

**Investigación de prendas inteligentes para el diseño del universo de vestuario interior  
femenino en climas cálidos**

Autora

Melissa Usaquén Mora

Institución Universitaria Pascual Bravo

Profesional en Diseño de Vestuario

Facultad de Diseño

Tutora María Isabel Figueroa Londoño

Medellín (Antioquia)

2026

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo de investigación, principalmente a mí misma, por la constancia, el esfuerzo y la dedicación durante todo este proceso académico y creativo. A mis padres, por su apoyo incondicional y por ser una guía fundamental en cada etapa de mi formación. Y especialmente a mi hija, quien desde mi vientre me acompañó durante la finalización de mis materias y el desarrollo de esta colección que hoy se transforma en proyecto de investigación; siendo ella mi mayor inspiración y motivación para continuar creciendo personal y profesionalmente.

## **Agradecimientos**

Agradezco a las docentes de la Institución Universitaria Pascual Bravo por el acompañamiento, los conocimientos y el apoyo brindado durante el desarrollo de este proceso académico. De manera especial, expreso mi gratitud a María Isabel Figueroa Londoño por su orientación, compromiso y acompañamiento en la creación y finalización de este proyecto de grado, haciendo posible la culminación de esta importante etapa profesional.

## **Resumen**

La presente investigación tuvo como objetivo analizar el diseño de ropa interior femenina mediante la incorporación de textiles funcionales orientados al bienestar, confort térmico y autocuidado de las usuarias en climas cálidos. El proyecto se enfocó en identificar las necesidades de las consumidoras y evaluar cómo determinados materiales textiles pueden mejorar la experiencia de uso en prendas íntimas femeninas.

La metodología empleada correspondió a un enfoque cualitativo y descriptivo, apoyado en herramientas como encuesta inicial, prueba de uso y focus group. La investigación se desarrolló con siete participantes residentes de un corregimiento de clima cálido, quienes utilizaron un prototipo de panty durante tres días consecutivos en condiciones reales de uso. Posteriormente, se realizó una sesión grupal para analizar sus percepciones y experiencias frente al desempeño de la prenda.

Los resultados evidenciaron que las principales problemáticas asociadas a la ropa interior convencional se relacionan con el exceso de calor, sudoración, incomodidad y baja transpirabilidad de los materiales. Asimismo, las participantes valoraron positivamente

características como frescura, suavidad, adaptación al cuerpo y comodidad presentes en el prototipo desarrollado.

Finalmente, esta investigación permitió concluir que la incorporación de textiles funcionales en el diseño de ropa interior femenina puede contribuir significativamente al confort térmico, bienestar y experiencia de uso en contextos de clima cálido, además de representar una oportunidad de innovación dentro de la moda íntima sostenible.

**Palabras clave:** textiles funcionales, ropa interior femenina, clima cálido, confort térmico, sostenibilidad.

**Tabla de contenido**

|                                                   |          |
|---------------------------------------------------|----------|
| 1. Introducción .....                             | 12,13    |
| 2. Planteamiento del problema .....               | 13,14    |
| 3. Justificación .....                            | 14,15,16 |
| 4. Objetivos general, Objetivos específicos ..... | 16-17    |
| 5. Marco teórico .....                            | 17,18    |
| 5.1 Vestuario interior femenino y bienestar ..... | 18,19    |
| 5.2 Clima cálido y confort térmico .....          | 19       |
| 5.3 Textiles innovadores en la moda .....         | 19,20    |
| 5.4 Propiedades funcionales de los textiles ..... | 20,21    |
| 5.5 Necesidades del usuario .....                 | 21       |

|                                                |       |
|------------------------------------------------|-------|
| 5.6 Consumo consciente y sostenibilidad .....  | 21,22 |
| 5.7 Diseño de producto en moda íntima .....    | 22,23 |
| 6. Metodología.....                            | 23,24 |
| 6.1 Tipo de investigación .....                | 24    |
| 6.2 Población y muestra .....                  | 24,25 |
| 6.3 Criterio de selección.....                 | 25    |
| 6.4 Distribución de la muestra.....            | 25,26 |
| 6.5 Recolección de información.....            | 26    |
| 6.6 Prueba de usuario (test de producto) ..... | 26    |
| 6.7 Estrategia focus group o grupo focal.....  | 26,27 |
| 6.8 Reglas del focus group.....                | 27    |
| 6.9 Procedimiento.....                         | 27,28 |
| 6.10 Análisis de la información.....           | 28    |

|                                                                    |       |
|--------------------------------------------------------------------|-------|
| 7. Desarrollo del prototipo .....                                  | 28    |
| 7.1 Selección de materiales para el prototipo.....                 | 29    |
| 7.2 Descripción del diseño del prototipo.....                      | 29,30 |
| 7.3 Análisis funcional del prototipo.....                          | 30,31 |
| 7.4 Figura 1 Ficha técnica del prototipo con especificaciones..... | 32    |
| 7.5 Justificación de selección de proveedores .....                | 33    |
| 7.6 Fichas técnicas textiles .....                                 | 33    |
| 7.7 Ficha técnica textil: tela stamina .....                       | 33,34 |
| 7.8 Especificaciones técnicas .....                                | 34    |
| 7.9 Propiedades del textil .....                                   | 34    |

|                                                                   |       |
|-------------------------------------------------------------------|-------|
| 7.10 Proceso de sublimación .....                                 | 35    |
| 7.11 Rutas de estampación .....                                   | 35    |
| 7.12 Uso recomendado .....                                        | 36    |
| 7.13 ficha técnica textil: eco bambú (crema) .....                | 36    |
| 7.14 Descripción .....                                            | 36    |
| 7.15 Especificaciones técnicas .....                              | 36    |
| 7.16 Propiedades del textil .....                                 | 37    |
| 7.17 Uso recomendado .....                                        | 38    |
| 7.18 Ficha técnica textil: malla jacquard deportiva (blanco)..... | 38    |
| 7.19 Descripción .....                                            | 38    |
| 7.20 Especificaciones técnicas .....                              | 38    |
| 7.21 Propiedades del textil .....                                 | 39    |
| 7.22 Uso recomendado .....                                        | 40    |
| Figura 2 Resultado final del prototipo .....                      | 41,42 |

|                                                                             |       |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------|
| 8. Resultados encuesta inicial .....                                        | 43    |
| 8.1 Anexo 4 Link Respuestas formulario inicial.....                         | 43    |
| 8.2 Preguntas focus group.....                                              | 43,44 |
| 8.3 Importancia de la comodidad en la ropa interior .....                   | 45,46 |
| 8.4 Figura 3 Resultado importancia de la comodidad en la ropa interior..... | 46    |
| 8.5 Incomodidad por calor y sudoración .....                                | 47,48 |
| 8.6 Figura 4 Resultado incomodidad por calor y sudoración.....              | 48    |
| 8.7 Materiales más utilizados por las participantes .....                   | 48    |
| 8.8 Figura 5 Resultado materiales más utilizados por las participantes..... | 49    |
| 8.9 frecuencia de cambio de ropa interior en clima cálido .....             | 49    |
| 8.10 Figura 6 Resultado frecuencia de cambio de ropa interior en clima      |       |

|                                                                                                 |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| cálido.....                                                                                     | 50    |
| 8.11 Qué valora más en una prenda de ropa interior.....                                         | 51    |
| 8.12 Figura 7 Resultado Que valora mas en una prenda de ropa interior.....                      | 51    |
| 8.13 Ha tenido irritaciones o molestias por el uso de ropa interior.....                        | 51,52 |
| 8.14 Figura8 Resultado Ha tenido irritaciones o molestias por el uso de ropa interior.....      | 52    |
| 8.15 Conocimiento sobre textiles funcionales .....                                              | 52    |
| 8.16 Figura 9 Resultado conocimiento sobre textiles funcionales.....                            | 53    |
| 8.17 Aspectos que mejorarían las participantes de sus prendas actuales.....                     | 53    |
| 8.18 Figura 10 Resultado Aspectos que mejorarían las participantes de sus prendas actuales..... | 54    |
| 8.19 Nivel de satisfacción con la ropa interior actual.....                                     | 54,55 |
| 8.20 Figura 11 Resultado Nivel de satisfacción con la ropa interior actual.....                 | 55    |
| 8.21 Aspectos que las participantes mejorarían en sus prendas actuales.....                     | 55,56 |
| 8.22 Figura 12 aspectos que las participantes mejorarían en sus prendas                         |       |

|                                                                       |          |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|
| actuales.....                                                         | 56       |
| 8.23 Conclusión general de resultados de encuesta inicial .....       | 56,57    |
| 9. Desarrollo metodológico del focus group .....                      | 57,58    |
| 9.1 Selección de participantes .....                                  | 58       |
| 9.2 Entrega y prueba de uso del prototipo .....                       | 59       |
| 9.3 Desarrollo del focus group .....                                  | 59,60    |
| 9.4 Análisis de la información recolectada .....                      | 61       |
| 9.5 Análisis cualitativo .....                                        | 61,62    |
| 9.6 Análisis cuantitativo .....                                       | 62,63    |
| 9.7 Hallazgos principales del focus group .....                       | 63,64,65 |
| 9.8 Registro fotográfico .....                                        | 65       |
| 9.9 Análisis general del focus group .....                            | 66       |
| 10. Consideraciones éticas aplicadas durante esta investigación ..... | 67       |

|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| 11. Futuras Recomendaciones .....    | 67,68 |
| 12. Conclusiones .....               | 69    |
| 13. Referencias bibliográficas ..... | 70    |

## **1. Introducción**

La presente investigación está orientada al diseño de una propuesta de ropa interior femenina mediante el uso de textiles innovadores, con el fin de favorecer el confort térmico y el bienestar en mujeres que habitan en climas cálidos. En este sentido, el estudio aborda la relación entre textiles funcionales, diseño de producto y experiencia de uso, comprendiendo la moda íntima no solo desde una perspectiva estética, sino también como un elemento fundamental en el autocuidado y la calidad de vida (Cabello, 2015)

El interés por este tema surge a partir de los avances en los textiles tecnológicos, tales como tejidos transpirables, termorreguladores y de secado rápido, los cuales han demostrado un alto desempeño en prendas exteriores y deportivas, pero cuya aplicación en el vestuario interior femenino aún es limitada (Martín, 2012) Esta situación evidencia una oportunidad de innovación en el diseño de prendas que respondan de manera más eficiente a las condiciones climáticas y a las necesidades reales de las usuarias.

Desde una perspectiva interdisciplinaria, la investigación integra el análisis de materiales, la comprensión del usuario y el desarrollo de producto, incorporando además criterios de sostenibilidad y consumo consciente. De este modo, se busca generar una propuesta que equilibre funcionalidad, estética y responsabilidad, contribuyendo tanto al campo del diseño como a la experiencia cotidiana de las consumidoras (Zarfino, 2010).

Metodológicamente, el estudio contempla el análisis de textiles innovadores, la

identificación de necesidades y hábitos de consumo mediante técnicas como encuestas y grupos focales, y el desarrollo de una propuesta de diseño validada a través de pruebas de uso.

Finalmente, el documento se estructura en los apartados de problema, justificación, objetivos, referentes teóricos, metodología, resultados, conclusiones y recomendaciones, en concordancia con los lineamientos institucionales para trabajos de grado en modalidad investigativa.

## **2.Planteamiento del problema**

En contextos de clima cálido, las condiciones de alta temperatura y humedad inciden directamente en la experiencia de uso de la ropa interior femenina, generando incomodidad, exceso de sudoración y posibles irritaciones en la piel. A pesar de esta realidad, gran parte de la oferta disponible en el mercado continúa priorizando aspectos estéticos sobre el desempeño funcional de las prendas, lo que limita su capacidad de adaptación a dichas condiciones ambientales (Lipovetsky, 1987).

Si bien existen avances significativos en el desarrollo de textiles innovadores, como aquellos con propiedades de transpirabilidad, control de humedad y comportamiento térmico, su implementación en el diseño de vestuario íntimo femenino sigue siendo reducida (Martín, 2012). Además, estos materiales enfrentan desafíos técnicos importantes, como la pérdida de propiedades antimicrobianas o anti manchas tras múltiples ciclos de uso y lavado, lo que pone en duda su durabilidad y efectividad en condiciones reales.

Por otro lado, desde el diseño de producto, se presenta un reto adicional relacionado con el equilibrio entre ajuste y comodidad. La ropa interior requiere una adecuada adherencia al

cuerpo; sin embargo, un diseño inadecuado puede generar irritaciones, incomodidad o afectar la transpirabilidad del material, impactando negativamente la experiencia de la usuaria (Mendoza, 2016).

A esto se suma una limitada articulación entre el desarrollo tecnológico de los textiles, las necesidades específicas de las mujeres en climas cálidos y las estrategias de diseño orientadas al consumo consciente. Esta desconexión dificulta la creación de propuestas integrales que respondan tanto a criterios funcionales como sostenibles dentro de la moda íntima (Zarfino, 2010) En consecuencia, se hace necesario investigar cómo integrar estos elementos en el desarrollo de soluciones de diseño más pertinentes y contextualizadas.

#### **Pregunta problematizadora:**

¿Cómo diseñar una propuesta de ropa interior femenina que, mediante el uso de textiles innovadores, responda a las condiciones de climas cálidos, garantice confort y bienestar en las usuarias, y promueva criterios de sostenibilidad y consumo consciente?.

### **3. Justificación**

La presente investigación se justifica en la necesidad de desarrollar propuestas de diseño de ropa interior femenina que respondan de manera efectiva a las condiciones de climas cálidos, donde factores como la transpirabilidad, el confort térmico y el bienestar corporal adquieren un papel fundamental en la experiencia de uso. En este contexto, el estudio se posiciona como una oportunidad para abordar una problemática poco explorada dentro del campo del diseño de

vestuario, particularmente en el ámbito de la moda íntima.

Desde una perspectiva académica, la investigación aporta al fortalecimiento del conocimiento en torno a la aplicación de textiles innovadores en prendas de uso interior. Si bien la literatura ha abordado ampliamente el uso de fibras inteligentes en prendas deportivas o exteriores, existe un vacío en su aplicación específica en la ropa interior femenina, a pesar de ser esta una categoría que mantiene un contacto directo y constante con el cuerpo (Martín, 2012).

En este sentido, el estudio contribuye a ampliar la comprensión de la relación entre materialidad, funcionalidad y experiencia del usuario, entendiendo el diseño como una construcción que integra aspectos simbólicos y funcionales dentro de la experiencia cotidiana de las personas (Mendoza, 2016).

En el ámbito práctico, el proyecto propone el desarrollo de una solución de diseño que integra textiles tecnológicos y criterios de sostenibilidad, permitiendo generar una alternativa viable dentro del mercado de la moda íntima. Esto no solo responde a las necesidades de las usuarias en contextos de altas temperaturas, sino que también abre posibilidades para la innovación en productos más funcionales, duraderos y conscientes (Ian, 2004).

Desde el enfoque social, la investigación reconoce la importancia del autocuidado y el bienestar en la vida cotidiana de las mujeres. El diseño de prendas que reduzcan la incomodidad térmica y mejoren la experiencia de uso contribuye directamente a la calidad de vida, especialmente en territorios donde las condiciones climáticas representan un desafío constante (Cabello, 2015).

Finalmente, en términos de sostenibilidad, el estudio promueve el consumo consciente mediante la integración de estrategias de diseño orientadas a la durabilidad, funcionalidad y pertinencia de las prendas. De esta manera, se fomenta una visión más responsable dentro de la industria de la moda íntima, alineada con las demandas actuales de los consumidores y con la necesidad de transformar los modelos tradicionales de producción y consumo (Zarfino, 2010).

#### **4.Objetivo general**

Diseñar y poner a prueba una propuesta de ropa interior femenina mediante el uso de textiles innovadores que favorezcan el confort térmico y el bienestar en climas cálidos, integrando criterios de sostenibilidad y consumo consciente.

#### **Objetivos específicos**

- Analizar las propiedades funcionales de los textiles innovadores aplicables a la ropa interior femenina, en términos de transpirabilidad, comportamiento térmico y confort en climas cálidos.
- Identificar las necesidades, preferencias y hábitos de consumo de mujeres en contextos de clima cálido, mediante técnicas como encuestas, entrevistas y/o focus group.
- Examinar la oferta del mercado local y los proveedores de textiles, con el fin de reconocer oportunidades para el desarrollo de productos sostenibles en la moda íntima.

- Desarrollar una propuesta de diseño de ropa interior femenina que integre textiles tecnológicos y criterios de consumo consciente, validada a través de pruebas de uso con usuarias.

## **5.Marco teórico (Referentes teóricos)**

El desarrollo del presente proyecto se fundamenta en la relación entre el diseño de vestuario interior femenino, las propiedades funcionales de los textiles innovadores y las condiciones de uso en climas cálidos. en este sentido, el marco teórico aborda diferentes enfoques que permiten comprender cómo la materialidad, el contexto climático y las necesidades del usuario influyen en la experiencia de uso de la ropa interior (Mendoza, 2016).

En primer lugar, se analiza el vestuario interior femenino como una categoría de diseño que mantiene contacto directo con el cuerpo, lo que la convierte en un elemento determinante para el bienestar y el autocuidado. posteriormente, se abordan los conceptos de confort térmico y clima cálido, con el fin de entender cómo las condiciones ambientales afectan la percepción de comodidad (Chancay, 2015).

Asimismo, se profundiza en el estudio de los textiles con propiedades funcionales, tales como la transpirabilidad, la capacidad de absorción de humedad, el secado rápido y el control antibacterial para evitar malos olores, elementos clave para el desarrollo de prendas adaptadas a altas temperaturas (Martín, 2012). de manera complementaria, se exploran las necesidades y preferencias de las usuarias, así como los principios de consumo consciente y sostenibilidad en la

moda (Zarfino, 2010).

Finalmente, se integran estos conceptos desde una perspectiva de diseño de producto, orientada a la creación de soluciones que respondan de manera positiva a las condiciones de uso, integrando la funcionalidad, estética y responsabilidad (Cabello, 2015).

### **5.1 Vestuario interior femenino y bienestar**

El vestuario interior femenino constituye una categoría fundamental dentro del diseño de indumentaria, debido a su contacto directo y constante con el cuerpo. A diferencia de otras prendas, la ropa interior no solo cumple una función estética, sino que también influye en aspectos relacionados con la comodidad, la higiene y la percepción corporal de las usuarias (Barthes, 2003).

En este sentido, la elección de materiales, formas y sistemas de ajuste se relacionan directamente en el bienestar diario, ya que una prenda inadecuada puede generar incomodidad, irritaciones o limitaciones en el movimiento. por el contrario, un diseño adecuado puede contribuir al autocuidado, mejorando la experiencia de uso y la relación de la usuaria con su propio cuerpo (Cabello, 2015)

De esta manera, el diseño de ropa interior debe entenderse como un proceso que integra factores funcionales, ergonómicos y sensoriales, donde el bienestar se convierte en un eje central (Mendoza, 2016).

### **5.2 Clima cálido y confort térmico**

El confort térmico se refiere a la sensación de bienestar que experimenta una persona en relación con las condiciones de temperatura, humedad y ventilación del entorno. En climas cálidos, estas condiciones pueden generar incomodidad debido al aumento de la sudoración, la acumulación de calor y la dificultad para disiparlo (Chancay, 2015).

En el caso del vestuario interior femenino, el confort térmico adquiere mayor relevancia, ya que estas prendas se encuentran en contacto directo con zonas sensibles del cuerpo. Cuando los materiales no permiten una adecuada transpiración, pueden producirse sensaciones de humedad, calor excesivo e irritación en la piel.

Por esta razón, el diseño de prendas para climas cálidos debe considerar la selección de textiles que faciliten la ventilación, la absorción de humedad y el secado rápido, contribuyendo a mantener una sensación de frescura durante el uso (Martín, 2012).

### **5.3 Textiles innovadores en la moda**

Los textiles innovadores se caracterizan por incorporar tecnologías y procesos que mejoran su desempeño funcional en comparación con los materiales tradicionales. Estos textiles pueden ofrecer beneficios como transpirabilidad, control de humedad, protección térmica, elasticidad y resistencia, lo que los hace especialmente útiles en prendas que requieren alto contacto con el cuerpo (Martín, 2012).

En la industria de la moda, estos materiales han sido ampliamente utilizados en ropa

deportiva y de alto rendimiento; sin embargo, su aplicación en el vestuario interior femenino aún es limitada. Esta situación representa una oportunidad para el desarrollo de productos que integren innovación textil en prendas de uso cotidiano (Ian, 2004).

El uso de textiles innovadores no solo permite mejorar la funcionalidad de las prendas, sino también generar valor agregado en términos de confort, durabilidad y experiencia del usuario.

#### **5.4 Propiedades funcionales de los textiles**

Las propiedades funcionales de los textiles determinan su comportamiento durante el uso y su capacidad para responder a condiciones específicas. Entre las más relevantes para el diseño de ropa interior en climas cálidos se encuentran la transpirabilidad, la absorción de humedad, el secado rápido, la elasticidad y la suavidad (Martín, 2012).

La transpirabilidad permite la circulación del aire a través del tejido, facilitando la evaporación del sudor. La absorción de humedad contribuye a mantener la piel seca, mientras que el secado rápido evita la acumulación de humedad en la prenda. Por otro lado, los textiles con propiedades antibacterianas ayudan a disminuir la aparición de malos olores y prolongan la durabilidad del material.

Por su parte, la elasticidad garantiza la adaptación al cuerpo sin generar presión excesiva, y la suavidad reduce el riesgo de irritaciones. Estas propiedades son esenciales para asegurar el

confort y el bienestar en prendas que se utilizan durante largos periodos de tiempo y en condiciones de alta temperatura.

### **5.5 Necesidades del usuario**

El diseño de vestuario debe centrarse en la comprensión de las necesidades y preferencias de las usuarias, especialmente en el caso de la ropa interior, donde factores como la comodidad, el ajuste, la transpirabilidad y el confort psicológico influyen en la decisión de uso (Mendoza, 2016).

Las mujeres buscan prendas que se adapten a su cuerpo sin generar incomodidad, que permitan la movilidad y que mantengan una sensación de frescura durante el día. Además, aspectos como la suavidad del material y la ausencia de costuras incómodas son determinantes en la experiencia de uso.

El conocimiento de estas necesidades permite orientar el diseño hacia soluciones más pertinentes y funcionales, alineadas con las expectativas reales de las consumidoras (Simmel, 1904).

### **5.6 Consumo consciente y sostenibilidad**

El consumo consciente se refiere a la toma de decisiones informadas por parte de los consumidores, considerando el impacto ambiental y social de los productos que adquieren. En la

industria de la moda, este enfoque ha cobrado relevancia frente a los efectos del consumo masivo y la producción acelerada (Zarfino, 2010).

La sostenibilidad en el diseño de vestuario implica la selección de materiales, procesos y estrategias que reduzcan el impacto ambiental y promuevan una mayor durabilidad de las prendas. En este sentido, el uso de textiles innovadores también puede contribuir a este propósito, al ofrecer mayor comodidad, transpirabilidad y durabilidad.

Incorporar criterios de sostenibilidad en el diseño de ropa interior permite no solo mejorar el producto, sino también fomentar prácticas de consumo más responsables (Lipovetsky, 1987).

### **5.7 Diseño de producto en moda íntima**

El diseño de producto en moda íntima implica la integración de aspectos funcionales, ergonómicos y estéticos para desarrollar prendas que respondan a las necesidades del usuario. En este proceso, la relación entre forma, material y uso es fundamental para garantizar la comodidad y el desempeño de la prenda (Mendoza, 2016).

La ergonomía juega un papel importante, ya que permite adaptar el diseño a las características del cuerpo, evitando puntos de presión o incomodidad. Asimismo, la selección de materiales y la construcción de la prenda deben responder a las condiciones de uso,

especialmente en contextos de clima cálido.

El diseño de ropa interior requiere un enfoque centrado en el usuario, donde cada decisión contribuya a mejorar la experiencia de uso y el bienestar corporal (Cabello, 2015).

## **6. Metodología**

El presente proyecto se desarrolla bajo un enfoque metodológico mixto, con predominancia cualitativa y apoyo cuantitativo, orientado a comprender la experiencia de uso de prendas de ropa interior femenina elaboradas con textiles funcionales en condiciones de clima cálido. Según (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014) el enfoque mixto permite integrar datos cualitativos y cuantitativos para obtener una comprensión más amplia y profunda del fenómeno estudiado.

El enfoque cualitativo permite analizar las percepciones, sensaciones y experiencias de las usuarias durante el uso del prototipo, mientras que el componente cuantitativo complementa el estudio mediante la recolección de datos estructurados a través de encuestas. Asimismo, la investigación se enmarca en un enfoque aplicado y experimental, ya que incluye el desarrollo de un prototipo funcional evaluado en condiciones reales de uso.

Desde el componente de diseño, la investigación también incorpora principios del Design Thinking, entendido como una metodología centrada en el usuario que busca desarrollar soluciones funcionales a partir de la comprensión de necesidades reales (Brown, 2008). Esto permite orientar el desarrollo del prototipo hacia criterios de confort, funcionalidad y experiencia

de uso.

### **6.1 Tipo de investigación**

La investigación es de tipo aplicada, ya que busca generar una solución concreta a una problemática relacionada con el confort en la ropa interior femenina en climas cálidos (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014).

De igual forma, tiene un alcance descriptivo–exploratorio, debido a que describe las características de los textiles y su desempeño, además de explorar la experiencia de las usuarias en un contexto específico.

Adicionalmente, incorpora un componente experimental mediante la prueba de uso del prototipo en condiciones reales, permitiendo analizar el comportamiento de los materiales y la percepción de las participantes frente al producto desarrollado.

### **6.2 Población y muestra**

Esta población está conformada por mujeres que habitan en contextos de clima cálido.

La muestra seleccionada corresponde a **7 usuarias**, elegidas de manera intencional, considerando criterios de diversidad que permitan obtener información más representativa.

### **6.3 Criterios de selección:**

- Mujeres que residan en un corregimiento de clima cálido
- Diferentes tallas corporales (XS, S, M, XL)
- Disponibilidad para participar durante 4 días
- Disposición para usar el prototipo en su rutina diaria

#### **6.4 Distribución de la muestra:**

- 1 talla XS
- 2 talla S
- 3 talla M
- 1 talla XL

Asimismo, se consideraron variables como tipo de piel, nivel de sudoración y condiciones del entorno, con el fin de enriquecer el análisis de la experiencia de uso.

#### **6.5 Recolección de información**

Para la recolección de información dentro de la investigación, se implementó una

encuesta estructurada compuesta por 12 preguntas, aplicada antes del uso del prototipo. Esta herramienta permite identificar los hábitos de uso, preferencias y principales problemáticas relacionadas con la ropa interior femenina, obteniendo información relevante para comprender las necesidades de las usuarias y orientar el desarrollo de la propuesta planteada en la investigación.

## **6.6 Prueba de usuario**

La prueba de usuario tuvo como objetivo evaluar el desempeño del prototipo en condiciones reales de uso durante un periodo de tres días consecutivos. Para ello, se estableció el uso diario de la prenda en actividades cotidianas, realizando además un lavado cada noche con el fin de analizar su comportamiento, funcionalidad y resistencia durante el proceso de uso continuo.

## **6.7 Estrategias del focus group**

Se realizó una recolección de información cualitativa implementando la técnica de focus group o grupo focal, la cual permitió conocer de manera colectiva las experiencias, percepciones y opiniones de las participantes respecto al uso del prototipo desarrollado.

De acuerdo con (Krueger, 1991), los grupos focales facilitan la interacción entre los participantes y permiten obtener información más profunda sobre comportamientos, sensaciones y experiencias compartidas dentro de un contexto específico. El focus group se realizó después

de la prueba de uso del prototipo, con una duración aproximada de 60 a 90 minutos. Durante la sesión, la investigadora asumió el rol de moderadora, orientando la conversación mediante preguntas abiertas relacionadas con comodidad, transpirabilidad, ajuste, percepción térmica y experiencia general de uso.

### **6.8 Reglas del focus group**

Durante el desarrollo del focus group se establecieron algunas pautas con el fin de generar un espacio de participación respetuoso y dinámico entre las participantes. Se promovió la libre expresión de opinión, evitando interrupciones o juicios frente a las respuestas compartidas, con el propósito de fomentar una conversación fluida y enriquecedora. Asimismo, se realizó el registro audiovisual y fotográfico de algunos momentos, previamente autorizado mediante consentimiento, además de la toma de notas para recopilar la información y observaciones obtenidas durante la actividad.

### **6.9 Procedimiento**

El desarrollo metodológico de la investigación se lleva a cabo a partir de diferentes etapas que permiten organizar y analizar la información obtenida durante el proceso. Inicialmente, se realiza la selección de las usuarias según los criterios previamente establecidos, seguida de la aplicación de una encuesta inicial. Posteriormente, se hace entrega del prototipo a cada participante para su uso durante tres días en condiciones reales, permitiendo registrar la

experiencia y comportamiento de la prenda en el contexto cotidiano. Finalmente, en el cuarto día se desarrolla el focus group, espacio en el cual se recopila información cualitativa y cuantitativa relacionada con la experiencia de uso y percepción de las participantes frente al prototipo.

### **6.10 Análisis de la información**

El análisis de la información se desarrolló mediante un enfoque cualitativo y cuantitativo. En el análisis cualitativo se realizó la identificación de patrones de respuesta, agrupación de percepciones comunes e interpretación de experiencias manifestadas por las participantes durante el focus group.

Por otra parte, el análisis cuantitativo permitió la tabulación de encuestas, identificación de tendencias y comparación de resultados obtenidos antes y después de la prueba de uso.

Según (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014), la combinación de ambos enfoques permite fortalecer la interpretación de resultados y generar una comprensión más integral del fenómeno investigado.

## **7. Desarrollo del prototipo**

### **7.1 Selección de materiales para el prototipo**

Para el desarrollo del prototipo de ropa interior femenina, se realizó una selección de

materiales basada en criterios de funcionalidad, confort térmico, adaptabilidad al cuerpo y desempeño en condiciones de clima cálido.

La elección de los textiles responde a la necesidad de integrar propiedades como transpirabilidad, control de humedad, suavidad al tacto y control antibacterial, con el fin de mejorar la experiencia de uso en prendas de contacto directo con la piel. Según (Martín, 2012). los textiles tecnológicos permiten optimizar el rendimiento funcional de las prendas mediante propiedades que favorecen la regulación térmica y el confort corporal.

Asimismo, la incorporación de materiales como microfibras antibacteriales, textiles deportivos transpirables y tejidos de bambú se relaciona con tendencias actuales de innovación textil y sostenibilidad en la moda (Ian, 2004).

## **7.2 Descripción del diseño del prototipo**

El prototipo desarrollado corresponde a una prenda de ropa interior femenina de tipo panty de cobertura media, diseñada específicamente para climas cálidos.

A nivel estructural, la prenda presenta una pretina amplia en la parte superior, elaborada en un material elástico que permite un ajuste firme sin generar presión excesiva. Este elemento contribuye a la estabilidad de la prenda durante el movimiento.

En la zona frontal, se incorpora un panel central en tela transpirable, el cual cumple la función de favorecer la ventilación y reducir la acumulación de humedad. Este recurso responde directamente a las necesidades identificadas en relación con el confort térmico.

Los laterales y parte posterior integran una malla deportiva de estructura abierta, diseñada estratégicamente para aumentar la circulación del aire en zonas de alta sudoración. Esta decisión de diseño permite mejorar la sensación de frescura durante el uso prolongado.

En la parte inferior, correspondiente a la zona íntima, se implementa un refuerzo en tela de bambú con algodón, seleccionado por su suavidad y capacidad de absorción. Este componente resulta fundamental para garantizar higiene, confort y prevención de irritaciones.

### **7.3 Análisis funcional del prototipo**

El diseño del prototipo evidencia una integración coherente entre materiales y funcionalidad, donde cada componente responde a una necesidad específica del usuario en climas cálidos.

La combinación de tejidos elásticos con materiales altamente transpirables permite equilibrar ajuste y ventilación, evitando la acumulación de calor y humedad. Asimismo, la inclusión de textiles con propiedades antibacteriales contribuye a mejorar la higiene de la prenda durante su uso continuo (Martín, 2012).

Por otra parte, la distribución estratégica de los materiales, ubicando la malla en zonas laterales y posteriores, optimiza el flujo de aire, lo cual representa un aporte significativo frente a diseños tradicionales de ropa interior que suelen priorizar únicamente la estética.

Desde el diseño centrado en el usuario, estas decisiones funcionales permitieron mejorar la experiencia de uso y responder de manera más pertinente a las necesidades identificadas

durante esta investigación (Norman, 2005). De igual manera, el análisis funcional del prototipo permitió evidenciar cómo la incorporación de textiles con propiedades y la selección estratégica de materiales no solo aportan beneficios estéticos, sino también funcionales y ergonómicos orientados al bienestar de la usuaria. Esto demuestra la importancia de desarrollar propuestas de vestuario interior femenino que integren innovación textil, confort y adaptabilidad a las condiciones climáticas, generando una experiencia de uso más eficiente y consciente frente a las necesidades reales de las usuarias.

| FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |   |   |                      |         |         |         |          |                        |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|---|----------------------|---------|---------|---------|----------|------------------------|---------|---------|---------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DISEÑADORA:</b> Melfina Uruegüen Mora<br>Diseñadora de Vestuario                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                               | <b>LÍNEA:</b> Panty Anatómico                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>INFORMACIÓN GENERAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |   |   |                      |         |         |         |          |                        |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>MARCA:</b> Prototipo para el proyecto de grado en investigación                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                               | <b>TEMPORADA:</b> Verano                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>TIPO DE PRENDA:</b> Panty Anatómico un-elástico                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |   |   |                      |         |         |         |          |                        |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ARTÍCULO CÓDIGO:</b> PantyDepo01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                               | <b>DOCENTE ENCARGADA:</b> María Isabel Figueroa Londoño                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>TALLAS:</b> XS - S - M - L                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |   |   |                      |         |         |         |          |                        |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>DESCRIPCIÓN:</b> Panty tipo control brief                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                               | <b>FECHA:</b> Mayo 2025                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                    | <b>VARIACIONES DE COLOR:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |   |   |                      |         |         |         |          |                        |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                    |  Azul Celeste<br> Gris Oscuro<br> Blanco |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |   |   |                      |         |         |         |          |                        |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>VISTA DELANTERA</b>                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>VISTA POSTERIOR</b>                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |   |   |                      |         |         |         |          |                        |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ETIQUETA EXTERNA.</b><br>Ubicada en el exterior del panty para evitar contacto directo con la piel y generar mayor confort.                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |   |   |                      |         |         |         |          |                        |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>DETALLES TÉCNICOS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |   |   |                      |         |         |         |          |                        |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>PRETINA ANATÓMICA</b><br><br>Pretina anatómica sin elásticos, se adapta al cuerpo sin marcar el abdomen.                                                                                                                                                                     | <b>REFUERZO INTERIOR EN BAMBÚ</b><br><br>Refuerzo interno en tela de bambú antibacterial con alta absorción de humedad y suavidad superior. | <b>LATERALES MICROPERFORADOS</b><br><br>Laterales en malla deportiva microperforada de estructura abierta que permite la circulación del aire y evacuación de la humedad. | <b>CORTE POSTERIOR TRANSPIRABLE</b><br><br>Corte posterior en malla microperforada de estructura abierta para mayor termorregulación y frescura. | <b>SISTEMA DOBLE TELA (FRENTE Y POSTERIOR)</b><br><br>Frente y posterior en doble tela para recordar costuras y ofrecer mayor cobertura y soporte en las zonas principales.                                    | <b>CORTE EN UNA SOLA TELA (LATERALES Y POSTERIOR)</b><br><br>Laterales y corte posterior realizados en una sola tela para mayor transparencia, ligereza y libertad de movimiento.                                         |    |   |   |   |                      |         |         |         |          |                        |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ESPECIFICACIONES DE MATERIALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>DESCRIPCIÓN FUNCIONAL DEL DISEÑO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |   |   |   |                      |         |         |         |          |                        |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ZONA / USO:</b><br>FRENTE EXTERIOR Y POSTERIOR (EXTENSIÓN) (PAÑAL PRINCIPAL)                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>MATERIAL:</b><br>TEXTIL CONTROL BACTERIAL (LAZYETTE) STENIMA                                                                                                                                                               | <b>DESCRIPCIÓN DEL TEXTIL:</b><br>Tejido de punto Puro algodón Suave al tacto Transpirable Secado rápido                                                                                                                                                    | <b>COMPOSICIÓN:</b><br>92% Poliéster 8% Lino                                                                                                                                                                                       | <b>BENEFICIOS FUNCIONALES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Control bacterial</li> <li>Alta transpirabilidad</li> <li>Secado rápido</li> <li>Suavidad al tacto</li> <li>Elasticidad y recuperación</li> </ul>                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Panty tipo control brief anatómico sin elásticos, con pretina anatómica que se adapta al cuerpo sin marcar ni maltratar el abdomen.</li> <li>Refuerzo interior en tela de bambú antibacterial, que garantiza frescura, higiene y alta absorción de humedad.</li> </ul> |    |   |   |   |                      |         |         |         |          |                        |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>REFUERZO INTERIOR (CONTACTO ÍNTIMO)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>TELA ECO BAMBÚ</b>                                                                                                                                                                                                         | <b>Tejido tipo jersey de punto</b><br>Color crudo natural Puro algodón a media Elasticidad alta natural Suave al tacto antideslizante                                                                                                                       | <b>80% Viscosa de bambú 20% Poliéster reciclado y elástico</b>                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Antibacterial natural</li> <li>Gran absorción de humedad</li> <li>Suavidad superior</li> <li>Amigable con la piel</li> <li>Termorregulador</li> </ul>                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Laterales y corte posterior en malla microperforada de estructura abierta para mayor ventilación y termorregulación en climas cálidos.</li> </ul>                                                                                                                      |    |   |   |   |                      |         |         |         |          |                        |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>LATERALES Y CORTE POSTERIOR (MALLA PRINCIPAL)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>MALLA DEPORTIVA MICROPERFORADA (ESTRUCTURA ABIERTA)</b>                                                                                                                                                                    | <b>Tejido de punto jersey</b><br>Diseño permeable / microperforado Puro algodón Alta transpirabilidad                                                                                                                                                       | <b>90% Poliéster con mezcla de espaldas</b>                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Alta transpirabilidad</li> <li>Secado rápido</li> <li>Evaporación rápida</li> <li>Elasticidad y recuperación</li> <li>Resistencia al pilling</li> <li>Confort térmico constante</li> <li>Mantenimiento del color</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Frente y posterior con doble tela para ocultar costuras y generar mayor soporte y comodidad.</li> <li>Etiqueta externa ubicada en la parte frontal para evitar contacto directo con la piel.</li> </ul>                                                                |    |   |   |   |                      |         |         |         |          |                        |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>FORRO INTERIOR (FRENTE Y POSTERIOR INTERIOR)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>TELA DE FORRO DEPORTIVA TRANSPIRABLE</b>                                                                                                                                                                                   | <b>Tejido de punto jersey</b><br>Microperforado (lino 60% y suave) Puro algodón                                                                                                                                                                             | <b>90% Poliéster con mezcla de espaldas</b>                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Alta transpirabilidad</li> <li>Secado rápido</li> <li>Absorción y evaporación rápida</li> <li>Elasticidad y recuperación</li> <li>Suavidad al tacto con la piel</li> </ul>                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño desarrollado para ofrecer confort térmico, libertad de movimiento, adaptabilidad y bienestar en el uso diario.</li> </ul>                                                                                                                                       |    |   |   |   |                      |         |         |         |          |                        |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>VARIACIONES DE COLOR</b>  AZUL CELESTE<br> GRIS OSCURO<br> BLANCO                                     |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>BENEFICIOS GENERALES</b>                                                                                                                                                                                               |    |   |   |   |                      |         |         |         |          |                        |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>CURVA DE TALLAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>OBSERVACIONES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |   |   |   |                      |         |         |         |          |                        |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>TALLA</th> <th>XS</th> <th>S</th> <th>M</th> <th>L</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ENTORNO CINTURA (cm)</td> <td>80 - 85</td> <td>85 - 90</td> <td>90 - 95</td> <td>95 - 100</td> </tr> <tr> <td>ENTORNO CINTURA (pulg)</td> <td>31 - 33</td> <td>33 - 35</td> <td>35 - 37</td> <td>37 - 39</td> </tr> </tbody> </table> |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TALLA                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | XS | S | M | L | ENTORNO CINTURA (cm) | 80 - 85 | 85 - 90 | 90 - 95 | 95 - 100 | ENTORNO CINTURA (pulg) | 31 - 33 | 33 - 35 | 35 - 37 | 37 - 39 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prototipo desarrollado para el proyecto de investigación sobre ropa interior femenina con ventajas funcionales para climas cálidos.</li> <li>Prenda diseñada sin elásticos rígidos para mayor comodidad y adaptación al cuerpo.</li> <li>Usar para uso diario en condiciones de altas temperaturas.</li> </ul> |
| TALLA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | XS                                                                                                                                                                                                                            | S                                                                                                                                                                                                                                                           | M                                                                                                                                                                                                                                  | L                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |   |   |                      |         |         |         |          |                        |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ENTORNO CINTURA (cm)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 80 - 85                                                                                                                                                                                                                       | 85 - 90                                                                                                                                                                                                                                                     | 90 - 95                                                                                                                                                                                                                            | 95 - 100                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |   |   |                      |         |         |         |          |                        |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ENTORNO CINTURA (pulg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 31 - 33                                                                                                                                                                                                                       | 33 - 35                                                                                                                                                                                                                                                     | 35 - 37                                                                                                                                                                                                                            | 37 - 39                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |   |   |                      |         |         |         |          |                        |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>COMFORT TÉRMICO = BIENESTAR = FUNCIONALIDAD = SOSTENIBILIDAD</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |   |   |                      |         |         |         |          |                        |         |         |         |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

7.4 Figura

### **7.5 Justificación de selección de proveedores**

Los proveedores seleccionados corresponden a opciones disponibles en el mercado local de Medellín, lo cual permitió validar la viabilidad del proyecto en términos de producción real.

La empresa Lafayette se destaca por el desarrollo de textiles técnicos con propiedades funcionales avanzadas, lo que la posiciona como un referente en innovación dentro de la industria textil colombiana. La elección de la tela STAMINA responde a su capacidad de ofrecer control antibacterial, durabilidad y alto desempeño.

Las tiendas textiles del centro de Medellín representan una fuente accesible de materiales deportivos con propiedades de transpirabilidad y secado rápido, ampliamente utilizados en prendas de alto rendimiento.

Por su parte, la tienda Textiles y Moda aporta materiales diferenciados como el bambú, alineados con tendencias de sostenibilidad, confort y cuidado de la piel.

En conjunto, la selección de estos proveedores permitió integrar materiales innovadores con disponibilidad local, fortaleciendo la competitividad del prototipo dentro del mercado.

### **7.6 Ficha técnica del textil:**

Tela: Stamina

Marca: Lafayette

### ***7.7 Descripción***

Textil de alto desempeño diseñado para prendas deportivas y de confort. La tela Stamina se caracteriza por su elasticidad, suavidad y capacidad de adaptación al cuerpo, ofreciendo comodidad, frescura y libertad de movimiento. Cuenta con propiedad de control bacterial, ayudando a mantener una sensación de higiene y frescura durante el uso.

### ***7.8 Especificaciones técnicas***

- Base: 33490
- Stock: 32201
- Tejido: Punto
- Ancho: 147 +/- 3 cm
- Peso: 141 +/- 7 g/m<sup>2</sup>
- Composición: 92% Poliéster – 8% Lycra
- Origen: Aplica

### ***7.9 Propiedades del textil***

- Control bacterial

- Elasticidad y ajuste al cuerpo
- Alta comodidad y suavidad al tacto
- Transpirabilidad
- Secado rápido
- Ligereza y libertad de movimiento

#### **7.10 *Proceso de sublimación***

- Tiempo: 40 segundos
- Temperatura: 190°C
- Presión: 90 – 110 psi

#### **7.11 *Rutas de estampación***

- Digital: Sí
- Rotativa: No
- Davos: Sí
- Sublimación interna: Sí

### 7.12 *Uso recomendado*

Ideal para ropa deportiva, prendas interiores femeninas, activewear, tops, leggings, panties deportivos y prendas enfocadas en confort y frescura en climas cálidos. (Colombia, 2024).

### 7.13 **Ficha técnica textil**

Tela: Eco Bambú color Crema

Marca: Textiles & Moda

### 7.14 *Descripción*

Textil sostenible de tacto suave y sedoso, desarrollado para prendas cómodas, frescas y ligeras. La tela Eco Bambú ofrece alta transpirabilidad y propiedades naturales antibacterianas, convirtiéndose en una opción ideal para prendas interiores y de descanso enfocadas en bienestar y confort en climas cálidos.

### 7.15 *Especificaciones técnicas*

- Composición: 70% – 90% Viscosa de Bambú / 10% – 30% Poliéster Reciclado o Elastano
- Tipo de tejido: Jersey de punto (Knitted)

- Color: Crema / Crudo natural
- Peso – Gramaje: Ligero a medio
- Ancho: Tubular aprox. 1.2 m – 1.5 m
- Elasticidad: Alta elasticidad natural

42

#### **7.16 *Propiedades del textil***

- Suavidad extrema y tacto sedoso
- Alta transpirabilidad
- Gestión de humedad y secado rápido
- Propiedad hipoalergénica
- Control antibacterial natural
- Resistencia a olores
- Ligereza y comodidad térmica
- Textil sostenible y biodegradable

- Cultivo libre de pesticidas agresivos

### 7.17 **Uso recomendado**

Ideal para ropa interior femenina, pijamas, batas, loungewear y prendas de confort enfocadas en suavidad, frescura y bienestar diario. (moda, 2024).

### 7.18 **Ficha técnica textil**

Tela: Malla Jacquard Deportiva (Blanco)

### 7.19 ***Descripción***

Textil técnico de estructura microperforada diseñado para prendas deportivas y de alto desempeño. La Malla Jacquard Deportiva combina ligereza, ventilación y elasticidad media, permitiendo libertad de movimiento, frescura y confort durante el uso. Su composición favorece el secado rápido y la resistencia al desgaste, siendo ideal para prendas funcionales en climas cálidos.

### 7.20 ***Especificaciones técnicas***

- Composición: 100% Poliéster o mezcla de 95% Poliéster – 5%

## Spandex/Elastano

- Tipo de tejido: Punto Jacquard (Jersey de malla circular)
- Diseño: Patrones geométricos o microperforados
- Gramaje: 140 – 180 g/m<sup>2</sup>
- Ancho: 1.50 m – 1.60 m
- Elongación: Stretch mecánico o con elastano

### 7.21 *Propiedades del textil*

- Alta transpirabilidad
- Estructura microperforada para ventilación constante
- Gestión de humedad y evaporación rápida
- Secado rápido
- Elasticidad media y recuperación de forma
- Resistencia al pilling (formación de motas)
- Ligereza y confort térmico

- Excelente mantenimiento del color
- Ideal para procesos de sublimación

### ***7.22 Uso recomendado***

Ideal para ropa deportiva, paneles de ventilación, tops, leggings, camisetas técnicas, ropa interior deportiva y prendas enfocadas en rendimiento, frescura y movilidad.

Elaboración de ficha técnica propia a partir de información técnica textil consultada en fuentes digitales y validación comercial en tienda física Deportex, Medellín, (Colombia, 2024).

**Resultado final del prototipo** *Figura 2*





## **8. Resultados encuesta inicial**

Anexo 4

8.1 *Link cuestionario:* <https://forms.gle/XQgQ4VLvSspt9Rte6>

## 8.2 Preguntas Focus Group

| Bloque                                      | Preguntas                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Bloque 1: Experiencia general</b></p> | <p>1. ¿Cómo fue su experiencia general usando la prenda?</p> <p>2. ¿Qué fue lo que más les gustó?</p> <p>3. ¿Qué fue lo que menos les gustó?</p> <p>4. ¿Cómo se sintieron con esta prenda frente al calor?</p> |
| <p><b>Bloque 2: Confort y clima</b></p>     | <p>5. ¿Sintieron mayor frescura comparado con otras prendas?</p> <p>6. ¿Cómo percibieron la transpirabilidad?</p>                                                                                              |

| Bloque                                           | Preguntas                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Bloque 3: Material y funcionalidad</b></p> | <p>7. ¿Cómo describirían el material?</p> <p>8. ¿Sintieron humedad o sequedad durante el uso? 9. ¿Percibieron la aparición de olores?</p>  |
| <p><b>Bloque 4: Ajuste y diseño</b></p>          | <p>10. ¿Cómo fue el ajuste al cuerpo?</p> <p>11. ¿Se sintieron cómodas durante el movimiento? 12. ¿Cambiarían algo del diseño?</p>         |
| <p><b>Bloque 5: Comparación y valor</b></p>      | <p>13. ¿En qué se diferencia de su ropa interior habitual?</p> <p>14. ¿Comprarían este producto? ¿Por qué?</p> <p>15. ¿Qué mejorarían?</p> |

Antes de realizar la prueba de uso del prototipo, se aplicó una encuesta inicial a las participantes con el propósito de conocer sus percepciones, hábitos de uso y principales problemáticas relacionadas con la ropa interior femenina en climas cálidos. Esto me permitió identificar necesidades reales de las usuarias y establecer una base comparativa para el posterior análisis del focus group y la prueba de uso del prototipo.

La encuesta fue aplicada de manera presencial a siete mujeres residentes de Puerto Perales, corregimiento de Puerto Triunfo, Antioquia con altas temperaturas climáticas de hasta 33 grados C diariamente, contexto seleccionado debido a las condiciones constantes de calor y sudoración presentes en la zona. Las participantes pertenecían a diferentes rangos de edad y tallas corporales, lo que permitió obtener percepciones variadas frente al uso de ropa interior femenina.

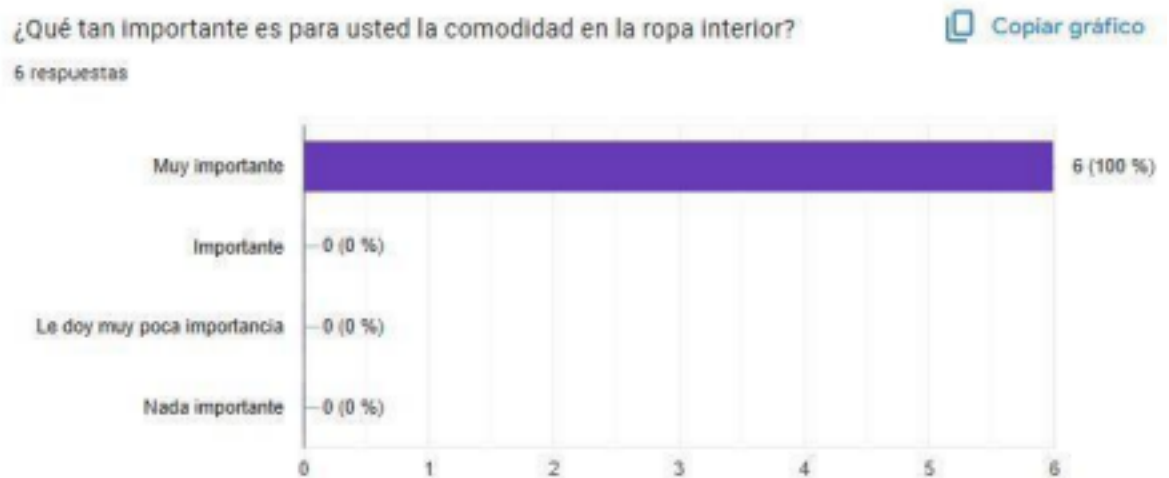
Los resultados obtenidos me permitieron identificar patrones relacionados con comodidad, transpirabilidad, materiales textiles, sudoración, durabilidad y expectativas frente a una prenda ideal para clima cálido. Según las metodologías cualitativas de focus group y análisis temático, los hallazgos se organizaron por categorías y tendencias principales para facilitar la interpretación de resultados.

### **8.3 Importancia de la comodidad en la ropa interior**

Uno de los hallazgos más relevantes de la encuesta inicial fue la alta importancia que las participantes otorgaron a la comodidad en la ropa interior. La mayoría de las usuarias manifestó que este aspecto es fundamental al momento de elegir una prenda íntima, especialmente debido a las condiciones de calor presentes en el contexto donde habitan.

Los resultados evidenciaron que las participantes priorizan prendas suaves, frescas, ligeras y que permitan libertad de movimiento durante el día. Esto demuestra que la funcionalidad y el confort tienen un peso significativo en la experiencia de uso, incluso por encima de aspectos únicamente estéticos. Este hallazgo se relaciona directamente con el objetivo del proyecto, ya que confirma la necesidad de desarrollar prendas que integren materiales funcionales y estructuras que favorezcan el bienestar corporal en climas cálidos.

8.4 *Figura 3*



## 8.5 Incomodidad por calor y sudoración

En relación con las molestias generadas por el clima, la mayoría de las participantes afirmó haber experimentado incomodidad ocasionada por calor excesivo, acumulación de sudor o sensación de humedad en la ropa interior actual. Algunas usuarias señalaron que estas molestias se presentan de manera frecuente, principalmente durante actividades diarias prolongadas o jornadas de altas temperaturas.

Asimismo, varias participantes manifestaron haber tenido irritaciones, sensación de roce o incomodidad causada por determinados materiales textiles. Aunque algunas usuarias indicaron no haber presentado molestias constantes, los resultados generales evidencian que el clima influye directamente en la percepción de comodidad y bienestar.

Estos resultados permitieron validar la problemática planteada en la investigación, relacionada con la necesidad de incorporar textiles con propiedades funcionales que contribuyan a mejorar la transpirabilidad, el control de humedad y la frescura de la prenda.

#### *8.6 Figura 4*



### 8.7 Materiales más utilizados por las participantes

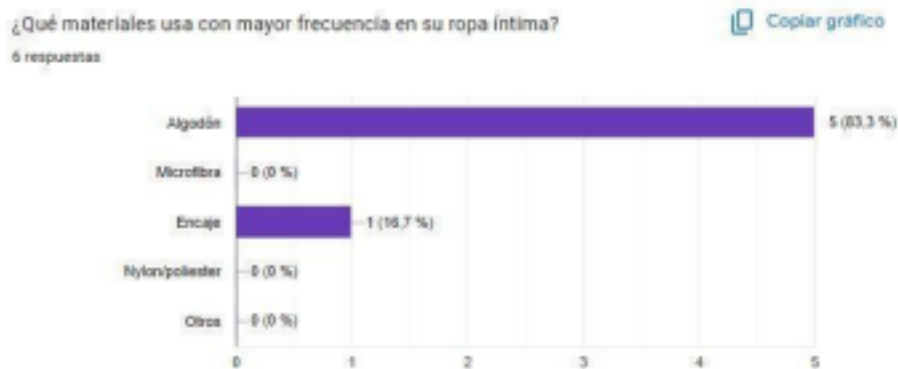
Frente a los materiales utilizados con mayor frecuencia en ropa interior, la mayoría de las participantes indicó preferir prendas elaboradas en algodón. Algunas usuarias también mencionaron el uso de microfibra y otros materiales sintéticos; sin embargo, el algodón continúa siendo asociado con comodidad, suavidad y frescura.

Este resultado evidencia que las usuarias buscan materiales agradables al tacto y relacionados con bienestar corporal, aunque muchas veces las prendas disponibles en el mercado no responden completamente a las necesidades climáticas del contexto.

A partir de esta información, el proyecto identificó la oportunidad de integrar textiles innovadores que mantuvieran la suavidad y comodidad valoradas por las usuarias, pero

incorporando además propiedades funcionales como secado rápido, control bacterial y mayor ventilación

8.8 Figura 5



### 8.9 Frecuencia de cambio de ropa interior en clima cálido

La encuesta permitió identificar que la mayoría de las participantes cambia de ropa interior más de una vez al día durante temporadas de altas temperaturas. Esta práctica se relaciona principalmente con la sensación de humedad, sudoración y pérdida de frescura ocasionada por el clima cálido.

Este hallazgo demuestra que las condiciones climáticas afectan directamente la experiencia de uso de la ropa interior femenina, generando una necesidad constante de mantener sensación de limpieza y comodidad corporal.

En consecuencia, los resultados respaldan la importancia de diseñar prendas con

propiedades funcionales que ayuden a prolongar la sensación de frescura durante el uso diario.

8.10 *Figura 6*



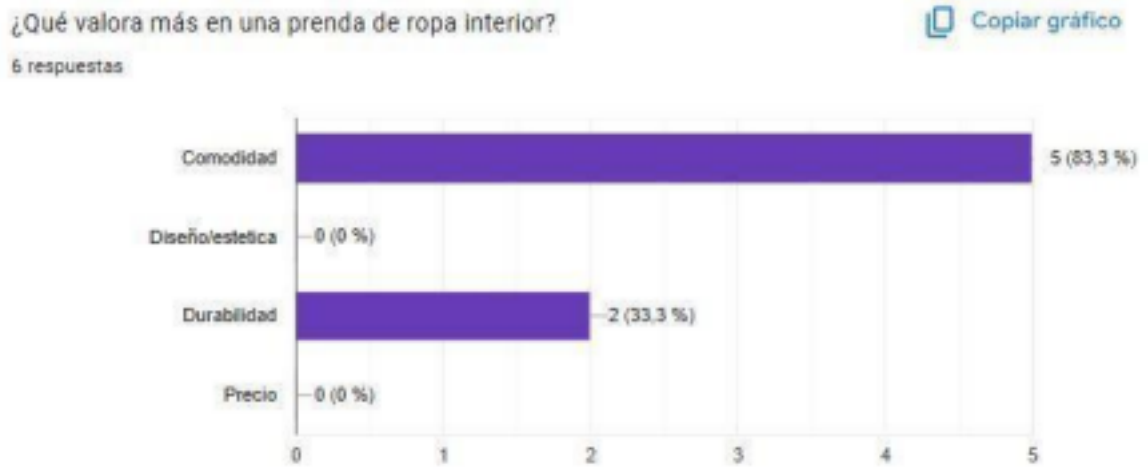
### 8.11 Conocimiento sobre textiles funcionales

En cuanto al conocimiento sobre textiles inteligentes o funcionales, la mayoría de las participantes manifestó no conocer este tipo de materiales o no estar familiarizadas con sus propiedades.

Este resultado evidencia una oportunidad importante dentro del diseño y desarrollo de producto, ya que existe un bajo nivel de conocimiento sobre textiles especializados que podrían mejorar considerablemente la experiencia de uso de la ropa interior femenina en climas cálidos.

De igual manera, este hallazgo permite comprender que el proyecto no solo aporta desde el diseño de producto, sino también desde la visibilización de nuevas alternativas textiles enfocadas en bienestar y funcionalidad.

8.12 Figura 7



### 8.13 Expectativas frente a una prenda ideal para clima cálido

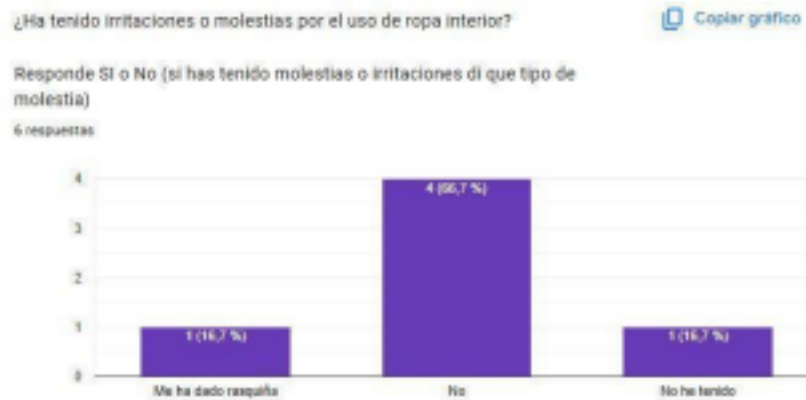
Las respuestas abiertas relacionadas con la prenda ideal para clima cálido evidenciaron una tendencia clara hacia conceptos como frescura, suavidad, comodidad, transpirabilidad y libertad de movimiento.

Las participantes expresaron interés por prendas ligeras, cómodas, suaves al tacto y elaboradas con materiales que permitan mantener sensación de frescura durante el día. Algunas respuestas también destacaron la importancia de la durabilidad, la calidad textil y la capacidad de adaptación al cuerpo sin generar incomodidad.

Estos resultados fueron fundamentales para orientar las decisiones de diseño del prototipo, especialmente en la selección de materiales como microfibra con control bacterial,

textiles transpirables y refuerzos suaves en contacto con la piel.

8.14 *Figura 8*



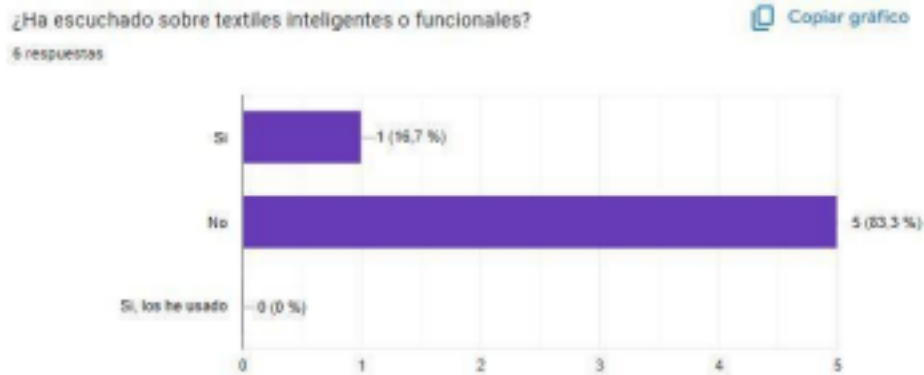
### 8.15 Conocimiento sobre los textiles

Respecto al conocimiento sobre textiles con propiedades funcionales, las respuestas evidenciaron un bajo nivel de familiaridad por parte de las participantes frente a este tipo de materiales aplicados a la ropa interior femenina. La mayoría de las usuarias manifestó no haber escuchado anteriormente sobre textiles funcionales, mientras que una minoría indicó tener algún conocimiento básico sobre el tema.

Estos resultados permitieron identificar que, aunque actualmente existe interés por prendas enfocadas en comodidad y bienestar, aún hay un desconocimiento significativo sobre las propiedades y beneficios que pueden ofrecer los textiles innovadores en el vestuario íntimo. Esto evidencia una oportunidad para fortalecer la difusión y el desarrollo de productos que

integren tecnologías textiles orientadas al confort térmico, transpirabilidad y cuidado corporal en climas cálidos.

8.16 *Figura 9*



### 8.17 Aspectos que las participantes mejorarían en sus prendas actuales

En las respuestas abiertas sobre posibles mejoras, las participantes mencionaron aspectos relacionados con:

- Mejor ajuste y adaptación al cuerpo.
- Mayor suavidad en los materiales.
- Incremento en la calidad y resistencia textil.
- Mayor durabilidad de las prendas.

- Mejor estructura de la tela y sensación de frescura.

Estos hallazgos permitieron identificar necesidades funcionales concretas que posteriormente fueron consideradas en el desarrollo del prototipo utilizado durante la prueba de uso y el focus group.

### 8.18 Figura 10



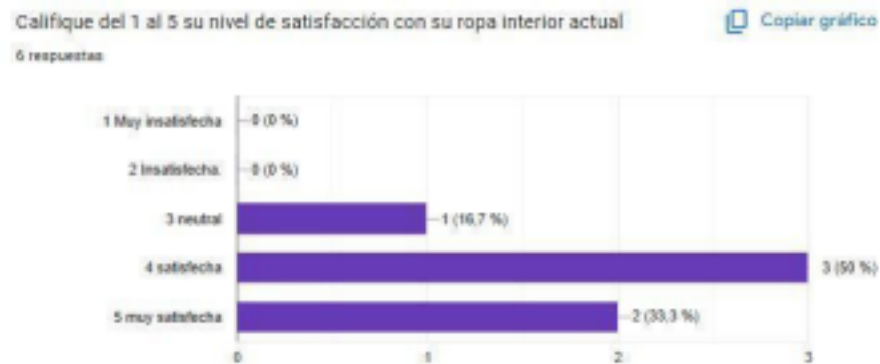
### 8.19 Nivel de satisfacción con la ropa interior actual

En relación con el nivel de satisfacción frente a la ropa interior que utilizan actualmente, los resultados evidenciaron percepciones variadas entre las participantes. Una participante manifestó sentirse neutral respecto a sus prendas actuales, mientras que tres indicaron sentirse satisfechas y dos afirmaron estar muy satisfechas.

Aunque una parte importante de las usuarias expresó conformidad con las prendas que

utiliza habitualmente, las respuestas también permitieron identificar oportunidades de mejora relacionadas con la funcionalidad, la calidad textil y la adaptación al clima cálido.

Estos resultados reflejan que, si bien las prendas actuales logran cumplir parcialmente las expectativas de las usuarias, aún existen necesidades asociadas al confort térmico, la durabilidad y la experiencia de uso diaria. Este tipo de percepción es común en investigaciones cualitativas enfocadas en satisfacción y experiencia de usuario, donde las respuestas suelen revelar tanto aceptación general como aspectos específicos susceptibles de mejora.



8.20 Figura 11

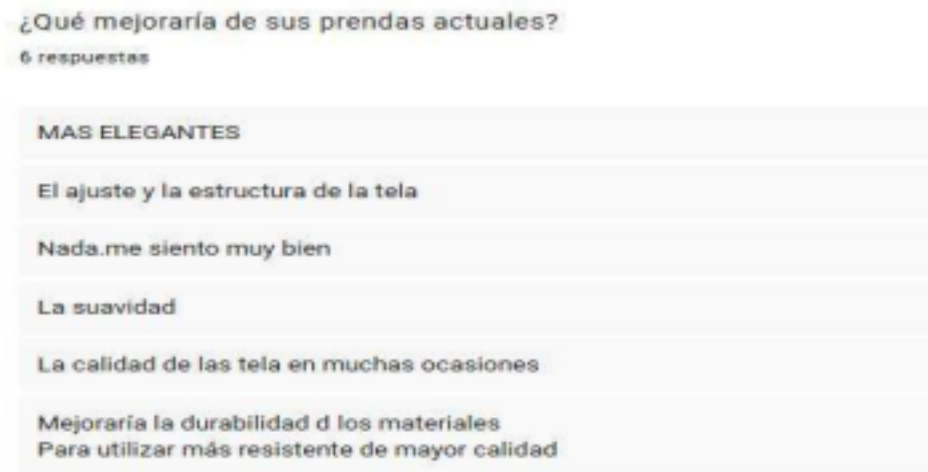
### 8.21 Aspectos que las participantes mejorarían en sus prendas actuales

En las respuestas abiertas, las participantes mencionaron principalmente aspectos relacionados con la calidad, comodidad y durabilidad de las prendas. Entre las mejoras más frecuentes se destacan un mejor ajuste al cuerpo, mayor suavidad en los materiales y telas más resistentes y duraderas.

Asimismo, algunas usuarias señalaron la importancia de que las prendas mantengan sus propiedades después de los lavados y continúen proporcionando comodidad en climas cálidos. Aunque una participante manifestó sentirse conforme con sus prendas actuales, los resultados generales evidenciaron la necesidad de materiales más frescos, suaves y funcionales.

Estos hallazgos permitieron orientar las decisiones de diseño y selección textil del prototipo desarrollado en la investigación.

### 8.22 *Figura 12*



### 8.23 Conclusión general de resultados de encuesta inicial

De manera general, esta encuesta inicial permitió evidenciar que las principales necesidades de las usuarias en climas cálidos se relacionan con comodidad, frescura, transpirabilidad y bienestar corporal.

Los resultados obtenidos demostraron que existe una problemática real asociada al uso de ropa interior convencional en contextos de altas temperaturas, especialmente por la acumulación de sudor, sensación de humedad y pérdida de confort durante el día.

Asimismo, se identificó una oportunidad de innovación mediante la incorporación de textiles funcionales capaces de mejorar la experiencia de uso de las prendas íntimas femeninas.

Esta fase diagnóstica resultó fundamental para el desarrollo del prototipo, ya que permitió orientar tanto la selección de materiales como las decisiones de diseño hacia necesidades reales identificadas directamente en las usuarias que participaron en este proyecto.

## **9. Desarrollo de la Metodología del focus group**

Con el fin de profundizar en la experiencia de uso del prototipo desarrollado, se implementó una estrategia metodológica llamada focus group, complementada con prueba de uso en condiciones reales. Esta técnica permitió recopilar información cualitativa relacionada con la percepción de las participantes frente al desempeño funcional, comodidad, frescura y adaptación de la prenda en un contexto de clima cálido. De acuerdo con (Krueger, 1991), el focus group permite obtener información detallada sobre experiencias, comportamientos y percepciones de los participantes mediante la interacción grupal.

La metodología fue desarrollada con siete participantes seleccionadas previamente según criterios relacionados con talla, contexto climático y disposición voluntaria para participar en la

investigación. Las usuarias pertenecían a diferentes proporciones corporales, incluyendo tallas XS, S, M y XL, lo que permitió obtener percepciones diversas sobre el comportamiento del prototipo en distintos tipos de cuerpo. Según (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014) la selección intencional de participantes en estudios cualitativos permite obtener información relevante y contextualizada frente al fenómeno investigado.

La actividad fue realizada en un corregimiento caracterizado por altas temperaturas y condiciones constantes de calor, lo que lo hace pertinente para evaluar el desempeño de los textiles con propiedades funcionales utilizados en la prenda. Este tipo de evaluación en contexto real permite analizar de manera más precisa la experiencia de uso y el comportamiento funcional del producto en condiciones cotidianas (Brown, 2008).

### **9.1 Selección de participantes enumerar**

Se realizó la selección de siete usuarias teniendo en cuenta aspectos relacionados con disponibilidad, contexto climático y diversidad corporal. La muestra incluyó diferentes tallas con el propósito de analizar el comportamiento del prototipo en distintos tipos de cuerpo y experiencias de uso.

Asimismo, se buscó incluir diversidad en las participantes con el fin de enriquecer la percepción general sobre comodidad térmica, transpirabilidad y adaptación de la prenda.

## **9.2 Entrega y prueba de uso del prototipo**

Posteriormente, luego de la encuesta inicial, se entregó un prototipo de panty diseñado específicamente para el proyecto, elaborado con textiles funcionales seleccionados previamente según criterios de suavidad, transpirabilidad, control bacterial y confort térmico.

Cada participante utilizó la prenda durante tres días consecutivos en condiciones reales de uso cotidiano. Durante este periodo, las usuarias realizaron sus actividades habituales dentro del contexto climático cálido del corregimiento, permitiendo evaluar el comportamiento real del prototipo frente a factores como sudoración, movilidad, frescura y adaptación corporal.

Las participantes realizaron lavado diario de la prenda durante el periodo de prueba con el fin de analizar también el comportamiento del material después del lavado de esta prenda, uso y mantenimiento básico.

## **9.3 Desarrollo del focus group**

Al cuarto día se realizó una sesión grupal presencial en un espacio facilitado dentro del corregimiento. Durante esta actividad se generó un diálogo abierto entre las participantes con el propósito de conocer sus experiencias, opiniones y percepciones frente al prototipo utilizado.

La sesión fue moderada mediante preguntas semi estructuradas orientadas a explorar

aspectos relacionados con:

- comodidad
- frescura
- transpirabilidad
- suavidad del material
- adaptación al cuerpo
- comportamiento de la prenda durante el uso
- percepción estética
- diferencias frente a prendas convencionales
- aceptación general del prototipo.

Asimismo, durante la actividad se realizó registro fotográfico y grabación de audio como evidencia metodológica y apoyo para el posterior análisis cualitativo de resultados.

#### **9.4 Análisis de la información recolectada**

La información obtenida durante la encuesta inicial antes de la prueba de uso y el focus group fue analizada mediante un enfoque mixto de carácter cualitativo y descriptivo.

### **9.5 Análisis cualitativo**

El análisis cualitativo se realizó a partir de la interpretación de las respuestas verbales obtenidas durante el focus group y las observaciones expresadas por las participantes durante la prueba de uso.

A partir del análisis del audio y las intervenciones grupales, se identificaron patrones recurrentes relacionados con:

- sensación de frescura
- comodidad durante largas jornadas
- suavidad de los textiles
- reducción de incomodidad por sudoración
- buena adaptación al cuerpo
- percepción positiva frente a los materiales utilizados.

De igual manera, se identificaron comentarios relacionados con la importancia de utilizar materiales suaves y resistentes en prendas de uso íntimo, especialmente en contextos de clima cálido.

Las participantes manifestaron que el prototipo generó una sensación de mayor frescura en comparación con sus actuales prendas de ropa interior, destacando principalmente la suavidad de los textiles, la comodidad durante el movimiento y la disminución de sensación de humedad durante el día.

Asimismo, varias usuarias resaltaron positivamente el diseño de las zonas en malla y la ligereza general de la prenda, asociándolas con una mejor ventilación y confort térmico; dando a destacar también que sentían su zona íntima fresca y cómoda que en ocasiones pensaran que no tenían esta prenda íntima puesta.

## **9.6 Análisis cuantitativo**

El análisis cuantitativo se realizó mediante la organización y comparación de las respuestas obtenidas en la encuesta inicial y las percepciones registradas posteriormente durante el focus group.

Este proceso permitió identificar tendencias generales relacionadas con:

- priorización de comodidad,

- necesidad de frescura,
- búsqueda de materiales suaves,
- preocupación por la durabilidad
- calidad textil.

Los resultados evidenciaron coherencia entre las problemáticas identificadas inicialmente y las percepciones positivas generadas posteriormente por el prototipo desarrollado.

### **9.7 Hallazgos principales del focus group**

A partir del análisis de la información recolectada, se identificaron los siguientes hallazgos principales:

- Las participantes asociaron directamente la comodidad con la suavidad y frescura de los materiales utilizados.
- El prototipo fue percibido como una prenda más fresca en comparación con su ropa interior convencional.
- Usuaría evidencia que le gustaría ver en próximas colecciones diferentes diseños de prenda íntima sin forro también para aquellas prendas ajustadas tales como los leggings para que

así mismo no se marque en su prenda exterior.

- Las zonas elaboradas en malla fueron valoradas positivamente por favorecer la ventilación y la rápida absorción de sudor; Usuarías percibieron esta prenda íntima como una prenda que siempre permaneció seca ya que no notaron exceso de humedad o sudoración.

- Las usuarias destacaron una sensación ligera y adaptable de la prenda durante el movimiento. Percibiendo así mismo que esta prenda no cambió en ningún momento su forma de ajuste al hacer sus actividades diarias; tales como: Caminar, sentarse, correr, agacharse, entre otras. Esta prenda íntima permanecía en su lugar en cada una de sus rutinas habituales.

- Se evidencio un gran interés por esta prenda íntima funcional orientada al bienestar y la adaptación a climas cálidos. Durante la sesión del focus group, una de las participantes expresó un alto nivel de satisfacción con el prototipo, manifestando que la experiencia de uso fue tan cómoda que decidió continuar utilizándolo. Asimismo, señaló su interés en adquirir futuras propuestas con nuevos diseños, lo que evidencia una percepción positiva frente a la funcionalidad, confort y potencial de innovación del producto desarrollado.

- Las participantes manifestaron una aceptación positiva frente a la integración de textiles funcionales en la ropa interior femenina, destacando principalmente dos aspectos relevantes. En primer lugar, las usuarias percibieron que la prenda mantuvo sus propiedades de elasticidad, comodidad y frescura incluso después del uso y lavado, sin presentar malos olores ni alteraciones en el material. En segundo lugar, resaltaron la funcionalidad de la pretina anatómica y el diseño de cintura alta, ya que les brindó mayor comodidad, mejor ajuste al cuerpo y una percepción estética favorable al ayudar a moldear ligeramente la figura.

Estos hallazgos fueron de gran importancia para este proyecto ya que permitieron validar el enfoque del trabajo y confirmar la importancia del diseño funcional en prendas íntimas destinadas a contextos climáticos cálidos.

### 9.8 Registro fotográfico

*Figura 13*



### **9.9 Análisis general del focus group**

Los resultados obtenidos durante el focus group permitieron evidenciar que el prototipo desarrollado respondió de manera positiva a las necesidades identificadas inicialmente en las participantes, especialmente en aspectos relacionados con frescura, comodidad, suavidad y adaptación al cuerpo en condiciones de clima cálido. Las usuarias manifestaron una percepción favorable frente a los materiales seleccionados y destacaron la sensación de ventilación y confort durante el uso diario, lo que permitió validar el enfoque funcional planteado en el proyecto.

Asimismo, el análisis general permitió identificar que la incorporación de textiles funcionales dentro del diseño de ropa interior femenina representa una oportunidad de innovación orientada al bienestar y autocuidado de las usuarias. Los hallazgos obtenidos evidenciaron la importancia de desarrollar prendas íntimas que integren funcionalidad, ergonomía y calidad textil, respondiendo de manera más eficiente a las necesidades reales de las consumidoras en contextos de altas temperaturas.

## **10. Consideraciones éticas aplicadas durante esta investigación**

El desarrollo de la investigación se realizó teniendo en cuenta principios éticos orientados

al respeto y bienestar de las participantes.

La participación fue completamente voluntaria y cada usuaria fue informada previamente sobre los objetivos, metodología y uso académico de la información recolectada. Asimismo, se garantizó la confidencialidad de los datos personales y opiniones expresadas durante las actividades desarrolladas.

Las participantes autorizaron el uso de registros fotográficos y grabaciones de audio únicamente con fines académicos relacionados con el proyecto de investigación.

De igual manera, durante el desarrollo del focus group se promovió un ambiente de respeto, participación libre y escucha activa, permitiendo que cada participante compartiera sus experiencias de manera cómoda y espontánea.

## **11. Recomendaciones futuras**

Se recomienda continuar investigando la aplicación de textiles funcionales en el diseño de ropa interior femenina, especialmente aquellos orientados al confort térmico, control de humedad y transpirabilidad en contextos de clima cálido. Asimismo, resulta pertinente seguir explorando materiales innovadores que permitan optimizar la comodidad, adaptabilidad y durabilidad de las prendas íntimas, fortaleciendo la relación entre funcionalidad y bienestar de las usuarias (Martín, 2012).

De igual manera, futuras investigaciones podrían ampliar el desarrollo de propuestas mediante la incorporación de diferentes diseños y tipologías de panty, teniendo en cuenta los distintos gustos, estilos y necesidades corporales de las mujeres. Durante el focus group se evidenció que, además de la funcionalidad y comodidad, las participantes valoran la posibilidad de encontrar prendas innovadoras que también respondan a sus preferencias estéticas y de uso cotidiano.

Aunque los materiales implementados en esta investigación presentaron resultados favorables en términos de frescura, suavidad, control de humedad y comodidad durante las pruebas de uso, para futuras investigaciones, sería interesante ampliar el estudio hacia mujeres con estilos de vida más dinámicos y de mayor actividad diaria, con el fin de analizar cómo las necesidades de comodidad, transpirabilidad y funcionalidad de las prendas íntimas varían según sus rutinas y exigencias cotidiana con evaluaciones técnicas iguales de especializadas relacionadas con comportamiento térmico, resistencia al lavado y conservación de propiedades funcionales a largo plazo. Esto permitiría fortalecer el análisis técnico del desempeño textil en prendas de uso continuo (Norman, 2005).

Finalmente, este proyecto evidenció una oportunidad de innovación dentro de la industria de la moda íntima femenina, especialmente en el desarrollo de productos enfocados en bienestar, funcionalidad y sostenibilidad. La integración de textiles funcionales y estrategias de diseño centradas en la experiencia de la usuaria permite responder de manera más eficiente a las necesidades actuales de las consumidoras y promover prácticas de consumo más consciente dentro del sector moda (Zarfino, 2010).

## 12. Conclusiones

La presente investigación permitió evidenciar que las condiciones de clima cálido influyen directamente en la comodidad y experiencia de uso de la ropa interior femenina, especialmente en aspectos relacionados con sudoración, frescura y bienestar corporal. A partir de las estrategias metodológicas aplicadas, se identificó que las usuarias priorizan principalmente materiales suaves, transpirables y cómodos durante el uso diario.

Asimismo, los resultados obtenidos durante la prueba de uso y el focus group demostraron que la incorporación de textiles funcionales contribuyó positivamente al confort térmico y a la percepción de frescura de las participantes. Los materiales seleccionados permitieron mejorar aspectos como adaptación al cuerpo, suavidad y ventilación de la prenda.

De igual manera, la investigación permitió reconocer la importancia de integrar funcionalidad, ergonomía y sostenibilidad dentro del diseño de ropa interior femenina, evidenciando una oportunidad de innovación en el desarrollo de prendas íntimas para climas cálidos.

Finalmente, el proyecto permitió validar que la selección adecuada de textiles funcionales puede aportar significativamente al bienestar y experiencia de uso de las usuarias, respondiendo de manera más eficiente a sus necesidades reales

### 13. Referencias bibliográficas

- Barthes, R. (2003). *El sistema de la moda y otros escritos*. España: Editorial Paidós.
- Brown, T. (2008). *Design thinking*. New York: Harvard Business Review Press.
- Cabello, A. M. (10 de 12 de 2015). El Desarrollo Histórico del Sistema de la Moda: Una Revisión Teórica. *Globalización cultural, marcas e hiperconsumo*. Universidad Rey Juan Carlos.
- Chancay, M. M. (enero de 2015). Diseñode prendas para cambios climaticos en la sierra. *Efectos cambios climaticos en la moda*. Ecuador: PONTIFICA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR.
- Colombia, L. (2024). *Lafayette. (2024). Ficha técnica textil STAMINA. Lafayette*.  
Obtenido de Ficha técnica textil STAMINA. Lafayette.:  
<https://www.lafayettesports.com.co/telas/stamina/>
- Hernandez et al. (2014). *Metodologia de la investigación, McGraw-Hill*. Mexico: McWraw-Hill Education.
- Ian, P. L. (1 de 12 de 2004). Perfiles de los innovadores de la moda un estudio del autoconcepto, la compra impulsiva. *Perfiles de los innovadores de la moda*.

Curtin University of Technology, Perth, Australia Occidental, Australia: Artículo Académico.

Krueger, R. A. (1991). *Focus groups: A practical guide for applied research*. California: Sage Publications.

Lipovetsky, G. (1987). *El imperio de lo efímero: La moda y su destino en las sociedades modernas*. Barcelona: Editorial anagrama Barcelona.

Martín, M. S. (2012). *El futuro de la moda tecnología y nuevos materiales*. Barcelona, España: Editorial Promopress.

Mendoza, M. R. (02 de 2016). Diseño textil y diseño de indumentaria: por una semiótica de las interacciones. *Tesis de xxx*. Perú: Diseño de la pontifica universidad Católica de Perú.

moda, T. y. (2024). características textiles de tejido eco bambú. *características textiles de tejido eco bambú*. medellín, antioquia: Textiles y Moda. (2024). Información comercial y características textiles de tejido eco bambú. Punto de venta físico, Medellín, Colombia.

Norman, D. A. (2005). *Emotional design: Why we love (or hate) everyday things*. New York: Basic Books.

77

Simmel, G. (octubre de 1904). Moda international quarterly. *International quarterly*. modetheorie.de.

Zarfino, K. (2010). Moda y Conciencia. Buenos Aires: Diseño por la facultad de

arquitectura de la universidad de Buenos aires.