



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

DISEÑO | UC
Pontificia Universidad Católica de Chile
Escuela de Diseño

**NU
DA**

CALZAS DEPORTIVAS CAPA ÚNICA

Constanza Massiel Giambruni Núñez

Tesis presentada a la Escuela de Diseño de la
Pontificia Universidad Católica de Chile para optar
al título profesional de Diseñador

Profesor guía: Soledad Hoces de la Guardia

Julio 2017 · Santiago, Chile

Tesis impresa en Viña del Mar, Chile.

Diseñada y diagramada por
Constanza Giambruni Núñez.

Supervisada por
Soledad Hoces de la Guardia.

Agradecimientos

Gracias a mi familia por amarme, cuidarme, apoyarme, contenerme, escucharme y aguantarme incondicionalmente durante estos casi seis años, aún estando lejos de casa, y por ser los mejores compañeros de trabajo que cualquiera pudiese tener. Sin ustedes no habría sido posible. Los amo.

A mi profesora guía por confiar en mí.

También, a todas aquellas personas que me ayudaron desinteresadamente durante el desarrollo de mi proyecto. Sin su tiempo y buen corazón, esta pequeña idea no habría podido concretarse.

CONTENIDOS

09 | Introducción

10 | Motivación personal

15 | A. EL CUERPO

A1. Cuerpo y ejercicio

16 | B. EJERCICIO FÍSICO

B1. Definición

17 | B2. Tipos

20 | B3. Beneficios

21 | B4. Contraindicaciones

22 | B5. Contexto mundial

B5.1 Contexto local

24 | C. MUJER

C1. Mujer y ejercicio

26 | C2. Corporeidad femenina

27 | C2.1 Anatomía de la mujer

28 | C3. Tronco y tren inferior

30 | C3.1 Zona genital

31 | C3.1.1 Morfología genital femenina

32 | C3.1.2 Factores de riesgo

33 | C3.1.2.1 Elección de prendas

34 | C3.1.2.2 Hábitos de higiene

35 | C3.1.2.3 Desequilibrios internos

36 | C3.1.3 Patologías asociadas

38 | D. INDUMENTARIA DEPORTIVA

39 | D1. Funciones

40 | D2. Clasificación

41 | D3. Calza deportiva

42 | D3.1 Evolución

43 | D3.2 Partes de la calza

44 | D3.3 Análisis estructural

45 | D3.3.1 Problemas asociados a la construcción

46 | D3.4 Materiales

47 | D3.5 Terminaciones

51 | E. METODOLOGÍA

52 | E1. Resumen de resultados

55 | E.1.1 Análisis de resultados

59 | F. DETECCIÓN DE OPORTUNIDAD

F1. Problemática

60 | G. FORMULACIÓN

G1. Contexto

61 | G2. Usuario

67 | H. ANTECEDENTES Y REFERENTES

H1. Antecedentes

68 | H2. Referentes formales

69 | H3. Referentes conceptuales

73 | I. REQUERIMIENTOS

74 | J. TECNOLOGÍA Y MATERIALES

75 | J1. Seamless

76 | J1.1 Proceso productivo

77 | J1.2 Características

78 | J2. Materiales

79 | J2.1 Microfibra de polipropileno

80 | J2.1.2 Ventajas comparativas

81 | J2.1.3 Propiedades

82 | K. PROCESO DE DISEÑO

K1. Primeros bocetos

83 | K2. Construcción de patronaje

84 | K3. Primer prototipo

86 | K3.1 Primer testeo

88 | K4. Segundo prototipo

90 | K4.1 Segundo testeo

92 | K5. Consideraciones propuesta final

93 | K6. Tabla de tallas

K7. Paleta cromática

94 | K8. Muestrario textil

95 | K9. Inspiración

96 | K10. Decisiones de diseño

98 | K11. Fichas técnicas

100 | L. IDENTIDAD DE MARCA

L1. Naming

L2. Prototipo

101 | L3. Aplicación en el producto

102 | L4. Packaging

103 | L5. Hangtag

105 | NUDA

124 | M. OBSERVACIONES DE LA CONFECCIÓN

126 | N. VALIDACIÓN

128 | Ñ. ESTRATEGIA DE NEGOCIO

Ñ1. Canvas

130 | Ñ1.1 Estructura de costos

132 | O. CONCLUSIONES

137 | ANEXOS

155 | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

I. INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

El cuerpo humano es una máquina perfecta. Biológicamente comprendido como un todo que cambia y evoluciona, requiere de ciertos cuidados y consideraciones que deben ser tomados en cuenta para poder mantenerlo en óptimas condiciones. Ya desde tiempos remotos, innumerables civilizaciones han recurrido a diversos métodos para poder conservarlo y rendirle culto, y el ejercicio físico ha sido uno de ellos.

Con múltiples variantes y beneficios, el ejercicio actúa a nivel fisiológico y psicológico transformando el cuerpo de quien lo practica en niveles inimaginables y, posicionándolo, como una de las más accesibles y mejores medicinas existentes a nivel mundial.

En nuestro país, la situación no es distinta. Si bien en comparación con otros países desarrollados seguimos siendo uno estadísticamente sedentario, los estudios indican que la práctica de ejercicio ha aumentado exponencialmente en los últimos años, tanto en hombres como en mujeres.

En el caso de éstas últimas, el rango de actividades deportivas que realizan se ha ampliado, permitiendo encontrar mujeres que practican desde yoga, hasta entrenamientos de alta intensidad como el crossfit.

Esta condición las enfrenta a variadas exigencias que requieren, por ende, consideraciones particulares como preparación personalizada, e indumentaria especializada. Si a esto suma-

mos que biológicamente la mujer presenta características morfológicas y biológicas que la diferencian drásticamente del hombre, la práctica deportiva puede tornarse una instancia de considerable planificación e incomodidad, llegando incluso a posponer lo placentera, agradable y vitalizante experiencia que debiese ser el entrenamiento.

En este sentido, la indumentaria deportiva cumple un rol fundamental, y con un mercado que crece día a día, estas prendas son un elemento imprescindible a la hora de hacer ejercicio. Tanto a nivel profesional como aficionado, existen múltiples opciones que buscan facilitar los movimientos, brindar comodidad, frescura y potenciar los efectos propios de la disciplina que se escoja, todo con un eje de diseño que apuesta por materiales, cortes y colores que transforman estas prendas tanto en una herramienta más para el entrenamiento como en un elemento que pasa a formar parte de la identidad de quién lo utiliza.

Es por esto que, cuando se cruza la indumentaria deportiva con la figura de la mujer, surgen ciertas interrogantes y problemáticas que dan origen a este proyecto.

Primero, se observa una silueta femenina variada, tanto en medidas como en formas, a las que determinadas prendas no se ajustan de manera óptima. Segundo, el torso inferior como una zona del cuerpo que no se ha abordado funcionalmente en su totalidad y que presenta incomodidades a nivel prácticamente

unánime entre las mujeres entrevistadas. Tercero, la preocupación por mantener la salud e higiene íntima al mismo tiempo que se cultiva la imagen exterior. Y por último, en cuarto lugar, la eterna búsqueda de ropa deportiva que cumpla con todos los requisitos previamente mencionados, desde esa primera capa que actúa como segunda piel, hasta la última prenda con la que se completa el atuendo.

Por esto, es que el presente proyecto considera como oportunidad ese vacío de opciones que actualmente se da en el mercado chileno; la escasa variedad de prendas de primera capa que se comporten de manera óptima al momento de hacer ejercicio, la poca consideración que existe con respecto a la zona crítica que representa el torso inferior femenino, y las diferencias morfológicas propias de cada mujer, generándose por consecuencia, la necesidad de adaptar y modificar prendas que en ningún caso debiesen generar la más mínima molestia.

MOTIVACIÓN PERSONAL

Hace aproximadamente tres años comencé a ir al gimnasio. Después se reiterados (y fallidos) intentos y diversos trastornos con respecto a mi imagen corporal, logré establecer una rutina, comencé con un estilo de vida saludable y terminé enamorándome de las diversas *disciplinas que recrean y cultivan al cuerpo*.

Durante todo este viaje, y desde los primeros alcances que tuve con el gimnasio en mi temprana adolescencia, vestirme siempre fue un problema, tanto estética como funcionalmente. Con el pasar de los años, me percaté de que esta permanente búsqueda de comodidad durante el entrenamiento no era un asunto exclusivamente mío. Diariamente me encontraba con mujeres que interrumpían sus entrenamientos para acomodarse la ropa; bajarse la calza, subirse la polera, desenterrarse la ropa interior eran acciones prácticamente automatizadas y constantes en cualquier disciplina.

En un determinado momento, y durante alguno de mis entrenamientos o interminables jornadas de diseño me encontré buscando posibles soluciones a estos diversos problemas que parecían aquejar hasta a la más despreocupada de las mujeres. La incomodidad provocada por ciertas prendas, la limitación de movimiento o la sensación desagradable sobre la piel me parecía algo inaceptable a estas alturas; donde la tecnología es capaz de todo y donde las soluciones están a la orden del día.

Es por esto que me propuse realizar este proyecto, con el objetivo de encontrar solución a estas inquietudes, y poder generar mediante el diseño y mi experiencia obtenida en el área textil durante todos estos años de formación, una propuesta que permita a que las mujeres realicen sus entrenamientos de manera libre y cómoda, y en lo posible motivando a que muchas otras se animen a conocer el maravilloso mundo de fitness, pudiendo cambiar sus vidas un entrenamiento a la vez, una prenda a la vez.

II. MARCO TEÓRICO

El cuerpo es un elemento que a través de la historia de la humanidad ha sido el objeto central de interminables estudios y análisis, que no solo se enfocan en su funcionamiento biológico y mecánico, sino también en el significado y simbolismo que representa como figura; el cual ha sido plasmado, admirado y reproducido en diversos soportes que muchas veces trascienden de generación en generación y que lo transforman en un objeto de culto y adoración.

Tal como señala Andrea Saltzman (2004), el cuerpo también puede ser entendido como un “borde entre lo público y lo privado” (p.11), lo que lo convierte a su vez, en una frontera entre el interior y exterior de la persona con respecto a su entorno.

En este contexto surge lo que se conoce como *el culto al cuerpo*, práctica que a través de los años (y manifestada de distinta manera en todas las civilizaciones) ha evidenciado por medio de variadas disciplinas y costumbres el interés que existe por cuidar, mantener y sacar el máximo provecho del cuerpo, tanto en términos de estética como de rendimiento.



Ross - ESPN Body Issue (1)

A1. CUERPO Y EJERCICIO FÍSICO

Desde tiempos remotos (incluso desde la prehistoria), el ejercicio físico ha sido uno de los recursos más evidentes, efectivos y accesibles de cultivar el cuerpo. El ser humano adoptó esta práctica como un *medio de vida*; lo que en un inicio sirvió para cazar, pescar y por consecuencia, sobrevivir, con la aparición de las nuevas civilizaciones pasó de ser algo necesario e involuntario, a ser una práctica obligatoria en la formación de las personas, luego a una forma recreativa de ocupar el tiempo y más adelante incluso ser una actividad también competitiva.

B. EJERCICIO FÍSICO

B1. DEFINICIÓN



Les Mills - GRIT (2)

Para comprender el término ejercicio, primero es imprescindible comprender el concepto de *actividad física*. Ésta, según el portal en línea de la OMS (2016) se refiere a “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que produzca gasto de energía o que requiera más energía que estar en reposo”. De este término deviene el de **ejercicio** (que es un tipo de actividad física) y que se diferencia del primero al implicar *planificación, estructuración, repetición* y la total realización en pro de un objetivo enfocado en la mejora o mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física (OMS, 2016).

[*Todo campeón fue una vez un aspirante que se negó a rendirse.*]

Anónimo

* *El deporte, por otro lado, es de carácter exclusivamente competitivo, y se caracteriza por llevar al cuerpo a límites extremos, pudiendo incluso ocasionar desequilibrios tanto físicos como psicológicos. Si bien el deporte implica ejercicio, se debe hacer énfasis en que son dos prácticas completamente distintas. Sin embargo, para facilitar la comunicación del proyecto, se utilizará el término deporte para referirse de manera general a la práctica de ejercicios.*

B2. TIPOS

Aeróbico

Este es el nombre que adquiere el tipo de ejercicio que implica o *mejora el consumo de oxígeno en el organismo* (Eufic, 2008), aumentando por consecuencia, la resistencia cardiovascular. En palabras sencillas, es el que utiliza el oxígeno para la generación de energía, permitiendo como consecuencia, el movimiento. Popularmente se conoce como “*cardio*”.

Dentro de los principales *beneficios* de este tipo de ejercicios están el fortalecimiento del corazón, la disminución de enfermedades, el aumento de glóbulos rojos y la mejora del sistema inmunológico, entre otras.

Disciplinas: Caminata, running, natación, zumba, aerobox (body combat), step, entre otros.



Les Mills - Body Combat (3)

Les Mills - Body Attack (4)

[El término aeróbico significa “con el oxígeno” y se refiere al empleo de oxígeno en el metabolismo del cuerpo o en el proceso de generación de energía]

Anaeróbico

Este tipo de ejercicios se caracterizan por el desarrollo de masa muscular y el aumento del rendimiento “al realizar actividades de corta duración y gran intensidad”, implicando, en palabras simples, “mucho esfuerzo durante poco tiempo” (Salabert, 2016). Para poder realizar estos movimientos, el cuerpo obtiene la energía de las reservas propias de los músculos. También es conocido como “entrenamiento con máquinas o pesas”.

Dentro de los principales beneficios que este tipo de ejercicios aporta a la salud encontramos el desarrollo de masa muscular y fortalecimiento de los músculos, control de peso y exceso de grasa, y la mejora del sistema circulatorio y cardiopulmonario. (Tipos de ejercicios, 2016).

Disciplinas: trabajo en sala de máquinas (pesas), fisiculturismo, entrenamiento de intervalos (HIIT/Grit), entre otros.



Les Mills - Grit Strength (5)



Les Mills - Body Pump (6)

[La masa muscular es el volumen de tejido muscular que corresponde al músculo, o en otras palabras, a la masa magra.]



Les Mills - Body Balance (7)

Les Mills - Body Vibe (8)

Flexibilidad

Esta última clasificación de ejercicios corresponde a aquellos movimientos que tienen por objetivo principal mejorar el rango de movimiento de los músculos y articulaciones (*Tipos de ejercicios físicos*, 2016). También comprendido como la “*elongación/relajación post entrenamiento*”.

Entre sus beneficios secundarios se encuentran el prevenir contracturas o tendinitis, recuperación de la fatiga muscular y aumentar el tono de los tendones (*Ejercicios de flexibilidad*, 2016).

Disciplinas: yoga, pilates, body balance, tai chi (los dos últimos en la mayoría de sus movimientos), elongaciones pre-post entrenamiento, entre otros.

[*La mayoría de las disciplinas, aeróbicas y anaeróbicas incluyen, al terminar la sesión, una secuencia de movimientos de flexibilidad para relajar los músculos*]



B3. BENEFICIOS

Cada tipo de ejercicio favorece al cuerpo de distintas maneras, la práctica regular de un *mínimo de tres veces* por semana y de manera constante y sostenida en el tiempo, implica los siguientes beneficios a nivel físico y psicológico:

- Reduce el riesgo de muerte prematura, y también el de desarrollar ciertos tipos de cáncer o enfermedades cardiovasculares.
- Reduce el peso y grasa corporal, disminuyendo como consecuencia, el riesgo de desarrollar diabetes (mejorando la tolerancia a la glucosa y bajando la resistencia a la insulina).
- Mejora el estado de ánimo general reduciendo y previniendo la ansiedad y estados depresivos. La liberación de endorfinas (hormona de la felicidad) se mantiene por varias horas lo que se traduce en un mejor desempeño laboral y social.
- Los músculos se mantienen sanos; tendones y ligamentos mejoran, al igual que la flexibilidad y fuerza muscular.
- Los huesos se mantienen sanos. Previene la osteoporosis, osteoartritis y mejora diversas dolencias musculoesqueléticas.
- Mejora la autoestima, confianza y sirve para liberar tensiones. Al comenzar a ver resultados (cambios positivos en tu cuerpo y mente) la buena disposición frente a actividades que resultan tediosas, incrementa..
- Mejora la calidad de sueño, lo que se refleja en una mejor concentración y mucho más ánimo durante el día. Además, es importante mencionar que una óptima cantidad y calidad de sueño es fundamental en un plan de entrenamiento.
- Puede mejorar la vida sexual, disminuyendo incluso problemas de disfunción eréctil.

Les Mills - Body Jam (9)

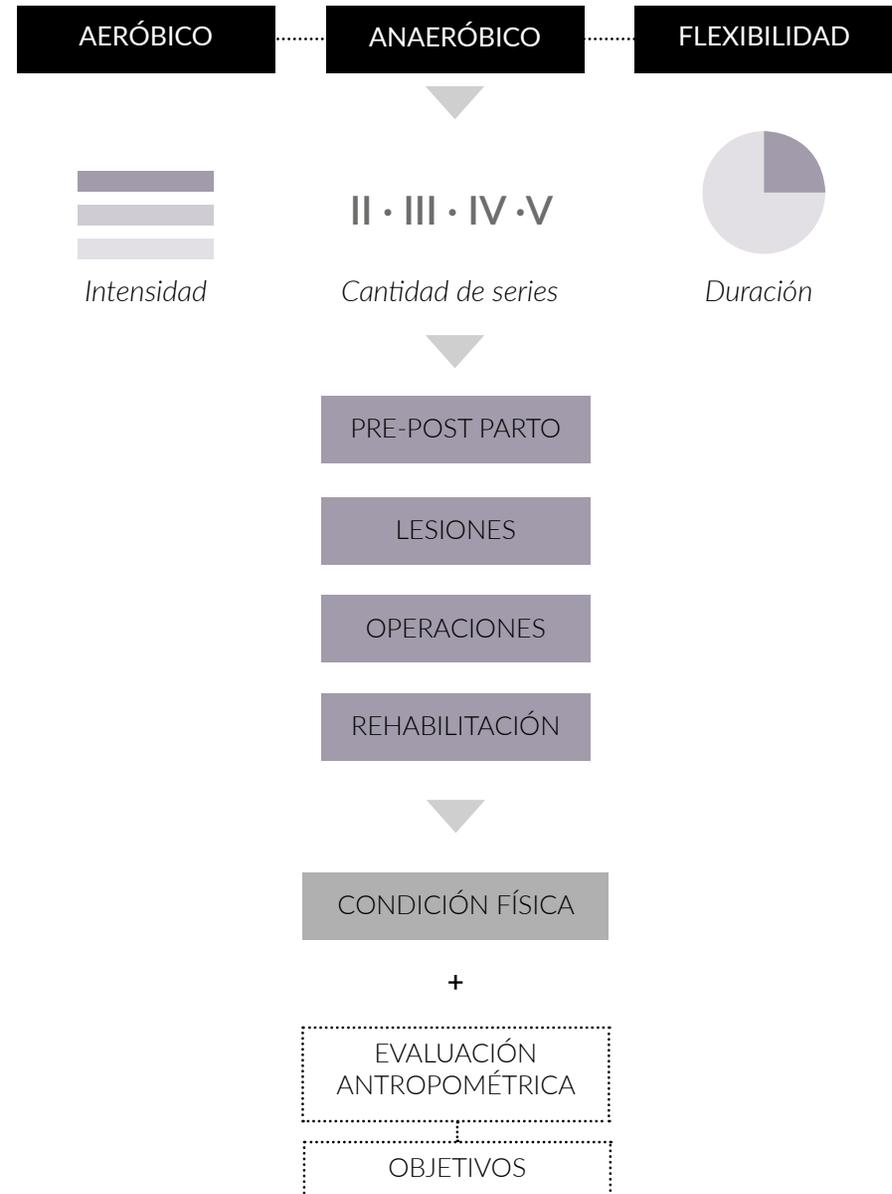
B4. CONTRAINDICACIONES

A este punto ya se podría suponer que todo tipo de ejercicio físico es beneficioso para la salud. Sin embargo, es importante mencionar que para que la práctica resulte saludable, beneficiosa y provechosa, tanto para el cuerpo como para el espíritu, siempre deben tenerse en cuenta los siguientes factores:

- Tipo de ejercicio
- Intensidad del ejercicio
- Duración del ejercicio
- Duración de la sesión
- Estado de salud y condición física de quien lo practica.

** Es de suma importancia considerar también la evaluación antropométrica (medidas de contornos corporales e índice de masa corporal) de la persona, para poder complementar el resto de las variables y obtener como resultado plan de entrenamiento óptimo y personalizado.*

Adicionalmente, se deben tener en cuenta los objetivos que se persiguen para planificar una rutina de ejercicios adecuada que permita aumentar la intensidad progresivamente, evitando de esta manera, sobreexigir al cuerpo y/o exponerlo a lesiones que pudiese resultar en dolencias o incapacidades crónicas, las que a futuro podrían limitar o incluso restringir por completo la práctica de ejercicio.





B5. CONTEXTO MUNDIAL

Ejercicio a nivel global

Las recomendaciones para combatir el sedentarismo (que a la vez promueven la práctica deportiva) son las mismas para todas las naciones. “Al menos 150 minutos diarios de actividad aeróbica de moderada a intensa durante la semana o al menos 75 minutos de ejercicio aeróbico intenso semanal o una combinación equivalente de actividad de ambas intensidades”, según la OMS (2016) es la cantidad mínima de ejercicio que debiese realizar un adulto para mantenerse saludable y considerarse activo.

Las estadísticas demuestran que aún falta un largo camino para superar el sedentarismo, ya que cerca de un 60% de la población no realiza la cantidad mínima de ejercicio que se recomienda. La situación es crítica en las poblaciones de *jóvenes, mujeres y adultos mayores*, quienes por diversas circunstancias presentan niveles de inactividad más altos, lo que ha obligado a las instituciones y entidades de gobierno a dirigir los recursos disponibles para la promoción del ejercicio de manera especial para estas personas.

Como respuesta a esta situación entidades como Les Mills, organización dedicada a desarrollar programas de entrenamiento por más de 30 años a nivel mundial cumplen un rol fundamental en la promoción de la actividad física.

B5.1 CONTEXTO LOCAL

Situación país

En Chile, la práctica deportiva (a nivel doméstico y profesional) se ha masificado, logrando llegar a casi toda la población. Según la *encuesta nacional de hábitos de actividad física y deportes en la población de 18 años y más (2015)* del presente año la práctica de ejercicios se ha popularizado en la población, logrando un 31,8% de “adhesión” a nivel nacional a diversas actividades, e integrando a los cinco niveles socioeconómicos.

Por otro lado, es relevante señalar la motivación tanto de hombres como mujeres por realizar ejercicio. En el caso de los hombres, el 44% declara hacerlo por diversión y en el de las mujeres, el 35,2% concuerda en que es para mejorar su salud, seguido por un 25,6% que decide practicarlo netamente para recrearse.

Independiente del motivo inicial para ejercitarse, es un hecho que la población del país ha logrado integrarse a estas actividades, mejorando las estadísticas referentes al sedentarismo a nivel nacional. Este mismo estudio, registra una disminución de un 2,6% del año 2012 al 2015, y un 7% del 2006 al 2015, cifra que ha ido en aumento y que indica que el ejercicio ha logrado posicionarse de una u otra forma en la vida de gran parte de los chilenos.

*“El que no encuentra tiempo para ejercitarse,
tendrá que encontrar tiempo para la enfermedad”*

Anónimo

C1. MUJER Y EJERCICIO

Integración de la mujer al deporte

Numerosos son los registros que desde hace décadas señalan al hombre como el representante por excelencia de las actividades deportivas. Desde la antigua Grecia *“la mitología dominante asignaba a los dioses las cualidades masculinas de fuerza, vigor y actividad, y a las diosas los rasgos de belleza, sexualidad y pasividad”* (Mujer y deporte, hacia la equidad e igualdad. Caracas, 2008), creencia que en la práctica se tradujo en paradigmas sociales que excluyeron a la mujer de cualquier actividad deportiva; recreativa o competitiva, por no considerarse calificada para dichas disciplinas.

Esta concepción fue transmitida y promovida en las épocas precedentes, provocando en consecuencia una integración tardía de la mujer al ámbito deportivo, que no solo estaba condicionada por la concepción socio-cultural de la “función” del género femenino, sino también por el abismo de diferencias en términos morfofisiológicos entre ambos sexos, los que hasta el día de hoy predisponen a la mujer a ciertas desventajas en cuanto a desempeño y, las que según los expertos, no deben dejarse de lado, ya son fundamentales para planificar un programa de entrenamiento.

Este juicio errado al que se ha tenido que enfrentar la mujer en el mundo del deporte ha implicado que sus requerimientos bási-

cos en cuanto a indumentaria y equipamiento hayan sido atendidos de manera tardía.

Actualmente, es posible evidenciar que la mujer, por su naturaleza biológica (y en consecuencia, anatómica), y a pesar del avance tecnológico de las industrias dedicadas al rubro, aún puede verse enfrentada a ciertas limitaciones que retrasan su entrenamiento y afectan su desempeño. Volver a considerar la corporalidad femenina como un todo, para evaluar de manera objetiva los requerimientos reales de su figura, se vuelve entonces primordial. Observar y atender la figura de la mujer desde sus necesidades más básicas se vuelve el sustento de este proyecto.



C2. CORPOREIDAD FEMENINA

Características biológicas de la mujer

[Conocer el cuerpo significa identificar lo que le está ocurriendo a nivel interno y externo (...) Si no se le conoce, es muy fácil que pasen desapercibidas las señales que manda, y ahí es donde aparecen las enfermedades]

Psicología del cuerpo femenino. Alicia Briseño

A nivel *biológico*, la mujer se enfrenta a ciclos y procesos que le provocan grandes cambios tanto interna como externamente. El paso de la pubertad a la edad fértil, la llegada de la menstruación, el embarazo y la menopausia, procesos que acontecen a nivel hormonal, óseo y externo, generan mutaciones que requieren consideraciones particulares, las que a su vez, deben ser evaluadas de manera personalizada al momento de planificar un programa de entrenamiento (Gonzalez, Susana. 2016). La innata condición de las mujeres como procreadoras las predispone a que sus cambios corporales y hormonales se agudicen, a diferencia de los hombres que si bien también pasan por cambios, los perciben y experimentan en un grado significativamente menor.

Las diferencias *hormonales* por otro lado, también cumplen un rol importante ya que provocan modificaciones (muchas veces) drásticas en el cuerpo femenino. En la primera gran etapa correspondiente a la pubertad, los cambios que ocurren al interior del cuerpo se manifiestan externamente en forma de caderas pronunciadas, busto en desarrollo y otras alte-

raciones en la piel y estatura. Al llegar la menstruación, estos cambios se vuelven más evidentes, y en el embarazo la situación se intensifica aún más, requiriendo cuidados específicos y extrema precaución a la hora de realizar determinados ejercicios. Finalmente, con la llegada de la menopausia acontece el último gran reajuste a nivel hormonal que vuelve a desequilibrar el organismo y lo prepara para el receso que significa la transición a la mediana edad.

Son éstas últimas las que repercuten a nivel *psicológico* y las que continuamente suelen tornar más sensible a la mujer. Las hormonas determinan efectos en la acción de neurotransmisores, las moléculas que transmiten información de neurona a neurona, las que a su vez, provocan que la mujer se enfrente a cambios de ánimo más frecuentes (“Las hormonas y los cambios de ánimo en la mujer: cuándo hay que preocuparse”, 2014).

Durante las distintas etapas de los ciclos femeninos, el cuerpo, en conjunto con las hormonas se manifiestan mediante cambios que influyen directamente en el ejer-

cicio. Según el portal sportfactor, el entrenamiento debiese ser planificado en torno a estas fases para que la mujer pueda sentirse bien durante la sesión, y de esta manera logre obtener los resultados esperados.

Por último, y de manera más evidente, son las particularidades *anatómicas* las que predisponen al género, en mayor grado, a ciertas limitaciones durante el entrenamiento. Desde su contextura usualmente más fina, pasando por el desarrollo mamario, hasta variaciones en el porcentaje de masa muscular, entre tantas otras, podemos ver cómo especialmente la mujer puede verse “afectada” en términos de rendimiento por estas características, las que si bien están en parte determinadas por su naturaleza reproductiva y procreadora, en ocasiones pueden resultar en ciertas desventajas mecánicas que entorpecen los entrenamientos (ralentizando los resultados), dando como resultado un menor desempeño y traducándose, en términos prácticos, en diversas incomodidades al ejecutar los ejercicios.

C2.1 ANATOMÍA DE LA MUJER

Morfología femenina

De todas las características que componen al cuerpo femenino, la anatomía es aquella que en la práctica deportiva puede significar mayores obstáculos para la mujer. Si bien *la brecha morfofuncional que existe entre ambos géneros no es determinante en el rendimiento deportivo* (Mujer y deporte, hacia la equidad e igualdad. Caracas, 2008), sí queda en evidencia que a diferencia del hombre, la mujer experimenta con mayor intensidad los cambios biológicos y hormonales, volviéndose propensa a sufrir cambios morfológicos más drásticos.

Estas alteraciones se aprecian en diversa manera y magnitud dependiendo de la zona en la que se manifiesten; en el cuerpo femenino, al igual que en el masculino, se definen por consenso cuatro áreas: cabeza y cuello, tren superior, tronco y tren inferior. En términos generales (y en el ámbito deportivo), son estos dos últimos los más problemáticos y los que requieren usualmente un esfuerzo extra en el entrenamiento, ya que es ahí donde se acumulan las mayores reservas de grasa. Si bien, en ambos casos la estructura corporal es similar, específicamente en la mujer, podemos ver que el desarrollo mamario es sustancialmente mayor, transformándolo en su particularidad más drástica y evidente.

Este atributo único y característico del género, actualmente cumple un rol social y mediático desmedidamente importante, provocando que el mercado, en términos de indumentaria, proponga una variedad de opciones interminables para abordar la práctica deportiva femenina en cuanto a control y cuidado del busto, limitando las opciones disponibles para la mujer casi de manera exclusiva a esa parte de su cuerpo. Esto ha traído como consecuencia, una desconsideración del torso inferior femenino (tronco + tren inferior), y por ende, de la zona genital, la que muchas veces es expuesta a distintos factores de riesgo producto de la desinformación existente en las usuarias, especialmente durante la práctica deportiva.





C3. TRONCO Y TREN INFERIOR

Parte importante del cuerpo femenino

El torso inferior es la zona del cuerpo que va desde la cintura hacia abajo, y considera parte del tronco y el tren inferior. Este último, en cuanto a musculatura, está compuesto por los glúteos, cuádriceps, isquiotibiales, abductores y gemelos sartorio. También contiene la zona genital, que en el caso de las mujeres corresponde a la vagina, pero que externamente se conoce como vulva y que considera el pubis (o “monte de venus”), los labios mayores, menores, clítoris, meato uretral, orificio vaginal (entrada a la vagina como tal) y el himen.

Usualmente, esta zona del cuerpo experimenta de manera más evidente las variaciones de peso (y el consecuente aumento de volumen y acumulación de grasa), lo que ha supuesto que la atención de esta área de la corporalidad femenina se aborde principalmente en términos de estética.

El portal *vitónica* señala que la región glútea-femoral en el caso de las mujeres es “donde se encuentran las mayores reservas de grasa” lo que provoca que los esfuerzos y gran parte del tiempo de entrenamiento se centren en reforzar esta área con el objetivo de conseguir unos glúteos y piernas firmes, tonificados y esculpidos.

Giovanni Gil, preparador físico y personal trainer de Gym Premium sustenta esta observación y comenta que después del triceps (parte posterior del brazo, más conocido como “chavito”), la zona del abdomen, cintura, glúteos y piernas es la que más le preocupa a las mujeres; *“es frecuente que soliciten entrenamientos enfocados a la zona inferior del cuerpo (...) como profesional del rubro, puedo dar fe de que esta es una de las partes que más les preocupa”*.

Por otro lado, afecciones como la celulitis que afectan entre un 80% a un 90% al sexo femenino a nivel mundial (“23 datos sobre la celulitis”, 2016), agudizan esta problemática al concentrarse en mayor medida en esta zona. Esto provoca que este sector del cuerpo se transforme en un foco crítico tanto en términos de estética como de salud.

El tren inferior es una parte importantísima de nuestro cuerpo a la que debemos prestar especial atención. No una atención exclusivamente estética, sino también funcional.

uworkfit.com

Con respecto a las soluciones en términos de indumentaria, María Saldivar, diseñadora de vestuario especializada en ropa deportiva, evidencia que se ha vuelto necesario tener en cuenta este tipo de variables al momento de confeccionar las piezas: *“las chicas buscan determinados cortes y telas que acojan la forma del cuerpo y por sobretodo que disimulen la celulitis (...) en este sentido las calzas deben responder de manera óptima a necesidades de calce, ya que el trasero debe verse y sentirse bien”*.

Sin embargo, las complicaciones no se limitan a este ámbito. La doctora Sandra Chavauty, especialista en medicina general y ginecología (*) advierte que la zona genital, es en gran medida olvidada, especialmente durante la práctica deportiva, y que los cuidados no deben limitarse a la higiene: *“la vulva, al estar cubierta por una capa de piel más delgada que la del resto del cuerpo y al ser la entrada hacia el interior del mismo, implica ciertos factores de riesgo que pueden aumentar durante entrenamiento”*.

(Imagen) A. Glúteos, B. Cuádriceps, C. Isquiotibiales, D. Abductores, E. Gemelos, F. Sartorio.



Female fit legs (14)

** Las distintas fuentes consultadas evidencian la necesidad apremiante de atender la zona inferior del cuerpo femenino. Abstenerse de lo que cultural y comercialmente significa la figura de la mujer se presenta como una oportunidad digna de ser atendida.*



Depilación íntima - Tu guía láser (15)

C3.1 ZONA GENITAL

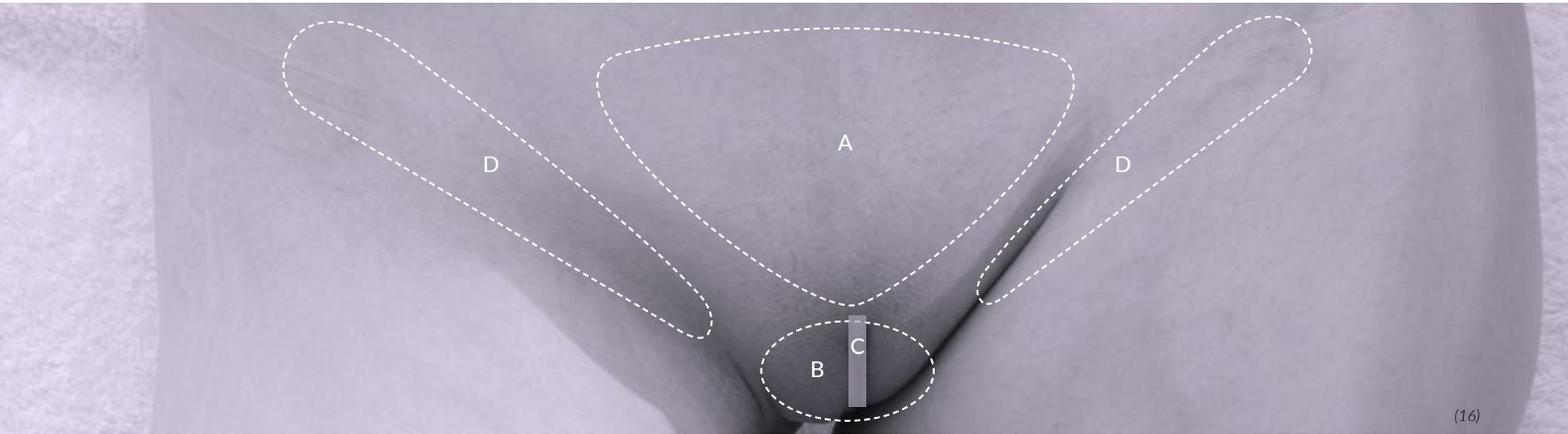
La zona genital corresponde a la parte más sensible de la mujer. Por un lado, es una zona altamente erógena; asociada directamente con el acto sexual, ya que corresponde a la entrada del canal vaginal y los órganos reproductivos, y por contar con múltiples terminaciones nerviosas que la vuelven muy receptiva a los estímulos externos, catalogándola como una zona de placer por excelencia. Por otra parte, es una barrera hacia el interior del cuerpo, cumpliendo funciones de “protección, intercambio de sustancias con el exterior, respiración y termoregulación” (Belleza íntima, 2016). Por último, funciona como salida para los desechos líquidos (orina).

La combinación sus características estimulantes, protectoras y limpiadoras, requieren que esta zona del cuerpo femenino tenga un cuidado especial. Sin embargo, la alta connotación sexual conlleva que muchas veces se atienda de manera estética por sobre los requerimientos de salud, básicos para la mantención y bienestar íntimo de la mujer.

La zona genital suele dejarse de lado, cuando en realidad es una zona importantísima del cuerpo de la mujer

Dra. Sandra Chavauty

C3.1.1 MORFOLOGÍA GENITAL FEMENINA



(16)

Los genitales femeninos, denominados como vulva se insertan en el tren inferior del cuerpo de la mujer, específicamente en el piso pelviano; estructura muscular y ligamentosa que se encuentra en la parte baja de la pelvis (¿Qué es el piso pelviano? Blog Clínica Las Condes, 2016). No existe ninguna vulva igual a la otra, las dimensiones y tonalidades difieren entre mujeres, y se alteran a lo largo de los años.

Se compone por los labios vaginales, la apertura vaginal, el orificio uretral, el clitoris y el monte de venus. Sin embargo, son solo este último (A), los labios vaginales (B) (y su unión, C) y la ingle (D) (que no es parte de los genitales pero que se une con ellos) los que están directamente expuestos con el exterior y con los elementos que

se emplean para cubrir y contener esta área.

El monte de venus (A) es un montículo de tejido adiposo y carnoso que se ubica encima del hueso del pubis para protegerlo y para amortiguar el contacto entre la mujer y el hombre durante la relación sexual (Female body. BBC, 2017). Cuenta con múltiples terminaciones nerviosas, glándulas sudoríparas y folículos de vello.

Los labios vaginales (B) son los pliegues de piel que protegen la apertura de la vagina, pueden ser lisos o rugosos, y su tamaño suele ser irregular (uno más grande que el otro). Están dotados de glándulas productoras de grasas que se encargan de humectar y limpiar la vulva (Female body. BBC, 2017), y también de terminaciones nerviosas que

provocan el aumento de su tamaño durante la excitación sexual. La unión de ellos (C) resulta en una línea divisoria que permite su apertura y la consecuente entrada a la vagina.

La ingle (D) une al muslo con el torso, y colinda con el pubis y los labios mayores. La piel en esta zona cuenta con un gran número de glándulas sudoríparas y es más delgada y delicada que la del resto del cuerpo.

Todas estas características hacen necesario el cuidado y la atención de esta parte del cuerpo de la mujer. Desde la forma y tipo de prenda que se utiliza para acogerla y protegerla, hasta los tejidos que deben asegurar una correcta ventilación y mantención de las buenas condiciones para evitar la proliferación de bacterias.

C3.1.2 FACTORES DE RIESGO

Al funcionar como barrera entre el interior y el exterior del canal vaginal y el resto de los órganos del aparato reproductor, los genitales están fisiológicamente programados para mantener óptimas condiciones de humedad, higiene, temperatura y ph (cantidad de acidez), funcionando como un microclima que se autoregula asegurando, dentro de lo posible, el bienestar de la zona.

Para conseguirlo, se vale de distintos mecanismos y características que actúan en conjunto para mantenerlo en equilibrio.

La vulva cuenta con dos tipos de tejido; la *piel externa queratinizada* y la *mucosa*. La

primera recubre el monte de venus y los labios mayores y es más resistente y seca que la interna (para proteger), pero al mismo tiempo más fina, delicada, vascularizada y sensible que la del resto del cuerpo. La segunda, más fina, húmeda y llena de glándulas sebáceas y sudoríparas, proporciona un ambiente perfecto para que los fluidos y la humedad se contengan y mantengan (*Cuidados y aseo genital femeninos, 2017*). Estas variaciones de la piel se combinan para otorgar la higiene y humedecimiento indicado.

La *flora vaginal* (conjunto de bacterias que viven en la zona genital femenina) compuesta principalmente por *lactobacillus*, impide la

entrada de microorganismos externos (*Qué es y cómo proteger la zona vaginal. Torres, Inés. 2013*) y mantiene el equilibrio del ph (cercano a 4.2, muy por debajo del del resto de cuerpo), previniendo el crecimiento de patógenos dañinos y regulando la temperatura.

El cuerpo es capaz mantener la salud íntima. Sin embargo, según la doctora Sandra Chavauty, existen factores externos que pueden alterar este equilibrio y que es importantísimo conocer, para poder considerar y aplicar las precauciones correspondientes en cada uno de los casos.



C3.1.2.1 ELECCIÓN DE PRENDAS

MATERIALES

Los clásicos calzones de encaje (lencería), fabricados con nylon, seda o lycra (materiales sintéticos) atrapan el calor y la humedad, generando un ambiente perfecto para la proliferación de hongos, responsables de causar determinadas infecciones. Lo ideal es preferir fibras naturales, en lo posible, que sean respirables y que mantengan la zona fresca.

TIPOS

Los calzones muy pequeños (como las tangas o colaless), que suelen ser los preferidos por no marcarse bajo la ropa, son los más dañinos en cuanto a salud. Su parte posterior, al meterse entre los glúteos, funciona como un puente de bacterias entre el ano y la vagina, promoviendo las infecciones.

COSTURAS

Las costuras tradicionales (usualmente recargadas y gruesas) que se ubican en los costados, suelen marcarse y enterrarse en las caderas, causando malestar y marcando la piel, pudiendo incluso hierirla. Algunos calzones también tienen costura posterior, que también se inserta entre los glúteos, actuando como puente para las bacterias.

COMPRESIÓN

Para evitar que los calzones se bajen o desplacen, las mujeres suelen comprarse una talla más pequeña. Esto provoca que la zona genital se comprima más de lo necesario, impidiéndole respirar, marcando la piel y pudiendo dañar la zona de las caderas y la ingle producto de la fricción provocada por el movimiento.

TEMPERATURA

La combinación de materiales inadecuados, la preferencia por tallas más pequeñas y la actividad que se realice (como el ejercicio), pueden provocar que la temperatura de la zona vaginal aumente de manera desmedida, alterando el ph y generando el ambiente perfecto para el crecimiento de hongos.

La elección de una prenda inadecuada implica un alto riesgo de infección o laceración en la zona genital, el que aumenta durante la práctica de ejercicio

Dra. Sandra Chavauty

(17)

C3.1.2.2 HÁBITOS DE HIGIENE

LIMPIEZA DIARIA

Limitar la limpieza a la vulva, preferir jabón neutro y solo agua (o productos especializados que mantengan el ph y que sean suaves con la zona) y secar suavemente, sin frotar, son consideraciones básicas para mantener la buena salud de la zona íntima. Utilizar el mismo jabón que en el cuerpo, o no cambiarse la ropa interior aumenta el riesgo de sufrir infecciones.

POST R.SEXUAL

Realizar la rutina de limpieza después de mantener relaciones sexuales, también ayuda a prevenir infecciones. Orinar después del coito, permite limpiar internamente el canal urinario despejando la uretra de posibles bacterias, complementando el aseo externo.

MENSTRUACIÓN

Utilizar las compresas y tampones por más del tiempo recomendado, aumenta la humedad y favorece el crecimiento de bacterias. La combinación de los fluidos menstruales con prendas de materiales no adecuados, aumenta las posibilidades de contraer infecciones.

Los genitales tienen su propio mecanismo de limpieza, pero seguir algunas recomendaciones básicas de aseo externo nunca están demás.

Dra. Sandra Chavauty

C3.1.2.3 DESEQUILIBRIOS INTERNOS

BAJAS DEFENSAS

Cuando el sistema inmunológico se deteriora, las defensas del cuerpo disminuyen y la persona se vuelve más susceptible a contraer infecciones. Lo mismo sucede con el caso de los genitales. Si el cuerpo a nivel general no está funcionando en óptimas condiciones, los mecanismos de defensa de los genitales dejan de actuar como corresponde y las infecciones pueden aparecer.

MEDICAMENTOS

El uso de antibióticos para tratar una infección urinaria o de otro tipo, suelen alterar la flora vaginal (Lactoflora. Jurado, Ana. 2015), promoviendo la aparición de hongos que posteriormente tendrán que tratarse como otro tipo de medicamentos.

Las alteraciones internas del cuerpo pueden provocar principalmente desarrollo de hongos en la zona vaginal, que resulta en incomodidades para la mujer

Dra. Sandra Chavauty

(19)



C3.1.3 PATOLOGÍAS ASOCIADAS

Exponer la zona genital a los factores de riesgo puede resultar en distintas patologías; tanto de carácter infeccioso como superficial.

HONGOS



Candidiasis vaginal

Un sistema inmunológico débil, el uso de ciertos medicamentos, una mala higiene y la preferencia por ciertos tipos de calzón (muy pequeños y/o ajustados) y tejidos pueden provocar el desarrollo de hongos como la *candida albicans*. Un 25% de las infecciones al área genital son provocadas por estos microorganismos y cerca de un 40-45% de las mujeres las ha padecido más de una vez en su vida (Instituto Palacios. Salud femenina. 2013).

ABRASIONES



Dermatitis

El contacto de la piel con elementos gruesos y duros como suelen ser tejidos, hilos, costuras y elásticos pueden provocar, durante su uso y producto del movimiento, enrojecimiento, inflamación, comezón, erupción o diferentes tipos de lesiones (Dermatitis producida por la ropa. Salud Plena, 2017). En el área genital, la zona de la ingle es la más propensa a este tipo de afecciones, pero también pueden verse afectadas la unión de los labios mayores y de los glúteos.

MARCAS



Lesiones

Las prendas interiores ajustadas, que suelen preferirse por el ajuste que proporcionan (al no bajarse ni desplazarse) al combinarse con la fricción, y especialmente durante el ejercicio, pueden no solo marcar la dermis, sino que también aumentar desmedidamente la temperatura, pudiendo generar quemaduras que sensibilizan e incluso hieren a la piel. “La salud debiese siempre anteponerse a la estética, pero tampoco tendría que sacrificarse, menos en los tiempos actuales” (Dra. Sandra Chavauty).

*[Todas las mujeres, al menos una vez en su vida van a sufrir
una infección vaginal. En la prevención está el remedio.]*

Belén Alarcón. Diario femenino, 2016.

D.INDUMENTARIA DEPORTIVA

En la actualidad, la indumentaria deportiva deber ser capaz de ofrecer extremo confort, casi como una segunda piel o como si no se usara nada

Miguel Ángel Esparza, 2010.

La indumentaria deportiva es la “ropa utilizada para la práctica del deporte” (ef. deportes, 2016). Su objetivo principal radica en la búsqueda de un mejor desempeño del deportista mediante textiles, tecnología y diseño que faciliten la ejecución de la disciplina que se lleva a cabo, ofreciendo confort, comodidad y seguridad.

Actualmente, podemos encontrar una variedad ilimitada de prendas creadas especialmente para ejercitarse, con materiales de primera calidad, terminaciones impecables y diseño llamativo y funcional. Sin embargo, los primeros registros que se tienen de este tipo de prendas, dan cuenta una tímida intención por parte de la industria (y de los usuarios, en ese entonces exclusivamente masculinos) de encontrar un medio de distinción, donde la visibilidad de status, diferenciación y exposición del individuo se privilegiaba por sobre las necesidad de movilidad y esfuerzo corporal (Cruz, William. 2014)

Esta concepción fue mutando para dar paso a una expansión mediática y comercial (ef. deportes, 2016) donde se registran varios hitos: la mujer se integró al ámbito deportivo, la práctica regular de ejercicio se comenzó a adoptar como una forma de vida (ya no solo a nivel profesional sino también recreativo) y donde la indumentaria deportiva comenzó a ganar protagonismo como un medio de expresión; la perspectiva técnica seguía siendo el sustento pero la estética irrumpía como un requisito fundamental, provocando la migración del uso de estas prendas desde el ámbito deportivo, al urbano.





D1. FUNCIONES

Existen ciertas características propias de la indumentaria deportiva que la diferencian sustancialmente del resto de la ropa. El ajuste y la transpirabilidad, por ejemplo, son primordiales y muchas veces determinan la decisión de elección y compra de la prenda.

- **Ajuste/comodidad:** Aspecto esencial y fundamental de todas las prendas deportivas. Dependiendo de la disciplina, los requisitos para cumplir esta característica varían.
- **Transpirabilidad:** Absorción del sudor y transporte del mismo hacia el exterior, para alejarlo de la piel y mantenerla fresca.
- **Protección:** De la temperatura externa, del clima (especialmente cuando se utilizan para actividades al aire libre), y de las superficies e implementos con los que se tiene contacto.
- **Ligereza:** Cualidad propia de las telas que se emplean para la confección de este tipo de ropa. Permite que la prenda se sienta liviana, sin sobrecargar el cuerpo, facilitando el movimiento del usuario.
- **Estética:** Combinando y considerando los aspectos técnicos de las telas que se utilizan, y teniendo en cuenta también la implicancia comercial y comunicacional que conllevan.
- **Polivalencia:** Característica que se suma como requisito producto de la evolución de la indumentaria deportiva. Se refiere a la capacidad de ser utilizada de forma transversal para múltiples ocasiones, tanto urbanas como durante el entrenamiento.

D2. CLASIFICACIÓN

La indumentaria deportiva debe ser capaz de atender todas las necesidades del usuario. Un deportista de elite, al igual que un aficionado, se equipan y visten con prendas y accesorios variados y en su mayoría específicos para la disciplina escogida. En este contexto, la ropa puede no ser suficiente, por lo que se debe recurrir a otros elementos como las protecciones (gorros, cascos, tobilleras, en

tre otros), el *calzado*, y accesorios diversos para abarcar la corporalidad en su totalidad.

Los especialistas del rubro se han visto en la necesidad de abordar el cuerpo por zonas, para así poder clasificar y proponer soluciones de manera más eficiente y diferenciada para cada área de la corporalidad. De acuerdo a esto, se retoma la zona de inte-

rés previamente analizada y se presentan exclusivamente las prendas destinadas para esa área del cuerpo; el torso inferior y, en consecuencia, la zona genital. Reconocer las tipologías que cubren y acogen esta parte, permite apreciar a grandes rasgos lo que ofrece actualmente el mercado en términos de forma, propuesta estética y lenguaje con respecto a la anatomía femenina.



De todas las tipologías de prendas para el torso inferior acá presentadas, es la calza deportiva (en todas sus variaciones) la que más destaca. Primero, por ser el tipo de prenda que más versiones tiene. Segundo, por ser la más ceñida al cuerpo, característica que

implica compresión en las extremidades y en consecuencia en la zona genital. Tercero, por tener cualidades de ajuste idóneas para permitirle estar en contacto directo con la piel (sin necesidad de capas intermedias), pero no funcionar utilizarse como taly por último, en

contraposición a lo anterior, por ser la opción preferida por un 86,3% de la mujeres para ejercitarse (ver anexo); observaciones que invitan a dirigir la atención a esta prenda y someterla a análisis.

D3. CALZA DEPORTIVA



(31)

La calza deportiva, también conocida como legging, es una prenda básica en el equipamiento deportivo de la mujer moderna. Su función es la de cubrir y vestir el torso inferior, ciñéndose al cuerpo sin apretar, gracias tejidos elasticados que proporcionan ajuste y libertad de movimiento inigualables, convirtiéndola en la prenda preferida por las mujeres para ejercitarse (ver anexo).

Concebida para uso exclusivamente masculino, y originalmente fabricadas en cuero o mallas metálicas (Lores, Alexandra. Vanity Fair, 2017) esta prenda migró desde el contexto cotidiano cerca de los años 60, ganando popularidad por

cumplir una doble función: adaptarse como una panty (de uso interior) pero asemejarse en términos de grosor, al pantalón, pudiendo ser utilizada sin prendas extra para cubrirla.

A nivel funcional, y por su forma de acoger el cuerpo, sus cualidades de ajuste podrían catalogarla como una segunda piel a nivel de las extremidades inferiores, sin embargo su estructura y construcción en su parte superior, no es concordante con la anatomía genital femenina generando la necesidad de recurrir a una primera capa que se encargue de aislar y proteger la zona íntima de mujer.

Actualmente, el uso de esta prenda se ha masificado y la oferta se ha diversificado. Es posible encontrar calzas especializadas para cada tipo de actividad física, para todos los gustos y en todas las tallas, pero que mantienen el principio de comodidad, ajuste y libertad de movimiento como característica fundamental.

D3.1 EVOLUCIÓN

En el ámbito de la ropa deportiva, la calza evoluciona de los pantalones femeninos que se utilizaron en los años 20; primera prenda que vino a cubrir cada pierna de manera individual y a dejar atrás la falda, hasta ese entonces la única opción deportiva disponible para el torso inferior de la mujer. Con el descubrimiento del elastano (lycra) a fi-

nes de los 50's, el mercado se revolucionó y los pantalones ajustados irrumpieron entre el público femenino, permitiendo liberar la silueta en el quehacer cotidiano, para luego, cerca de los 70's también hacerlo en el vestuario deportivo. De ahí en adelante, la calza experimentó variaciones en términos técnicos y estéticos acordes a los paráme-

tros de moda y estilo que predominaron en cada década, hasta llegar a convertirse en la prenda cómoda y funcional con mas presencia en el emrcado de ropa deportiva, por su versatilidad, diseño, y capacidad de reinventarse y perfeccionarse de acuerdo a los requerimientos de cada usuario y disciplina para la que se utiliza.



Se puede apreciar que con la adopción del pantalón para hacer ejercicio, el rango de control, movimiento y libertad en las extremidades inferiores mejora notablemente, facilitando la práctica de todo tipo de actividades deportivas. Asimismo, la zona genital aún se mantiene relativamente "libre", al no contar con prendas que la compriman de manera innecesaria. La irrupción del elastano (lycra) en la producción textil, implicó un antes y un después en la forma de vestir al torso inferior. Esta fibra, al pro-

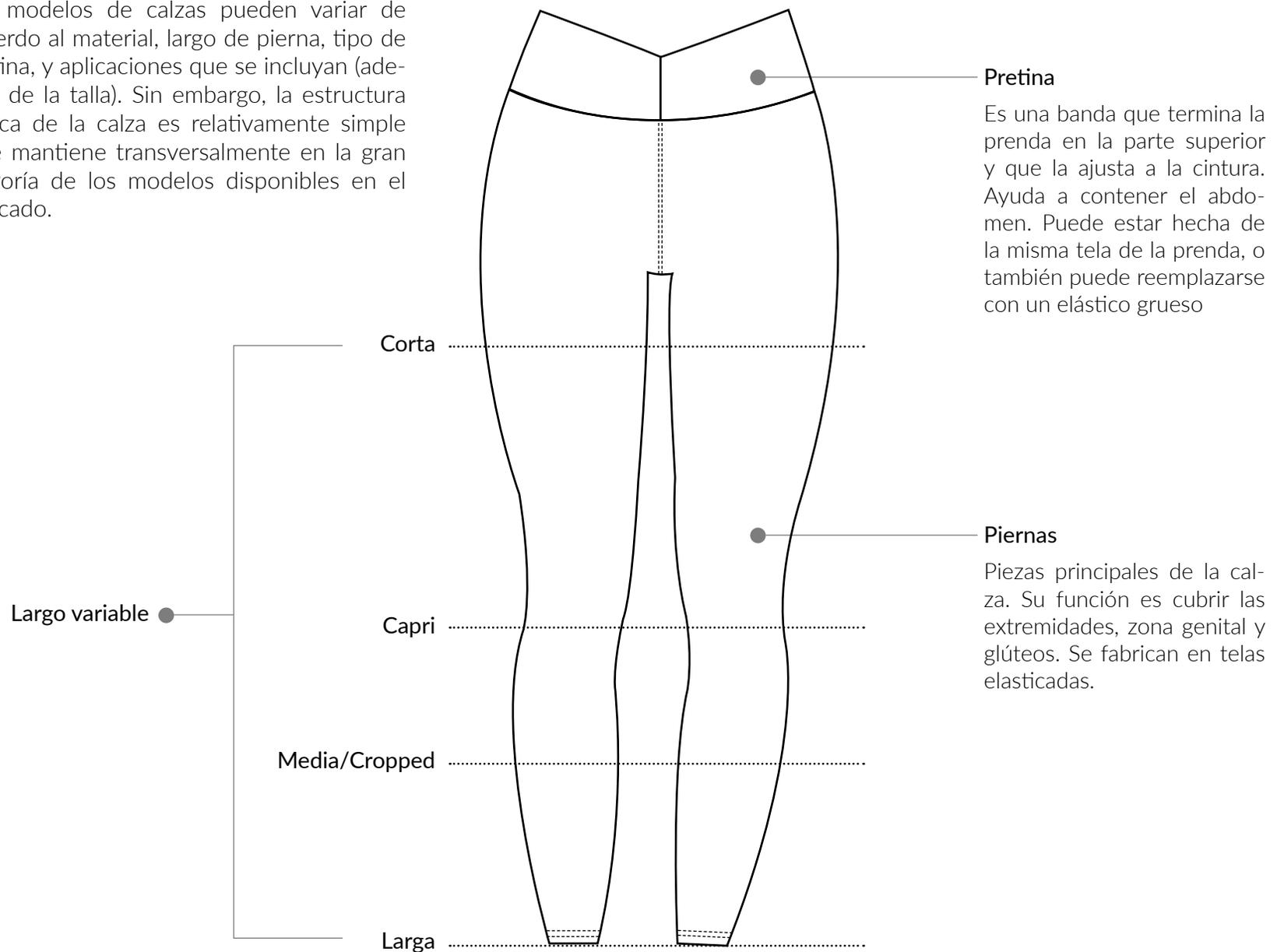
porcionar elasticidad permitió prescindir de los excesos de tela, dando paso a una nueva generación de prendas: las leggings (calzas).

A pesar de este avance en términos de ajuste y comodidad, hay un detalle que se visualiza claramente: *la división del torso inferior por medio de una costura que atraviesa y divide la zona genital de forma disonante a su morfología*, presumiblemente como recurso para facilitar la confección y, en la práctica, el movimiento de las piernas.

Por otro lado, a la par de esta compresión y liberación del cuerpo, la zona genital en consecuencia también se ha ido aprisionando, no solo por la forma de las calzas, sino que también por la necesidad de usar una primera capa para protegerla y aislarla de la prenda exterior.

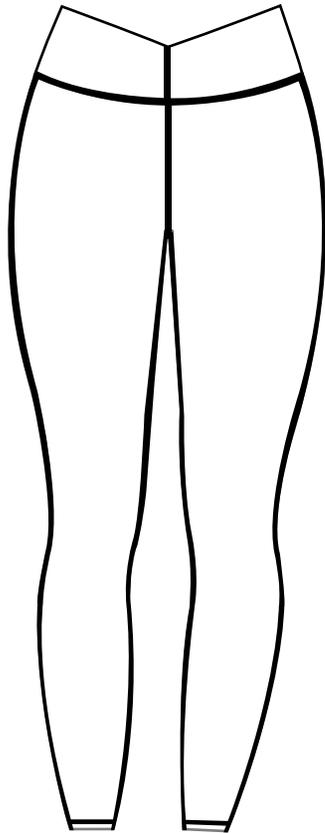
D3.2 PARTES DE LA CALZA

Los modelos de calzas pueden variar de acuerdo al material, largo de pierna, tipo de pretina, y aplicaciones que se incluyan (además de la talla). Sin embargo, la estructura básica de la calza es relativamente simple y se mantiene transversalmente en la gran mayoría de los modelos disponibles en el mercado.

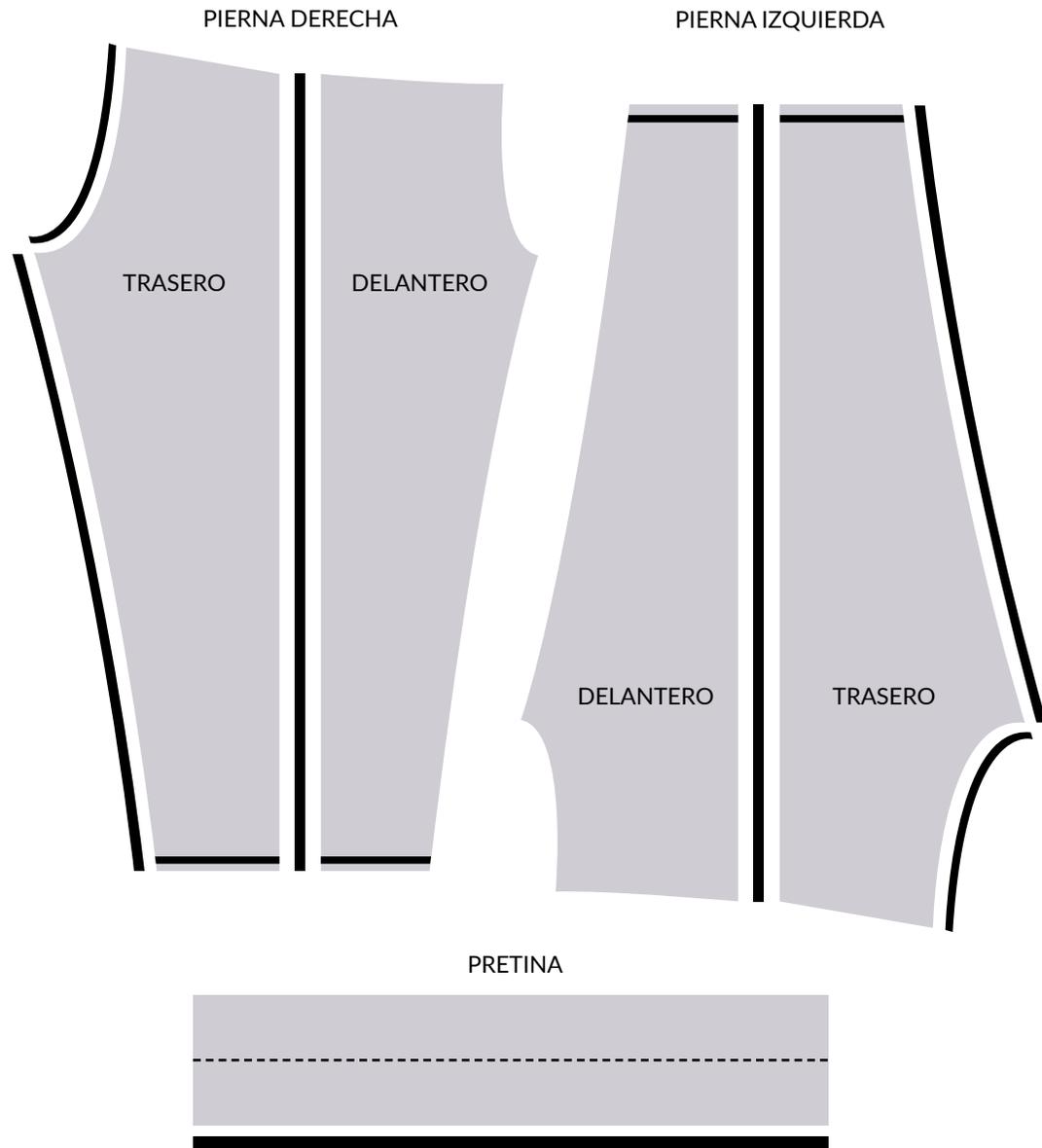


D3.3 ANÁLISIS ESTRUCTURAL

Para comprender el diálogo que la calza deportiva tiene con el cuerpo, y poder determinar con un sustento concreto las zonas críticas en la confección de la prenda, es necesario partir de lo básico y descomponerla en sus partes elementales. Para esto, se utilizó la calza tradicional (la con presencia más masiva en el mercado).



Ubicación de costuras
Simbología costura: 



D3.3.1 PROBLEMAS ASOCIADOS A LA CONSTRUCCIÓN

A modo de registro y demostración del comportamiento de la calza sobre el torso inferior de la mujer, específicamente sobre la zona genital, y como resultado del análisis estructural, se recurrió a un registro fotografico que mostrara los desafortunados efectos que se producen como consecuencia de la incoherente lógica constructiva de la calza tradicional con respecto a la zona genital.



Uno de los problemas más comunes y que más complejo provoca en las mujeres. La famosa “pata de camello” se produce cuando la costura de la prenda (la calza en este caso) se mete entre los labios mayores, marcándolos y dejándolos a la vista de todos. Esto provoca roces en la zona genital, independiente de si se usa o no calzón, ya que la presión que la prenda ejerce externa hacia arriba es capaz de comprimir cualquier capa interna que se ubique por debajo.

Otro clásico inconveniente producido por la estructura de la calza. La elasticidad de la prenda, sumado a la ubicación de las costuras y combinado con el ejercicio, provocan que la prenda comience a meterse entre los glúteos, haciendo necesario “introducir la mano” para acomodarse. En el caso de las mujeres que utilizan colaless (calzó con la parte trasera en forma de hilo) esta situación se agudiza ya que la capa interior se entierra de sobremanera producto de la presión de la costura, pudiendo causar heridas por fricción.

D3.4 MATERIALES

Al escoger una calza deportiva, se debe tener una consideración especial con los materiales. Teniendo en cuenta que el contexto de uso será durante el ejercicio, priorizar la elección de tejidos respirales, ligeros y amigables con la piel se vuelve fundamental. Por otra parte, al ser una prenda ceñida que se ajusta al área genital, la elección textil cumple un rol determinante en la prevención de infecciones, ya que si la prenda interior (calzón) no es la adecuada (*Véase sección C3.1.2.1) la tela de la calza asume el rol del primera capa, pudiendo afectar directamente en la salud de la zona íntima (Dra. Sandra Chavauty, 2017).

**La elección de los materiales se relaciona con la ubicación de la tela con respecto a la piel. De acuerdo a esto, se definen 3 capas, que pueden estar unidas e incorporadas en una sola tela o por separado.*

- **Primera capa:** Segunda piel. Contacto directo con la dermis, su función es mantener el cuerpo seco, alejando la transpiración y regulando la temperatura. Se utilizan materiales sintéticos, costuras planas y cortes ajustados.
- **Segunda capa:** Capa media. Transferencia de la transpiración hacia el exterior del cuerpo. Aislación térmica. Dependiendo del material evita la pérdida de calor.
- **Tercera capa:** Capa protectora. Debe ser resistente a rozaduras y desgarros. Impermeable, respirable.

FIBRAS NATURALES

ALGODÓN

Es una de las fibras más populares, debido a sus múltiples aplicaciones y cualidades. Fresca, ligera, gran capacidad de absorción de humedad, resistente al calor, rasgaduras, fricción, suave con la piel.

FIBRAS SINTÉTICAS

ELASTANO

Conocida como spandex o lycra destaca por su elasticidad (gran capacidad de extensión en todas las direcciones, y buena recuperación de su forma original. De secado rápido, resistente al sudor, duradera, flexible y ligera.

POLIAMIDA

También llamada nylon, esta fibra derivada del petróleo, es duradera y resistente tanto al uso como a la humedad. Impermeable, transpirable, mantiene la temperatura, también ligera y de secado rápido. No requiere planchado.

POLIÉSTER

También conocida como dralón, esta fibra que deriva del petróleo es liviana, de lavado fácil y resistente a la humedad, las manchas y las arrugas. No es transpirable ni absorbente, de textura suave.

POLIPROPILENO

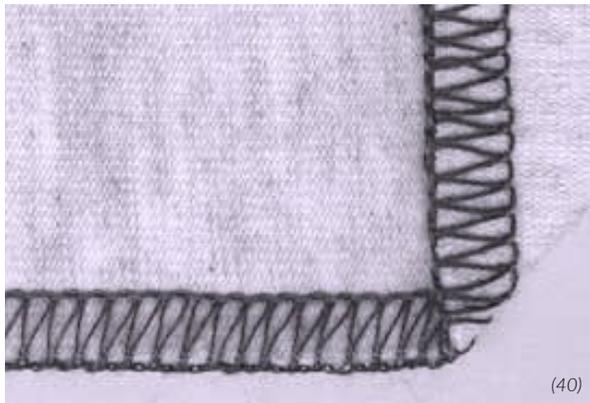
Relativamente nueva en el uso textil, esta fibra es repelente a los líquidos, transpirable, hipoalergénica, antibacteriana, resistente a la abrasión, ligera, suave y de secado rápido. Tiene elasticidad media.

* Compendio de información de diversas fuentes escritas en complementación con las observaciones de las entrevistas realizadas a la dra. Sandra Chavauty y la docente experta en textiles técnicos, Andrea Ávila.

D3.5 TERMINACIONES

Las terminaciones de la ropa deportiva son determinantes para la durabilidad y buen desempeño de las prendas. Una costura firme y bien terminada puede hacer la diferencia en cuanto a la resistencia, de la calza en este caso, durante el ejercicio. Además, es un elemento visual importante, ya que le entrega un valor agregado que es considerado al momento de elegir la prenda.

Overlock



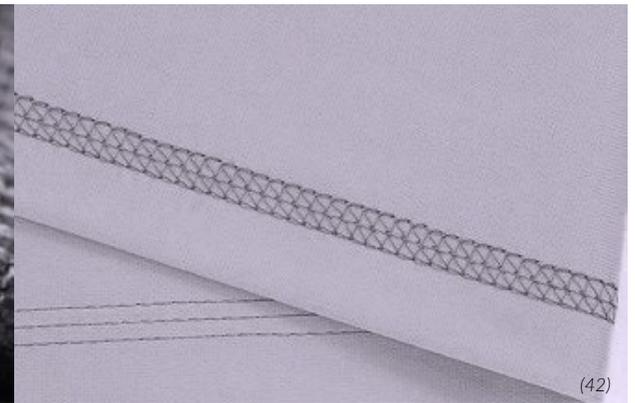
Es un tipo de costura ampliamente utilizado en prendas elasticadas, ya que permite terminarlas (asegurando que no se deshilen) y facilita la preparación de la tela previa a la costura collerete. Es un paso obligado para la aplicación de costura collerete.

Flatseamer



Costura deportiva por excelencia. Esta terminación se caracteriza por ser completamente plana, evitando cualquier tipo de molestia durante el ejercicio. Además le entrega extra resistencia y flexibilidad a la unión. Para realizarla, se necesita una máquina especial con cuatro hilos y seis agujas, la que une las piezas de tela sin necesidad de sobreponerlas, y permitiendo prescindir de la overlock. La máquina que hace este tipo de costura tienen un costo muy elevado, por lo que solo está disponible en grandes industrias.

Collerete



Este es un tipo de terminación ampliamente utilizado en todo tipo de prendas, que generalmente se hace en los bordes libres de la ropa. En el caso de las deportivas, es posible hacerla con dos o tres agujas, pudiendo conseguir un resultado similar a la flatseamer, conocido como tapacostura. Para lograrlo, es necesario pasar la prenda por overlock y luego cargarla con la colleretera. Es lo más cercano a una costura plana que puede obtenerse a nivel doméstico.

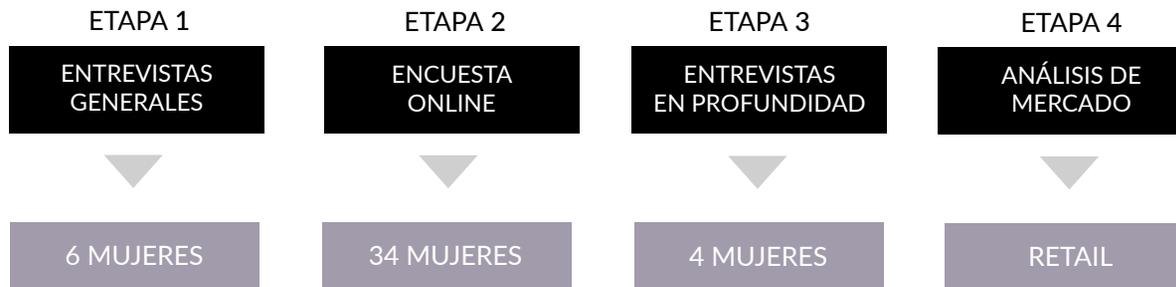
III. ESTUDIO DE CAMPO

E.METODOLOGÍA

Como sustento de la investigación, y para sustentar la información levantada con respecto a los puntos críticos entre el encuentro del torso inferior de la mujer, su zona genital y el uso de calzas durante el ejercicio, se realizó un estudio que comenzó en septiembre de 2016 que constó de cuatro etapas: entrevistas aleatorias como primera aproximación a la problemática, una encuesta online, entrevistas en profundidad y un análisis de mercado en terreno. El objetivo de estas instancias fue estructu-

rar un avance evolutivo en torno al tema propuesto, considerando como punto de partida una visión global de la práctica de ejercicio, para poder llegar finalmente a detalles particulares y determinantes con respecto a las limitantes que podría representar el uso en conjunto del calzón y la calza en el ejercicio.

Los resultados más relevantes y concluyentes para el proyecto, se detallan en las páginas siguientes.



[El estudio de campo permite recopilar información clave que será determinante para el futuro negocio]

Estudio de campo. Slideshare, 2011



Registro propio

ESTUDIO DE CAMPO

E.1 RESUMEN DE RESULTADOS

1

ENTREVISTAS GENERALES

Fase inicial e informal aplicada a 6 mujeres en el gimnasio. Aproximación general al tópico de indumentaria y práctica deportiva.



Mencionaron que el calzón es un problema a la hora de ejercitarse



Señalaron que la calza deportiva puede incomodar durante el ejercicio



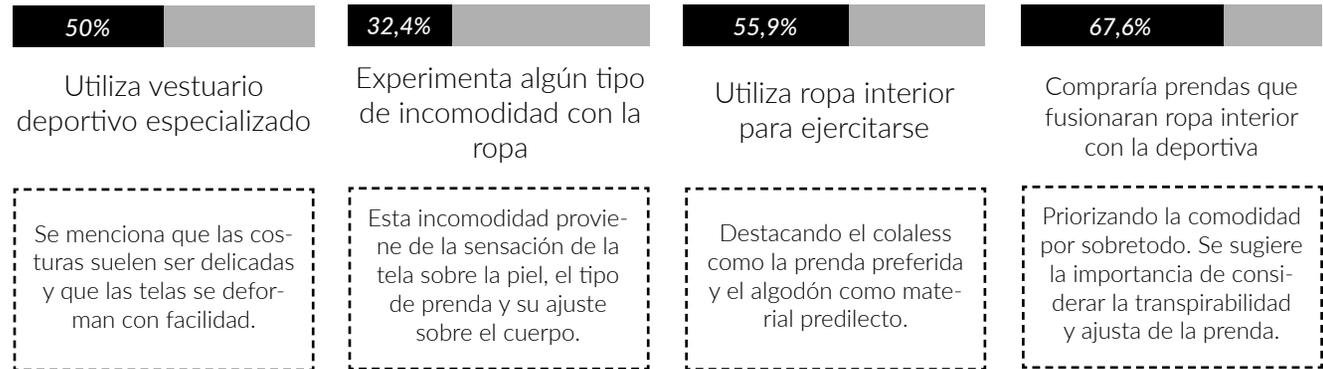
Indicaron que priorizan la comodidad por sobre la estética

De esta primera instancia se destacan las observaciones con respecto al torso inferior, que se percibe como una zona especialmente problemática durante el ejercicio. El calzón y la calza se presentan como elementos que también pueden entorpecer la actividad.

2

ENCUESTA ONLINE*

Etapa de ampliación de información con respecto a las preferencias de indumentaria deportiva.



La segunda etapa del estudio, al considerar a un mayor número de participantes, permitió generar observaciones de gran relevancia y aplicables directamente al proyecto. Las preferencias y costumbres en la elección de la indumentaria a la hora de hacer ejercicio deben considerarse de forma prioritaria. El hábito de usar ropa interior para ejercitarse genera un interés particular por los motivos expuestos en la primera parte de la investigación.

* Pautas completas en anexos.

ENTREVISTAS EN PROFUNDIDAD*

Fase de profundización para abordar los tópicos de elección y experiencia de uso de las prendas para el torso inferior durante el ejercicio, a modo de primera validación de los resultados obtenidos de las etapas previas.

ALEJANDRA SAN MARTÍN

44 años. Instructora body pump y body jump. Practica running.

(Con respecto a los calzones)

"No sé nada acerca de la tela. Lo único que puedo decir del algodón es que no se pone hediondo. Desconozco la forma o tela óptima que debiesen tener los calzones".

"Lo primero que se gasta es el elástico, se empieza a deshilar de la costura un hilo laaargo que se sale, y ahí muere (...) a mí me molesta más el elástico que la costura, en la parte de la cadera".

"Se me marcan en las caderas, por eso utilizo un calzón más grande. Busco que sea bien anchito y subidito, para que en los costados no se marquen (...) Yo he buscado colaless con pretina, que apretara la guata".

MARÍA JOSÉ FERNÁNDEZ

34 años. Practica crossfit, body combat y ocasionalmente zumba.

(Con respecto a los calzones)

"Sí, siempre uso calzones, porque estoy acostumbrada. Claro, tal vez sería más cómodo no usarlo, pero está el susto de que se me vayan a romper las calzas o también los temas íntimos que uno tiene de flujo y todo eso".

"Prefiero algodón porque los otros materiales a veces te dan más calor (...) aparte que el algodón evita algunas infecciones".

"Algunos movimientos como las sentadillas, burpees, gusanos, y montañistas, son los que provocan más incomodidad con el calzón".

ROMINA QUIROGA

27 años. Instructora body pump y body combat. Practica GRIT.

"Ocupo una talla más de calzón para que no me incomode, típico que andas hinchada, que andas con la cuestión, siempre pasa algo...prefiero que sobre a que falte. Solo en el caso de la calza compro la talla que corresponde".

"Una vez se me cortó un calzón en pleno ejercicio, se despegaron las piezas de atrás por el tema de los tirones que uno le da al subírseles (...) la parte de las costuras es la más delicada, y la más molesta".

"La pieza de la zona genital (en los calzones) debiese ser más ancha, ya que cuando uno hace determinados movimientos se mete todo".

KATHERINE GONZÁLEZ

25 años. Instructora de GRIT. Practica Body combat, body attack, body pump, spinning y crossfit.

(Con respecto a los calzones)

"Busco que no tengan costura, que sean cómodos y que no se bajen. Porque hay algunos sin costura que derrepente no son tan buena marca y se bajan...los demás son caros y siempre hay poquitos, muy poca variedad".

"Los elásticos son los primeros que se gastan. El tipo de clases influye en esto...entre tanto salto y movimiento se terminan gastando más rápido".

"A mí en lo personal, la costura me molesta. Donde uno empieza a transpirar, empieza a rozar y a uno le pica, especialmente en la parte de la ingle".

ANÁLISIS DE MERCADO

Última etapa para complementar las observaciones anteriores y para revisar la oferta de prendas destinadas a la mujer y especializadas para el torso inferior. Lugar: Mall Marina Arauco, Viña del Mar, Quinta Región, específicamente en tiendas de ropa deportiva e interior.



*Todas las imágenes son de registro propio

Reebok. Tienda de ropa deportiva

(Consulta a vendedor por prendas femeninas para el torso inferior)

“Ni calzones ni nada. Para mujeres solo la ropa (poleras, polerones, calzas, zapatillas, accesorios) y sostenes”.

Coty's. Tienda de ropa interior

(Consulta a vendedora por prendas especializadas para deporte)

“(Con cara de desconcierto y confusión) “No tenemos calzones especializados, lo único que nos llegó supuestamente ‘sport’ son estos de lycra, pero no son respirables ni nada, por el precio especialmente”.

Adidas. Tienda de ropa deportiva

(Consulta a vendedor por prendas femeninas interiores)

“La única prenda interior que tenemos, son los sostenes”.

TRIUMPH. Corner ropa interior tienda retail Ripley

(Consulta a vendedora por prendas interiores para deporte)

“Solo tenemos calzones de algodón, pero especializados deportivos no manejamos, ni en otras marcas (que tenemos en la tienda) tampoco”.

E.1.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS

De esta etapa de investigación es posible concluir el rol fundamental que cumplen los calzones al momento de hacer ejercicio, y se sustenta la observación preliminar de que el torso inferior es efectivamente una zona compleja para ellas.

Por un lado, y ya a sea al momento en el que se ejecuta una clase como profesora o se asiste a una sesión dirigida, estas mujeres experimentan incomodidades especialmente en la zona de la *ingle* y las *caderas*, provocadas específicamente por los elásticos de la prenda interior, los que además suelen ser la pieza más delicada ya que ceden o se deshilan.

De manera unánime, las cuatro entrevistadas señalaron que prefieren comprarse un *talla más grande* de las que ellas creen ser, especialmente en el caso de los calzones. Este detalle implica reconsiderar el problema existente con el tallaje de las prendas que hoy en día se comercializan en el país, y que evidencia la escasa consideración (probablemente por temas de recursos) del cuerpo femenino chileno.

También se evidencia el *desconocimiento* en torno a la *materialidad* y *forma adecuada* que debiese tener el calzón para el ejercicio, lo que las lleva a recurrir a modelos como *colales* (porque se marcan menos) y que representan una vía de arrastre para las bacterias desde la zona anal a la vaginal, y a materiales como el *algodón* (que absorben la humedad al contrario de lo que se aconseja durante el ejercicio),

principalmente por ser el material más popular.

A esto se suma que existe una preocupación por escoger *prendas exteriores* para el torso inferior (calzas o shorts) que al igual que los calzones, respondan a requerimientos de movimiento, respirabilidad, comodidad y diseño; detalle que no debe dejarse de lado al momento de formular la propuesta.

Los resultados son concluyentes. La zona genital representa un foco de preocupación para la mujeres, el que tratan de atender por medio de una elección muchas veces desinformada de determinadas prendas interiores, las que muchas veces no se comportan de manera óptima durante el ejercicio. En complemento a esto, la necesidad de cubrir el torso inferior con una segunda capa de ropa “exterior” agudiza el malestar que puede provocar la prenda interior, al generar más compresión y roce sobre la piel.

De esta forma, se evidencia la clara oportunidad de intervenir en el cruce de la ropa interior y la deportiva, teniendo como objetivo principal la mejora del lenguaje entre la forma de cubrir el torso inferior y la zona genital y la mantención de su salud y bienestar por medio de las prendas durante el ejercicio.

IV. PROYECTO

F. DETECCIÓN DE OPORTUNIDAD

F1. PROBLEMÁTICA

A medida que la mujer progresa en sus entrenamientos físicos, y que gana terreno en el mundo deportivo tanto a nivel local como global, surge la necesidad de contar con implementos que vayan a la par con su avance y que respondan en términos de eficiencia y rendimiento.

Tras el análisis de información, y los resultados obtenidos de las encuestas y entrevistas se puede dar cuenta de lo desafortunado e incómodo que puede llegar a resultar el uso de calzón para las mujeres durante la práctica deportiva. Esto, sumado al uso de prendas complementarias que no responden, en términos de forma a la anatomía genital femenina, implican una práctica de ejercicio que se interrumpe, tanto por motivos de ajuste, incomodidad, como de estética, resultando una experiencia poco provechosa.

Se testimonia el hábito, no sujeto a cuestionamiento, de utilizar calzón al momento de ejercitarse. Este uso asumido e injustificado es unánime, a pesar de provocar incomodidad y en muchos casos solo ser una tradición instaurada social y generacionalmente. Las mujeres aceptan absurdamente esta realidad como parte de su rutina cotidiana.

Como prenda que cubre, contiene y protege los genitales, los últimos estudios la evidencia médica sugiere que prescindir de él es, contrario a lo que se cree, en efecto más beneficioso para la

salud, especialmente durante el ejercicio. Esto, debido principalmente a las fibras que se integran en las telas y los elementos que se agregan a la confección. Se presentan reparos que no dejan de ser considerables: costuras que se marcan e irritan la piel, elásticos que la queman y erosionan producto de la fricción, etiquetas que son más molestas que informativas y cortes y formas que incluso pueden frenar y/o entorpecer la ejecución de los ejercicios. Surge entonces la necesidad de replantearse la forma en que se cubre y protege el torso inferior femenino.

Como se pudo evidenciar en el estudio de campo, la oferta de prendas especializadas para el torso inferior, y específicamente para la zona genital femenina, en su gran mayoría solo responden a necesidades estéticas puntuales, que suelen ser de elevado costo (al ser prendas especializadas), en escasa variedad, y poca presencia en el mercado.

Por otro lado, se percibe un desconocimiento en torno a cuáles son los materiales idóneos para cubrir la zona genital durante la práctica deportiva, lo que se traduce en una preferencia por telas como el algodón y la poliamida, las que, evidenciado en las entrevistas, tampoco tienen un desempeño óptimo, y de igual forma se siguen utilizando por costumbre y desinformación de las posibilidades de nuevos materiales. Esto entrega la posibilidad de proponer y pro-

mover nuevos materiales, cortes y formas que permitan evolucionar y llegar a prescindir del calzón como se conoce y utiliza actualmente al hacer ejercicio.

La incongruencia de forma que existe entre el calzón como primera capa y las prendas que los suceden, como la calza, para proponer mediante el diseño de una nueva prenda una solución efectiva que proteja, contenga y libere (en cuanto a respirabilidad compresión) a la zona genital femenina, y como resultado, mejore en términos de ajuste, comodidad y estética, las condiciones del torso inferior.

El mercado del vestuario deportivo femenino hasta el momento no ha logrado proponer alternativas que permitan explorar otras soluciones que respondan eficientemente a los problemas expuestos, y sean cómodas, higiénicas, funcionales y estéticamente atractivas.

G. FORMULACIÓN

QUÉ

Prenda deportiva femenina para el torso inferior que funciona como capa única.

POR QUÉ

Un alto porcentaje de mujeres que practican actividad física regularmente, experimentan diversas molestias en la zona genital y torso inferior como resultado de la elección y uso de prendas que no responden en términos de forma y materialidad a sus requerimientos de ajuste y confort.

PARA QUÉ

Para proporcionar mediante el diseño, construcción y materialidad, un producto que cumpla la función de cubrir, contener, proteger y vestir el torso inferior, acogiendo la zona genital de manera orgánica suave e higiénica al mismo tiempo que no altera el buen desempeño durante el ejercicio.

OBJETIVO GENERAL

Ofrecer a la mujer una alternativa de vestuario que le permita desarrollar actividades deportivas de manera cómoda y eficiente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Atender los puntos críticos que se presentan en el torso inferior con el uso de determinadas prendas durante la práctica deportiva.
2. Proporcionar un ajuste óptimo al cuerpo femenino, mediante una prenda que no entorpezca la ejecución de los ejercicios.
3. Otorgar por medio de la materialidad y construcción, una opción transversal al uso conjunto del calzón y la calza, considerando los requerimientos de higiene, movimiento, y desempeño del torso inferior.

G1. CONTEXTO

De acuerdo a estadísticas que demuestran la disminución progresiva del sedentarismo en el país, la integración de hombres y mujeres a la práctica de ejercicios, y un mercado de ropa y accesorios deportivos que mueve millones de dólares al año en Chile, queda en evidencia que la industria del deporte/ejercicio y la *indumentaria deportiva* es un rubro en expansión.

En este panorama, la mujer se posiciona como protagonista activa de este avance. Como madre, hija, esposa, trabajadora y pilar del hogar día a día, son múltiples las funciones que lleva a cabo, sin embargo, muchas de ellas han tomado la decisión de reservar un tiempo exclusivo, íntimo y propio, para preocuparse por su salud y su apariencia física, inscribiéndose a gimnasios o simplemente aprovechando el impulso de querer estar en forma para poder salir al mundo a ejercitarse al aire libre.

Como consecuencia de esto, se han visto en la necesidad de llevar su vestimenta un paso más allá, alejándose de la antigua imagen que las mostraba con la misma ropa que usaban en el día a día, en múltiples contextos. De los pies a la cabeza ellas necesitan prendas y accesorios que respondan en términos de funcionalidad y de estética a las exigencias que se imponen a medida que progresan en sus entrenamientos. En este sentido, se hace imprescindible contar con ropa cómoda, que desde la primera hasta la última capa se *vea* y por sobre todo se *sienta* bien.

La industria lo sabe. En los últimos años ha quedado en evidencia que la figura femenina ha ganado un espacio que hubiese sido impensado hace un par de décadas atrás. Las marcas, especialmente las deportivas, han apostado por expandir su oferta de prendas pensadas en la mujer, reevaluando sus requerimientos y particularidades morfológicas. Desafortunadamente, este desarrollo se presenta en forma de prendas que conservan la misma lógica constructiva desde hace más de 80 años, y han presentado variaciones mínimas desde entonces.

Estos avances también van de la mano con la evolución que ha tenido el concepto de lo *deportivo* en la sociedad. Elementos que antes eran destinados para uso exclusivo de los profesionales, se han adaptado para hacerlos accesibles a todos los nuevos aficionados al ejercicio, permitiéndoles experimentar tecnologías y materiales que al igual que a los atletas olímpicos, les ayuda a mejorar su desempeño en el entrenamiento.

La imagen de que el deporte es algo exclusivo para unos pocos ha quedado en el pasado. La concepción de una práctica deportiva cada vez más equipada y en mejores condiciones ha llegado para quedarse, y especialmente para aquellas mujeres que han tomado las riendas de su vida y de su cuerpo.

G2. USUARIO

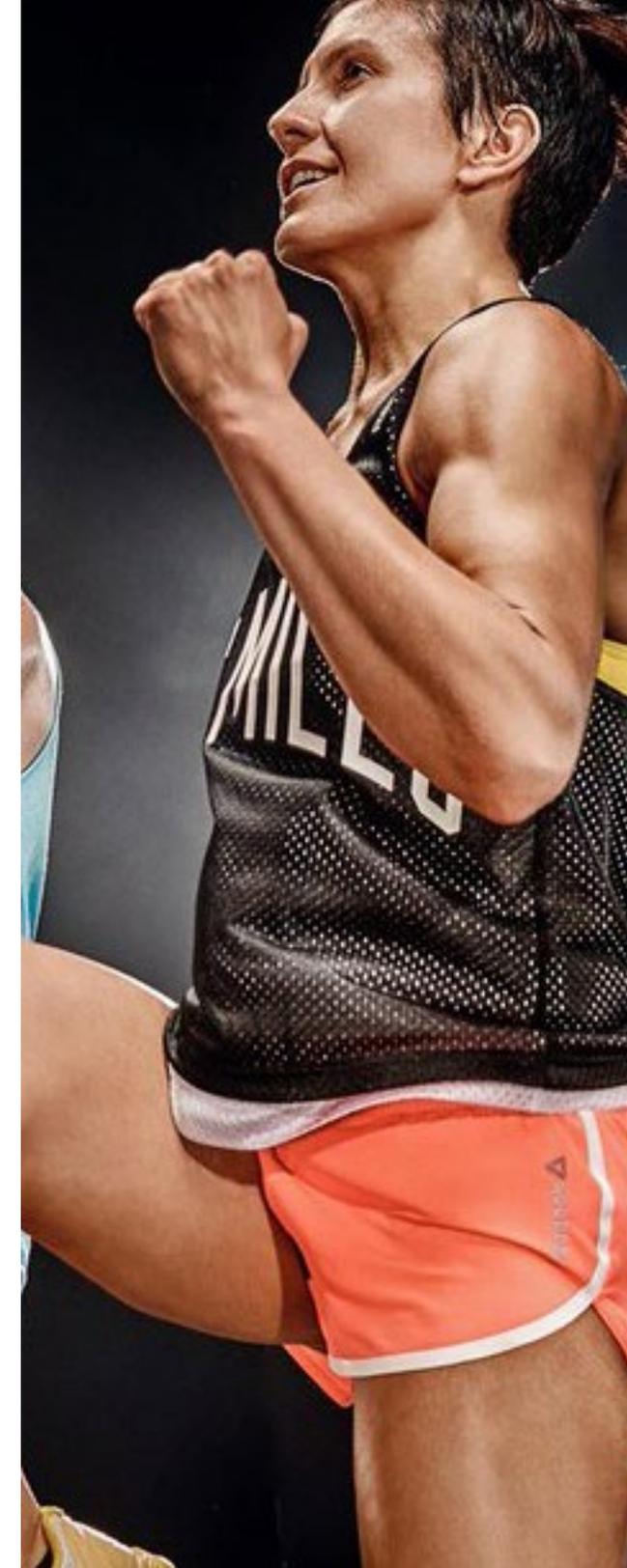
Este proyecto busca llegar de manera transversal a toda mujer que busque realizar ejercicio vestida de la manera más cómoda posible. Es por esto que no se especifica un prototipo particular, sino que más bien apunta a ser una propuesta inclusiva que considere un rango etario entre los 18 y 50 años, que corresponden a la edad promedio de iniciación de las jóvenes en el ejercicio y a la edad media de la llegada de la menopausia, la que a su vez coincide con un último gran desajuste hormonal que aleja a muchas del entrenamiento.

Como respuesta a la necesidad latente de estas mujeres, y la carente oferta de productos que respondan tanto a nivel estético como funcional al problema que representa el torso inferior y la zona genital durante la práctica deportiva, se puede definir como usuaria objetiva a aquella mujer que busca verse bien y sentirse cómoda durante el entrenamiento, desde la primera capa de ropa interior que coloca sobre su cuerpo, hasta la última. Ellas consideran diseño y desempeño como un requisito mínimo para la elección de una prenda, pero con el confort e higiene como eje central, valorando aspectos tanto de respirabilidad como ajuste y calce al cuerpo. Esta mujer busca satisfacer sus expectativas de imagen y progreso personal, pero de manera simple y práctica, por medio de una prenda que responda a ambos requerimientos.

Igualmente, se da el espacio y la posibilidad de que conozcan y experimenten nuevas materia-

lidades que sean amables con su zona íntima, pero que a su vez se comporten como fibras de alto rendimiento (las que suelen no estar indicadas para ese uso en particular), siendo capaces de satisfacer sus múltiples necesidades mediante una propuesta textil que se traduce en un prenda única: resistente, flexible, respirable, higiénica, cómoda y estética.

Una mujer que está dispuesta a tener el *control de su vida* y de su entrenamiento, que *conoce su cuerpo*, lo *ama*, *cultiva* y por la misma razón busca aprovecharlo para obtener el *máximo potencial* de su corporalidad. Un género femenino empoderado que sienta que al vestirse puede cambiar al mundo y su propio mundo, *un entrenamiento a la vez, una prenda a la vez.*





(43)

V. ANTECEDENTES Y REFERENTES

H. ANTECEDENTES Y REFERENTES

H1. ANTECEDENTES



CALZAS NIKE ZONAL STRENGHT

Colección de calzas diseñadas para correr y entrenar, fabricadas con tecnología de punta que entrega compresión focalizada y diferenciada para las distintas disciplinas, además de un ajuste seguro y calce perfecto.

Permiten reducir la vibración muscular en muslos, pantorillas, abdomen, glúteos y cuádriceps, proveen de ventilación la zona de la espalda y entregar máxima movilidad en caderas y rodillas.

** Aspectos a considerar: atención diferenciada a las distintas requerimientos de las zonas que componen el torso inferior. Uso de materiales que otorgan máxima frescura.*



CULOTTES PARA CICLISMO

Prenda básica para el equipamiento de la ciclista. Su función es cubrir el torso inferior (pudiendo variar en largo y forma de ajuste) y proteger la zona genital, amortiguando el impacto por medio de una badana interna ubicada en la zona perianal, fabricada en espuma y recubierta con poliéster y elastano.

Funciona como prenda interna y externa, tiene propiedades antibacterianas, es respirable y asegura un ajuste óptimo.

** Aspectos a considerar: tecnología y materiales que permiten usar la prenda en contacto directo con los genitales. Cualidades transpirables y antibacterianas.*



CALZAS MELANGE DAILY FITNESS

Daily es una marca chilena especializada en la fabricación de prendas interiores seamless (sin costura) en poliamida y elastano, que cuenta con una línea especializada para el entrenamiento deportivo, que incluye petos, poleras y calzas.

Éstas últimas prometen un ajuste óptimo al cuerpo, suavidad y durabilidad. Además, su tejido integra partículas de plata en la zona genital, que brindan efectos antibacterianos.

** Aspectos a considerar: fabricación seamless con incorporación de hilados antibacterianos, suaves y durables. Apariencia deportiva de la prenda.*

H2. REFERENTES FORMALES



THINXS

Creados por Miki Agrawal, esta línea de calzones femeninos para la menstruación cumplen la función de reemplazar los tampones y las toallas higiénicas. Su tecnología patentada QuadTECH, funciona por medio de capas muy finas de tela que al unirse cumplen la función de absorber todo el flujo menstrual de un día, con la promesa de poder resistir las 24 horas, sin el riesgo de sufrir filtraciones indeseadas.

La tecnología asegura que cada calzón sea completamente antibacteriano (gracias a las partículas de plata), absorbente de humedad y resistente a las “fugas”.

NIKE FLY KNIT

Línea de zapatillas de la marca nike, parte de la serie “material matters” (el material importa). Diseño vanguardista, y tecnología de punta son los principales atributos de este modelo de calzado; por una lado, el textil que compone a la zapatilla es una estructura completamente tejida. Por otro, esta innovación, desarrollada y probada durante cuatro años por la marca, tiene como objetivo brindar la sensación comodidad y ajuste de un calcetín, con la apariencia de una zapatilla. Tal como si fuese una prenda de ropa, el tejido proporciona ajuste localizado y elasticidad donde más lo necesita el corredor, brindando una experiencia única durante el entrenamiento.

** Aspectos a considerar: tecnología y materialidad antibacteriana que asegura el bienestar de la zona genital permitiendo prescindir de una capa extra entre la prenda y la piel.*

** Aspectos a considerar: la fusión de los atributos de una prenda interna con una externa, por medio de la construcción de un tejido textil.*

H2.1 REFERENTES CONCEPTUALES



ATHLEISURE

Tendencia de moda que consiste en integrar prendas deportivas como parte de la vestimenta cotidiana, dándole una apariencia informal a quien las usa, sin dejar de lado la pulcritud. Su nombre proviene de la fusión de *athletic* (atlético en inglés) y *leisure* (ocio, en el mismo idioma), haciendo alusión a la comodidad que proporcionan este tipo de prendas, incluso fuera del gimnasio.

Famosas casas de moda se han apropiado del concepto, creando colecciones de ropa que mantienen la esencia funcional de lo deportivo pero que explotan su estética para llevarla a un nuevo nivel, proponiendo prendas versátiles que se adaptan a cualquier ocasión.

*** Aspectos a considerar:** atributos de comodidad y estética de la ropa deportiva que le permiten ir más de su función convencional, logrando incluso prescindir de otras prendas.



THIS GIRL CAN

Desarrollada por Sport England, esta campaña de origen inglés es la primera en su tipo y busca promover y celebrar el ejercicio y la actividad física en mujeres de todas las edades: “quienes hacen las cosas sin importar cuán bien las hacen, cómo lucen, o cuán roja se ve su cara”.

Como concepto central apuestan por alejarse del prototipo femenino que muestran los medios, para mostrar a una mujer de verdad, con un cuerpo real, imperfecto, más alejado a la realidad que al photoshop, como aquella que vemos día a día en la calle o en el gimnasio, persiguiendo así el objetivo de poder motivar a más chicas a volverse activas y hacer ejercicio.

*** Aspectos a considerar:** celebración y promoción del ejercicio físico en mujeres de todas las edades, que dejan de lado los prejuicios y se predisponen a disfrutar.



NIKE REAL WOMEN

Campaña publicitaria desarrollada por la marca deportiva multinacional Nike. En el marco del avance que ha tenido la imagen atlética de la mujer durante el último año, y el espacio que se le ha brindado al sexo femenino en términos deportivos, Nike Women desarrolló una serie de carteles publicitarios que se concentran en las distintas partes del cuerpo de la mujer.

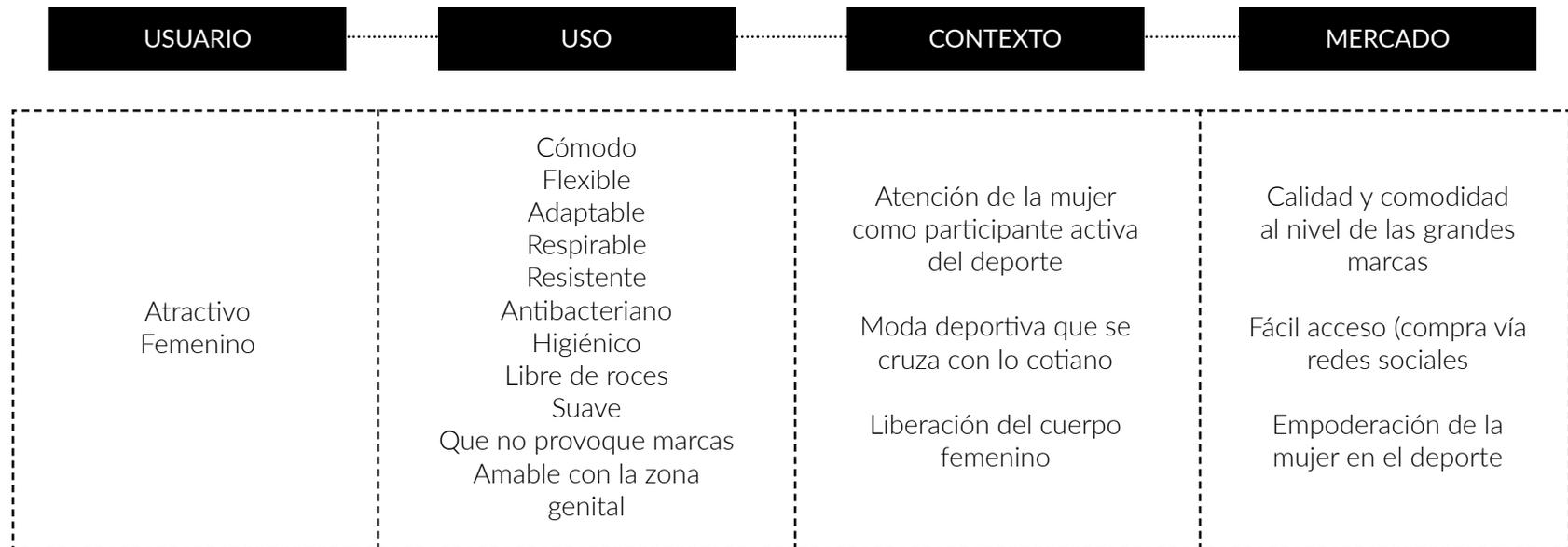
El objetivo es volver a revalorizar la corporalidad femenina, independiente de cómo luzca; “mi trasero es redondo y grande como la letra C, y diez mil estocadas lo han hecho más redondo que pequeño, y está bien”. Volver a amar cada parte del cuerpo, sin pudor ni prejuicios.

*** Aspectos a considerar:** revalorización de la corporalidad femenina gracias a los efectos del ejercicio sobre cada zona del mismo.

VI. DESARROLLO DEL PROYECTO

I. REQUERIMIENTOS

En base al levantamiento de información, y como punto de partida del proceso de diseño, se definen los requerimientos del proyecto con respecto al usuario, uso, contexto y mercado:



J. TECNOLOGÍAS Y MATERIALES

El deporte se ha beneficiado de la tecnología desde hace años. Desde la puesta en marcha de las primeras industrias, y con el pasar del tiempo, la innovación y descubrimiento de nuevos materiales y procesos productivos han permitido y facilitado la manufactura de accesorios e implementos que ya no solo cumplen la función de vestir el cuerpo del deportista, sino que también persiguen el objetivo de que el usuario se sienta a gusto al mismo tiempo que experimenta beneficios como la ventilación y acondicionamiento de la piel, compresión muscular, llegando incluso a tener la posibilidad de regular la temperatura o monitorear las funciones vitales por medio de textiles inteligentes.

En el caso de la ropa deportiva, las telas empleadas para su confección representan el avance tecnológico por sí mismas. Las fibras y tejidos, combinados con cortes y formas que se adapten al cuerpo en términos de volumen, y que consideren sus requerimientos básicos (como la respirabilidad o la sensibilidad de la piel a la abrasión, entre tantos otros) se vuelven un factor clave en la creación de prendas óptimas para las distintas disciplinas deportivas.

En este sentido, y enfocándonos exclusivamente en el torso inferior femenino como objeto de estudio, y en las calzas como la opción preferida para vestirlo (**ver anexo encuesta***), podemos ver que las alternativas textiles con mayor presencia en el mercado son mezclas de fibras de *nylon*, *algodón*, *lycra* y *poliéster*, siendo estos últimos tres, los más populariza-

dos en el rubro. El *algodón* por ser una fibra natural, suave al tacto y tradicionalmente conocida como “amigable” con la piel, *la lycra*, por su naturaleza elástica y consecuente adaptabilidad al cuerpo y el *poliéster*, por su característica respirabilidad y durabilidad; materiales que a pesar de ser funcionales, por sí solos no pueden funcionar como primera y única capa, ya que no consideran en su composición (aparte de las ya mencionadas) propiedades antibacterianas; primordiales en prendas que tengan contacto con la zona íntima.

Por otro lado, el diseño y confección de las calzas deportivas se rige por un patronaje clásico que proviene de los años 20 y que ha experimentado variaciones mínimas en cuanto a aplicaciones y cambios de tela, pero que se construye de manera estándar en cinco piezas: dos delanteras y dos traseras que se unen por los costados y luego por el centro (y que en consecuencia dividen al torso de manera vertical, alejándose de la anatomía femenina) y una pretina que puede ser de tela o elástico; construcción que da como resultado una prenda con forma y calce que no se comunica de buena forma con los genitales femeninos.

En base a esto, y ante la oportunidad detectada de poder prescindir del calzón como primera capa durante la práctica deportiva supliendo su capacidad protectora y contenedora, y el inconsecuente lenguaje constructivo de las prendas que lo cubren, se vuelve primordial investigar y profundizar en

nuevas tecnologías y materiales que al combinarlos, respondan a ambas necesidades.

Considerando lo anterior como sustento, teniendo en mente el objetivo de encontrar tecnologías y materiales que aborden ambos requisitos, y gracias a la sugerencia y colaboración de Andrea Ávila, *académica diseñadora de vestuario máster en ergonomía y especialista en vestuario técnico y deportivo*, se propone la tecnología de fabricación *seamless* (en complemento a la construcción tradicional por medio de costuras y patrones) la que funciona de manera digital y entrega la posibilidad de generar diferentes tensiones y texturas por medio de su programación y construcción tubular y el polipropileno como fibra y material base para cubrir la zona genital; respirable, anti bacteriano, y apropiado para un sinnúmero de disciplinas deportivas, el que también se complementará con otro tipo de telas para poder acondicionar el torso inferior en su totalidad.



J1. SEAMLESS

La tecnología seamless, también conocida como “sin costura” nace en el año 1919 en la empresa SANTONI, Italia. Sus orígenes se remontan a la producción exclusiva de calcetería femenina y masculina (Santoni Seamless, 2017), para en el año 1979 y debido a sus propiedades, capacidad productiva, potencia de las máquinas y popularidad, extender su alcance de aplicación a indumentaria técnica, interior, de baño y deportiva, entre muchas otras.

Consiste en un sistema productivo digital de prendas que funciona por medio de máquinas electrónicas tubulares, las que incorporan y mezclan distintos hilados a piacere (naturales y/o artificiales), generando un tejido de punto* continuo que resulta, en la mayoría de los casos, la pieza terminada de ropa. Son varios los tipos de máquinas especializadas en este tipo de producción, A grandes rasgos, las variaciones de cada modelo radican en el ancho de los tubos donde se teje la prenda (pulgadas), el software que utilizan para programarse y los tipos de fibra que admiten (Valeria Moya. Daily, 2017), características que en conjunto abren un mundo de posibilidades creativas y que poco a poco masifican y hacen más accesible esta tecnología.

Como su nombre lo indica, la ropa seamless se caracteriza por no llevar costuras en el contorno (costados externos del cuerpo), ya que el modo de operación de las máquinas aún no permite, en el caso de las calzas por ejemplo, prescindir de la costura en la cara interna de los muslos. Por su estructura, son idóneas para ser usadas como primeras capas: pegadas al cuerpo, pero con otra prenda sobre ellas; uso que las popularizó (en forma de ropa inte-

rior o deportiva), pero que ahora se traslada también al exterior del cuerpo, como segunda capa.

Las ventajas que entrega un prenda seamless van mucho más allá de lo estético. En el caso de la ropa específica para el deporte, los diseños se caracterizan por ser limpios, con un toque futurista, llamativos y por sobretodo, funcionales. Al permitir la regulación de las tensiones de los hilados pueden generarse tejidos más abiertos, para favorecer la respirabilidad, tupidos, para comprimir, recogidos a modo de aplicación, y en general, invisibles, ya que no marcan el cuerpo ni se notan bajo el resto de las prendas.

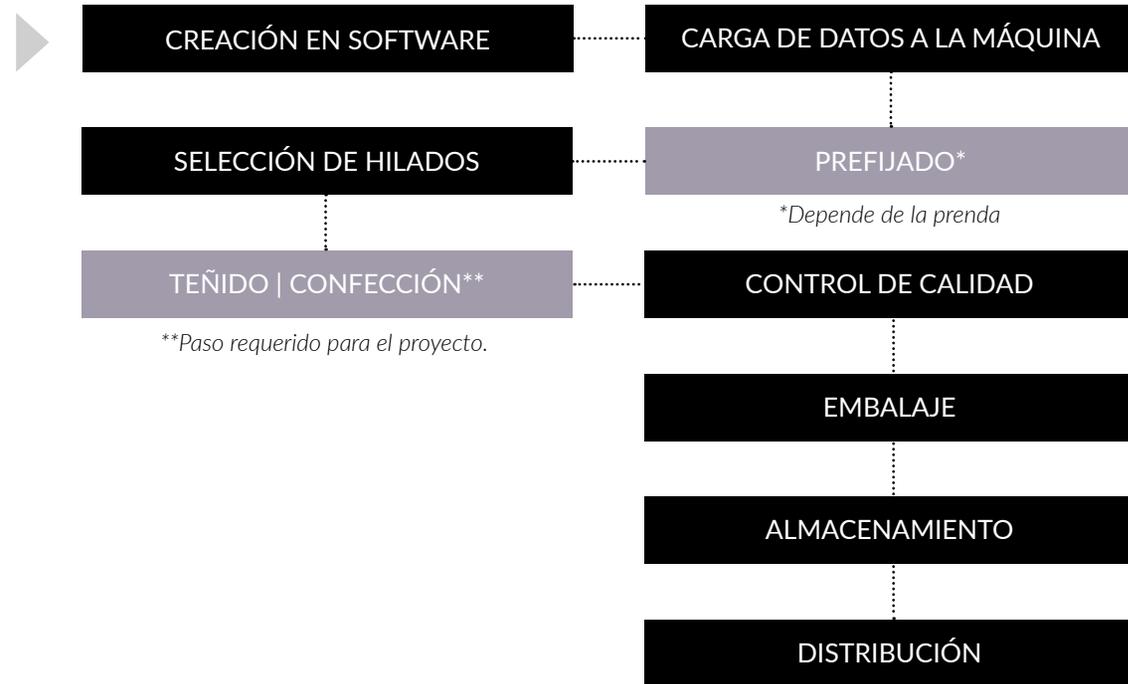
La posibilidad de diseñar la pieza de forma sencilla desde un soporte digital, concede amplias atribuciones a quien las crea tanto como al que las comercializa, la producción se agiliza, reduciendo el tiempo y los costos, obteniendo como resultado prendas que destacan tanto por su utilidad como por su atractivo.

** **Tejido de punto:** este tipo de tejido se caracteriza por construirse por medio de un solo hilo que se entrelaza a sí mismo para formar la superficie de “tela”. Se caracteriza por ser elástico, por su resistencia a las arrugas, resiliencia, y por ser óptimo para su uso en prendas deportivas.*

J1.1 PROCESO PRODUCTIVO

Uno de los mayores beneficios de la tecnología seamless para la industria, es la rapidez con la que se tejen las prendas. Dejando de lado el proceso creativo (que puede variar por una serie de factores externos al funcionamiento de la máquina), la producción de una sola pieza, dependiendo de su complejidad, puede tomar solo minutos.

En el caso de una prenda íntegramente seamless, su producción puede finalizar una vez que es expulsada por la máquina, dejándola lista para el control de calidad y proceso de embalaje y posterior distribución. En el caso de una prenda que requiere algún otro tipo de aplicación como costura para terminaciones, o teñido, la prenda es llevada al departamento correspondiente para, una vez lista, continuar con su proceso de embalaje, almacenamiento y distribución.



* La posibilidad de generar diversas tensiones que facilitan la adaptación del tejido sobre el cuerpo, permiten que el usuario experimente un nivel de comodidad inigualable. Esto, sumado a la factibilidad de incorporar fibras combinadas para regular el tejido a los requerimientos específicos de la prenda, se incorpora como otro punto a favor.

El alto costo que puede representar la decisión de incluir este método a la confección de la prenda, se traduce en la decisión de aplicarlo exclusivamente en la dos piezas que estarán en contacto directo con los genitales, las que requieren la incorporación de un hilado especial. El resto de la prenda se completará por medio del método tradicional de patronaje, corte y costura.

J1.2 CARACTERÍSTICAS



*Todas las imágenes (53)

BENEFICIOS

COMODIDAD

Al no tener costuras la prenda no se siente ni se marca sobre el cuerpo, evitando roces y fricción en el entrenamiento.

DURABILIDAD

La ausencia de costuras proporciona más aguante a la prenda, evitando que se deshile.

LIGEREZA

La construcción simple y continua de la prenda permite que no se sienta sobre el cuerpo.

AJUSTE

Al combinarse distintas tensiones de hilado la prenda se ajusta y distiende de manera estratégica, proporcionando libertad de movimiento.

RESPIRABILIDAD

La selectiva combinación de hilados y de tejidos más abiertos o tupidos, aseguran frescura durante el ejercicio.

CONTRAS

APARIENCIA

Al concebirse como primeras capas, estas prendas pueden tener un aspecto más de ropa interior que exterior, volviéndolas menos atractivas para ciertos usuarios.

USUARIO LIMITADO

El ajuste al cuerpo puede resultar visualmente más favorecedor en personas de contextura delgada, limitando el uso a cierto tipo de usuario.

CONSTRUCCIÓN

Dependiendo de la calidad y complejidad del tejido, las fibras pueden ceder o no ajustarse bien, provocando desplazamientos e incomodidades.

COSTOS

La innovación de esta tecnología facilita la producción, pero eleva los costos de las prendas, volviéndolas menos accesibles.

ACCESO LIMITADO

Las máquinas tienen un precio elevado, por lo que están solo disponibles en grandes fábricas, y las fibras que se utilizan pueden no estar disponibles a nivel local complicando su obtención.

J2. MATERIALES



(54)

POLIPROPILENO

La tecnología seamless admite el uso de una amplia variedad de materiales, tanto naturales como sintéticos, los que pueden combinarse en las proporciones que se estimen convenientes, permitiendo conseguir cualidades diferenciadas en cada una de las prendas. A mayor porcentaje de fibra de elastano, por ejemplo, se conseguirá mayor elasticidad, y así dependiendo del hilado que se aplique.

Al evaluar las distintas opciones, y en complemento a las sugerencias de Andrea Ávila, especialista en diseño de vestuario y materiales técnicos, el polipropileno se presenta como la mejor alternativa para la

confección de prendas interiores como deportivas, ya que cuenta con características que responden a los requerimientos de ambas.

Este versátil material se extrae como sub producto del petróleo y se procesa de manera diferenciada para poder darle las características que permiten emplearlo en múltiples aplicaciones: desde la fabricación de packaging, piezas automotrices, menaje hasta textil, siendo este último el uso más reciente e innovador (1970).

La fibra sintética de polipropileno se caracteriza por ser extremadamente ligera (la más ligera entre todas las sintéticas), antibacteria-

na, resistente, durable y con gran capacidad de traspaso de humedad, cualidades que a su vez también coinciden con las esperadas en una prenda destinada para hacer ejercicio.

El amplio espectro de posibilidades que entrega este hilado (las que pueden potenciarse al ser mezclado con otras fibras como el elastano o el bambú), permiten obtener tejidos textiles de gran calidad técnica, los que de acuerdo a sus porcentajes de composición, varían sus propiedades, textura y apariencia.

J2.1 MICROFIBRA DE POLIPROPILENO

Dentro de la diversidad de fibras de polipropileno, la **microfibra Dryarn®**, variedad desarrollada y patentada por la empresa italiana Aquafil (experta en fibras sintéticas y polímeros), lanzada al mercado el año 2007, se posiciona como la más innovadora del mercado a nivel mundial, llevando las prestaciones propias del polipropileno a un nuevo nivel, y convirtiéndola en una materia prima de alto performance e idónea para incorporarse en cualquier tipo de prenda deportiva.

Al ser una microfibra, implica que su estructura interna está hecha a base de filamentos extremadamente finos (60 veces más que un cabello humano), los que conforman una estructura hueca (con espacios entre cada hebra, y a diferencia de las fibras tradicionales que tienen una estructura más tupida), que permite por ejemplo, mayor flexibilidad, respirabilidad y ligereza.

Una de sus mayores ventajas es que la combinación de sus capacidades de respirabilidad, disipación del calor, ligereza, aislamiento, estabilidad, resistencia, suavidad y cualidades antibacterianas, se potencian haciendo de esta fibra óptima para la confección de primeras capas destinadas a todo tipo de actividades deportivas; bajo techo o al aire libre, en bajas o altas temperaturas, con altos grados de humedad, movimiento y transpiración.

Es un material 100% reciclable. Su proceso productivo requiere la menor cantidad de energía de todas las fibras artificiales (Hoko



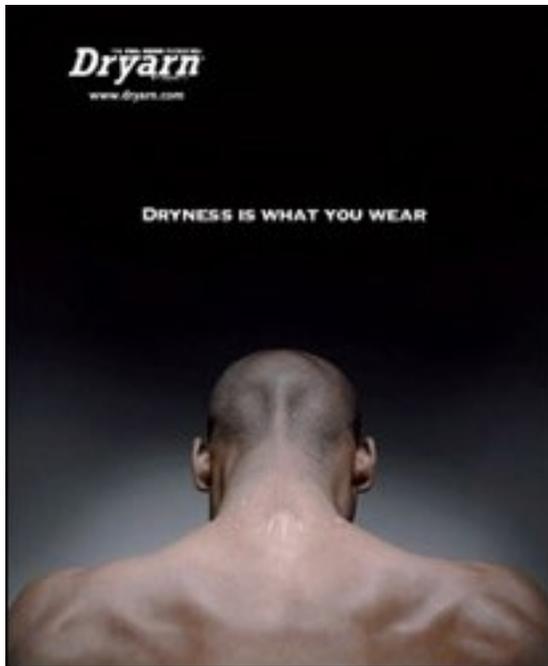
Sport, 2017) y es el que produce la menor cantidad de desechos. Adicionalmente, bajo el alero de Aquafil, se asegura el uso de energía renovables para reducir la emisión de partículas de CO₂, lo que lo convierte en una alternativa atractiva tanto por sus cualidades técnicas como por su bajo impacto ambiental.

El acceso a esta fibra es posible mediante proveedores de Aquafil que comercializan directamente en Chile, sin embargo, su valor es elevado a pesar de su excelente relación cos-

to/beneficio, por lo que se propone utilizarla solo para piezas estratégicas de la prenda, donde se vuelve determinante la elección del material: la zona genital. Esta opción permitirá aprovechar al máximo los beneficios de la microfibra y permitirá la reducción de costos al ofrecer la alternativa de construir el resto de la prenda con telas más tradicionales, económicas pero también funcionales.

J2.1.2 VENTAJAS COMPARATIVAS

Son tantas las cualidades de la microfibr de polipropileno que algunos incluso la han catalogado como el “textil del futuro”. Los laboratorios de Aquafil desarrollaron y testearon este material para asegurar una calidad excepcional. Al someterse a rigurosos controles fue posible establecer drásticas ventajas cualitativas con respecto a otras fibras de uso popular. **Dryarn®** es la única fibra en el mercado que posee certificación dermatológica (Hoko Sport, 2017), a pesar de ser sintética, destronando a la fibra natural por excelencia: el algodón y permitiendo que hasta las pieles más delicadas puedan utilizarla.



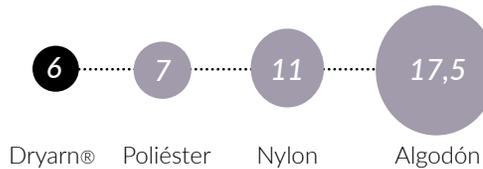
LIGEREZA



Más liviana que el poliéster

COEFICIENTE DE TRANSMISIÓN TÉRMICA

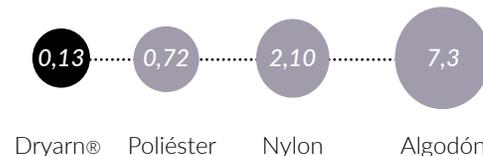
Capacidad de dispersión del calor



Dryarn® Poliéster Nylon Algodón

ABSORCIÓN DE HUMEDAD

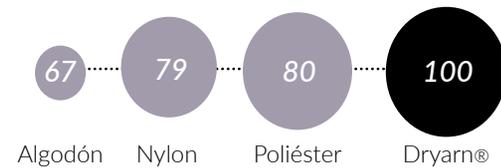
Coefficiente de absorción de líquidos



Dryarn® Poliéster Nylon Algodón

ÍNDICE DE TRANSPIRABILIDAD

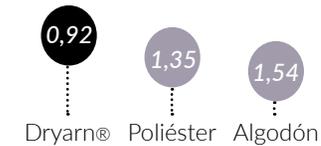
Transmisión y salida de vapor al exterior



Algodón Nylon Poliéster Dryarn®

PESO DE LA FIBRA

Fibras en gr/cm³



Dryarn® Poliéster Algodón

CERTIFICACIÓN DERMATOLÓGICA

Única fibra probada y certificada



J2.1.3 PROPIEDADES

ANTIBACTERIANA

Su capacidad natural de eliminación y prevención de bacterias es del 100%, y se mantiene de forma permanente, sin disminuir con el uso y los lavados (Hoko Sport, 2017). Esta cualidad previene la aparición de olores y la hace perfecta para estar en contacto directo con la zona genital sin necesidad de una capa de tela intermedia.

LIGERA

Al tener la menor densidad de todas las fibras disponibles en el mercado, incluso inferior a la del agua (Hoko Sport, 2017) permite construir tejido sumamente ligeros, incluso más de lo que ya son las prendas seamless. Esta característica proporciona una sensación de libertad inigualable sobre el cuerpo, haciendo casi imperceptible.

ECOLÓGICA

Tanto por su producción, al ser la fibra que requiere menor cantidad de energía para fabricarse y generando a su vez una cantidad de residuos mínima, como por su descarte, al tener la capacidad de degradarse al 100% luego de ser desechada. La resistencia de la fibra le permite una larga vida, traducándose en menor cantidad de desechos textiles.

HIPOALERGÉNICA

Es la única fibra del mundo en poseer certificación dermatológica, atributo que ninguna fibra, ni siquiera natural, ha podido conseguir. Sus propiedades superan a las del algodón en su estado más noble (sin teñir), permitiendo su uso incluso sobre las pieles más sensibles, como la de los genitales, previniendo la dermatitis, irritaciones y alergias.

AISLANTE

Es la fibra con menor conductividad térmica que existe, lo que la convierte en un gran aislante tanto del calor como el frío. Esta propiedad concede el atributo de poder aplicarla en prendas destinadas para todo tipo de actividad física; ya que mantiene la piel fría en verano y cálida en invierno, y también sobre la zona genital, ya que permite mantener y regular la temperatura.

RESPIRABLE

Al ser una fibra hidrofóbica (repelente al agua), permite que la humedad o transpiración no se mantengan en el tejido, posibilitando el transporte del sudor desde la piel hacia el exterior y manteniendo la piel seca y proporcionando una sensación de frescura y confort permanente. Esta cualidad también favorece el secado rápido.

RESISTENTE

A la abrasión, manteniendo los colores intactos a pesar del uso y los lavados. Al estiramiento, ya que no se encoge ni se dilata, manteniendo su estabilidad estructural y conservando su forma a lo largo del tiempo (Bioracer speedwear, 2017), y al uso, ya que no hace pilling (motas). Estas cualidades aseguran la durabilidad del tejido e implican que la prenda no requiera grandes cuidados.

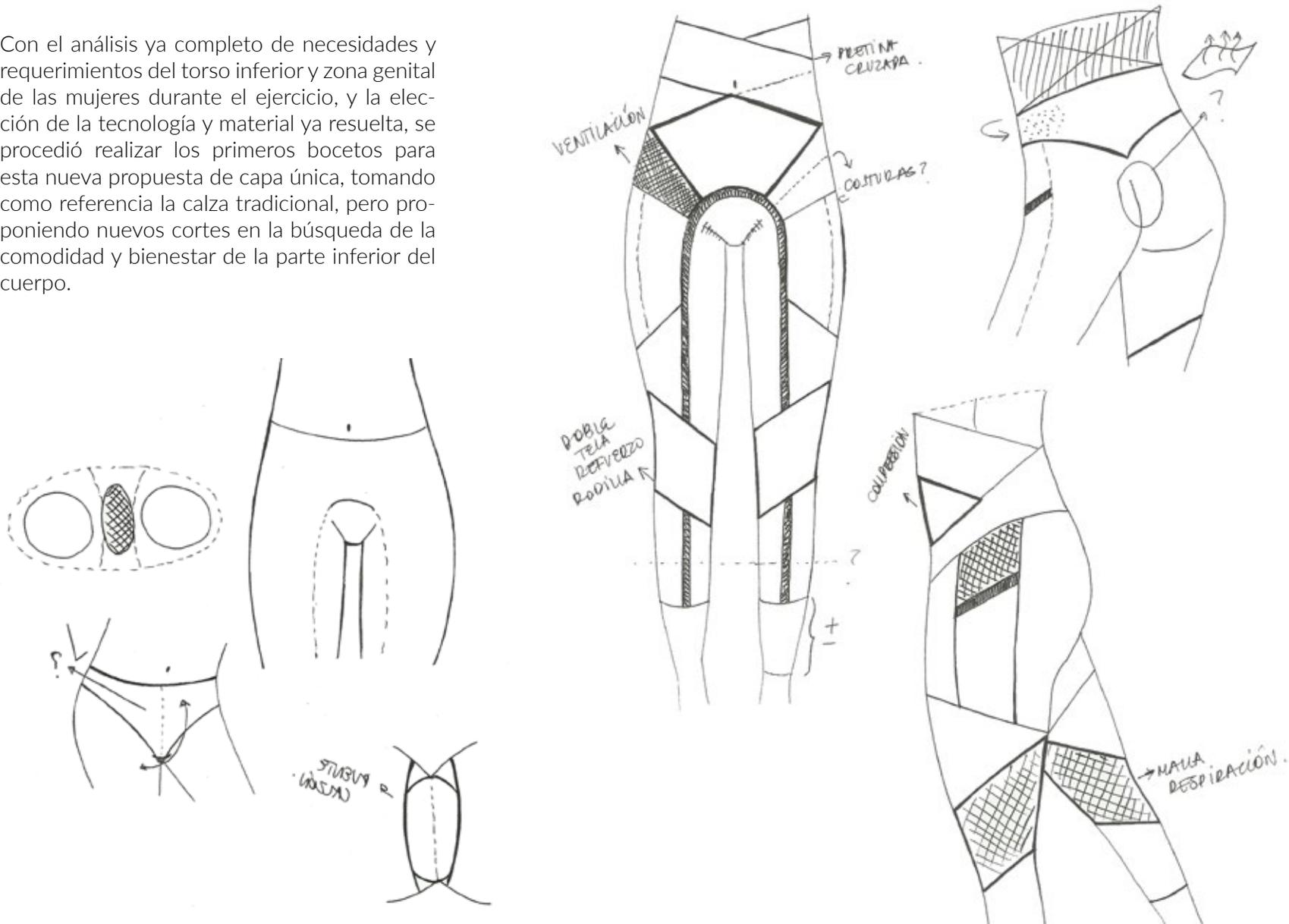
** Como es posible apreciar, las características que posee el Dryarn® lo posicionan por sobre el resto de las fibras sintéticas y naturales, convirtiéndolo en una fibra perfecta para ser usada como capa única, pudiendo combinar los requisitos básicos tanto de una prenda interior como el calzón, y los de una prenda exterior, como la calza, permitiendo prescindir de dos capas de material para proteger la zona genital y luego para vestir el torso inferior.*

*Esta fibra, al poseer una elasticidad **media** puede no ser lo suficientemente elástica si se utiliza por sí sola, por lo que se hace necesario incluir al tejido fibras de elastano en bajo porcentaje (10%) para lograr una mejor adaptación y sensación sobre el cuerpo.*

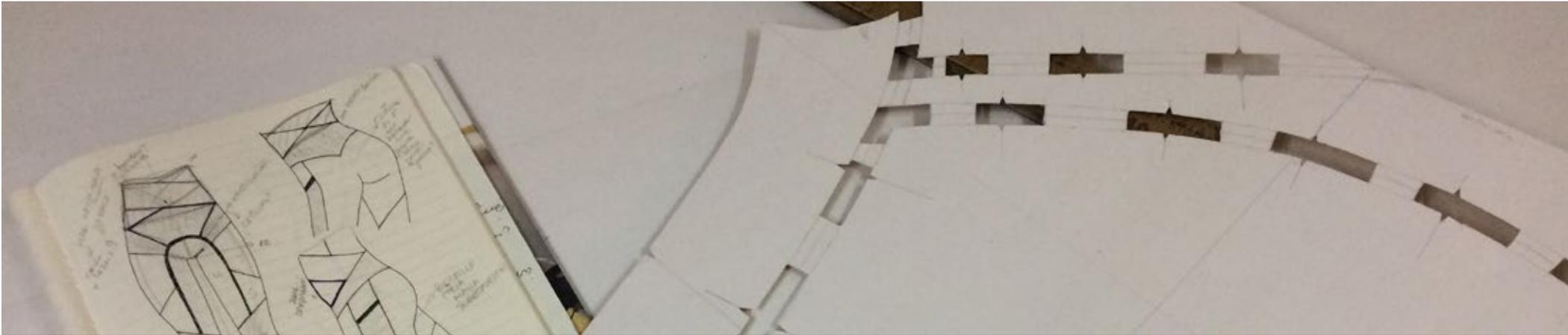
K. PROCESO DE DISEÑO

K1. PRIMEROS BOCETOS

Con el análisis ya completo de necesidades y requerimientos del torso inferior y zona genital de las mujeres durante el ejercicio, y la elección de la tecnología y material ya resuelta, se procedió realizar los primeros bocetos para esta nueva propuesta de capa única, tomando como referencia la calza tradicional, pero proponiendo nuevos cortes en la búsqueda de la comodidad y bienestar de la parte inferior del cuerpo.



K2. CONSTRUCCIÓN DE PATRONAJE



Una vez plasmada la forma inicial y tentativa de la propuesta, que tenía por objetivo de construir la estructura tradicional de la calza, eliminando por completo las costuras centrales que dividen de forma transversal al torso inferior, se acudió a la experta en patronaje y confección de ropa deportiva, María Saldívar, con el fin de evaluar si la forma y estructura creada era posible de confeccionar.

Tras recibir la aprobación del diseño, y confirmar la factibilidad de construcción, se procedió a construir los moldes del primer prototipo bajo el asesoramiento y supervisión de María, quién también proporcionó moldes base de calzas diseñadas por ella, los que sirvieron como guía para poder crear el nuevo patrón.

Para poder conseguir la forma deseada, fue necesario unir las piezas del molde de una calza tradicional (ver página 44) para lograr

cubrir cada extremidad de forma continua, prescindiendo de las costuras laterales. También, y a modo de sugerencia por parte de María, se incorporó al molde la pieza central de una calza ciclista masculina a modo de experimento para aproximarse a la forma deseada. También se optó por simplificar la zona de las piernas desde el muslo hacia abajo, eliminando algunas de las costuras diagonales incluidas en el dibujo, y priorizando el cambio de tela en la zona de las rodillas.

Uno de los mayores desafíos que se presentó fue el de crear la pieza de la ingle, la que a su vez debía ser continua para poder prolongarse a la zona de la espalda baja, por lo que se debieron hacer modificaciones más experimentales, ya que no se contaba con ninguna referencia previa.

El molde inicial fue concebido teniendo en

cuenta que los materiales utilizados en la confección de los prototipos no serían del todo correspondientes a los que se usarían en la producción real de la prenda, por lo que se optó llevar a cabo el proceso bajo el alero del conocimiento y manejo de textiles elasticados de María.

La combinación de los moldes de la calza común con la ciclista permitió reducir la cantidad de costuras en la zona de los muslos y facilitó la integración de las nuevas piezas: la de la zona central superior (similar al calzón) y la de la ingle que une ambas partes.

La exactitud y dedicación que se le prestó a esta etapa del proceso, fue determinante en las siguientes fases de rediseño, ya que facilitaría el proceso de modificación para llegar a la forma final.



K3. PRIMER PROTOTIPO

El molde terminado, una vez colocado sobre la tela, marcado y cortado, se traduce en un total de 7 piezas que componen la calza. Si bien son dos más que la calza tradicional, los muslos por ejemplo, se componen por una sola pieza continua que elimina la costura delantera y trasera, para poder evitar cualquier tipo de marca en la zona genital o que la calza se meta entre los glúteos.

Estos a su vez, se unen mediante una pieza interior continua que se prolonga pasando directamente por la zona genital, conectándose en su parte central con una pieza triangular que cubre el pubis la que a su vez se ensambla con la pieza de la ingle.

El molde de la pretina es rebajado en los extremos con el objetivo de traslapar la tela y buscar mayor compresión en el abdomen bajo. Las pantorillas, por último, son las únicas piezas que se mantienen fieles a la estructura tradicional, conservando su unión por el interior de los muslos.

Para que durante el proceso de testeo la calza se ajustara al cuerpo de la forma más similar a cómo lo haría el material real, y luego de haber evaluado las cualidades de cada tela disponible en el taller de María, se decide utilizar poliamida deportiva (aeróbica), tela que combina poliamida con elastano; gruesa, suave, adaptable, que entrega una sensación de sequedad en la piel (equilibrando la temperatura) y que se ajusta al cuerpo sin comprimir. Ésta se utili-

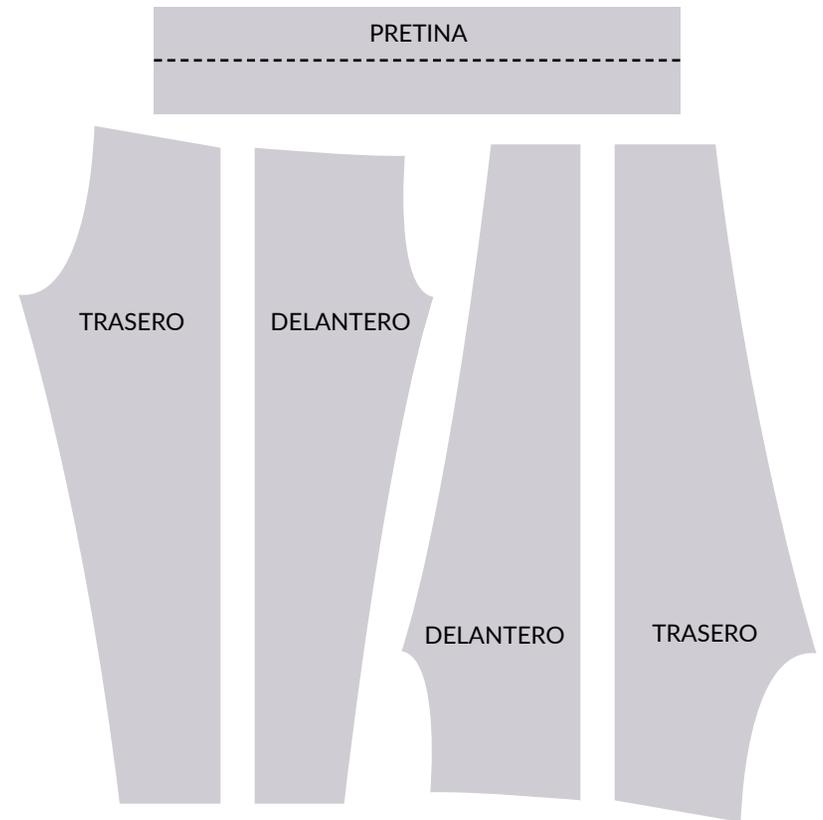
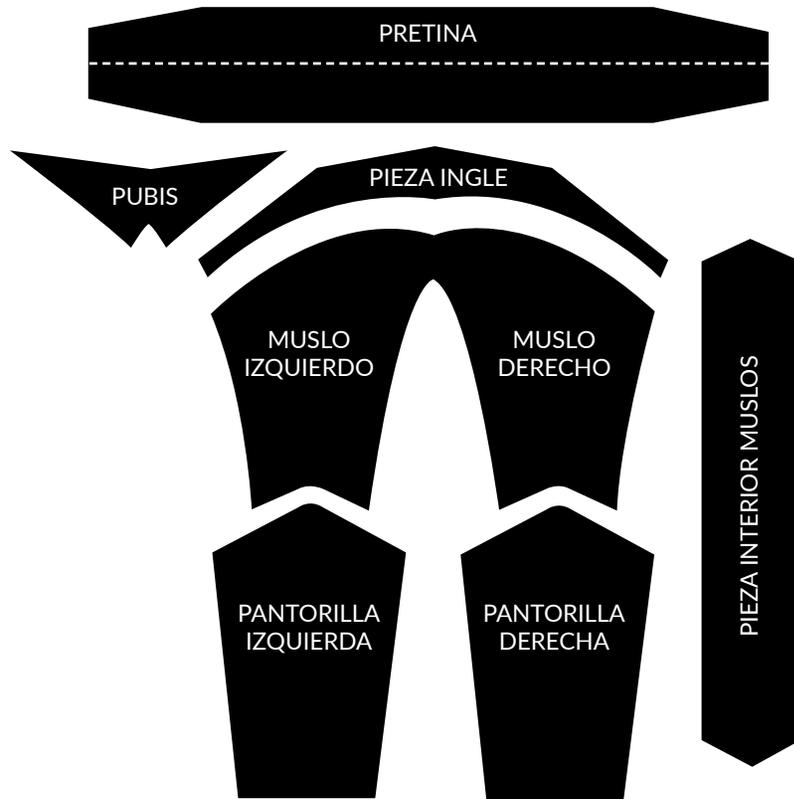
zó en una versión opaca para los muslos y pretina y brillante para la pieza del pubis, interior muslos y pantorillas, buscando generar una diferencia de color y facilitando la identificación de las piezas (todas en color negro). La pieza de ingle, al tener como requisito la respirabilidad, decidió cortarse en una lycra fría, ligeramente más fina y liviana que una tradicional.

Para la unión de las piezas fue necesario recurrir nuevamente a María Saldivar, que combinó y alternó el uso de máquina overlock y colleretera conseguir una terminación lo más similar a la costura plana flat seamer.

** El molde se construyó considerando las medidas de un patrón base talla M. Esto, con el fin de llegar a una usuaria promedio, y teniendo en cuenta (según las recomendaciones de la experta) que la poliamida se estira y adapta a un gran rango de medidas. Por otro lado, la decisión de hacer un molde de calza larga fue para facilitar las posibles modificaciones en los prototipos siguientes, sin la necesidad de estar construyendo nuevos patrones.*

COMPARACIÓN DE PIEZAS

Patronaje propuesto vs tradicional



K3.1 PRIMER TESTEO

Para poder evaluar la funcionalidad del diseño propuesto, se realizó un testeo presencial a 3 mujeres de distintas edades. Uno de los aspectos más relevantes de esta experiencia fue el poder someter a la prenda al contexto real de uso, permitiendo de esta forma evaluar el calce de la prenda sobre el cuerpo (registrado en las fotografías), el comportamiento de los materiales (polyamida aeróbica) en términos de respirabilidad y sensación sobre la piel y el desempeño del diseño durante la ejecución de los ejercicios.

Para que la prueba fuese más cercana al uso real de la prenda, se seleccionaron tres clases grupales enfocadas a distintas modalidades de ejercicio: body pump (principalmente anaeróbico de intensidad media), crossfit (funcional; anaeróbico y aeróbico de alta intensidad) y body combat (aeróbico de alta intensidad).

En complemento a las percepciones obtenidas por las voluntarias (de las que se seleccionaron las más determinantes), se accedió a la clase para observar in situ el comportamiento de la prenda y registrar detalles que pudiesen ser relevantes.

+

- Tela proporciona adaptabilidad a un amplio rango de tallas.
- La prenda se siente cómoda al probarla, incluso antes de la clase.
- La inexistencia de costuras centrales se evalúa de manera positiva.
- Se percibe una gran libertad de movimiento producto de la elasticidad de la tela.
- La pieza interior de los muslos se destaca ya que permite eliminar la fricción de las costuras entre las piernas y facilita la apertura de las mismas, evitando que la calza se baje.
- La tela proporciona frescura.
- La prenda se mantiene en su lugar, no se baja.

-

- La pretina (al ser cruzada) se siente suelta y también se ve muy rebajada en la parte delantera.
- El cambio de tela entre el muslo y la pantorrilla queda por debajo de la altura de la rodilla.
- La unión de tela entre los muslos y la pantorrilla se arruga, producto de la diferencia de textura.
- La pieza de la ingle queda por debajo de lo esperado, provocando que la parte de atrás no alcance la espalda baja.
- La pieza interna de los muslos se arruga en la unión (costura) trasera.
- La tela de la pieza de la ingle se trasluce, provocando inseguridad.

** En este primer testeo, teniendo en cuenta que el material utilizado en las piezas con contacto directo a la zona genital no eran los reales, las voluntarias utilizaron la calza con ropa interior. Contrario a lo que se esperaba, la percepción de las piezas centrales que eliminan las costuras, fue positiva, ya que se percibió una disminución considerable en las marcas bajo la ropa; la calza no se enterraba entre los labios mayores y no se metía entre los glúteos.*



Talla 38

Talla 40

Talla 42

“Es como si no tuviese nada puesto, es genial que no tenga costuras entre las piernas”

“A mí se me juntan los muslos y siempre me rozan las costuras (...) éstas se sienten suavitas, súper bacanes”.

*(Refiriéndose a la entrepierna)
“Esto es maravilloso, no se marca nada (...) pasa desapercibida”.*

“ Me gustaría que la zona de las pantorillas se sintiese un poco más ajustada”.

“Se sienten súper cómodas”

“En general las sentí súper bien, no sentí la necesidad de acomodarlas ya que no se movieron ni un poco”.



K4. SEGUNDO PROTOTIPO

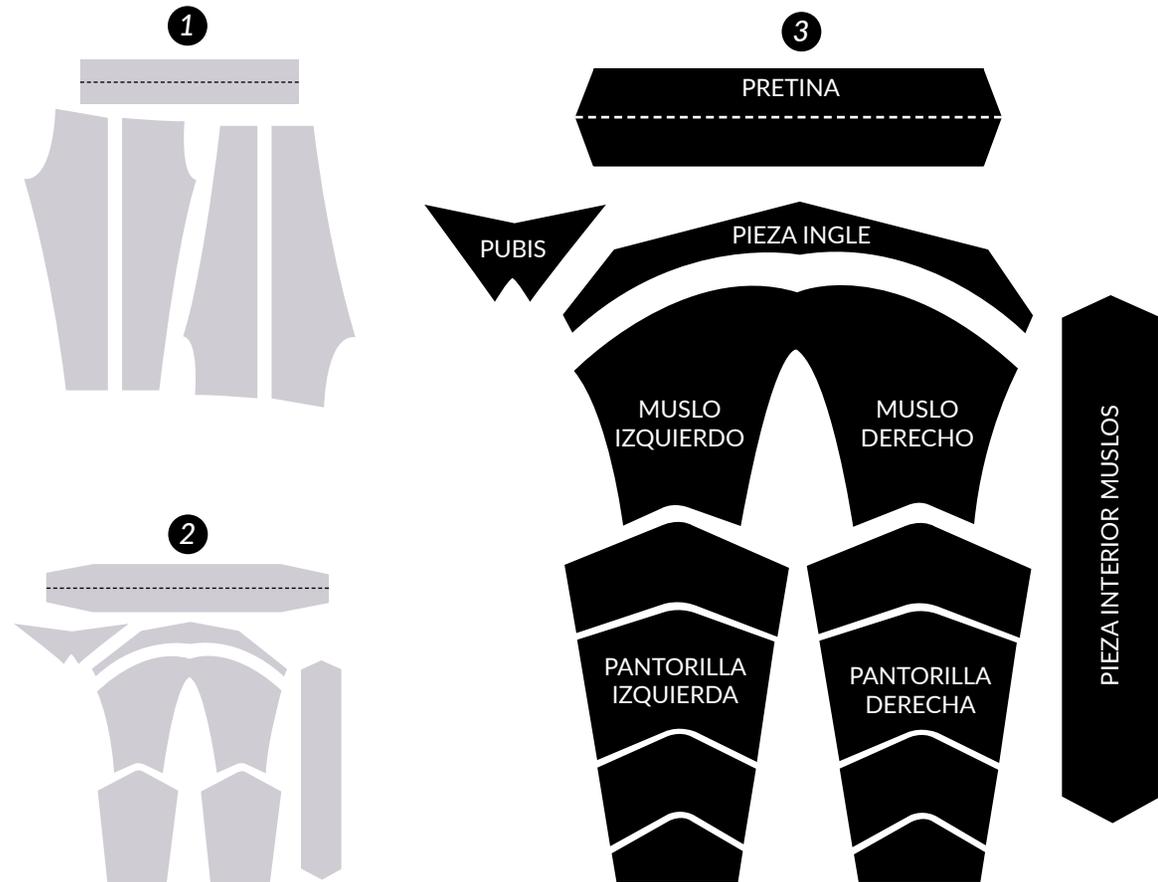
Rediseño

Teniendo en cuenta las observaciones y sugerencias obtenidas del primer testeo, se procedió a rediseñar la prenda tanto en términos de forma como de materialidad.

Para la confección del nuevo prototipo fue necesario modificar el molde inicial de acuerdo a las falencias detectadas. Se realizaron correcciones a todas las piezas de la prenda, y se aprovechó la instancia para jugar con el diseño, incluyendo más cortes y cambios de tela desde la rodilla hasta el tobillo.

Por otro lado, en cuanto a aspectos de materiales y debido al buen desempeño que se observó con la polyamida aeróbica, se decidió mantenerla para este nuevo testeo. Con respecto a la translucidez provocada por el grosor de la lycra fría, se recurrió a tela tipo malla elasticada (más gruesa) para mantener los atributos de respirabilidad en la pieza de la ingle. También se aprovechó la nueva partición de la pieza pantorrilla para incorporar esta tela en la zona apoplíteica (posterior rodilla), proporcionando un punto extra de respirabilidad.

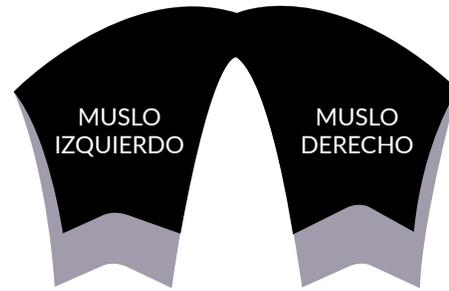
La unión de las piezas se realizó bajo el mismo procedimiento del primer prototipo.



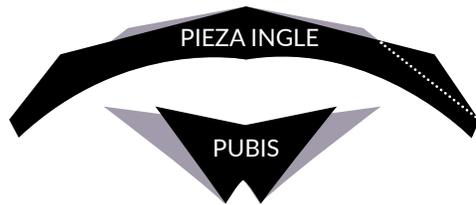
** Evolución del molde desde la base de la calza tradicional*



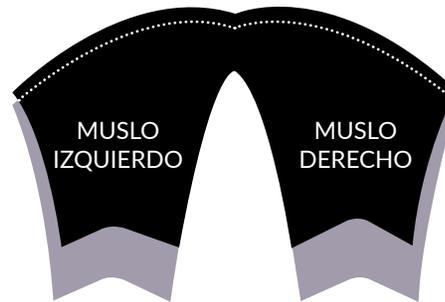
Se reemplazó la pretina por una rectangular con pequeñas puntas buscando mejorar la compresión y comodidad en el abdomen, volviendo un poco a la forma tradicional, pero buscando no perder el entalle.



La pieza de los muslos se acortó 15 cm para que la costura de unión con la pieza de las pantorillas quedase sobre las rodillas, evitando arrugas. También se quitaron 2 cm por lado en la parte inferior para darle más ajuste a la pierna.



Para lograr que la pieza de la ingle efectivamente proporcionara más frescura, se agregaron 5 cm en cada extremo, reduciendo a su vez, el tamaño de la pieza del pubis en la misma proporción.



Por otro lado, la modificación de la pieza de ingle también consideró un desplazamiento hacia arriba de 6 cm, para alcanzar la espalda baja. Como consecuencia, la pieza de los muslos también debió aumentarse.



Al acortarse las piezas de los muslos, las pantorillas debieron prolongarse, esto permitió obtener una mayor superficie de intervención, por lo que se decidió jugar y dividir la pieza en 4 partes para experimentar con el diseño.

K4.1 SEGUNDO TESTEO

Con la nueva prenda ya lista, se decidió recurrir a las mismas voluntarias de la vez anterior para que realizaran la misma clase, bajo las mismas condiciones.

La incorporación de la tela respirable, y los ajustes aplicados sobre el modelo dieron como resultado una nueva y positiva experiencia de testeo. Las mejoras fueron bien acogidas y quedó en evidencia el claro avance del prototipo.

El entusiasmo por probar la versión mejorada de la prenda se percibe desde el momento en que se le entrega a la usuaria. En esta ocasión, y gracias al cambio de tela en la pieza de la ingle, la forma que propone la calza (eliminando costuras centrales) queda más a la vista y se destaca como un aspecto llamativo, positivo, diferente y original.

También se pudo dar cuenta del interés visual que provoca la prenda, ya que otras mujeres (desconocidas y completamente externas al testeo) se acercaron a consultar si estaban a la venta.

*Cabe mencionar un problema constructivo que se produjo al cortar las piezas: la parte de los muslos se dividió en dos por error, lo que hizo necesaria la incorporación de la costura posterior (interglútea) para poder unir las.

+

- El buen ajuste y la sensación de la tela sobre la piel se sigue destacando a la primera postura.
- La tela malla llama la atención por su suavidad y por el efecto que provoca sobre el cuerpo (mantención de frescura). Le entrega una apariencia más acabada a la prenda, lo que agradece por parte de la usuaria. Se destaca su incorporación en la zona de la rodilla.
- La nueva pretina es lo más celebrado por las voluntarias. Proporciona contención sin molestar.
- El juego de telas en la zona de las pantorillas se menciona como visualmente atractivo.
- La modificación de la pieza de la ingle permite llegar a la espalda baja y se posiciona en el lugar adecuado en la parte delantera.

-

- Durante la ejecución de determinados movimientos, es posible apreciar cómo se arruga la pretina, al llegar más arriba.
- La pieza interior muslos continúa arrugándose, pero en menor medida.
- El largo de la calza hace necesario doblarla para que evitar el exceso de tela en la parte del talón.



Talla 38

Talla 40

Talla 42

“Nada que decir (...) en cuánto a comodidad se sienten incluso mejor que otras calzas de marca que tengo”.

“Se mantienen todo el rato en su lugar, y mis muslos se sienten libres”.

“Me encanta que aprete tanto la guata (..) para uno que tiene todo colgando, es lo mejor este tipo de pretina”.

“Las rodillas me encantaron, se ven a otro nivel”.

“Qué bonita la pretina, no es la típica rectangular, sino que te forma y enmarca la figura”.

“La tella malla se siente súper durante la clase (...) yo transpiro mucho, y me sentí súper cómoda”.



K5. CONSIDERACIONES PROPUESTA FINAL

Una vez testeados los dos primeros prototipos, y gracias al feedback obtenido por parte de las voluntarias, la siguiente etapa es definir las nuevas consideraciones de diseño para la propuesta.

La materialidad de los prototipos finales se mantendrá igual a la de las prendas de prueba en lo que respecta a la polyamida como tela principal, la tela malla en la zona de las rodillas y se incluirá una tercera con características esencialmente de ventilación para la pieza de la ingle. Tal como se mencionó en páginas anteriores, el acceso a la tecnología seamless, y por ende, a la microfibras **Dryarn®**, está limitada para proyectos de gran escala, por lo que las prendas finales tendrán atributos de forma terminada, pero de materialidad parcial.

Para conocer de forma más amplia y profunda lo que buscan las potenciales usuarias en una prenda deportiva de estas características, se optó por difundir vía redes sociales una nueva encuesta enfocada exclusivamente a los parámetros de elección de las calzas deportivas. Este formulario tuvo un alcance a **103 mujeres** (ver anexo 4), las que mediante sus respuestas proporcionaron información clave con respecto a las preferencias de color, largos y formas que priorizan en una prenda de este tipo.

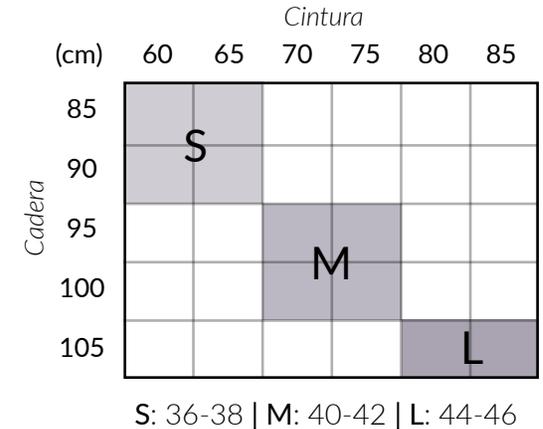
Esta instancia también sirvió como plataforma para ahondar en la información que se tenía con respecto al uso del calzón durante el ejercicio, el conocimiento de las prendas seamless y el interés de compra que podría generar una prenda que funcionara como capa única.

K6. TABLA DE TALLAS

De acuerdo a lo observado en el análisis de mercado en terreno (*véase página 54), se pudo dar cuenta que la mayoría de la prendas deportivas para el torso inferior se clasifican de manera estándar en tallas S (small/pequeña) M (medium/media) y L (large/grande), también conocido como “alpha sizing”. Esta forma de clasificar las dimensiones de las prendas simplifica el rango de tallas, considerando en cada letra dos “números” o tamaños de pantalón. Esta forma de tallaje es la misma que se aplica para la categorización de los calzones, presentán-

dose como la opción más sencilla, entendible y universal para facilitar la elección de la prenda.

Adicionalmente, y como parte del sustento de esta elección, se pudo comprobar que los prototipos utilizados en los testeos (ambos en talla M) se adaptaban de mejor manera a las voluntarias con talla 40-42, confirmando así la pertinencia del uso de este sistema en el proyecto.



K7. PALETA CROMÁTICA

La elección de los colores de las prendas que conformarán la propuesta de diseño se seleccionaron en base a los resultados obtenidos de la encuesta de preferencias detallada anteriormente. Se presentaron 10 gamas de color, donde las encuestadas seleccionaron sus favoritos, justificando el porqué de su elección.

Los resultados obtenidos fueron absolutos: El color negro con un 60,2%, seguido por el gris y sus variaciones con 15,5%, muy por encima del resto de las opciones presentadas.

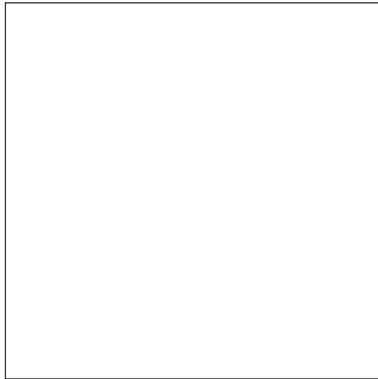
Lo que más se destacó fue su facilidad para combinarlos con prendas y accesorios llamativos, sobriedad, resistencia a la suciedad y el efecto visual adelgazante que tenían sobre el cuerpo.

A pesar de que las calzas deportivas son una excelente opción para atreverse con los colores, y en contraposición con la tendencia creciente de las grandes marcas por usar llamativos estampados, se optó por atenerse a los resultados y aprovecharlo como una ventaja para facilitar la entrada del producto al mercado proponiéndolo como una prenda básica, sobria y fácilmente combinable.

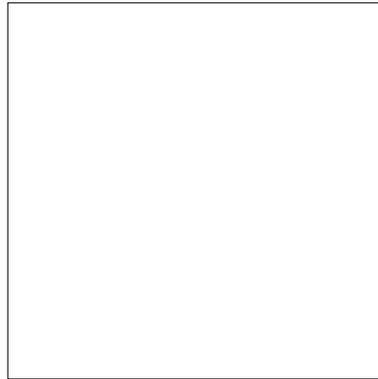
Textil Alameda (Santiago) fue el proveedor escogido para las polyamidas y Apfel (Viña del Mar) proporcionó de manera extraordinaria las telas malla.



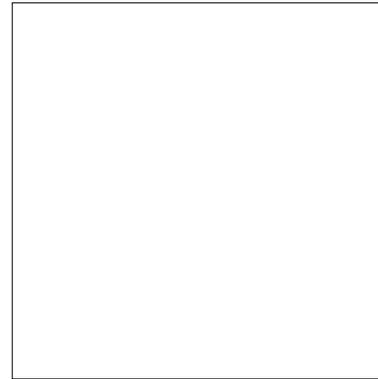
K8. MUESTRARIO TEXTIL



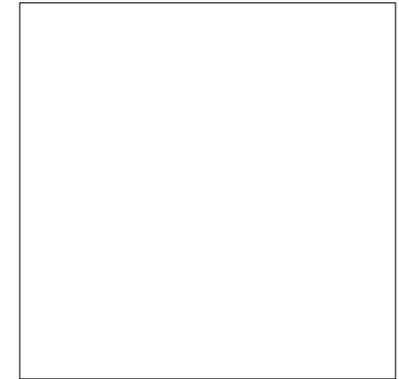
Polyamida aeróbica
85% poliamida 15% elastano



Polyamida aeróbica
85% poliamida 15% elastano



Malla dry fit
Composición no especificada



Tela dry fit
Composición no especificada

**Las telas dry fit fueron proporcionadas por Apfel (empresa en la que trabajo) y corresponden a descartes de rollos de telas, por lo que no fue posible acceder a la ficha técnica.*

K10. DECISIONES DE DISEÑO

Costuras planas

Parte de las características que definen a una prenda deportiva de buena calidad, es la utilización de costuras planas, en lo posible realizadas con máquina flat seamer, para evitar cualquier tipo de molestia provocada por el roce. El uso de collerete a 4 agujas se presenta como la opción más cercana y similar a lo real.

Cortes geométricos

Los cortes y cambios de telas por medio de líneas definidas, proporcionan un efecto visual que resulta atractivo para una prenda deportiva.

Por el medio de cortes principalmente diagonales, se persigue conformar un juego visual que comunique sobre el cuerpo y sus partes.

Aplicación de color

El uso de los mismos colores para la totalidad de las prendas, busca dar cuenta de un lenguaje en común, conformando así una mini colección de características básicas, pero no por eso menos llamativa.

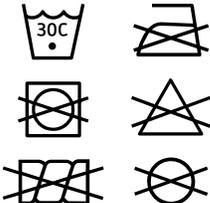
Ausencia de etiquetas

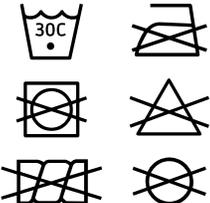
A modo de mantener un lenguaje coherente con el sustento teórico que se presenta, prescindir de elementos adicionales en las prendas se vuelve un requerimiento básico. La aplicación de estampados para reemplazar el la clásica “tela tipo papel” de las etiquetas se descarta por completo.

Pretinas de tela altas

Como una forma de brindar mayor comodidad a todas las mujeres. La pretina fabricada en tela permite una compresión suave del abdomen, al mismo tiempo que enmarca la figura, favoreciendo el torso cubierto como descubier-

K11. FICHAS TÉCNICAS

	<p>Modelo: L U N G A Colección: Básica</p>
	<p>Telas: Polyamida aeróbica (Muslos, pretina, pantorrillas) 85% poliamida 15% elastano</p> <p>Malla dryfit (rodillas)</p> <p>Tejido seamless (pubis y entrepierna) 90% Dryarn® 10% elastano</p>
	
	<p>Costuras: Flat seamer Hilos: 100% poliéster</p>
	<p>Auxiliares Estampado vinilo</p>
	<p>Cuidados de lavado</p> 

	<p>Modelo: C A P R I Colección: Básica</p>
	<p>Telas: Polyamida aeróbica (Muslos, pretina, pantorrillas) 85% poliamida 15% elastano</p> <p>Malla dryfit (rodillas)</p> <p>Tejido seamless (pubis y entrepierna) 90% Dryarn® 10% elastano</p>
	
	<p>Costuras: Flat seamer Hilos: 100% poliéster</p>
	<p>Auxiliares Estampado vinilo</p>
	<p>Cuidados de lavado</p> 



Modelo: C O R T A
Colección: Básica

Telas:

Polyamida aeróbica
 (Muslos, pretina,
 pantorillas)
 85% poliamida
 15% elastano

Tejido seamless
 (pubis y entrepierna)
 90% Dryarn®
 10% elastano

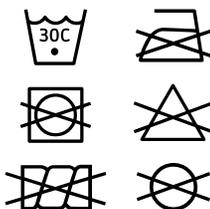


Costuras: *Flat seamer*
Hilos: 100% poliéster

Auxiliares

Estampado vinilo

Cuidados de lavado



** La decisión de proponer tres opciones de largo radica en la intención de que la prenda pueda ser usada de forma paralela bajo cualquier condición climática, y que por supuesto, se adapte a todos los gustos.*

La aplicación de color puede alternarse, permitiendo conseguir combinaciones ilimitadas.

L. IDENTIDAD DE MARCA

L1. NAMING

Para definir el nombre de la marca se consideraron los atributos que buscan transmitirse por medio de las prendas para generar un alias distintivo que fuese breve, simple, pregnante y que pudiese aludir a los aspectos funcionales de esta nueva tipología de calza.

También se tuvo en cuenta las observaciones realizadas por las voluntarias, como la sensación de no llevar nada puesto y la libertad de movimiento. Esto se aprecia como algo esencial ya que son ellas las que mediante el uso experimentan los reales atributos de la prenda.

Finalmente se opta por utilizar “Nuda” como el nombre de la marca (que corresponde a la abreviación de la palabra *desnuda*), ya que se estima que fusiona las cualidades de la prenda tanto por el efecto que produce sobre el cuerpo al utilizarla, como por sus características constructivas y de materialidad.

Por otro lado, se decide incorporar una bajada para facilitar el reconocimiento de la tipología de prenda. Se opta por añadir “calzas deportivas capa única”, excluyendo la palabra *femeninas* para no limitar el producto a la mujer, pudiendo proyectarse según las observaciones levantadas, también a un usuario masculino.

L2. LOGOTIPO

Como parte del lenguaje deportivo y neutral que se busca plasmar con la identidad de marca, y en base a la extensa revisión de imagotipos de indumentaria de la misma naturaleza, se opta por construir un logotipo, dejando de lado cualquier ícono y aludiendo así a la naturaleza de la marca; eficaz y singular, y que no necesita de ninguna otro elemento para funcionar.

Para llegar a una forma que pudiese transmitir los atributos de Nuda, se experimentó con diversas fuentes, limitando las opciones solo a tipografías *sans serif*, a modo de generar una coherencia con la simpleza del nombre.

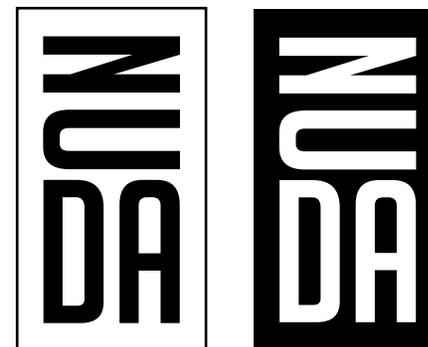
Finalmente se escogió la tipografía de descarga y uso público big noodle titling en su variable regular y ruda en la misma variante para la bajada e información complementaria de los elementos gráficos.

Con respecto a la paleta de color, se decidió utilizar negro y blanco para todas las aplicaciones del logotipo, como una forma de mantener la sobriedad y neutralidad del nombre.

BIG NOODLE TITLING

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
0123456789!"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[_`{|}

CALZAS DEPORTIVAS CAPA ÚNICA



*Variaciones del logotipo según soporte.

Ruda regular

ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmñopqrstuvwxyz
0123456789!"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@{}

L3.APLICACIÓN EN EL PRODUCTO

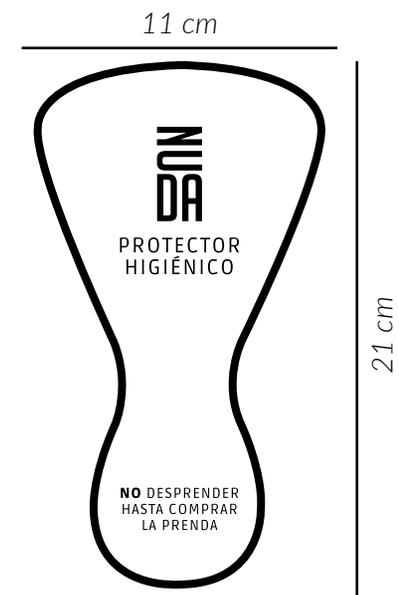
La aplicación del logotipo en el producto se hizo mediante estampado en vinilo. Dentro de las opciones que se consideraron para plasmar gráficamente la marca sobre la calza, esta resultó ser la más accesible y coherente con el lenguaje deportivo que se quería transmitir. Por otro lado, este tipo de estampado es el que más se acerca a lo que sería la sublimación en el prototipo real; opción más económica solo cuando se trabaja a gran escala, y de duración indefinida.

Para generar contrastes sobre las prendas, se optó por utilizar los colores definidos previamente y se agregó plateado, buscando hacer juego con los tonalidades de los prototipos.

Para cada calza fueron necesarios dos estampados: el exterior (logotipo) y el interior ubicado en la cara interna de la pretina donde de incluyeron los nombres de cada modelo de calza, la talla, y las indicaciones de cuidado y lavado. Esta opción es congruente a la esencia del diseño de la prenda; no se siente y no provoca molestias.

Se decidió también incluir el logo en el packaging a modo de promoción de la marca, y de identificación del bolso del bolso de transporte.

Los últimos elementos intervenidos con el logotipo fueron los protectores higiénicos: adhesivos que decidieron incluirse como una forma higiénica de prevención y protección para la usuaria a la hora de probar la calza antes de la compra.



L4.PACKAGING

El transporte de una prenda deportiva siempre es importante. Las ropa limpia y sucia suelen llevarse dentro de un bolso que usualmente está repleto de cosas, donde el espacio es reducido, y donde la incubación de bacterias y la proliferación de malos olores no es nada extraña.

Con esto presente, se buscó crear una forma de transporte que favoreciera la ventilación de la prenda, que la protegiera, que tuviese una estética deportiva, que ayudara a difundir la marca y que cumpliera una doble función.

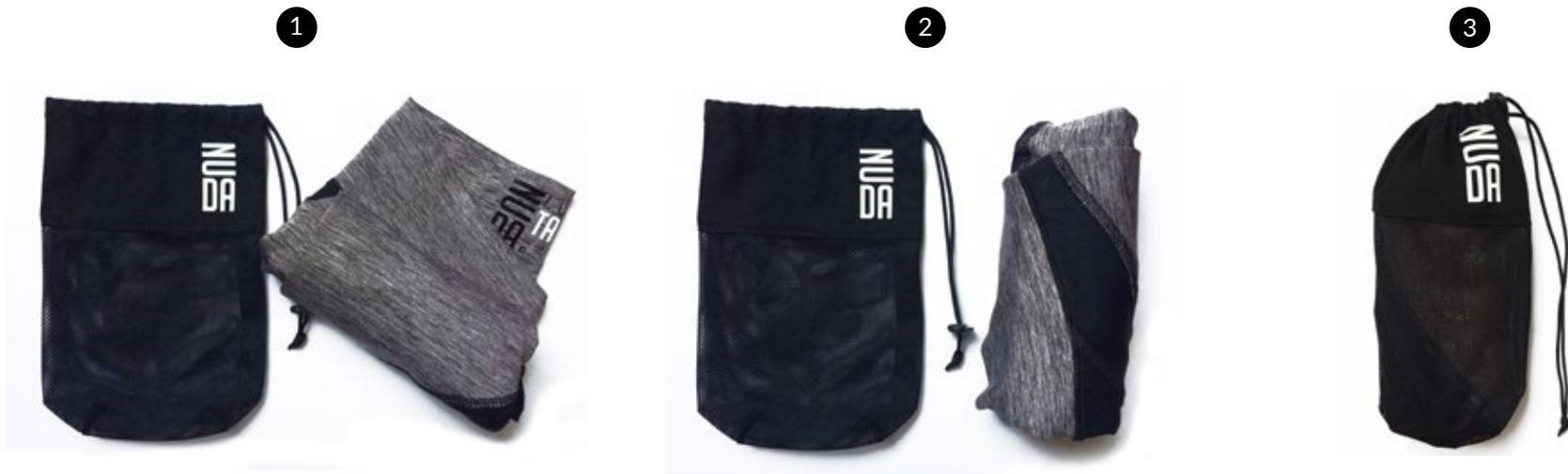
Como respuesta y posible solución a estas consideraciones, se propone una bolsa de transporte tipo marinero que admite el traslado y almacenamiento de la calza estando enrollada.

Para su confección se utilizó policrón en color negro como tela lisa para poder estampar sobre ella, facilitando también el paso del cordón de cierre por la canaleta. Para el cuerpo del bolso, se decidió optar por malla de forro deportivo con el fin de permitir la ventilación de la prenda pero también admitir el lavado, pudiendo

utilizarse como bolsa protectora para meter a la lavadora, sin necesidad de lavar la prenda por separado y cuidando los materiales.

Se decidió también estandarizar el tamaño, dejando un tipo de bolsa para los tres modelos de calza, facilitando así la confección.

El objetivo que se persigue con esta propuesta, es el de cuidar la prenda tal como si fuese una interior, protegiéndola de elementos exterior que pudiese rozar y dañar la calza.



L5.HANGTAG

Para dar a entender a las potenciales clientas la esencia y funcionalidad de las calzas Nuda, se considera la inclusión de un hangtag, el que colgará de mismo bolso de transporte.

Si bien cada prenda cuenta con un estampado en la parte de la pretina que precisa las indicaciones de cuidado y lavado, otros datos importantes como la composición y características esenciales de la prenda no tienen cabida.

El principal objetivo que se persigue con esta decisión, es poder comunicar de manera simple y breve los atributos de capa única de la prenda, aludiendo a composición y precisando su característica principal: el poder usarse sin calzón. Como recurso comunicativo, se incluirán frases con respecto a los perjuicios de usar calzón durante el ejercicio, buscando provocar interés y curiosidad por probar la prenda.

Adicionalmente, y en cuanto a formalidades, el hangtag también incluirá la talla y la dirección de la plataforma de venta online.

Para su impresión, se escogió papel couché de 300 gr. con el objetivo de mantener la línea deportiva y comunicativa de la marca.



Cuerpo 1
Tiro y retiro



Cuerpo 2
Tiro y retiro

MUNDA

CALZAS DEPORTIVAS CAPA ÚNICA

Modelo: Danae Vergara
Fotografía y edición: Guillermo Flores
Prendas: Constanza Giambruni

Nuda nace de la búsqueda colectiva de las mujeres por encontrar soluciones textiles que les permitan ejercitarse libremente, sin dejar de lado la salud ni la estética.

El levantamiento de información realizado, en conjunto con el proceso de diseño plasmado en las páginas previas, resultó en una pequeña colección de tres calzas capa única, las que presiguen el objetivo de liberar el torso inferior y la zona genital femenina, acogiendo las respectivas necesidades y requerimientos de manera conjunta.

Las piezas finales se presentan a continuación en un registro fotográfico que buscó capturar la esencia constructiva de Nuda y las cualidades que proporciona su diseño.



**NU
DA**
LUNGA



NUSE







NUBA
CAPRI









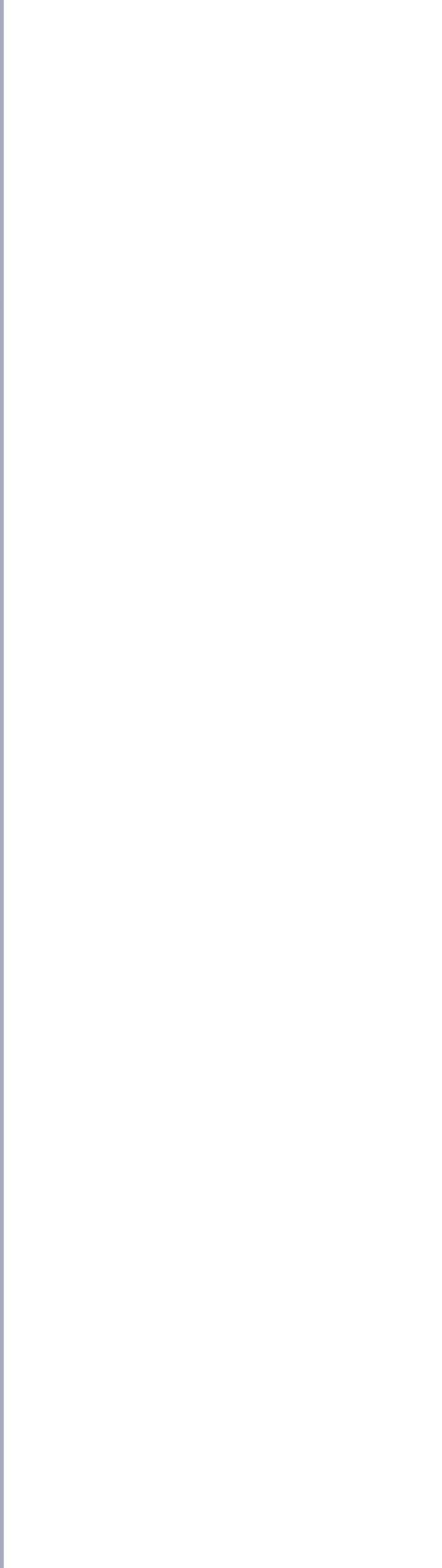
NUBIA
C O R T A











**MUSA
DA**

M.OBSERVACIONES DE LA CONFECCIÓN

La confección de los prototipos finales estuvo a cargo de Alicia, dueña del único taller de costura que cuenta con máquina colleretera a 4 agujas en la región de Valparaíso. Se recurrió a esta opción ya que sería la única forma de conseguir una costura lo más cercana a la real (flatseamer), permitiendo obtener un mejor acabado de los prototipos.

Cada una de las prendas se entregó cortada y marcada, lista para realizar la costura, sin embargo, durante el proceso de confección se presentaron algunos inconvenientes.

Por una parte, a pesar de que se entregaron los moldes como guía y que se explicó la forma de unión con los dos primeros prototipos como referencia, la costura demoró mucho más que una prenda tradicional de características similares.

Esto provocó que la encargada de la confección priorizara conseguir la unión de las piezas, por sobre el cuidado de las terminaciones.

Como se registra en las imágenes, algunas uniones de las piezas no coincidieron, provocando una discontinuidad en el diseño. Otras piezas como la pretina de la calza larga, no se centraron correctamente.

Un detalle importante de mencionar es el hecho de que para poder hacer estos prototipos, la máquina colleretera debió ajustarse de manera extraordinaria, ya que usualmente se mantiene enhebrada solo

con 3 agujas, para realizar terminaciones simples, que es la aplicación más común.

Esto provocó que las tensiones a lo largo de las costuras no fuesen parejas, dando como resultado que algunas partes quedaran con hilos sueltos, afectando visualmente la calidad de la terminación.

Esto también trajo como consecuencia, que zonas de mayor tensión como la parte central de los glúteos, se reventara producto de las puntadas de la máquina, ocasionando que los puntos de la tela se corrieran y resultando en una raya de prolongación considerable, que afecta visualmente el diseño.

Para apalejar los efectos producidos por la inexpertise en la confección de este tipo de prenda, se hizo necesario intervenir con costuras a mano para poder palear los efectos y mantener así la integridad de la calza.

Como principal moraleja de esta experiencia se rescata la necesidad de aumentar los volúmenes de producción para permitir un mejor manejo y especialización del encargado de costura.



DESARROLLO DEL PROYECTO | OBSERVACIONES DE LA CONFECCIÓN

N.VALIDACIÓN

Para corroborar la funcionalidad, atractivo y desempeño de los prototipos, se realizó un testeo final a modo de cierre del proceso de diseño y como vía de validación para las prendas.

Para estructurar el proceso, se generaron preguntas de investigación en base a un cuadro de características, ventajas y beneficios, el que se tradujo en tres cuestionarios (1 por cada modelo) que fueron entregados a las voluntarias al finalizar el testeo, con el fin de obtener porcentajes representativos de la aprobación de prenda.

La metodología consistió en la prueba de los tres

modelos de prendas terminadas, en 12 mujeres de tallas y edades variadas, durante una sesión de entrenamiento (clase grupal), utilizando el mismo modo de registro de las etapas previas.

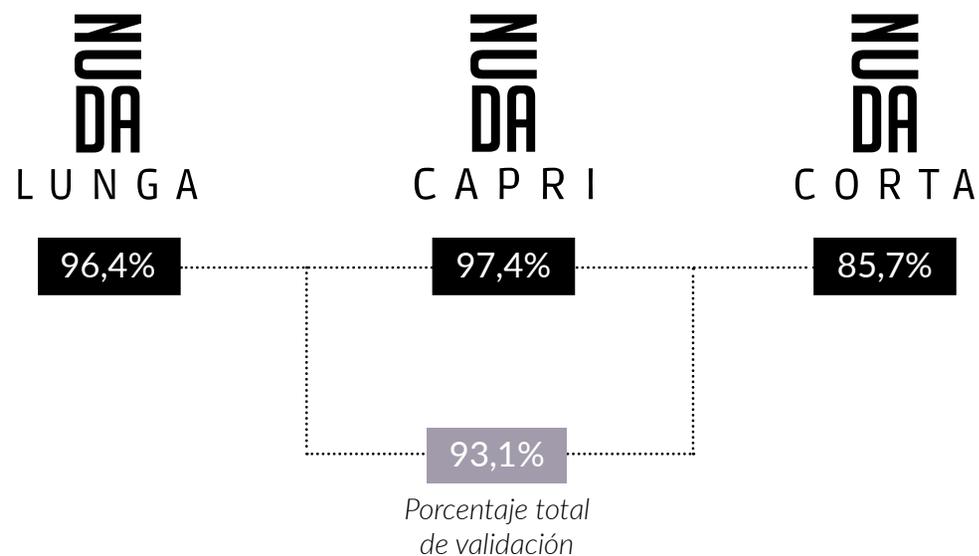
El producto se presentó terminado, con su packaging, protector y la aplicación de la marca incluida, permitiendo a las voluntarias apreciar la totalidad de las cualidades.

Previo a la etapa de uso, a cada usuaria se le comentó brevemente sobre los atributos de Nuda y se les invitó a probarlas sin ropa interior, con la opción de mantener el protector higié-

nico durante la clase, y buscando proporcionar una experiencia lo más cercana a la realidad.

El objetivo general de este proceso, fue evaluar la percepción de las calzas como producto terminado en cuanto a aspectos de comodidad, ajuste, estética, forma, terminaciones, materialidad y desempeño.

Los resultados cualitativos y cuantitativos se ponderaron según las respuestas obtenidas de los formularios entregados, resultando en los siguientes porcentajes de validación.





Ñ1. CANVAS

Socios clave

Como forma de difundir y dar a conocer la marca, se instalará un pequeño corner en la recepción de gimnasio Premium, facilitando el contacto directo de los productos con las potenciales clientas y considerando un porcentaje de las ventas que será entregado a ellos para la mantención del espacio. A futuro se considera la posibilidad de ampliar los puntos de exposición y venta a cadenas de gimnasios, como Sportlife o Pacific.

Las instructoras serán fundamentales en la promoción del producto, ya que funcionarán como puente para llegar a futuros clientes. Se considera facilitarles los prototipos a modo de obsequio o con atractivos descuentos a cambio de reseñas y recomendaciones, especialmente en redes sociales.

Por último, los proveedores de telas y fibras, centro de estampado, taller de confección, e industria de fabricación de productos seamless.

Recursos clave

Telas técnicas, especializadas para deporte; que proporcionan un ajuste y desempeño óptimo de la prenda. Hilado de microfibra de polipropileno Dryarn® certificado por Aquafil, para asegurar las cualidades principalmente antibacterianas de la prenda, el que debe combinarse con elastano por medio de producción seamless para generar los tejidos que formarán las piezas claves de la prenda.

La asociación con industrias de producción seamless, y con talleres que permitan la confección de las prendas con costuras flatseamer.

Diseño cómodo, funcional e innovador, que se generan a partir del levantamiento de información y su complemento con el aporte de potenciales usuarias.

Actividades clave

Continua mejora en el diseño y patronaje de las prendas, considerando la posibilidad de ampliar el rango de tallas, y buscando mantener la diferenciación entre los productos disponibles en el mercado.

Difusión de información vía redes sociales (fan page de la marca) a modo de destacar continuamente los atributos de las prendas.

Comunicación y coordinación con los proveedores, considerando que las piezas clave de las prendas deben ser confeccionadas a nivel industrial, pudiendo ser necesario ver la factibilidad de producir una parte de la calza fuera de Chile.

Uso de la calza durante sesiones de entrenamiento, con el fin de promocionarla directamente, y pudiendo captar clientes vía boca a boca.

Fuente de ingreso

Las fuentes de ingreso provienen de las ventas por medio de las intermediarias, las concesiones en corners, y la fan page de facebook.

Para financiar el proyecto se considerará un fondo de ahorros propio y se buscará el apoyo de particulares interesados en la propuesta.

Estructura de costos

Considera los costos fijos de cada prenda: insumos, telas, tecnología, costura, estampado y packaging, y los costos variables de marketing (producciones fotográficas, material de difusión).

Propuesta de valor

Línea de calzas deportivas diseñadas y confeccionadas para funcionar como capa única, con una estructura innovadora que viste el torso inferior y acoge la zona genital de forma orgánica, y que incluye fibras de alta tecnología que permiten el contacto directo con la zona íntima, manteniendo su higiene, protegiéndola de infecciones, y brindando ajuste, comodidad y libertad de movimiento.

El producto ayuda a resolver los problemas asociados con el uso del calzón durante la práctica deportiva; abrasiones, proliferación de microorganismos infecciosos e incomodidad, los que pueden agudizarse con el uso de salsas deportivas tradicionales, simplificando la forma de vestir el torso inferior.

Relaciones con clientes

El contacto directo con los clientes es fundamental. La permanencia en el punto de venta permitirá asesorar a las usuarias, transmitiéndoles información relevante con respecto a las cualidades de la prenda, y ayudándolas a la correcta elección de su talla.

El vínculo con las instructoras también es clave, ya que facilita la obtención de observaciones críticas con respecto al uso de la calza que servirán para aplicar en posibles mejoras en el diseño.

Por otro lado, atender la fan page de facebook, se vuelve primordial al ser una vía de asesoramiento y aclaración de dudas expedita, pudiendo potenciar la venta.

Canales de distribución

Mediante los corners en gimnasios, que funcionarán por medio de concesiones. También eventos y showrooms donde se podrán adquirir directamente los productos, donde el cliente podrá probarlos directamente.

Las redes sociales instagram y facebook serán la principal vía de difusión y venta, ya que no implican costos de mantención (al menos en su formato básico), son permanentes y permiten la gestión directa de las transacciones, de forma simple e inmediata.

Instructoras que luego de mostrar y probar el producto puedan servir como intermediarias para generar ventas, a cambio de prendas o descuentos.

Segmento de cliente

Mujeres entre 18 y 50 años que practiquen cualquier tipo de disciplina deportiva, que buscan sentirse cómodas durante su entrenamiento, poniendo su salud como prioridad, pero manteniendo su identidad. Empoderadas, libres y conscientes de lo que su cuerpo necesita. Dispuestas a romper esquemas y probar nuevas alternativas de indumentaria que les permita llevar sus entrenamientos a un nuevo nivel. Mujeres que no se atienen a estereotipos sociales y que estén dispuestas a invertir en prendas innovadoras, de alta calidad y desempeño.

Ñ1.1 ESTRUCTURA DE COSTOS

Proyecciones financieras



	LUNGA	CAPRI	CORTA	
Tela	\$3.160	\$2.678	\$1.948	
Polipropileno (Producción seamless)	\$2.058	\$2.058	\$1.617	
Hilo	\$5	\$3	\$2	
Estampado	\$900	\$900	\$900	
Mano de obra	\$3125	\$3125	\$3125	
Hangtag	\$60	\$60	\$60	
Packaging	\$680	\$680	\$680	
COSTO VARIABLE TOTAL	\$9.988	\$9.504	\$8.332	
PRECIO VENTA	\$25.000	\$23.800	\$20.800	FIJACIÓN DE PRECIOS
MARGEN (GANANCIA):	\$15.012	\$14.296	\$12.468	
PROMEDIO COSTO TOTAL:		\$9274*		
PROYECCIÓN 300 PRENDAS:		\$2.782.200		COSTOS VARIABLES
MARKETING Y REDES SOCIALES:		\$200.000		COSTOS FIJOS
INVERSIÓN TOTAL INICIAL:		\$2.982.200		

*: monto calculado a partir de costos variables totales

Para la estructura de costos se consideró una producción de 300 prendas, como forma de incentivar un microemprendimiento, teniendo en cuenta que el capital inicial provendrá de particulares y como una vía de manejo más accesible, al menos en una primera instancia.

Como resultado de la investigación, se han detectado puntos críticos de encuentro entre el torso inferior femenino y las prendas deportivas indicadas para cubrirlo. Tanto la calza en su función de segunda capa, como el calzón a modo de primera, no dialogan de manera correcta entre ellos ni con la zona íntima femenina, resultado en distintas incomodidades durante la práctica de ejercicio.

Teniendo en cuenta esta problemática, la que se traduce en la necesidad de buscar nuevas opciones para acoger esta parte de la corporalidad femenina, se propuesto una línea de prendas que consideran los requerimientos particulares de la zona íntima, respondiendo por medio de un soporte que es capaz de dialogar también con el torso inferior.

El resultado se tradujo en una prenda que estéticamente funciona como calza, pero que funcionalmente también es capaz de reemplazar al calzón, actuando como capa única sobre el cuerpo, y valiéndose de la tecnología de la microfibra de polipropileno para proporcionar salud, bienestar y confort.

Se considera que esta propuesta responde a los aspectos fundamentales para poder solucionar las problemáticas que hoy en día aquejan a la mujer con respecto a esta parte de su corporalidad, pudiendo presentarse como una opción con el sustento teórico suficiente como en el futuro poder incluso proyectarse a otros ámbitos y usuarios.

VII. ANEXOS

1. PAUTA ENCUESTA 2DA ETAPA

- Nombre
- Edad
- ¿Qué tipo de actividad física realizas?
 - Entrenamiento libre
 - Entrenamiento en sala de máquinas
 - Clases dirigidas
 - Otro
- ¿Qué clases realizas?
- ¿Cuántas veces por semana entrenas?
- ¿Por qué realizas actividad física?
- ¿Qué tipo de vestuario utilizas para hacer ejercicio?
- ¿Con qué regularidad adquieres nuevas prendas para entrenar?
- ¿Tu vestuario cambia según la estaciones del año?
- ¿Este vestuario te permite realizar de manera óptima la actividad?
- ¿Por qué utilizas este tipo de prendas?
- ¿Qué tipo de problemáticas se presentan con este tipo de prendas?
- En caso de existir, describe o detalla la problemática
- ¿Cómo la(s) solucionas?
- ¿Utilizas ropa interior especial para hacer actividad física?
- Describe el tipo de ropa interior que utilizas
- De 1 a 10 ¿cuánto te acomodan?
- Detalla porqué son o no incómodos
- ¿Te interesaría invertir en vestuario que combine ropa interior y deportiva en una sola prenda?
- De acuerdo a tus requisitos y necesidad ¿qué características te gustaría que tuvieran?
- ¿Alguna observación y/o sugerencia?

2. PAUTA ENTREVISTAS EN PROFUNDIDAD

Antes de comenzar la entrevista, se les explica a las voluntarias cuál es el objetivo de las preguntas para el proyecto, y que su participación y respuestas serán para uso exclusivamente académico.

- Nombre
- Edad
- ¿Qué tipo de actividad física realizas?
- ¿Usas o no ropa interior (calzones) durante la práctica deportiva? ¿Por qué?
- ¿Qué talla utilizas en las prendas de la zona inferior (calza y calzón)?
- ¿Te cuesta encontrar calzones/calzas en esta medida?
- ¿Utilizas calzones especiales para el gym?
- ¿Qué tipo de calzón prefieres? Por qué?
- ¿Qué características buscas en ellos?
- De ser especiales ¿cuesta encontrarlos?
- ¿Dónde sueles comprarlos?
- ¿Encuentras variedad?
- ¿Prefieres alguna marca en especial? Por qué?
- ¿Has tenido alguna buena o mala experiencia con estas prendas que te gustaría mencionar?
- ¿Consideras que el modelo que utilizas es el adecuado? ¿Por qué?
- ¿Prefieres algún material en especial? ¿Por qué?
- ¿Conoces las propiedades o desventajas del material que utilizas?
- ¿Conoces cuál debiese ser la forma y materiales óptimos de tus calzones para la práctica deportiva?
- ¿Los colores son importantes? ¿Y los detalles?
- ¿Cual es la frecuencia de uso que le das a estas prendas? (De acuerdo a la cantidad de clases que realizas durante el día, y cantidad de veces que te ejercitas durante la semana).
- ¿Cada cuánto tiempo compras este tipo de prendas?
- ¿Los utilizas fuera del gym? En qué ocasiones?
- ¿Cuántos tienes?
- ¿Cuánto duran aproximadamente?
- ¿Les das algún cuidado especial?
- ¿Qué es lo primero que se gasta o se deteriora?
- ¿Cuál es la marca de mejor o peor calidad? Por qué?
- ¿Las costuras son un problema?
- ¿Cuál es la zona más delicada o que pudiese provocar mayor incomodidad? (Inglés, caderas, etc)?
- ¿Se te hace difícil determinar tu talla?
- ¿Consideras que las prendas que utilizas se

3. ENTREVISTAS A PROFESIONALES

adaptan de manera óptima a tu cuerpo?

· De acuerdo a tu forma de cuerpo ¿qué detalle te gustaría ver en estas prendas?

· ¿Eres tú la que eliges estas prendas? O te las regalan?

· ¿Hay algún movimiento en particular que provoque mayor incomodidad con este tipo de prendas?

· ¿Consideras que estas prendas responden a tu morfología y ciclos femeninos?

· ¿Cómo definirías comodidad con respecto a estas prendas?

· Como mujer ¿qué es lo más importante para ti en un tipo de prenda como esta?

· ¿Hasta cuánto pagas por un calzón?

1. María Saldívar Álvarez. Diseño y confección de vestuario deportivo independiente.

· ¿Cómo es el cuerpo de la mujer chilena?

“Como perita en la mayoría de los casos. Los tiros cuando son muy anchas de caderas tienen que ser muy largos. Las que van al gimnasio suelen ser acinturadas por lo que hay que entallar”.

· ¿Qué características particulares tiene?

“Son más bien acinturadas y bajitas”.

· ¿Qué tipo de prendas prefieren?

“La calza larga al tobillo es lo que más se vende, luego las 3/4 que llega a media pierna. Muy poco el short”.

· ¿Qué pasa con los enteritos?

“Tienes que ser muy regia para usar enteritos, me lo han pedido solo un par de veces. Igual prefiero limitarme a un tipo de prenda por un tema de alcance de producción ya que trabajo sola”.

· ¿Qué tipo de telas prefieren?

“El suplex. Es más grueso, sobretodo la chilena que tiene más celulitis, esta tela les tapa, es más calurosa pero igual la prefieren”.

· ¿Qué tipo de colores estampados prefieren?

“Es muy relativo, va muy relacionado a los gustos. Cuando recién están entrando al gimnasio parten

con colores básicos como negro, gris y blanco y al pasar el tiempo terminan pidiendo estampados de mil colores”.

· ¿Qué tipos de telas trabajas?

“Lycra chica (estampada), dupont y suplex. Éste último te mantiene un más fresca”.

· ¿Qué tipo de telas recomiendas?

“El suplex. Cuest mucho menos coserlo, y se ajusta perfecto al cuerpo”.

· ¿Cómo describirías una buena prenda deportiva?

“Que las costuras sean flexibles y resistentes. Yo pruebo todas mis costuras antes de empezar a armar. Me llegan muchos arreglos sobretodo de las peruanas (...) también que le calce bien y que le calce a la mayoría, con pretina alta idealmente para que comprima la guatita”.

· ¿Cada cuánto tiempo compran?

“Una clienta buena compra incluso una vez por semana, y como mínimo una prenda”.

· ¿Cuál es la durabilidad aproximada de las prendas?

“Mis calzas son eternas”.

2. Andrea Ávila. Diseñadora de vestuario DUOC UC y docente especialista en textiles técnicos y ropa de trabajo.

(Fragmento)

“Existe una incoherencia entre la forma del calzón y de la calza. Esta última está hecha para que se meta, por el tema de la articulación y el calzón tiene otra forma, quizás la solución es que ambas tengan la misma forma (calzón con piernas), porque su forma permite que tú puedas mover las articulaciones”.

“El problema del seamless son los materiales. El problema de este tipo de tecnologías es que por ejemplo en el caso del calzón desaparece esta pieza de algodón, que culturalmente es algo a lo que las mujeres estamos acostumbradas. Tú puedes diseñar técnicamente un prenda muy bien terminada, pero el desafío es que las mujeres la usen.”.

¿Qué hace que una prenda interior sea primera capa y no exterior?

“Esa pieza de algodón es clave. He visto prendas de construcción continua que de igual forma llevan esa pieza de algodón (...) La prenda seamless no permite una adaptación al al cuerpo como lo hacen los cortes”.

3. Valeria Moya y Carolina Pérez. Diseñadoras LIFELON (Daily basics).

(Fragmento)

“Lo atractivo de las piezas seamless es que no marcan la ropa, no presiona la piel, no te hace esos cortes, etc.”

“No es tan amplia la variedad de fibras, tiene muchas posibilidades pero entre más cantidad de fibras se incluyan, empiezan a haber otras condiciones”.

“Cuando se fabrican calcetines u otras prendas, por ejemplo, se comienzan a tener problemas. Nosotros pensamos meter en algodón, por ejemplo, pero implicaría inventar un macrosistema para absorber las pelusas, porque todo funciona con aceite (por la velocidad de las máquinas) y con aspirados y aires que funcionan para todos lados. Con respecto a las nanopartículas de plata que utilizamos, es algo muy localizado ya que es un hilado carísimo, lo usamos para parches entrepierna; tejemos todo el tubo de calzón y en la entrepierna le integramos sobre la base, las nanopartículas. Es un hilado igual, pero va sobre la base de lycra”.

“Para nosotros, ojalá salieran confeccionados de la máquina; para nosotros es súper bueno tener esta posibilidad. En el caso de los sostenes nos conviene que venga el molde prácticamente dibujado, porque requiere más precisión. En otros productos como las poleras de panty nos conviene que salgan muchas de un mismo tubo, porque no implica tanto detalle”.

4. Dra. Sandra Chavauty. Medicina general y ginecología.

“Lo que sí, nosotros siempre tratamos de quitar los materiales sintéticos porque el algodón es un producto natural y tiene mejor ventilación de los genitales. No sirven ropas interiores de material sintético con el forro de algodón porque no es suficiente la ventilación, no es óptima. Lo ideal es que sea una prenda de algodón con el forro de algodón”.

“Evitar el uso de materiales sintéticos porque no tienen la absorción que tiene el algodón del sudor y de secreciones. Habría un contacto directo y permanente entre las secreciones y el sudor con la vulva lo que sería perjudicial”.

“Entre usar y no usar calzón:
Si la ropa exterior es adecuada puede proteger los genitales. Pero la mayoría de los pantalones tienen una costura que provoca infecciones, inflamaciones, pero si aquellos pantalones son de un material adecuado que protege, y aún mejor, si incluye un forro, se podría no usar calzones. El no usar calzones, de todas maneras, provoca en la mayoría de los casos el efecto que provoca el colales, vale decir, comunica la zona genital con la zona vaginal propiamente tal y eso puede provocar infecciones con mayor facilidad (bacterias)”.

“Me encantaron tus calzas!!! Me gustó tu idea, es protección para la mujer!!!! Contenta con tu proyecto”.

4. PAUTA ENCUESTA PRENDAS TORSO INFERIOR

1. Edad
2. Para hacer deporte ¿Qué tipo de prendas sueles utilizar en el torso inferior?
3. Según tu respuesta anterior ¿Por qué prefieres este tipo de prendas?
4. ¿Qué talla usas en este tipo de prendas?
5. ¿Qué tipo de material prefieres para este tipo de prendas?
6. ¿Por qué prefieres este tipo de material?
7. ¿Qué colores prefieres para este tipo de prendas?
8. ¿Por qué prefieres este tipo de colores?
9. De 1 a 10 ¿Cuán cómodas son las prendas que utilizas para el torso inferior?
10. En el caso que ocupes calzas ¿Prefieres que sean con pretina corta o larga?
11. En el caso que uses calzas ¿La pretina suele de ser de tela o de elástico?
12. ¿Por qué prefieres este tipo de pretina?
13. ¿Cuál(es) son las características que priorizas al escoger un tipo de calza?
14. ¿Prefieres sentirte cómoda o verte bien?
15. ¿Cuántas prendas de este tipo tienes?
16. En la siguiente imagen aparecen prendas fabricadas con tecnología seamless (también conocidas como prendas de primera capa). ¿Conoces este tipo de prendas/tecnología?
17. ¿Usas calzón para hacer deporte?
18. ¿Por qué?
19. Si usas calzón ¿Te produce alguna molestia?
20. ¿Estarías dispuesta a probar una prenda confeccionada especialmente para ser usada sin calzón?
21. Si respondiste que sí a la pregunta anterior ¿Cuánto estarías dispuesta a pagar por una prenda como ésta?
22. ¿Sugerencias o comentarios?

5. CVB

<i>Característica</i>	<i>Ventaja</i>	<i>Beneficio</i>	<i>Pregunta de investigación</i>
Confección manual	Buenas terminaciones Resistente	Calidad Durabilidad	¿Cuán buena se aprecia la calidad de la confección? ¿Cuán buena se percibe la calidad de los materiales?
Diseño innovador	Único Atractivo estético	Exclusividad Novedad	¿Cuán exclusivo se aprecia el diseño de la calza? ¿Cuán novedoso se aprecia el diseño de la calza?
Tela polyamida	Elástica Respirable Resistente Gruesa Suave	Ajuste, comodidad, seguridad, libertad de movimiento Frescura, ligereza Durabilidad Contención, disimulo de imperfecciones Agradable al contacto con la piel	¿Cuán agradable se percibe la textura de la tela en contacto con la piel vs otros materiales (lycra, poliéster, etc)? ¿Cuán cómodo se siente el ajuste de la tela sobre el cuerpo? ¿Qué tan efectiva resulta la tela para evitar que las calzas se muevan o bajen? ¿Cuán fresca se siente la piel durante su uso? ¿Cuán resistente se percibe la tela vs otros materiales (lycra, poliéster, etc)? ¿Qué tan efectivo resulta el grosor de la tela para contener el abdomen? ¿Qué tan efectivo se aprecia el grosor de la tela para disimular imperfecciones (celulitis)? ¿Cuánto bienestar proporciona la textura de la tela en contacto con la piel?
Rodillas malla dry fit	Ligereza Elasticidad Respirabilidad	Comodidad Adaptabilidad, flexibilidad, libertad Transpirabilidad, frescura, sensación de piel seca	¿Cuánta comodidad aporta la tela durante su uso? ¿Cuánta libertad de movimiento proporciona la tela? ¿Cuán fresca se siente la piel en contacto con la tela durante el uso? ¿Cuán efectiva se percibe la respirabilidad de la tela?
Pieza tela perforada dry fit zona ingle y espalda baja	Delgada Elasticidad Respirabilidad	Comodidad Adaptabilidad, flexibilidad, ajuste Transpirabilidad, frescura, sensación de piel seca	¿Cuánta comodidad aporta la tela durante su uso? ¿Cuánto ajuste al cuerpo proporciona la tela? ¿Cuán fresca se siente la piel en contacto con la tela durante el uso? ¿Cuán efectiva se percibe la respirabilidad de la tela?

Característica	Ventaja	Beneficio	Pregunta de investigación
Construcción continua zona muslos	Reducción zonas de roce Prevención de marcas	Bienestar, comodidad Comodidad y seguridad; calza no se mete entre los labios mayores ni en los glúteos	¿Cuán positivo se evalúa la inexistencia de costuras laterales y centrales (zona superior)? ¿Cuánto bienestar proporciona la inexistencia de estas costuras? ¿La inexistencia de estas costuras ayuda a que no se marquen los labios mayores? ¿La inexistencia de estas costuras evita que la calza se meta entre los glúteos durante su uso?
Pieza seamless interior muslos	Eliminación costura central interna muslos Reemplazo puente calzón Estructura responde a la forma de las piernas	Reducción del roce por costura Contención zona genital Amplitud de movimiento	¿Cuán efectiva resulta la pieza interior de los muslos para reducir el malestar provocado por el roce al reemplazar las costuras internas? ¿Cuán confortable se siente la pieza del interior de los muslos en contacto con la zona genital? ¿Cuánta facilidad y comodidad proporciona la pieza para la ejecución y amplitud de los movimientos de las piernas?
Pieza seamless zona pubis	Eliminación costura central Reemplazo pieza delantera calzón	Reducción del roce por costura Cobertura del pubis y vellos	¿Cuán confortable se percibe la pieza del pubis en contacto con la zona genital? ¿Cuán efectiva resulta la pieza para cubrir y disimular los vellos?
Colores básicos (negro y gris)	Neutralidad Amplia preferencia de uso	Combinabilidad Prenda básica	¿Cuán combinables se perciben los colores? ¿Cuán atractiva se percibe la combinación de colores?
Largo hasta los tobillos	Mayor cobertura de la piel Largo estándar, tradicional	Ajuste, comodidad	¿Cuán cómodo resulta el largo de la calza en términos de ajuste al cuerpo?
Estampados en vinilo	Inexistencia de etiquetas cosidas Valor visual agregado	Durabilidad de indicaciones de cuidados Visibilidad, promoción de la marca	¿Cuán útil y efectivo se percibe el estampado de cuidados de la pretina? ¿Cuán llamativo resulta el estampado del muslo para la promoción de la marca?

5. VALIDACIÓN

**NU
DA**

L U N G A

Considera (-)1 muy poco y (+)10 mucho

1. ¿Cuán buena se aprecia la calidad de la confección?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2. ¿Cuán buena se percibe la calidad de los materiales?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
3. ¿Cuán exclusivo se aprecia el diseño de la calza?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
4. ¿Cuán novedoso se aprecia el diseño de la calza?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
5. ¿Cuán agradable se percibe la textura de la tela suplex en contacto con la piel vs otros materiales (lycra, poliéster, etc)?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
6. ¿Cuán cómodo se siente el ajuste de la tela sobre el cuerpo?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7. ¿Qué tan efectiva resulta la tela suplex para evitar que las calzas se muevan o bajen?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
8. ¿Cuán fresca se siente la piel durante su uso?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
9. ¿Cuán resistente se percibe la tela vs otros materiales (lycra, poliéster, etc)?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
10. ¿Qué tan efectivo resulta el largo de la pretina para contener el abdomen?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11. ¿Qué tan efectivo se aprecia el grosor de la tela para disimular imperfecciones (celulitis)?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
12. ¿Cuánto bienestar proporciona la textura de la tela en contacto con la piel?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
13. ¿Cuánta comodidad aporta la tela malla en las rodillas durante su uso?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
14. ¿Cuánta libertad de movimiento proporciona la tela?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
15. ¿Cuán fresca se siente la piel (rodillas) en contacto con la tela durante el uso?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
16. ¿Cuán efectiva se percibe la respirabilidad de la tela?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
17. ¿Cuánta comodidad aporta la tela malla (zona ingle) durante su uso?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
18. ¿Cuánto ajuste al cuerpo proporciona la tela malla en la zona de la ingle?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
19. ¿Cuán fresca se siente la piel el estar en contacto con la tela durante el uso?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
20. ¿Cuán efectiva se percibe la respirabilidad de la tela?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
21. ¿Cuán positivo se evalúa la inexistencia de costuras laterales y centrales (zona superior)?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
22. ¿Cuánto bienestar proporciona la inexistencia de estas costuras?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
23. ¿La inexistencia de estas costuras en la zona superior ayuda a que no se marquen los labios mayores?

 Sí No

Continúa en la siguiente página...

Nombre: Edad:

Talla:

24. ¿La inexistencia de estas costuras evita que la calza se meta entre los glúteos durante su uso?

○ ○
Sí No

25. ¿Cuán efectiva resulta la pieza interior de los muslos para reducir el malestar provocado por el roce al reemplazar las costuras internas?

(-) ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

26. ¿Cuán confortable se siente la pieza del interior de los muslos en contacto con la zona genital?

(-) ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

27. ¿Cuánta facilidad y comodidad proporciona la pieza para la ejecución y amplitud de los movimientos de las piernas?

(-) ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

28. ¿Cuán confortable se percibe la pieza del pubis en contacto con la zona genital?

(-) ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

29. ¿Cuán efectiva resulta la pieza para cubrir y disimular los vellos?

(-) ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

30. ¿Cuán combinables se perciben los colores?

(-) ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

31. ¿Cuán atractiva resulta la paleta de colores?

(-) ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

32. ¿Cuán cómodo resulta el largo de la calza en términos de ajuste al cuerpo?

(-) ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

33. ¿Cuán útil y efectivo se percibe el estampado de cuidados de la pretina?

(-) ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

34. ¿Cuán llamativo/efectivo resulta el estampado del muslo para la promoción de la marca?

(-) ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

35. ¿Cuán atractiva resulta la bolsa de transporte y lavado?

(-) ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

36. ¿Cuán útil se percibe la bolsa de transporte y lavado?

(-) ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

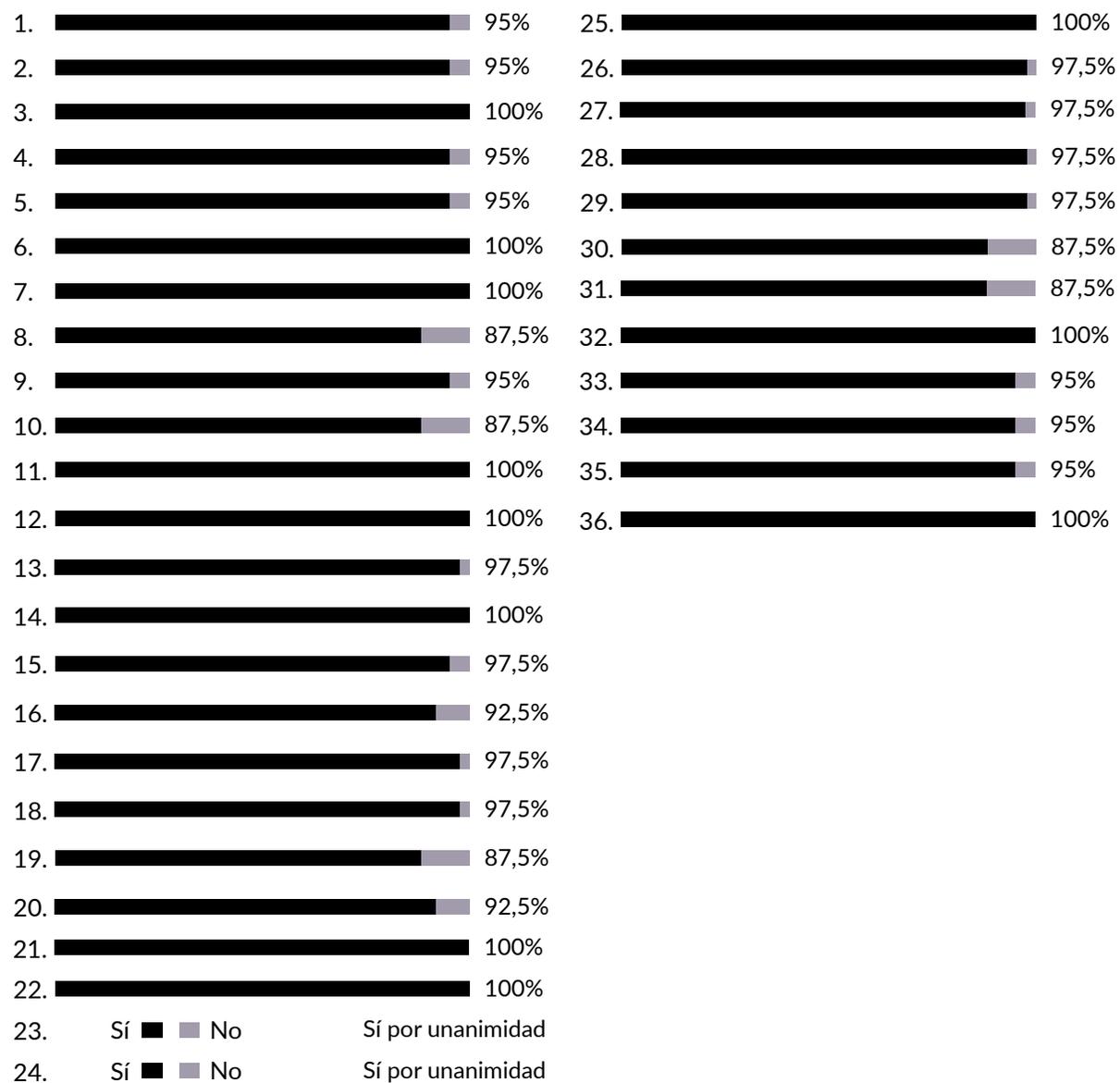
37. ¿Algún elemento que resulte incómodo?
¿Por qué?

.....
.....
.....
.....
.....

38. ¿Comentarios, sugerencias?

.....
.....
.....
.....
.....

Resultados



Considera (-)1 muy poco y (+)10 mucho

1. ¿Cuán buena se aprecia la calidad de la confección?
(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2. ¿Cuán buena se percibe la calidad de los materiales?
(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
3. ¿Cuán exclusivo se aprecia el diseño de la calza?
(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
4. ¿Cuán novedoso se aprecia el diseño de la calza?
(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
5. ¿Cuán agradable se percibe la textura de la tela suplex en contacto con la piel vs otros materiales (lycra, poliéster, etc)?
(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
6. ¿Cuán cómodo se siente el ajuste de la tela sobre el cuerpo?
(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7. ¿Qué tan efectiva resulta la tela suplex para evitar que las calzas se muevan o bajen?
(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
8. ¿Cuán fresca se siente la piel durante su uso?
(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
9. ¿Cuán resistente se percibe la tela vs otros materiales (lycra, poliéster, etc)?
(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
10. ¿Qué tan efectivo resulta el largo de la pretina para contener el abdomen?
(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11. ¿Qué tan efectivo se aprecia el grosor de la tela para disimular imperfecciones (celulitis)?
(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
12. ¿Cuánto bienestar proporciona la textura de la tela en contacto con la piel?
(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
13. ¿Cuánta comodidad aporta la tela malla en las rodillas durante su uso?
(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
14. ¿Cuánta libertad de movimiento proporciona la tela?
(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
15. ¿Cuán fresca se siente la piel (rodillas) en contacto con la tela durante el uso?
(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
16. ¿Cuán efectiva se percibe la respirabilidad de la tela?
(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
17. ¿Cuánta comodidad aporta la tela malla (zona ingle) durante su uso?
(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
18. ¿Cuánto ajuste al cuerpo proporciona la tela malla en la zona de la ingle?
(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
19. ¿Cuán fresca se siente la piel el estar en contacto con la tela durante el uso?
(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
20. ¿Cuán efectiva se percibe la respirabilidad de la tela?
(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
21. ¿Cuán positivo se evalúa la inexistencia de costuras laterales y centrales (zona superior)?
(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
22. ¿Cuánto bienestar proporciona la inexistencia de estas costuras?
(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
23. ¿La inexistencia de estas costuras en la zona superior ayuda a que no se marquen los labios mayores?

Sí No

Continúa en la siguiente página...



C A P R I

Nombre: Edad:

Talla:

24. ¿La inexistencia de estas costuras evita que la calza se meta entre los glúteos durante su uso?

Sí No

25. ¿Cuán efectiva resulta la pieza interior de los muslos para reducir el malestar provocado por el roce al reemplazar las costuras internas?

(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

26. ¿Cuán confortable se siente la pieza del interior de los muslos en contacto con la zona genital?

(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

27. ¿Cuánta facilidad y comodidad proporciona la pieza para la ejecución y amplitud de los movimientos de las piernas?

(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

28. ¿Cuán confortable se percibe la pieza del pubis en contacto con la zona genital?

(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

29. ¿Cuán efectiva resulta la pieza para cubrir y disimular los vellos?

(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

30. ¿Cuán combinables se perciben los colores?

(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

31. ¿Cuán atractiva resulta la paleta de colores?

(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

32. ¿Cuán cómodo resulta el largo de la calza en términos de ajuste al cuerpo?

(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

33. ¿Cuán útil y efectivo se percibe el estampado de cuidados de la pretina?

(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

34. ¿Cuán llamativo/efectivo resulta el estampado del muslo para la promoción de la marca?

(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

35. ¿Cuán atractiva resulta la bolsa de transporte y lavado?

(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

36. ¿Cuán útil se percibe la bolsa de transporte y lavado?

(-) (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

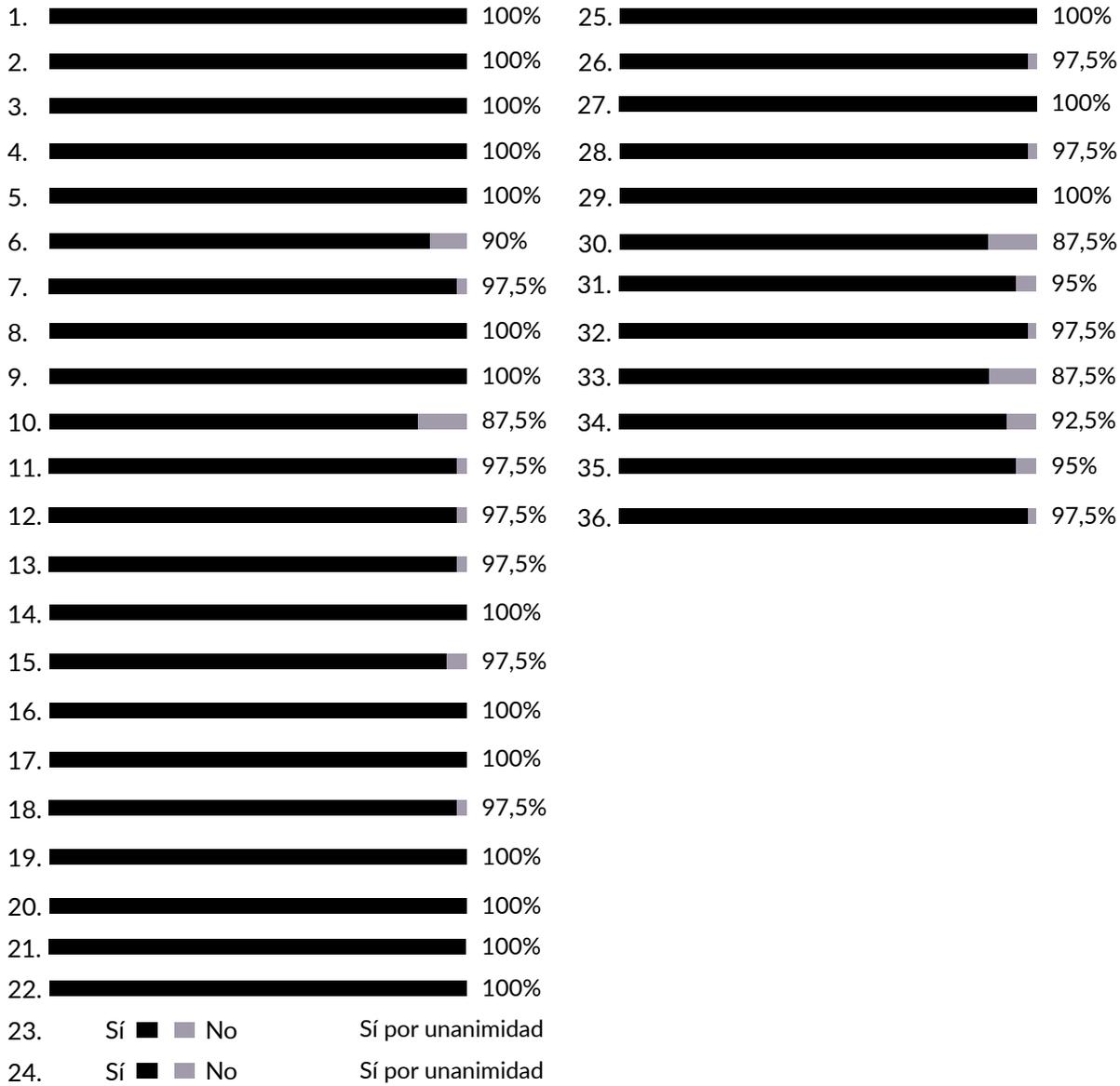
37. ¿Algún elemento que resulte incómodo?
¿Por qué?

.....
.....
.....
.....
.....

38. ¿Comentarios, sugerencias?

.....
.....
.....
.....
.....

Resultados



Considera (-)1 muy poco y (+)10 mucho

1. ¿Cuán buena se aprecia la calidad de la confección?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
2. ¿Cuán buena se percibe la calidad de los materiales?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
3. ¿Cuán exclusivo se aprecia el diseño de la calza?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
4. ¿Cuán novedoso se aprecia el diseño de la calza?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
5. ¿Cuán agradable se percibe la textura de la tela suplex en contacto con la piel vs otros materiales (lycra, poliéster, etc)?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
6. ¿Cuán cómodo se siente el ajuste de la tela sobre el cuerpo?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
7. ¿Qué tan efectiva resulta la tela suplex para evitar que las calzas se muevan o bajen?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
8. ¿Cuán fresca se siente la piel durante su uso?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
9. ¿Cuán resistente se percibe la tela vs otros materiales (lycra, poliéster, etc)?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
10. ¿Qué tan efectivo resulta el largo de la pretina para contener el abdomen?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11. ¿Qué tan efectivo se aprecia el grosor de la tela para disimular imperfecciones (celulitis)?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
12. ¿Cuánto bienestar proporciona la textura de la tela en contacto con la piel?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
13. ¿Cuánta comodidad aporta la tela malla durante su uso?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
14. ¿Cuánto ajuste al cuerpo proporciona la tela malla en la zona de la ingle?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
15. ¿Cuán fresca se siente la piel el estar en contacto con la tela durante el uso?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
16. ¿Cuán efectiva se percibe la respirabilidad de la tela?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
17. ¿Cuán positivo se evalúa la inexistencia de costuras laterales y centrales (zona superior)?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
18. ¿Cuánto bienestar proporciona la inexistencia de estas costuras?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
19. ¿La inexistencia de estas costuras en la zona superior ayuda a que no se marquen los labios mayores?

 Sí No
20. ¿La inexistencia de estas costuras evita que la calza se meta entre los glúteos durante su uso?

 Sí No
21. ¿Cuán efectiva resulta la pieza interior de los muslos para reducir el malestar provocado por el roce al reemplazar las costuras internas?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
22. ¿Cuán confortable se siente la pieza del interior de los muslos en contacto con la zona genital?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
23. ¿Cuánta facilidad y comodidad proporciona la pieza para la ejecución y amplitud de los movimientos de las piernas?
 (-) (+)
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Continúa en la siguiente página...



C O R T A

Nombre: Edad:

Talla:

24. ¿Cuán confortable se percibe la pieza del pubis en contacto con la zona genital?

(-) ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

25. ¿Cuán efectiva resulta la pieza para cubrir y disimular los vellos?

(-) ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

26. ¿Cuán combinables se perciben los colores?

(-) ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

27. ¿Cuán atractiva resulta la paleta de colores?

(-) ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

28. ¿Cuán cómodo resulta el largo de la calza en términos de ajuste al cuerpo?

(-) ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

29. ¿Cuán útil y efectivo se percibe el estampado de cuidados de la pretina?

(-) ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

30. ¿Cuán llamativo/efectivo resulta el estampado del muslo para la promoción de la marca?

(-) ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

31. ¿Cuán atractiva resulta la bolsa de transporte y lavado?

(-) ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

32. ¿Cuán útil se percibe la bolsa de transporte y lavado?

(-) ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ (+)
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

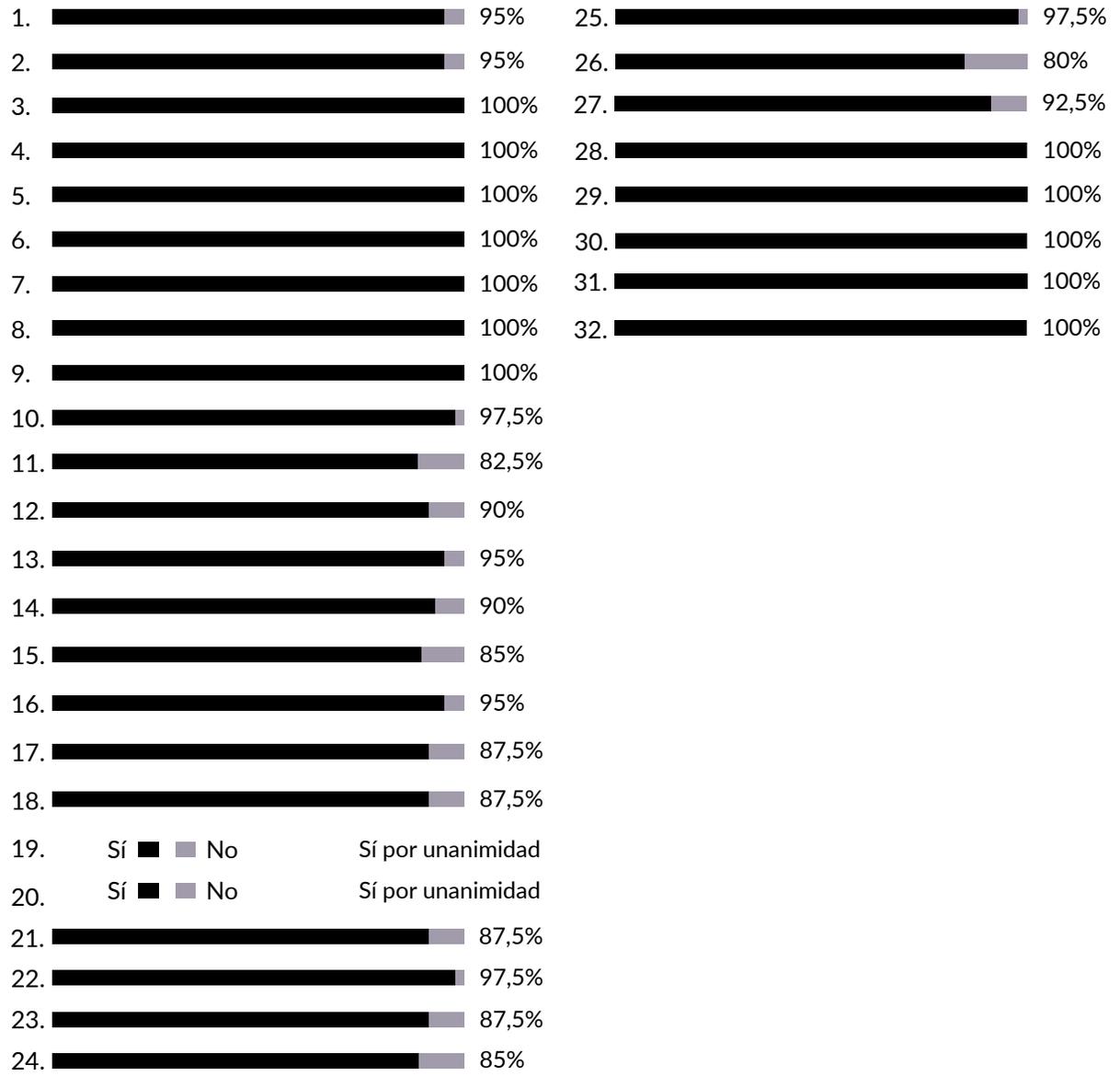
33. ¿Algún elemento que resulte incómodo?
¿Por qué?

.....
.....
.....
.....
.....

34. ¿Comentarios, sugerencias?

.....
.....
.....
.....
.....

Resultados



VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. LIBROS

- Courtine, J-J., Corbin, A. & Vigarello, G. (2005). Historia del cuerpo. (X ed Vol.1). España: Taurus Ediciones.
- Eco, U. (2010). Historia de la belleza. España: Debolsillo. Recuperado de: <https://h1aboy.files.wordpress.com/2015/04/eco-umberto-historia-de-la-belleza.pdf>.
- Saltzman, A. (2004). El cuerpo diseñado. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Ulrich, H. (2006). Elogio de la belleza atlética. Buenos Aires, Argentina: Katz.
- Willet C, Cunnington P. (1992). The history of underclothes. Londres, Inglaterra: Courier Corporation.

2. TESIS

- Barbé, K (2002). Kit de enfermería: ropa de trabajo para estudiantes de Escuela de Enfermería UC. Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos. Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.
- Dupuy, P (2015). Quila. Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos. Pontificia Universidad

Católica de Chile, Santiago, Chile. Recuperada de https://drive.google.com/open?id=0B0Gd_LdcYHipSXpMcW50VGp55RDg.

- Enríquez, I (2015). Pijamas especializados para pacientes oncológicos. Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos. Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.
- Luer, M (2015). Alma: sostenes post mastectomía. Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos. Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.
- Tapia, P (2014). Vis Ciclewear. Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos. Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

3. PAPERS

- Chile. Ministerio del Deporte.(2016). *Encuesta Nacional de Hábitos de Actividad Física y Deportes 2015 en la población de 18 años y más*. Recuperado de: <http://www.mindep.cl/wp-content/uploads/2016/07/PRESENTACION-ENCUESTA-HABITOS-2015.pdf>

- Chile. (2014). *Cultura deportiva en Chile: desarrollo histórico, institucionalidad actual e implicancias para la política pública*. Recuperado de: <http://www.scielo.cl/pdf/polis/v13n39/art20.pdf>
- Gacén, J (2001). Siete fibras higiénicas. Recuperado de: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/1815/120-7.pdf>

4. EN LÍNEA

- Zamora, A (2013). El culto al cuerpo y la belleza. Recuperado de: <http://www.radioenciclopedia.cu/leyendas/el-culto-cuerpo-belleza-20130924/>
- Castro, A (1998). Culto al cuerpo, modernidad y medios de comunicación. Recuperado de: <http://www.efdeportes.com/efd9/anae.html>
- Rendimiento o moda: Cómo escoger la mejor ropa para hacer ejercicio” (s.f). Recuperado de: http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/01/150108_deportes_ropa_deportiva_mejor_eleccion_ejercicios_jmp
- La apuesta de nike por el deporte femenino

- se consolida. (s.f) Recuperado de: <http://www.marketingdeportivomd.com/2015/04/la-apuesta-de-nike-por-el-deporte.html#more>
- Historia de la mujer en el deporte (s.f). Recuperado de: <https://mujerydeporte.wordpress.com/2007/08/11/historia-de-la-mujer-en-el-deporte/>
 - Salabet, E (2016). Tipos de ejercicio. Recuperado de: <http://www.webconsultas.com/ejercicio-y-deporte/vida-activa/tipos-de-deporte/el-ejercicio-anaerobico-1888>
 - ¿Qué tipo de ropa interior es buena para la mujer? (s.f) Recuperado de: http://muyfitness.com/tipo-ropa-interior-info_1571/
 - Importancia de usar ropa deportiva a adecuada (s.f). Recuperado de: <http://www.efdeportes.com/efd145/la-indumentaria-deportiva-en-la-posmodernidad.html>
 - Goldberg, J (2010). *10 beneficios de hacer ejercicio*. Recuperado de: <http://www.vidaysalud.com/diario/ejercicio/10-beneficios-de-hacer-ejercicio/>
 - *Mujer y ejercicio físico: Somos diferentes* (s.f). Recuperado de: <http://mujerdeportiva.com/blog/mujer-y-ejercicio-fisico-somos-diferentes/>
 - Alonso, I (2016). *Deporte e higiene íntima*. Recuperado de: <http://www.webconsultas.com/belleza-y-bienestar/higiene-intima/deporte-e-higiene-intima-14684>
 - Márquez, R. (2014). *Marcas deportivas más deseadas por los chilenos*. Recuperada de: <http://www.m2o.cl/marcas-deportivas-en-chile/>
 - *Cuatro cosas que una mujer debe conocerse sobre su ropa interior* (2014). Recuperado de: <http://peru.com/mujeres/cuidado-y-salud/4-cosas-que-mujer-conocer-sobre-su-ropa-interior-noticia-223262>
 - *Chile es el país de latinoamérica que más gasta en ropa deportiva* (s.f). Recuperado de: <https://www.cooperativa.cl/noticias/pais/consumidores/chile-es-el-pais-de-latinoamerica-que-mas-gasta-en-ropa-deportiva/2014-08-16/112959.html>
 - Vilches, P (2014). *Cultura deportiva en Chile: desarrollo histórico, institucionalidad actual e implicancias para la política pública*. Recuperado de <https://polis.revues.org/10583>
 - Larocca, F (2016). *La mujer y el ejercicio*. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos50/mujer-y-ejercicio/mujer-y-ejercicio.shtml>
 - *Lo que la ropa ajustada le hace al cuerpo femenino* (s.f). Recuperado de: <http://ve.emedemujer.com/actualidad/entretenimiento/fotografo-mostro-lo-que-la-ropa-ajustada-le-hace-al-cuerpo-femenino/>
 - Mercado, T (s.f). *Análisis de evolución de materiales en ropa deportiva*. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/227791898/Analisis-de-Evolucion-de-Materiales-en-Ropa-Deportiva>
 - Bhosale, N (s.f) *Seamless garment technology, Application and benefits*. Recuperado de: <http://www.fibre2fashion.com/industry-article/7047/seamless-garment-technology>
 - *Fabrics for sportswear* (2016). Recuperado de: <http://blog.fabricuk.com/974-2/>

- Bruning, C (s.f). *10 fitness fabrics explained*. Recuperado de: <http://www.shape.com/fitness/clothes/10-fitness-fabrics-explained>
- *Cinco características que debe cumplir la ropa deportiva* (2016). Recuperado de: <http://www.mexicanosactivos.org/2016/08/18/5-caracteristicas-que-debe-cumplir-la-ropa-deportiva/>
- Miyar, S (s.f). *5 razones para dejar de usar calzones*. Recuperado de: <http://www.actitudfem.com/belleza/relajacion/estres/5-razones-para-dejar-de-usar-calzones>
- *Ropa deportiva que deja respirar tu piel* (s.f). Recuperado de: <https://www.saludalia.com/ejercicio-fisico/ropa-deportiva-que-deja-respirar-a-tu-piel>
- *¿Qué aportan las prendas seamless (sin costura)?* (s.f). Recuperado de: <https://oitoum.pt/es/aportan-las-prendas-seamless-sin-costuras/>
- *New Dryarn® Fiber Raises the Bar on Comfort and Performance Standards in Athletic Wear* (2008). Recuperado de: [New Dryarn® Fiber Raises the](http://www.shape.com/fitness/clothes/10-fitness-fabrics-explained)
- Bar on Comfort and Performance Standards in Athletic Wear
- *Santoni, líder en tecnología fitness* (2014). Recuperado de: <http://textilespanamericanos.com/textiles-panamericanos/articulos/2014/04/santoni-lider-en-tecnologia-seamless/>
- Weingus, L. (2014). *Why women spend Hundreds on atheltic clothes they don't actually wear to work out*. Recuperado de: http://www.huffingtonpost.com/2014/12/17/athleisure-workout-clothes-not-working-out_n_6323520.html?utm_hp_ref=fitness
- *Todo sobre las fibras textiles*. (s.f) Recuperado de: <http://www.coatsindustrial.com/es/information-hub/apparel-expertise/know-about-textile-fibres>
- *Technology and materials Hoko sport* (s.f). Recuperado de: <http://www.hoko-sport.com/technology-and-materials.html>
- *Coreevo y las virtudes de la fibra dryarn* (2008). Recuperado de: <https://www.arueda.com/coreevo-y-las-virtudes-de-la-fibra-dryarn/>
- *Dryarn: unica fibra per lo sport* (s.f). Recuperado de: <http://www.dryarn.com/>
- *Dryarn: la fibra dei campioni* (s.f). Recuperado de: <http://www.sciaremag.it/attrezzatura/dryarn-la-fibra-dei-campioni-e-non-solo/>
- *¿Qué hay detrás de las letras S, M y L de la ropa?* (s.f). Recuperado de: <http://www.vix.com/es/imj/9818/que-hay-detras-de-las-letras-s-m-y-l-en-la-ropa>

5. ÍNDICE DE IMÁGENES

1. http://www.espn.com/photo/2014/0707/mag14_bww_angel01_800x450
2. <http://thepocket.cl/wp-content/uploads/2015/09/les-mills>
3. <https://www.lesmills.com.au/sites/default/files/2017-03/High%20Res%20JPG%2%284%29.jpg>
4. <https://www.stc.se/wp-content/uploads/2013/02/Bodyattack1>
5. http://www.moves.se/Filer/GRIT-STRENGTH-lesmills_sportlife
6. <https://www.buzzgym.co.uk/wp-content/uploads/2015/03/class-bodypump.jpg>
7. <http://www.bemorehuman.cz/rezervace/img/lekctypy/lesmills-bodybalance>
8. <https://www.lesmills.com.au/bodyvibe>
9. https://fitness-static.reebok.com/cdn-1d13cba6bf8b62b/PageFiles/726391/les_mills_reebok_shbam_1
10. <https://daks2k3a4ib2z.cloudfront>
11. <http://lesmills.com.br/site/wp-content/uploads/2016/04/banner05>
12. http://img.usmagazine.com/social/1436206910_brittney-griner-espn-body-issue-zoom
13. <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/b7/a4/66/b7a466d9279f90d9bbe595f-9c8bc1111--leg-workouts-leg-workout-routines>
14. https://s.yimg.com/uu/api/res/1.2/sMNIsl4m-bQoTrl8n7l_E7w--/aD0xNjAwO3c9MzlwMDtzb-T0xO2FwcGlkPXl0YWNNoeW9u/http://media.zenfs.com/en-US/homerun/redbook_842/203c-d8ee4685cbf9b6950e0c953dc617
15. https://shutterstock_27241784https://schrittanleitungen.de/wp-content/uploads/2015/12/shutterstock_272417849.jpg9
16. <http://tuguiaser.com/wp-content/imagen/Depilacion-Intima>
17. http://www.piacersi.com/wp-content/uploads/2016/04/i-consigli-per-un-perfetto-lato-b_f88d1ffd332ee7063d944169f659faea
18. http://www.saforelle.com/wp-content/uploads/sites/2/2014/03/ventre_myleuca2
19. http://www.logicaecologica.es/wp-content/uploads/2017/02/INFECCIONES-VAGINA-LES-POR-C%C3%81NDIDAS-Y-HOMEOPAT%C3%8DA.-NOVIEMBRE_MOD-1024x686-1024x686
20. <https://i0.wp.com/tomasalud.com/wp-content/uploads/2015/10/candidiasis5>
21. <http://imgs.emdep.vn/Share/Image/2015/02/02/5-benh-ve-da-de-mac-o-tre-so-sinh-5-185135564>
22. https://schrittanleitungen.de/wp-content/uploads/2015/12/shutterstock_272417849
23. https://www.google.cl/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&ved=0ahUKEwizoc68yv7UAhWBgJAKHX9LArOQ-jBwIbA&url=http%3A%2F%2F3.amazonaws.com%2Fnikeinc%2Fassets%2F39758%2FSSL-PJ000176_NikexJFS_Bra_Leggings_Detail-02-018_2x2_F1_2x2_native_600.jpg%-3F1427867634&psig=AFQjCNFhFRxsDZ4KPER-jHIEqUMGxZg8MAQ&ust=1499771529325890
24. <http://2w416j9e1e544knyb3ayqz3a.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2016/08/ropa-deportiva-en-Oysho-5>
25. <https://tlcsport.co.uk/media/catalog/product/c/o/contrast-panelled-sport-leggings-black>
26. <https://tlcsport.co.uk/media/catalog/product/c/o/contrast-panelled-sport-leggings-black>
27. <7cbf11ddec9fa17a682fa-3176d2a2702--black-capris-black-leggings>
28. http://2.bp.blogspot.com/-tNgQTRL5Csk/UYXjR0JbH8I/AAAAAAAA3y0/Un0sK_Ba4wM/s1600/bare+to+run+knicker
29. <http://www.cakesbynikki.co.uk/images/oie-hroweu/aksn1580/nike-shorts-pro-3-inch-women-black-trust-quotes-28ZK>
30. http://images.nike.com/is/image/DotCom/PDP_HERO_ZOOM/898278_010_A_PREM/aeroswift-4-running-shorts
31. https://content.nike.com/content/dam/one-nike/en_us/season-2016-fl/Women/0711-Pants-Tights-CDPs/HUB/NIKE-FIND-PERFECT-STYLE-WOMENS-PANTS-TIGHTS.jpg.transform/full-screen/NIKE-FIND-PERFECT-STYLE-WO

MENS-PANTS-TIGHTS

32. http://3.bp.blogspot.com/-ilttUt5BVaA/UU-gf1etgeQI/AAAAAAAAABY0/wHuTPuCWIIWA/s1600/01_lili

33. <https://www.blue17.co.uk/wp-content/uploads/2016/06/2f7831e-7f383f130901e51e2cdc53d7e>

34. <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/e5/34/17/e5341788423d7720e84f4b178cfc-fcc3--women-athletes-fitness-inspiration>

35. <http://fabrickated.com/wp-content/uploads/2015/05/claire-mccardell-1>

36. <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/cf/c9/38/cfc93871a4d11fa7e3a42065e-cb05c79--high-school-girls-royal-blue>

37. <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/41/27/68/4127683330e4de0e7c-57d8d9a2fe21ed>

38. <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/26/5c/39/265c39eab497f834323026fcd0466>

39. http://images5.aplus.com/uc-up/eff5697f-cb8a-4d43-a777-e5d3ec755f54/eff5697f-cb8a-4d43-a777-e5d3ec755f54.crop_778x409_122,0.resize_1200x630.format_jpeg.inline_yes.jpg

40. https://i0.wp.com/upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c4/Merrow_300258.jpg/800px-Merrow_300258

41. http://static.mercadoshops.com/machinery-de-coser-flatseamer-marca-siruba_

<iZ104353582XvZgrandeXpZ2XfZ215019935-629258165-2XsZ215019935xIM>

42. https://http2.mlstatic.com/machinery-coser-brother-D_NQ_NP_837701-MLA20378002494_082015-O

43. <http://www.bodyline-77.com/wp-content/uploads/2015/08/Cours-lesmills-Shbam-small-1.jpg>

44. http://www.sp17.com/wp-content/uploads/2015/08/Sp17_NW_Tights_RN_Look29_Calu_04_native_1600

45. <http://www.tienda-bicis.com/image/cache/data/ropa/ropa/culottes/culotte-mujer-ciclistas-mo-spiuk-1067x800>

46. <http://daily.cl/calzas/343-calza-melange.html>

47. https://s.yimg.com/ny/api/res/1.2/uNi01dG-7DCmBv4f0NnHvzw-/YXBwaWQ9aGlna-GxhbmRlcjtzbt0xO3c9ODAwO2lsPXBsYW5l/http://40.media.tumblr.com/f2b7909ba954eb-def7478979f8e7b216/tumblr_inline_o5c08xH-jpT1s3412d_1280

48. <https://www.sneakerfreaker.com/wp-content/uploads/2016/08/MATERIAL-MATTERS-NIKE-FLYKNIT-TECHNOLOGY-6>

49. <http://www.centralvigilante.com/2016/01/cool-girls-love-athleisure/>

50. <http://www.adweek.com/wp-content/uploads/files/blogs/this-girl-can-hed-2015>

51. https://followthelita.files.wordpress.com/2010/05/nikehips_1024x768.jpg

<https://cdn.shopify.com/s/files/1/0156/6146/products/HWS-C-2.jpg?v=1493054001>

52. <https://cdn.shopify.com/s/files/1/0156/6146/products/HWS-C-2.jpg?v=1493054001>

53. <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/88/a2/58/88a2585d6acd443ad851ff23acb70e>

54. Nike_Fa13_Warp_Knit_3_hd_1600 (1)

55. <http://www.sciaremag.it/attrezzatura/dryarn-la-fibra-dei-campioni-e-non-solo/>

56. http://images.fibre2fashion.com/Newsresource/images/99/dryarn_web2_9903658

Esta tesis está impresa en papel Bond 80 gr.
Para los textos se utilizó la familia tipográfica
Lato y sus variables.

