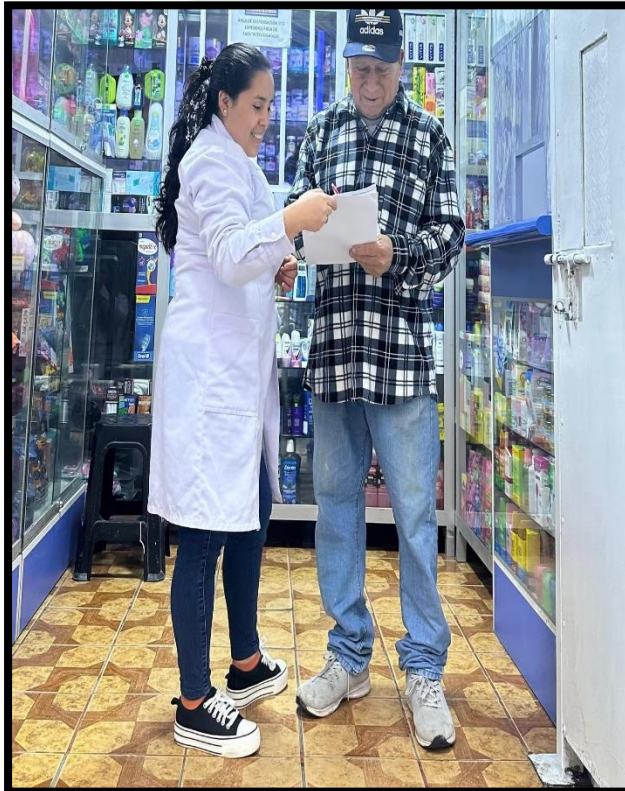


Figura 5. Fotos de los pacientes encuestados que acuden a la Botica Palacios, en Moyobamba, San Martín 2025

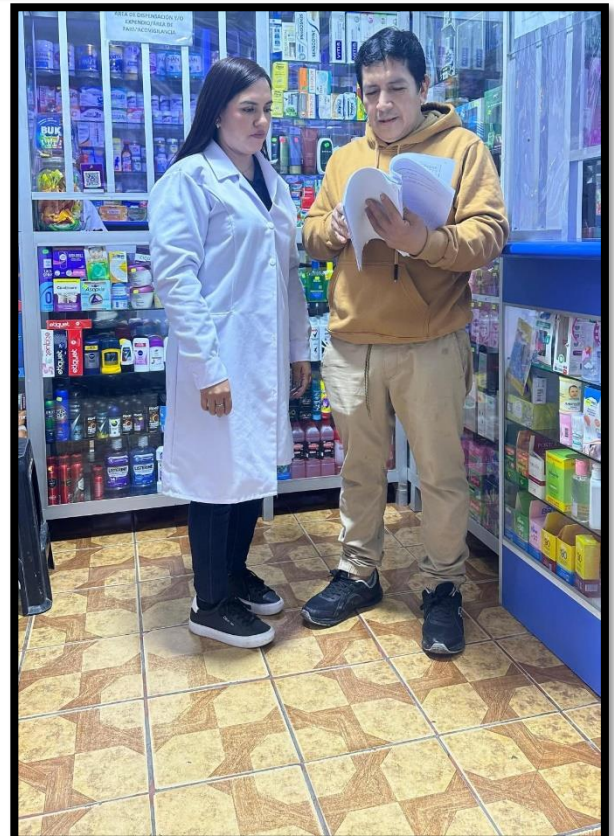
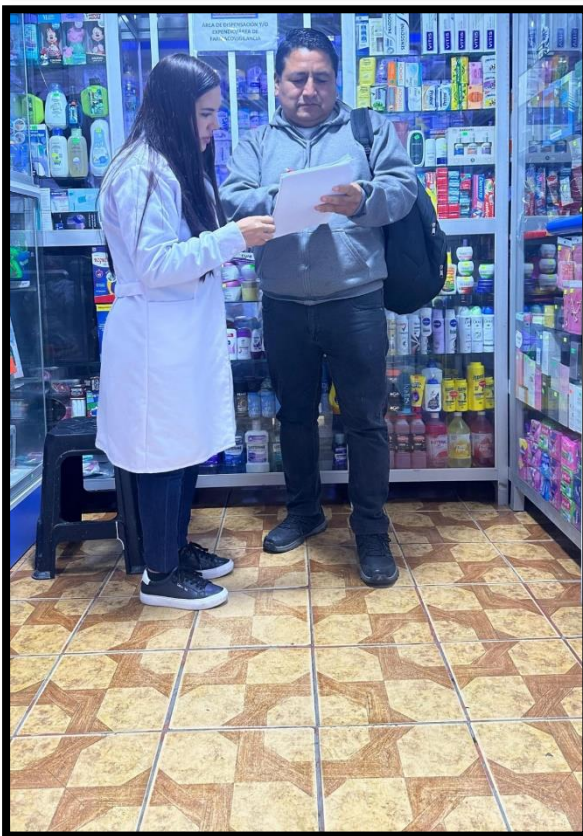


Figura 6. Fotos de los pacientes encuestados que acuden a la Botica Palacios, en Moyobamba, San Martín 2025.




6% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe


- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 6%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 4%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**
32 caracteres sospechosos en N.º de páginas
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 6% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 4% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	4%
2	Trabajos entregados	Universidad Inca Garcilaso de la Vega on 2025-09-03	<1%
3	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
4	Internet	koreascience.or.kr	<1%
5	Trabajos entregados	uwiener on 2023-05-20	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-09-03	<1%
7	Internet	hotcrisp.spaces.live.com	<1%
8	Internet	kupdf.net	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2022-09-03	<1%
10	Internet	pesquisa.bvsalud.org	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2022-11-04	<1%