

CRITERIOS ERGONÓMICOS DE BOTAS FEMENINAS

PAULA DANIELA PÉREZ HUERTAS

MARIA ALEJANDRA OLAVE GARRIDO

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

DISEÑO INDUSTRIAL

VII SEMESTRE

MEDELLÍN

2019

CRITERIOS ERGONÓMICOS DE BOTAS FEMENINAS

PAULA DANIELA PÉREZ HUERTAS

MARIA ALEJANDRA OLAVE GARRIDO

Trabajo de grado para optar al título de Diseñador Industrial

Asesor

GUSTAVO SEVILLA

Diseñador Industrial, especialista en Ergonomía

Magister en Discapacidad e inclusión Social

UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA

DISEÑO INDUSTRIAL

VIII SEMESTRE

MEDELLÍN

2019

AGRADECIMIENTOS

Para el presente informe queremos agradecer profundamente a nuestras familias, amigos y personas cercanas que ayudaron al proceso, realización y trabajo de campo de este proyecto, al acompañamiento a cada uno de los docentes que estuvo presente en las asesorías y a la Universidad Pontificia bolivariana por su capacidad de enseñanza y confianza que depositó en nuestras manos para que este proyecto saliera delante de la mejor manera posible.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

1. Ante proyecto

- 1.1 Problemática
- 1.2 Pregunta de investigación
- 1.3 Objetivos.
 - 1.3.1 Objetivo general.
 - 1.3.2 Objetivos específicos.
- 1.4 Justificación.
- 1.5 Alcance.

2. Antecedentes

- 2.1 Historia del calzado.
- 2.2 Datos curiosos del calzado.
- 2.3 País pionero en exportación del calzado.
- 2.4 Referentes de investigación en calzado femenino.

3. Marco teórico

- 3.1 Usuario: Mujeres que laboran en oficinas en Medellín.
 - 3.1.1 Fisiología de las extremidades inferiores de la mujer.
 - 3.1.2 Puntos de reflexología en las mujeres.
 - 3.1.3 Modificaciones corporales femeninas según la edad.
 - 3.1.4 Patologías en extremidades inferiores.
 - 3.1.5 Antropometría de la mujer colombiana en edad laboral.
 - 3.1.6 Biomecánica de la marcha en la mujer.
 - 3.1.7 Distribución del peso en las extremidades inferiores en las mujeres.
 - 3.1.8 Movimientos del pie.
- 3.2 Producto: Calzado femenino
 - 3.2.1 Tabla comparativa de criterios tecno productivos, estético comunicativo y funcional operativo.
 - 3.2.2 Criterios morfo productivos.
 - 3.2.2.1 Factibilidad de la producción.
- 3.3 Contexto
 - 3.3.1 Características contexto ambiental.
 - 3.3.1.1 Factores climáticos en la ciudad de Medellín.
 - 3.3.1.2 Estado en que se encuentran las vías públicas de la ciudad de Medellín.
 - 3.3.2 Características contexto cultural.
 - 3.3.2.1 Dinámica sociocultural en la ciudad de Medellín.
 - 3.3.2.2 Estadísticas de movilización en las mujeres que laboran en la ciudad de Medellín.
 - 3.3.2.3 Estilo de la (Medellin.gov.co, 2012)mujer de estrato 3 y 4 que labora en la ciudad de Medellín.

4. Metodología

5. Trabajo de campo

5.1 Ficha de forma y movimiento

5.2 Ficha de medida

5.3 Ficha de comportamiento

5.4 Ficha de percepción del usuario

5.5 Ficha de contexto laboral

5.6 Diario de campo

6. Resultados

7. Propuesta de diseño

8. Conclusiones

Lista De Tablas

1. **Tabla 1:** Medidas antropométricas sacadas de acopla 95 de la mujer laboral en Colombia.
2. **Tabla 2:** Descripción del producto (forma, material, color, textura y precio)
3. **Tabla 3:** Variables tomadas en cuenta y el proceso de la recolección de los datos necesarios respectivamente para exponer los hallazgos y plantear las posibles soluciones más específicas en la lista de requerimientos.

Resumen

El presente trabajo de grado, es una investigación que trata sobre el estudio del diseño en el calzado femenino, específicamente el calzado tipo bota Chelsea donde su finalidad es encontrar las enfermedades que pueden adquirir por su uso diario y de esta forma poder evitarlas.

Realizamos una investigación de campo en la Facultad, con amigos, familiares y público en general observando falencias que existen de manera notoria en los usuarios que usan el calzado. Recopilamos información a través de diferentes herramientas que la misma facultad inculcó. Con estas herramientas de investigación se destaca la técnica de la encuesta dirigida hacia los estudiantes y entrevista a personal administrativo, que nos sirvieron como orientación para realizar la propuesta de la elaboración de identificar los criterios ergonómicos del calzado y poder proporcionar la lista de requerimientos para el diseño de una bota tipo Chelsea que evite los problemas asociados a su uso.

El proyecto tiene como objeto contribuir con una propuesta de diseño para el calzado tipo bota Chelsea donde evite o se pueda prevenir las enfermedades asociadas a su uso, identificando primeramente los criterios ergonómicos, determinar cómo afectan los criterios de diseño, analizar os problemas encontrados en ello y finalmente crear la lista de requerimientos de diseño para mejorar su uso y promover la comodidad en sus usuarios.

Terminando este informe con el respectivo análisis e interpretación de los resultados de la investigación realizada se ha llegado a una serie de conclusiones y recomendaciones encaminadas a la solución y mejoramiento del diseño del calzado tipo bota Chelsea.

Introducción

El objetivo fundamental de este trabajo de grado era abordar el o los problemas que tiene el diseño de la bota tipo chelsea, identificando sus consecuencias y a partir de esto aportar una solución, las conclusiones presentadas a continuación fueron principales y fundamentales para determinar los requerimientos de diseño necesarios para este tipo de calzado y poder prevenir los riesgos y/o enfermedades asociadas a su uso. El presente proyecto da cuenta sobre algunos criterios ergonomicos que se deberian tener en cuenta para fabricar un calzado femenino de tipo bota chelsea, esta investigacion se realizó con el fin de crear un manual dirigido especialmente para los fabricantes de calzado femenino en la ciudad de Medellín, toda la investigación fue apoya y teniendo en cuenta medidas antropometricas, percentiles femeninos latinoamericanos, enfermedades comunes en las extremidades inferiores y un estado del arte de calzado ergonomico que existe en el mercado.

CAPITULO 1

1. Ante proyecyo

1.1 Problemática: En nuestros días el tiempo que se le dedica a la actividad laboral ocupa una parte importante de nuestra actividad y hacen que aparezcan una serie de patologías en los pies que podríamos llamar de origen laboral, es por esta razón se realiza un análisis del calzado más utilizado por las mujeres en la ciudad de Medellín. Gracias a una observación de campo se determinó que el factor común en calzado es la bota tipo Chelsea (ver imagen 1) y por consiguiente se decidió analizar cómo se comporta este tipo de bota frente a los problemas asociados al pie.



Imagen n°1: botas tipo Chelsea
<https://i.ebayimg.com/thumbs/images/m/mtvXc22s8-qoEYU3czqK3yg/s-l225.jpg>

Según un estudio hecho en 2013 por el periódico El Tiempo (Mercado, 2017) de cada 100 mujeres de la ciudad de Medellín el 89.4 son trabajadoras que cumplen con una jornada laboral entre 8 y 12 horas, se presenta que están en constante movimiento, partiendo de esto, se realizó un análisis comparativo de cifras significativas (de los diarios EL TIEMPO, EL COLOBIANO Y ADN) de estadísticas de la ciudad de Medellín en el que se concluye que en promedio el 79% de ellas presentan molestias físicas tales como: dolor en las articulaciones inferiores, espasmos, estrés, entre otros, todo esto en consecuencia de un mal calzado.

Algunas de las patologías más recurrentes por el uso del calzado son neuroma de Morton que consiste en una **degeneración del nervio digital plantar** acompañada de un engrosamiento alrededor del nervio, Fascitis Plantar que es la condición más común de dolor en el talón, es cuando se inflama una estructura plana, gruesa y fibrosa situada en la planta del pie que se extiende en cada paso que damos y finalmente el Hallux Valgus más conocido como juanete que es una desviación del dedo gordo del pie hacia el resto de los dedos del pie por la prominencia de la cabeza del primer metatarsiano.

1.2 Pregunta de investigación.

A partir de las consideraciones anteriores determinamos como pregunta de investigación de nuestro proyecto: ¿Qué requerimientos de diseño y factores de usabilidad, Se necesitan para el diseño del calzado tipo bota Chelsea que evite los problemas asociados a su uso?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general.

Definir los requerimientos de diseño para el calzado tipo bota Chelsea que prevengan las enfermedades asociadas a su uso.

1.3.2 Objetivos específicos.

- Identificar los criterios ergonómicos del calzado tipo bota Chelsea.
- Caracterizar los factores del contexto laboral donde las mujeres desempeñan su trabajo
- Determinar cómo afectan los criterios de diseño y los factores del contexto en el pie de mujeres en un entorno laboral real.
- Analizar los problemas encontrados anteriormente para proponer mejoras en el diseño del calzado tipo bota Chelsea.
- Definir una lista de requerimientos de diseño para el calzado tipo bota Chelsea que evite los problemas asociados al uso.
- Opcional: hacer un render del imaginativo con los requerimientos necesarios explicados en lupas.

1.4 Justificación.

Gran parte de la población femenina en Medellín son trabajadoras, por consiguiente, todas cumplen con una jornada laboral entre 8 y 12 horas, por esto se genera unos problemas gracias al tipo de calzado utilizado y se pueden ver afectadas por las condiciones del ambiente laboral, los cambios del contexto (clima) y la fabricación del calzado no apto para cumplir con dicha jornada o que tenga atributos para el desempeño de una jornada laboral confortable.

Desde el punto de vista del diseño, esta investigación es importante porque se tiene una mirada a fondo de las problemáticas que sufre la mujer en la jornada laboral por el calzado y el déficit que hay en la fabricación de éste, adicionalmente gracias a la postura del diseño se puede realizar una intervención desde la estructura del calzado para el mejoramiento de esta práctica confortablemente.

Por este motivo se propone una lista de requerimientos específicos y necesarios para la fabricación del calzado tipo bota Chelsea con el fin de demostrar las falencias y tomar acción brindándoles a las usuarias la oportunidad de desenvolverse de una manera confortable, y a su vez destinarles a las empresas de calzado nuevos criterios en pro del usuario para la producción del calzado.

1.5 Alcance.

Esperamos en un futuro que esta información le sirva a los fabricantes de calzado femenino especializados en botines y pongan en evidencia la lista de requerimientos para un mejor resultado en sus productos.

2. Antecedentes

2.1 Historia del calzado.

La historia del zapato comienza a partir del año 10.000 a.C., o sea, al final del periodo paleolítico. Entre los utensilios de piedra de los hombres de las cuevas, existen diversas de estas que servían para raspar las pieles, lo que indica que el arte de curtir el cuero es muy antiguo. En Egipto, fueron descubiertas pinturas que representaban los diversos estados de la preparación del cuero y de los calzados. En los países fríos, el mocasín es el protector de los pies y en los países más calientes, la sandalia aún es la más utilizada. Las sandalias de los egipcios eran hechas de paja, papiro o entonces de fibra de palmera.

En un principio se usaron pieles de animal, para cubrir los pies del frío, después fue una especie de bolsas con un cuero más trabajado que permitía usarlos en otro tipo de suelos, con temperaturas y texturas variadas, como el desierto o las llanuras.

Ahora bien, la historia de los tacones no es muy precisa, puesto que no se sabe realmente quién los inventó. Según Pilar Castaño, una erudita en la moda colombiana, “Marco Polo trajo unos enredados en la pasta y las especias de su primer viaje a China. Otros dicen que fue Leonardo Da Vinci, el gran genio de la época, quien esculpió los primeros tacones. En definitiva, no se sabe con exactitud quién fue el inventor de este elemento tan particular.

Pero lo que sí se tiene claro, es que durante muchos años fueron usados por hombres y mujeres, quienes esencialmente buscaban obtener una mayor altura y una figura más estilizada. Un hombre fascinado por los tacones fue el monarca francés Luis XIV, quien en determinado momento prohibió el uso de esta clase de zapatos, ya que los quería sólo para él.

2.2 Datos curiosos del calzado

Se encuentran los siguientes datos curiosos en la página web historiadelcalzado.blogspot.com.co.

- El calzado más antiguo que se conoce es un par de sandalias fabricadas con paja trenzada, y que provienen de Egipto.
- En los tiempos bíblicos se entregaba una sandalia como un signo de juramento o para cerrar un contrato.
- Las primeras sandalias de cuero y adornos hechos de oro fueron halladas en el baño del faraón Tutankamón.
- Los primeros zapatos vistos en la Europa moderna fueron utilizados en las cortes francesas entre los siglos XIII y XIV. Eran tan incómodos y pesados que originaban fuertes dolores en los tobillos
- Las babuchas, también conocidas como "pantuflas", comenzaron a utilizarse en el siglo XII por los moros.
- Las primeras plantillas utilizadas para proteger los pies comenzaron siendo de **corcho**.
- El tacón apareció a finales del siglo XVI y principios del XVII.
- Antes del siglo XIX, no había un zapato izquierdo o derecho. Ambas partes era iguales.
- La primera bota de dama fue diseñada para la Reina Victoria en 1840.
- La Revolución Industrial trae consigo la numeración del calzado.

2.3 País pionero en exportación del calzado.

Nicaragua es el país pionero más grande de exportación de calzado gracias a su cercanía con estados unidos.

“Hasta el primero de junio de 2014 las exportaciones de calzado de Nicaragua han alcanzado 1.05 millones de dólares, según el Centro de Trámites de las Exportaciones.

Durante el 2013 las exportaciones de calzado sumaron 2.8 millones de dólares, 122 mil dólares más que lo exportado en 2012 cuando Nicaragua alcanzó 2.7 millones de dólares.

En el 2005 Nicaragua fabricaba 250 mil pares de zapatos anualmente. Para 2014 la proyección es elaborar 2.2 millones de pares de zapatos, según la Cámara Nacional de Cuero Calzado y Afines.”

“Por su cercanía con el mercado estadounidense, la entrega de pedidos provenientes de Nicaragua toma menos tiempo (5 a 7 días en comparación a los 18 o 24) que en promedio toman en llegar a Estados Unidos los envíos provenientes de Asia”.

Otro aspecto destacado lo constituye el hecho que el pago por transporte marítimo desde Nicaragua es mucho más barato. (Romero, LA PRENSA / ECONOMÍA, 2014)

2.4 Referentes de investigación en calzado femenino

- El Diseñador de Teheran Behrad Ghodsi creó “Atossa”, una línea de tacones impresos en 3d hechos con materiales sostenibles, que conjugan confort, elegancia y personalización. Su objetivo principal era crear toda una línea de diseño de calzado imprimible, con el fin de permitir la fabricación de los productos según la demanda del consumidor, reduciendo las largas cadenas de producción y por otra parte disminuyendo el impacto ecológico, al hacerlo en materiales reciclables.

Otra de las ideas del diseñador, es permitir que los clientes puedan hacer ellos mismo sus propios productos utilizando impresoras 3d personales, lo que reduciría también los costos de fabricación y aumentaría la posibilidad de tenerlos en cualquier parte del mundo, incluso para aquellos que aún no cuentan con una impresora, pues tienen la posibilidad de usar espacios de fabricación digital como los makespaces, fab labs y demás hubs que permiten el acceso a esta tecnología, y la acercan a todos los públicos. En cuanto a la parte creativa, Ghodsi se inspiró en figuras orgánicas extraídas de las estructuras de los huesos. (Margarita, 2015)

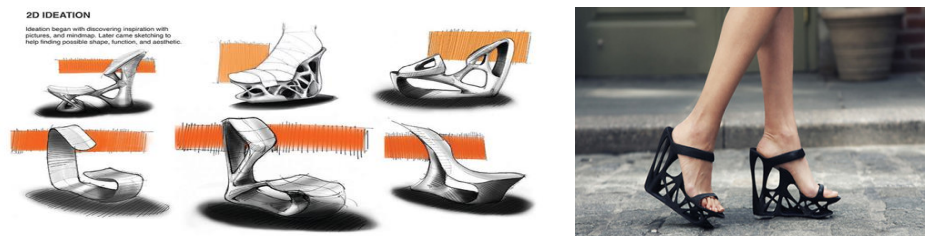


Foto N°: 3 y 4

<https://www.3dnatives.com/es/disenan-tacones-confortables-gracias-a-la-impresion-3d-06102015/>

- Una empresa de Eiche y el instituto de biomecánica de valencia han desarrollado un nuevo zapato inteligente que aporta más comodidad y que, entre otros aspectos, cuenta con un tacón que amortigua el impacto y ayuda a impulsar el siguiente paso. Este nuevo producto, con el nombre de Sxoe, es fruto de un proyecto desarrollado por la agrupación de empresas de gestión y desarrollo de calzado con la colaboración del ayuntamiento ilicitano a través de la sociedad municipal Elx Innova.

Además, la suela está formada por cinco piezas de silicona que adapta el zapato al pie, la primera es una plantilla de gel inyectado y diseño ergonómico que proporciona comodidad, al favorecer el movimiento del pie dentro del zapato, la segunda es una suela formada por cinco piezas de silicona que adapta el zapato al pie y distribuye de manera homogénea el contacto de la planta a través de la expansión de la suela en el momento de la pisada. La tercera cualidad es un innovador tacón “que amortigua el impacto mediante un sistema de suspensión, que proporciona confort y que ayuda a impulsar el siguiente paso”. (20 minutos, 2010)



Foto N°: 5
<https://www.20minutos.es/noticia/637231/0/tacon/impulso/paso/>

- Talón negativo, se llama así porque realizan la función opuesta a un zapato de tacón alto tradicional, el talón negativo en realidad se inclina hacia arriba, hacia los dedos de los pies. Los dedos de los pies están realmente respaldados 3.7° mayor que la del talón, creando la sensación de caminar sobre la arena. Al bajar el talón, el zapato promueve un estiramiento de la pantorrilla con cada zancada, lo que mejora la flexibilidad y tonifica los músculos de la pantorrilla.

Los zapatos son eficaces para contrarrestar los efectos negativos del uso de tacones altos sobre una base regular. (BOULEVARD ROSA WEB, s.f.)



Foto N°: 6
<https://roserpera.wordpress.com/2013/01/19/que-son-los-productos-ergonomicos/>

3. Marco teórico.

3.1 Usuario: Mujer que labora.

Mujeres que laboran en trabajos de oficina en Medellín, de estrato 3 y 4 con un rango de edad entre 18 y 60 años.

3.1.1 Fisiología de las extremidades inferiores de la mujer.

Las mujeres tienen menor tamaño, talla y peso total que los hombres, en definitiva un armazón material más ligero. Su composición corporal es claramente diferente de la del hombre siendo los factores hormonales. Una vez alcanzada la pubertad, los determinantes de dicha diferencia: Peso óseo inferior, un mayor porcentaje de grasa y menor masa magra (libre de grasa).

La masa magra pico en la mujer se alcanza a los 13-15 años. El mayor peso de grasa dificulta la práctica deportiva, aumentando la fatiga y reduciendo la motricidad. La constitución del cuerpo de la mujer se diferencia de la del varón por su mayor distribución de la grasa en glúteos, mamas, caderas y parte superior de los muslos, por la acción de los estrógenos, que también provocan un crecimiento de los huesos más precoz y un fin del desarrollo más temprano. Presentan pelvis más anchas y menos profundas, mayor angulación del fémur, y una mayor curvatura (con convexidad anterior) de la columna vertebral a nivel lumbar que dificulta el trabajo con cargas.

Las extremidades en relación con la estatura son más cortas, lo que equivale a un brazo de palanca más pequeño, que puede limitar su rendimiento en algunas especialidades deportivas por una menor eficiencia mecánica. La existencia de una cierta convexidad articular en rodillas (valgo o rotación interna) aumenta el riesgo de inestabilidad con una mayor incidencia de lesiones en el ligamento cruzado anterior, síndromes femoropatelares y fracturas de estrés. (Gay, s.f.) Por otro lado, el centro de gravedad se sitúa un 6% más bajo que en el hombre lo que le confiere mayor estabilidad.

3.1.2 Puntos de reflexología en las mujeres.

La reflexología es una aplicación de presión en zonas como pies, manos, cara, entre otras donde puede proporcionar relajación y además de una manera eficaz puede aliviar el estrés y dolores en distintas partes del cuerpo, se le llama como una técnica curativa.

Según la página médica mebstudio.es, dice: “El pie por su sensibilidad es el área donde la respuesta posee mayor eficacia terapéutica. Presionando de mayor a menor intensidad según la finalidad que se quiera conseguir, se puede estimular la zona dañada y devolver el equilibrio a un órgano. Los beneficios

que la reflexología nos proporciona son entre otros reducir el estrés, mejora la circulación, limpia el cuerpo de toxinas e impurezas y equilibra la totalidad del sistema y revitaliza la energía.” (Mulleras, 2013)

Cotidianamente, cuando llegamos a casa después de un largo día de trabajo moviéndonos por la calle, llegamos a un punto en el que sólo queremos quitarnos los zapatos y poner los pies en alto para relajarnos, con la reflexología, evitaríamos este problema porque nuestra circulación estaría activada y no llegaríamos a esa situación de dolor.

Dice también que “Toda esta tensión y estrés acumulado se nos refleja en la cara y sobre todo en las zonas de ojos, boca y piel, con la reflexología se relaja el cuerpo y la mente.” (Mulleras, 2013)

Ahora bien, la mujer presenta variedad de cambios físicos como lo es la menopausia, con este cambio las mujeres sufren una interminable serie de molestias cuyos síntomas en general están atribuidos al estrés y preocupación por los cambios de vida que la mujer tiene durante esta etapa.

Según los estudios realizados por mebstudio.es, “La reflexología puede hacer estos cambios más soportables como por ejemplo normalizar los niveles de calcio y de fósforo en los huesos, segregar las hormonas que ayudan a vencer al estrés, ayudar a la circulación en el área reproductora, mantener la circulación en el útero, regular el nivel de estrógeno, estimular y relajar el área de las trompas de Falopio, mejorar la energía y la circulación, entre otras muchas propiedades.” (Mulleras, 2013)

Estas son algunas interpretaciones que los expertos en reflexología sacan de esta técnica.

- Los dos huesos interiores de los tobillos deben estar a la misma altura; si no es así, podría haber una cadera más alta que otra.
- El puente habla de la elasticidad de la columna. Cuanto más planos son los pies, más rigidez.
- Las uñas deben ser rosadas, pues denotan un buen riego sanguíneo. El dedo gordo es la cabeza y, si tiene decoloración, significa mal riego cerebral
- El índice está relacionado con la boca.
- El dedo corazón señala problemas de vista u oído.
- El anular tiene que ver con las articulaciones.
- El meñique se suele deformar por los zapatos, lo que puede ocasionar desequilibrios en hombros, cabeza o columna.
- Los moratones o las rojeces en el pulpejo del pie indican problemas cardiovasculares.
- La presión del calzado es negativa en cuello y hombros.

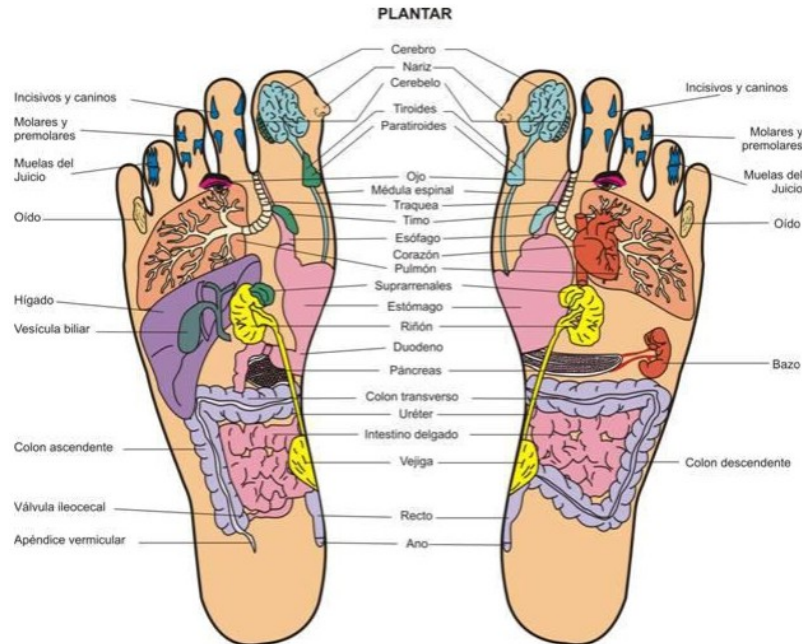


Foto N°: 7
<http://www.lesherbeshorta.com/reflexologia-podal/>

3.1.3 Modificaciones corporales femeninas según la edad.

Las modificaciones corporales en las mujeres se dan por el transcurso del tiempo, los años avanzan, pueden subir o bajar de peso, el desgaste en las articulaciones y huesos, todos son componentes que dan paso a las modificaciones corporales.

Según (Richard W. Besdine, 2018), “Los huesos tienden a volverse menos densos. Por consiguiente, también son más débiles y más propensos a fracturarse. En las mujeres, la pérdida de densidad ósea aumenta después de la menopausia porque se producen menos estrógenos, que ayudan a evitar una destrucción ósea excesiva en el transcurso del proceso normal de formación, reabsorción y remodelación de los huesos. Los huesos se hacen menos densos en parte porque contienen menos calcio (que confiere la dureza al hueso). La cantidad de calcio disminuye debido a que el cuerpo absorbe menos calcio de los alimentos; además, los niveles de vitamina D, que ayuda al cuerpo a usar el calcio, disminuyen ligeramente. Algunos huesos se debilitan más que otros. Los más afectados son el fémur (a la altura de la cadera), los extremos de los huesos del brazo (radio y cúbito) en la muñeca y los huesos de la columna vertebral (vértebras).”

Los cambios en las vértebras de la parte superior de la columna hacen que la cabeza bascule hacia delante, comprimiendo la garganta. Como resultado, es más difícil tragar, y es más probable el ahogo. Las vértebras se vuelven menos densas, y las almohadillas de tejido (discos) entre ellas pierden fluido y se

vuelven finas, haciendo que la columna vertebral se acorte. Por lo tanto, la estatura de las personas de edad avanzada disminuye.

El cartílago que reviste las articulaciones también se vuelve más fino, en parte por el desgaste provocado por años de movimiento. Las superficies de una articulación pueden no deslizarse una sobre otra tan bien como lo hacían antes, y la articulación puede ser ligeramente más propensa a las lesiones. Las lesiones debidas a traumatismos repetidos o al empleo de las articulaciones durante toda la vida conducen, a menudo, a la artrosis, uno de los trastornos más frecuentes de la edad avanzada.

Los ligamentos, que unen las articulaciones, y los tendones, que unen los músculos a los huesos, se vuelven menos elásticos, por lo que las articulaciones se notan rígidas o duras. Estos tejidos también se debilitan. Por consiguiente, la mayoría de las personas pierden flexibilidad. Los ligamentos suelen desgarrarse con mayor facilidad, y, cuando lo hacen, se curan más lentamente. Estos cambios se producen porque las células que reparan los ligamentos y los tendones se vuelven menos activas.

3.1.4 Patologías en extremidades inferiores.

- **Varices:** La dificultad del retorno venoso por la mencionada compresión del útero sobre la cava inferior y las iliacas, sumada a la acción de la progesterona, puede provocar varices en los miembros inferiores (con menos frecuencia en la vagina y la vulva) y también hemorroides. Los cuidados de enfermería-obstétrico-ginecológica en estos casos intentarán fomentar entre las gestantes los ejercicios circulatorios, evitando la bipedestación prolongada, promoviendo el uso de medias de compresión, recomendando dormir o descansar con los pies elevados, usar un calzado cómodo. (Matronas del Servicio Andaluz de Salud. Temario Parte Específica. Volumen 2 , 2007)



Foto N°: 8

<https://mejorconsalud.com/10-remedios-herbales-contra-las-varices/>

- **Callosidades o helomas:** Es producido por nuestro cuerpo a modo de mecanismo de defensa ante un roce excesivo, un problema óseo subyacente o una presión excesiva en la zona. Apareciendo sobre todo en el dorso del dedo meñique. Aunque se forma en la superficie, la callosidad en los pies crece hacia dentro, lo que provoca más dolor. (Invalid source specified.)



Foto N°: 9

https://www.google.com.co/search?biw=1366&bih=637&tbm=isch&sa=1&ei=3qbgWpmMLtG6zwKI_lvQCQ&q=callosidades+o+elomas&oq=callosidades+o+elomas&gs_l=psy-ab.3...16132.17738.0.17854.9.8.0.0.0.0.281.652.0j1j2.3.0...0...1c.1.64.psy-ab..6.1.213...0.0.30MiucnOxQ4#imgdii=ALoNqCJaS61I5M:&imgrc=c0b6DCM2UbD6zM

- **Juanetes:** Es una de las enfermedades que más se presentan en los pies de la población. Generalmente suelen ser adquiridos, principalmente por el uso de calzado inadecuado, demasiado estrecho, aunque también se encuentran casos en los que su aparición es congénita. Su tratamiento es quirúrgico en casi todos los casos. Para tratarlos suelen recomendarse plantillas ortopédicas, que "el paciente llevará desde ese momento durante toda su vida y tienen un resultado bastante satisfactorio".

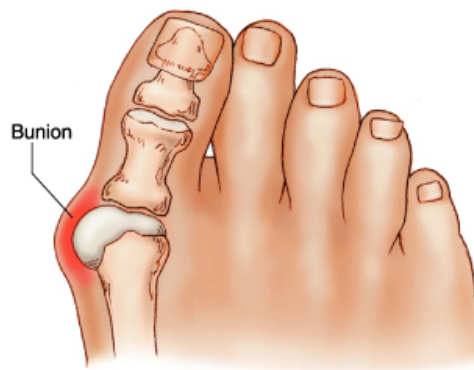


Foto N°: 10

<http://www.healthypeople.net/hallux-valgus-bunions-causes-symptoms-treatment/>

- **Dedos 'en garra' o 'en martillo':** La musculatura que actúa sobre los dedos al contraerse puede deformar los mismos y hacer que estos adquieran forma de garra. El abordaje profesional de este problema es la valoración biomecánica, mediante la cual se detecta el problema y a continuación se procede a un tratamiento con plantillas o con un dispositivo de silicona en los

dedos llamado ortesis. (Invalid source specified.) En el caso de que se tenga un dedo montado encima de otro, problema con el que en muchas ocasiones la persona nace.



Foto N°: 11
<https://www.belibe.es/blog/tratamiento-del-dedo-en-garra.html>

- **Espolón subcalcáneo o calcáneo:** Es la calcificación producida en el tubérculo posterointerno del hueso calcáneo, esta patología cursa con dolor local al caminar o mantenerse de pie durante un breve periodo de tiempo, esta calcificación es fácilmente diagnosticable ya que es visible mediante una radiografía, esta es la principal forma de diagnóstico diferencial con respecto a la fascitis plantar de la cual en tratamiento no se diferencia demasiado teniendo como objetivo reducir la tensión de la fascia plantar y de las fuerzas que en ella repercuten. Es más frecuente en mujeres que en hombres. En muchas ocasiones una lesión se produce por elementos físicos, por ejemplo un golpe o por una misma actividad repetida durante mucho tiempo. Sin embargo otras veces una lesión puede estar provocada por algo fuera de lo físico: una emoción o una mala nutrición. Esto sucede en el caso del espolón calcáneo: hay emociones y ciertos alimentos que ingerimos que favorecen su aparición (Fisioterapia online, s.f.)

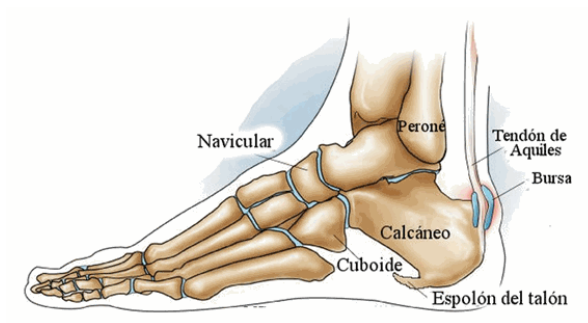


Foto N°: 12
<https://hermandadblanca.org/conoce-los-sintomas-espilon-calcaneo/>

- **Fascitis plantar:** Es la inflamación de la aponeurosis plantar del pie, esta aponeurosis es una estructura de tejido conjuntivo que va desde el calcáneo

(hueso más dorsal del tarso) hasta los metatarsianos. Los síntomas de la fascitis plantar cursan con dolor en el talón y la zona media del pie al caminar e incluso en reposo en fases agudas de la patología, este dolor se nota especialmente en las primeras pisadas al levantarse de la cama o tras una caminata larga. Las causas de la fascitis plantar tienen que ver con la forma del pie y la forma de caminar, ya que la fascitis se produce por micro lesiones repetidas que terminan por sumir a la fascia plantar en un proceso de inflamación crónico, es importante tener en cuenta las tensión de los músculos de la pierna como el sóleo, los gemelos, y el tibial posterior entre otros, que pueden afectar a la dinámica del pie y la marcha aumentando la tensión de la fascia plantar. (Fisioterapia online, s.f.)



Nombre: Fascitis plantar

Foto N°: 13

<https://www.fisioterapia-online.com/infografias/fascitis-plantar-y-espolon-calcaneo-aprende-lo-que-es-y-como-se-trata-correctamente>

- **Neuroma de Morton:** Es la inflamación de la membrana que cubre uno de los nervios del dedo, causando dolor de tipo nervioso entre el tercer y cuarto normalmente. Uno de los antecedentes para que esto se produzca es llevar calzado muy estrecho, algo que suele darse en las mujeres. El primer tratamiento al que se recurre es un pequeño separador entre los dos dedos afectados, con el que "una tasa muy alta de pacientes mejora". Si no se soluciona se utilizan plantillas; en caso de que esta medida también falle se recurre a la cirugía, en la que se extirpa esa zona de tejido que está inflamada. (Infosalus, 2015)

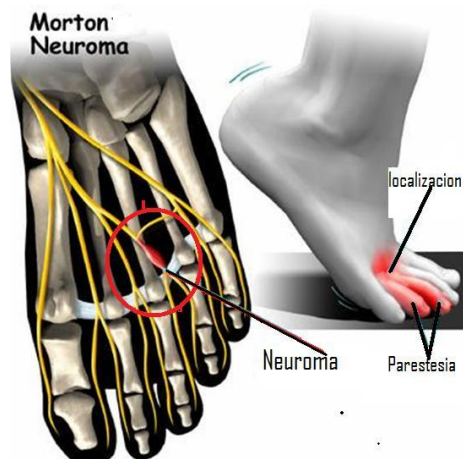


Foto N°: 14

https://www.google.com.co/search?biw=1366&bih=637&tbm=isch&sa=1&ei=ZKjgWv7jAYnVzwKw3qXABQ&q=Neuroma+de+Morton&oq=Neuroma+de+Morton&gs_l=psy-ab.3...231258.231944.0.232463.2.2.0.0.0.0.0.0.0.0.0....0...1c.1.64.psy-ab..2.0.0.0...0.RHBrW64po8E#imgsrc=jdPVY_BkypjivM

- **Verrugas plantales:** son bultos pequeños que suelen aparecer en los talones o en los puntos del pie que soportan peso. Esta presión también puede hacer que las verrugas plantares crezcan hacia dentro, debajo de una capa gruesa y dura de piel (callo). Las verrugas plantares son provocadas por el virus del papiloma humano. El virus ingresa en el cuerpo a través de pequeños cortes, grietas u otros puntos débiles en la parte inferior del pie. La mayoría de las verrugas plantares no son problemas de salud graves y, en general, desaparecen sin tratamiento con el tiempo. (Mayo clinic, 2017).

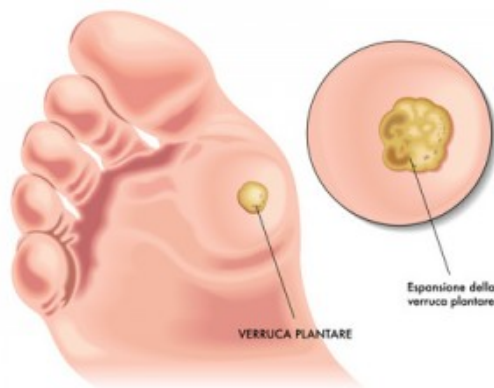


Foto N°: 15

<https://nancyclides.wordpress.com/2016/10/19/podologia-en-el-adulto-mayor/>

- **Pie plano:** el pie posee una pequeña curva que separa la parte anterior de la posterior de los pies llamado arco plantar o bóveda plantar. Cuando estos arcos están ausentes o disminuidos se denomina pie plano. Desde el momento del nacimiento hasta el arranque del proceso de bipedestación, es normal la apariencia del pie plano debido a la presencia de un tejido adiposo alojado en la región plantar, luego a los 2 años el pie adapta usualmente una marcha con rotación externa y apoyo del reborde interno que aparenta ser plano, pero es a los 3 años, donde normalmente comienza en el niño la aparición del arco longitudinal o arco interno, finalizando su desarrollo hacia los 8 años aproximadamente.

Biomecánicamente, esta alteración provocará un desplazamiento del astrágalo sobre el calcáneo, hacia abajo, adelante y adentro, empujando el escafoides y a toda la fila ósea que forma el arco interno. El antepié se supina por lo que el primer metatarsiano está más elevado y el primer dedo se dispone en flexión para poder contactar con el suelo. En el pie plano se produce un movimiento helicoidal, ya que el retropié está en pronación y el antepié, en supinación. Sus causas pueden ser: genéticamente, mala posición fetal y desbalance biomecánico. (Fisioterapia online, s.f.)

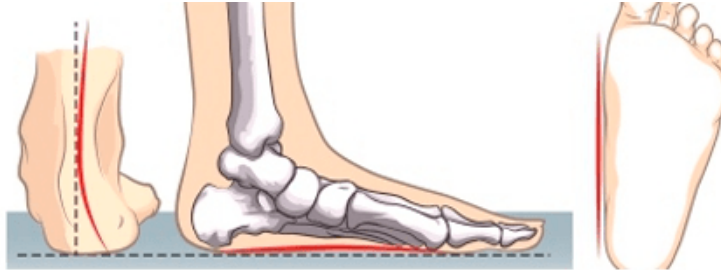


Foto N°: 16

<http://www.ortomec.com.co/plantillas-para-pies-planos.html>

3.1.5 Antropometría de la mujer Colombiana en edad laboral.

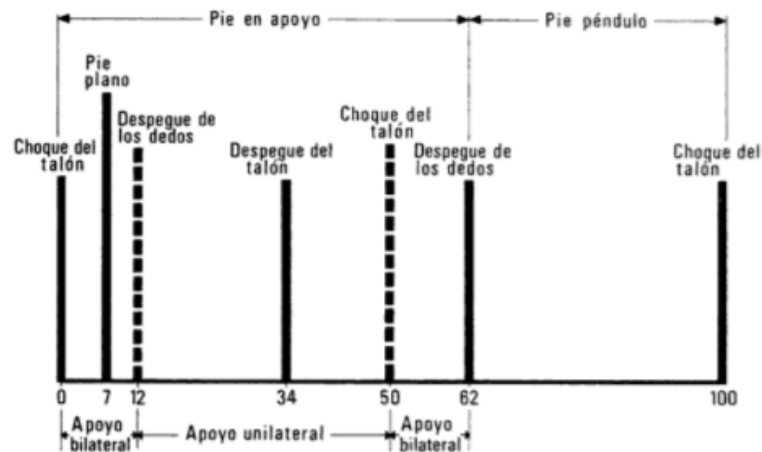
Medidas antropométricas sacadas de acopla 95 de la mujer laboral en Colombia.

NOMBRE VARIABLE	P5	P10	P25	P50	P75	P90	P95
1, MASA CORPORAL	46,7	48,6	53,4	59,1	65,3	71,8	77,0
2, ESTATURA	146,7	148,7	151,7	155,6	159,6	163,7	166,2
3, ALCANCE VERTICAL MAXIMO	182,4	185,4	189,3	195,0	200,6	206,7	210,2
4, ALCANCE VERTICAL ASIMIEN TO	169,6	172,1	175,9	181,5	187,3	192,4	196,1
5, ALTURA OJOS [PARADO]	136,2	138,6	141,3	145,1	149,1	153,1	155,2
6, ALTURA SENTADO NORMAL	76,5	77,6	79,6	81,7	83,8	85,6	86,7
7, ALTURA SENTADO ERGUIDO	78,5	79,5	81,1	83,0	84,9	86,6	87,7
8, ALTURA OJOS [SENTADO]	68,4	69,3	71,1	72,9	74,9	76,5	77,6
9, ALTURA ACROMIAL [PARADO]	119,1	120,8	123,6	127,1	130,8	133,9	136,2
10,ALTURA CRESTA ILIACA [PARADO]	85,3	86,8	89,3	92,3	95,4	98,7	100,5
11, ALTURA ACROMIAL [SENTADO]	51,2	52,1	53,3	55,2	56,7	58,1	58,9
12, ALTURA RADIAL [PARADO]	91,4	93,0	95,3	97,8	101,0	103,4	105,3
13, ALTURA MUÑECA [PARADO]	69,7	70,8	72,9	75,0	77,5	79,4	80,8
14, ALTURA DEDO MEDIO [PARADO]	54,6	55,6	57,5	59,3	61,4	63,1	64,2
15, ALTURA RADIAL [SENTADO]	19,0	20,0	21,5	23,1	24,6	25,7	26,6
16, ALTURA MUSLO [SENTADO]	12,1	12,5	13,3	14,1	15,0	16,0	16,5
17, ALTURA RODILLA [SENTADO]	44,7	45,5	46,7	48,5	49,9	51,5	52,5
18,ALTURA FOSA POPLIT. [SENTADO]	35,1	35,7	36,8	38,3	39,7	41,1	42,0
19, ANCHURA BICIGOMATICA	12,4	12,6	12,9	13,3	13,7	14,1	14,3
20, ANCHURA TRANSVERS, CABEZA	14,0	14,2	14,5	14,8	15,2	15,6	15,9
21, ANCHURA BIACROMIAL	32,2	32,8	33,9	35,2	36,4	37,3	38,0
22, ANCHURA BIDE LTOIDEA	37,5	38,6	40,3	42,1	44,0	46,0	47,1
23, ANCHURA TRANSVERSAL TORAX	23,6	24,1	25,0	26,3	27,8	29,4	30,4
24, ANCHURA ANT, POST, TORAX	15,6	16,3	17,3	18,5	19,9	21,3	22,1

25, ANCHURA BICRESTAL	21,7	22,6	24,1	25,7	27,4	29,2	30,2
26, ANCHURA BITRONCANTEREA	28,8	29,6	30,8	32,1	33,5	35,3	36,0
27, ANCHURA CODO A CODO	33,9	35,4	37,5	40,6	44,0	47,4	49,5
28, ANCHURA CADERAS	32,6	33,5	35,1	37,3	39,4	41,5	42,6
29, ANCHURA CODO	5,5	5,6	5,7	6,0	6,2	6,5	6,7
30, ANCHURA MUÑECA	4,5	4,5	4,7	4,9	5,1	5,3	5,5
31, ANCHURA DE LA MANO	6,8	7,0	7,2	7,5	7,7	7,9	8,1
32, ANCHURA DE RODILLA	8,3	8,4	8,7	9,1	9,5	10,1	10,5
33, ANCHURA DEL TOBILLO	6,0	6,1	6,3	6,5	6,7	7,0	7,1
34, ANCHURA DEL TALON	5,4	5,6	5,9	6,2	6,5	6,9	7,0
35, ANCHURA DEL PIE	8,2	8,3	8,6	9,0	9,3	9,7	10,0
36, LARGURA ANT, POST, CABEZA	17,0	17,1	17,6	18,0	18,5	18,9	19,2
37, LARG, ALCANCE LAT, ASIMIENTO	65,1	66,2	68,1	70,1	72,2	74,2	75,3
38, LARG, ALCANCE ANT, ASIMIENTO	61,0	62,0	63,6	65,6	68,0	70,2	71,6
39, LARGURA DE LA MANO	15,4	15,7	16,1	16,6	17,2	17,7	18,1
40, LARGURA PALMA DE LA MANO	8,4	8,6	8,9	9,2	9,6	10,0	10,1
41, LARGURA NALGA A FOSA POPLITEA	42,0	43,0	44,4	46,1	47,8	49,5	50,4
42, LARGURA NALGA A RODILLA	51,0	51,8	53,3	55,0	56,7	58,4	59,5
43, LARGURA DEL PIE	21,3	21,6	22,2	22,9	23,7	24,3	24,7
44, LARGURA PLANTA DEL PIE	17,2	17,5	18,0	18,5	19,1	19,6	20,0
45, PERIMETRO CEFALICO	51,0	51,4	52,3	53,4	54,4	55,4	55,9
46, PERIMETRO DELTOIDEO	93,4	95,6	99,5	103,5	108,4	113,6	116,1
47, PERIMETRO MESOESTERNAL	78,9	81,2	84,1	88,4	92,7	97,2	100,1
48, PERIMETRO ABDOMINAL (CINTURA)	63,1	65,7	69,8	74,9	81,7	88,4	93,4
49, PERIMETRO ABDOM, (UMBILICAL)	71,5	74,5	79,4	85,4	91,9	99,3	103,5
50, PERIMETRO CADERA	87,0	89,0	92,4	96,6	101,6	106,7	110,1
51, PERIM, BRAZO FLEXION Y TENSO	23,5	24,4	26,0	27,7	29,9	30,0	33,8
52, PERIM, BRAZO MEDIO Y RELAJADO	23,3	24,2	25,9	27,8	30,1	32,3	33,6
53, PERIMETRO ANTEBRAZO	20,9	21,3	22,2	23,4	24,5	26,0	26,9
54, PERIMETRO MUÑECA	13,5	13,6	14,1	14,6	15,2	15,7	16,1
55, PERIMETRO METACARPAL	16,5	16,8	17,4	17,9	18,5	19,1	19,5
56, PERIMETRO MUSLO SUPERIOR	48,4	49,9	52,9	56,0	59,3	63,2	65,4
57, PERIMETRO MUSLO MEDIO	44,5	45,6	48,0	51,0	54,0	57,6	60,0
58, PERIMETRO RODILLA MEDIA	31,4	32,2	33,6	35,3	37,2	39,0	40,5
59, PERIMETRO PIERNA MEDIA	30,4	31,0	32,3	34,2	36,0	37,7	39,2
60, PERIMETRO TOBILLO	18,5	18,9	19,7	20,6	21,7	22,5	23,2
61, PERIMETRO METATARSIAL	20,5	20,9	21,6	22,3	23,2	24,0	24,5
62, PLIEGUE CUTANEO SUBESCAPULAR	11,5	13,6	18,3	24,2	31,5	38,9	42,7
63, PLIEGUE CUTANEO ILEOCRESTAL	9,3	11,5	16,0	22,7	30,7	39,3	44,5
64, PLIEGUE CUTANEO SUPRAESPINAL	9,3	11,2	15,1	21,2	29,6	37,8	43,1
65, PLIEGUE CUTANEO UMBILICAL	14,3	17,3	24,4	32,7	42,7	50,3	54,3
66, PLIEGUE CUTANEO TRICEPS	11,9	14,0	17,7	22,3	27,6	34,1	38,4
67, PLIEGUE CUTANEO BICEPS	4,3	5,5	7,2	10,0	14,6	19,9	24,1
68, PLIEGUE CUTANEO MUSLO ANT,	17,5	21,3	27,4	37,0	46,9	55,3	59,2
69, PLIEGUE CUTANEO PIERNA MEDIA	9,0	10,9	14,6	20,7	27,8	36,1	41,0
70, INDICE DE MASA CORPORAL	19,3	20,2	22,0	24,2	26,8	29,9	31,4
71, SUMATORIA 6 PLIEGUES CUTANEOS	88,0	99,8	126,0	162,7	200,2	233,0	258,6
72, RELACION PERIMETROS CINTURA/ CADERA	0,69	0,71	0,74	0,78	0,82	0,87	0,89

Tabla 1

3.1.6 Biomecánica de la marcha en la mujer



Nombre: Ciclo de la marcha humana

Foto N°: 17

https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=p_AnIVAPbscC&oi=fnd&pg=PA1&dq=patolog%C3%ADas+mas+frecuentes+en+los+pies+de+mujeres+por+el+calzado+&ots=RVTQqnvQT6&sig=bTc_1Bq1SyYAswMaZ8YinzAhzWQ#v=onepage&q&f=false

Sacado del documento Quince lecciones sobre la patología del pie se puede concluir que la primera fase corresponde al primer doble apoyo anterior o de frenado y va desde el 0 al 12% del ciclo, en que el pie contrario al lado estudiado despegue del suelo. Durante esta fase, en el 7% del ciclo, el pie alcanza la posición plana en el suelo.

La segunda fase va desde el 12% del ciclo hasta el 50%, en que el pie del lado contrario contacta con el suelo y corresponde al primer apoyo unilateral. Durante esta fase el 34% del ciclo, el talón empieza a despegarse del suelo.

La tercera fase va desde el 50% del ciclo hasta el 62%, en que el pie despegue del suelo. Corresponde al segundo doble apoyo posterior o de empuje.

El 62% al 100% del ciclo la pierna está en periodo de oscilación y corresponde al segundo apoyo unilateral del pie del lado contrario al estudiado soporta todo el peso del cuerpo.

El pie se apoya primero por el talón, después por el borde externo y a continuación por las cabezas de todos los metatarsianos y los cinco pulpejos de los dedos, es decir:

Se enuncian las etapas de la gráfica anterior del comportamiento del pie en el momento de la marcha.

N°1: Choque por el talón.

N°2: Contacto normal de la planta con el suelo, semejante a posición estática.

N°3: Apoyo primero de las cabezas metatarsianas y dedos, por ultimo posición interna del metatarso y dedo gordo.

Nº4: Despegue <take off> de los anglosajones, que se hace solamente por el dedo gordo, es decir, un momento de la marcha que solamente apoyaba en el suelo pulpejo de la última falange del dedo gordo.

3.1.7 Distribución del peso en las extremidades inferiores de las mujeres

Se ha estudiado el triángulo de fuerzas del pie, considerándose que a través de la tibia llegan al astrágalo unos 30 kg del peso (la mitad de lo que pesaría un sujeto de tamaño mediano) aproximadamente 15 kg irían al ante pie y otros 15 al retropie. Esta proporción variará muy rápidamente al colocar el pie en esquin, siendo mayor la proporción que vaya al ante pie cuanto más alto sea el talón. (Quince lecciones sobre la patología del pie, 2000)



A: Cadencia del apoyo del pie durante la marcha
B y B': Choque de talón
C: Choque del ante pie, los dedos y el arco externo
D: apoyo metatarsal, despegue

Nombre: estudio de la marcha en sujeto normal

Foto N°: 18

https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=p_AnIVAPbscC&oi=fnd&pg=PA1&dq=patolog%C3%ADas+mas+frecuentes+en+los+pies+de+mujeres+por+el+calzado+&ots=RVTQqnvQT6&sig=bTc_1Bq1SyYAswMaZ8YinzAhzWQ#v=onepage&q&f=false

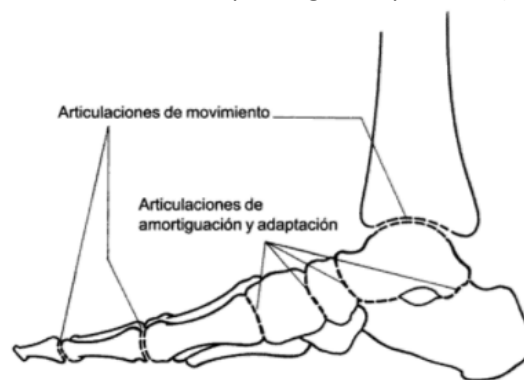
Los siguientes puntos hacen referencia a los comportamientos que presenta el pie en el momento de la marcha.

1. Choque por el talón
 2. Apoyo de la cabeza de los 4 últimos metatarsianos y de los cinco dedos
 3. Apoyo de los cuatro últimos metatarsianos y de los cinco dedos
 4. Despegue por primer radio, cabeza del metatarsiano y dedo gordo
- (Quince lecciones sobre la patología del pie, 2000)

3.1.8 Movimientos del pie.

El estudio que abarca la modalidad del pie siempre es artificial, ya que la movilidad es espontánea, se realizan diversas posturas y movimientos en el día a día y estos movimientos suelen ser combinados. Solo efectos de exploración clínica se pueden distinguir estos movimientos:

- **Flexión-extensión:** En el primero baja la porción anterior y se levanta la posterior, el pie se coloca <en equino>. En la extensión sube la parte porción anterior y baja el talón; el pie adopta la posición de <talus>. Este movimiento pueden hacerlo también aisladamente los dedos.
- **Rotación interna (aducción) rotación externa (abducción):** Según que la punta del pie se dirija hacia adentro o hacia afuera del eje medio del cuerpo. Aparte de este movimiento global de todo el pie existen movimientos más limitados de aducción-abducción del tarso.
- **Pronación-supinación:** Según que la planta del pie tienda a mirar hacia afuera, el pie se coloca en <valgus> o hacia adentro, situándose entonces <en varus> (Quince lecciones sobre la patología del pie, 2000)



Nombre: Articulaciones del pie

Foto N°: 19

https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=p_AnIVAPbscC&oi=fnd&pg=PA1&dq=patolog%C3%ADas+mas+frecuentes+en+los+pies+de+mujeres+por+el+calzado+&ots=RVTQqnvQT6&sig=bTc_1Bq1SyYAswMaZ8YinzAhzWQ#v=onepage&q&f=false



3.2 Producto.

Un botín es un tipo de calzado que tiene la forma de una bota con la caña baja que no llega a cubrir la pierna, sino tan solo el pie y el tobillo. Los botines son un tipo de zapato con tacón medio que cubre por completo el pie.

3.2.1 Descripción del producto (forma, material, color, textura y precio)

Información recolectada por el equipo de investigación, mediante trabajo de campo realizado en el centro comercial Unicentro de Medellín.

Se muestra por medio de una tabla comparativa, los diferentes tipos de productos encontrados en diferentes almacenes del centro comercial Unicentro de Medellín, clasificándolos por materiales, tipos de usuarios encontrados en cada almacen, gama de colores y si tiene o no posibilidad de crédito.

ALMACEN	IMAGEN	USUARIO			MATERIAL	GAMA DE COLORES	RANGO DE PRECIO (MIN. MAX.)	CREDITO	
		HOMBRE	MUJER	NIÑOS				SI	NO
San Basilio			X		Cuero y cuero sintético.		220.000 a 260.000	X	
Bon - Bonite			X		Cuero.		120.000 a 270.000	X	
Vedetta			X	X	Cuero y polímero		150.000 a 230.000	X	
Bosi		X	X		Cuero.		120.000 a 480.000	X	
Santeo			X		Cuero.		180.000 a 270.000	X	
Calza todo			X		Cuero sintético.		100.000 a 110.000	X	
Calzado Isabel			X		Cuero.		130.000 a 190.000	X	
Ela			X		Poliéster.		99.000 a 160.000	X	
Tennis		X	X	X	Cuero sintético.		80.000 a 180.000	X	
Bata		X	X	X	Cuero sintético y cuero.		120.000 a 170.000	X	

*Registro fotográfico tomado por el equipo de trabajo. Tabla 2

3.2.2 Factibilidad de producción

3.3 Contexto.

El usuario se desenvuelve en un contexto laboral con oportunidad urbana del área metropolitana de la ciudad de Medellín

3.3.1 Características contexto ambiental.

Debido a su agradable clima, Medellín es conocida como la ciudad de la eterna primavera. Su altitud (1.500 metros sobre el nivel del mar) y su cercanía al Ecuador

crean las condiciones perfectas para que las temperaturas oscilen entre los 16 y 28°C durante todo el año. Eso sí, los días totalmente soleados son raros, lo más habitual es que las nubes y el sol se vayan alternando.

Las precipitaciones anuales son abundantes (1.650 mm) y se concentran de mayo a junio y de agosto a noviembre. La humedad es elevada en el ambiente durante todo el año, incluso en los meses menos lluviosos como enero y febrero. (universia, s.f.)

3.3.1.1 Factores climáticos en la ciudad de Medellín.

Podemos observar diferentes factores que afectan drásticamente el clima en la ciudad, a continuación mencionaremos algunos de ellos como:

- El clima de Medellín está determinado por muchos factores, entre ellos los vientos alisios, la traslación de la Tierra y hasta los huracanes del Caribe, pero gran parte de lo que ocurre aquí se lo debe a los océanos Atlántico y Pacífico, por la cercanía a sus costas. El Pacífico influye de manera drástica en la cantidad de lluvia que recibimos, debido a que sus cambios de temperatura y la relación con la atmósfera originan fenómenos como el de El Niño y La Niña, que se alternan cada tres a cinco años.
“El Niño ocurre cuando el Pacífico se calienta; entonces se debilitan los vientos y en Colombia queda localizada una corriente descendente de aire seco. Por eso no llueve casi” según explica Carlos David Hoyos, gerente del Sistema de Alerta Temprana de Medellín y el Valle de Aburrá. Con el fenómeno de La Niña, que desde el año pasado y hasta hace pocas semanas dejó a su paso por Colombia una grave tragedia invernal, ocurre lo contrario. “Los vientos alisios se ponen más fuertes y la condición normal de lluvias se exagera al oeste del Pacífico y en Colombia”, agrega este experto en océanos y clima. (vivir en el poblado , 2011)
- La traslación de la Tierra, que determina las estaciones en otras latitudes, también afecta la nubosidad en el Trópico y a ello debemos los ciclos anuales de lluvias en abril y mayo, y octubre y noviembre.
- Según la página alainet.org el cambio de la temperatura que se recordaba hace 35 y 40 años, no sobrepasaban los 23 y máximo 26 grados, hoy no bajan de 28 y 30 grados, e incluso más. Se da por la isla de calor (este fenómeno la isla de calor se presenta en todas las ciudades, por la destrucción de los bosques y el aumento del pavimento y el concreto hacen que haya más calor, pues se reduce el fenómeno de enfriamiento que se da con la evaporación y

transpiración de las plantas”.) que se genera con la deforestación del Valle de Aburrá. (Valderrama, 2016)

- La deforestación y la violenta pérdida de capa vegetal no solo se presenta en los campos antioqueños. También la ciudad sufre sus consecuencias, pues con el aumento desmesurado del parque automotor, la consiguiente urbanización para sostenerlo y la polución que desprende, el incremento de la población y por ende de la necesidad de construcción de viviendas y dotación de servicios, contribuye al cambio climático urbano. También el cambio de vocación industrial de Medellín por el comercial y de servicios, impulsa la desaparición de grandes áreas de contención climática por cuenta de enormes centros comerciales.

- El urbanismo desmedido el caso como El Poblado y otras zonas citadinas incluyendo las grandes obras de infraestructura de la ciudad, le causan un daño inmedible al ambiente de frescura de la desaparecida Ciudad de la Eterna Primavera, pues no se subsana la desaparición de la capa verde y de la anterior floresta, con la misma rapidez en que se edifica y urbaniza tan desmedidamente.

- Uno de los detonantes más fuertes para el cambio climático y que más afecta en la salud de los habitantes, es la contaminación ambiental producida por el imparable crecimiento del número de vehículos que transitan por el Valle de Aburrá, que aumentó en un 32.5% en los últimos siete años, al pasar de 767.548 en el 2008 a 1.266.931 en el 2014, siendo “Carros y motos, los principales agentes contaminantes del aire”, al emitir el 98% del monóxido de carbono, el 86% de los óxidos de nitrógeno, el 74% de compuestos orgánicos volátiles, el 79% del material particulado y el 72% del dióxido de nitrógeno citado por (Valderrama, 2016) de (ADN, 2015).

3.3.1.2 ¿En qué estado se encuentran las vías públicas de la ciudad de Medellín?

Un estudio de la Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol) de Antioquia, evaluó cómo mejorar la movilidad de la ciudad, encontrando que las ampliaciones viales más recientes en El Poblado, Belén, Laureles, San Juan, la América y Guayabal, el 50% de los carriles están muertos o se ven comprometidos porque de cada lado estacionan vehículos. Encontramos vías en las cuales hasta el 73 % de ellas podía estar ocupada por vehículos parqueados, o sea una tercera parte de la capacidad de la vía en movilidad. (Gómez, 2016) Por consiguiente afectando el tránsito de los peatones que ambulan por las calles de

la ciudad, creando que sea una tarea más difícil, y así convirtiendo a dichos vehículos en obstáculos.

La última modificación del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Medellín establece un reto para la Administración Municipal y es que, en lugar de exigir un mínimo de parqueaderos al momento de iniciar una obra, se contempla un máximo (Gómez, 2016). Se implementaría con el fin de privilegiar la movilidad, donde peatones, bicicletas y el transporte público son prioridad.

El indicador cuantitativo de espacio público efectivo fue menor en 2016 que en 2015. De 3,66 metros cuadrados por habitante en 2015, la ciudad pasó a tener un indicador de 3,64 metros cuadrados por habitante. De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial de Medellín, a 2030 la ciudad deberá tener un indicador de espacio público efectivo de 7 metros cuadrados por habitante en la zona urbana y de 15 metros cuadrados por habitante en el total de la ciudad. Para 2019, el POT establece una meta de 5,2 metros cuadrados de espacio público efectivo per cápita. En la zona urbana de la ciudad, las comunas Robledo (6,51 m² por habitante), Buenos Aires (5,44 m² por habitante) y Castilla (5,15 m² por habitante) son las que tienen mayores indicadores de espacio público efectivo per cápita. Por su parte, las comunas del nororiente de la ciudad tienen los menores indicadores en la zona urbana. Aranjuez tiene 2,08 m² por habitante, Santa Cruz, 2,35 m² por habitante, Manrique 2,51m² por habitante y Popular 2,62 m² por habitante. (Medellincomovamos.com, 2017)

3.3.2 Características contexto cultural.

3.3.2.1 Dinámica sociocultural en la ciudad de Medellín. (Cultura de la mujer en Medellín)

Cuando hablamos de la mujer paisa, tenemos un prototipo ideal de esa mujer delgada, de grandes senos, grandes caderas, cabello largo, una cara hermosa y por su puesto un acento seductor, comenzando como un ideal dictado por el dinero del narcotráfico y la idea de ellas mismas por perseguir un prototipo estético difundido como ideal vendido incluso por varios medios de comunicación.

Las mujeres entonces con la ilusión de sentirse bellas comienzan a involucrarse al mundo de las cirugías plásticas poniendo en riesgo su salud propia sin importar las consecuencias se acepta mientras queden como el cuerpo de “Barbie”.

Lastimosamente hoy en día, a pesar de que hemos madurado y mostrado un “progreso mental”, la sociedad aun juzga la parte femenina por su físico y no por lo intelectual y así vez las mismas mujeres se han encargado de dicha estigmatización por no aceptarse a sí mismas y su belleza.

Buscan un escape por medio de la cirugía plástica para darle placer a la sociedad y de vean que son “hermosas” cuando en realidad muestran la falsedad en sí mismas.

Según un artículo de EL COLOMBIANO, presenta las siguientes estadísticas Colombianas sobre las cirugías plásticas al corte del año 2016:

“Las recientes cifras reveladas por Medicina Legal muestran que hay un “incremento del 130% en muertes por cirugías plásticas estéticas”.

De igual forma, la Sociedad Internacional de Cirugía Plástica Estética (Isaps) en su más reciente informe muestra que en el mundo “el total de procedimientos quirúrgicos creció 8% en 2016 en relación con el año 2015 y el total de procedimientos no quirúrgicos con fines estéticos incrementó en 10%”.

De acuerdo con el ranking del Isaps, “los países que más cirugías plásticas estéticas realizan son: Estados Unidos, Brasil, Rusia, México e India”. Colombia se encuentra entre los diez primeros.

“En 2016, los hombres representaron 13,8% de los pacientes de procedimientos con fines estéticos con 3.264.254 cirugías realizadas en el mundo”, agrega el informe.

Según cifras del Isaps, en Colombia durante 2016 se realizaron 288.443 procedimientos. En promedio por día, se realizan 790 operaciones. Bogotá, Cali y Medellín son las ciudades donde más se realizan cirugías plásticas con fines estéticos.”

Lo anterior muestra el incremento de estas cirugías en la actualidad y el peligro que conlleva en la salud de los pacientes.

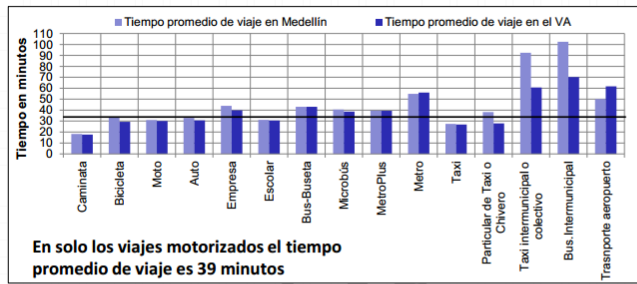
Cabe destacar que las cirugías plásticas con más auge son el aumento de senos, liposucción y aumento de nalgas, hoy en día también ha incrementado mucho el Botox, la rinoplastia y la disminución de mentón con el fin de moldear el rostro y tener unos rasgos más finos. (Nuevamente Barbie). (Colprensa, 2017)

3.3.2.2 Estadísticas de movilización en las mujeres que laboran en la ciudad de Medellín.

Desde 2008 se ha reducido el porcentaje de personas con alta movilidad, que se desplazan habitualmente en bus, buseta o colectivo, pasando de cifras cercanas al 40% entre 2008 y 2011 a cifras alrededor del 30% entre 2012 y 2016. Esta reducción en el porcentaje de personas que se desplazan en bus, buseta o colectivo coincide con un aumento en los modos masivos, que en 2016 alcanzaron el 10% en total, y de la moto, que en 2016 fue del 22%. (Medellincomovamos.com, 2017)

Según una encuesta realizada por la secretaria de movilidad de Medellín, se sacan los siguientes datos de desplazamiento y transporte en la ciudad. (Medellin.gov.co, 2012)

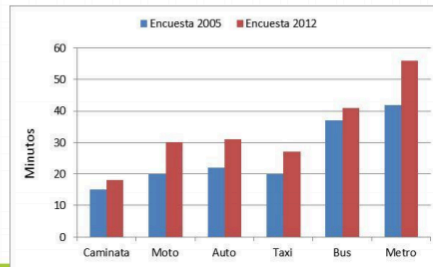
Resultados tiempos de viaje para el Valle de Aburrá



El tiempo promedio de viaje en 2012 es de 33 minutos, el cual creció un 30% respecto a los 25 minutos del 2005

El tiempo en autos esta influenciado por la congestión como resultado del aumento en la motorización.

El aumento de congestión afecta a las rutas alimentadoras que transportan el 50% de la demanda del Metro, y al haber mas integración que en el pasado, ha aumentado el tiempo de viaje de los usuarios de Metro



www.metropol.gov.co

PURA VIDA

Además, un artículo publicado por el COLOMBIANO presenta cifras en el aumento de venta de vehículo de dos ruedas adquirido por las mujeres de Medellín:

“Las mujeres se cansaron de ser parrilleras y decidieron ir adelante. Por lo menos así lo indica el Sexto Estudio Sociodemográfico de los usuarios de motos en Colombia. La investigación reveló que el género femenino aumentó del 20 al 24 por ciento su participación como conductoras de motos en Medellín.” (GALLEGO, 2011)

De igual forma, EL ESPECTADOR realiza un estudio en las ciudades de Bogotá, Medellín y Cali que son las ciudades con mayor número de matrículas de motos en donde dice que:

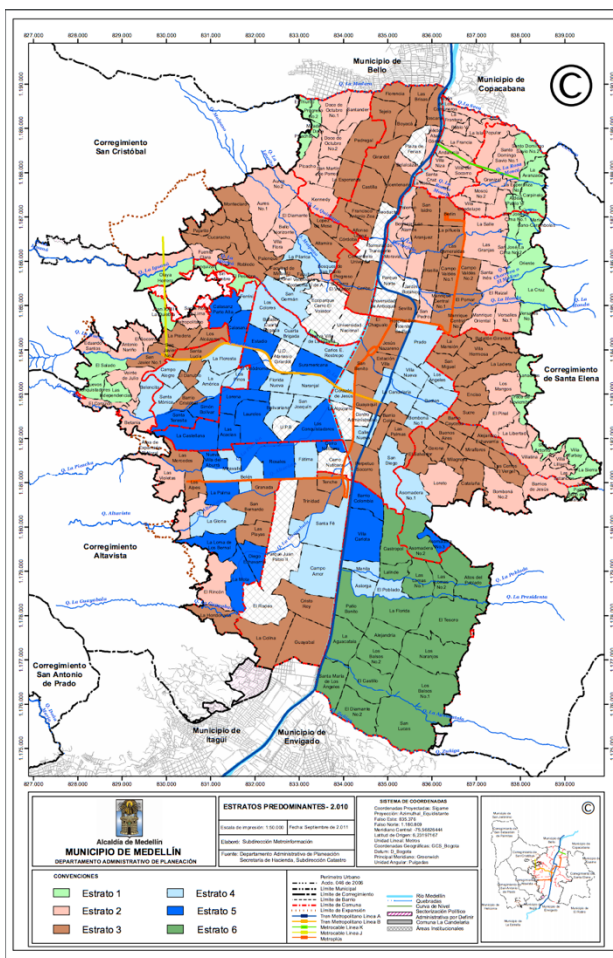
“Fenalco y Andi, gremios representantes de la industria y la importación de vehículos y de motos del país, presentaron el informe de Registro de Motocicletas a julio de 2017, según el cual las mujeres aumentaron en un 100% su participación como nuevas propietarias de los vehículos de dos ruedas.

El género femenino, que en 2011 representaba el 16% de los nuevos compradores de motocicletas, en 2017 representan el 31,6% de compradores, lo cual significa un incremento de casi el 100%.” (Mujeres, las nuevas propietarias de motos en Colombia, 2017)

La información proporcionada anteriormente está enfocada al vehículo de dos ruedas puesto que es el vehículo más apropiado para los trabajadores de Medellín, el automóvil por otro lado esta más clasificado al uso familiar por la cantidad de sus integrantes, lo que no exime a que los trabajadores puedan tener un auto sin embargo la moto es lo más utilizado por su practicidad, ahorro de combustible y sobretodo parqueaderos.

3.3.2.3 ¿Cómo es el estilo de una mujer de estrato 3 y 4 que labora en la ciudad de Medellín?

En Medellín los estratos 3 y 4 son los preferidos por los ciudadanos para vivir, a continuación se muestra un mapa donde representa las comunas de Medellín y la clasificación por estratos en la misma.



Nombre: (RUIZ, 2011)

Foto N°: 20

https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wppcontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Planeaci%C3%B3n%20Municipal/Secciones/Indicadores%20y%20Estad%C3%ADsticas/Documents/Estratificaci%C3%B3n/ESTRATO_PREDOMINANTE%20POR%20BARRIO_2010.pdf

“Joanna Rodríguez Salazar, subsecretaria de vivienda del municipio, afirma que en los estratos tres y cuatro es donde más se venden y se construyen proyectos inmobiliarios, de acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial, POT.” (RUIZ, 2011) (Zapata, 2012)

Un artículo publicado por el COLOMBIANO en el 2012, habla de los beneficios sobre el estrato 3 y 4 de Medellín, donde menciona que presenta un buen ahorro en costos. Esta es una de las razones por las cuales quienes compran en estrato 3 ó 4 muestran satisfacción con su decisión.

Quienes compran por inversión, encuentran una creciente demanda de bienes para arrendamiento por una buena renta.

“Por otro lado, quienes tienen vivienda propia en estos estratos consideran que se ven beneficiados por estar en un rango medio pues algunos afirman que en lo que se refiere al pago de servicios públicos e impuestos "pagan lo justo". (Zapata, 2012)

Esto en comparación con los costos que deben asumir en los estratos 5 y 6.

De igual forma, el tema de la calidad de la construcción y la infraestructura vial en estratos 3 y 4 es considerado una ventaja importante. Además, el hecho de tener a la mano servicios de transporte, salud, educación y entretenimiento, entre otros también suman.

4. Metodología

Esta metodología consiste en una recopilación de información representada en las tablas a continuación con el fin de explicar la problemática de la carencia de requerimientos en el calzado tipo bota Chelsea y las consecuencias que éste puede traer para las usuarias en sus jornadas laborales.

A continuación, se presenta una cuadrícula dando a conocer las diferentes variables tomadas en cuenta y el proceso de la recolección de los datos necesarios respectivamente para exponer los hallazgos y plantear las posibles soluciones más específicas en la lista de requerimientos.

VARIABLE	SUBVARIABLE	POBLACIÓN	UNIDAD DE ANÁLISIS	TÉCNICA	INSTRUMENTOS
USUARIO	Biomecánica	mujer 18-60 años	Movimiento del pie representado en ángulos	Kinovea	Ficha # 1
	Tipología		Tipología del pie (cuadrado, egipcio, romano, griego)	Contorno del pie	Ficha # 2
	Percepción		Confort subjetivo del calzado laboral	Percepción del usuario	Ficha # 3
	Cambio morfológico		Análisis comparativo	Contorno del pie (mañana y noche)	Ficha # 4
ESTRUCTURA	Forma (contorno interno de la bota)		Perímetro, largo y ancho	Contorno plantilla interna/externa comparada con el pie	Ficha # 5
CONTEXTO	Tipo de terreno		Propiedades físicas de los materiales	Registro fotográfico	Ficha #6

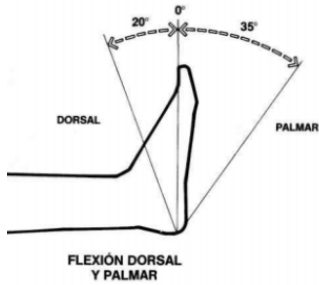
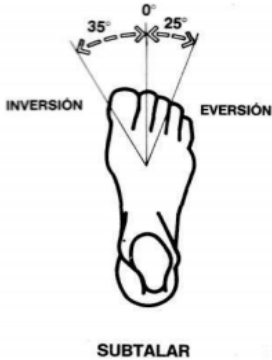
Tabla 3

Siguiendo con el plan de análisis anterior, se exponen las siguientes fichas de trabajo diseñadas con el fin de recolectar información crucial para el proceso en el diseño de la lista de requerimientos.

➤ **FICHA #1: BIOMECÁNICA**

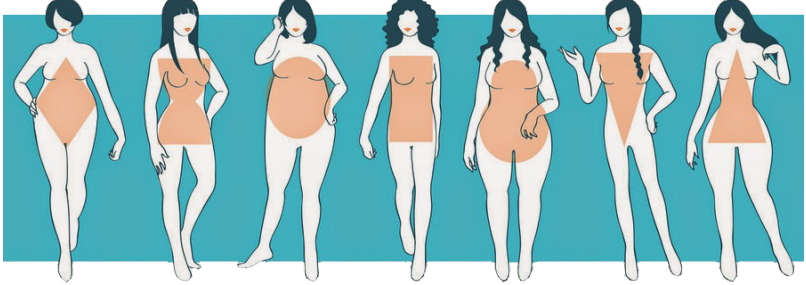
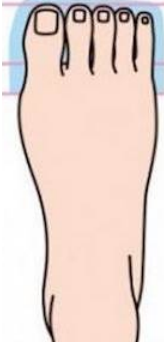
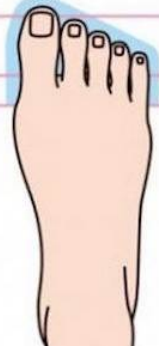

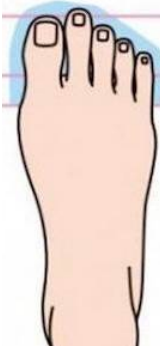
Esta ficha se realiza con el fin de estudiar el movimiento articular del pie, se expone un rango de ángulos donde el pie debe tener movimiento y que con el calzado le permita el mismo movimiento para realizar la comparación, con esto se podrá demostrar si el calzado es competente o no, su análisis se hizo por medio

de la herramienta Kinovea que es un programa de análisis mecánico en línea en el que con la ayuda de una fotografía se puede referir el ángulo que alcanza.

FICHA #1			
TÉCNICA	Kinovea		
SUBVARIABLE	Biomecánica		
FECHA			
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA			
BASE DE COMPARACIÓN	FOTO PIE		FOTO PIE CON BOTA
			
			

➤ **FICHA #2: TIPOLOGÍA**

La ficha de tipología se diseñó con el fin de percibir el tipo de pie de las mujeres participantes, junto con su edad y el fenotipo de su cuerpo para evaluar la diferencia que existe entre ellas para luego tener un promedio del pie “común”.

FICHA #2				
TÉCNICA	Contorno del pie			
SUBVARIABLE	Tipología			
FECHA				
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años	
FENOTIPO:	 <p style="text-align: center;"> diamante reloj de arena manzana rectángulo pera triángulo invertido triángulo </p>			
Contorno	Cuadrado <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>	Egipcio <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>	Romano <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>	Griego <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>

➤ FICHA #3: PERCEPCIÓN

El diseño de esta ficha es para entregarla directamente al usuario participante, la finalidad de esta encuesta es percibir las características del calzado que creen es confortable o cómodo comparado con el calzado que utilizan diariamente en su jornada laboral, junto con la edad de cada de cada una para comparar los gustos y determinar el imaginario “común”.

FICHA #3				
TÉCNICA	Percepción del usuario			
SUBVARIABLE	Percepción			
FECHA				
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años	
Marque con una X la imagen que corresponda al calzado que utiliza para su jornada laboral diariamente.				
Tenis	Baletas	Sandalias	Tacones	Otros
 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	¿Cuál? <input type="checkbox"/>
Marque con una X la imagen que considere que es un calzado CONFORTABLE para la jornada laboral, tanto en oficina como en contexto urbano.				
Tacón medio Suela texturizada	Tacón alto Suela delgada	Tacón bajo suela casi a nivel del tacón	Tacón plano/curvo Suela gruesa	Plataforma

				
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explique por que?				

➤ **FICHA #4: CAMBIO MORFOLÓGICO**

Esta ficha recolecta el contorno del pie de las usuarias, tomando uno en la mañana como inicial y uno en la noche cuando acaba su jornada laboral para luego tener una comparación entre ambos contornos y dar evidencia de la transformación que sufre el pie diariamente según las actividades que desenvuelve y el calzado que porta.

FICHA #4			
TÉCNICA	Contorno del pie		
SUBVARIABLE	Cambio morfológico		
FECHA			
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA			
CONTORNO MAÑANA Mapa de contorno	CONTORNO NOCHE Mapa de contorno	TRANSFORMACIÓN	

➤ **FICHA #5: FORMA (CONTORNO INTERNO DE LA BOTA)**

Esta ficha se hace una sola vez, para identificar la plantilla interna, definir el contorno, perímetro, ancho y largo de la bota tipo Chelsea con el fin de comparar más adelante con el pie de las usuarias y obtener información sobre las alteraciones que se presenten.

FICHA #5		
TÉCNICA	Contorno plantilla	
SUBVARIABLE	Forma (bota)	
FECHA		
CALZADO TIPO BOTA CHELSEA		
CONTORNO PLANTILLA INTERNA	CONTORNO EXTERNO	COMPARACIÓN

➤ **FICHA #6: TIPO DE TERRENO**

Esta ficha se hace un registro fotográfico del contexto en el que la usuaria realiza su jornada laboral y del tipo de calzado que esta usa durante su jornada para poder determinar un estilo de calzado, se tiene en cuenta la cantidad de horas que labora para poder determinar su desempeño físico con respecto a las extremidades inferiores y la condición del suelo para poder analizar como este afecta o no la realización de la jornada dentro de su área de trabajo.

Ficha de contexto

Técnica:

Observación

Subvariable:

Laboral / superficies urbanas

Fecha:

Horas de trabajo:

Tipo de calzado:

Foto

Condiciones del suelo

liso baldosa cerámica Caucho Alfombra Madera Otros

Registro fotográfico del suelo

Foto

Finalmente, se realiza un análisis comparativo entre la ficha #2 con la ficha #5 para evidenciar la posición que toma el pie de las usuarias con la bota tipo Chelsea y las alteraciones a las que se atiene con este calzado por medio de la técnica flaps (capas) que consiste en la superposición de imágenes, este resultado ayudará a la formalización de los requerimientos en la forma del diseño de este tipo de calzado

FICHA #6			
TÉCNICA	Flaps (capas)		
SUBVARIABLE	Proporción		
FECHA			
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA			
CONTORNO PIE	CONTORNO BOTA CHELSEA	ALTERACIÓN	

5. Trabajo de Campo

5.1 Ficha de forma y movimiento, en ella se analizó los puntos de apoyo de cada una de las usuarias, el desgaste y la distribución de las fuerzas.

Acontinuacion se encontraran la información de cada una de las ficha y tablas que se realizaron para el registro de la informacion en trabajo de campo.

Fenotipo



Imagen

Descripción

X



X



X



X



X



X



X



X



X



X



X



X



X



5.2 ficha de registro fotográfico (herramienta kinovea) ficha de medida

Ficha de medida #1

Nombre:

Valentina Trujillo

Edad promedio entre:

18-30 años

X

31-45 años

46-60 años

Estatura promedio:

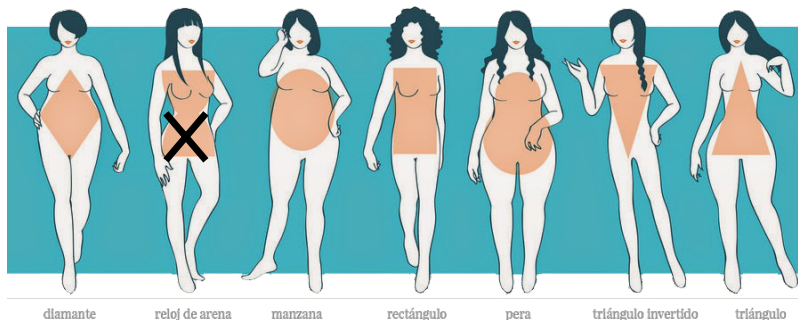
1.50 - 1.65 cm

1.66 - 1.75 cm

X

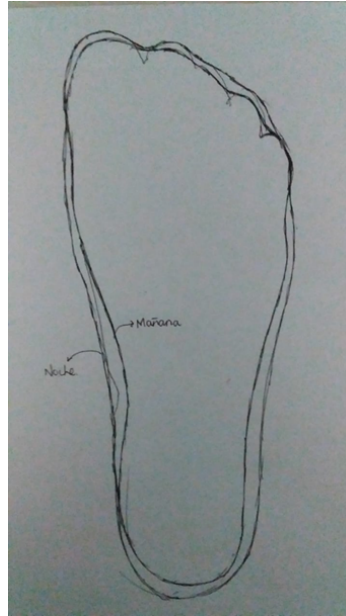
1.76 - 1.85 cm

Fenotipo:



Relaciones dimensionales

Impresión mañana y noche



Descripción:

En la mañana sentía normal los pies

Descripción:

Ya para la noche, mis pies estaban más hinchados y dolían

Conclusión :

Ficha de medida #2

Nombre:

Magda Huertas

**Edad promedio
entre:**

18-30 años

31-45 años



46-60 años

Estatura promedio:

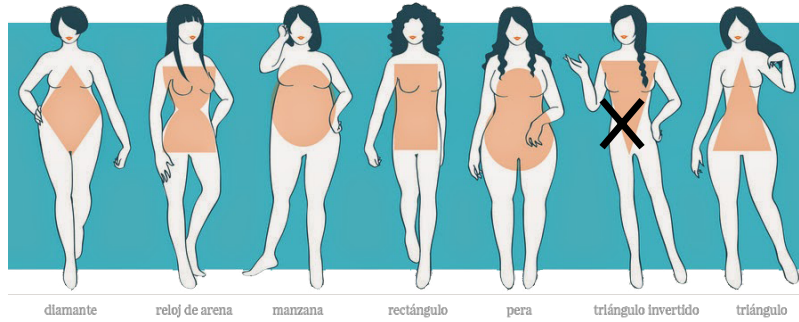
1.50 - 1.65 cm



1.66 - 1.75 cm

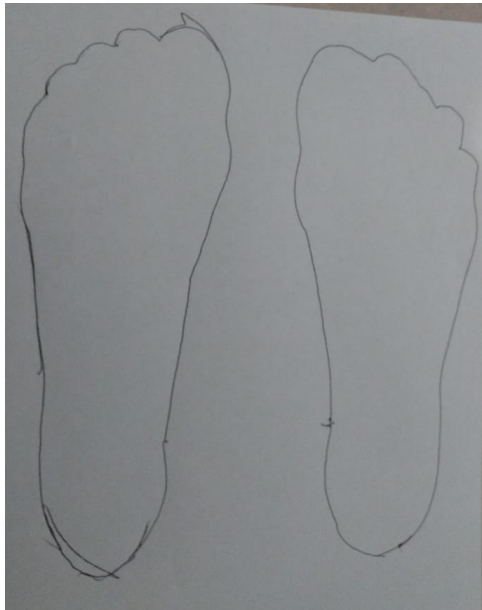
1.76 - 1.85 cm

Fenotipo:



Relaciones dimensionales

Impresión mañana

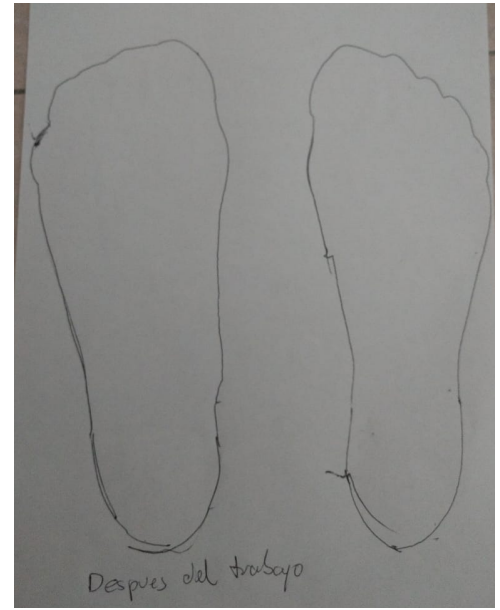


Descripción:

Lo sentía ligero

Conclusión :

Impresión noche



Descripción:

Aumento del grosor del pie

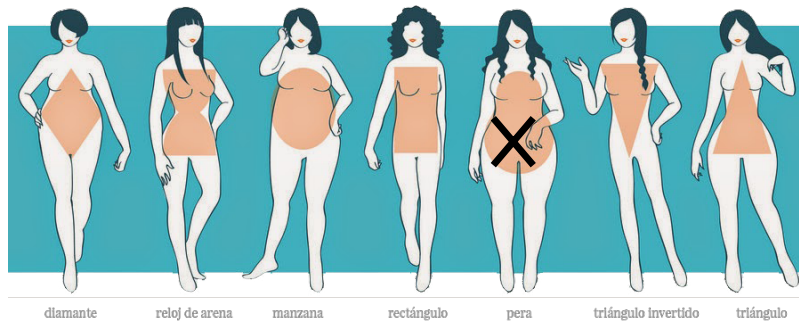
Ficha de medida #3

Nombre: Melissa Gallego

Edad promedio entre: 18-30 años ~~X~~ 31-45 años 46-60 años

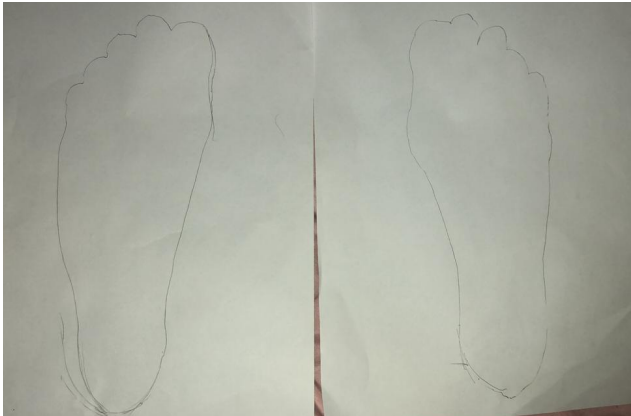
Estatura promedio: 1.50 - 1.65 cm 1.66 - 1.75 cm ~~X~~ 1.76 - 1.85 cm

Fenotipo:



Relaciones dimensionales

Impresión mañana

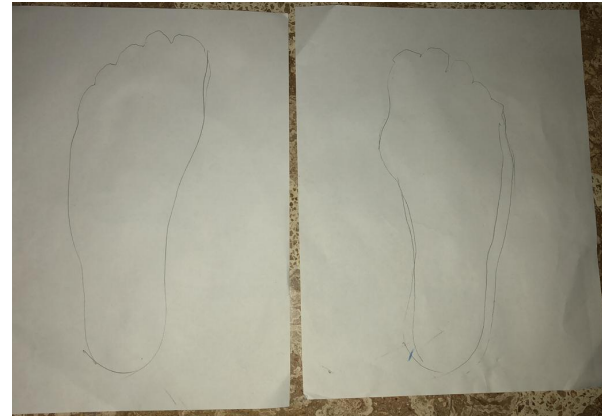


Descripción:

Sentía los pies livianos y cómodos

Conclusión :

Impresión noche



Descripción:

En realidad no fue mucha la diferencia por que no camine mucho durante el día

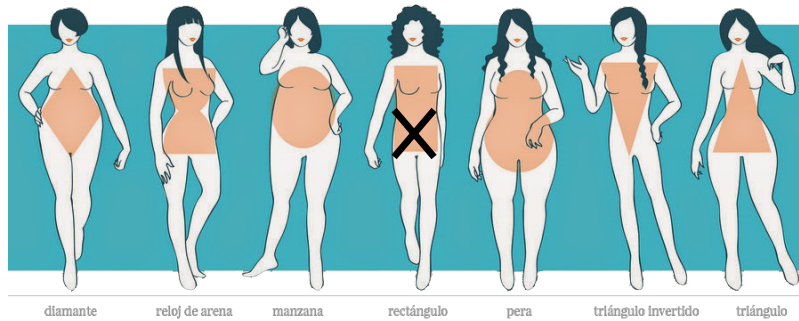
Ficha de medida #4

Nombre: Johana Huertas

Edad promedio entre: 18-30 años 31-45 años **X** 46-60 años

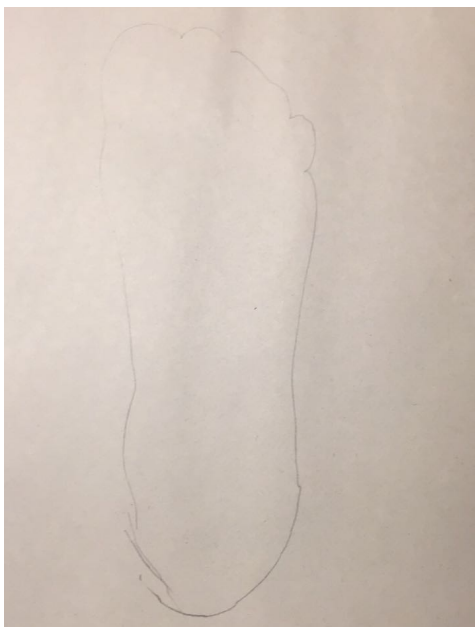
Estatura promedio: 1.50 - 1.65 cm 1.66 - 1.75 cm **X** 1.76 - 1.85 cm

Fenotipo:

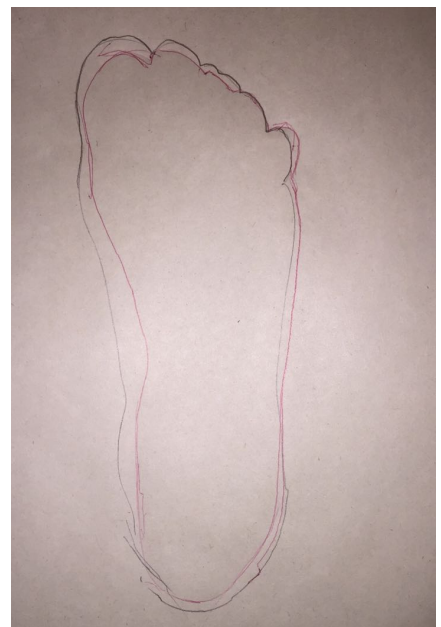


Relaciones dimensionales

Impresión mañana



Impresión noche



Descripción:

En la mañana se sienten más descansados

Descripción:

No hubo dolor pero si se hincharon un poco

Conclusión :

Ficha de medida #5

Nombre:

Laura Bedoya

Edad promedio entre:

18-30 años



31-45 años

46-60 años

Estatura promedio:

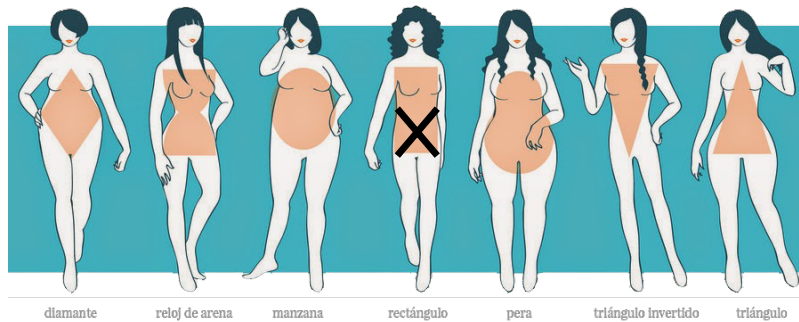
1.50 - 1.65 cm



1.66 - 1.75 cm

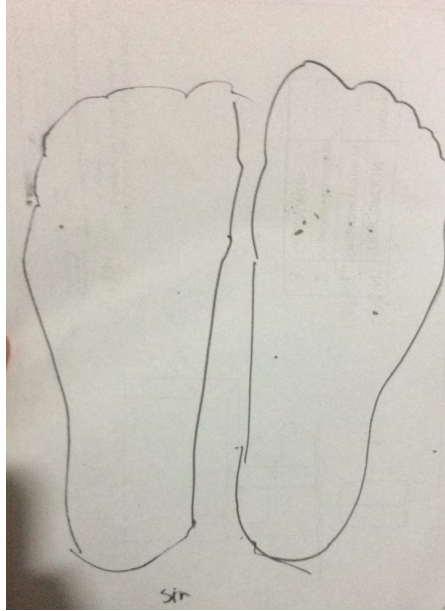
1.76 - 1.85 cm

Fenotipo:



Relaciones dimensionales

Impresión mañana

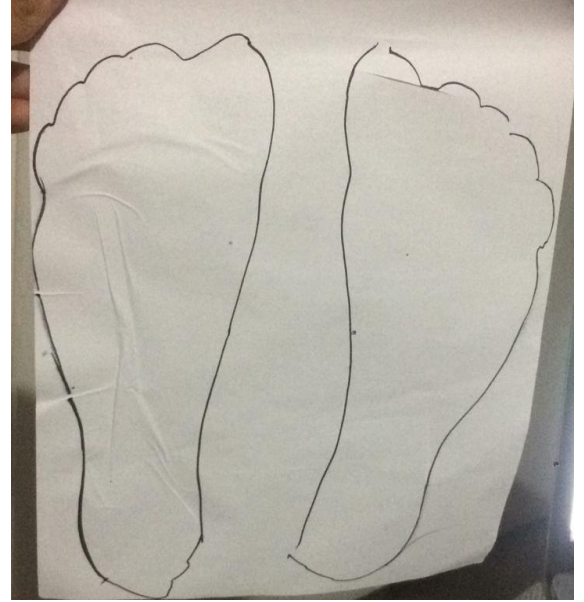


Descripción:

Tamaño normal

Conclusión :

Impresión noche



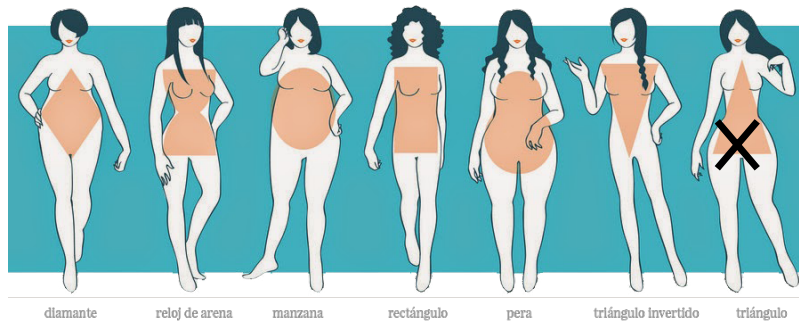
Descripción:

La parte de abajo en los talones se me hincho un poco y el dedo gordo se ancho considerablemente

Ficha de medida #6

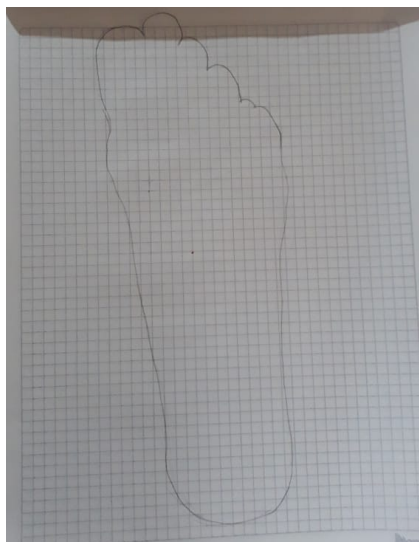
Nombre:	Manuela Gallego			
Edad promedio entre:	18-30 años	X	31-45 años	46-60 años
Estatura promedio:	1.50 - 1.65 cm	X	1.66 - 1.75 cm	1.76 - 1.85 cm

Fenotipo:



Relaciones dimensionales

Impresión mañana



Descripción:

Normales

Conclusión :

Impresión noche



Descripción:

Se me hincharon los pies al finalizar la jornada

Ficha de medida #7

Nombre:

Sara Bedoya

**Edad promedio
entre:**

18-30 años



31-45 años

46-60 años

**Estatura
promedio:**

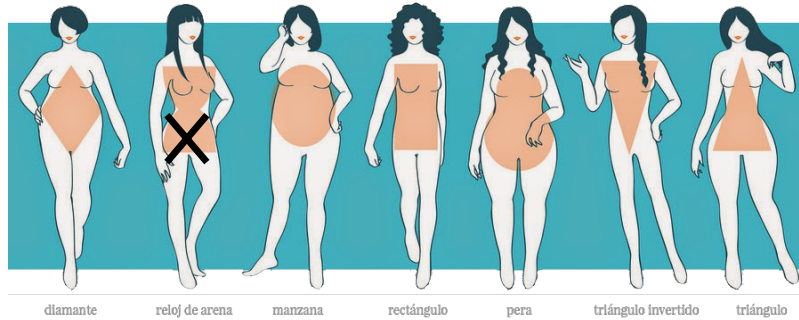
1.50 - 1.65 cm



1.66 - 1.75 cm

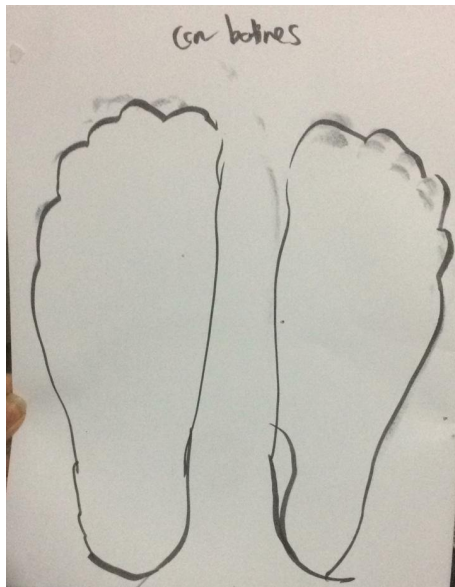
1.76 - 1.85 cm

Fenotipo:



Relaciones dimensionales

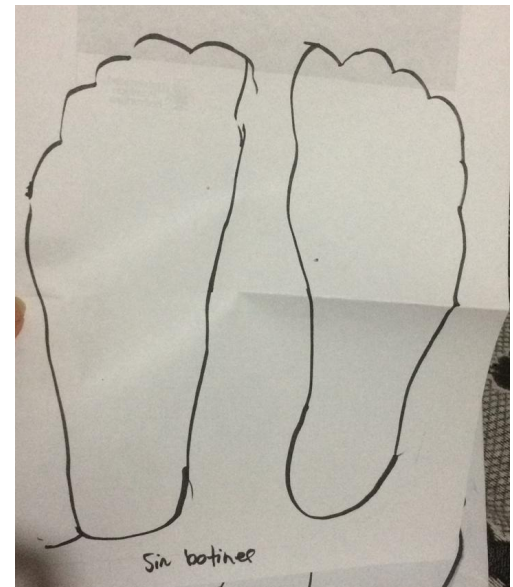
Impresión mañana



Descripción:

Normales

Impresión noche



Descripción:

Mi calzado es muy apretado y mi pie cuando me lo quito se vuelve más delgado, pero cuando se empieza a volver a su forma natural es cuando se me hincha más y me duele los pies

Conclusión :

Ficha de medida #8

Nombre:

Natalia Álvarez

**Edad promedio
entre:**

18-30 años



31-45 años

46-60 años

**Estatura
promedio:**

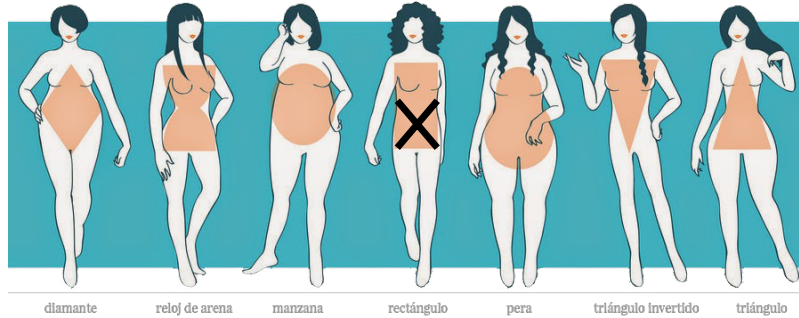
1.50 - 1.65 cm



1.66 - 1.75 cm

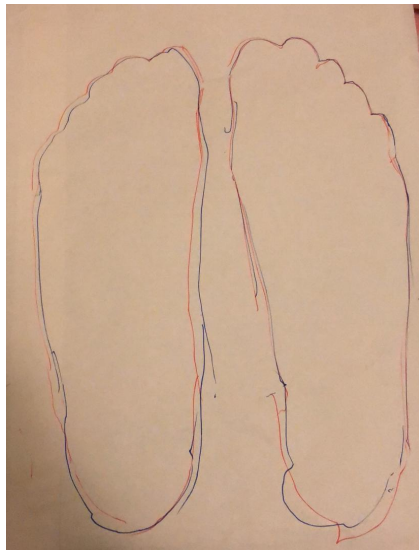
1.76 - 1.85 cm

Fenotipo:



Relaciones dimensionales

Impresión mañana y noche



Descripción:

Descripción:

Normal

Normal

Conclusión:

Ficha de medida #9

Nombre:

Valentina Velasco

**Edad promedio
entre:**

18-30 años



31-45 años

46-60 años

**Estatura
promedio:**

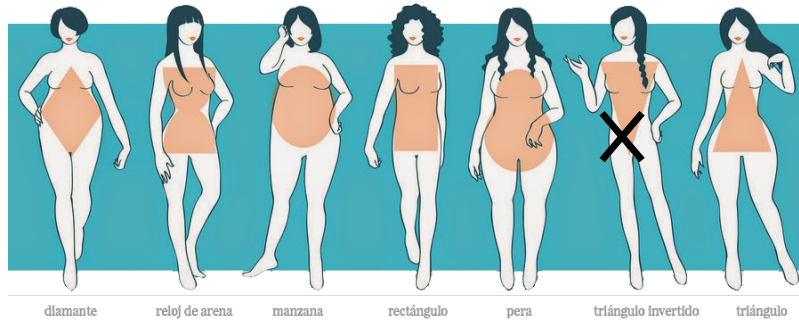
1.50 - 1.65 cm



1.66 - 1.75 cm

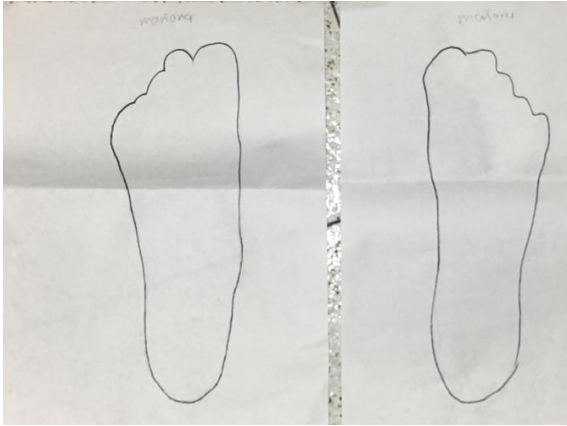
1.76 - 1.85 cm

Fenotipo:



Relaciones dimensionales

Impresión mañana

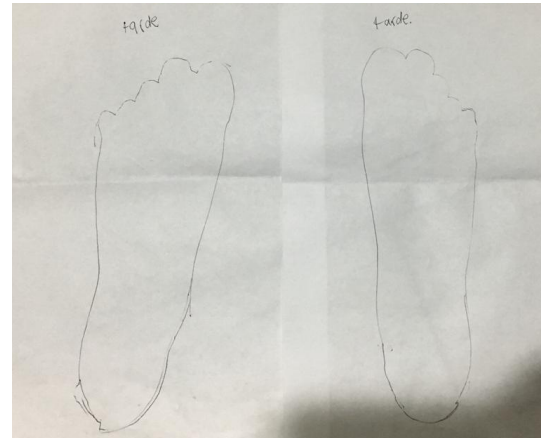


Descripción:

Normal

Conclusión :

Impresión noche



Descripción:

Normal

Ficha de medida #10

Nombre:

Paula Pérez

**Edad promedio
entre:**

18-30 años

X

31-45 años

46-60 años

**Estatura
promedio:**

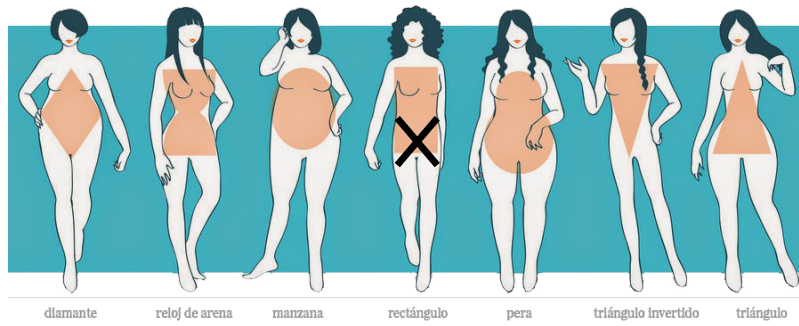
1.50 - 1.65 cm

X

1.66 - 1.75 cm

1.76 - 1.85 cm

Fenotipo:



Relaciones dimensionales

Impresión mañana y noche



Descripción:

Normal

Descripción:

La parte del puente creció unos centímetros ya que use todo el día botines de tacón medio

Conclusión :

Ficha de medida #11

Nombre:

Manuela Velásquez

**Edad promedio
entre:**

18-30 años



31-45 años

46-60 años

**Estatura
promedio:**

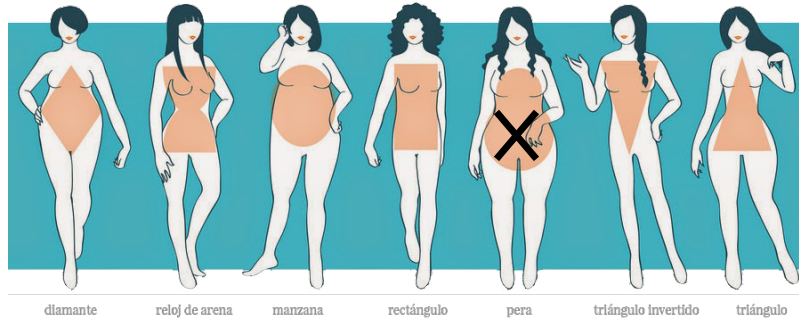
1.50 - 1.65 cm



1.66 - 1.75 cm

1.76 - 1.85 cm

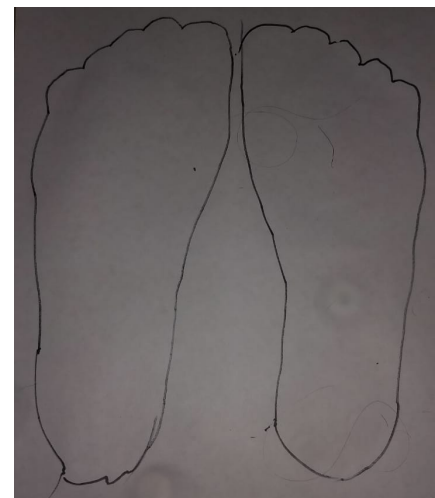
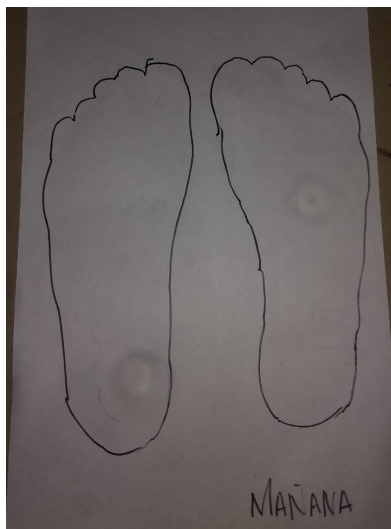
Fenotipo:



Relaciones dimensionales

Impresión mañana

Impresión noche



Descripción:

Normal

Conclusión :

Descripción:

Se hincharon un poco

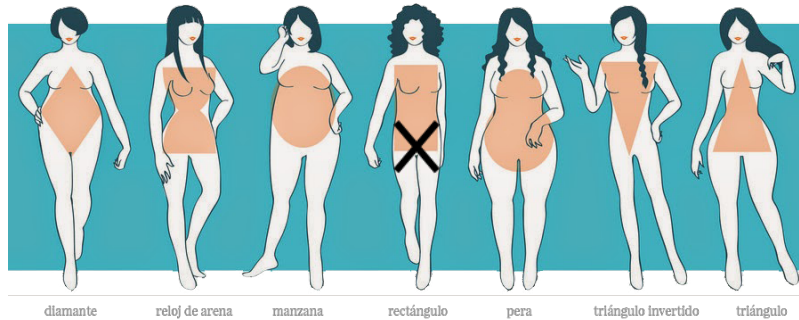
Ficha de medida #15

Nombre: Beatriz Bonilla

Edad promedio entre: 18-30 años **X** 31-45 años 46-60 años

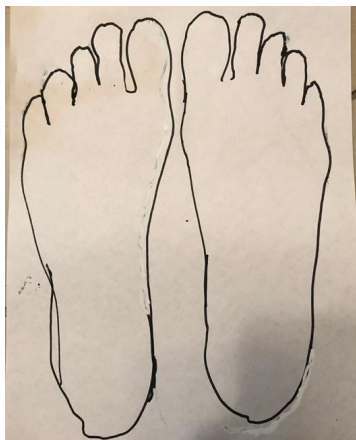
Estatura promedio: 1.50 - 1.65 cm 1.66 - 1.75 cm 1.76 - 1.85 cm **X**

Fenotipo:



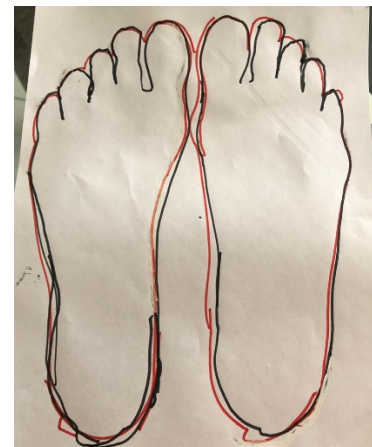
Relaciones dimensionales

Impresión mañana



Descripción: Posición normal. El pie derecho no tiene tan pronunciado el puente como el izquierdo.

Impresión noche



Descripción: El puente del pie derecho se puede ver que se inflama unos milímetros y en el pie derecho el dedo pulgar está más inflamado.

Ficha de medida #16

Nombre:

Laura Ballesteros

**Edad promedio
entre:**

18-30 años **X**

31-45 años

46-60 años

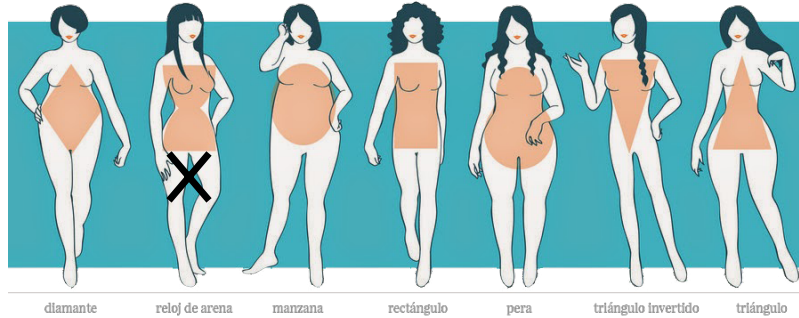
**Estatuta
promedio:**

1.50 - 1.65 cm **X**

1.66 - 1.75 cm

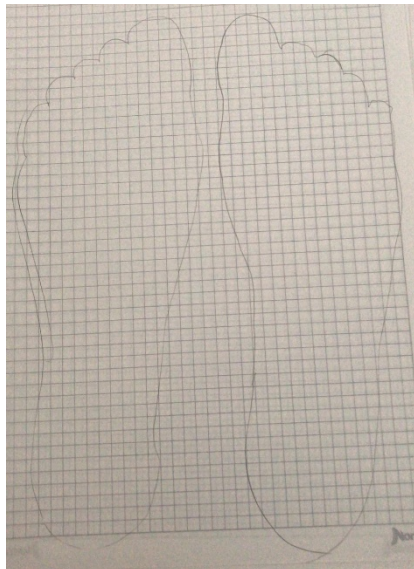
1.76 - 1.85 cm

Fenotipo:

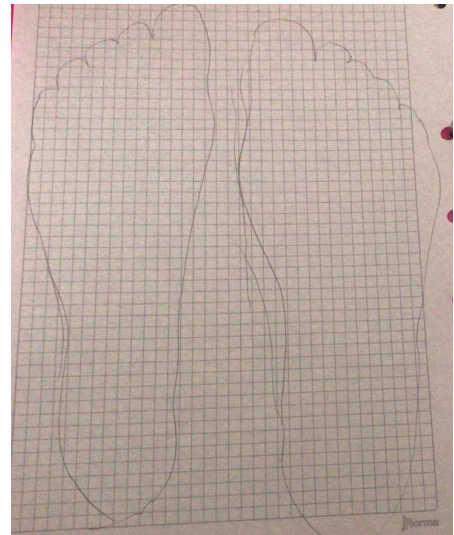


Relaciones dimensionales

Impresión mañana



Impresión noche



Descripción: Pies en posición relajada, se observa que la persona tiene más pronunciado el puente del pie izquierdo

Descripción: El pie derecho en la parte del juanete se puede ver que esta mas hinchado

Conclusión :

Indique la fecha	Nombre	Su rango de edad esta entre	Su estatura esta entre
9/11/2018	Valentina Trujillo	18-30	1.66 - 1.75 cm
9/12/2018	Magda Huertas	31-45	1.50 - 1.65 cm
9/12/2018	Melissa	18-30	1.66 - 1.75 cm
11/9/2018	Johana	31-45	1.66 - 1.75 cm
9/13/2018	Laura Bedoya	18-30	1.50 - 1.65 cm
9/13/2018	Manuela	18-30	1.50 - 1.65 cm
9/12/2018	Sara bedoya	18-30	1.50 - 1.65 cm
9/14/2018	Natalia Alvarez	18-30	1.50 - 1.65 cm
9/12/2018	Valentina Velasco	18-30	1.50 - 1.65 cm
9/21/2018	Paula Pérez	18-30	1.50 - 1.65 cm
9/26/2018	Manuela Velásquez	18-30	1.50 - 1.65 cm

Su fenotipo es	¿ A qué hora realizó la primera	¿ A qué hora realizó la última
Reloj de arena	8:30:00 AM	6:30:00 AM
Triángulo	7:00:00 AM	7:00:00 PM
Pera	8:00:00 AM	9:30:00 AM
Rectángulo	7:00:00 AM	6:30:00 PM
Rectángulo	7:30:00 AM	10:00:00 AM
Triángulo	6:30:00 AM	10:26:00 AM
Reloj de arena	5:00:00 AM	10:00:00 AM
Rectángulo	7:00:00 AM	6:00:00 PM
Triángulo invertido	8:45:00 AM	9:00:00 AM
Rectángulo	8:00:00 AM	10:00:00 PM
Pera	11:00:00 AM	6:00:00 PM

¿Percibió algún tipo de cambio? Si, no y explique

Sí, mis pies estaban más hinchados y dolían

Sí, ligero aumento del grosor del pie

No, por que no camine mucho

los Pies están más descansados y no hubo dolor

Sí, la parte de abajo en los talones se me hicho un poco y el dedo gordo se ancho considerablemente

Sí, se me hincharon los pies

Sí, mi calzado es muy apretado y mi pie cuando me lo quito se vuelve más delgado, pero cuando se empieza a volver a su forma natural es cuando se me hincha más y me duele los pies

No, las huellas coinciden

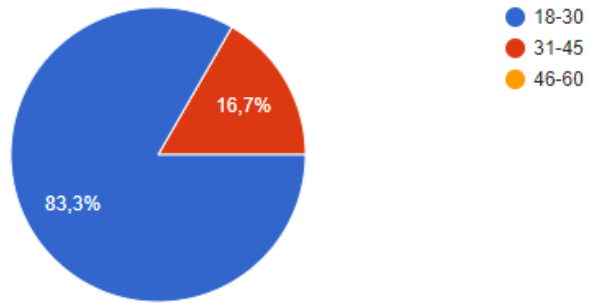
No, compare los dos calcos y se veían iguales

Sí, la parte del puente creció unos centímetros ya que use todo el día botines de tacón medio

Qué los pies estaban un poco más anchos cuando los dibujé en la noche pero no mucho, fue un cambio muy leve y creo que puede ser porque no estoy acostumbrada a usar ese tipo de calzado, siempre ando en tennis.

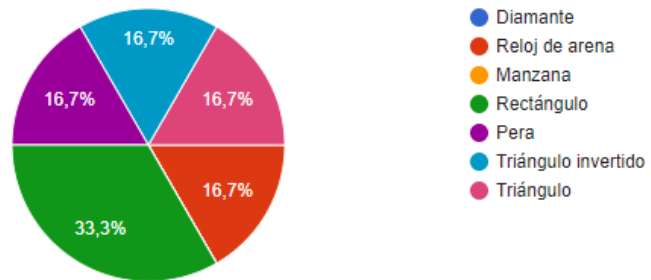
Su rango de edad esta entre

12 respuestas



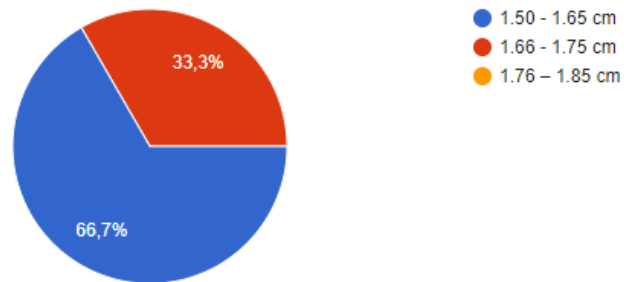
Su fenotipo es

12 respuestas



Su estatura esta entre

12 respuestas



5.3 Ficha de comportamiento

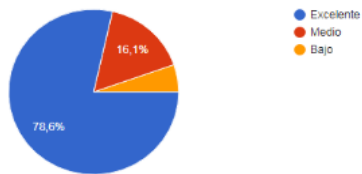
#	Con respecto al calzado, ¿Cuál es su estado de ánimo en la mañana?	Con respecto al calzado, ¿Cuál es su estado de ánimo en la tarde?	Con respecto al calzado, ¿Cuál es su estado de ánimo en la noche?	Según su calzado, ¿Qué tanto le duelen los pies en la mañana?	Según su calzado, ¿Qué tanto le duelen los pies en la tarde?	Según su calzado, ¿Qué tanto le duelen los pies en la noche?	Al finalizar su jornada, ¿Qué tan hinchados tiene los pies?	¿Cómo calificaría su calzado laboral?	¿Siente algún tipo de dolor en particular a causa del calzado que utiliza?
1	Excelente	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio hinchados	Incómodo, Estéticos	Me duele el empeine
2	Excelente	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Medio hinchados	Estéticos	Me duele la parte del metatarso
3	Excelente	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Medio hinchados	Anti-estéticos	Dolor en los dedos de mis pies
4	Excelente	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Normales	Cómodo	A veces en la planta del pie
5	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Normales	Cómodo, Anti-estéticos	Talones
6	Excelente	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Normales	Cómodo	No
7	Excelente	Excelente	Excelente	Bajo	Bajo	Bajo	Normales	Cómodo, Estéticos	No por que siempre busco comodidad
8	Excelente	Excelente	Excelente	Bajo	Bajo	Bajo	Normales	Cómodo	No
9	Excelente	Excelente	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Medio hinchados	Cómodo	No. Solo cansancio.
10	Excelente	Excelente	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Normales	Cómodo	no
11	Excelente	Excelente	Medio	Bajo	Medio	Medio	Medio hinchados	Estéticos	No
12	Medio	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Normales	Cómodo	No
13	Medio	Excelente	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio hinchados	Cómodo	No
14	Excelente	Excelente	Excelente	Bajo	Bajo	Bajo	Normales	Cómodo	No
15	Excelente	Medio	Bajo	Medio	Medio	Alto	Medio hinchados	Incómodo, Estéticos	Dolor en la espalda
16	Excelente	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Normales	Cómodo	Especialmente en el dedo pequeño del pie
17	Excelente	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Normales	Cómodo	No
18	Excelente	Medio	Medio	Bajo	Medio	Bajo	Normales	Cómodo, Estéticos	No
19	Excelente	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Medio hinchados	Cómodo	No
20	Excelente	Excelente	Excelente	Medio	Bajo	Alto	Medio hinchados	Cómodo	No
21	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Normales	Cómodo, Estéticos	La planta de los pies ,por tanto caminar
22	Excelente	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Normales	Incómodo, Anti-estéticos	Los dedos pequeños
23	Bajo	Excelente	Excelente	Alto	Bajo	Alto	Normales	Estéticos	En la planta de los dedos
24	Excelente	Medio	Bajo	Bajo	Alto	Alto	Normales	Incómodo	Me duelen los dedos
25	Excelente	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy hinchados	Incómodo	Si por ser zapatos cerrados tallan sobretodo al los lados de los dedos
26	Excelente	Excelente	Excelente	Bajo	Bajo	Bajo	Normales	Cómodo	No, siempre uso zapatos cómodos
27	Medio	Excelente	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Normales	Cómodo	Ninguno
28	Excelente	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio	Medio hinchados	Incómodo, Estéticos	La parte delantera de la planta suele dolerme
29	Medio	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio	Medio hinchados	Cómodo, Anti-estéticos	No
30	Excelente	Excelente	Excelente	Medio	Bajo	Medio	Medio hinchados	Cómodo	Si
31	Excelente	Medio	Medio	Bajo	Medio	Alto	Muy hinchados	Cómodo	A los lados, tengo el pie ancho y algunos zapatos me tallan
32	Excelente	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Medio hinchados	Estéticos	Inchazón
33	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio	Normales	Incómodo	Cuando están nuevos tallan adelante con mayor frecuencia
34	Excelente	Excelente	Excelente	Bajo	Bajo	Bajo	Normales	Estéticos	No
35	Excelente	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Medio hinchados	Cómodo	Dolor de rodillas
36	Excelente	Medio	Medio	Bajo	Medio	Alto	Medio hinchados	Cómodo	El calzado es cómodo, pero al caminar mucho se me hincha mucho el pie gordo

37	Bajo	Medio	Excelente	Medio	Alto	Alto	Medio hinchados	Estéticos	Nada
38	Excelente	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Alto	Muy hinchados	Incómodo	Si, me duele mucho las rodillas
39	Bajo	Medio	Excelente	Alto	Medio	Alto	Normales	Cómodo, Estéticos	Zapato cerrado
40	Medio	Excelente	Excelente	Alto	Medio	Bajo	Muy hinchados	Incómodo, Estéticos	Ningun dolor en particular
41	Excelente	Excelente	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Normales	Cómodo	No
42	Excelente	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Normales	Cómodo	A veces, me duele el talón
43	Excelente	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio hinchados	Cómodo	No
44	Excelente	Excelente	Medio	Bajo	Medio	Alto	Medio hinchados	Incómodo	Si quedan estrechos o son nuevos
45	Excelente	Excelente	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Normales	Cómodo	Ninguno
46	Excelente	Excelente	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Normales	Cómodo	No
47	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Medio hinchados	Anti-estéticos	En el juanete
48	Excelente	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Alto	Medio hinchados	Estéticos	En el dedo pequeño y los talones
49	Excelente	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Normales	Cómodo, Estéticos	en el puente del pie
50	Excelente	Medio	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Normales	Cómodo	Ninguno
51	Excelente	Excelente	Excelente	Bajo	Bajo	Bajo	Normales	Cómodo, Estéticos	No
52	Excelente	Medio	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Normales	Cómodo, Estéticos	No
53	Excelente	Excelente	Excelente	Bajo	Bajo	Bajo	Normales	Cómodo, Estéticos	no
54	Excelente	Medio	Medio	Bajo	Medio	Medio	Medio hinchados	Incómodo, Estéticos	La parte delantera de la planta suele dolerme
55	Excelente	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Normales	Cómodo, Estéticos	Normalmente mis zapatos me pelan y me lastiman
56	Excelente	Medio	Bajo	Bajo	Medio	Bajo	Medio hinchados	Incómodo	No

TABULACIONES POR PATRÓN DE COLOR

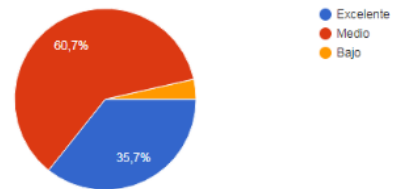
Con respecto al calzado, ¿Cuál es su estado de animo en la mañana?

56 respuestas



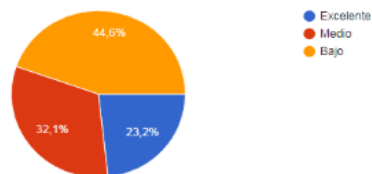
Con respecto al calzado, ¿Cuál es su estado de animo en la tarde?

56 respuestas



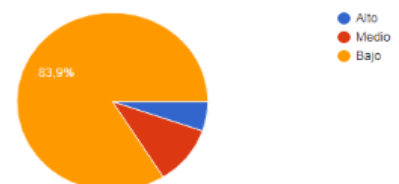
Con respecto al calzado, ¿Cuál es su estado de animo en la noche?

56 respuestas



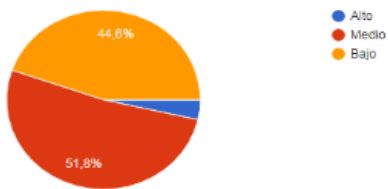
Según su calzado, ¿Qué tanto le duelen los pies en la mañana?

56 respuestas



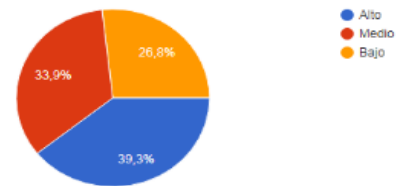
Según su calzado, ¿Qué tanto le duelen los pies en la tarde?

56 respuestas



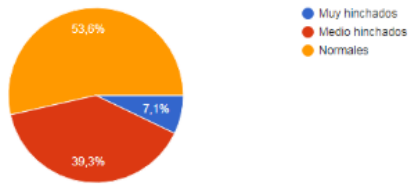
Según su calzado, ¿Qué tanto le duelen los pies en la noche?

56 respuestas



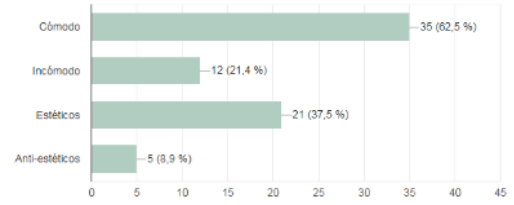
Al finalizar su jornada, ¿Qué tan hinchados tiene los pies?

56 respuestas



¿Cómo calificaría su calzado laboral?

56 respuestas

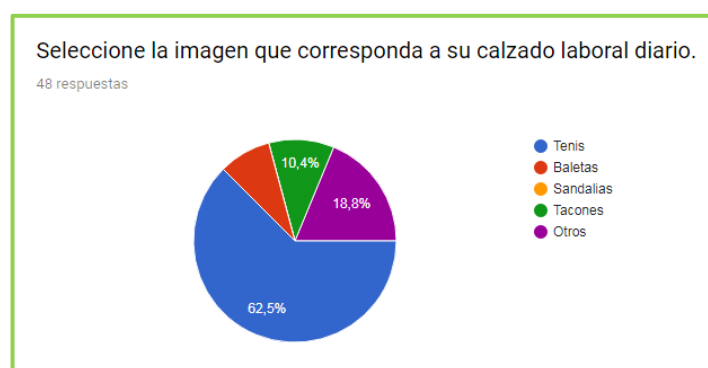


5.4 Ficha de percepcion del usuario

#	Nombre	Su rango de edad esta entre:	Seleccione la imagen que corresponda a su calzado laboral diario.	Seleccione la imagen que considere que es un calzado CONFORTABLE para la jornada laboral, tanto en oficina como en contexto urbano.	¿Por qué?
1	Valentina Trujillo	18-30	Tenis	Tacón bajo / Suela al nivel del tacón	No cansan tanto, sobretodo cuando se tiene que caminar mucho
2	Magda Huertas	31-45	Tenis	Tacón bajo / Suela al nivel del tacón	Debido a que debo estar la mayor parte del tiempo caminando
3	Melissa	18-30	Tenis	Tacón medio / Suela texturizada	Son un poco altos y con tacón grueso que genera más comodidad
4	Natalia	18-30	Tenis	Tacón plano curvo / Suela gruesa	Por mayor amortiguación debido al grosor y comodidad del pie al no ser totalmente plano
5	Yurley Andrea Sánchez Moreno	18-30	Tenis	Tacón bajo / Suela al nivel del tacón	No tienen tacón
6	Juliana Gomez	18-30	Tenis	Tacón bajo / Suela al nivel del tacón	Comodidad
7	Claudia Patricia Garrido Herrera	46-60	Otros	Tacón bajo / Suela al nivel del tacón	Comodidad
8	Geraldine Arjona	18-30	Tenis	Tacón medio / Suela texturizada	se aguanta todo el día sin mayor dificultad
9	Leidy Soto	18-30	Baletas	Tacón medio / Suela texturizada	Son cómodos y combinables
10	Beatriz Helena Bonilla Cano	18-30	Tenis	Tacón medio / Suela texturizada	Por qué son estilizados y cómodos
11	Valentina Gómez	18-30	Tacones	Tacón bajo / Suela al nivel del tacón	Cómodos para cualquier ambiente y situación
12	Natalie	18-30	Tenis	Tacón plano curvo / Suela gruesa	Es mucho mas comodo
13	Tatiana Sarmiento	18-30	Baletas	Tacón medio / Suela texturizada	Elegante y descansable
14	Camila Rojas	18-30	Tacones	Tacón medio / Suela texturizada	Considero que generan mayor comodidad y se adaptan a varios entornos
15	María cano	31-45	Tenis	Tacón bajo / Suela al nivel del tacón	Se ven cómodos
16	Paulina	18-30	Tenis	Tacón bajo / Suela al nivel del tacón	Es elegante pero comodo
17	Johana	31-45	Tacones	Tacón medio / Suela texturizada	Porque es formal y a la vez cómodo
18	Sara Salas	18-30	Tenis	Tacón bajo / Suela al nivel del tacón	Es comodo y al mismo tiempo da un estilo que complemento el resto de la vestimenta
19	Mariana Castrillón	18-30	Tenis	Tacón plano curvo / Suela gruesa	Tienen más amortiguación
20	Ana	18-30	Otros	Tacón alto / Suela delgada	Son apropiados para cualquier ocasión
21	Laura Ríos	18-30	Tenis	Tacón bajo / Suela al nivel del tacón	Es de tacón bajo, plano, cubre todo el pie, no le pide ningún esfuerzo al pie
22	Lucia	18-30	Otros	Tacón medio / Suela texturizada	Es un tacón que amortigua
23	María clara	18-30	Otros	Tacón plano curvo / Suela gruesa	Aparentemente se ve mas comodo al caminar
24	Carmen Sofia Beltran	31-45	Otros	Tacón plano curvo / Suela gruesa	Se ajustan más cómodamente a la curvatura de los pies.
25	Paula	18-30	Tenis	Tacón medio / Suela texturizada	Me gusta que sea de tacón ancho, se ve elegante y no cansan tanto
26	Ana maria Cardona	18-30	Baletas	Tacón bajo / Suela al nivel del tacón	Son cómodos y elegantes
27	Daniela	18-30	Otros	Tacón plano curvo / Suela gruesa	Mejor comodidad
28	Paulina Monsalve Castañeda	18-30	Tenis	Tacón bajo / Suela al nivel del tacón	No es completamente informal ni formal, permite tanto trabajar en la producción de objetos de diseño, como asistir a reuniones con clientes
29	Laura Bedoya	18-30	Tenis	Tacón bajo / Suela al nivel del tacón	Porque el tacón bajo no tiene tanta inclinación en el pie por lo tanto no se siente tanto la gravedad del cuerpo en la parte delantera de las piernas, se puede decir que nivela mejor las cargas que uno más alto
30	Camila	18-30	Tenis	Tacón medio / Suela texturizada	El diseño y es un tacón cómodo

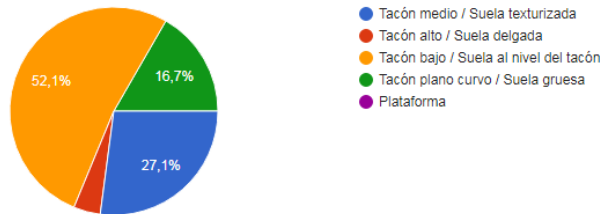
31	Marlen	46-60	Baletas	Tacón bajo / Suela al nivel del tacón	Por qué es un zapato bajo y formal
32	Sara Bedoya	18-30	Tacones	Tacón medio / Suela texturizada	Es una medida entre comodidad y percepción visual, ya que pueden llegar a ser muy cómodos y son adecuados para la presentación personal en el trabajo
33	Manuela Gomez	18-30	Tenis	Tacón alto / Suela delgada	Por es me gusta se vea bonito
34	Adriana Ceron	18-30	Otros	Tacón bajo / Suela al nivel del tacón	Son fácil de manejar y cómodos
35	Mariana Zuluaga Villegas	18-30	Tenis	Tacón bajo / Suela al nivel del tacón	Porque son bajitos y podrían adaptarse fácilmente a diferente situación terrenos, y son medio elegantes pero también relajados
36	Angélica	18-30	Tacones	Tacón bajo / Suela al nivel del tacón	Comodidad y estilo
37	Carolina	18-30	Tenis	Tacón medio / Suela texturizada	Porque tiene más soporte y es elegante a la vez
38	Susana Velásquez	18-30	Tenis	Tacón plano curvo / Suela gruesa	Sin tacón alto es comodo
39	Mariana	18-30	Tenis	Tacón bajo / Suela al nivel del tacón	Es el más cómodo
40	María Fernanda Castaño	18-30	Tenis	Tacón bajo / Suela al nivel del tacón	El pie está más reposado en su ángulo ideal
41	Aura López	18-30	Otros	Tacón bajo / Suela al nivel del tacón	porque se ve formal, tiene una leve e inclinación y es cómodo
42	Vanesa Lopera	18-30	Tenis	Tacón bajo / Suela al nivel del tacón	Por que cuando son planos del todo me comienzan a doler los talones muy rápido y si tienen mucho tacon me duele la planta del pie
43	Maria Clara Serna	18-30	Tenis	Tacón plano curvo / Suela gruesa	Forma
44	Isabella	18-30	Tenis	Tacón medio / Suela texturizada	Porque pueden ser los mas descansados y mas vestidores a la vez, de las opciones dadas.
45	Manuela Velásquez	18-30	Tenis	Tacón bajo / Suela al nivel del tacón	Porque son cómodos y a la vez elegantes y no cansan tanto los pies por lo que pueden ser usados mucho tiempo en el día sin volverse insoportables o causar dolores
46	Marcela Zuluaga	18-30	Tenis	Tacón bajo / Suela al nivel del tacón	Porque son bajitos y podrían adaptarse fácilmente a diferente situación terrenos, y son medio elegantes pero también relajados
47	Valentina Velasco	18-30	Tenis	Tacón bajo / Suela al nivel del tacón	Por que son bajos y lindos
48	Stefany	18-30	Otros	Tacón bajo / Suela al nivel del tacón	No cansan

TABULACIONES POR PATRÓN DE COLOR



Seleccione la imagen que considere que es un calzado CONFORTABLE para la jornada laboral, tanto en oficina como en contexto urbano.

48 respuestas



5.5 Ficha de contexto laboral

Técnica: Observación
Subvariable: Laboral / superficies urbanas
Fecha:
Hora del día:
Tipo de calzado:



Tiempo
Horas: 8 horas
laboral

Tiempo
Horas:
Urbano



condiciones

liso baldosa cerámica madera caucho



Percepción personal: Suelo liso



condiciones

cemento tierra jardín huecos Pavimento



Percepción personal: La persona solo está en contacto con este tipo de suelo alrededor de 2 minutos, ya que sale y coge taxi

1. Ficha de contexto

Técnica:
Subvariable:
Fecha:

Observación
 Laboral / superficies urbanas
Hora del día:

Tipo de calzado:

Tiempo
Horas: 8 horas
laboral

Tiempo
Horas:
Urbano



condiciones

condiciones

liso baldosa cerámica madera caucho cemento tierra jardín huecos Pavimento

X

X

Percepción personal: suelo liso

Percepción personal: El cemento o pavimento que se encuentra siempre en las vías públicas se encontraran diferentes desniveles

1. Ficha de contexto

Técnica: Observación
Subvariable: Laboral / superficies urbanas
Fecha:
Hora del día:
Tipo de calzado:



Tiempo
Horas: 8 horas
laboral

Tiempo
Horas:
Urbano



condiciones

liso baldosa cerámica madera caucho

X

X

Percepción personal: Al tener dos tipos de materiales en el suelo, crea que en una sola zona específica se tenga mejor contacto como lo es con el caucho



condiciones

cemento tierra jardín huecos Pavimento

X

Percepción personal:

1. Ficha de contexto

Técnica:

Observación

Subvariable:

Laboral / superficies urbanas

Fecha:

Hora del día:

Tipo de calzado:



Tiempo
Horas: 8 horas
laboral

Tiempo
Horas:
Urbano



condiciones

condiciones

liso baldosa cerámica mader a caucho cemento tierra jardín huecos Pavimento

X

Percepción personal: El suelo al tener una superficie en caucho texturizado genera ficción para que la persona no sufra deslizamientos

X

Percepción personal: El cemento o pavimento que se encuentra siempre en las vías públicas se encontraran diferentes desniveles

X

1. Ficha de contexto

Técnica: Observación
Subvariable: Laboral / superficies urbanas
Fecha: **Hora del día:**
Tipo de calzado:



Tiempo
Horas: 8 horas
Laboral

Tiempo
Horas:
Urbano



condiciones

liso baldosa cerámica madera caucho



Percepción personal: Este tipo de suelo no suele ser de madera al 100% (enchapado) generando que con el paso del tiempo este se empiece a desprender de la superficie

Técnica:

Subvariable:

Fecha:



condiciones

cemento tierra jardín huecos Pavimento



Percepción personal: El cemento o pavimento que se encuentra siempre en las vías públicas se encontraran diferentes desniveles

Observación

Laboral / superficies urbanas

Hora del día:

Tipo de calzado:



Tiempo
Horas: 8 horas
laboral

Tiempo
Horas:
Urbano



condiciones

liso baldosa cerámica madera caucho



condiciones

cemento tierra jardín huecos Pavimento

×

Percepción personal: El suelo al estar tan deteriorado la persona puede tener pequeños obstáculos en el momento de la marcha

×

Percepción personal: El cemento o pavimento que se encuentra siempre en las vías públicas se encontraran diferentes desniveles

Técnica:

Observación

Subvariable:

Laboral / superficies urbanas

Fecha:

Hora del día:

Tipo de calzado:



Tiempo

Tiempo

Horas: 8 horas

Horas:

laboral

Urbano



condiciones

liso baldosa cerámica madera caucho



Percepción personal: El suelo al estar tan deteriorado la persona puede tener pequeños obstáculos en el momento de la marcha

Técnica:

Subvariable:

Fecha:



condiciones

cemento tierra jardín huecos Pavimento



Percepción personal: El cemento o pavimento que se encuentra siempre en las vías públicas se encontraran diferentes desniveles

Observación

Laboral / superficies urbanas

Hora del día:

Tipo de calzado:



Tiempo
Horas: 8 horas
laboral

Tiempo
Horas:
Urbano

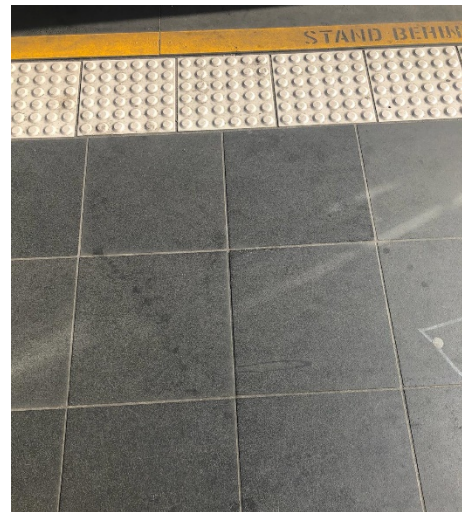


condiciones

liso baldosa cerámica madera caucho

X

Percepción personal: Un suelo totalmente liso, pero se puede observar que es un material que fácilmente se ensucia



condiciones

cemento tierra jardín huecos Pavimento

X

Percepción personal: Esta superficie es de cerámica lisa.

Técnica:
Subvariable:
Fecha:

Observación
Laboral / superficies urbanas

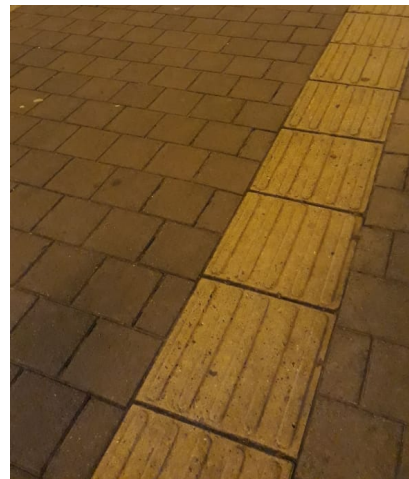
Hora del día:

Tipo de calzado:



Tiempo
Horas: 8 horas
laboral

Tiempo
Horas:
Urbano



condiciones

liso baldosa cerámica madera caucho

condiciones

cemento tierra jardín huecos Pavimento



Percepción personal: Este tipo de suelo no suele ser de madera al 100% (enchapado) generando que con el paso del tiempo este se empiece a desprender de la superficie



Percepción personal: el cemento o pavimento que se encuentra siempre en las vías públicas se encontraran diferentes desniveles

Técnica:

Observación

Subvariable:

Laboral / superficies urbanas

Fecha:

Hora del día:

Tipo de calzado:



Tiempo

Tiempo

Horas: 8 horas

Horas:

laboral

Urbano



condiciones

liso baldosa cerámica madera caucho

X

Percepción personal: este suelo tiene desniveles y suele ser liso

condiciones

cemento tierra jardín huecos Pavimento

X

Percepción personal: Un piso totalmente liso y posiblemente congestionado

5.6 Ficha de diario de campo

Técnica: Observación no participante

Subvariable: Comportamiento inconsciente

Fecha: 12 de septiembre de 2018

Lugar: Centro Comercial Unicentro y Universidad Pontificia Bolivariana

N° de personas observadas 20

Hora del día: 11:36 am

Hora del día: 12:15 pm

Persona N° 1

Persona N° 2

Descripción: Aprox 26 años, mujer alta, estudiante, fenotipo rectángulo

Descripción: Aprox 21 años, una mujer alta y delgada, fenotipo triangulo invertido

Estado físico: bueno

Estado físico: bueno

Elementos: morral pequeño y bolsa plástica

Elementos: un bolso mediano

Tipo de calzado: botines tacón medio de madera

Tipo de calzado: botines de caña un poco alta, de cordones y de tacón bajo

Observaciones: la persona estaba esperando el bus sentada en el parador, después de un rato se levantó y entro a la universidad.

Observaciones: la persona estaba sentada en frente del bloque 9 hablando con alguien más se veía descansada.



Hora del día: 12:17 pm

Persona N° 3

Descripción: Aprox 24 años, de baja estatura y fenotipo diamante

Estado físico: bueno

Elementos: un bolso mediano y una lonchera

Tipo de calzado: botines de gamuza de tacón medio

Observaciones: la persona iba caminando



apresurada, daba pasos largos y rápidos

Hora del día: 12: 26

Persona N° 5

Descripción: Aprox 26 años, fenotipo diamante

Estado físico: bueno

Elementos: una billetera

Tipo de calzado: botines con herrajes de tacón medio de caucho

Hora del día: 12:22

Persona N° 4

Descripción: Aprox 27 años, estatura promedio de fenotipo diamante

Estado físico: medio

Elementos: un saco y bolso grande

Tipo de calzado: botines de tacón medio y cremallera

Observaciones: la persona iba acompañada, la conversación que llevaba con la otra persona parecía preocupante, tenían una marcha más o menos rápida, su cara mostraba un poco de cansancio como si viniera caminando ya bastante.



Hora del día: 12:28

Persona N° 6

Descripción: Aprox 50 años, fenotipo diamante

Estado físico: bueno

Elementos: un bolso pequeño y un saco

Tipo de calzado: botines de tacón medio alto

Observaciones: La persona caminaba relajada, pareciera que acababa de salir del trabajo y se dirigía a almorzar, se veía descansada.



Hora del día: 12: 30

Persona N° 7

Descripción: Aprox 31 años, fenotipo reloj de arena, esta mujer a simple vista que le gustan las cirugías

Estado físico: bueno

Elementos: un celular

Tipo de calzado: botines de tacón medio texturizado

Observaciones: La persona caminaba relajada y confiada, iba acompañada con su pareja pasando varias veces por el mismo sitio

Observaciones: la persona tenía un tipo de marcha extraño, se veía incomoda caminando con este tipo de calzado como si no tuviera control de ellos



Hora del día: 12: 33

Persona N° 8

Descripción: Aprox 54 años, fenotipo diamante

Estado físico: bueno

Elementos: un bolso mediano y una bolsa plástica

Tipo de calzado: botas de caña alta y tacón bajo

Observaciones: La persona caminaba relajada y con paciencia como si estuviera pasando por el centro comercial



Hora del día: 12: 35

Persona N° 9

Descripción: Aprox 41 años, fenotipo diamante

Estado físico: bueno

Elementos: un bolso mediano

Tipo de calzado: botines de tacón medio texturizado

Observaciones: La persona caminaba relajada y con paciencia, se notaba que estaba de paso por el centro comercial.



Hora del día: 12: 37

Persona N° 10

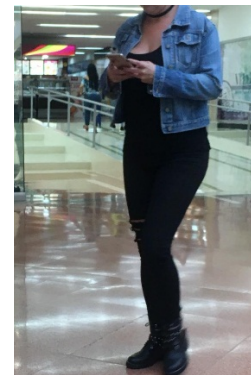
Descripción: Aprox 37 años, fenotipo diamante

Estado físico: bueno

Elementos: un celular

Tipo de calzado: botines de tacón bajo de tachas y herrajes

Observaciones: La persona caminaba relajada, pareciera que trabajaba en un almacén del centro comercial ya que se veía caminando tranquilamente y despacio.



Hora del día: 12: 41

Persona N° 11

Descripción: Aprox 23 años, fenotipo manzana.

Estado físico: bueno

Elementos: un celular y billetera

Tipo de calzado: botines de tacón medio de correas

Observaciones: La persona caminaba relajada, al no llevar ningún bolso consigo pareciera que iba ser algún tipo de diligencia



Hora del día: 12: 44

Persona N° 12

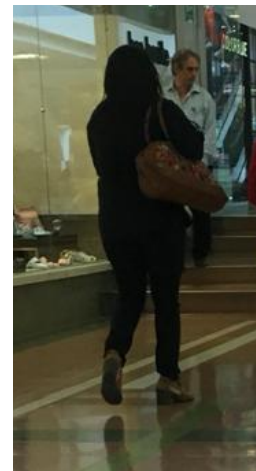
Descripción: Aprox 37 años, fenotipo manzana.

Estado físico: bueno

Elementos: un bolso grande

Tipo de calzado: botines de tacón medio de correas

Observaciones: La persona caminaba muy lento iba con paciencia



Hora del día: 12: 46

Persona N° 13

Descripción: Aprox 48 años, fenotipo diamante

Estado físico: bueno

Elementos: un bolso mediano y un bolso para el portátil

Tipo de calzado: botines de tacón grueso medio texturizado con correas

Hora del día: 12: 46

Persona N° 14

Descripción: Aprox 36 años, fenotipo diamante

Estado físico: bueno

Elementos: un bolso pequeño

Tipo de calzado: botines de tacón grueso medio texturizado con cremallera

Observaciones: La persona caminaba algo rápido, se veía un poco encartada con los elementos que llevaba, una persona que le gusta arreglarse y sentirse bien a pesar de su edad.



Hora del día: 12: 50

Persona N° 15

Descripción: Aprox 29 años, fenotipo diamante

Estado físico: bueno

Elementos: un bolso mediano

Tipo de calzado: botines de tacón delgado medio

Observaciones: La persona caminaba despacio de la mano de su pareja, se veía que tenían fijo su lugar de destino dentro del centro comercial, se veía muy abrigada.

Observaciones: La persona caminaba despacio y se veía que no caminaba sin ningún horizonte ya que se veía algo perdida dentro del centro comercial.



Hora del día: 12: 54

Persona N° 16

Descripción: Aprox 22 años, fenotipo rectangular

Estado físico: medio

Elementos: una sombrilla

Tipo de calzado: botines de correas sin tacón, suela baja

Observaciones: La persona se veía que iba de paso por el centro comercial al no llevar ningún tipo de elementos consigo, parecía algo agotada por sus expresiones y manera de caminar



Hora del día: 12: 58

Persona N° 17

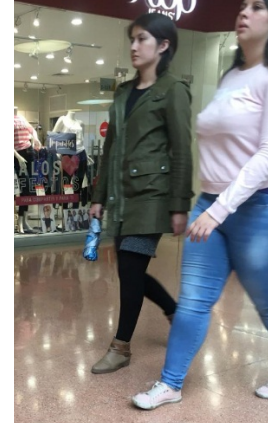
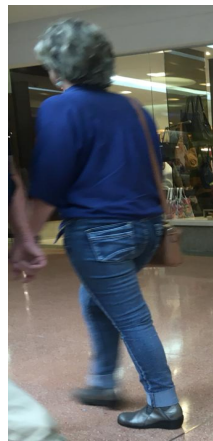
Descripción: Aprox 60 años, fenotipo diamante

Estado físico: medio

Elementos: un bolso pequeño

Tipo de calzado: botines de tacón corrido bajo

Observaciones: La persona caminaba despacio ya que su edad puede que le juegue en contra, se dirigía especialmente para el supermercado, iba acompañada de su esposo



Hora del día: 1:00

Persona N° 18

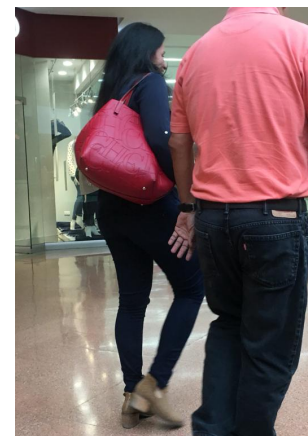
Descripción: Aprox 40 años, fenotipo manzana

Estado físico: bueno

Elementos: un bolso grande

Tipo de calzado: botines de tacón medio de madera con abertura a los lados

Observaciones: La persona caminaba algo apresurada, se ve que es una persona que con bastantes diligencias que cumplir y apresurada todo el tiempo



Hora del día: 1:05

Persona N° 19

Descripción: Aprox 42 años, s fenotipo diamante

Estado físico: medio

Elementos: un bolso pequeño y una tula

Tipo de calzado: botas de caña alta, con tacón bajo

Observaciones: sin duda esta persona se ve que es una madre, se veía encartada y apresurada en el momento de la marcha.



Hora del día: 1:07

Persona N° 20

Descripción: Aprox 60 años, fenotipo diamante

Estado físico: bueno

Elementos: un bolso pequeño

Tipo de calzado: botines de caña media alta, de tacón corrido

Observaciones: una abuela que a pesar de sus años lograba complacer a su nieto alzándolo en sintonía de juego, se veía contenta y descansada.



Hora del día: 1:10

Persona N° 20

Descripción: Aprox 38 años, fenotipo manzana

Estado físico: bueno

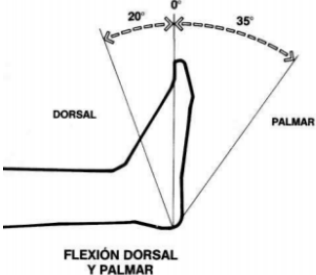


Elementos: un bolso mediano

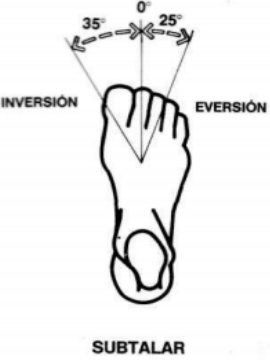


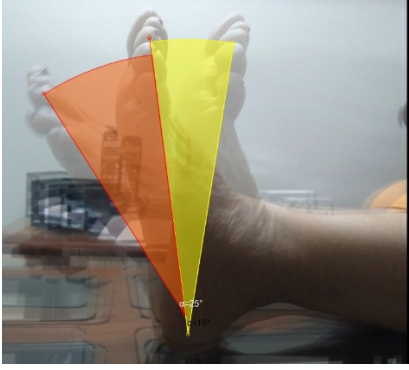
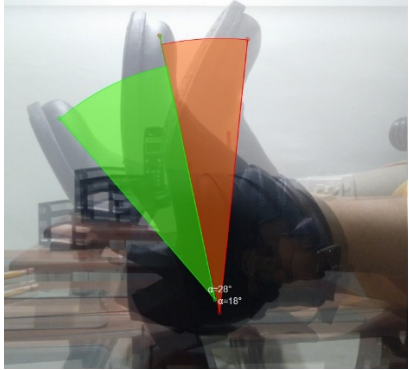
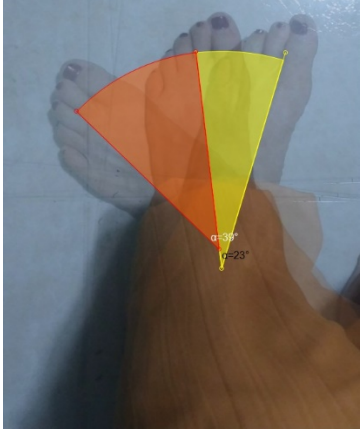
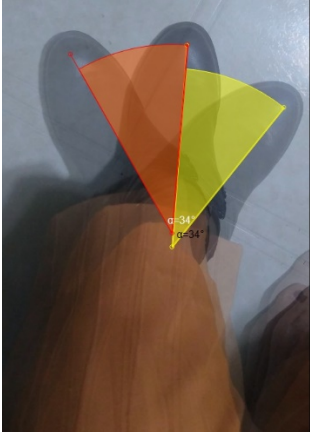
Tipo de calzado: botines de tacón medio con suela texturizada y detalles



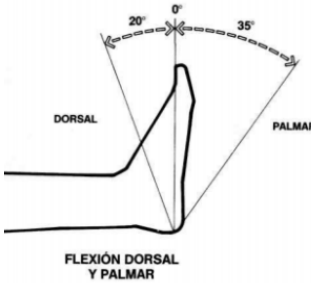

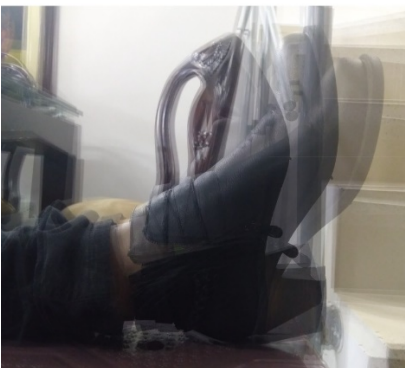
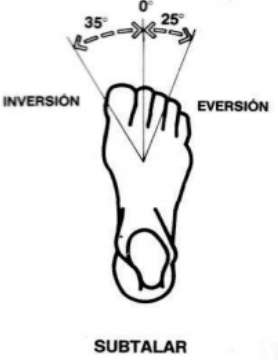

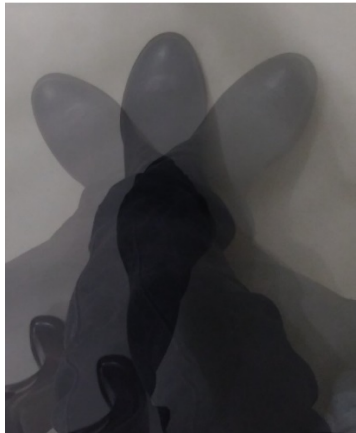
Observaciones: la persona muestra una cara de disgusto, se siente segura al caminar.

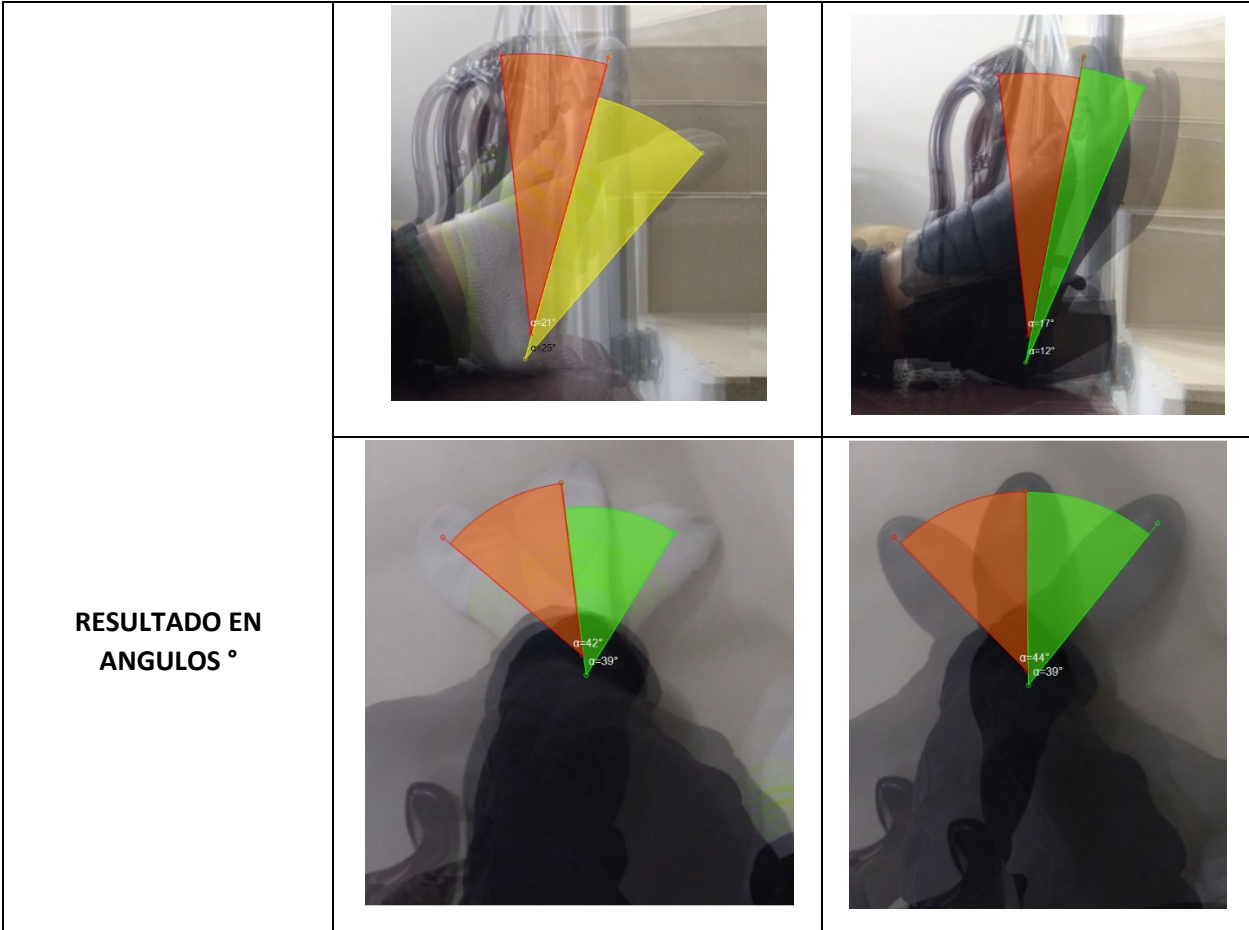
6. Resultados

FICHA #1			
TÉCNICA	Kinovea		
SUBVARIABLE	Biomecánica		
NOMBRE	Josefina Rodríguez		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	38		
BASE DE COMPARACIÓN	FOTO PIE	FOTO PIE CON BOTA	
			

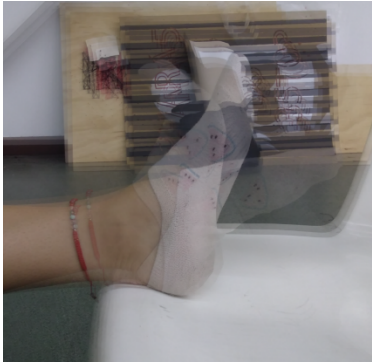
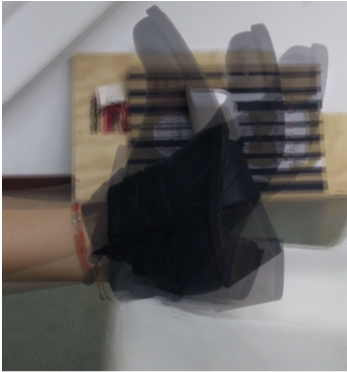
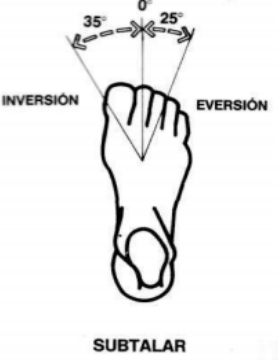


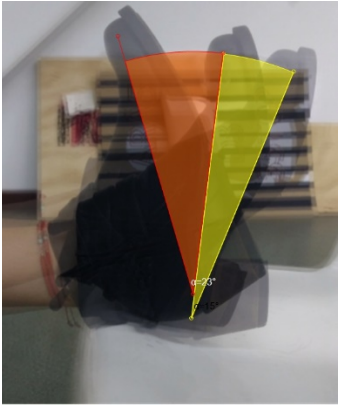
 <p>INVERSIÓN 35° 0° 25° EVERSION</p> <p>SUBTALAR</p>		
<p>RESULTADOS</p>	 <p>$\alpha=25^\circ$</p>	 <p>$\alpha=20^\circ$ $\alpha=16^\circ$</p>
 <p>$\alpha=30^\circ$ $\alpha=23^\circ$</p>	 <p>$\alpha=34^\circ$ $\alpha=34^\circ$</p>	

FICHA #1	
TÉCNICA	Kinovea

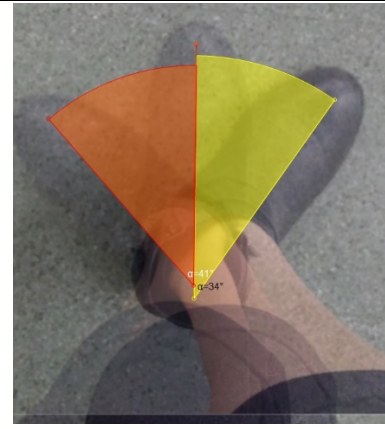
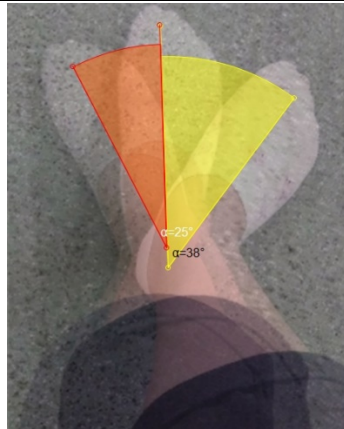
SUBVARIABLE	Biomecánica		
NOMBRE	Silvia Barragán		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	38		
BASE DE COMPARACIÓN	FOTO PIE	FOTO PIE CON BOTA	
 <p>DORSAL 20° 0° PALMAR 35°</p> <p>FLEXIÓN DORSAL Y PALMAR</p>			
 <p>INVERSIÓN 35° 0° EVERSIÓN 25°</p> <p>SUBTALAR</p>			



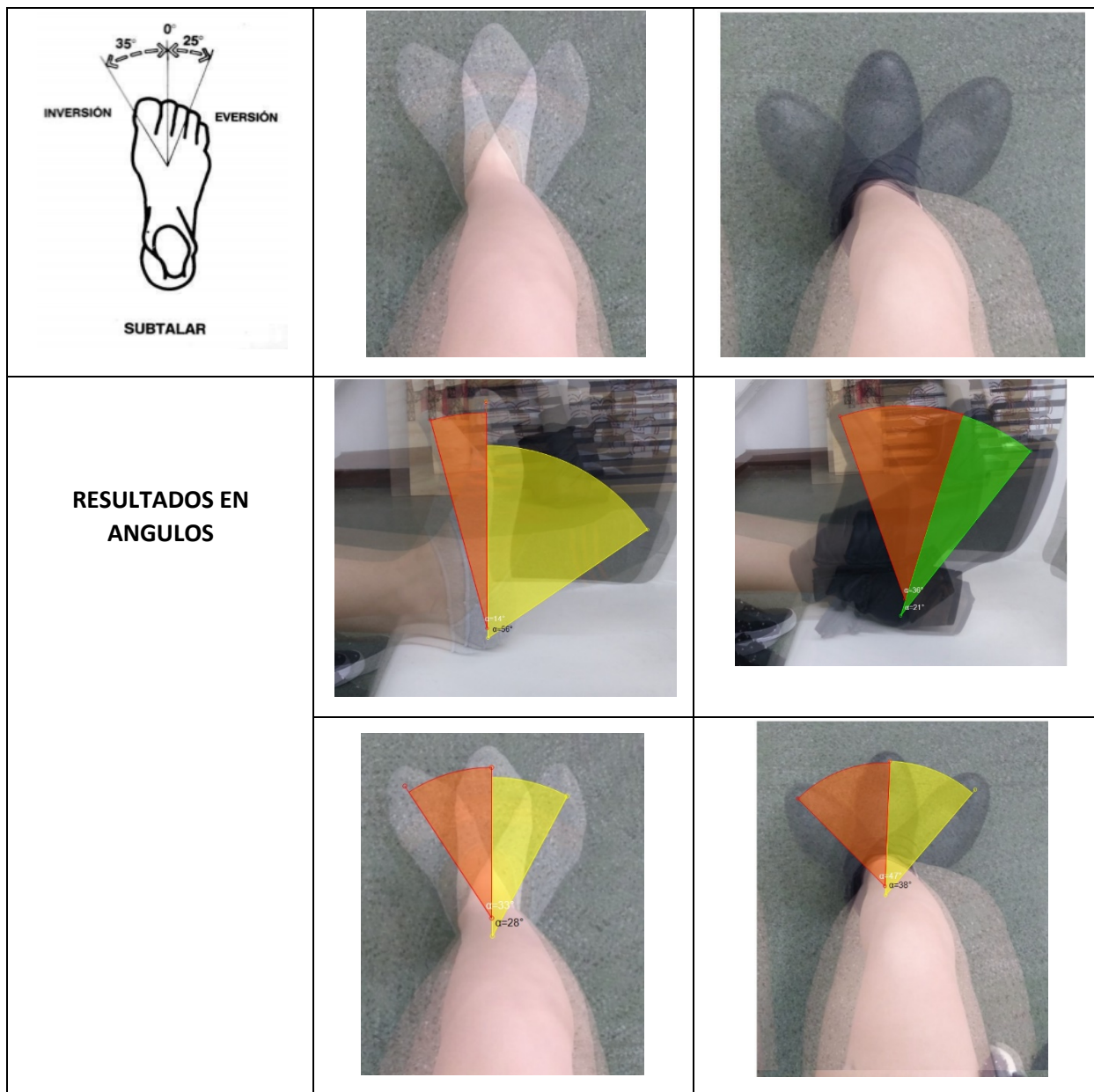
FICHA #1	
TÉCNICA	Kinovea
SUBVARIABLE	Biomecánica

NOMBRE	Alejandra velilla		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	36		
BASE DE COMPARACIÓN	FOTO PIE	FOTO PIE CON BOTA	
			
			
			

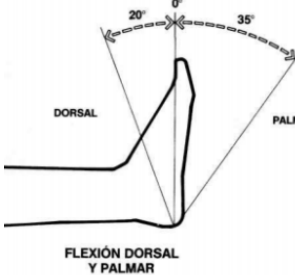


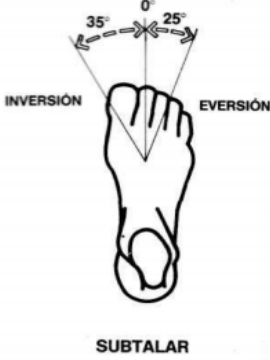

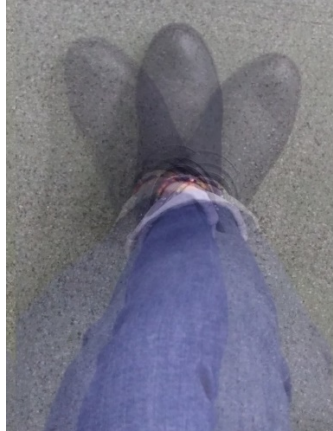


**RESULTADOS EN
ANGULOS**



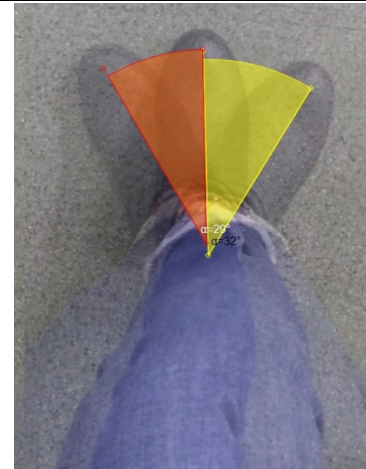
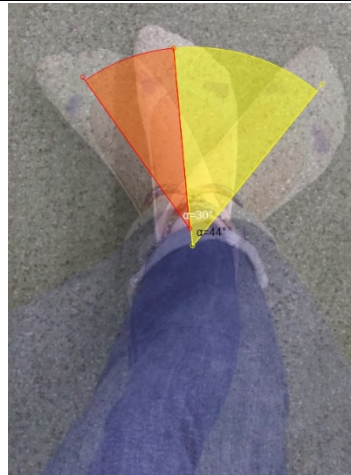
FICHA #1			
TÉCNICA	Kinovea		
SUBVARIABLE	Biomecánica		
NOMBRE	Sara Montoya		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	36		
BASE DE COMPARACIÓN	FOTO PIE	FOTO PIE CON BOTA	
<p style="text-align: center;">FLEXIÓN DORSAL Y PALMAR</p>			



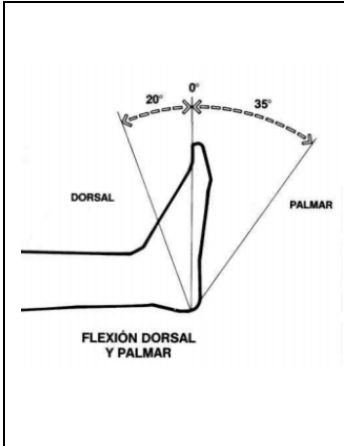
FICHA #1	
TÉCNICA	Kinovea
SUBVARIABLE	Biomecánica
NOMBRE	Esmeralda Gil

EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	37		
BASE DE COMPARACIÓN	FOTO PIE	FOTO PIE CON BOTA	
 <p>DORSAL</p> <p>PALMAR</p> <p>FLEXIÓN DORSAL Y PALMAR</p> <p>20° 0° 35°</p>			
 <p>INVERSIÓN</p> <p>EVERSIÓN</p> <p>SUBTALAR</p> <p>35° 0° 25°</p>			
	 <p>$\alpha=16^\circ$</p> <p>$\alpha=53^\circ$</p>	 <p>$\alpha=19^\circ$</p> <p>$\alpha=27^\circ$</p>	

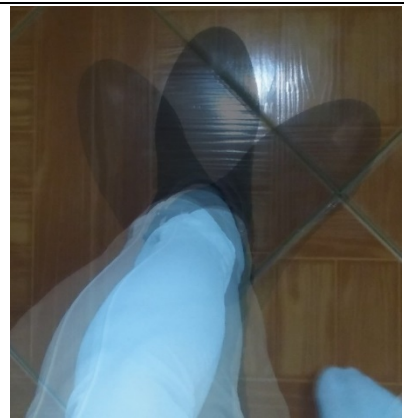
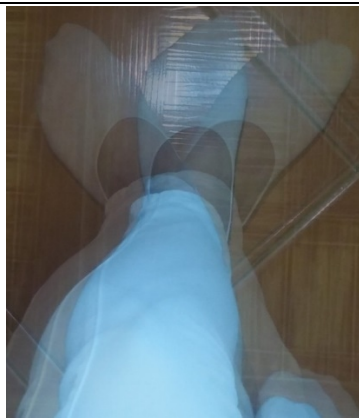
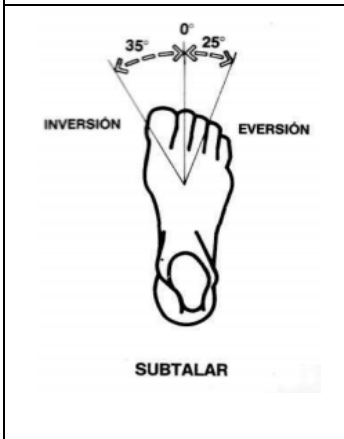
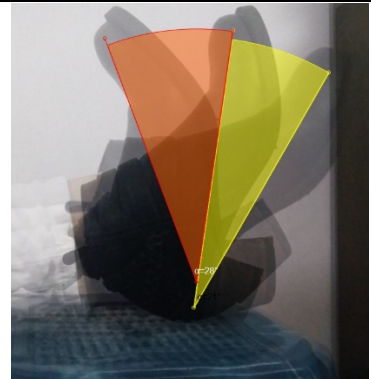
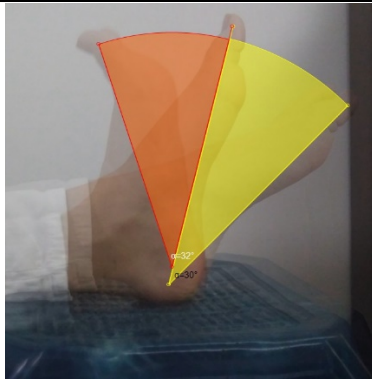
**RESULTADOS EN
ANGULOS**

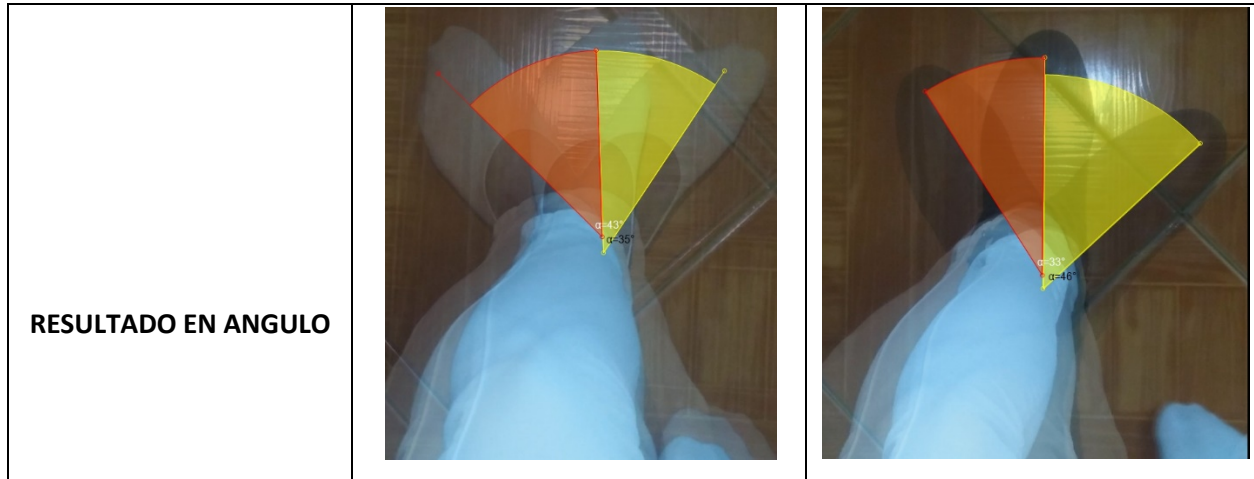


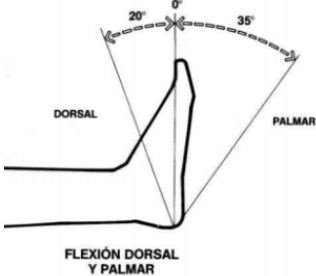


FICHA #1			
TÉCNICA	Kinovea		
SUBVARIABLE	Biomecánica		
NOMBRE	Geraldine Arjona		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	37		
BASE DE COMPARACIÓN	FOTO PIE	FOTO PIE CON BOTA	

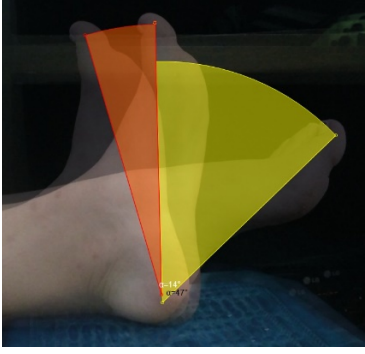
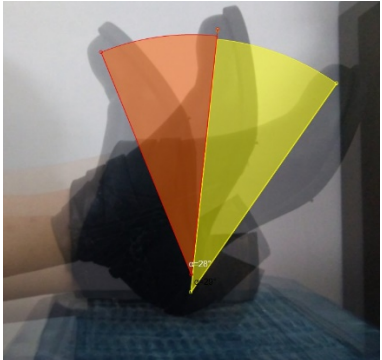
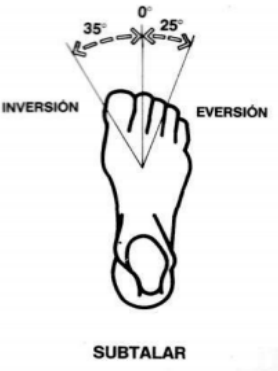




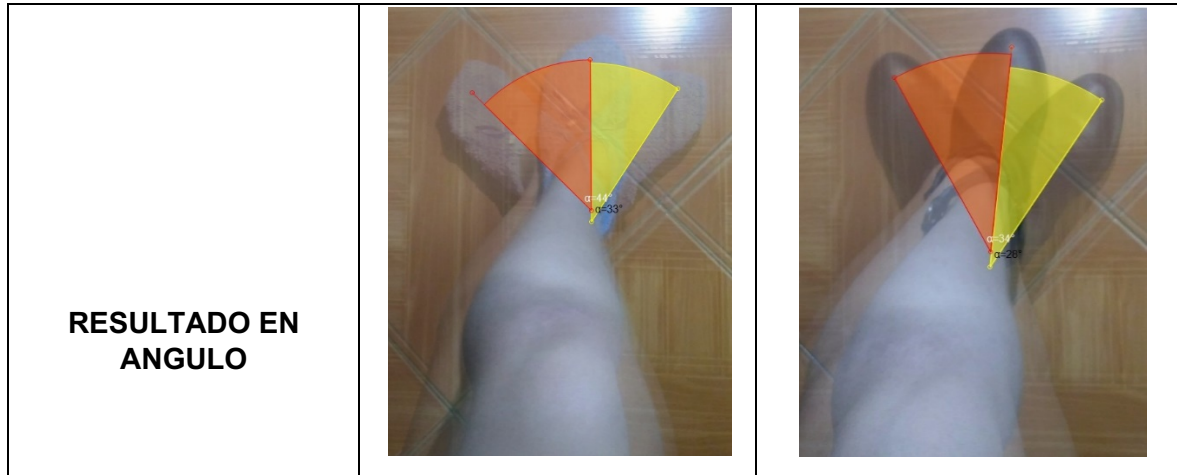
RESULTADO EN ANGULO

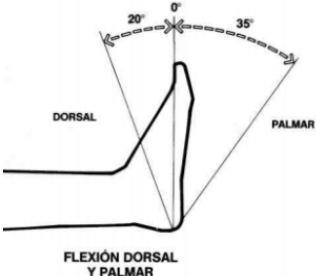

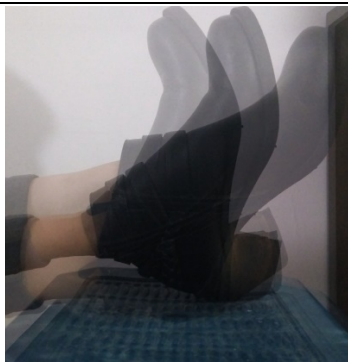


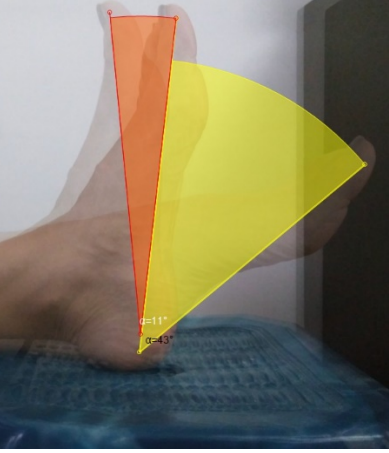
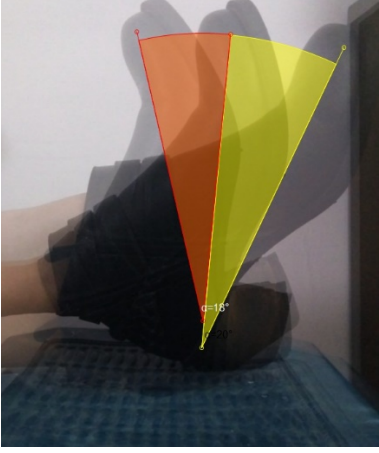
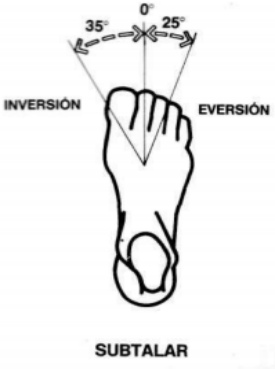

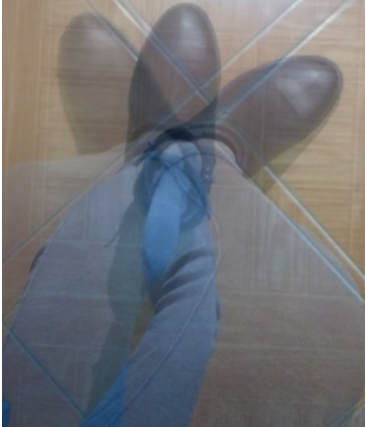


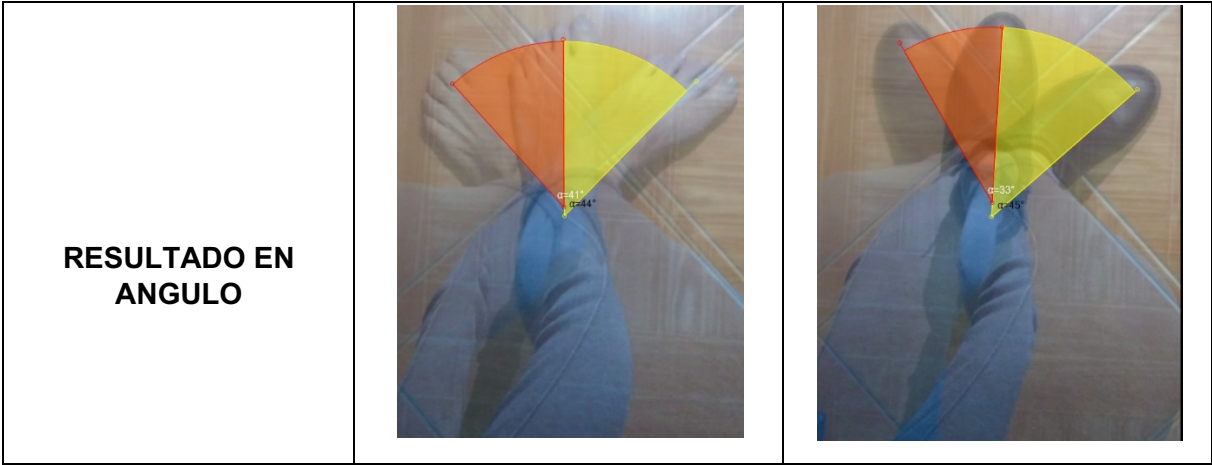
FICHA #1			
TÉCNICA	Kinovea		
SUBVARIABLE	Biomecánica		
NOMBRE	Silvia Olave		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	37		
BASE DE COMPARACIÓN	FOTO PIE	FOTO PIE CON BOTA	
			

<p>RESULTAD OEN ANGULO</p>		
 <p>35° 0° 25°</p> <p>INVERSIÓN EVERSION</p> <p>SUBTALAR</p>		

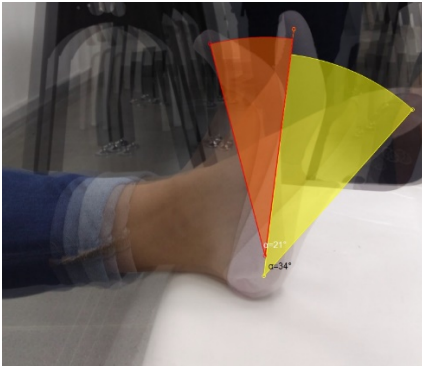
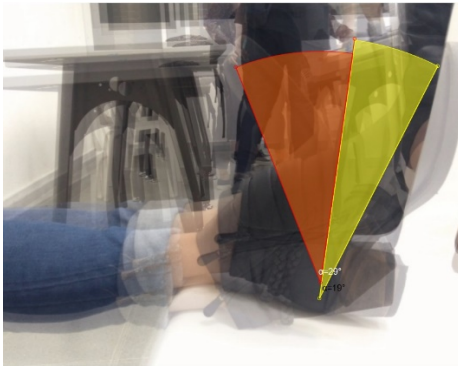
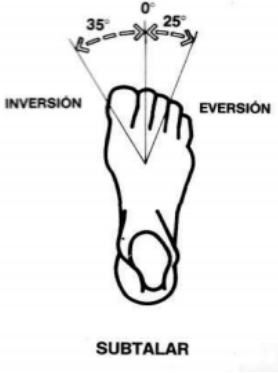

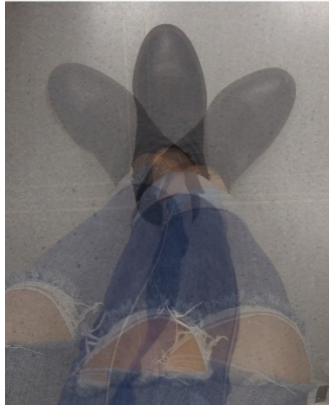
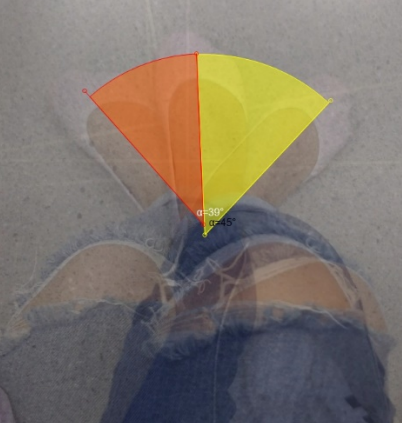
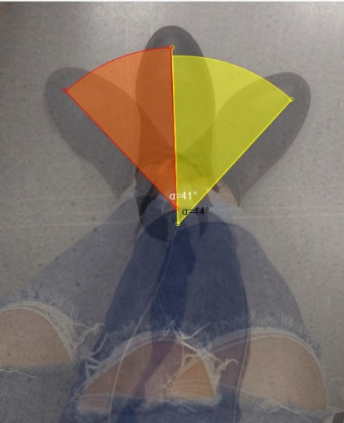


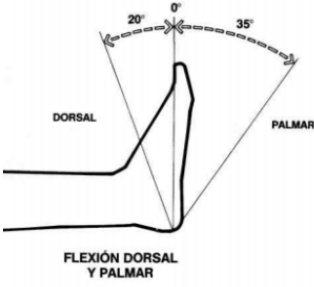


FICHA #1			
TÉCNICA	Kinovea		
SUBVARIABLE	Biomecánica		
NOMBRE	Angela Bolívar		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	37		
BASE DE COMPARACIÓN	FOTO PIE	FOTO PIE CON BOTA	
			

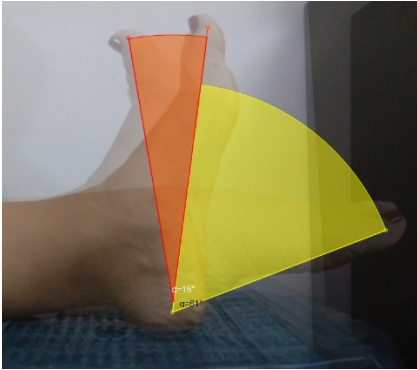
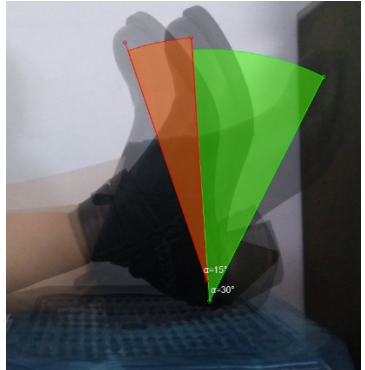
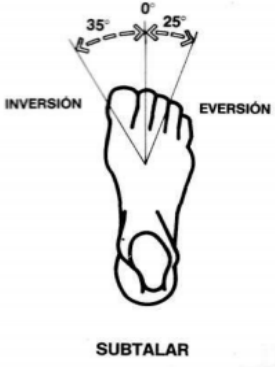



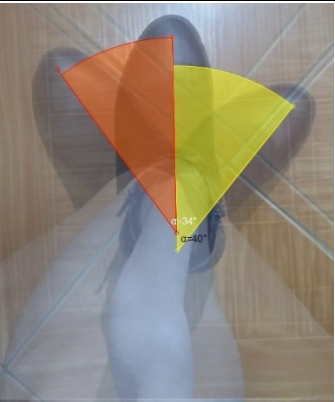
		
 <p>INVERSION 35° 0° 25° EVERSIÓN</p> <p>SUBTALAR</p>		



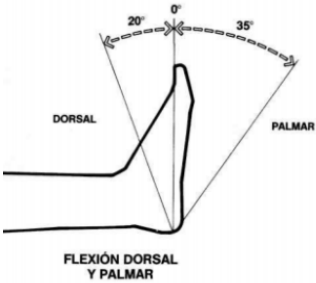




FICHA #1			
TÉCNICA	Kinovea		
SUBVARIABLE	Biomecánica		
NOMBRE	Manuela Velásquez		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	36		
BASE DE COMPARACIÓN	FOTO PIE	FOTO PIE CON BOTA	

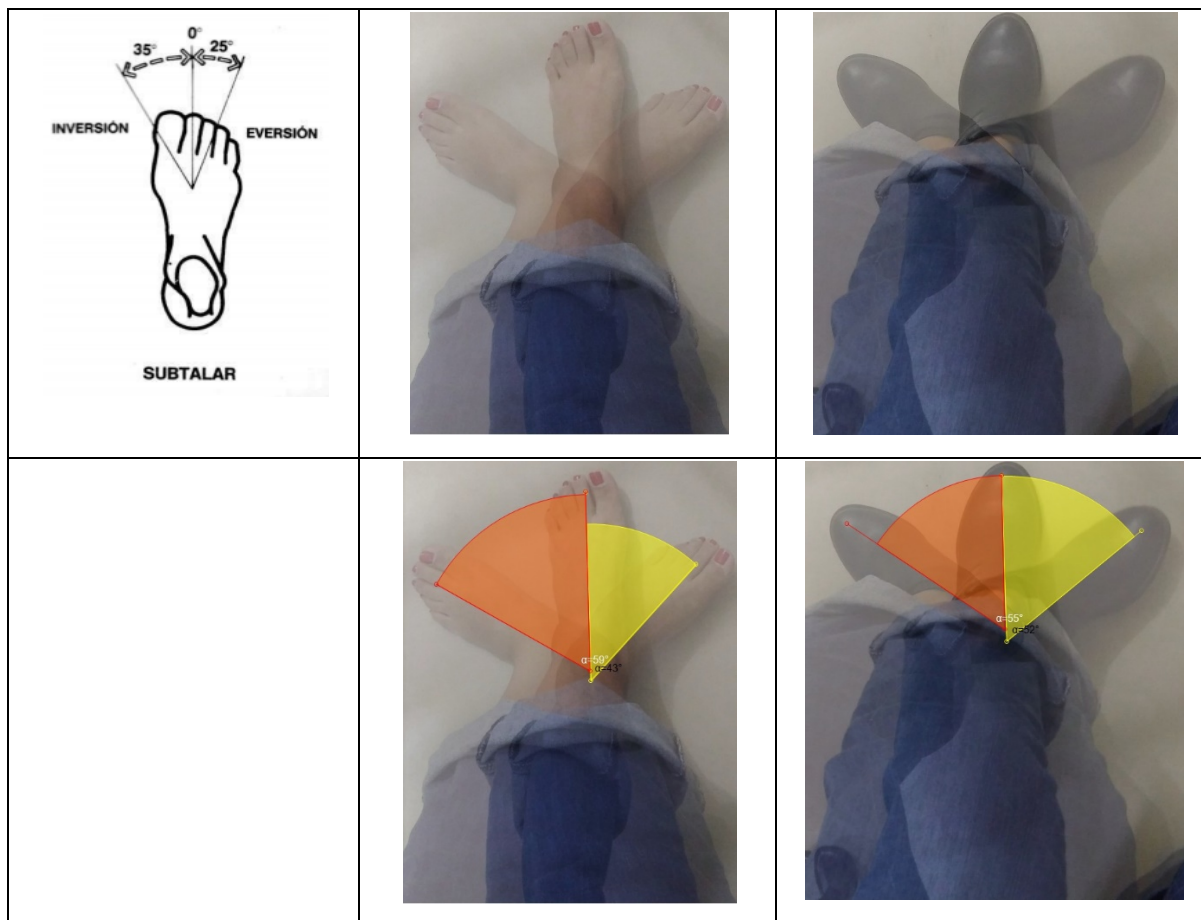
<p>RESULTADO EN ANGULO</p>		
 <p>INVERSIÓN 0° EVERSION</p> <p>35° 25°</p> <p>SUBTALAR</p>		
<p>RESULTADO EN ANGULO</p>		

FICHA #1			
TÉCNICA	Kinovea		
SUBVARIABLE	Biomecánica		
NOMBRE	Claudia Garrido		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	36		
BASE DE COMPARACIÓN	FOTO PIE	FOTO PIE CON BOTA	
 <p>FLEXIÓN DORSAL Y PALMAR</p>			

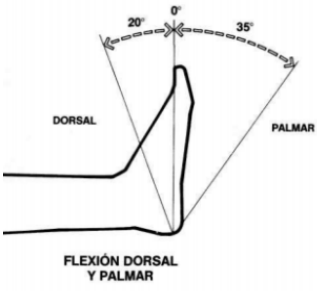


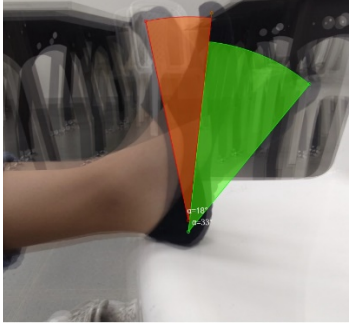
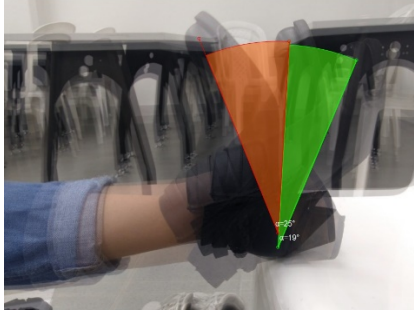
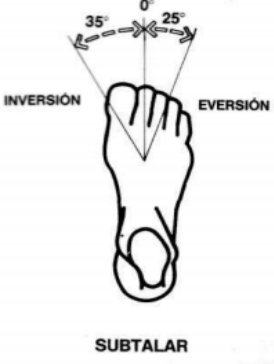

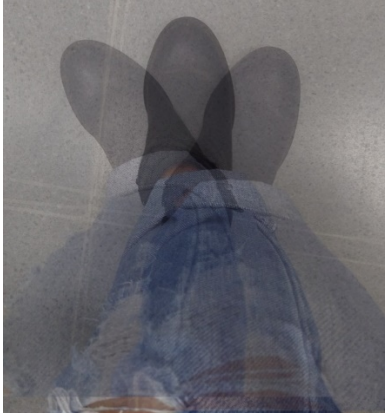
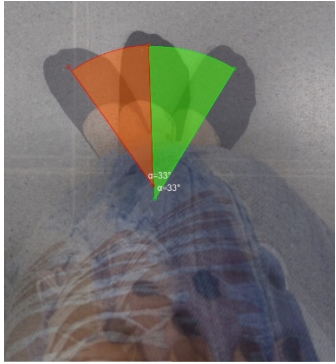
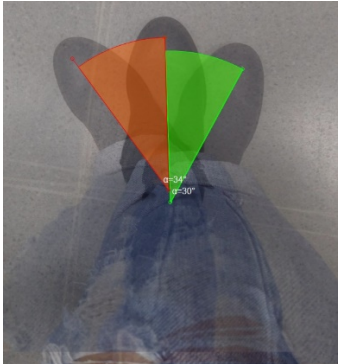
<p>RESULTADO EN ANGULO</p>		
		
<p>RESULTADO EN ANGULO</p>		

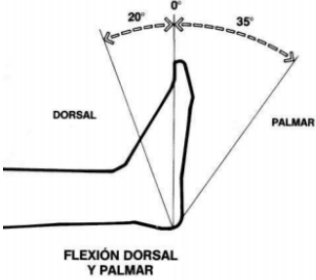
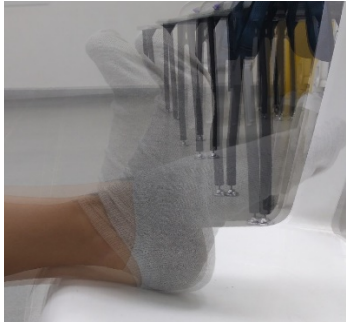


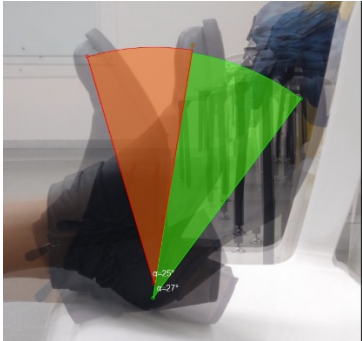
<p>FICHA #1</p>	
<p>TÉCNICA</p>	<p>Kinovea</p>

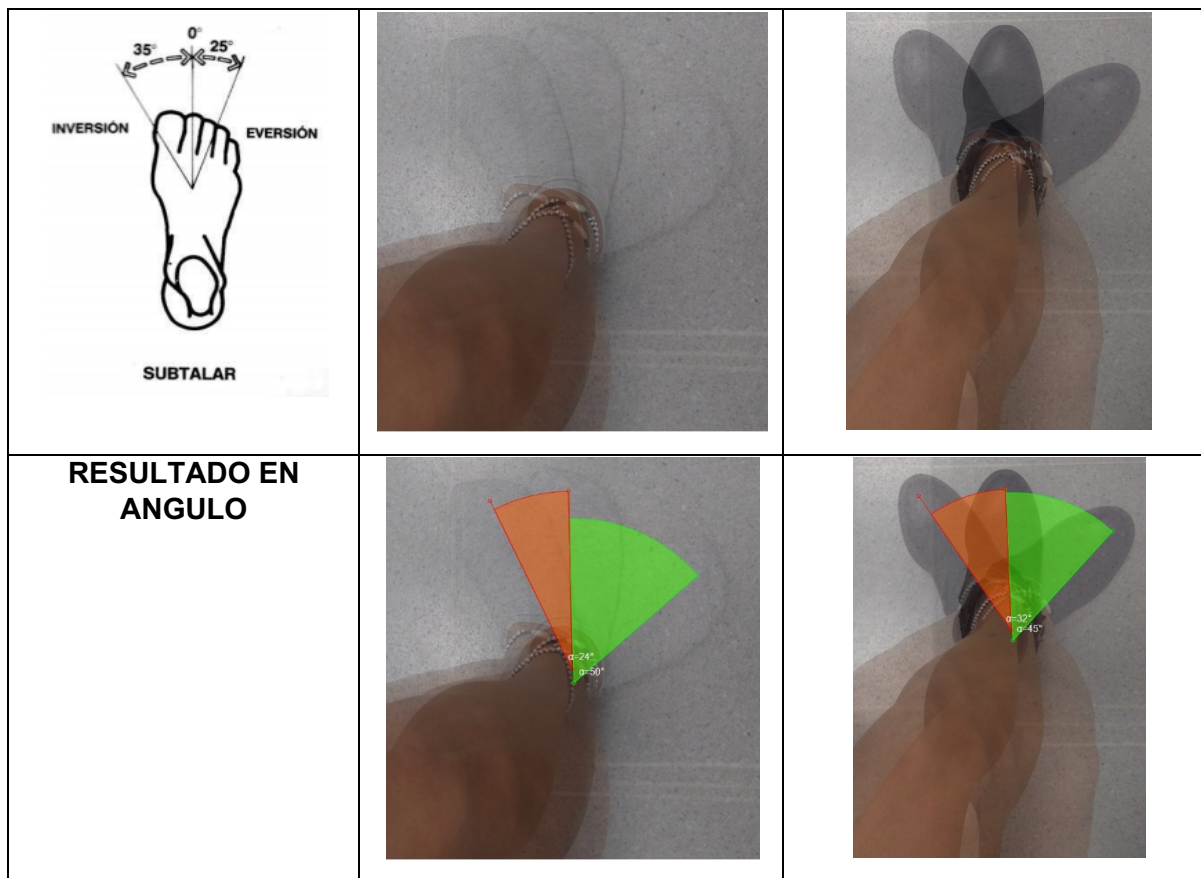
SUBVARIABLE	Biomecánica		
NOMBRE	Claudia Bohórquez		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	38		
BASE DE COMPARACIÓN	FOTO PIE	FOTO PIE CON BOTA	
			
RESULTADO EN ANGULO			



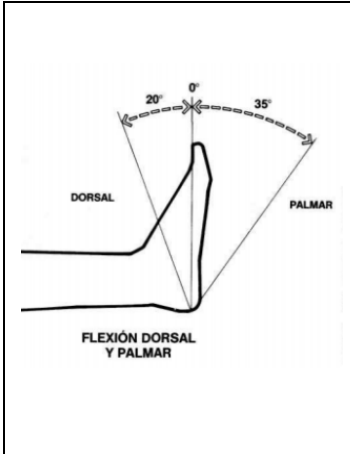
FICHA #1			
TÉCNICA	Kinovea		
SUBVARIABLE	Biomecánica		
NOMBRE	Paula Pérez		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	36		
BASE DE COMPARACIÓN	FOTO PIE	FOTO PIE CON BOTA	

 <p>FLEXIÓN DORSAL Y PALMAR</p>		
<p>RESULTADO EN ANGULO</p>		
 <p>SUBTALAR</p>		
<p>RESULTADO EN ANGULO</p>		

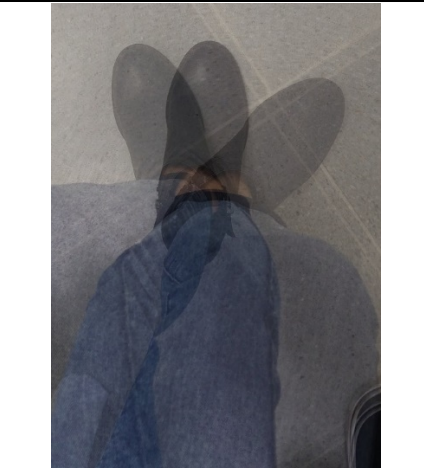
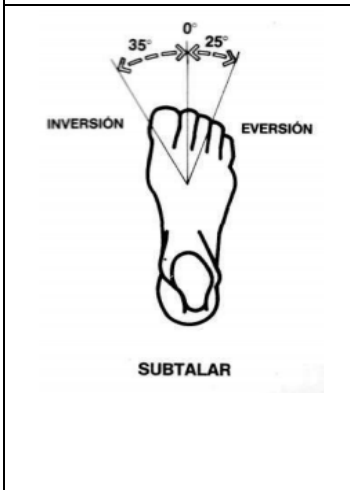
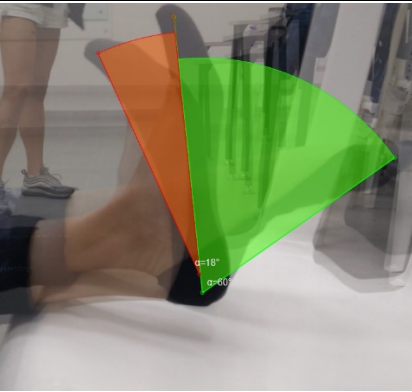
FICHA #1			
TÉCNICA	Kinovea		
SUBVARIABLE	Biomecánica		
NOMBRE	Juanita Arroyave		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	37		
BASE DE COMPARACIÓN	FOTO PIE	FOTO PIE CON BOTA	
 <p>FLEXIÓN DORSAL Y PALMAR</p>			
RESULTADO EN ANGULO			

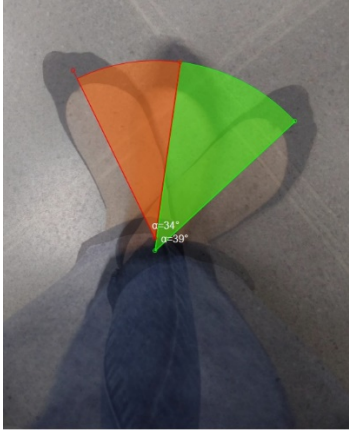
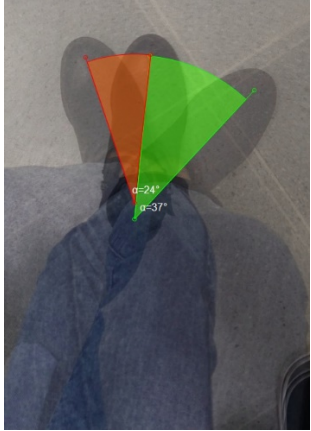


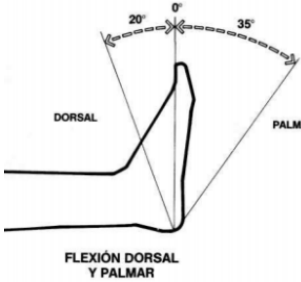


FICHA #1			
TÉCNICA	Kinovea		
SUBVARIABLE	Biomecánica		
NOMBRE	Mariana Zuluaga		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	37		
BASE DE COMPARACIÓN	FOTO PIE	FOTO PIE CON BOTA	



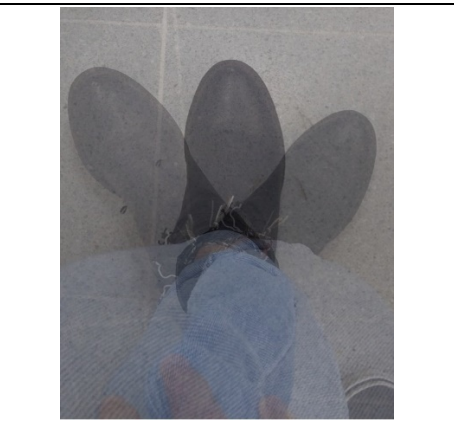
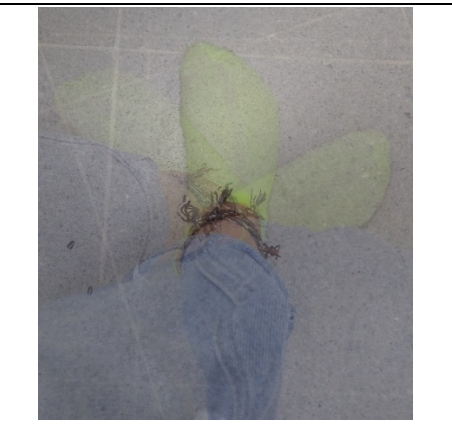
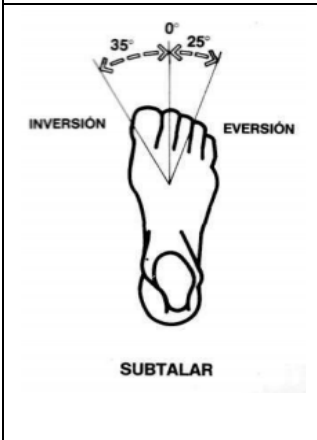
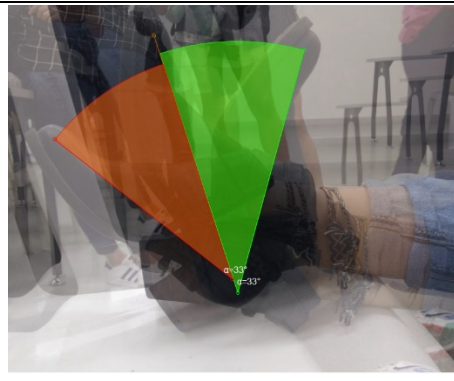
RESULTADO EN ANGULO



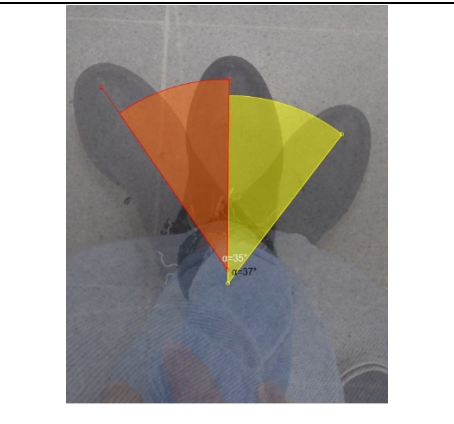
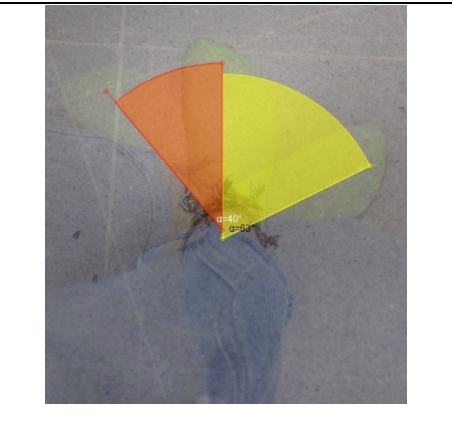
<p>RESULTADO EN ANGULO</p>		
-----------------------------------	---	---

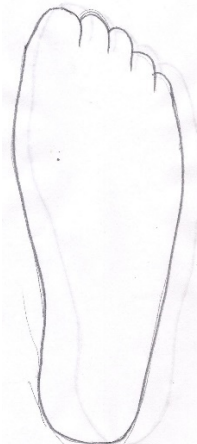
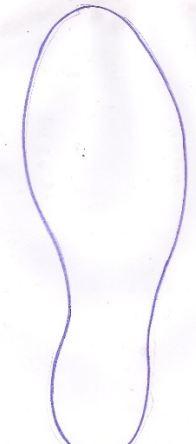

<p>FICHA #1</p>			
<p>TÉCNICA</p>	<p>Kinovea</p>		
<p>SUBVARIABLE</p>	<p>Biomecánica</p>		
<p>NOMBRE</p>	<p>Maria Jose Uribe</p>		
<p>EDAD PROMEDIO ENTRE:</p>	<p>18-30 años</p>	<p>31-45 años</p>	<p>46-60 años</p>
<p>TALLA</p>	<p>36</p>		
<p>BASE DE COMPARACIÓN</p>	<p>FOTO PIE</p>	<p>FOTO PIE CON BOTA</p>	
			

RESULTADO EN ANGULO

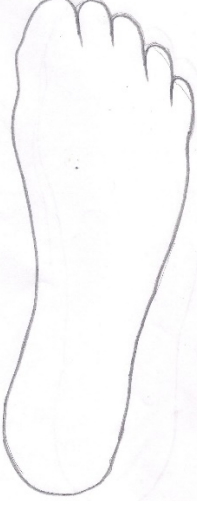




RESULTADO EN ANGULO

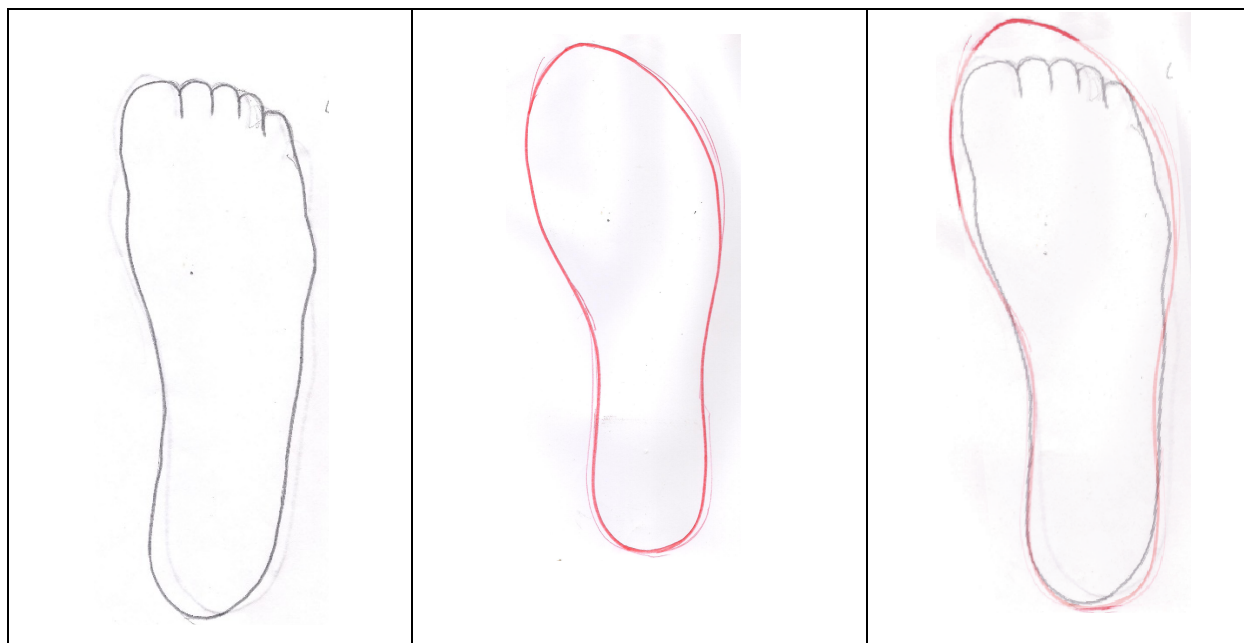


FICHA #7			
TÉCNICA	Flaps (capas)		
SUBVARIABLE	Proporción		
NOMBRE	Alejandra Velilla		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	35	Laterales 8mm	Arriba 18 mm
CONTORNO PIE	CONTORNO BOTA CHELSEA	ALTERACIÓN	
			

FICHA #7			
TÉCNICA	Flaps (capas)		
SUBVARIABLE	Proporción		
NOMBRE	Angela Bolívar		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	37	Lateral parte posterior 3 mm	Lateral parte inferior 22 mm

CONTORNO PIE	CONTORNO BOTA CHELSEA	ALTERACIÓN
		

FICHA #7			
TÉCNICA	Flaps (capas)		
SUBVARIABLE	Proporción		
NOMBRE	Claudia Bohórquez		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	38	7mm laterales que le sobran	12 mm parte superior que le sobran
CONTORNO PIE	CONTORNO BOTA CHELSEA	ALTERACIÓN	

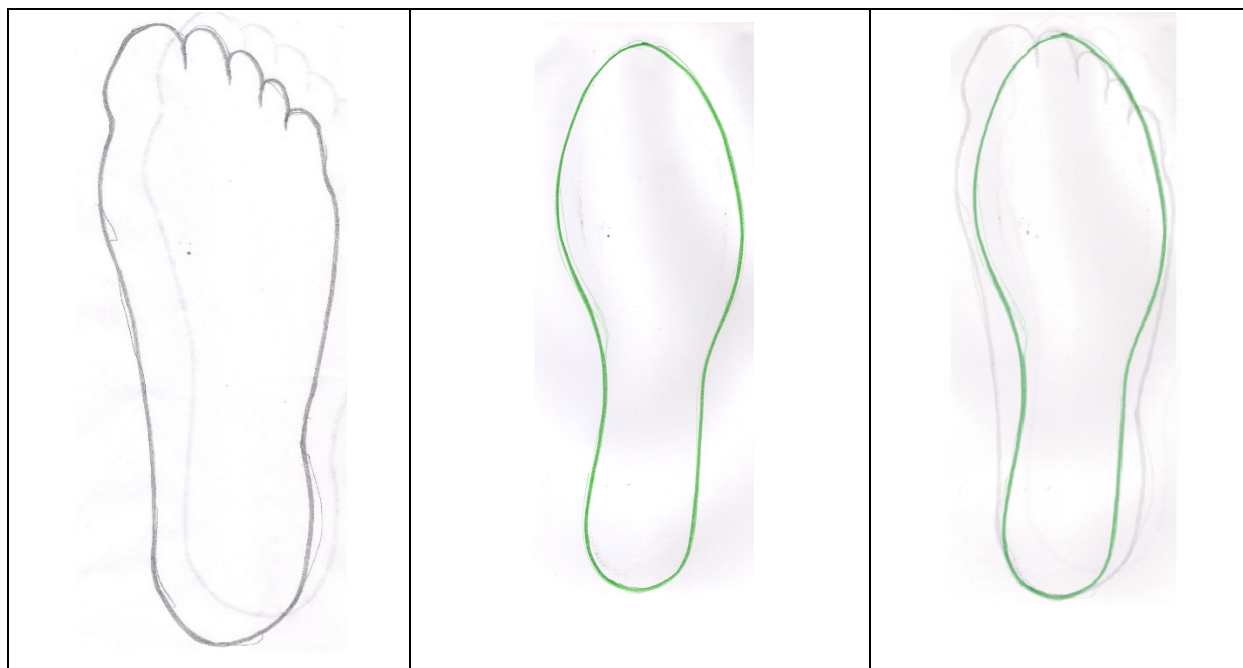


FICHA #7

FICHA #7			
TÉCNICA	Flaps (capas)		
SUBVARIABLE	Proporción		
NOMBRE	Geraldine Arjona		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	37	9 mm laterales derecha y 6 mm izquierda lateral inferior y superior	12 mm de sobra en la parte superior
CONTORNO PIE	CONTORNO BOTA CHELSEA		ALTERACIÓN



FICHA #7			
TÉCNICA	Flaps (capas)		
SUBVARIABLE	Proporción		
NOMBRE	Silvia Olave		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	37	12 mm laterales parte inferior	16 mm en parte superior lateral
CONTORNO PIE	CONTORNO BOTA CHELSEA	ALTERACIÓN	

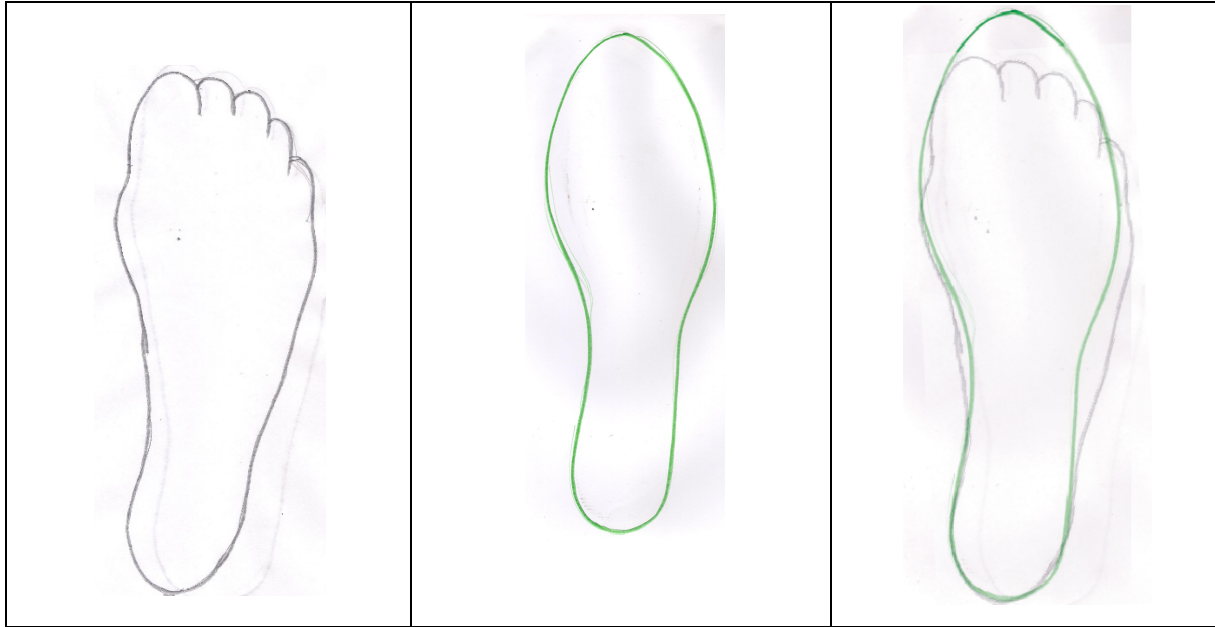


FICHA #7

TÉCNICA	Flaps (capas)		
SUBVARIABLE	Proporción		
NOMBRE	Josefina Rodríguez		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	38	26 mm en lateral inferior (puente)	14 mm de sobra en parte superior lateral
CONTORNO PIE	CONTORNO BOTA CHELSEA		ALTERACIÓN

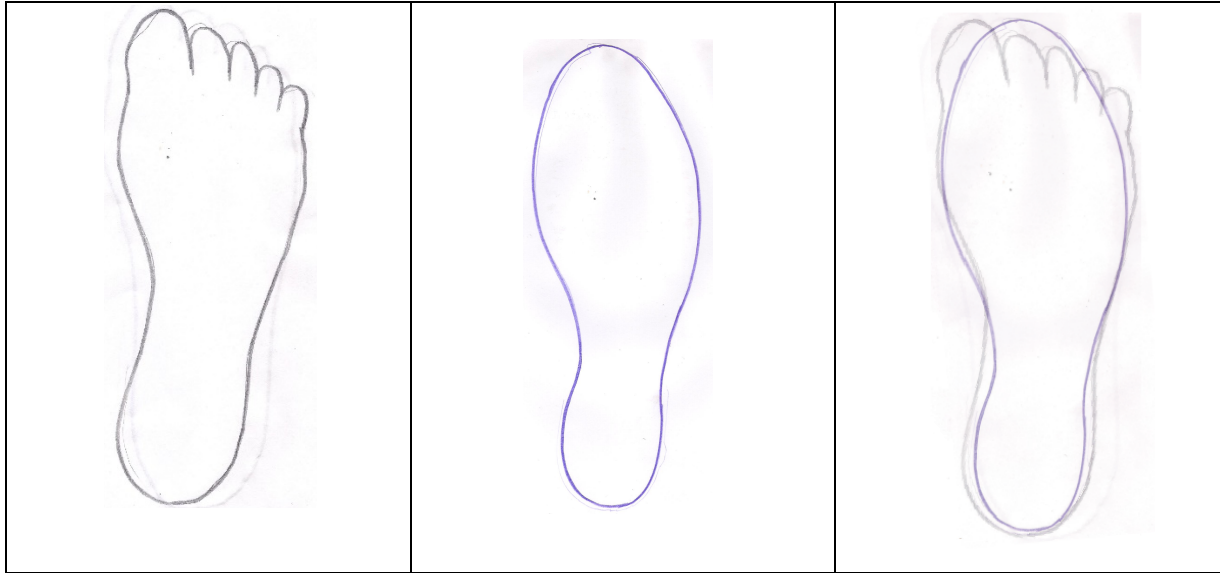


FICHA #7			
TÉCNICA	Flaps (capas)		
SUBVARIABLE	Proporción		
NOMBRE	Juanita Arroyave		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	37	10 mm en lateral derecho	17 mm parte superior que sobran
CONTORNO PIE	CONTORNO BOTA CHELSEA	ALTERACIÓN	

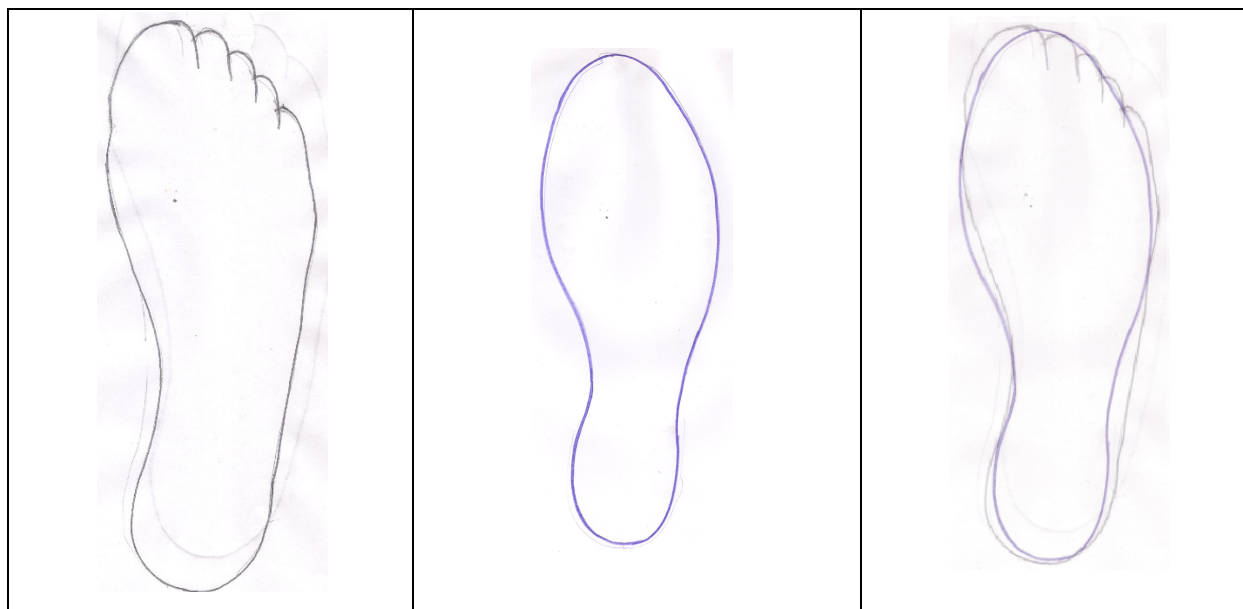


FICHA #7

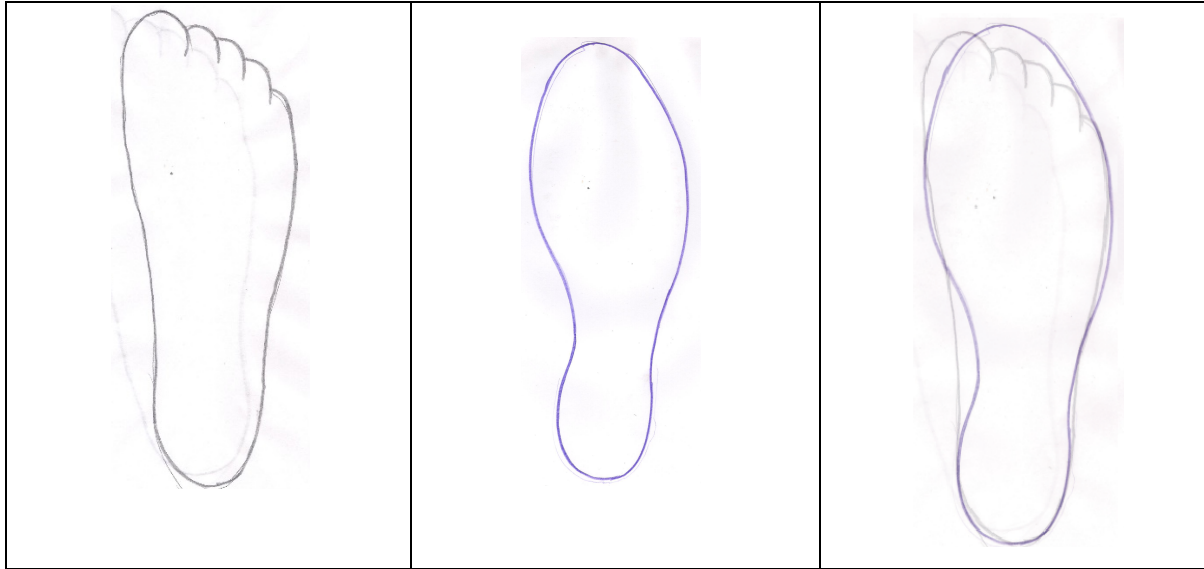
TÉCNICA	Flaps (capas)		
SUBVARIABLE	Proporción		
NOMBRE	Claudia Garrido		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	36	12mm superior lateral	6 mm lateral inferior (puente)
CONTORNO PIE	CONTORNO BOTA CHELSEA		ALTERACIÓN



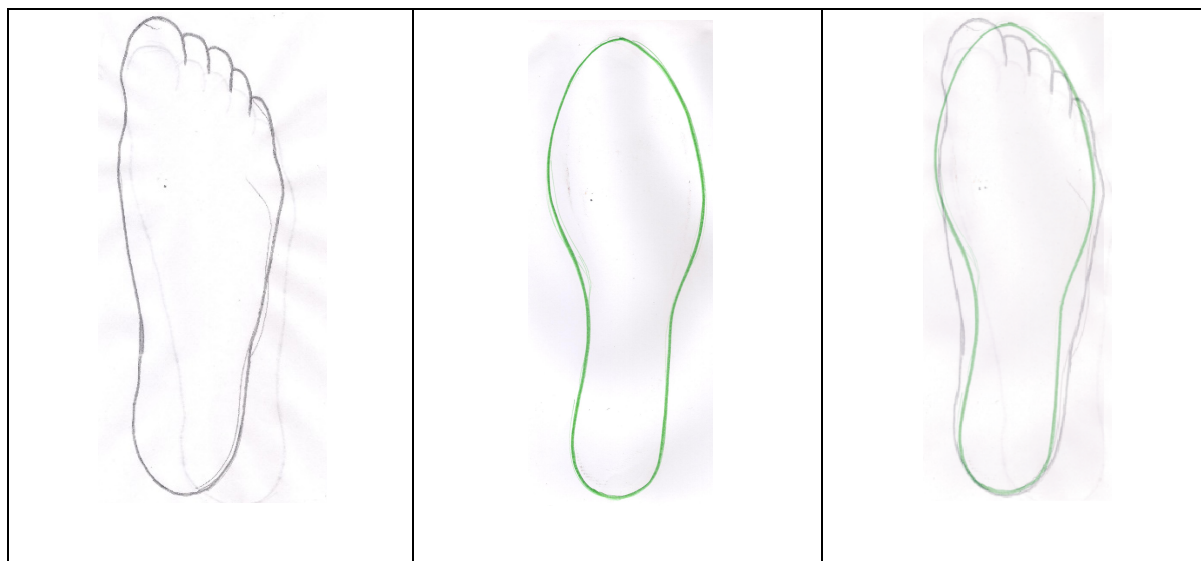
FICHA #7			
TÉCNICA	Flaps (capas)		
SUBVARIABLE	Proporción		
NOMBRE	Manuela Velásquez		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	36	7 mm en lateral derecho	2 mm en lateral izquierdo superior
CONTORNO PIE	CONTORNO BOTA CHELSEA	ALTERACIÓN	



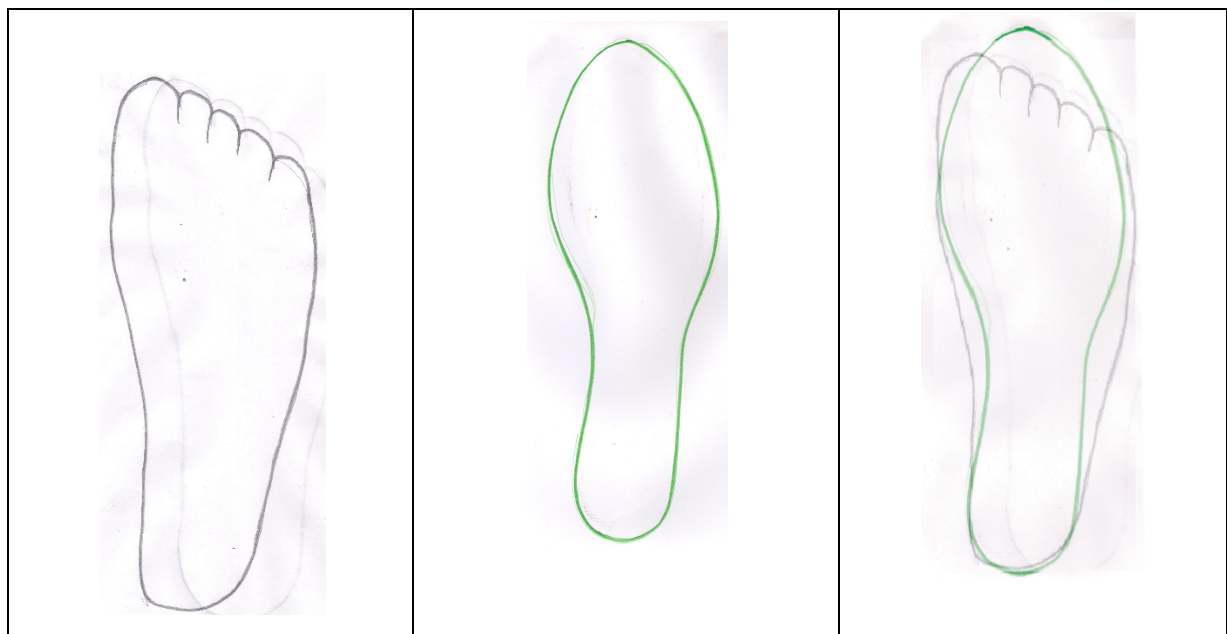
FICHA #7			
TÉCNICA	Flaps (capas)		
SUBVARIABLE	Proporción		
NOMBRE	Maria Jose Uribe		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	36	7 mm en lateral inferior y superior	
CONTORNO PIE	CONTORNO BOTA CHELSEA	ALTERACIÓN	



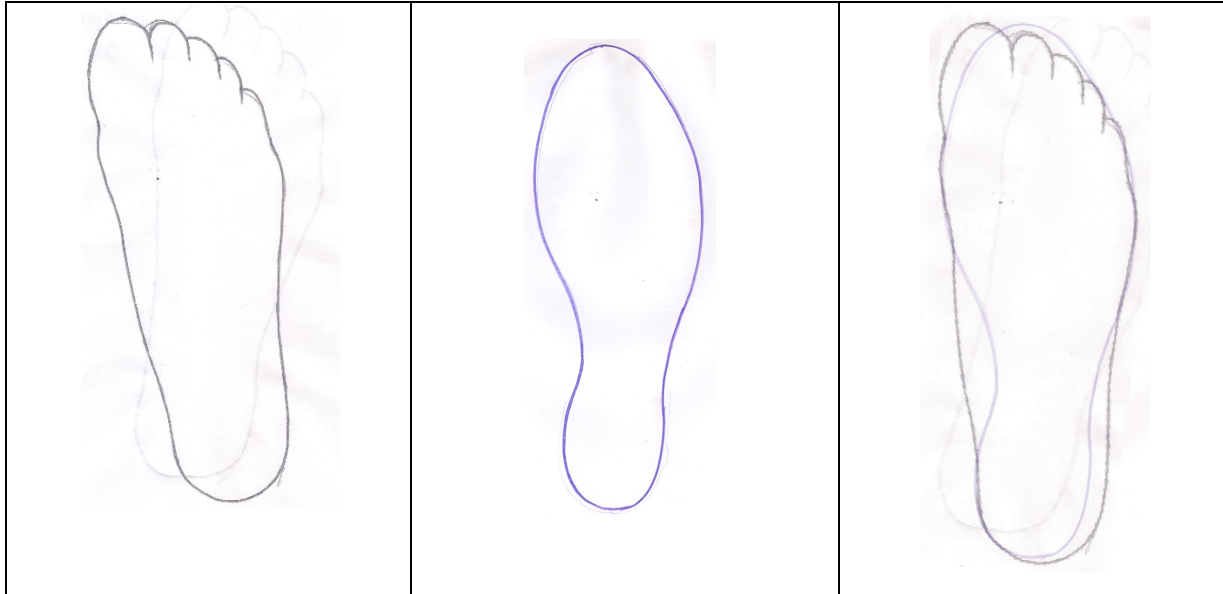
FICHA #7			
TÉCNICA	Flaps (capas)		
SUBVARIABLE	Proporción		
NOMBRE	Mariana Zuluaga		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	37	10 mm en lateral (puente) derecho 9 mm izquierdo	10 mm lateral izquierdo superior
CONTORNO PIE	CONTORNO BOTA CHELSEA	ALTERACIÓN	



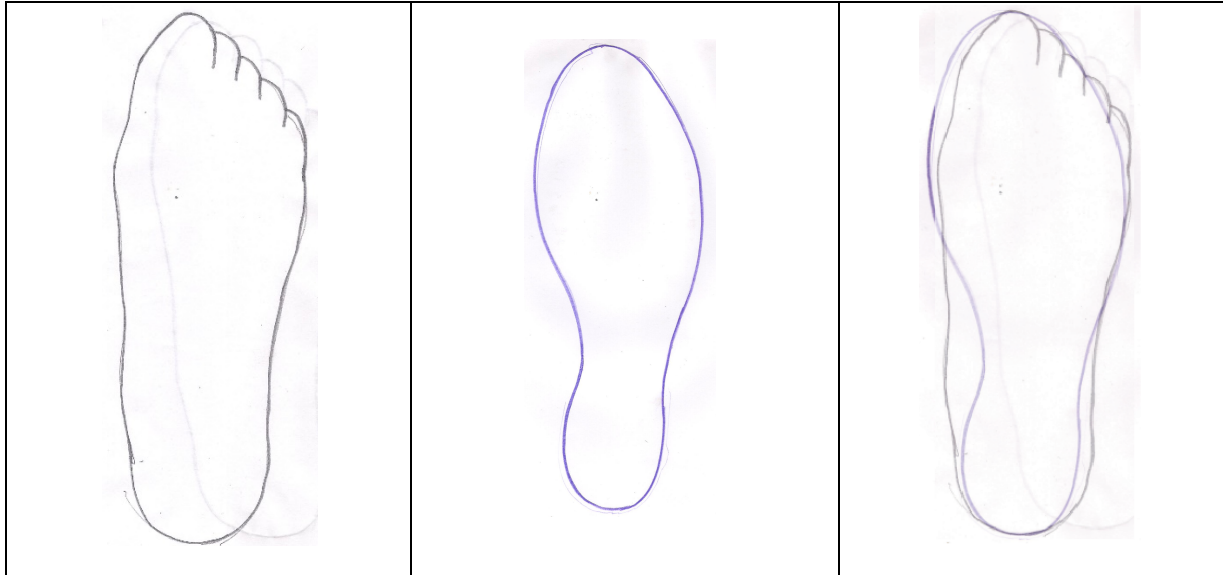
FICHA #7			
TÉCNICA	Flaps (capas)		
SUBVARIABLE	Proporción		
NOMBRE	Esmeralda Gil		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	37	13 mm en lateral derecho 6 mm izquierdo inferior y 7 mm lateral izquierdo inferior	11 mm de sobra en parte superior
CONTORNO PIE	CONTORNO BOTA CHELSEA	ALTERACIÓN	



FICHA #7			
TÉCNICA	Flaps (capas)		
SUBVARIABLE	Proporción		
NOMBRE	Paula Pérez		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	36	10mm sobran en lateral inferior izquierdo	7 mm en lateral superior izquierdo
CONTORNO PIE	CONTORNO BOTA CHELSEA	ALTERACIÓN	



FICHA #7			
TÉCNICA	Flaps (capas)		
SUBVARIABLE	Proporción		
NOMBRE	Sara Montoya		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	36	14 mm lateral inferior izquierdo que sobran	3mm zona superior lateral derecha que faltan
CONTORNO PIE	CONTORNO BOTA CHELSEA		ALTERACIÓN



FICHA #7			
TÉCNICA	Flaps (capas)		
SUBVARIABLE	Proporción		
NOMBRE	Silvia Barragán		
EDAD PROMEDIO ENTRE:	18-30 años	31-45 años	46-60 años
TALLA	38	7mm lateral inferior izquierdo	12 mm en lateral superior izquierdo y zona superior
CONTORNO PIE	CONTORNO BOTA CHELSEA		ALTERACIÓN



7. Propuesta de diseño

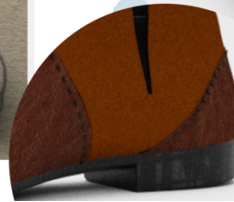
PROPUESTA



Paneles laterales y delanteros en elásticos

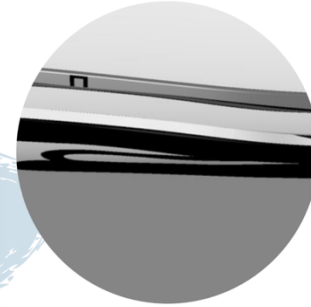
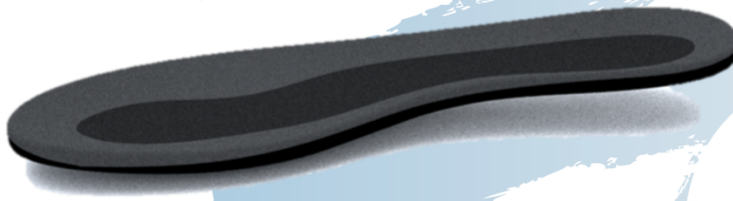


Punta totalmente redonda



Tacón de 3 cm de alto en EVA

PROPUESTA



Media suela en doble fondo *TPU* Espuma de celda abierta



CONCLUSIONES

- Los grados de alcance que el calzado tipo bota Chelsea debe permitirle a las usuarias no se cumple, lo que nos lleva a considerar un material flexible que le posibilite al usuario los movimientos naturales.
- Según la investigación durante el proceso morfológico, las hinchazones que se presentan en el pie, la relación contorno y forma deberá adaptarse al calzado.
- La plantilla es uno de los componentes mas importantes, requiere fidelidad a la horma para proporcionar calidad y comodidad.
- Los pies no son simétricamente iguales, estos varían por diferentes aspectos como la edad que lo alteran morfológicamente o por el tipo de calzado que usa.

References

- EL MUNDO*. (2010, 2 25). Retrieved Febrero 10, 2018, from <http://www.elmundo.es/elmundo/2010/02/24/alicante/1267030329.html>
- fisiterapia online*. (n.d.). Retrieved from <https://www.fisioterapia-online.com/infografias/fascitis-plantar-y-espolon-calcaneo-aprende-lo-que-es-y-como-se-trata-correctamente>
- Gay, M. V. (n.d.). Retrieved from <http://www.sobre2ruedasbikes.com/index.php/articulos-de-interes/57-fisiologia-de-la-mujer.html>
- Gómez, E. P. (2016 , Octubre 9). El 40% de las vías en Medellín la ocupan vehículos parqueados. *El Colombiano* .
- Gonzalez, M. R. (2013, Abril 3). *Historia del calzado y su evolución*. Retrieved Febrero 10, 2018, from <http://historiadelcalzado.blogspot.com.co/>
- infosalus*. (2015, enero 31). Retrieved from <http://www.infosalus.com/salud-investigacion/noticia-siete-patologias-pies-todas-tienen-solucion-20150131092034.html>
- Margarita. (2015, Octubre 6). *3D natives*. Retrieved Febrero 10, 2018, from <https://www.3dnatives.com/es/disenan-tacones-confortables-gracias-a-la-impresion-3d-06102015/>
- Matronas del Servicio Andaluz de Salud. Temario Parte Específica. Volumen 2 . (2007). mad . Retrieved from <http://www.mad.es/serviciosadicionales/ficheros/act-tema53.pdf>
- mayo clinic* . (2017, agosto 15). Retrieved from <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/plantar-warts/symptoms-causes/syc-20352691>
- Medellincomovamos.com*. (2017 , octubre 11). Retrieved from movilidad y espacio público en Medellín : <https://www.medellincomovamos.org/movilidad-y-espacio-p-blico/>
- Mercado, D. A. (2017, marzo 8). *www.eltiempo.com*. Retrieved from El Tiempo: <http://m.eltiempo.com/colombia/medellin/cifras-sobre-acceso-de-las-mujeres-a-empleo-65434>

- Mulleras, B. (2013, Julio 2). *Mebstudio*. Retrieved Abril 6, 2018, from Mebstudio:
<http://mebstudio.es/reflexologia-para-la-mujer/>
- quince lecciones sobre la patología del pie . (2000). In A. V. Pericé. Barcelona.
- Richard W. Besdine, M. P. (2018). *Manual MSD*. Retrieved Abril 6, 2018, from Cambios corporales relacionado con el envejecimiento: <https://www.msdmanuals.com/es-co/hogar/salud-de-las-personas-de-edad-avanzada/envejecimiento-del-organismo/cambios-corporales-relacionados-con-el-envejecimiento>
- Romero, H. G. (2016, Junio 3). *LA PRENSA*. Retrieved Febrero 10, 2018, from
<https://www.laprensa.com.ni/2014/06/03/economia/196902-a-fabricar-tacones-para-damas>
- Roserpera.Wordpress*. (2013, Diciembre 19). Retrieved Febrero 10, 2018, from
<https://roserpera.wordpress.com/2013/01/19/que-son-los-productos-ergonomicos/>
- sapatosite*. (n.d.). Retrieved febrero 8, 2018, from
<http://www.sapatosite.com.br/espanhol/opcoes/historia.htm>
- universia*. (n.d.). Retrieved from <http://www.universia.es/estudiar-extranjero/colombia/ciudades/medellin/clima/3108>
- Valderrama, C. A. (2016, abril 22). El calentamiento global y sus efectos en Medellín y Colombia.
- vivir en el poblado* . (2011, noviembre 5). Retrieved from <http://www.vivirenel poblado.com/de-su-inter%C3%A9s/medio-ambiente/la-tierra/iesta-loco-el-clima-de-medellin>