



## **ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL**

**Tema:**

“DETERMINACIÓN DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DE NIÑOS DE 1 A 3 AÑOS EN EL CANTÓN PELILEO, PARA LAS EMPRESAS DE CONFECCIÓN”

Disertación de grado previo a la obtención del título de Ingeniera en Diseño Industrial.

**Línea de Investigación:**

Aplicación de Métodos Cuantitativos y NTIC's

**Autor:**

DIANA MARICELA MORALES BARROSO.

**Directora:**

LCDA. AYDA LUZ ELENA RICO GONZALEZ.

Ambato – Ecuador

Noviembre 2013

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**SEDE AMBATO**

**HOJA DE APROBACIÓN**

**Tema:**

“DETERMINACIÓN DE MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DE NIÑOS DE 1 A 3 AÑOS EN EL CANTÓN PELILEO, PARA LAS EMPRESAS DE CONFECCIÓN”

**Línea de Investigación:**

Aplicación de Métodos Cuantitativos y NTIC's

**Autora:**

DIANA MARICELA MORALES BARROSO

Rico González Ayda Luz Elena, Lcda.

f. \_\_\_\_\_

CALIFICADORA

Tirado Lozada Delia Angélica, Dis.

f. \_\_\_\_\_

CALIFICADORA

Palacios Proaño Juan Carlos, Ing.

f. \_\_\_\_\_

CALIFICADOR

Bedón Vaca Concepción del Carmen, Arq.

f. \_\_\_\_\_

DIRECTORA ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL

Altamirano Villaroel Hugo Rogelio, Dr.

f. \_\_\_\_\_

SECRETARIO GENERAL PUCESA

Ambato - Ecuador

Noviembre 2013

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo, Diana Maricela Morales Barroso portadora de la cedula de identidad N° 180428994-8 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo a la obtención del título de Ingeniera en Diseño Industrial son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Diana Maricela Morales Barroso

C.I. 180428994-8

## **AGRADECIMIENTO**

Debo empezar agradeciendo a la Lcda. Ayda Rico por aceptar ser la directora de este proyecto, por su apoyo y confianza, además sus aportes e ideas han sido de gran valor para el término de la misma. Gracias por su paciencia y apoyo, que sobre todo fue eso lo que me ayudó a culminar con satisfacción este proyecto.

También agradezco a la Lic. Rocío Paredes, Directora Provincial del MIES / INFA Tungurahua por haberme facilitado el ingreso a los CDI del Cantón Pelileo.

## **DEDICATORIA**

### **A mis Padres José y María**

Por su apoyo incondicional, sus consejos, valores y sobre todo por la motivación y la constancia que ha sido lo más importante para llegar al término de este proyecto.

### **A mi esposo Arturo y mi hija María José**

Que han sido mi fortaleza y mi alegría en los momentos más difíciles. Por la paciencia que ha tenido durante todo este proceso.

## RESUMEN

Este proyecto se realizó con el objetivo de conocer las medidas de los niños de 1 a 3 años del cantón Pelileo para elaborar prendas de vestir en las fábricas de confección, las mismas que brinden calidad, confianza y comodidad a los niños, ya que el problema radica en la mala utilización de los cuadros de tallas extranjeros, sin realizar un estudio de las proporciones de los niños de la localidad, ocasionando que las prendas para cada edad sean muy pequeñas o grandes.

La investigación se realizó en los Centros de Desarrollo Infantil del cantón Pelileo, donde se midieron parámetros antropométricos con la finalidad de establecer las diferencias de cada grupo de niños según su edad, así se puede decir que para estas edades los niños presentan similitudes en los contornos como el pecho, cintura y cadera.

Una vez completada la toma de medidas se calcula los percentiles de los cuales se toma el que mejor funcione para colocarlo en el cuadro de tallas, ya con el cuadro se procede a verificar su funcionamiento aplicando a los patrones básicos de las prendas con la finalidad de ver si existen mejoras y si su aplicación favorecerá a las empresas de confección.

## **ABSTRACT**

This project was done aimed to get the idea of children shoes sizes who were around 1-3 years old in Pelileo, in order to produce clothes in manufacturing factories that provide quality, reliability and comfort in children clothing, because the problem is based on foreign shoes size table without a market analysis regarding to local children proportions causing smaller and bigger clothes for all ages.

This research was conducted in child development centers in Pelileo, where relevant parameters were measured in order to establish the differences between each group of children according to their age. So we conclude for these ages, this project presents similarities in the body contours such as chest, waist and hip.

Once the sizes were taken, percentiles were calculated where the one that works best will be added on the size table, heretofore its performance will be verified applying basic clothes patterns in order to verify whether it would improve or its performance will give any advantage to manufacturing factories.

## TABLA DE CONTENIDOS

### PRELIMINARES.

Declaración de autenticidad.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Dedicatoria.....	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
Tabla de contenidos.....	viii
Tabla de gráficos.....	xv
Tabla de imágenes.....	xvi
<b>CAPÍTULO I: GENERALIDADES.....</b>	<b>1</b>
1.1. Introducción.....	1
1.2. Problema de investigación.....	1
1.2.1. Antecedentes.....	1
1.3. Significado del Problema.....	2
1.4. El problema.....	3
1.5. Delimitación del problema.....	3
1.6. Preguntas Directrices.....	3
1.7. Justificación.....	4
1.8. Objetivos.....	5
1.8.1. Objetivo General.....	5

1.8.2. Objetivos Específicos.....	5
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. Antecedentes investigativos.....	6
2.1.1. Disertación de Nancy Lorena Parra.....	6
2.1.2. Disertación de Jessy Victoria Toro Andino.....	6
2.1.3. Disertación de Verónica Alexandra Sópalo Llulluna.....	7
2.2. Variables. ....	7
2.2.1. Tema. ....	7
2.2.2. Variable dependiente. ....	7
2.2.3. Variable independiente. ....	7
2.3. Categorización de variables. ....	8
2.3.1. Superordinación de variables.....	8
2.3.2. Subordinación de variables. ....	8
2.4. Antropometría. ....	9
2.4.1. La antropometría pediátrica. ....	9
2.4.2. La antropometría estructural. ....	11
2.4.3. Antropometría funcional. ....	11
2.5. Etapas de crecimiento.....	12
2.5.1. Proporciones generales y corporales del recién nacido.....	13
2.5.2. Primera Infancia.....	15
2.5.3. Dos años de edad.....	24
2.5.4. Pre-escolar.....	26
2.6. Canon. ....	37
2.6.1. Módulo. ....	37

2.6.2. Proporción. ....	38
2.6.3. Estudio de proporciones.....	38
2.6.4. El canon en la infancia y la adolescencia.....	44
2.6.5. Canon del recién nacido.....	45
2.6.6. Canon del niño de dos años.....	46
2.6.7. Canon del niño de seis años.....	46
2.6.8. Canon del niño de doce años.....	47
2.7. La proporción áurea en el cuerpo humano.....	49
2.8. Instrumentos de medición.....	50
2.8.1. Infantómetro. ....	50
2.8.2. Balanza pediátrica.....	50
2.8.3. Cinta métrica y flexómetro. ....	51
2.9. Medida.....	51
2.9.1. Medidas antropométricas. ....	52
2.9.2. Vestuario del sujeto a evaluar. ....	52
2.9.3. Local de mediciones.....	52
2.9.4. Calibración, cuidado y mantenimiento de los equipos. ....	53
2.9.5. Lectura y anotación. ....	53
2.9.6. Posición del sujeto a medir. ....	53
2.10. Técnicas de medición.....	54
2.10.1. Peso. ....	54
2.10.2. Talla.....	55
2.11. Talla.....	61
2.11.1. Cuadro de tallas. ....	61
2.11.2. Holgura. ....	61

2.12. Definición de medidas para la confección.....	62
2.12.1. Como tomar medidas .....	62
2.13. Los contornos.....	63
2.13.1. Contorno de cabeza. ....	63
2.13.2. El contorno de cuello. ....	64
2.13.3. Contorno de Pecho. ....	65
2.13.4. Contorno de cintura. ....	65
2.13.5. Contorno de cadera. ....	66
2.13.6. Contorno de brazo. ....	66
2.13.7. Contorno de puño. ....	67
2.13.8. Contorno de rodilla. ....	67
2.14. Los largos. ....	68
2.14.1. Estatura. ....	68
2.14.2. Talle delantero. ....	69
2.14.3. Talle posterior. ....	69
2.14.4. Largo de brazo. ....	70
2.14.5. Largo de blusa. ....	70
2.14.6. Largo de falda o bermuda.....	71
2.14.7. Largo de pantalón. ....	71
2.14.8. Entrepierna. ....	72
2.14.9. Pie. ....	72
2.15. Patronaje. ....	73
2.16. Patrones básicos para niño. ....	74
2.16.1. Base de pantalón. ....	74
2.16.2. Base de falda. ....	76

2.19.3. Base de Corpiño.....	78
2.16.4. Base de Blusa. ....	80
2.16.5. Base de manga. ....	82
2.16.6. Base de Cuello. ....	83
2.16.7. Base de vestido de niña. ....	84
2.17. Estadística. ....	85
2.17.1. La estadística descriptiva ....	85
2.17.2. La estadística inferencial. ....	85
2.18. Población.....	86
2.19. Individuo.....	86
2.20. Muestra.....	86
2.21. Muestreo.....	86
2.22. Valor.....	86
2.23. Dato.....	87
2.24. Frecuencia estadística.....	87
2.24.1. Tipos de frecuencia.....	87
2.25. Tipos de Curvas de Frecuencias.....	89
2.25.1. Las curvas de frecuencias simétricas.....	89
2.25.2. Las curvas de frecuencias moderadamente asimétrica.....	89
2.25.3. Las curvas en forma de J.....	90
2.25.4. Las curvas en forma U.....	90
2.25.5. Las curvas de frecuencias bimodal.....	91
2.25.6. Las curvas de frecuencias multimodal.....	91
2.26. Medidas de tendencia central.....	91
2.26.1. Media.....	92

2.26.2. Mediana.....	95
2.26.3. Moda.....	96
2.27. Medidas de posición.....	97
2.27.1. Percentil Q (P <sub>Q</sub> ).....	97
2.27.2. Cuartiles.....	97
2.27.3. Deciles.....	98
2.28. Pelileo. ....	99
2.28.1. Economía.....	100
2.28.2. Fábricas de confección.....	100
2.28.3. Niños del programa CNH Pelileo.....	101
Capitulo III: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	103
3.1. Enfoque.....	103
3.2. Modalidad. ....	103
3.3. Nivel y tipo de investigación. ....	104
3.4. Fuentes de información.....	104
3.4.1. Población.....	104
3.4.2. Muestreo.....	105
3.4.3. Métodos. ....	107
3.4.4. Técnicas. ....	107
3.5. Análisis estadístico.....	108
3.5.1. Cálculo de Percentil.....	108
3.5.2. Aplicación de la fórmula para la estatura.....	109
3.5.3. Análisis y conclusiones.....	114

CAPITULO IV: PROPUESTA.....	115
4.1. Finalidad de la propuesta.....	115
4.2. Justificación.....	115
4.3. Objetivos.....	115
4.4. Importancia de la propuesta.....	115
4.5. Viabilidad de la propuesta.....	116
4.6. Fundamentación.....	116
4.7. Descripción.....	116
4.8. Cuadro de tallas para los niños de 1,2 y 3 años.....	117
4.9. Aplicación del cuadro de tallas a los patrones básicos infantiles.....	118
4.10. Ejecución de la propuesta.....	131
4.11. Conclusiones y recomendaciones.....	137
4.11.1 Conclusiones.....	137
4.11.2. Recomendaciones.....	138

## TABLA DE GRAFICOS

### Gráficos:

Gráfico 2.1: Superordinación de variable.....	8
Gráfico 2.2: Subordinación de variable.....	8
Gráfico 2.3: Base de pantalón delantero.....	75
Gráfico 2.4: Base de pantalón posterior .....	76
Gráfico 2.5: Base de falda.....	77
Gráfico 2.6: Base de corpiño.....	79
Gráfico 2.7: Base de blusa delantero.....	81
Gráfico 2.8: Base de blusa posterior.....	82
Gráfico 2.9: Base de manga.....	83
Gráfico 2.10: Base de cuello.....	83
Gráfico 2.11: Base de vestido.....	84
Gráfico 2.12: Frecuencia simétrica.....	89
Gráfico 2.13: Frecuencia asimétrica.....	90
Gráfico 2.14: Curva en J.....	90
Gráfico 2.15: Curva en U.....	90
Gráfico 2.16: Frecuencia bimodal.....	91
Gráfico 2.17: Frecuencia multimodal.....	91

**Imágenes:**

Imagen: 2.1 Proporciones generales corporales del recién nacido.....	13
Imagen: 2.2 Crecimiento del recién nacido.....	14
Imagen 2.3: Primera infancia.....	15
Imagen 2.4: Proporciones específicas de la primera infancia.....	17
Imagen 2.5: Cara niño de 1 año.....	18
Imagen 2.6: Tórax niño de 1 año.....	19
Imagen 2.7: Etapa sensorio-motriz.....	21
Imagen 2.8: Socialización.....	23
Imagen 2.9: Niño de 2 años.....	24
Imagen 2.10: Niño de 3 años.....	26
Imagen 2.11: Proporciones del niño.....	28
Imagen 2.12: Desarrollo sexual.....	30
Imagen 2.13: Desarrollo cognitivo.....	33
Imagen 2.14: Afectividad.....	34
Imagen 2.15: Desarrollo psicosocial.....	35
Imagen 2.16: Desarrollo moral.....	37
Imagen 2.17: Cannon de Policeto.....	39
Imagen 2.18: Proporciones ideales.....	40
Imagen 2.19: Proporción de la figura humana.....	42
Imagen 2.20: Cannon de la figura humana.....	43
Imagen 2.21: Cannon del niño de 0 a 12 años comparado con el hombre.....	45
Imagen 2.22: Cannon del niño de 0 a 12 años.....	47
Imagen 2.23: Cannon del niño de 1 año.....	48

Imagen 2.24: El hombre de Vitruvio.....	49
Imagen 2.25: Infantómetro.....	50
Imagen 2.26: Balanza pediátrica.....	50
Imagen 2.27: Cinta métrica.....	51
Imagen 2.28: Talla.....	55
Imagen 2.29: Medición de la talla.....	57
Imagen 2.30: Medición de la circunferencia media del brazo.....	60
Imagen 2.31: Medidas para la confección.....	63
Imagen 2.32: Contorno de cabeza.....	64
Imagen 2.33: Contorno de cuello.....	64
Imagen 2.34: Contorno de pecho.....	65
Imagen 2.35: Contorno de cintura.....	65
Imagen 2.36: Contorno de cadera.....	66
Imagen 2.37: Contorno de brazo.....	66
Imagen 2.38: Contorno de puño.....	67
Imagen 2.39: Contorno de rodilla.....	67
Imagen 2.40: Medición de estatura.....	68
Imagen 2.41: Talle delantero.....	69
Imagen 2.42: Talle posterior.....	69
Imagen 2.43: Largo de brazo.....	70
Imagen 2.44: Largo de blusa.....	70
Imagen 2.45: Largo de falda o bermuda.....	71
Imagen 2.46: Largo de pantalón.....	71
Imagen 2.47: Medida de entrepierna.....	72
Imagen 2.48: Medida de pie.....	72

Imagen 2.49: Tipos de frecuencia.....	87
Imagen 2.50: Vista panorámica de Pelileo.....	99
Imagen 2.51: Feria del jean en Pelileo.....	100
Imagen 2.52: Niños del programa CNH en el Tambo.....	102
Imagen 4.1: Aplicación 1.....	131
Imagen 4.2: Aplicación 2.....	132
Imagen 4.3: Aplicación 3.....	133
Imagen 4.4: Aplicación 4.....	134
Imagen 4.5: Aplicación 5.....	135
Imagen 4.6: Aplicación 6.....	136

### **Tablas:**

Tabla 2.1: Niño de 3 años.....	27
Tabla 2.2: Base de pantalón delantero.....	74
Tabla 2.3: Base de pantalón posterior.....	75
Tabla 2.4: Base de falda.....	77
Tabla 2.5: Base de corpiño delantero.....	78
Tabla 2.6: Base de corpiño posterior.....	79
Tabla 2.7: Base de blusa delantero.....	80
Tabla 2.8: Base de blusa posterior.....	81
Tabla 2.9: Base de manga.....	82
Tabla 2.10: Base de cuello.....	84
Tabla 2.11: Rango.....	93
Tabla 3.1: Nacidos vivos por año .....	104

Tabla 32: CDI del cantón Pelileo.....	105
Tabla 3.3: Medidas de estatura de 2 años.....	109
Tabla 3.4: Variables para calcular percentil 50.....	109
Tabla 3.5: Percentil 10 - 90 para la estatura.....	110
Tabla 3.6: Percentil 10 - 90 para el peso.....	110
Tabla 3.7: Percentil niños de 1 año masculino-femenino.....	111
Tabla 3.8: Percentil niños de 2 años masculino-femenino.....	112
Tabla 3.9: Percentil niños de 3 años masculino-femenino.....	113
Tabla 4.1: Cuadro de tallas para niños de 1, 2 y 3 años.....	117
Tabla 4.2: Ficha dibujo plano 1.....	118
Tabla 4.3: Ficha de patronaje 1.1.....	119
Tabla 4.4 Ficha de patronaje 1.2.....	120
Tabla 4.5: Ficha de dibujo plano 2.....	121
Tabla 4.6: Ficha de patronaje 2.....	122
Tabla 4.7: Ficha de dibujo plano 3.....	123
Tabla 4.8: Ficha de patronaje 3.....	124
Tabla 4.9: Ficha de dibujo plano 4.....	125
Tabla 4.10: Ficha de patronaje 4.....	126
Tabla 4.11: Ficha de dibujo plano 5.....	127
Tabla 4.12: Ficha de patronaje 5.....	128
Tabla 4.13: Ficha de dibujo plano 6.....	129
Tabla 4.14: Ficha de patronaje 6.....	130

# **CAPITULO I**

## **GENERALIDADES**

### **1.1. Introducción:**

El proyecto está basado en la necesidad presente en los niños de 1 a 3 años ya que se encontró en la vestimenta falencias las mismas que dan molestias cuando son usadas así mismo los accesorios y calzado, por tal motivo se procedió a verificar los motivos por los cuales estas prendas estaban fallando, fue entonces donde encontramos que las fábricas de ropa del Cantón Pelileo estaba usando cuadros de tallas extranjeros y por ende existían varios errores en los patrones designados para dichas prendas, como solución a dicho problema se procedió a la toma de medidas de los niños correspondientes a cada edad para así obtener un cuadro de tallas que indique cuales son las medidas correctas que las prendas deben mantener para evitar el mal uso de las mismas.

### **1.2. Antecedentes:**

El diseño en la ropa infantil hace un tiempo atrás no fue de mucha importancia ya que no era necesario en el medio en el que nos desempeñamos, debido a que lo primordial era simplemente cubrir a los niños de los diferentes estados del clima.

Por lo cual no se ha investigado cada una de las necesidades que deben cubrir las prendas de niños y que son fundamentales.

Lo que a diario se realiza en las empresas es copiar los diferentes cuadros de tallas existentes en otros países y aplicando en los patrones que se utiliza en nuestra sociedad.

Para que la ropa de niños cumpla con cada uno de los requerimientos es muy importante empezar con un estudio profundizado de todas las necesidades que existen en cada niño, con lo que se pueda encontrar el percentil adecuado que ayude a establecer una medida promedio para la elaboración de las prendas.

### **1.3. Significado del problema:**

Vivimos en un medio en el que las empresas no se preocupan por las necesidades de los usuarios, siendo lo único importante vender sus productos. Por esta razón las fallas en los patrones de la ropa son grandes y las posibilidades de que dichas prendas no les sean útiles a los niños son de igual forma grandes, debido a que al trabajar con cuadros de tallas extranjeros no estamos cumpliendo con uno de los requisitos más importante para los niños que es comodidad y seguridad.

#### **1.4. El problema:**

No existe un estudio sobre las medidas antropométricas de los niños de 1 a 3 años para la elaboración de prendas de vestir.

#### **1.5. Delimitación del problema:**

El plan para trabajo de grado se lo llevará a cabo en:

País : Ecuador.

Provincia : Tungurahua.

Cantón : Pelileo.

Sectores : Urbano.

#### **1.6. Preguntas directrices:**

¿Qué características físicas tienen los niños de 1 a 3 años del cantón Pelileo?

¿Qué diferencias presentan durante el desarrollo los niños de 1 a 3 años?

¿Cómo aplicamos el estudio antropométrico en un cuadro de tallas para la elaboración de prendas de vestir para niños de 1 a 3 años?

¿Qué interés puede generar el proyecto?

### **1.7. Justificación:**

El presente proyecto surge por la necesidad de establecer un correcto cuadro de tallas, el mismo que sea aplicable en las prendas de vestir de niños del entorno al cual está dirigido el tema, debido a que los niños necesitan mayor comodidad y sobre todo holgura para moverse con facilidad sin que la ropa les incomode y cause molestias.

Por lo tanto, se considera la posibilidad de que se deje de utilizar cuadros de tallas extranjeros los mismos que tienen grandes diferencias en cuanto a los percentiles ecuatorianos y proporcionan prendas diferentes a las que requiere el target objetivo.

Al tomar en cuenta que la función principal de la ropa en un niño es brindar comodidad y dejando a un lado los cuadros de tallas extranjeros se puede aplicar diferentes holguras funcionales en las prendas que utilizan, pero esta holgura no es una medida al azar sino que al realizar un estudio profundizado de las molestias que presentan cada una de las prendas de vestir, se realizará una lista, detallando cuales son las medidas que necesitan ser adicionadas una medida de holgura. Con esto se logra que los movimientos de los niños al jugar sean más dinámicos y sobre todo tengan la libertad necesaria que les permita moverse con facilidad.

## **1.8. Objetivos:**

### **1.8.1. Objetivo General:**

Determinar medidas antropométricas de niños de 1 a 3 años en el cantón Pelileo, para las empresas de confección.

### **1.8.2. Objetivos Específicos:**

Tomar medidas antropométricas de los niños de 1 a 3 años, para ser aplicadas en la industria de la confección de ropa infantil.

Elaborar cuadros de percentiles de acuerdo a las medidas tomadas.

Desarrollar un cuadro de tallas y aplicarlo en los patrones básicos de ropa infantil para las empresas de confección.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

#### **2.1. Antecedentes investigativos:**

##### **2.1.1. Tesis de Nancy Lorena Parra:**

El trabajo denominado -Estudio antropométrico de pre adolescentes en la ciudad de Ambato- tiene como finalidad obtener medidas y tallas de los(as) preadolescentes de la ciudad de Ambato para definir cuáles son las características antropométricas de los mismos, a la vez para obtener un cuadro de tallas que sea aplicable en la elaboración de prendas de vestir de niños y niñas en las siguientes edades: 10, 11 y 12 años respectivamente.

##### **2.1.2. Tesis de Jessy Victoria Toro Andino:**

La disertación del -Estudio antropométrico de niños de 5 y 6 años de escuelas particulares en el cantón Latacunga- se realizó con el objetivo de conocer las características de los niños de 5 y 6 años en el cantón Latacunga, con la finalidad de confeccionar prendas de vestir que brinden confort a los niños, ya que existe la problemática en el mercado de que las tallas para estas edades son demasiado grandes.

### **2.1.3. Tesis de Verónica Alexandra Sópalo Llulluna:**

El -Estudio antropométrico de adultos mayores en la parroquia de Tumbaco de la ciudad de Quito para establecer cuadro de tallas enfocado a la industria- se realizó con la finalidad de elaborar un cuadro de tallas el mismo que sea real y funcional, además de que sea de gran utilidad para las empresas de confección textil, ya que con este trabajo estamos aportando con la comunidad debido a la figura humana sufre una serie de transformaciones conforme pasa el tiempo, los mismos que se ven afectados según el tipo de ropa que usamos.

## **2.2. Variables:**

### **2.2.1. Tema:**

Determinación de medidas antropométricas de niños de 1 a 3 años en el cantón Pelileo, para las empresas de confección.

### **2.2.2. Variable dependiente:**

Determinación de medidas antropométricas de niños de 1 a 3 años.

### **2.2.3. Variable independiente:**

Empresas de confección del cantón Pelileo.

## 2.3. Categorización de variables:

### 2.3.1. Superordinación de variables:

Gráfico 2.1: Categorización de variables.



Fuente: Investigación.

Elaborado por: MORALES, Diana. 2012.

### 2.3.2. Subordinación de variables:

Gráfico 2.2: Categorización de variables.



Fuente: Investigación.

Elaborado por: MORALES, Diana. 2012.

## **2.4. Antropometría:**

Proviene del griego Antropo = hombres, y Metría = medida, lo que significa "medidas del hombre". Antropometría es el estudio de las dimensiones y proporciones del cuerpo humano con el propósito de comprender los cambios físicos del hombre y las diferencias entre sus razas y sub-razas.

La antropometría es una de las áreas que fundamentan la ergonomía, y trata con las medidas del cuerpo humano que se refieren al tamaño del cuerpo, formas, fuerza y capacidad de trabajo. El uso de los datos antropométricos y biomecánicos se utilizan principalmente para el diseño de sistemas y equipamiento de ropa.

### **2.4.1. La antropometría pediátrica.**

Permite conocer el patrón de crecimiento propio de cada individuo, evaluar su estado de salud y nutrición, detectar alteraciones, predecir su desempeño, salud y posibilidades de supervivencia.

Son diversas las medidas que es posible obtener para evaluar el tamaño, proporciones y composición corporal: peso, longitud, circunferencias, pliegues cutáneos y diámetros. La precisión es muy importante por lo que se debe contar con los instrumentos adecuados.

#### **2.4.1.1. Antecedentes:**

La ciencia de medir el cuerpo humano se conoce como antropometría, por lo común utiliza una variedad de dispositivos para medir las dimensiones estructurales, como estatura, largo del antebrazo y otros. Sin embargo, en el sentido práctico, pocos ergonomistas o ingenieros recolectan sus propios datos debido a la cantidad que ya se ha reunido y tabulado.

La antropometría cumple una función importante en el diseño industrial, en la industria de diseños de vestuario, en la ergonomía, la biomecánica y en la arquitectura, donde se emplean datos estadísticos sobre la distribución de medidas corporales de la población para optimizar los productos.

Los cambios ocurridos en los estilos de vida, en la nutrición y en la composición racial y/o étnica de las poblaciones, conllevan a cambios en la distribución de las dimensiones corporales por ejemplo: obesidad. Con ellos surge la necesidad de actualizar constantemente la base de datos antropométricos.

El tipo de datos antropométricos que interesan principalmente al ergónomo se pueden dividir en dos categorías: La antropometría estructural y la antropometría funcional.

### **2.4.2. La antropometría estructural:**

La cual se refiere a las dimensiones simples del ser humano en reposo por ejemplo: el peso, la estatura, la longitud, la anchura, las profundidades y las circunferencias de la estructura del cuerpo.

### **2.4.3. Antropometría funcional:**

Estudia las medidas compuestas de un ser humano en movimiento por ejemplo: el estirarse para alcanzar algo y los rangos angulares de varias articulaciones. Dado que la población exhibe tal variabilidad en las dimensiones del cuerpo, la costumbre cuando se reportan los datos antropométricos es indicar la extensión de la variabilidad. Por tanto, se ha convertido en una práctica común especificar los datos antropométricos en términos de número estadísticos llamados percentiles, que simplemente indican la cantidad de la población que tiene dimensiones del cuerpo.

Las fuentes de variabilidad antropométricas suelen deberse a pequeñas diferencias genéticas, sin embargo existen otras como son edad y cultura.

#### **2.4.3.1. Edad:**

El cambio en las dimensiones del cuerpo desde el nacimiento hasta la madurez ocurre de manera consistente, a pesar de algunas regularidades.

Para la estatura, como para la mayoría de las longitudes del cuerpo se obtiene el crecimiento total para todos los propósitos prácticos alrededor de los 20 años para el hombre y a los 17 para la mujer.

De igual manera se ha notado que los ancianos se "encogen", pero este cambio evidente se podría relacionar con una tendencia histórica. También puede deberse a una ligera degeneración de las articulaciones en la senectud.

#### **2.4.3.2. Cultura:**

La importancia de las diferencias nacionales y culturales en la antropometría se ha estimado desde hace tiempo, pero solamente recientemente se ha realizado muy poco esfuerzo para utilizar los datos adecuados en la producción de una planta o maquinaria. Cuando se tiene un mal diseño antropométrico no sólo conduce a una ejecución deficiente por parte del ejecutor, sino que también da como resultados una pérdida de mercado.

#### **2.5. Etapas de crecimiento:**

- Postnatal: Perinatal (nacimiento a 48 horas) y neonatal (48 horas a 28 días).
- Primera infancia: Lactancia (28 días a 12 meses) y destete (13 a 24 meses).
- Segunda infancia: A partir de los tres a seis años.
- Tercera infancia: Desde los siete años a la pubertad.

### 2.5.1. Proporciones generales y corporales del recién nacido:

Al nacer, el niño parece desproporcionado, tiene una cabeza de gran tamaño dado principalmente por el volumen del cráneo y constituye cerca de la cuarta parte de la longitud total del niño.

En el recién nacido de término, en reposo y acostado de espaldas, tiene una postura de flexión y está influida por la posición intrauterina y la edad gestacional.

**Imagen 2.1:** Proporciones generales corporales del recién nacido.



**Fuente:** <http://www.monografias.com/trabajos10/neon/neon.shtml>

#### 2.5.1.1. El tórax:

Las clavículas y costillas están en posición horizontal; el tórax del recién nacido tiene una forma cilíndrica. La formación del nódulo mamario tiene directa relación con el crecimiento intrauterino, por lo que es útil para estimar la edad gestacional.

**Imagen 2.2:** Crecimiento del recién nacido.



**Fuente:** <http://www.elbebe.com/bebe-recien-nacido/aspecto-genitales-ninos-y-ninas-recien-nacidos>

La columna vertebral al nacer prácticamente no presenta curvaturas, éstas comienzan a formarse a medida que el desarrollo motor progresa.

#### **2.5.1.2. Extremidades:**

Las caderas se deben abducir en forma simétrica.

Las extremidades superiores e inferiores son cortas al nacer y los movimientos deben ser simétricos.

Las manos se encuentran empuñadas. Las uñas están bien formadas y son de forma y tamaño variable.

### 2.5.2. Primera infancia:

**Imagen 2.3:** Primera infancia.



**Fuente:** <http://www.bebesmundo.com/juegos-para-bebes-y-ninos-de-1-a-2-años/>

Se usa la palabra infante, cuando un niño tiene entre 1 y 2 años. La etapa de infancia es muy importante en la vida del niño porque es cuando el niño aprende a caminar, hablar, resolver problemas y relacionarse con otros niños. Cada cosa que sucede en la vida del niño tiene un gran significado.

La etapa de infancia se caracteriza por mucho crecimiento y cambios, el humor es variable y también algún negativismo. Los infantes entre 1 y 2 años son persistentes pero tienen pocas habilidades. Los infantes con mucha energía y muchas ideas necesitan explorar su medio ambiente, se preocupan mucho por sus propias necesidades e ideas, no podemos esperar que ellos compartan sus cosas, se frustran algunas veces porque no tienen las habilidades de comunicación necesarias para expresar sus sentimientos. Muchas veces tienen dificultad para separarse de sus padres.

### **2.5.2.1. Crecimiento y desarrollo:**

El crecimiento y desarrollo durante el primer año es muy acelerado, el niño triplica su peso de nacimiento, aumenta el doble su estatura y alcanza el 70% del crecimiento cerebral.

Durante el segundo año se desacelera el crecimiento; la talla y el peso aumentan 1cm/mes y 225grs/mes respectivamente. El perímetro craneano aumenta 0,25 cm/mes. Si bien existe un crecimiento más lento, la maduración del sistema nervioso se va incrementando.

### **2.5.2.2. Proporciones específicas:**

El infante presenta extremidades cortas, la cabeza y el tronco, ocupan la mayor proporción del cuerpo. Se aprecia la existencia de abundante tejido adiposo principalmente en las extremidades.

Al fin de los dos años, la cabeza y el tronco, presentan un mayor crecimiento y ha empezado a desarrollarse el tejido muscular y a disminuir el adiposo. Ligado a la de la marcha, se observa un aumento gradual de la lordosis fisiológica con su característico abdomen sobresaliente.

**Imagen 2.4:** Proporciones específicas de la primera infancia.



**Fuente:** <http://soloparamadres.wordpress.com/juegos-3/1-ano/>

#### **2.5.2.2.1. Cabeza:**

El Crecimiento es rápido, aumenta 1.5 cm/mes en los primeros 6 meses y los siguientes seis meses sólo 0.5 cm/mes. El cierre de las suturas craneales y la fontanela posterior o Landa sucede a los 3 meses; y la anterior o Bregma a los 18 meses. El aumento de tamaño de la cabeza está en relación con el crecimiento y diferenciación del sistema nervioso central.

#### **2.5.2.2.2. Cara:**

Se inician lentamente cambios determinados por la aparición de la dentadura temporal o de "leche" que comienza a erupcionar desde el maxilar inferior al superior y desde el centro al lateral, comenzando con los incisivos, luego el primer molar; los caninos y el segundo molar, completando 20 piezas. Y se completa entre los dos y medio años aproximadamente.

A los 2 años, las glándulas salivales, alcanzan la producción de enzimas en la saliva necesarias para el proceso de digestión.

**Imagen 2.5:** Cara niño de 1 año.



**Fuente:** <http://www.praga.ec/wp/por-que-no-tenemos-recuerdos-de-la-primera-infancia/>

La agudeza visual mejora a las seis semanas y logra la binocularidad, que se establece definitivamente a los cuatro meses. La percepción de profundidad o estereotipa inicia su desarrollo entre los 7 y 9 meses. La agudeza auditiva es igual a la del adulto. El cuello es corto, con pliegues por la acumulación de tejido adiposo (grasa).

### **2.5.2.2.3. Tórax:**

Es cilíndrico. Alrededor del año su circunferencia se iguala a la de la cabeza. Las costillas están horizontales, la respiración es abdominal, más lenta y relativamente estable, con un promedio de 40-50 respiraciones por minuto al inicio del período y de 20-30 resp/min hasta fines de los dos años.

El sistema respiratorio no está completamente maduro, sus características anatómicas son especiales: conductos nasales cortos, poca vascularización y escaso desarrollo del epitelio ciliar, trompa de Eustaquio corta y recta comunicada directamente con la nasofaringe, la tráquea cercana a los bronquios que son cortos y de diámetro pequeño. Los músculos intercostales poseen escaso desarrollo, la capacidad torácica es pequeña.

El corazón a esta edad representa el 0.9% del peso corporal. Su frecuencia se hace más lenta que en la etapa de recién nacido alcanzando en el primer semestre un promedio 130 pulsaciones por minuto y en el segundo semestre 115 pulsaciones por minuto.

Los valores de la presión arterial fluctúan entre los 106-94 / 59-50 y en el segundo año entre 110-98 / 63-55.

**Imagen 2.6:** Tórax niño de un año.



**Fuente:** <http://www.siempremama.com/mi-bebe/cuidados-del-recien-nacido>

#### **2.5.2.2.4. Abdomen:**

Existe un aumento fisiológico del colon, ocupando un gran volumen y desplazando el diafragma hacia arriba, lo que reduce la capacidad torácica. La posición del estómago es más horizontal, su tamaño aumenta durante el primer año, logrando tolerar un mayor volumen de alimentos. Se debe destacar que el funcionamiento digestivo, el hígado y el páncreas tienen características especiales debido a su inmadurez.

Las variaciones en la capacidad del estómago son las siguientes:

- 1 mes 90-150 cc.
- 1 año 200 a 300 cc.
- 2 años 500 cc.

#### **2.5.2.3. Desarrollo psicomotor:**

El desarrollo psicomotor se manifiesta de céfalo (cabeza) al caudal (los pies) y de proximal (centro del cuerpo) a distal (hacia las manos y pies), logrando por ejemplo el control de la cabeza, girar sobre sí mismo, controlar el tronco y sentarse, gatear, pararse y caminar.

La motricidad fina se traduce en el uso de las manos, pasando de la prehensión refleja hasta abrir las manos, liberar el pulgar y por último lograr tomar las cosas voluntariamente.

Al final del año se consolida la marcha, dependiendo de características propias de cada uno. Algunos niños comienzan por el "gateo " y otros simplemente se deciden a caminar sin problemas. Sus destrezas al caminar y de prehensión, le permiten explorar incansablemente su entorno.

**Imagen 2.7:** Etapa sensorio-motriz.



**Fuente:** <http://www.juguetes.es/estimular-creatividad-ninos-1-2-anos/>

El lactante es un ser completamente afectivo, reacciona con todo su cuerpo frente al dolor, la alegría o la frustración. Se mantiene la importancia del vínculo madre-hijo, que le permite mostrar preferencias y confianza en sus padres.

A los 6 meses reconoce a sus padres y a los 8 meses llora y se molesta ante la presencia de extraños o situaciones desagradables.

#### **2.5.2.4. Desarrollo psicosocial:**

El desarrollo psicosocial, se va desarrollando en la resolución de conflicto. Durante el primer año, el elemento primero y más importante para desarrollar una persona sana es la "confianza básica" y se logra por las experiencias satisfactorias del niño a esta edad.

La desconfianza aparece cuando las experiencias positivas son deficientes o cuando las necesidades básicas se satisfacen de forma inadecuada. Esta tarea puede lograrse mediante un cuidado cariñoso y constante. Durante el segundo año, la tarea del niño es iniciar el logro de la "Autonomía", debido a la marcha y a la capacidad para controlar su cuerpo.

Los sentimientos negativos de duda y vergüenza, surgen cuando los adultos los hacen sentir culpables. El llanto y la sonrisa son las formas en las que el infante comunica y expresa sus emociones, que después se verán respaldadas por el lenguaje social.

Aparecen las vocalizaciones al mes (a-a), y a los 3 meses agrega consonantes (agú) llegando a los 6 meses a decir disílabos (da-do, pe-pa), luego, al año es capaz de decir 2-3 palabras, puede imitar acciones y acompañar con actitudes sus frases, aumentando el vocabulario de 10 a 100 palabras al final de la etapa.

El juego es otra forma de relacionarse con el entorno y reforzar lo aprendido, pasando de un juego global e indiferenciado, hasta aquel en donde incluye las nuevas habilidades adquiridas.

**Imagen 2.8:** Socialización.



**Fuente:** <http://www.mamapsicologainfantil.com/2012/11/el-inicio-de-la-socializacion-y-los.html>

#### **2.5.2.5. Desarrollo moral:**

En la etapa de infante es fundamental el ejemplo entregado por los padres ya que de ello y de los límites puestos dependerá su comportamiento futuro.

Alrededor de los 8 meses son capaces de responder al no, pero es fundamental siempre explicarles por qué una acción no se debe realizar, ya que el niño presenta un comportamiento contrario y al estar muy desarrollada su curiosidad y sus deseos de explorar, realizará la acción cuando no se le esté supervisando.

### 2.5.3. Dos años de edad:

**Imagen 2.9:** Niño de dos años:



**Fuente:** <http://pekebebe.com/406-como-cepillar-los-dientes-de-los-ninos>

#### 2.5.3.1. Desarrollo físico:

Comienza la etapa de los 2 años donde el niño quiere reafirmar su independencia. El niño experimentará grandes cambios intelectuales, emocionales y sociales que lo ayudarán a explorar y entender su nuevo mundo.

A esta edad los niños pueden pararse de puntillas, lanzar, patear la pelota hacia adelante, caminan, corren, escalan, suben y bajan escaleras sin ayuda, saltan con sus pies juntos.

Pueden armar y desarmar objetos, les gusta poner y quitar tapaderas de botellas. Generalmente son más activos que en cualquier otra etapa de sus vidas. A los dos años, empiezan a mostrar interés por aprender a usar el sanitario.

#### **2.5.3.2. Desarrollo social y emocional:**

Ellos tratan de hacerse valer por sí mismos diciendo "NO". Les gusta imitar el comportamiento de los adultos y otras personas. Quieren ayudar con los quehaceres de la casa. Empiezan a jugar simples juegos simulados. Su juego de fantasías es muy corto, simple y no involucra a otros.

Algunas veces hacen lo contrario de lo que se les pide. Generalmente, son egocéntricos y es muy difícil que compartan. Ellos también disfrutan jugando cerca de niños pero no con ellos. Se niegan a ayudar. A los 2 años, los niños se sienten más seguros de sí mismos que los niños de un año. Se frustran fácilmente.

#### **2.5.3.3. Desarrollo intelectual:**

Los niños de esta etapa expresan sus sentimientos y deseos. Siguen instrucciones simples. Todavía tienen muy poca capacidad de atención. Usan combinaciones de tres o más palabras. Pueden memorizar rimas cortas.

Usan objetos para representar otros objetos. Pueden cantar canciones cortas. Los infantes tienen dificultad tomando decisiones, pero quieren tomar decisiones. A esta edad, los niños empiezan a pensar antes de actuar.

#### **2.5.4. Pre-escolar:**

La etapa preescolar se extiende entre los 2 y 6 años. Se caracteriza por el requerimiento de actividades motoras, individuales y sociales. Existiendo una consolidación de la autonomía y desarrollo de la iniciativa al realizar diferentes acciones. Es importante el paso desde el egocentrismo total a la socialización, que va acompañada del deseo del niño por describir cosas menores, inventar y curiosear. Desarrolla, en forma importante, una personalidad que le permite dar su opinión frente a los adultos, interactuar y, estar por tiempos prolongados separados de sus padres. Todo esto, los prepara para el cambio más radical de su forma de vivir que es la entrada al colegio. El crecimiento se ve disminuido en este período.

**Imagen 2.10:** Niño de 3 años.



**Fuente:** <http://www.revistabuenaSalud.com/como-manejar-la-agresividad-en-los-preescolares/>

### 2.5.4.1. Crecimiento y desarrollo físico:

El crecimiento, el desarrollo corporal y el cerebral se desaceleran notoriamente y por consiguiente, la disminución de los requerimientos nutritivos se traduce en una disminución del apetito, anorexia fisiológica.

En tanto las habilidades motoras gruesas y finas se perfeccionan, lo que le permite al niño controlar mejor sus movimientos, aumenta la fuerza y las capacidades aprendidas como caminar, correr y saltar. Se perfecciona la coordinación, lo que le permite expresarse a través de dibujos, practicar juegos de encaje, torres y vestirse sin ayuda. El aumento de peso es en promedio entre 2 - 2.5 Kg. por año.

Para poder tener una aproximación de peso y talla de los niños según edad, se puede recurrir a las siguientes fórmulas:

**Tabla 2.1:** Niño de 3 años.

<p>Por ejemplo: Para un niño de 5 años, el cálculo será:</p> $5 \times 2 + 8 = 18 \text{ Kilos aproximadamente.}$
<p>Talla: <math>(\text{edad} - 4) \times 5 + 1 \text{ mt}</math></p>
<p><math>5 - 4 \times 5 + 1 \text{ metro}</math></p>
<p><math>1 \times 5 = 1.05 \text{ m}</math></p>

**Fuente:** <http://www.monografias.com/trabajos10/neon/neon.shtml>

En este sentido, es importante tener en cuenta las características individuales y particulares del niño.

#### **2.5.4.2. Proporciones corporales:**

El preescolar presenta una contextura más esbelta, se alargan las extremidades y el tronco, existe mayor proporción entre la cabeza y el cuerpo y hay un mayor desarrollo del tejido muscular y esquelético.

**Imagen 2.11:** Proporciones del niño.



**Fuente:** [http://www.expreso.com.pe/noticia/2011/10/19/importancia-del-control-del-nino-sano?quicktabs\\_1=0](http://www.expreso.com.pe/noticia/2011/10/19/importancia-del-control-del-nino-sano?quicktabs_1=0)

##### **2.5.4.2.1. Cabeza:**

Existe clara disminución del crecimiento de la cabeza, llegando a ser 1 cm por año.

Entre los 5 - 6 años presenta la proporción semejante a la del adulto.

#### **2.5.4.2.2. Cara:**

Existe un gran desarrollo de los órganos de los sentidos en comparación a la etapa anterior. Con relación a la visión, alrededor de los 4 años el niño alcanza una agudeza visual de 20/30 es decir, que a 20m. ve lo que se debe ver a 30m. Lo cual, a esta edad se considera normal. El desarrollo dental de ha completado con 20 piezas de la dentadura temporal o de leche, por lo que se favorece a la armonía en el crecimiento de la cara y el desarrollo del lenguaje.

A los 6 años aparece el primer molar definitivo, llamado molar de los 6 años y que es fundamental para el desarrollo maxilar y sirve de guía para la dentadura definitiva.

#### **2.5.4.2.3. Tórax:**

Existe un desarrollo de los músculos intercostales, las costillas descienden, haciéndose más oblicuas, lo que aumenta la capacidad torácica, acompañado por un aumento del tamaño del pulmón, pasando la respiración, de ser abdominal a torácica con frecuencia de 20-30 respiraciones por minuto.

#### **2.5.4.2.4. Abdomen:**

Existe un descenso de las masas intestinales, por lo que se aplana el abdomen, se desarrollan más los músculos y disminuyen las grasas.

La capacidad gástrica es de alrededor de 500 cc. Tanto el sistema digestivo como renal funcionan muy parecidos a los del adulto. La secreción de orina es de 500-1000 cc diaria y es importante recordar que el niño a partir de los 3-4 años aprox. logra el control de esfínteres vesical y anal.

#### **2.5.4.3. Desarrollo óseo:**

Aparecen núcleos de osificación aumentando el crecimiento de los huesos que se extiende hasta los 20 años.

#### **2.5.4.4. Desarrollo sexual:**

**Imagen 2.12:** Desarrollo sexual.



**Fuente:** [http://www.expreso.com.pe/noticia/2011/10/19/importancia-del-control-del-nino-sano?quicktabs\\_1=0](http://www.expreso.com.pe/noticia/2011/10/19/importancia-del-control-del-nino-sano?quicktabs_1=0)

A los tres años surge curiosidad por las diferencias de los sexos, se pasa al proceso de identificación sexual, aparece el pudor. Imitan roles sexuales propios de sus características: los niños, hacen cosas de hombres, no juegan a las muñecas; las niñas, juegan a vestirse como mamá y cuidan a sus muñecas.

#### **2.5.4.5. Desarrollo cognitivo:**

El desarrollo cognitivo consiste en el paso de un pensamiento pre - lógico o pre conceptual adquirido durante la primera fase de la etapa, a uno lógico hacia fines de la etapa (que corresponde al escolar). Se inicia con las primeras representaciones mentales, alcanzando más coherencia en las acciones y en la interacción con la realidad. Existen cambios del pensamiento que pasan del egocentrismo total a la conciencia social donde logra considerar otros puntos de vista.

Se divide en dos períodos:

- Fase pre conceptual: de los dos a los cuatro años.
- Fase de pensamiento intuitivo: de los cuatro a los siete años.

El lenguaje se sigue desarrollando, siendo el principal vehículo para su comunicación egocéntrica y auto referencial.

Ellos creen que todos piensan como él y que con dar una breve explicación lograrán ser entendidos. También es importante aclarar que los niños utilizan palabras y muchas veces no comprenden su significado, en especial con conceptos de causalidad, tiempo y de lateralidad (derecha, izquierda). La causalidad se refiere en esta etapa, a atribuir a las personas y a él mismo, lo que muchas veces tiene otro origen. La noción del tiempo la comprende mejor si se les explica en relación a acontecimientos concretos, evitando palabras como "ayer, mañana, la semana que viene", haciendo alusión a sucesos diarios o habituales para que aprendan a realizar relaciones temporales.

El pensamiento del preescolar va de lo general a lo particular (transductivo o analógico). En sus relatos yuxtapone los hechos, es decir, va encadenando juicios o explicaciones sin relación entre sí. Se aprecia el animismo, es decir, para él los objetos inanimados cobran vida.

El realismo supone la indiferenciación entre el mundo psíquico y el físico, entre lo subjetivo y lo objetivo. Por ello atribuye existencia real a hechos del mundo subjetivo (duendes, amigos imaginarios). Asimismo, considera las cosas como producto de la creación humana, es decir, que los objetos han sido creados por el hombre.

**Imagen 2.13:** Desarrollo cognitivo.



**Fuente:**

<http://psidesarrollo2equipo16.wikispaces.com/TEMA+3.+Desarrollo+psicol%C3%B3gico,+cognitivo+e+intelectual+entre+los+6+y+los+12+a%C3%B1os>.

#### **2.5.4.6. Desarrollo afectivo:**

Ya se han superado en gran medida la ansiedad ligada a la separación y a los extraños, se relacionan con personas no familiares, aunque aún necesitan la seguridad paterna, su confirmación, orientación y aprobación.

Desarrollan sentimientos interindividuales (relaciones entre persona), apareciendo las simpatías y antipatías según si se hace o no lo que ellos quieren. Sus emociones y sentimientos se caracterizan por ser fugaces e intensos.

El lenguaje aumenta de 300 a 2100 palabras al final de los cinco años. El uso de frases y la gramática le permite que avance en la comunicación verbal.

Es importante mencionar también los amigos imaginarios, que surgen de la fusión entre la realidad y la fantasía propia de la etapa. Esto ocurre entre los dos años y medio y los tres, desapareciendo con el ingreso al colegio.

No es raro que estos "amigos" tengan malas costumbres y vicios, siendo culpables de las cosas mal hechas. Esto hace que el niño asuma el control y la autoridad, en situaciones concretas y seguras.

**Imagen 2.14:** Afectividad.



**Fuente:** <http://adulteztempranaupaep.blogspot.com/2010/09/etapas-de-erikson.html>

#### **2.5.4.7. Desarrollo psicosocial:**

Alrededor de los tres años la motricidad fina y gruesa está casi completamente desarrollada, lo que posibilita la realización de actividades ilimitadas, acompañada de una gran iniciativa que le genera una sensación de satisfacción por el éxito de sus actividades.

**Imagen 2.15:** Desarrollo psicosocial.



**Fuente:** <http://aduldeztempranaupaep.blogspot.com/2010/09/etapas-de-erikson.html>

Por el contrario, cuando sobrepasan los límites de su capacidad o búsqueda, tienen un sentimiento de culpa por haber actuado de forma inadecuada, lo que el adulto puede acentuar si cuestiona el sentido de iniciativa.

Durante este período surge el sentido de rivalidad o competencia entre el niño y el padre del mismo sexo, lo que se resuelve cuando el niño logra identificarse con él o con sus pares del mismo sexo, en el período escolar.

El desarrollo del comportamiento es la tarea principal del preescolar y ocurre a fines de la etapa. Esta se inicia cuando el niño aprende las costumbres socioculturales de su entorno. Por otra parte, el niño también ya reconoce aspectos deseables o indeseables de las personas y en sí mismo.

El juego, actividad relevante de la etapa, cumple un rol tan importante como el trabajar para los adultos. Es considerado una actividad seria, que busca el goce, que provoca placer y es una manifestación de poder que permite el desarrollo de la imaginación y autonomía.

Su función es explorar, probar ideas y habilidades, desarrollar destrezas, expresar conflictos, socializar y reafirmar la personalidad, es decir, fomenta el desarrollo físico, social y mental.

El juego puede ser individual como los que se realizan con bloques de construcción; los simbólicos o de imitación diferida como jugar a las muñecas o disfrazarse; físicos como nadar, patinar, pedalear, saltar. Todos tienen como característica común el no ser reglamentado.

#### **2.5.4.8. Desarrollo moral:**

El desarrollo moral está contenido dentro de la socialización ya que debe aprender a adaptarse a su entorno. Está orientado culturalmente a los calificativos de bueno - malo, correcto y falso, los niños los integran relacionándolo con las consecuencias físicas o agradables de sus acciones. Obedecen para evitar el castigo y sin cuestionar a los que tienen el poder de aplicar las normas.

La moral en esta etapa recibe el nombre de heteronoma, ya que el niño requiere de un esfuerzo o locus externo (alguna sanción) para realizar una acción.

**Imagen 2.16:** Desarrollo moral.



**Fuente:** <http://www.medicosenlinea.com.bo/index.php?s=2&topic=325&code=905>

## **2.6. Canon:**

Es un término de origen griego kanón que significa “regla o modelo”. Los diferentes cánones que han ido evolucionando se han dado según los acontecimientos sociales, de la misma manera que el arte en general según la época. Es la regla o sistema que determina y relaciona las proporciones de la figura humana, partiendo de una figura básica llamada a su vez módulo.

### **2.6.1. Módulo:**

El módulo utilizado desde el Renacimiento hasta nuestros días es igual a la altura de la cabeza.

### **2.6.2. Proporción:**

La proporcionalidad es una relación entre magnitudes medibles. Es uno de los escasos conceptos matemáticos ampliamente difundido en la población. Esto se debe a que es en buena medida intuitiva y de uso muy común. La proporcionalidad directa es un caso particular de las variaciones lineales. El factor constante de proporcionalidad puede utilizarse para expresar las relaciones entre las magnitudes.

### **2.6.3. Estudio de proporciones:**

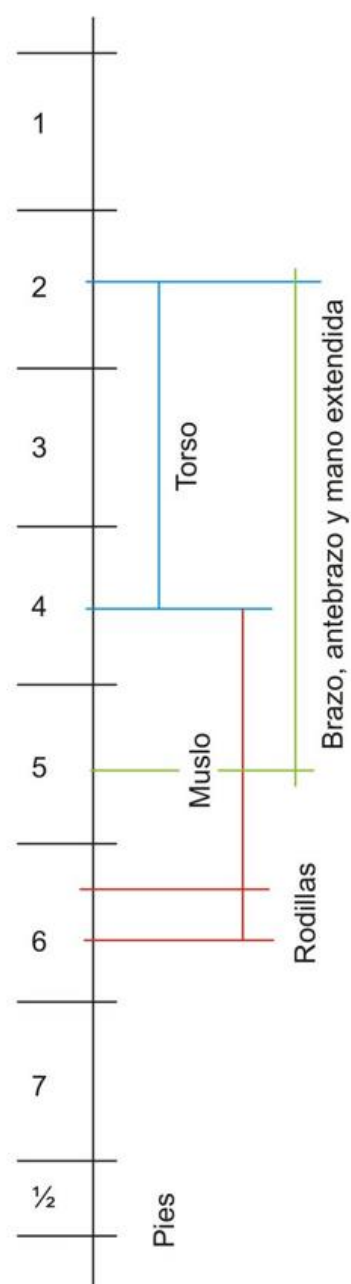
El estudio de la belleza humana se ha dado en todas las culturas a través de la historia, como lo demuestran documentos egipcios, griegos y romanos.

La manifestación de lo bello a través del arte, como en la pintura, la escultura y la arquitectura universal han marcado el gusto por determinadas tendencias en la apariencia física. Sin embargo, el concepto de la belleza no se ha descrito adecuadamente en forma objetiva. Estos conceptos de belleza ideal y de normalidad se basan en el análisis de la observación del equilibrio, de la armonía del cuerpo y del rostro; de esta forma es posible distinguir lo estético y lo que no lo es.

“Policleto, Praxíteles, Leócares. Los tres fueron escultores famosos de la antigua Grecia. Los cuales trataron de resolver un problema cuya solución definitivamente no ha sido hallada hasta principios de nuestro siglo: el problema de las proporciones ideales de la figura humana.

En el siglo V antes de Jesucristo hace 2500 años, Policleto escribió un tratado, que tituló -El Canon-, estableciendo en el mismo la siguiente regla: “Para obtener la perfecta proporción de unas partes del cuerpo respecto a otras, la figura deberá medir siete cabezas y media de altura”. Aplicando así Policleto este canon a todas sus esculturas.” (Parramon, 2005, Página 7-8)

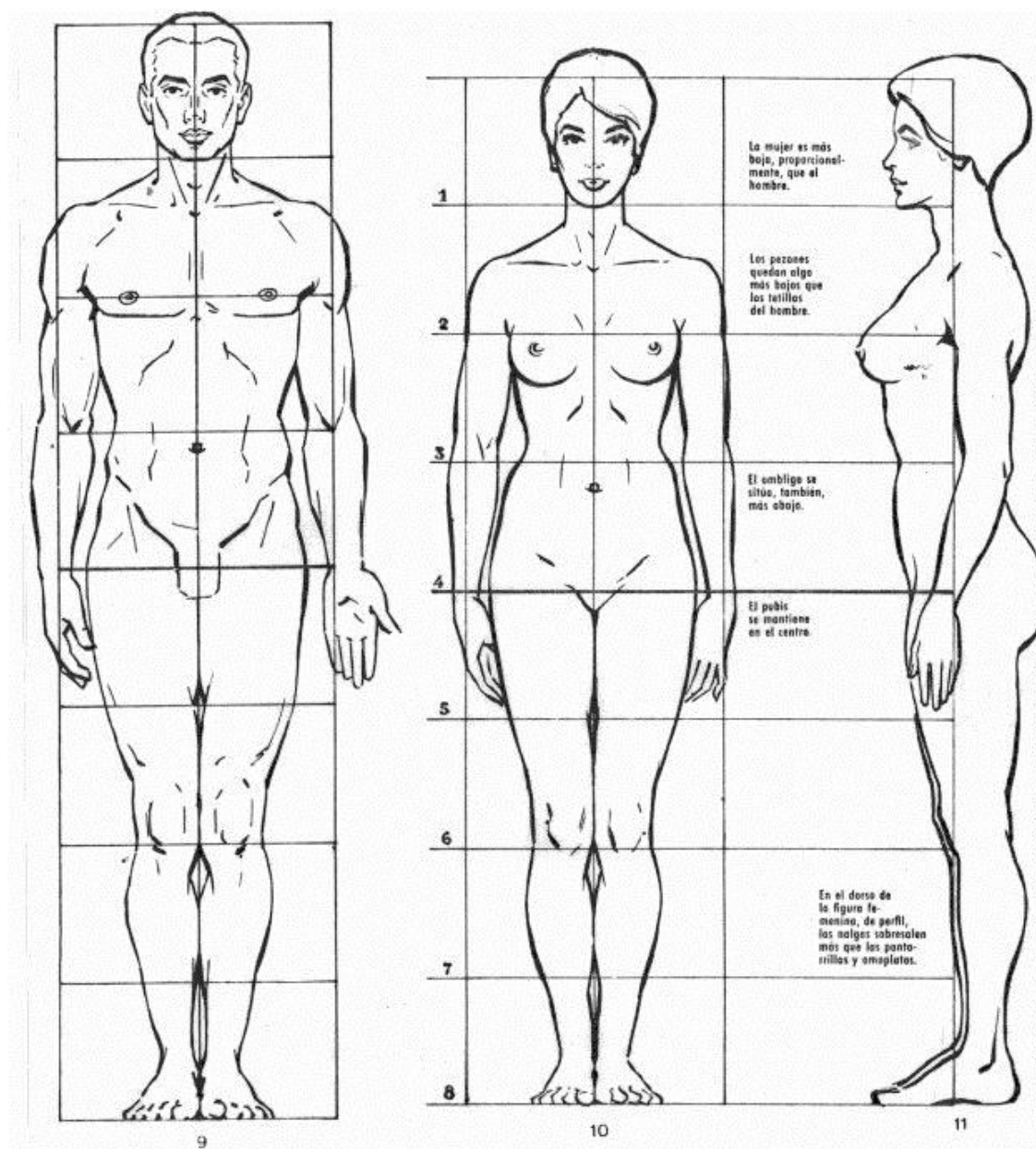
**Imagen 2.17:** Canon de Policleto.



**Fuente:** J. Parramón, Cómo dibujar la figura humana.

“No habían transcurrido 100 años cuando Praxíteles, establecía un canon de ocho cabezas, y casi al mismo tiempo otro famoso escultor, Leócares, modelaba al célebre Apolo de Belvedere, una de las estatuas más bellas del mundo, basando sus proporciones en un canon de ocho cabezas y media.” (Parramon, 2005, Página 8)

**Imagen 2.18:** Proporciones ideales.



**Fuente:** J. Parramón, Cómo dibujar la figura humana.

“En el año 1870, un antropólogo belga llamado Quételet, decidió estudiar el problema sobre el canon a fondo. Eligió treinta individuos de constitución diferente, comparó las medidas y proporciones de uno con otro y obtuvo un promedio que él consideró satisfactorio, resultando de ello un canon de siete cabezas y media, una figura ideal, muy parecida a la de Dórifero.

A principios de nuestro siglo un científico Stratz, dijo: Policleto tenía razón si hemos de referirnos a las proporciones de un hombre normal y corriente, a un tipo que por ser resultado de un promedio no puede ser precisamente el tipo ideal.

En otras palabras, Stratz, afirmó que para hallar la representación de un tipo ideal, “debe partirse de un grupo de individuos previamente seleccionados”.

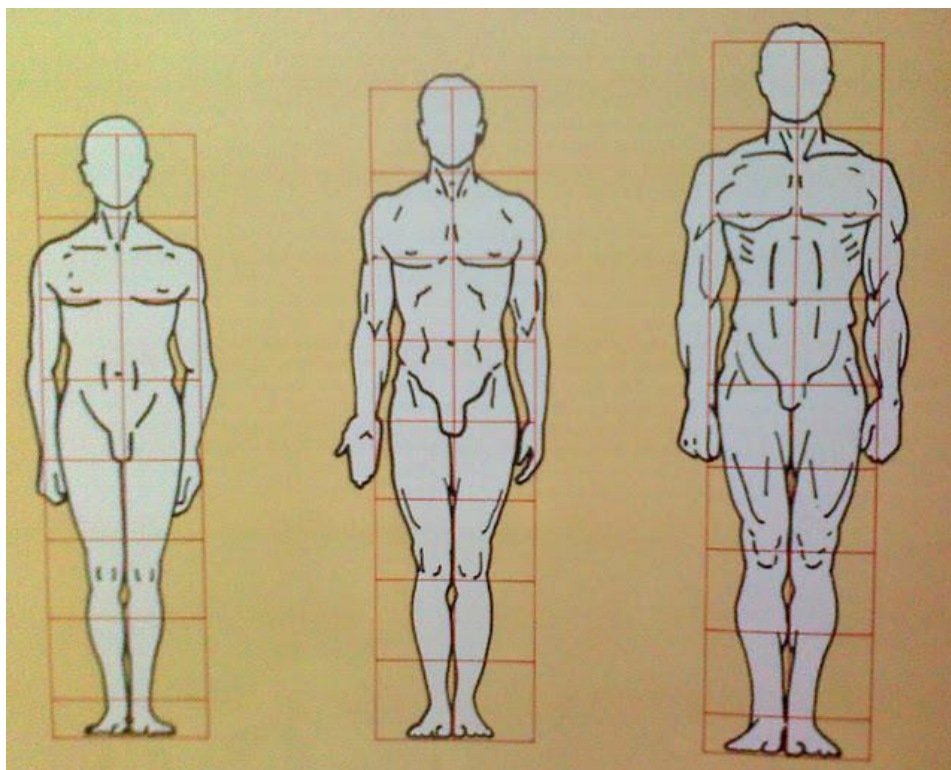
De acuerdo con esta teoría Stratz eligió a un grupo de individuos altos, atléticos, bien proporcionados, calculó sobre estos el promedio u obtuvo entonces la figura verdaderamente ideal: un hombre cuyas proporciones respondieron al canon de ocho cabezas.” ” (Parramon, 2005, Página 8)

“Gracias a lo dicho y hecho por nuestros antecesores podemos llegar a las siguientes conclusiones:

Existen tres cánones para determinar las proporciones de la figura humana:

- Un canon de siete cabezas y media para la figura normal.
- Un canon de ocho cabezas para la figura ideal.
- Un canon de ocho cabezas y media para la figura heroica.” (Parramon, 2005, Página 9)

**Imagen 2.19:** Proporción de la figura humana.



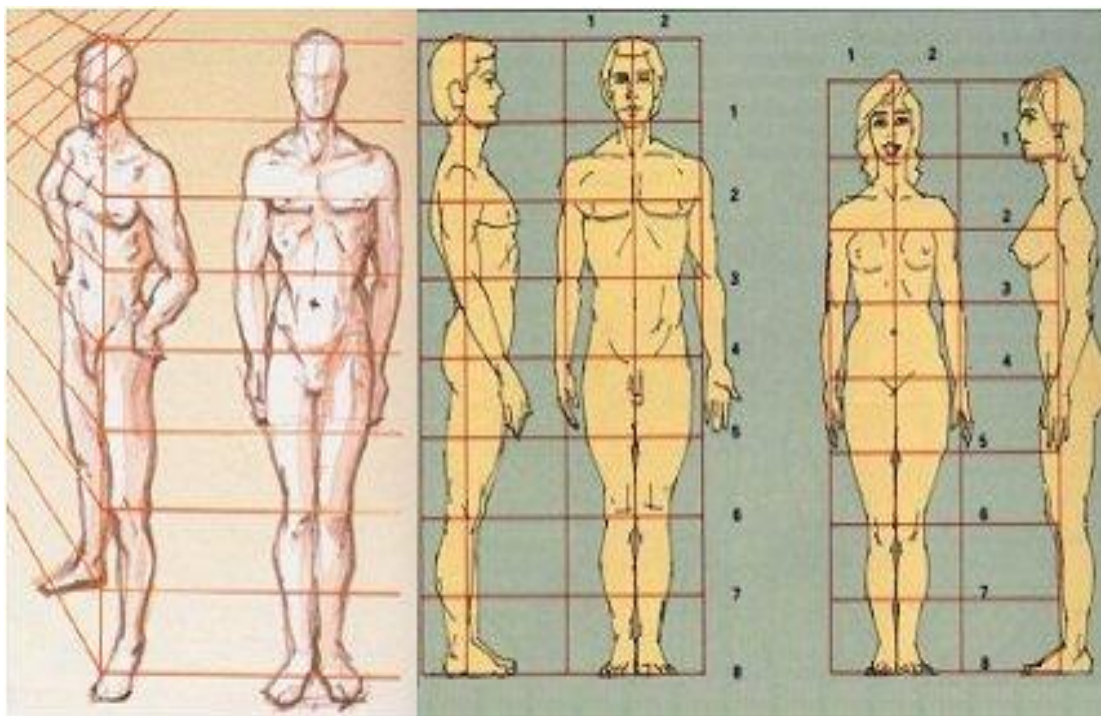
**Fuente:** J. Parramón, Cómo dibujar la figura humana.

La figura humana, al igual que todos los demás objetos, está sometida a las leyes de la perspectiva y como tal deberemos tratarla según unas normas establecidas, con el fin de guardar las proporciones, en relación a su posición relativa.

No debemos olvidar que la figura humana compuesta por el cuerpo, los brazos, piernas, cabeza, y demás no es más que un conjunto de cilindros a los que necesariamente afectará la perspectiva más o menos, siempre dependiendo de la distancia a la que esté de la denominada "Línea del horizonte".

Para el estudio y representación de la figura humana, podemos dividir el cuerpo en ocho partes iguales siendo la cabeza la unidad. Dicho de otra forma el canon de cuerpo humano ideal es de ocho cabezas de alto.

**Imagen 2.20:** Canon de la figura humana.



**Fuente:** J. Parramón, Cómo dibujar la figura humana.

En los dibujos anteriores se puede comparar y situar todas las partes del cuerpo, aunque estas posiciones son relativas tanto en el hombre como en la mujer. Se parte de la base pero evidentemente cada persona es distinta a las demás y tiene sus particularidades.

El canon sirve para el estudio de las proporciones y así situar el pubis en el centro de la figura, el pecho coincidiendo con la segunda línea, algo más bajo en la mujer al igual que sucede con el ombligo, las manos se sitúan a la misma altura, al igual que las rodillas.

#### **2.6.4. El canon en la infancia y adolescencia:**

Al referirse del niño como tal se puede decir que esta desproporcionado con relación a los adultos, ya que fijándose detenidamente en las proporciones ideales estudiadas por Policleto se tiene la particularidad de que su conformación varía constantemente, desde que nace hasta que se hace hombre. La razón de estos cambios de proporciones, al compás del crecimiento, se debe de buscar en las mismas causas, al estudiar y comparar la cabeza del niño con la del hombre ya hecho, es decir: en un desarrollo prematuro de las partes vitales del cuerpo, la cabeza particularmente, a fin de que estas partes puedan cumplir desde los primeros años las mismas o parecidas funciones que el hombre mayor.

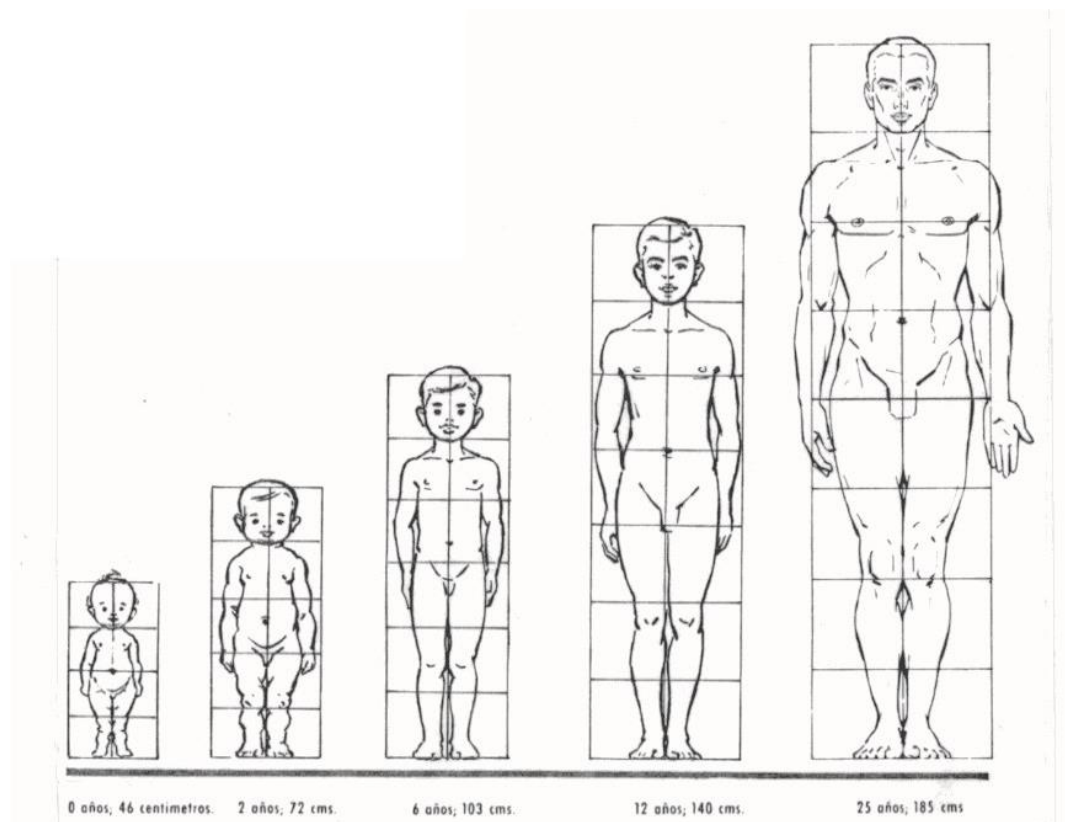
Para conocer y estudiar varios cánones se debe analizar al menos cuatro, reuniendo en ellos las características más destacadas del recién nacido, de un año, dos años, seis años y doce años.

La cabeza de un bebé representa un tamaño de la cuarta parte de su cuerpo. Esa proporción se reduce a un octavo en el adulto. Usando siempre la cabeza como unidad de medida, podemos asegurar que el ser humano medio tiene 7 cabezas y media de altura y 2 cabezas de anchura de hombros. Hablamos de una altura media humana de 1'65 m.

El canon ideal de belleza según, se ha estudiado, está en torno a las 8 cabezas de altura y a las 2 cabezas de anchura de hombros. Suelen tener este canon la gente que está entorno al 1,85 m.

En el siguiente gráfico se ven los cánones mencionados, comparados entre sí, y todos a su vez con el canon del hombre ya hecho de veinticinco años.

**Imagen 2.21:** Canon del niño de 0 a 12 años comparado con el hombre.



**Fuente:** <http://www.cucaluna.com/proporciones-para-dibujar-el-cuerpo-humano/>

### 2.6.5. Canon del recién nacido:

Da un cuerpo cuya altura es igual a cuatro cabezas, lo cual permite determinar un tamaño de cabeza el doble de grande proporcionalmente en relación con el resto del cuerpo. El tronco y los brazos se mantienen en una proporción parecida a la del hombre, mientras que las piernas son notablemente más cortas.

Se ve también que el recién nacido no tienen cintura, resultando el vientre abultado y el tórax estrecho, las piernas y los brazos gruesos y rollizos, con marcados pliegues en las articulaciones, sin el más mínimo relieve muscular.

#### **2.6.6. Canon del niño de dos años:**

“A los dos años la conformación del niño es prácticamente la misma que se ha visto anteriormente; persiste el tamaño desmesurado de la cabeza, con abundancia de pelo, ojos más vivos, semblante más rollizo y subsiste la cortedad de las piernas.

Se inicia sin embargo el desarrollo del tórax, aumentando éste de volumen, desde luego en relación con las caderas y las nalgas, que siguen siendo de todas formas desproporcionadamente voluminosas; lo mismo ocurre con el vientre.” (Parramon, 2005, Página 15)

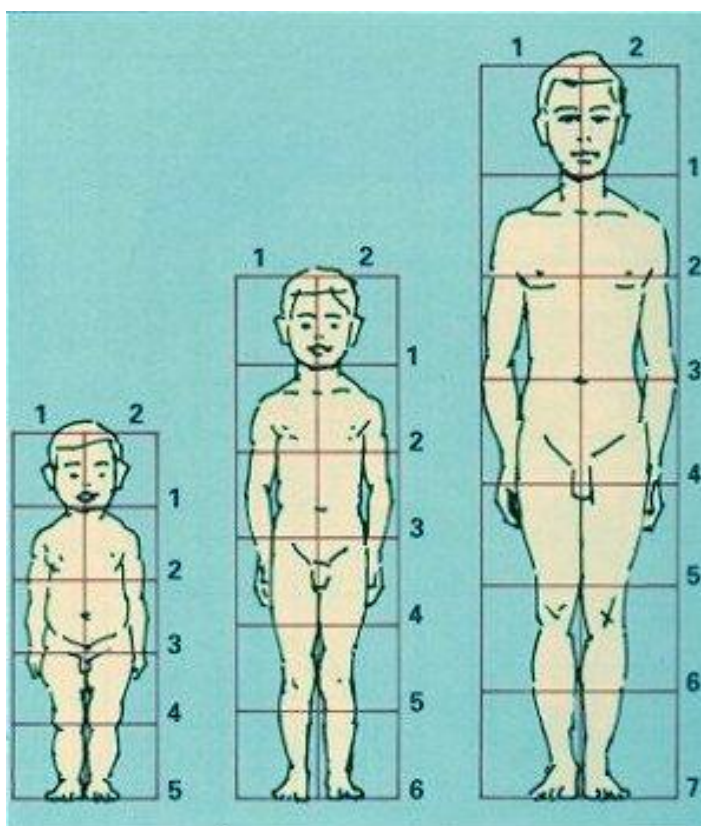
#### **2.6.7. Canon del niño de seis años:**

“El cuerpo crece con mayor rapidez que la cabeza, la figura mide ya seis cabezas de altura, el tronco se ensancha y se estira acercándose a las proporciones del hombre mayor; las mamas y las tetillas coinciden casi en su situación con las del adulto. La cintura empieza a ceñirse.” (Parramon, 2005, Página 16)

### 2.6.8. Canon del niño de doce años:

“Nos ofrece siete cabezas de altura y una conformación más parecida todavía a la del hombre, comparando este canon con el del hombre, en el pubis, en el ombligo, en las tetillas se observa así y todo una señalada desproporción entre el tórax y la pelvis, siempre comparando con el hombre, dado que todavía el desarrollo del pecho es prematuro, resultando igual de ancho que las caderas. Las piernas, por otra parte, siguen siendo cortas, cosa que da al tronco una altura desmesurada, desproporcionada, en relación con el resto del cuerpo. Las adiposidades han desaparecido, pero la musculatura es todavía imperceptible, razón por la cual la apariencia externa del cuerpo resulta algo femenina.” (Parramon, 2005, Página 16)

**Imagen 2.22:** Canon del niño de 0 a 12 años.

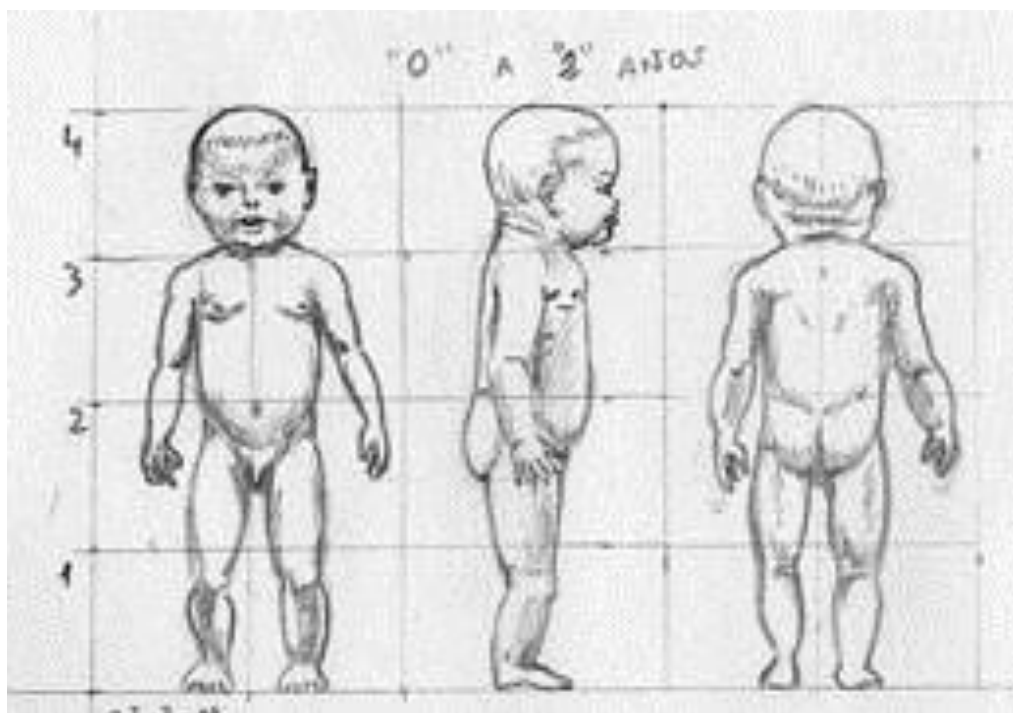


**Fuente:** [http://www.todacultura.com/talleres/taller\\_dibujo/personas\\_perspectiva.htm](http://www.todacultura.com/talleres/taller_dibujo/personas_perspectiva.htm)

Como el niño es una persona en constante y rápida evolución es difícil concretar un canon, aunque se puede establecer uno aproximado, de cinco cabezas para los niños de dos años, de seis cabezas entre seis y doce, siete entre los doce y los quince aproximadamente.

Los músculos en los bebés y los niños tampoco están desarrollados, y su aspecto es blando y suave. Las proporciones de sus extremidades son diferentes a las de los adultos: brazos y piernas son más cortos.

**Imagen 2.23:** Canon del niño de 1 año.



**Fuente:** [http://www.todacultura.com/talleres/taller\\_dibujo/personas\\_perspectiva.htm](http://www.todacultura.com/talleres/taller_dibujo/personas_perspectiva.htm)

---

## 2.7. La proporción áurea en el cuerpo humano:

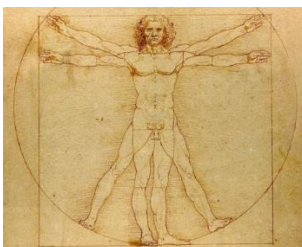
La proporción áurea así como se encuentra en la naturaleza también se encuentra en el cuerpo humano, dado que como plantearon y descubrieron los griegos este es el ser más perfecto y armónico de la naturaleza, considerando por dicho motivo como la medida, modelo de todas las cosas.

El escritor, ingeniero y arquitecto romano del siglo I a.C. Vitrubio, quien en su tratado “*De Architectura*” da una referencia al descubrimiento de los griegos sobre la figura humana basadas en divisiones simples, es decir hace alusión a lo que se conoce como el canon clásico o ideal de belleza de las proporciones del cuerpo humano, así:

- La altura de la persona es igual a la envergadura (longitud de los brazos extendidos), describiendo un cuadrado.
- Al extender y mover brazos y piernas esto describe un círculo.
- Desde la punta de la barbilla a la parte superior de la cabeza es un octavo de su estatura.

Esta es la visión del hombre como centro del Universo al quedar inscripto en un círculo y un cuadrado.

**Imagen 2.24:** El hombre de Vitruvio.



**Fuente:** <http://www.leycosmica.org/profiles/blogs/la-verdad-del-hombre-de-vitruvio-y-el-significado-de-la-vida>

## 2.8. Instrumentos de medición:

### 2.8.1. Infantómetro:

Aparato para obtener la longitud en niños menores de 2 años.

El cero debe tener al filo de la tabla de la cabeza y la longitud se lee en el lugar que indica la parte móvil del infantómetro.

**Imagen 2.25:** Infantómetro.



**Fuente:** <http://www.quirumed.com/es/catalogo/articulo/37785>

### 2.8.2. Balanza pediátrica:

Aparato destinado a medir masas por comparación de pesos.

**Imagen 2.26:** Balanza pediátrica.



**Fuente:** [http://articulo.mercadolibre.com.ve/MLV-402890578-balanza-pediatrica-digital-keuz-steambar-\\_JM](http://articulo.mercadolibre.com.ve/MLV-402890578-balanza-pediatrica-digital-keuz-steambar-_JM)

### 2.8.3. Cinta métrica y flexómetro:

Una cinta métrica o un flexómetro es un instrumento de medida que consiste en una cinta flexible graduada y se puede enrollar, haciendo que el transporte sea más fácil. También se puede medir líneas y superficies curvas.

**Imagen 2.27:** Cinta métrica.



**Fuente:** [http://Nanofisica2.Blogspot.Com/2011\\_09\\_01\\_Archive.Html](http://Nanofisica2.Blogspot.Com/2011_09_01_Archive.Html)

## 2.9. Medida:

En matemáticas, una medida es una función que asigna un número real positivo o cero, interpretable como un "tamaño", un "área", un "volumen", o una "probabilidad", a los subconjuntos de un conjunto dado. El concepto es importante para el análisis matemático, la geometría y para la teoría de la probabilidad. A menudo, el ambicioso objetivo de asignar una medida a todo subconjunto del conjunto base se revela inalcanzable. Solo será posible o interesante en algunos casos, asignar medida a ciertas familias de subconjuntos, a los que llamaremos medibles. Las condiciones de consistencia que deben cumplir los miembros de estas familias quedan encapsuladas en el concepto auxiliar de  $\sigma$ -álgebra.

La teoría de la medida es una rama del análisis real que investiga las  $\sigma$ -álgebras, las medidas, funciones medibles e integrales. Es de importancia central en probabilidad y en estadística.

### **2.9.1. Medidas antropométricas:**

Son indicadores sensibles de salud, desarrollo y crecimiento en infantes y niños.

El punto de partida para obtener una evaluación antropométrica certera esta en lograr mensuraciones con la mayor precisión y exactitud posibles en cada una de las medidas. Para ello es indispensable tener en consideración los siguientes aspectos:

### **2.9.2. Vestuario del sujeto a evaluar:**

Los niños pequeños se deben pesar y medir desnudos mientras que los de mayor edad y las embarazadas usarán ropa interior mínima, todos desprovistos de calzado.

### **2.9.3. Local de mediciones:**

Debe tener requisitos mínimos de privacidad e iluminación.

#### **2.9.4. Calibración, cuidado y mantenimiento de los equipos:**

Al comenzar las mediciones siempre se verificará que los instrumentos a utilizar se encuentren en perfectas condiciones.

#### **2.9.5. Lectura y anotación:**

Siempre que sea posible las mediciones se efectuarán entre dos personas; aquella que realice la medición hará la lectura de la medida en el momento exacto que se indica en cada caso, pronunciando siempre el número en voz alta y dígito a dígito para evitar errores. La persona que anote la medida repetirá inmediatamente, con los mismos requisitos, la cifra en cuestión y la consignará en la historia clínica.

#### **2.9.6. Posición del sujeto a medir:**

Los niños mayores de dos años y las embarazadas deben mantenerse en una posición estándar de pie que consiste en talones unidos y las puntas de los pies en un ángulo de 45º aproximadamente, los brazos descansando relajados a los lados del cuerpo, el tronco erecto y la cabeza en el plano de Frankfort.

Este plano queda determinado por una línea imaginaria que une el borde superior del orificio auricular con el borde inferior orbitario y que se mantiene paralela al piso, en cuando el niño está de pie y perpendicular cuando está acostado, este es el caso de los niños más pequeños.

## **2.10. Técnicas de medición:**

### **2.10.1. Peso:**

Expresa el crecimiento de la masa corporal en su conjunto. Para evaluar adecuadamente su significado hay que tener en cuenta la edad del niño, la talla, la configuración del cuerpo, las proporciones de grasa, músculo y hueso, el peso al nacimiento y la constitución física de los padres, entre otros.

#### **2.10.1.1. Equipo y técnica de medición:**

Para medir el peso se utiliza una balanza o báscula, preferiblemente de contrapeso, tipo Romana. En el caso de los niños pequeños se utiliza una balanza para lactantes y cuando los niños pueden mantener la posición estándar de pie se utiliza una balanza para adultos.

Se debe verificar que el sujeto se encuentre en el centro de la plataforma sin tocar en ninguna parte; idealmente el peso debe tomarse después de un mínimo de 3 horas de la última comida y siempre que sea posible debe evacuarse la vejiga previamente.

#### **2.10.1.2. Recomendaciones técnicas:**

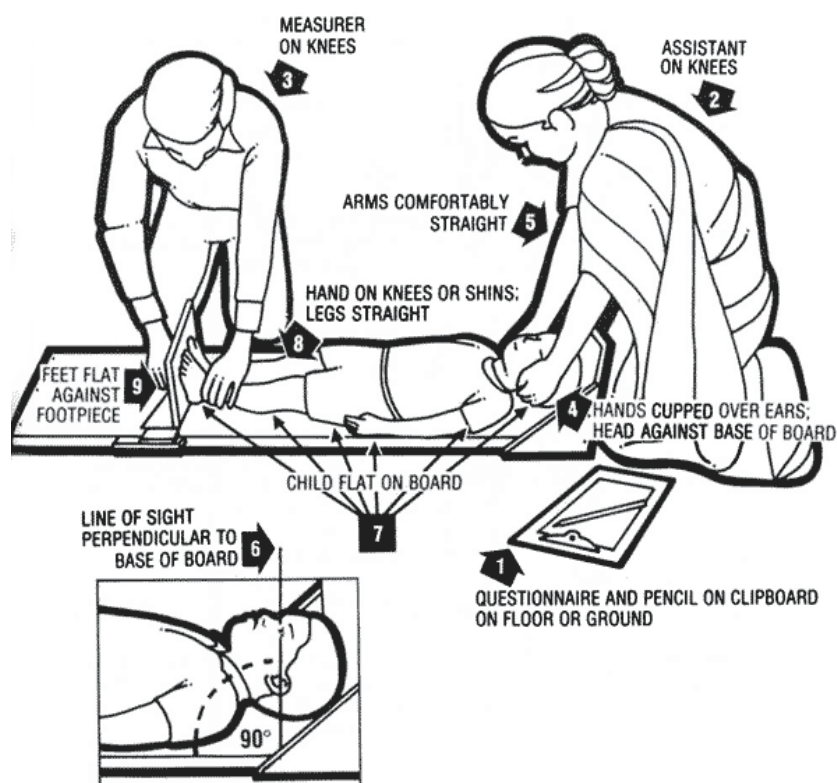
El medidor deberá nivelar la balanza pues la misma podría tener un ligero desnivel que afecte erróneamente la medición del peso.

En caso de no existir balanza para lactantes, los niños pequeños pueden ser cargados por una persona mayor y pesarlos a ambos en una pesa de adultos.

Para obtener el valor que le corresponde al niño, el adulto sería pesado solo posteriormente y el resultado se determinará obteniendo la diferencia entre ambos pesos. Nunca se colocará ningún tipo de objetos (papeles, files, lápices, etc.) sobre la superficie de las pesas.

### 2.10.2. Talla:

Imagen 2.28: Talla.



**Fuente:** <http://Cuba.Nutrinet.Org/Areas-Tematicas/Materno-Infantil/Evaluacion-Nutricional/Metodos-Antropometricos/460-Mediciones-Antropometricas>

En niños menores de 24 meses o niños entre 24 y 36 meses que no pueden pararse rectos por sí solos, las curvas de crecimiento de 0 a 36 meses se basan en esta medida.

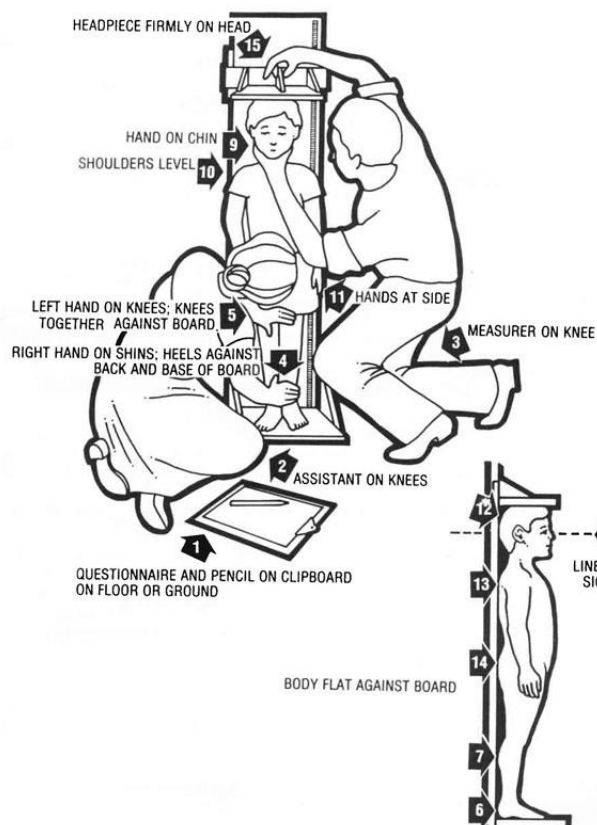
Es la dimensión que mide la longitud o altura de todo el cuerpo; cuando se le toma en posición acostada se le denomina longitud supina y cuando se le toma en posición de pie, estatura. Se considera la dimensión más útil para la evaluación retrospectiva del crecimiento.

#### **2.10.2.1. Equipos y técnicas de medición:**

Los niños menores de dos años se miden descalzos, en posición acostada y colocándolos sobre un infantómetro.

Para efectuar la medida se sujeta la cabeza contra el tope fijo, de modo tal que el plano de Frankfort quede perpendicular al piso, se mantienen las rodillas extendidas y se doblan los pies en ángulo recto con relación a las piernas. Se desplaza entonces el tope deslizante hasta que haga contacto firme con los talones y en ese momento se realiza la lectura.

**Imagen 2.29:** Medición de la talla.



**Fuente:** [http://www.ifad.org/hfs/tools/hfs/anthropometry/s/ant2\\_2.htm](http://www.ifad.org/hfs/tools/hfs/anthropometry/s/ant2_2.htm)

En caso de no disponer de un infantómetro, el niño se colocará sobre una superficie plana en la que se fijará un centímetro paralelo al borde longitudinal de esa superficie; en ese caso se colocará un tope fijo en el extremo inicial de la cinta y con un tope deslizante se hará contacto con los talones.

Los mayores de dos años se miden de pie y en la posición estándar descrita inicialmente, pudiendo emplearse para ello un estadiómetro o un tallímetro; en su ausencia bastaría con colocar un centímetro o una vara graduada sobre la superficie

de la pared y perpendicular al piso. El niño estará desprovisto de calzado, con la cabeza erguida y en el plano de Frankfort, los talones, las nalgas, la espalda y la parte posterior de la cabeza se mantendrán en contacto con el soporte vertical del instrumento o con la pared.

El medidor colocará su mano izquierda sobre la barbilla del individuo tratando de evitar que durante este proceso se pierda el plano de Frankfort y con la mano derecha hará descender suavemente el tope deslizante del instrumento o, si éste no existiera, una escuadra o bloque de madera hasta hacer contacto con el vértice de la cabeza.

Alcanzadas estas condiciones se le pedirá que realice una inspiración profunda y que inmediatamente baje los hombros cuidando de que no levante los talones. En ese momento se tomará el valor que señale el tope móvil.

#### **2.10.2.2. Recomendaciones técnicas:**

Cuando se utilice un centímetro o una vara graduada para medir la estatura se buscará una pared que carezca de reborde, también se puede utilizar una puerta. Se recomienda fijar el cero a cincuenta centímetros del nivel del piso, de modo que a la lectura obtenida será necesario adicionarle esa cifra.

En el caso de las niñas y mujeres debe cuidarse que no lleven hebillas, lazos, cintas o peinados elaborados que puedan introducir errores. La posición del individuo no debe variar durante todo el proceso de medición; la mano del medidor que sujeta la mandíbula inferior del sujeto debe corregir cualquier variación del plano de Frankfort.

El medidor debe situarse de frente al sujeto a evaluar y desplazado hacia su izquierda, para de esta forma facilitar una aplicación correcta de la técnica.

#### **2.10.2.3. Circunferencia media del brazo:**

Es una alternativa para evaluar el estado nutricional en situaciones donde es difícil medir el peso y la talla. Es útil para asignar prioridades en la distribución de alimentos en situaciones de crisis pero no permite discriminar entre un niño bien nutrido y otro con desnutrición leve. Su variabilidad es relativamente grande en especial cuando se realiza por personal sin experiencia.

#### **2.10.2.4. Equipos y técnicas de medición:**

Esta medida se toma con una cinta métrica que no debe ser de tela por el peligro de estiramiento.

La medición se hace sobre el brazo izquierdo, lo primero es flexionarlo en un ángulo de 90 grados, buscar la prominencia del hombro y el codo, medir la distancia entre ambas auxiliándonos de la cinta métrica, dividir el valor obtenido entre 2 y marcar, luego con el brazo extendido rodear el brazo con la cinta y una vez lograda la posición correcta proceder a la lectura.

#### 2.10.2.5. Recomendaciones técnicas:

- El sujeto debe tener descubierto el brazo.
- Se recomienda que la cinta métrica sea metálica o de fibra de vidrio.
- Cuando la cinta métrica de que se disponga carezca de un segmento inicial en blanco será necesario adicionarlo para realizar una medición más precisa.
- Se debe situar la cinta en las áreas descritas, con el cuidado de que haga contacto con toda la superficie del brazo pero sin hacer presión.
- El 0 de la cinta debe quedar frente al medidor y a la altura de sus ojos.

**Imagen 2.30:** Medición de la circunferencia media del brazo.



**Fuente:** <http://cuba.nutrinet.org/areas-tematicas/materno-infantil/evaluacion-nutricional/metodos-antropometricos/460-mediciones-antropometricas>.

## **2.11. Talla:**

Es el número de piezas que entran en una unidad de cuenta tomada como patrón. Acción y efecto de tallar; Dimensión o tamaño de una prenda de vestir; Altura que alcanza una persona o cosa.

### **2.11.1. Cuadro de tallas:**

Es un conjunto de medidas que se establece a partir de la toma de medidas a un grupo de personas estableciendo percentiles específicos que indiquen holguras pertinentes y sobre todo necesarias para proporcionar soluciones ante ciertas necesidades existentes en el vestuario.

### **2.11.2. Holgura:**

Amplitud o anchura de una cosa, que hace que algo o alguien quepa en ella con espacio de sobras. Espacio vacío que queda entre dos cosas que están encajadas una dentro de la otra. Los modelos ideales para la ropa del niño deben elegirse teniendo en cuenta criterios de comodidad y seguridad para la madre y el bebé, dejando para un segundo plano la belleza de la prenda.

La ropa debe ser cómoda: ni muy ceñida al cuerpo, ni muy grande; ambas características impiden la movilidad del niño generándole incomodidad. La ropa holgada permitirá la libre movilidad del niño.

A la mayoría de los niños no les gusta tener nada en la cabeza, por esta razón la ropa de niño debe ser fácil de quitar y poner, con la primera apertura o con botones de presión lateral.

Los broches de presión son más fáciles y más seguros para el bebé que los botones. El acceso rápido a la zona del pañal es esencial.

## **2.12. Definición de medidas para la confección de vestuario:**

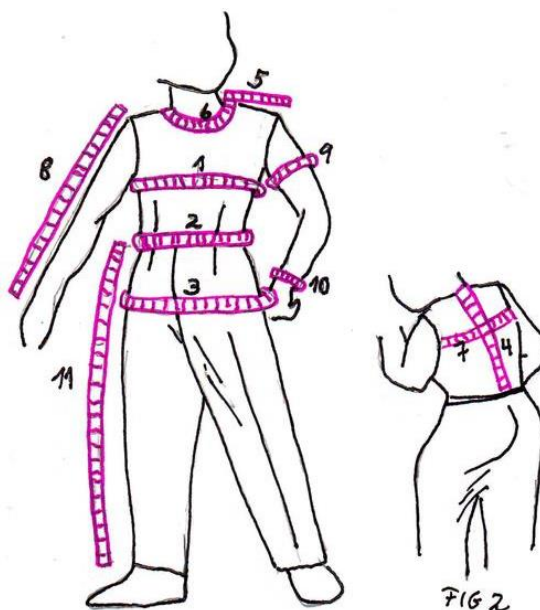
Para la elaboración de prendas de vestir en niños como también en adultos es importante que se tome en cuenta las diferentes medidas del cuerpo, como también los movimientos que este realiza para cada actividad diaria.

### **2.12.1. Como tomar medidas:**

Tomar bien las medidas es muy importante para que una prenda nos quede perfecta, hay que tomarlas con holgura, es decir, que nunca debemos apretar la cinta métrica para medir un par de centímetros menos, sino todo lo contrario, dejar que un dedo nuestro pueda entrar sin problema entre la cinta y el cuerpo que se está midiendo.

Hay muchas medidas, y muchas maneras de tomar medidas, según el sistema de patronaje que se use. Los más comunes son el sistema Cesvi y el Marti, así que se utilizará las medidas más comunes.

**Imagen 2.31:** Medidas para la confección.



**Fuente:** <http://www.emagister.com/curso-confeccionar-moda-infantil/confeccionar-moda-infantil-tomar-medidas-1-2>

## 2.13. Los contornos:

Los contornos son muy importantes para la confección de prendas de vestir porque se toman la medida del ancho de nuestro cuerpo y si las tomamos bien éstas se verán reflejadas en cada prenda elaborada.

### 2.13.1. Contorno de cabeza.

Esta medida es la que se utiliza para la elaboración de capuchas, coronas, gorras, y se la toma justo por la frente.

**Imagen 2.32:** Contorno de cabeza.



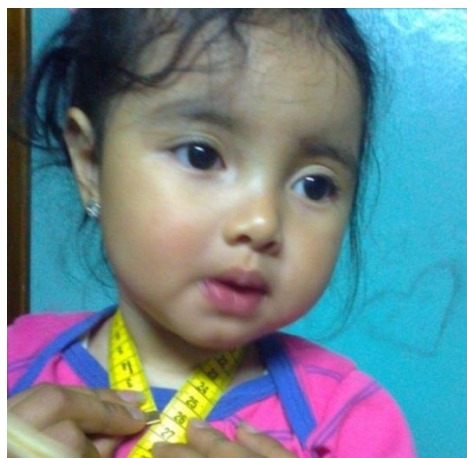
**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

### **2.13.2. El contorno de cuello:**

Es el más fácil de tomar, se toma la cinta métrica y se la pasa por el cuello, pero no en la parte de arriba (tipo gargantilla) si no abajo, pasando sobre el ligamento interclavicular, como si se dibujara el cuello de una camisa.

**Imagen 2.33:** Contorno de cuello



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

### 2.13.3. Contorno de pecho:

Se coloca la cinta alrededor del pecho a la altura de la tetilla.

**Imagen 2.34:** Contorno de pecho.



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

### 2.13.4. Contorno de cintura:

Coloca la cinta alrededor de la cintura a la altura del ombligo sin apretar para que la medida cumpla con las condiciones de las prendas.

**Imagen 2.35:** Contorno de cintura.



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

### 2.13.5. Contorno de cadera:

Coloca la cinta alrededor de la cadera en la parte más prominente, a los niños de 1 año hasta los 2 años hay que tomar en cuenta el uso del pañal.

**Imagen 2.36:** Contorno de cadera.



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

### 2.13.6. Contorno de brazo:

Esta medida tomamos a la altura de la tetilla colocando la cinta alrededor del brazo.

**Imagen 2.37:** Contorno de brazo.



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

### 2.13.7. Contorno de puño:

Como su propio nombre indica, colocamos la cinta alrededor del puño con éste cerrado.

**Imagen 2.38:** Contorno de puño.



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

### 2.13.8. Contorno de rodilla:

Colocando la cinta al contorno de la rodilla, la flexionamos hacia atrás para tener establecida la holgura.

**Imagen 2.39:** Contorno de rodilla.



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

## 2.14. Los largos:

Tomar las medidas de los largos, no solo la estatura, si no la distancia entre un punto de nuestro cuerpo a otro, son de mucha importancia debido a que son únicos en cada persona. Aquí es muy importante utilizar una cinta colocada en la cintura de la persona que va a ser medida.

### 2.14.1. Estatura:

Esta medida se toma desde la cabeza hasta los pies con el niño acostado si este tiene 1 año, en el caso de los 2 años y 3 años se le toma la medida parado.

**Imagen 2.40:** Medición de la estatura.



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

### 2.14.2. Talle delantero:

Esta medida se toma empezando desde el ligamento interclavicular hasta la cintura.

**Imagen 2.41:** Talle delantero.



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

### 2.14.3. Talle posterior:

Esta medida se toma desde la primera vértebra cervical hasta la cintura.

**Imagen 2.42:** Talle posterior.



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

#### 2.14.4. Largo de brazo:

Se toma esta medida desde el hombro hasta la muñeca, con el brazo doblado.

**Imagen 2.43:** Largo de brazo.



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

#### 2.14.5. Largo de blusa:

Esta medida se toma desde el hombro en el caso de los niños podemos hacerlo por la espalda desde el hombro hasta el largo deseado de la blusa.

**Imagen 2.44:** Largo de blusa.



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

#### 2.14.6. Largo de falda o bermuda:

Esta medida se toma por el lateral del niño, desde la cintura hasta el largo deseado de la falda o también se puede considerar la rodilla como largo para una falda o bien una bermuda.

**Imagen 2.45:** Largo de falda.



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

#### 2.14.7. Largo de pantalón:

Está considerada la medida tomada por la parte lateral del niño, empezando en la cintura hasta el tobillo.

**Imagen 2.46:** Largo de pantalón.



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

### 2.14.8. Entrepierna:

Para tener comodidad al tomar esta medida se puede colocar una regla o algún objeto rígido entre las piernas y así hacerle más fácil a esta medida, entonces la medida tomamos desde la parte más alta del objeto hasta el tobillo, sin embargo a los niños es más complicado porque no están tranquilos.

**Imagen 2.47:** Medida de entre pierna



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

### 2.14.9. Pie:

Lo medimos desde el talón hasta la parte más prominente de los dedos.

**Imagen 2.48:** Medida de pie.



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

### **2.15. Patronaje:**

Es el sistema de organización de la construcción de una prenda de vestir, consistente en desglosar por piezas separadas las diferentes áreas del cuerpo humano a vestir, de forma y manera que cada pieza de tela se adapte a ese área y que la unión de todas las piezas en un orden predeterminado produzca como resultado un modelo de prenda que corresponda con el diseño del modelo propuesto.

A cada una de estas piezas, dibujadas sobre papel y cortadas en papel o cartón, se las llama patrón de la pieza y al conjunto de todas ellas se llama patrón del modelo. Estas piezas son figuras geométricas planas, resultantes de dividir en partes otra figura geométrica plana. Cada pieza y el conjunto ordenado de todas ellas pueden copiarse en serie y reproducirse a escala.

En la industria de la confección existen libros de patrones que contienen los patrones base o maestros de la mayoría de las prendas estándar: pantalones de señora, de caballero, faldas, camisas, etc., que son útiles en los talleres de los patronistas profesionales para la estructura básica del patrón del modelo. Sin embargo, además de encontrarnos con la circunstancia frecuente de tener que hacer el patrón de una prenda para la que no existe un patrón previo, debemos conocer la técnica del patronaje, tanto para interpretarlos correctamente para crear nuestros patrones base. Y además conocer la técnica del escalado para utilizar los patrones que hemos creados.

## 2.16. Patrones básicos para niño:

### 2.16.1. Base de pantalón:

#### 2.16.1.1. Medidas:

- Largo de Pantalón.
- Entrepierna.
- Contorno de cintura.
- Contorno de cadera.
- Contorno de rodilla.

#### 2.16.1.2. Delantero:

**Tabla 2.2:** Base de pantalón delantero.

<b>A – B:</b> largo de pantalón.
<b>A – C:</b> entrepierna.
<b>D:</b> $\frac{1}{2}$ de (C-B)
<b>D – E:</b> 1cm.
<b>A – F:</b> $\frac{1}{4}$ de contorno de cadera.
<b>C – G:</b> $\frac{1}{4}$ de cadera + 1 cm holgura.
<b>G – H:</b> $\frac{1}{20}$ contorno de cadera.
<b>J – L:</b> $\frac{1}{2}$ cm.
<b>L – M:</b> $\frac{1}{4}$ de contorno de cintura + 1 cm.
<b>M – N:</b> 1 cm.
<b>P – Q:</b> 1 cm.
<b>(R – S) y (R - T):</b> $\frac{1}{2}$ contorno de rodilla c/u.

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.





### 2.16.2.2. Trazo:

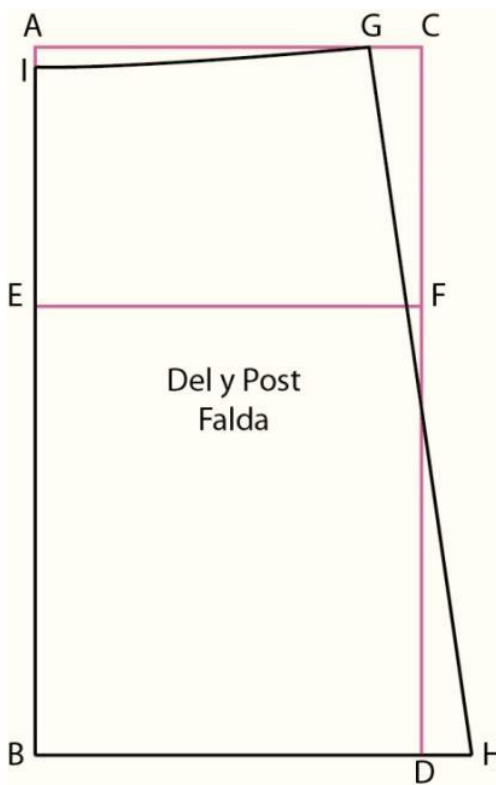
**Tabla 2.4:** Base de falda.

<b>A – B:</b> Largo de Falda.
<b>A – C:</b> $\frac{1}{4}$ de contorno de cadera + 1cm.
<b>A – E:</b> $\frac{1}{4}$ de contorno de cadera y escuadro.
<b>A – G:</b> $\frac{1}{4}$ de cintura.
<b>D – H:</b> 2.5 cm
Unimos <b>H</b> con <b>G</b>
<b>A – I:</b> bajo 1 cm.

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

**Gráfico 2.5:** Base de falda.



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

### 2.16.3. Base de corpiño:

#### 2.16.3.1. Medidas:

- Contorno de pecho.
- Talle delantero.
- Contorno de cintura.
- Largo de hombro.

#### 2.16.3.2. Delantero:

**Tabla 2.5:** Base de corpiño delantero.

<b>A-B:</b> Talle delantero
<b>A-C:</b> Escote de cuello delantero.
<b>A-D:</b> 5cm.
<b>E:</b> Intersección de (D-C)
<b>C-F:</b> 1/5 de (C-B)
<b>F-G:</b> ¼ de contorno de pecho.
<b>A-H:</b> ¼ de contorno de pecho.
<b>H-I:</b> 2cm caída de hombro.
<b>D-I':</b> Cayendo sobre línea I, largo de hombro.
<b>C-J:</b> 2/5 de C-B
Escuadramos <b>PJ</b>
<b>J-K:</b> ¼ contorno de pecho.
<b>K-L:</b> Medida de costado
<b>B-M:</b> 5cm
<b>M-N:</b> 2cm
<b>N-O:</b> 10cm
<b>B-L:</b> ¼ contorno de cintura + 2 cm de pinza.

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

### 2.16.3.3. Posterior:

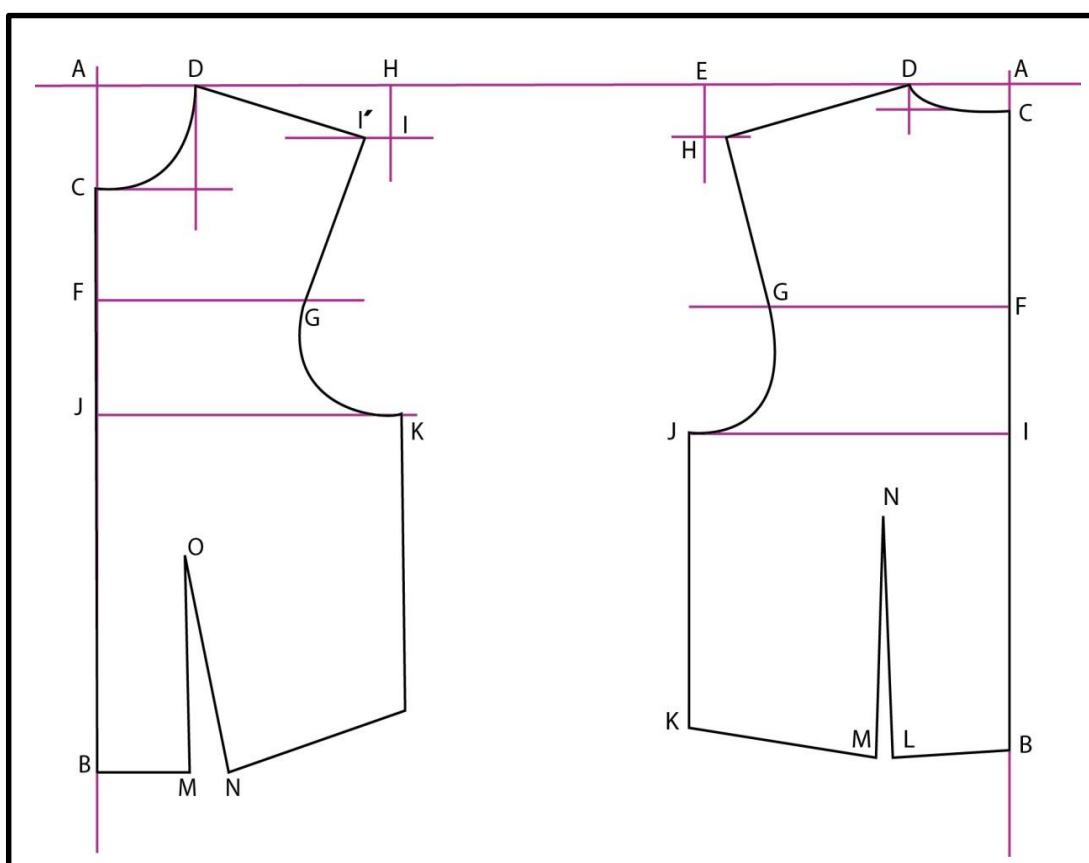
**Tabla 2.6:** Base de corpiño posterior.

<b>A-B:</b> Talle posterior.
<b>A-C:</b> 1.5cm
<b>A-D:</b> 4cm
<b>A-E:</b> ¼ contorno de pecho.
<b>A-F:</b> Mido en el delantero y traslado al posterior.
<b>F-G:</b> Mitad de ancho de espalda.
<b>E-H:</b> 3cm
<b>D-H:</b> Cayendo sobre H ancho de hombro.
Mido en el delantero <b>A-Y</b> y traslado al posterior en <b>A-I + 1 cm.</b>
<b>I-J:</b> ¼ de contorno de pecho + 1 cm de holgura.
<b>J-K:</b> Largo de costado.

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

**Gráfico 2.6:** Base de corpiño.



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

## 2.16.4. Base de blusa:

### 2.16.4.1. Medidas:

- Contorno de pecho.

- Talle delantero.

- Contorno de cintura.

- Largo de hombro.

- Largo de blusa.

### 2.16.4.2. Delantero:

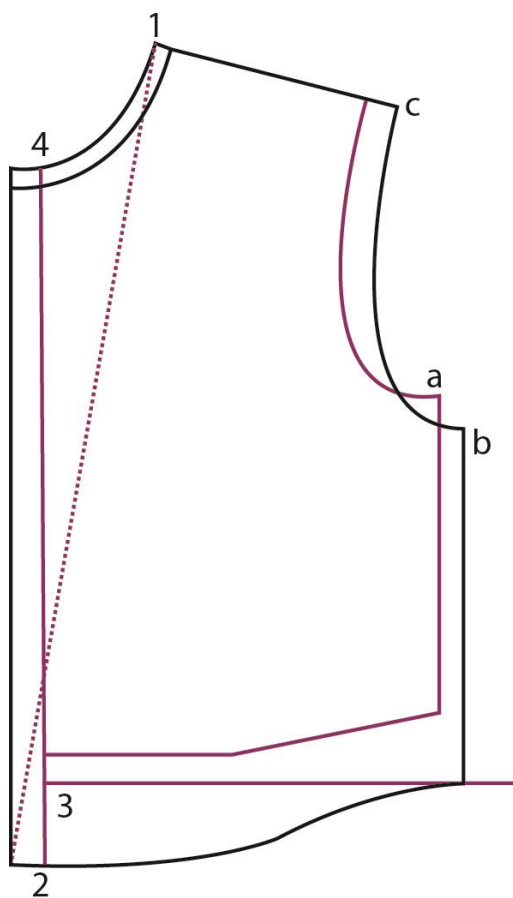
**Tabla 2.7:** Base de blusa delantero.

Del corpiño por el costado de la sisa salgo 1cm.
Bajo 1cm.
En el hombro salgo 2cm.
Unimos cuello con el nuevo hombro.
Unimos hombro con la nueva sisa y tengo la nueva línea de sisa.
<b>1-2:</b> Largo de blusa.
Escuadro 2.
De 2-3 subo 4cm.
4: 2cm para cruce de botón.

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

**Gráfico 2.7:** Base de blusa delantero.



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

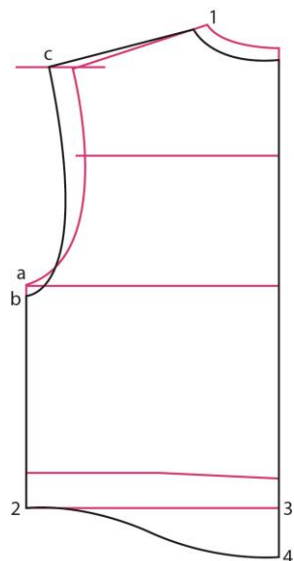
### 2.16.4.3. Posterior:

**Tabla 2.8.** Base de blusa posterior.

Mido costado en delantero y traslado al posterior desde el nuevo punto sisa es decir b-2
3-4: 4cm

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

**Gráfico 2.8:** Base de blusa posterior.

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

### 2.16.5. Base de manga.

#### 2.16.5.1. Medida.

- Cabeza de manga.
- Largo de manga.

#### 2.16.5.2. Trazo.

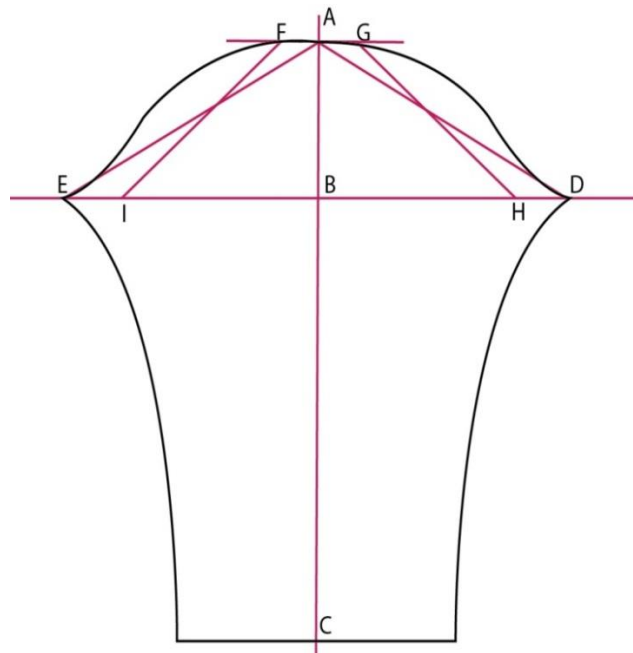
**Tabla 2.9:** Base de manga.

<b>A-B:</b> cabeza de manga.
<b>A-C:</b> largo de manga.
<b>E-D:</b> mido contorno de sisa y traslado a manga.

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

**Gráfico 2.9:** Base de manga.



**Fuente:** Investigación.

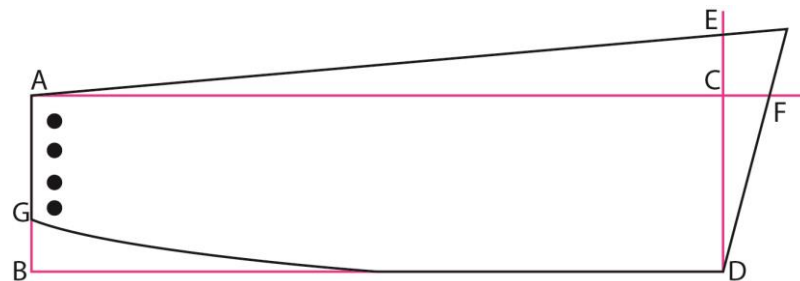
**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

## 2.16.6. Base de Cuello:

### 2.16.6.1. Medida:

- Contorno de cuello:

**Gráfico 2.10:** Base de cuello.



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

### 2.16.6.2. Trazo:

**Tabla 2.10:** Base de cuello.

<b>A-B:</b> alto de cuello.
<b>A-C y A-D:</b> $\frac{1}{4}$ contorno de cuello.
<b>C-E y C-F:</b> 1cm.
<b>B-G:</b> subo 1cm.

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

### 2.16.7. Base de vestido de niña:

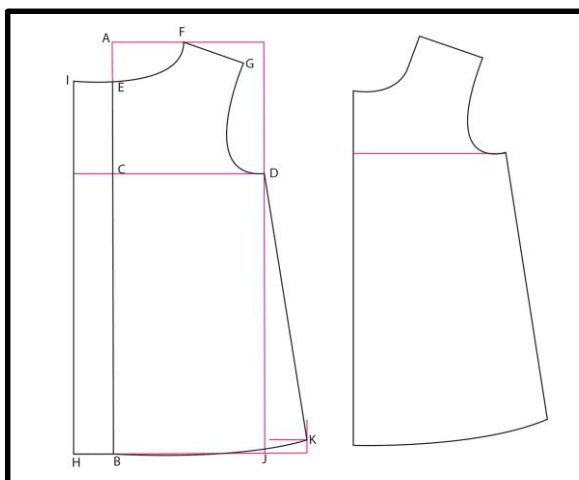
#### 2.16.7.1. Medida:

- Blusa.
- Falda.

#### 2.16.7.2. Trazo.

Unimos la blusa y la falda por el contorno de cintura.

**Gráfico 2.11:** Base de vestido.



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

## **2.17. Estadística:**

Estudia los métodos científicos para recoger, organizar, resumir y analizar datos, así como para sacar conclusiones válidas y tomar decisiones razonables basadas en tal análisis.

La estadística se divide en dos grandes áreas:

### **2.17.1. La estadística descriptiva:**

Se dedica a la descripción, visualización y resumen de datos originados a partir de los fenómenos de estudio. Los datos pueden ser resumidos numéricamente o gráficamente. Ejemplos básicos de parámetros estadísticos son: la media y la desviación estándar

### **2.17.2. La estadística inferencial:**

Se dedica a la generación de los modelos, inferencias y predicciones asociadas a los fenómenos en cuestión teniendo en cuenta la aleatoriedad de las observaciones. Se usa para modelar patrones en los datos y extraer inferencias acerca de la población bajo estudio. Estas inferencias pueden tomar la forma de respuestas a preguntas si/no (prueba de hipótesis), estimaciones de unas características numéricas (estimación), pronósticos de futuras observaciones, descripciones de asociación (correlación) o modelamiento de relaciones entre variables (análisis de regresión).

**2.18. Población:**

Es el conjunto de todos los elementos a los que se somete a un estudio estadístico.

**2.19. Individuo:**

Denominado también unidad estadística es cada uno de los elementos que componen la población.

**2.20. Muestra:**

Es un conjunto representativo de la población de referencia, el número de individuos de una muestra es menor que el de la población.

**2.21. Muestreo:**

Es la reunión de datos que se desea estudiar, obtenidos de una proporción reducida y representativa de la población.

**2.22. Valor:**

Es cada uno de los distintos resultados que se pueden obtener en un estudio estadístico. Si lanzamos una moneda al aire 5 veces obtenemos dos valores: cara y cruz.

### 2.23. Dato:

Es cada uno de los valores que se ha obtenido al realizar un estudio estadístico. Si lanzamos una moneda al aire 5 veces obtenemos 5 datos: cara, cara, cruz, cara, cruz.

### 2.24. Frecuencia estadística:

Frecuencia estadística es la cantidad de veces que se repite un valor de una variable, dichas frecuencias se pueden representar con histogramas y con diagramas de Pareto.

#### 2.24.1. Tipos de frecuencia:

Imagen 2.49: Tipos de frecuencia.

A		B				
$x_i$	$n_i$	$f_i$	$p_i$	$N_i$	$F_i$	$P_i$
1	16	8/25	32%	16	16/50	32%
2	20	2/5	40%	36	36/50	72%
3	9	9/50	18%	45	45/50	90%
4	5	1/10	10%	50	50/50	100%
$N=50$		$\sum f_i=1$	$\sum p_i=100\%$			

Fuente: [http://es.wikipedia.org/wiki/frecuencia\\_estad%C3%ADstica](http://es.wikipedia.org/wiki/frecuencia_estad%C3%ADstica)

#### 2.24.1.1. Frecuencia absoluta:

Es el promedio de una suma predeterminada y además consiste en saber cuál es el número o símbolo de mayor equivalencia. ( $n_i$ ) de una variable estadística  $X_i$ , es el número de veces que este valor aparece en el estudio. A mayor tamaño de la muestra aumentará el tamaño de la frecuencia absoluta; es decir, la suma total de todas las frecuencias absolutas debe dar el total de la muestra estudiada ( $N$ ).

**2.24.1.2. Frecuencia relativa:**

Es el cociente entre la frecuencia absoluta y el tamaño de la muestra (N) es decir:

$$f_i = \frac{n_i}{N} = \frac{n_i}{\sum_i n_i}$$

Siendo el  $f_i$  para todo el conjunto  $i$ . Se presenta en una tabla o nube de puntos en una distribución de frecuencias.

Si multiplicamos la frecuencia relativa por 100 obtendremos el porcentaje o tanto por ciento ( $p_i$ ) que presentan esta característica respecto al total de N, es decir el 100% del conjunto.

**2.24.1.3. Frecuencia absoluta acumulada ( $N_i$ ):**

Es el número de veces  $n_i$  en la muestra N con un valor igual o menor al de la variable. La última frecuencia absoluta acumulada deberá ser igual a N.

**2.24.1.4. Frecuencia relativa acumulada ( $F_i$ ):**

Es el cociente entre la frecuencia absoluta acumulada y el número total de datos N, es decir:

$$F_i = \frac{N_i}{N}$$

Con la frecuencia relativa acumulada por 100 se obtiene el porcentaje acumulado ( $P_i$ ), que al igual que  $F_i$  deberá de resultar al final el 100% de  $N$ .

La representación gráfica de la distribución de frecuencias acumuladas se denomina ojiva. En ella el eje de las abscisas corresponde a los límites de clase y el de las ordenadas a los porcentajes acumulados.

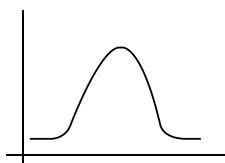
## **2.25. Tipos de curvas de frecuencias:**

Las curvas de frecuencias presentan determinadas formas características.

### **2.25.1. Las curvas de frecuencias simétricas:**

“O bien formadas se caracterizan por el hecho de que las observaciones del máximo central tienen las mismas frecuencias.

**Gráfico 2.12:** Frecuencia simétrica.

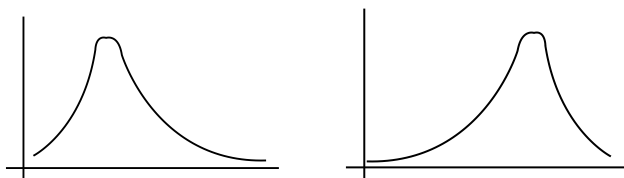


**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

### **2.25.2. Las curvas de frecuencias moderadamente asimétricas:**

Se caracterizan por la cola de la curva a un lado del máximo central es mayor.

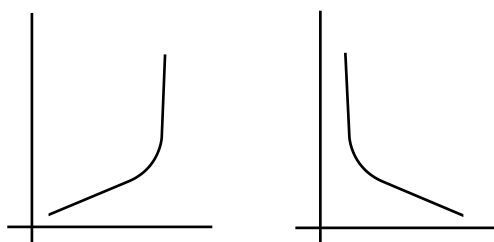
**Gráfico 2.13:** Frecuencia asimétrica.

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

### 2.25.3. Las curvas en forma de J:

O de J invertida, el máximo se presenta en un extremo.

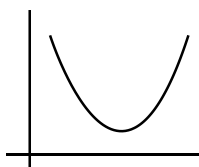
**Gráfico 2.14:** Frecuencia J.

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

### 2.25.4. Las curvas en forma U:

Tiene el máximo en ambos extremos.

**Gráfico 2.15:** Frecuencia en U.

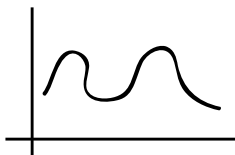
**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

### 2.25.5. Las curvas de frecuencias bimodal:

Tiene dos máximos.

**Gráfico 2.16:** Frecuencia bimodal.



**Fuente:** Investigación.

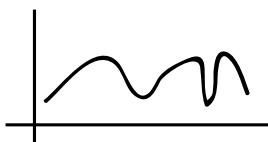
**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

### 2.25.6. Las curvas de frecuencias multimodal:

Tiene más de dos máximo.”

(<http://educacionestadisticageneral.blogspot.com/2009/08/curvas-de-frecuencias.html>)

**Gráfico 2.17:** Frecuencia multimodal.



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

## 2.26. Medidas de tendencia central:

“Este tipo de medidas nos permiten identificar y ubicar el punto (valor) alrededor del cual se tienden a reunir los datos (“Punto central”). Estas medidas aplicadas a las características de las unidades de una muestra se les denomina estimadores o estadígrafos; mientras que aplicadas a poblaciones se les denomina parámetros o

valores estadísticos de la población. Los principales métodos utilizados para ubicar el punto central son la media, la mediana y la moda.”  
(<http://www.spssfree.com/spss/analisis1.html>)

### 2.30.1. Media:

“Es la medida de posición central más utilizada, la más conocida y la más sencilla de calcular, debido principalmente a que sus ecuaciones se prestan para el manejo algebraico, lo cual la hace de gran utilidad. Su principal desventaja radica en su sensibilidad al cambio de uno de sus valores o a los valores extremos demasiado grandes o pequeños. La media se define como la suma de todos los valores observados, dividido por el número total de observaciones.”  
(<http://www.spssfree.com/spss/analisis1.html>)

$$\text{Media Aritmética} = \frac{\text{Suma de todos los valores observados}}{\text{Número total de observaciones}}$$

“Cuando los valores representan una población la ecuación se define como:

$$\bar{\mu} = \frac{X_1+X_2+X_3+\dots+X_n}{N} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{N}$$

Donde (m) representa la media, (N) representa el tamaño de la población y (Xi) representa cada uno de los valores de la población. Ya que en la mayoría de los casos se trabajan con muestras de la población todas las ecuaciones que se presenten a continuación serán representativas para las muestras. La media aritmética para una muestra está determinada como:

$$\bar{X} = \frac{X_1+X_2+X_3+\dots+X_n}{n} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Donde ( $X$ ) representa la Media para la muestra, ( $n$ ) el tamaño de la muestra y ( $X_i$ ) representa cada uno de los valores observados. Esta fórmula únicamente es aplicable si los datos se encuentran desagrupados; en caso contrario debemos calcular la media mediante la multiplicación de los diferentes valores por la frecuencia con que se encuentren dentro de la información, es decir:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i n_i}{n}$$

Donde ( $Y_i$ ) representa el punto medio de cada observación, ( $n_i$ ) es la frecuencia o número de observaciones en cada clase y ( $n$ ) es el tamaño de la muestra siendo igual a la suma de las frecuencias de cada clase. Para entender mejor este concepto vamos a suponer que hemos tomado la edad de 5 personas al azar cuyos resultados fueron (22, 33, 35, 38 y 41). Para facilitar su interpretación se han generado tres rangos de edad los cuales se han establecido de 21 a 30 años, de 31 a 40 años y de 41 a 50 años. Si nos fijamos en estos rangos notaremos que los puntos medios son 25, 35 y 45 respectivamente. Los resultados de la organización de estos datos se representan en la tabla [5-1].” (<http://www.spssfree.com/spss/analisis1.html>)

**Tabla 2.11:** Rango.

RANGO	Yi	ni	Yi x ni
21 - 30	25	1	25
31 - 40	35	3	105
41 - 50	45	1	45

**Fuente:** <http://www.spssfree.com/spss/análisis1.html>

“Si aplicamos la fórmula para valores agrupados obtendríamos que la media es igual a:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i n_i}{n} = \frac{25+105+35}{5} = \frac{175}{5} = 35$$

Lo que nos indicaría que el promedio de edad de los encuestados es de 35 años. Si a estos mismos resultados le aplicamos la ecuación para datos desagrupados (Ecuación 5-3), tomando como referencia cada uno de los valores individuales, obtendríamos que la media es igual a:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} = \frac{22+33+35+38+41}{5} = \frac{169}{5} = 33.8 \cong 34$$

Lo que nos indicaría que el promedio de edad para los datos desagrupados es de 34 años aproximadamente. Esta diferencia se debe a que al agrupar los datos se pierde parcialmente la exactitud de los cálculos, principalmente al aumentar el número de datos.

Es importante resaltar que existe una gran variedad de medias como la Media geométrica, la Media ponderada, la Media cuadrática, etc. Por el momento sólo hacemos énfasis en la media aritmética ya que es la más utilizada, aunque se recomienda a los lectores profundizar en estos temas.”  
(<http://www.spssfree.com/spss/analisis1.html>)

### 2.26.2. Mediana:

“Con esta medida podemos identificar el valor que se encuentra en el centro de los datos, es decir, nos permite conocer el valor que se encuentra exactamente en la mitad del conjunto de datos después que las observaciones se han ubicado en serie ordenada. Esta medida nos indica que la mitad de los datos se encuentran por debajo de este valor y la otra mitad por encima del mismo. Para determinar la posición de la mediana se utiliza la fórmula:

$$\text{Posición de la mediana} = \frac{n + 1}{2}$$

Para comprender este concepto vamos a suponer que tenemos la serie ordenada de valores (2, 5, 8, 10 y 13), la posición de la mediana sería:

$$\text{Posición de la mediana} = \frac{n + 1}{2} = \frac{5 + 1}{2} = 3$$

Lo que nos indica que el valor de la mediana corresponde a la tercera posición de la serie, que equivale al número (8). Si por el contrario contamos con un conjunto de datos que contiene un número par de observaciones, es necesario promediar los dos valores medios de la serie. Si en el ejemplo anterior le anexamos el valor 15, tendríamos la serie ordenada (2, 5, 8, 10, 13 y 15) y la posición de la mediana sería,

$$\text{Posición de la mediana} = \frac{n + 1}{2} = \frac{6 + 1}{2} = 3,5$$

Es decir, la posición tres y medio. Dado que es imposible destacar la posición tres y medio, es necesario promediar los dos valores de la posiciones tercera y cuarta para producir una mediana equivalente, que para el caso corresponden a  $(8 + 10)/2 = 9$ .

Lo que nos indicaría que la mitad de los valores se encuentra por debajo del valor 9 y la otra mitad se encuentra por encima de este valor.”  
(<http://www.spssfree.com/spss/analisis1.html>)

“En conclusión la mediana nos indica el valor que separa los datos en dos fracciones iguales con el cincuenta por ciento de los datos cada una. Para las muestras que cuentan con un número impar de observaciones o datos, la mediana dará como resultado una de las posiciones de la serie ordenada; mientras que para las muestras con un número par de observaciones se debe promediar los valores de las dos posiciones centrales.” (<http://www.spssfree.com/spss/analisis1.html>)

### **2.26.3. Moda:**

“La medida modal nos indica el valor que más veces se repite dentro de los datos; es decir, si tenemos la serie ordenada (2, 2, 5 y 7), el valor que más veces se repite es el número 2 quien sería la moda de los datos. Es posible que en algunas ocasiones se presente dos valores con la mayor frecuencia, lo cual se denomina Bimodal o en otros casos más de dos valores, lo que se conoce como multimodal.

En conclusión las Medidas de tendencia central, nos permiten identificar los valores más representativos de los datos, de acuerdo a la manera como se tienden a concentrar. La Media nos indica el promedio de los datos; es decir, nos informa el valor que obtendría cada uno de los individuos si se distribuyeran los valores en partes iguales.” (<http://www.spssfree.com/spss/analisis1.html>)

“La Mediana por el contrario nos informa el valor que separa los datos en dos partes iguales, cada una de las cuales cuenta con el cincuenta por ciento de los datos. Por último la Moda nos indica el valor que más se repite dentro de los datos.”  
(<http://www.spssfree.com/spss/analisis1.html>)

## **2.27. Medidas de posición:**

### **2.27.1. Percentil Q ( $P_Q$ ):**

Una medida de posición muy útil para describir una población, es la denominada 'percentil'. En forma intuitiva podemos decir que es un valor tal que supera un determinado porcentaje de los miembros de la población.

Por ejemplo, considere un curso de cuarenta alumnos que se forma en línea por orden de estatura, primero los grandes y al final los chicos. Suponga, además, que se considera 'chico' a un alumno de la cuarta parte final de esta línea.

Éste es un concepto relativo a este curso, con toda seguridad variará al referirse a otro. Es fácil aceptar que los 'chicos' de octavo básico tienen menor estatura que los 'chicos' de cuarto medio.

### **2.27.2. Cuartiles:**

Los cuartiles son los tres valores de la variable que dividen a un conjunto de datos ordenados en cuatro partes iguales.

-  $Q_1$ ,  $Q_2$  y  $Q_3$  determinan los valores correspondientes al 25%, al 50% y al 75% de los datos.

-  $Q_2$  coincide con la mediana.

### 2.27.2.1. Cálculo de los cuartiles:

- Ordenamos los datos de menor a mayor.

- Buscamos el lugar que ocupa cada cuartil mediante la expresión:

$$\frac{k.N}{4} \quad . \quad k = 1,2,3$$

### 2.27.3. Deciles:

Los deciles son los nueve valores que dividen la serie de datos en diez partes iguales.

Los deciles dan los valores correspondientes al 10%, al 20%... y al 90% de los datos.

$D_5$  coincide con la mediana.

#### 2.27.3.1. Cálculo de los deciles:

En primer lugar buscamos la clase donde se encuentra  $\frac{k.N}{4}$  .  $k=1,2,3$ , en la tabla de las frecuencias acumuladas.

$$D_k = L_i + \frac{\frac{k.N}{10} - F_{i-1}}{f_i} \cdot a_i$$

$$k = 1, 2, \dots, 9$$

Dónde:

- $L_i$  es el límite inferior de la clase donde se encuentra la mediana.
- $N$  es la suma de las frecuencias absolutas.
- $F_{i-1}$  es la frecuencia acumulada anterior a la clase mediana.
- $a_i$  es la amplitud de la clase.

## 2.28. Pelileo:

San Pedro de Pelileo está ubicado en el corazón de la provincia de Tungurahua, a 20 km. de la ciudad de Ambato, se caracteriza por sus artesanías y por sus finos tejidos que tienen gran demanda local e internacional. La industria del jean ha convertido a Pelileo en la ciudad azul, es una de las actividades productivas más destacadas del cantón particularmente en el sector barrio el Tambo. Según datos estadísticos el 42% de la población económicamente activa de Pelileo está ligada directamente a esta actividad.

**Imagen 2.50:** Vista panorámica de Pelileo.



**Fuente:**

<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=358270980960274&set=a.251501531637220.58891.100003321250510&type=1&theater>

### 2.28.1. Economía:

**Imagen 2.51:** Vista panorámica de Pelileo.



**Fuente:**

<http://www.andes.info.ec/sites/default/files/styles/large/public/field/image/PELILEO%205.jpg>

A Pelileo también se le conoce como la ciudad azul, en razón de su industria del jean, localizada en su mayor parte en el barrio El Tambo. Otra parroquia de Pelileo es la famosa Salasaca, terruño de los indígenas Salasaca, una tribu originaria de Bolivia que migró a los Andes ecuatorianos como mitimaes. La parroquia de Huambaló es muy conocida como centro de ebanistas creadores de muebles finos.

### 2.28.2. Fábricas de confección:

Las fábricas de ropa en Pelileo empezaron sus labores hace 25 años aproximadamente en pequeños talleres con la maquinaria básica de entonces, recalando que fueros pocas las personas que elaboraban ropa ya que otras elaboraban accesorios como mochilas, canguros en base a retazos o pequeños cortes de tela que podían conseguir.

Así como avanzaba el tiempo también avanzó la industria de la confección es así como cada confeccionista se encaminó a elaborar diferentes líneas de vestuario muchos se dedican a la ropa de trabajo, otros al diseño de ropa solo da hombre o de mujer, pocos elaboraban ropa de niño inspirados en sus hijos que aún eran pequeños, hoy en día estos mismos hijos emprendieron nuevas empresas de ropa exclusiva infantil y generaron nuevas fuentes de trabajo.

Existen alrededor de 15 empresas dedicadas a la confección de ropa de niño, algunas de estas empresas son:

- Magatex: Sr. Segundo Amán.
- Dayantex: Sr. Jesús Saquinga.
- Joelito: Sr. Vicente Saca.
- Karitex: Sra. Silvia LLamuca,
- Mar-And: Sr. Marcelo Andaluz.
- Mobatex. Sr. Diego Morales.

### **2.28.3. Niños del programa CNH de Pelileo:**

Los niños en el cantón Pelileo han aumentado conforme el tiempo por esta razón se han ampliado nuevas instalaciones en el hospital, centros de salud y a la vez los centros de desarrollo infantil (CDI - guardería) y las escuelas.

Para la elaboración del proyecto se consideró a los niños nacidos en el año 2009, 2010 y 2011, ya que los mismos ahora corresponden a las edades de 3, 2 y 1 respectivamente.

**Imagen 2.52:** Niños del programa CNH del Tambo.



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

## **CAPITULO III**

### **3. Metodología de investigación:**

#### **3.1. Enfoque:**

Cualitativo - Cuantitativo:

- Cualitativo, porque se buscará conocer los hábitos y la rutina que los niños realizan y cuáles son los tipos de vestimenta que usan a diario.

- Cuantitativo, porque se planificará una recolección de información, con miras al análisis sólido de datos acerca de las medidas de los niños.

#### **3.2. Modalidad:**

Para este trabajo se aplicará la investigación bibliográfica porque ayuda con los conceptos esenciales sobre antropometría, además indica cada una de las variables que los niños presentan durante su crecimiento. El proyecto estará determinado por la investigación de campo, porque de acuerdo con esto se obtendrán datos reales tomados en el lugar de los hechos, donde la necesidad está involucrada con el día a día de los niños y es muy importante que lo realicemos de esta manera para que lleguemos a tener el dato exacto que se pondrá en práctica para la elaboración de cada uno de los patrones de ropa infantil.

### 3.3. Nivel y tipo de investigación:

- Por los objetivos, mediante la estricta toma de medidas de cada niño.
- Por el alcance, a través de la aplicación de la investigación de campo.
- Por el lugar, en base a la delimitación del problema.

### 3.4. Fuentes de información:

#### 3.4.1. Población:

El presente proyecto se llevará a cabo en el cantón Pelileo, específicamente en las casas de salud y CDI (guarderías) como una labor investigativa de tipo social destinada a las empresas de confección con miras a la utilización correcta de tallas para la ropa de niños.

Según los datos del INEC tenemos el siguiente cuadro donde termina cuántos niños han nacido en los años 2009, 2010 y 2011, los mismos que corresponden a los niños que en la actualidad tienen 3, 2 y 1 año de edad.

**Tabla 3.1:** Nacidos vivos por año.

<b>2009</b>	<b>627</b>
<b>2010</b>	534
<b>2011</b>	668
<b>TOTAL</b>	<b>1829</b>

**Fuente:** [www.inec.com.ec](http://www.inec.com.ec).

De acuerdo con los datos obtenidos de los niños correspondientes a cada edad presento el cuadro donde se detalla la cantidad de niños que asisten a las guarderías del cantón Pelileo.

**Tabla 3.2:** C.D.I. del cantón Pelileo.

LOCALIDAD / NOMBRE DEL CDI	NIÑOS POR EDAD		
	1 año	2 años	3 años
Bolívar	3	4	5
Huambaló - Casita de chocolate	3	4	6
Segovia - Angelitos Divinos	4	2	7
Surangay - Mis pequeños angelitos	4	2	9
San Francisco - Los pequeñines	5	6	2
Pelileo grande	6	7	4
El Tambo	3	6	5
Teligote - San Antonio	5	4	14
Ladrillo	3	2	8
Huasinpamba	5	3	5
Quinchibana - Mundo fantasías y colores	3	2	5
Chambag - Inti Ñan	0	1	4
Ambabaquí - Rayitos de luz	3	2	4
Salate	8	13	11
Salasaca - Bonito pensar	4	12	9
Salasaca - Las semillitas	0	2	8
Wamanloma	1	7	9
Patuloma - Inti Ñan	5	3	6
Chilcapamba - San Buena Ventura	3	2	9
Ramosloma - Los ositos	2	1	9
Rumiñahui Grande - Las Abejitas	2	4	9
Nitón - El Arbolito	2	8	15
Gotitas de Miel	8	12	11
Abejita María	6	21	15
Wasalata	3	20	24
Condorawa	7	10	5
<b>TOTAL</b>	<b>99</b>	<b>162</b>	<b>221</b>
* Las medidas de los niños faltantes se las tomó en el Hospital Básico Pelileo.			

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

### 3.4.2. Muestreo:

Para la elaboración del proyecto se consideró a los niños nacidos en el año 2009, 2010 y 2011 respectivamente.

### 3.4.2.1. Fórmula para determinar el tamaño de la muestra:

$$n = \frac{K^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{e^2(N-1) + K^2 \cdot P \cdot Q}$$

Donde:

**N:** tamaño de la población.

**K:** nivel de confianza (1.65).

**e:** error muestral deseado (0.05).

**P:** 0.50.

**Q:** 0.50.

**n:** tamaño de la muestra.

### 3.4.2.2. Datos:

Al aplicar la fórmula de muestreo se obtiene los siguientes datos para cada edad.

### 3.4.2.3. Niños de 1 año:

$$n = \frac{(1,65)^2(0,50)(0,50)(668)}{(0,05)^2(668-1) + (1,65)^2(0,50)(0,50)} = 193,3 \text{ niños}$$

### 3.4.2.4. Niños de 2 años:

$$n = \frac{(1,65)^2(0,50)(0,50)(534)}{(0,05)^2(534-1) + (1,65)^2(0,50)(0,50)} = 180,2 \text{ niños}$$

### 3.4.2.5. Niños de 3 años:

$$n = \frac{(1,65)^2(0,50)(0,50)(627)}{(0,05)^2 (627-1)+ (1,65)^2(0,50)(0,50)} = 189,4 \text{ niños}$$

### 3.4.3. Métodos:

El método utilizado es de tipo Inductivo - Deductivo:

- Inductivo, porque se establecerá un estudio de carácter general acerca de los niños en el cantón Pelileo.
- Deductivo, porque se realizará un estudio amplio acerca de los niños de 1 a 3 años y las falencias de las prendas de vestir que ellos usan.

### 3.4.4. Técnicas:

#### 3.4.4.1. De Campo:

La investigación se llevará a cabo en el lugar de los hechos, es decir, que se realizará la toma de medidas personalmente a cada niño y se formará un ambiente de confianza con las madres de los mismos con el objetivo de obtener un mejor resultado, además en el ambiente natural en el que cada niño se sienta a gusto y la práctica o toma de medida sea correcta y precisa, esto llevará a obtener datos relevantes los mismos que serán analizados para así comprender y resolver la situación, necesidad y problema en un contexto sólido.

### 3.5. Análisis estadístico:

El análisis estadístico se realizará mediante el estudio de deciles y percentiles, los mismos que siguen una regla lógica la cual llevará a la obtención del percentil que corresponde a la edad de cada niño, considerando que cada uno de ellos tienen variaciones y diferencias.

#### 3.5.1. Cálculo de percentil.

$$P_K = Li + \frac{\frac{K \cdot N}{100} - (Fi - 1)}{fi} \cdot A$$

**Dónde:**

**K:** Percentil deseado.

**N:** Suma de las frecuencias absolutas.

**Li:** Límite inferior de la clase donde se encuentra el percentil.

**A:** Amplitud de la clase.

**Fi – 1:** Porcentaje acumulada anterior a la clase del percentil.

**fi:** Porcentaje dado de la clase donde se encuentra el percentil.

### 3.5.2. Aplicación de la fórmula para la estatura.

**Tabla 3.3:** Medidas de estatura de 2 años.

<b>MEDICIONES PARA LA ESTATURA</b>			
Intervalos	Frecuencia	Porcentaje	
		Dado	Acumulado
72 -74	3	1,67	1,67
75 – 77	9	5,00	6,67
78 – 80	25	13,89	20,56
81 – 83	36	20,00	40,56
84 – 86	45	25,00	65,56
87 – 89	30	16,67	82,22
90 – 92	22	12,22	94,44
93 – 95	8	4,44	98,89
96 – 98	2	1,11	<b>100,00</b>
	<b>180</b>	<b>100,00</b>	

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

- Calculo de percentil 50°:

**Tabla 3.4:** Variables para calcular percentil 50.

<b>VARIABLES</b>	
K	50
N	84.5
Li	84
A	2
Fi – 1	40.56 – 1
Fi	25

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

$$P_{50} = 84 + \frac{\frac{85 * 50}{100} - (40,56 - 1)}{25} . 2$$

- Percentil deseado:

$$P_{50} = 84.23$$

**Tabla 3.5:** Percentil 10 – 90 para la estatura.

<b>ESTATURA MASCULINO – FEMENINO</b>			
<b>PERCENTIL</b>	<b>EDAD</b>		
	<b>1 AÑO</b>	<b>2 AÑOS</b>	<b>3 AÑOS</b>
<b>10</b>	69.02	79.54	84.69
<b>20</b>	72.45	80.81	88.45
<b>30</b>	74.19	81,46	90.96
<b>40</b>	75.85	82.32	92.42
<b>50</b>	75.94	84.23	93.83
<b>60</b>	78.5	85.58	95.02
<b>70</b>	79.38	87,13	96.5
<b>80</b>	80.14	88.89	98.14
<b>90</b>	82.19	90.70	101.4

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

**Tabla 3.6:** Percentil 10 – 90 para el peso.

<b>PESO MASCULINO – FEMENINO</b>			
<b>PERCENTIL</b>	<b>EDAD</b>		
	<b>1 AÑO</b>	<b>2 AÑOS</b>	<b>3 AÑOS</b>
<b>10</b>	18.33	22.14	25.9
<b>20</b>	20.23	24.16	28.69
<b>30</b>	21.08	25.24	30.25
<b>40</b>	21.64	26.02	31.26
<b>50</b>	21.94	26.98	32.44
<b>60</b>	21.13	28.11	33.62
<b>70</b>	23.34	28.79	34.46
<b>80</b>	24.45	30.18	35.75
<b>90</b>	26.11	33.91	38.76

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

**Tabla 3.7:** Percentil niños de 1 año masculino – femenino.

MEDIDA	PERCENTIL								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Contorno de Cabeza	44,45	45	45,88	46,35	47	47,6	48	48,75	49,3
Contorno de Cuello	24,88	26	26,2	27	27	27,5	28	28,5	29,7
Contorno de Pecho	46,8	48,3	49	49,9	50,7	51,6	52	53,1	55,2
Contorno de Cintura	45,1	47,8	48,4	49,2	50	50,5	51,8	52,8	54,3
Contorno de Cadera	46,7	48,9	49,5	50	51	51,7	52,1	53	54,7
Contorno de Brazo	14,6	15,1	16	16	16	16,4	17	17,7	18,6
Contorno de Puño	12,9	13	13,5	14,2	14,5	15	15,2	15,7	15,8
Contorno de Rodilla	22,3	23,7	24	25	25	25,7	26	26,2	27,4
Talle Posterior	17,1	18	18,7	19	19	19,3	20,5	21,77	23,2
Talle Delantero	17,5	18,3	19	19	19,6	20	20,2	21,1	22,5
Largo de Pantalón	29,04	30,4	31,5	32,1	33	34,1	35,3	36,8	38,6
Entrepierna	14,8	16	16,8	17,9	18,5	19	19,8	21,1	23,2
Largo de Falda	17,1	18	18	18,9	19	19,6	20	20,9	21,8
Largo de Blusa	24,1	25	26	26,5	27,4	28	28,7	29,5	31,1
Ancho de Hombro	3	3	3	3,08	3,5	3,5	3,5	3,6	4
Largo de Brazo	22,4	23,9	25	25,04	26	26,09	27,04	28	28,5
Pie	9,8	10,5	11	11	11	11,5	12	12	12

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

**Tabla 3.8:** Percentil niños de 2 años masculino – femenino.

MEDIDA	PERCENTIL								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Contorno de Cabeza	46,2	47,5	48	48,3	49	49	49,7	50	51,2
Contorno de Cuello	25,2	26,2	27	27	27,8	28	28,1	29	30,2
Contorno de Pecho	49,7	51,5	52,7	53,1	54	54,7	55,05	56,2	57,5
Contorno de Cintura	48,3	50,7	51,7	52,9	53,3	54,2	55,05	56,4	57,9
Contorno de Cadera	48,6	50,3	51,3	52	53,5	54	54,6	55,4	57,5
Contorno de Brazo	15,2	16	16,5	17	17,3	18	18	18,7	19,5
Contorno de Puño	12,1	12,7	13,6	14	14,8	15,2	15,8	16	16,8
Contorno de Rodilla	24	24,7	25,2	26	26,5	27	27	27,9	29,3
Talle Posterior	19,3	20,8	21,4	22	22,4	23,4	24	24,7	26,1
Talle Delantero	19,6	20,9	21,3	22	22,4	23	23,5	24	25,3
Largo de Pantalón	31,3	34,1	35,1	36,3	37,5	38,05	39,2	40,6	43,4
Entrepierna	17,1	20	21,2	22	22,8	23,7	24,6	26,1	28,7
Largo de Falda	17,9	19,5	20,05	21	21,6	22	22,4	23,8	25,8
Largo de Blusa	25,9	28	29	29,5	30	30,6	31,05	32	34
Ancho de Hombro	3,5	3,5	3,9	4	4	4	4,07	4,5	4,6
Largo de Brazo	25,1	26,8	27,5	28,4	29	29,4	30,1	31,1	33,05
Pie	11,5	12	12,5	13	13	13	13,3	14	14,5

Fuente: Investigación.

Elaborado por: MORALES, Diana. 2012.

**Tabla 3.9:** Percentil niños de 3 años masculino – femenino.

MEDIDA	PERCENTIL								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Contorno de Cabeza	47,4	48,3	49	49,7	50	50	50,7	51	52,2
Contorno de Cuello	25,4	26,6	27,3	28	28	28,6	29	29	30,4
Contorno de Pecho	51,8	53,6	54,6	55,1	56	56,9	57	57,9	59,5
Contorno de Cintura	49,6	52,1	53,3	54,2	55	55,8	56,6	57,6	59,4
Contorno de Cadera	50,54	52,8	53,8	54,7	55,5	56,04	57,09	58	59,6
Contorno de Brazo	15,4	16,5	17	17,3	18	18	18,4	19	19,2
Contorno de Puño	12,5	13,2	13,9	14,5	15	15,6	16,2	16,5	16,9
Contorno de Rodilla	24,4	25,7	26,6	27	27,9	28	28,5	29,09	30
Talle Posterior	21,8	23,2	24	24,7	25,09	26	26,3	27,03	28,5
Talle Delantero	21,8	23,02	24	24	24,4	25,09	26	26,2	27,1
Largo de Pantalón	36,1	38,3	39,8	40,8	42,3	43,7	44,8	46,8	49,2
Entrepierna	22,3	24	25,2	26,5	27,09	28,02	29,1	30,5	32,4
Largo de Falda	20,3	21,8	22,8	23,8	24	24,7	25,7	26,7	29,1
Largo de Blusa	28,1	29,5	31	31,7	32,1	33	34	34,5	36,04
Ancho de Hombro	3,7	4	4	4	4,5	4,5	4,6	5	5,3
Largo de Brazo	28,4	29,9	30,9	31,4	32	32,7	33	33,7	35,3
Pie	12,5	13	13,7	14	14	14,7	15	15,02	16

Fuente: Investigación.

Elaborado por: MORALES, Diana. 2012.

### **3.5.3. Análisis y conclusiones:**

Al realizar el análisis estadístico de los niños de 1 a 3 años del Cantón Pelileo se pudo determinar algunas variaciones en cuanto a la estatura y los largos de cada niño.

- En el Cantón Pelileo los niños de 1 a 3 años tienen medidas similares en el contorno de pecho, cintura y cadera, esto debido a que están algo desproporcionados desde el momento de su nacimiento, y conforme crecen éstos cambian su contextura corporal cada mes y año.

- Se pudo determinar que los niños de 1 hasta 2 años tienen el tronco pequeño con relación a las extremidades.

- Se observó que muchos de los niños tenían problemas en cuanto al peso nos referimos, esto debido a que los factores económicos, sociales y sobre todo alimenticios estaban afectando a su crecimiento y desarrollo corporal.

## **CAPITULO IV**

### **4. Propuesta:**

#### **4.1. Finalidad de la propuesta:**

Mejorar los patrones básicos de las fábricas de confección de ropa infantil del cantón Pelileo.

#### **4.2. Justificación:**

En el cantón Pelileo, es necesario que las fábricas de confección determinen sus patrones básicos para la elaboración de ropa infantil de acuerdo a un estudio generalizado de los cambios corporales de cada niño, ya que esto ayudará a que las prendas tengan mayor comodidad y se adapten a la contextura de cada uno de ellos.

#### **4.3. Objetivo:**

Desarrollar un cuadro de tallas útil para las fábricas de confección de ropa infantil.

#### **4.4. Importancia de la propuesta:**

La utilización de un cuadro de tallas basado en el estudio al target objetivo permitirá mejorar la calidad de las prendas y sobre todo brindará satisfacción a los clientes.

#### **4.5. Viabilidad de la propuesta:**

Para demostrar que el cuadro de tallas es efectivo se realizará prendas aplicando los valores a cada uno de los patrones básicos, teniendo como resultado la satisfacción de los usuarios.

#### **4.6. Fundamentación:**

Para la elaboración del cuadro de tallas se tomará en cuenta los valores que arroja cada percentil, con énfasis en el percentil 50 ya que este encierra los promedios de las medidas tomadas.

Por lo tanto los valores de los extremos no se tomarán en cuenta ya que corresponden a los niños con sobrepeso o falta de peso.

#### **4.7. Descripción:**

Se realiza un cuadro de tallas en mismo que está compuesto por todas las medidas necesarias para la elaboración de cada una de las prendas que los niños necesitan.

#### 4.8. Cuadro de tallas para los niños de 1, 2 y 3 años:

Tabla 4.1: Cuadro de tallas para los niños de 1, 2 y 3 años.


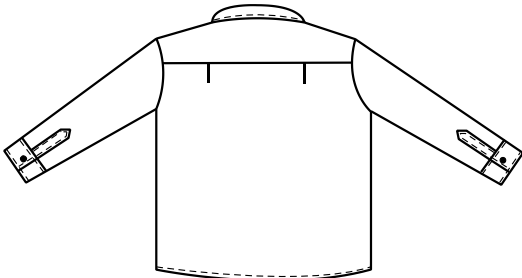
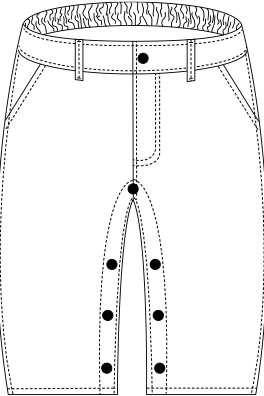
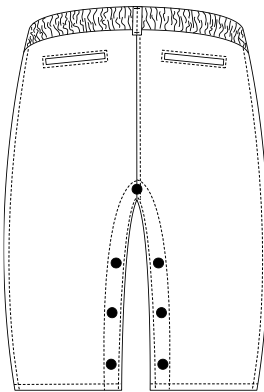
<b>CUADRO DE TALLAS</b>			
<b>MEDIDA</b>	<b>TALLA</b>		
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Contorno de cabeza</b>	48	49	50
<b>Contorno de cuello</b>	28	29	30
<b>Contorno de pecho</b>	52	54	56
<b>Contorno de cintura</b>	50	52	54
<b>Contorno de cadera</b>	52	54	56
<b>Contorno de brazo</b>	16	17	18
<b>Contorno de puño</b>	15	15	15
<b>Contorno de rodilla</b>	26	27	28
<b>Talle posterior</b>	19	22	25
<b>Talle delantero</b>	20	22	24
<b>Largo de pantalón</b>	40	44	48
<b>Entrepierna</b>	24	27	30
<b>Largo de falda</b>	20	22	24
<b>Largo de blusa</b>	30	33	36
<b>Ancho de hombro</b>	3.5	4	4,5
<b>Largo de brazo</b>	26	29	32
<b>Pie</b>	12	13	14

Fuente: Investigación.

Elaborado por: MORALES, Diana. 2012.

## 4.9. Aplicación del cuadro de tallas a los patrones básicos infantiles.

Tabla 4.2: Ficha dibujo plano 1.

FICHA DE DIBUJO PLANO																								
<b>NOMBRE:</b> Diana Morales.	<b>FECHA:</b> 10 – 10 - 2012	<b>TALLA:</b> 1																						
<b>RANGO:</b> Masculino	<b>PRENDA:</b> Camisa básica y Pantalón con broche																							
<b>SILUETA:</b> Cuadrada	<b>TIPO:</b> Formal	<b>REFERENCIA:</b> M001																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>MEDIDAS UTILIZADAS</th> <th>TALLA 1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Talle delantero.</td> <td>20 cm.</td> </tr> <tr> <td>Talle posterior.</td> <td>19 cm.</td> </tr> <tr> <td>Largo de camisa.</td> <td>28 cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de cuello.</td> <td>28 cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de cintura.</td> <td>51 cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de puño.</td> <td>15 cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de cadera.</td> <td>52 cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de rodilla.</td> <td>26 cm.</td> </tr> <tr> <td>Largo de pantalón.</td> <td>34 cm.</td> </tr> <tr> <td>Entropierna.</td> <td>19 cm.</td> </tr> </tbody> </table>	MEDIDAS UTILIZADAS	TALLA 1	Talle delantero.	20 cm.	Talle posterior.	19 cm.	Largo de camisa.	28 cm.	Contorno de cuello.	28 cm.	Contorno de cintura.	51 cm.	Contorno de puño.	15 cm.	Contorno de cadera.	52 cm.	Contorno de rodilla.	26 cm.	Largo de pantalón.	34 cm.	Entropierna.	19 cm.
		MEDIDAS UTILIZADAS	TALLA 1																					
Talle delantero.	20 cm.																							
Talle posterior.	19 cm.																							
Largo de camisa.	28 cm.																							
Contorno de cuello.	28 cm.																							
Contorno de cintura.	51 cm.																							
Contorno de puño.	15 cm.																							
Contorno de cadera.	52 cm.																							
Contorno de rodilla.	26 cm.																							
Largo de pantalón.	34 cm.																							
Entropierna.	19 cm.																							
																								
 																								
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Camisa básica manga larga, tela QUEST-SOFT de 12 oz cuadros azules.</li> <li>- Pantalón con broche en la entrepierna y elástico en la pretina posterior.</li> <li>- Usar para el pantalón hilo 20-3 y 20-2.</li> <li>- Para la pretina posterior usar elástico de 2 cm.</li> </ul>																								

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

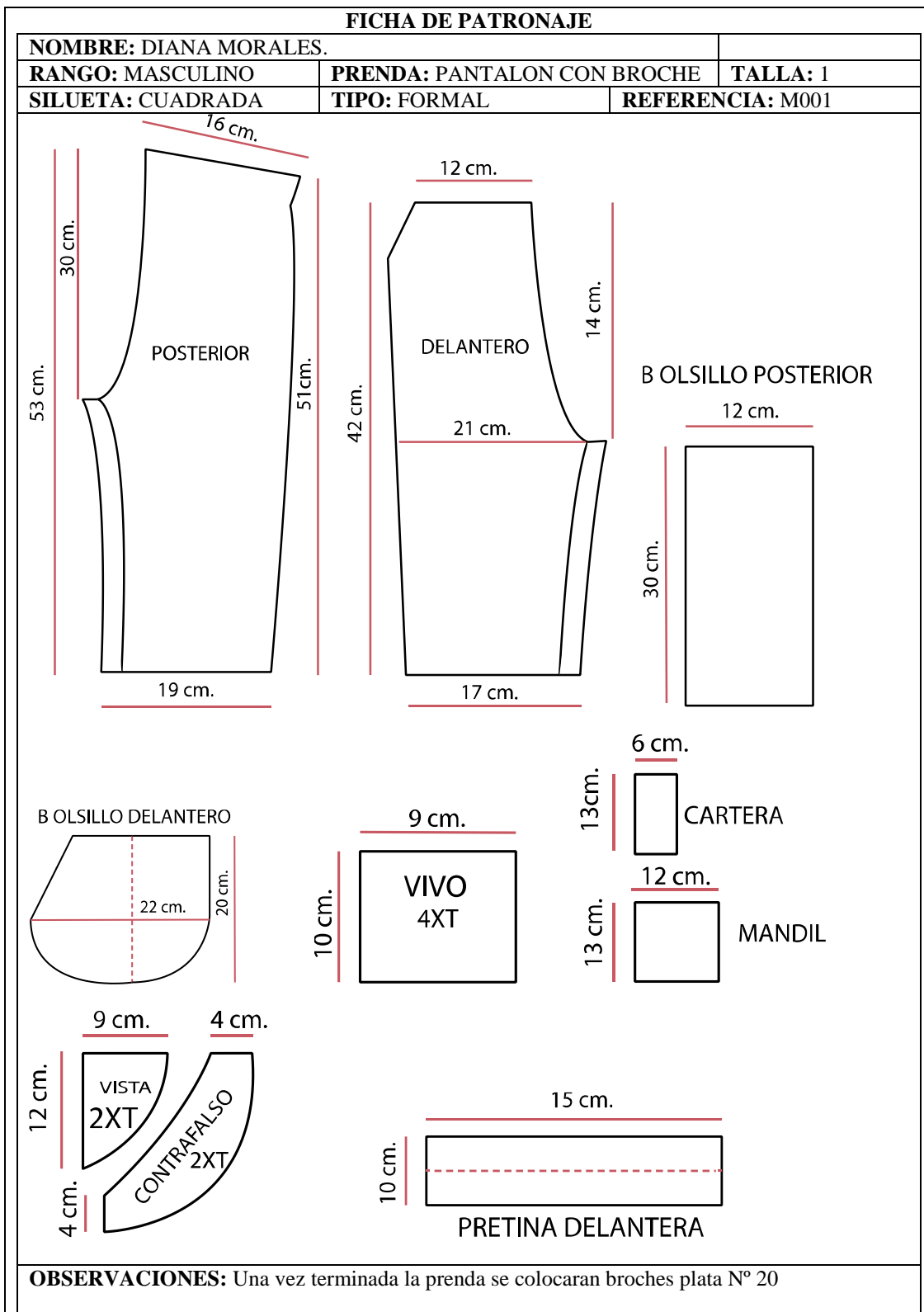
Tabla 4.3: Ficha de patronaje 1.1

FICHA DE PATRONAJE		
NOMBRE: DIANA MORALES.		
RANGO: MASCULINO	PRENDA: CAMISA BÁSICA	TALLA: 1
SILUETA: CUADRADA	TIPO: FORMAL	REFERENCIA: M001
<b>OBSERVACIONES.</b> - Para esta prenda se utilizará botones N° 10.		

Fuente: Investigación.

Elaborado por: MORALES, Diana. 2012.

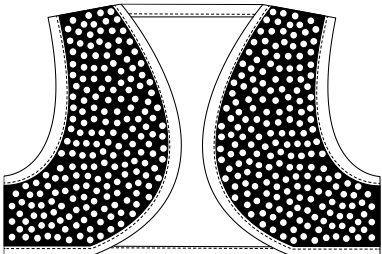
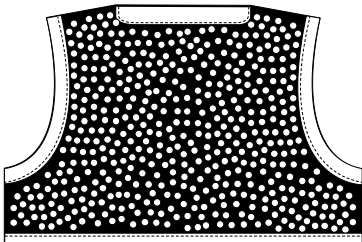
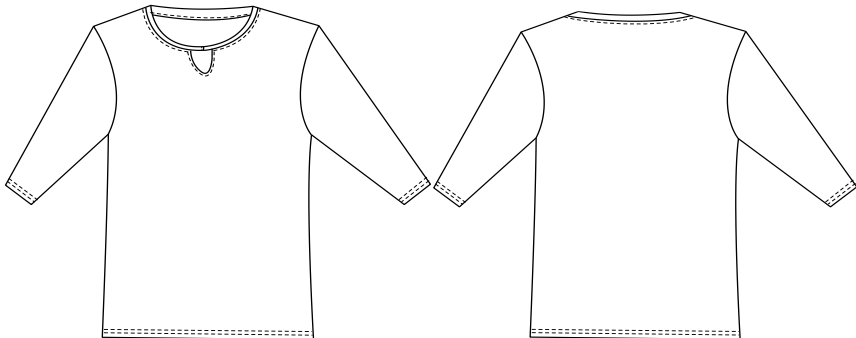
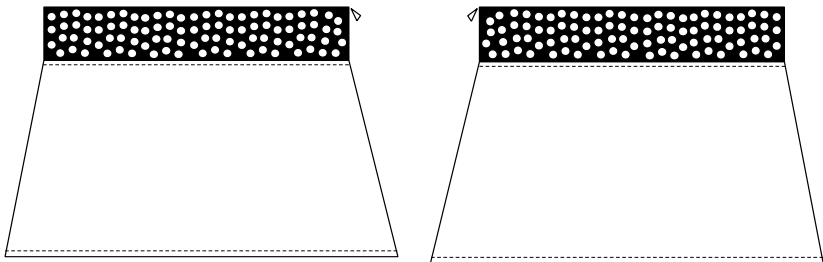
Tabla 4.4: Ficha de patronaje 1.2



Fuente: Investigación.

Elaborado por: MORALES, Diana. 2012.

Tabla 4.5: Ficha de dibujo plano 2.

FICHA DE DIBUJO PLANO																				
<b>NOMBRE:</b> Diana Morales.	<b>FECHA:</b> 10 – 10 - 2012	<b>TALLA:</b> 1																		
<b>RANGO:</b> Femenino	<b>PRENDA:</b> bolero, blusa y falda																			
<b>SILUETA:</b> Cuadrada	<b>TIPO:</b> Formal	<b>REFERENCIA:</b> F001																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>MEDIDAS UTILIZADAS</th> <th>TALLA 1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Talle delantero.</td> <td>20 cm.</td> </tr> <tr> <td>Talle posterior.</td> <td>19 cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de cuello.</td> <td>28 cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de cintura.</td> <td>51 cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de puño.</td> <td>15 cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de cadera.</td> <td>52 cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de rodilla.</td> <td>26 cm.</td> </tr> <tr> <td>Largo de falda.</td> <td>34 cm.</td> </tr> </tbody> </table>	MEDIDAS UTILIZADAS	TALLA 1	Talle delantero.	20 cm.	Talle posterior.	19 cm.	Contorno de cuello.	28 cm.	Contorno de cintura.	51 cm.	Contorno de puño.	15 cm.	Contorno de cadera.	52 cm.	Contorno de rodilla.	26 cm.	Largo de falda.	34 cm.
MEDIDAS UTILIZADAS	TALLA 1																			
Talle delantero.	20 cm.																			
Talle posterior.	19 cm.																			
Contorno de cuello.	28 cm.																			
Contorno de cintura.	51 cm.																			
Contorno de puño.	15 cm.																			
Contorno de cadera.	52 cm.																			
Contorno de rodilla.	26 cm.																			
Largo de falda.	34 cm.																			
																				
																				
																				
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El material para la falda y bolero es jean HAITI plano y con textura PLUS POINT.</li> <li>- La blusa está elaborada en jersey color verde.</li> </ul>																				

Fuente: Investigación.

Elaborado por: MORALES, Diana. 2012.

Tabla 4.6: Ficha de patronaje 2.

<b>FICHA DE PATRONAJE</b>		
<b>NOMBRE:</b> DIANA MORALES.		
<b>RANGO:</b> MASCULINO	<b>PRENDA:</b> conjunto bolero	<b>TALLA:</b> 1
<b>SILUETA:</b> CUADRADA	<b>TIPO:</b> FORMAL	<b>REFERENCIA:</b> F001

The technical drawing shows the following pieces and dimensions:

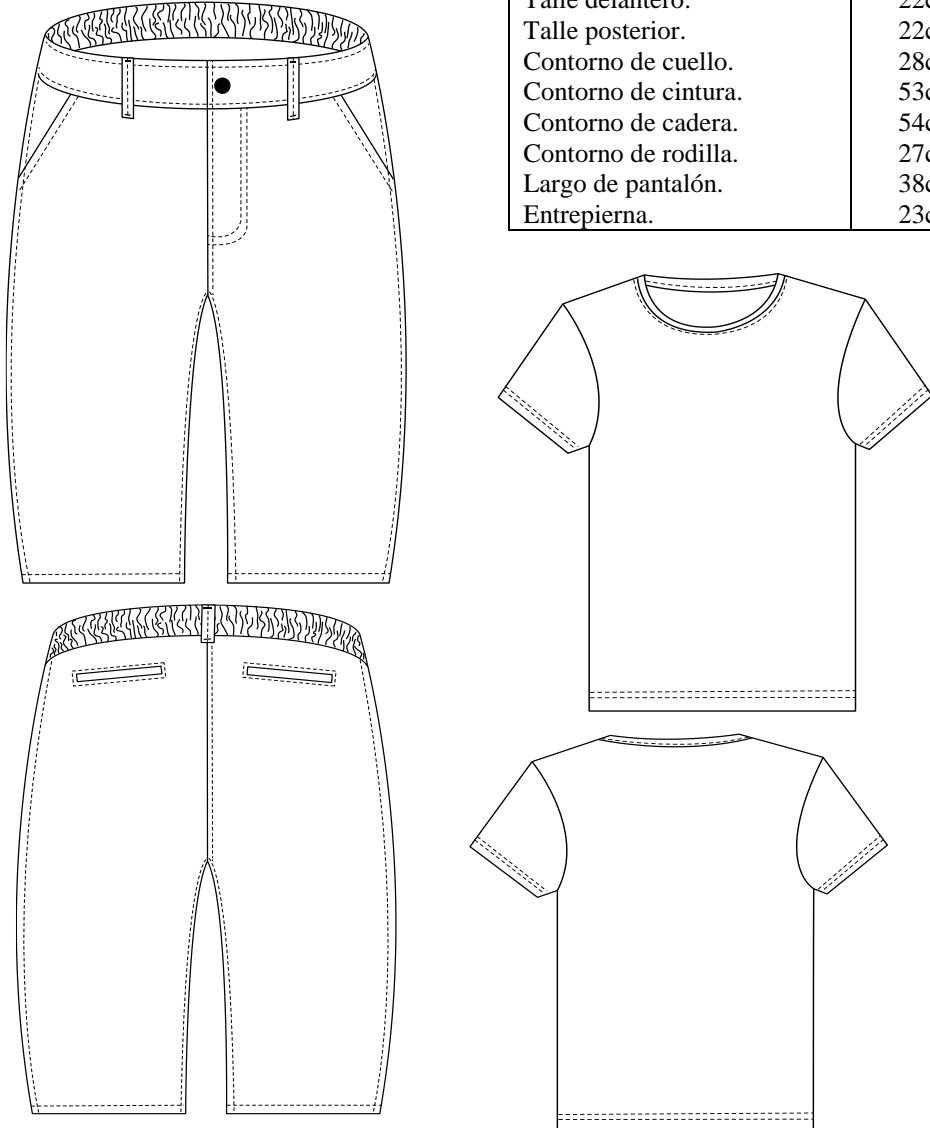
- POSTERIOR 1XT:** Length 36 cm, width 14 cm, shoulder width 5 cm, side seam length 27 cm.
- DELANTERO 1XT:** Length 36 cm, width 14 cm, shoulder width 5.5 cm, side seam length 27 cm.
- MANGA 2XT:** Length 25 cm, width 8 cm, top width 13 cm, side seam length 20 cm.
- CUELLO:** Length 40 cm, width 5 cm.
- Skirt pieces:**
  - Waistband: Length 30 cm, width 7 cm.
  - Skirt front (delantero 2xT): Length 18 cm, waist width 6 cm, bottom width 13 cm.
  - Skirt back (Posterior 1xT): Length 18 cm, waist width 6 cm, bottom width 28 cm.
  - Waistband (bottom): Length 80 cm, width 5 cm.

**OBSERVACIONES:**  
 - En la falda colocar un cierre marca rey color azul de 6 cm.

Fuente: Investigación.

Elaborado por: MORALES, Diana. 2012.

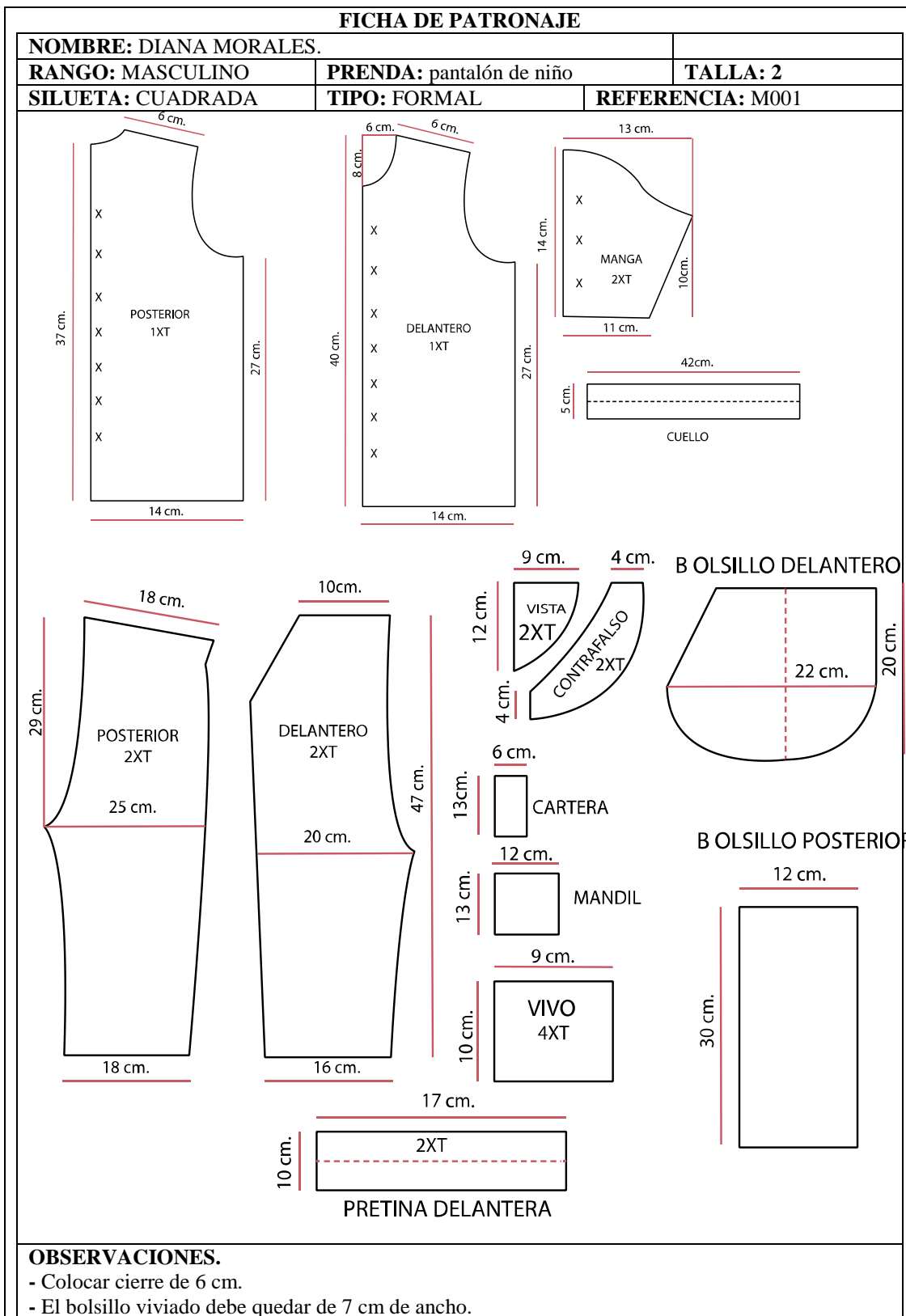
Tabla 4.7: Ficha de dibujo plano 3.

FICHA DE DIBUJO PLANO																				
<b>NOMBRE:</b> Diana Morales.	<b>FECHA:</b> 10 – 10 – 2012	<b>TALLA:</b> 2																		
<b>RANGO:</b> Masculino	<b>PRENDA:</b> Pantalón y camiseta.																			
<b>SILUETA:</b> Cuadrada	<b>TIPO:</b> Formal	<b>REFERENCIA:</b> M002																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>MEDIDAS UTILIZADAS</th> <th>TALLA 1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Talle delantero.</td> <td>22cm.</td> </tr> <tr> <td>Talle posterior.</td> <td>22cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de cuello.</td> <td>28cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de cintura.</td> <td>53cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de cadera.</td> <td>54cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de rodilla.</td> <td>27cm.</td> </tr> <tr> <td>Largo de pantalón.</td> <td>38cm.</td> </tr> <tr> <td>Entrepierna.</td> <td>23cm.</td> </tr> </tbody> </table>	MEDIDAS UTILIZADAS	TALLA 1	Talle delantero.	22cm.	Talle posterior.	22cm.	Contorno de cuello.	28cm.	Contorno de cintura.	53cm.	Contorno de cadera.	54cm.	Contorno de rodilla.	27cm.	Largo de pantalón.	38cm.	Entrepierna.	23cm.
		MEDIDAS UTILIZADAS	TALLA 1																	
		Talle delantero.	22cm.																	
		Talle posterior.	22cm.																	
		Contorno de cuello.	28cm.																	
		Contorno de cintura.	53cm.																	
		Contorno de cadera.	54cm.																	
		Contorno de rodilla.	27cm.																	
Largo de pantalón.	38cm.																			
Entrepierna.	23cm.																			
<b>DESCRIPCIÓN:</b>																				
- Pantalón viviado con elástico en la pretina posterior.																				
- Camiseta básica en jersey color morado.																				

Fuente: Investigación.

Elaborado por: MORALES, Diana. 2012.

Tabla 4.8: Ficha de patronaje 3.



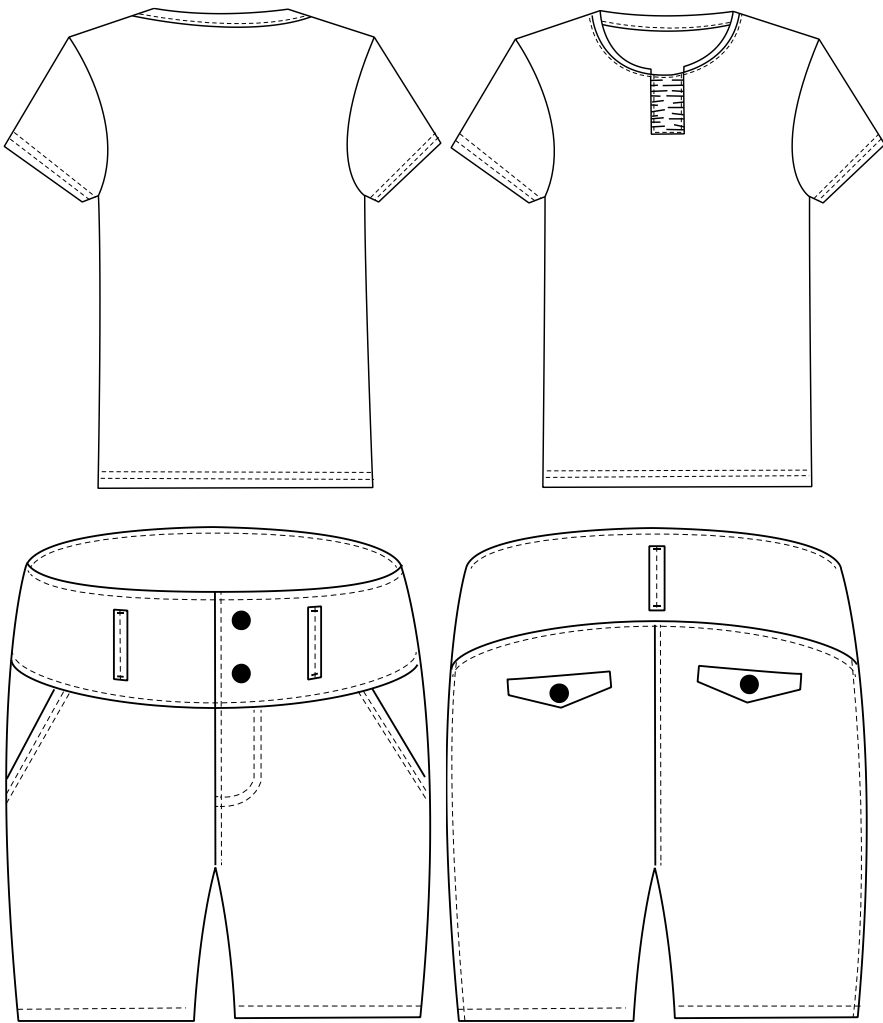
**OBSERVACIONES.**

- Colocar cierre de 6 cm.
- El bolsillo viviado debe quedar de 7 cm de ancho.

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

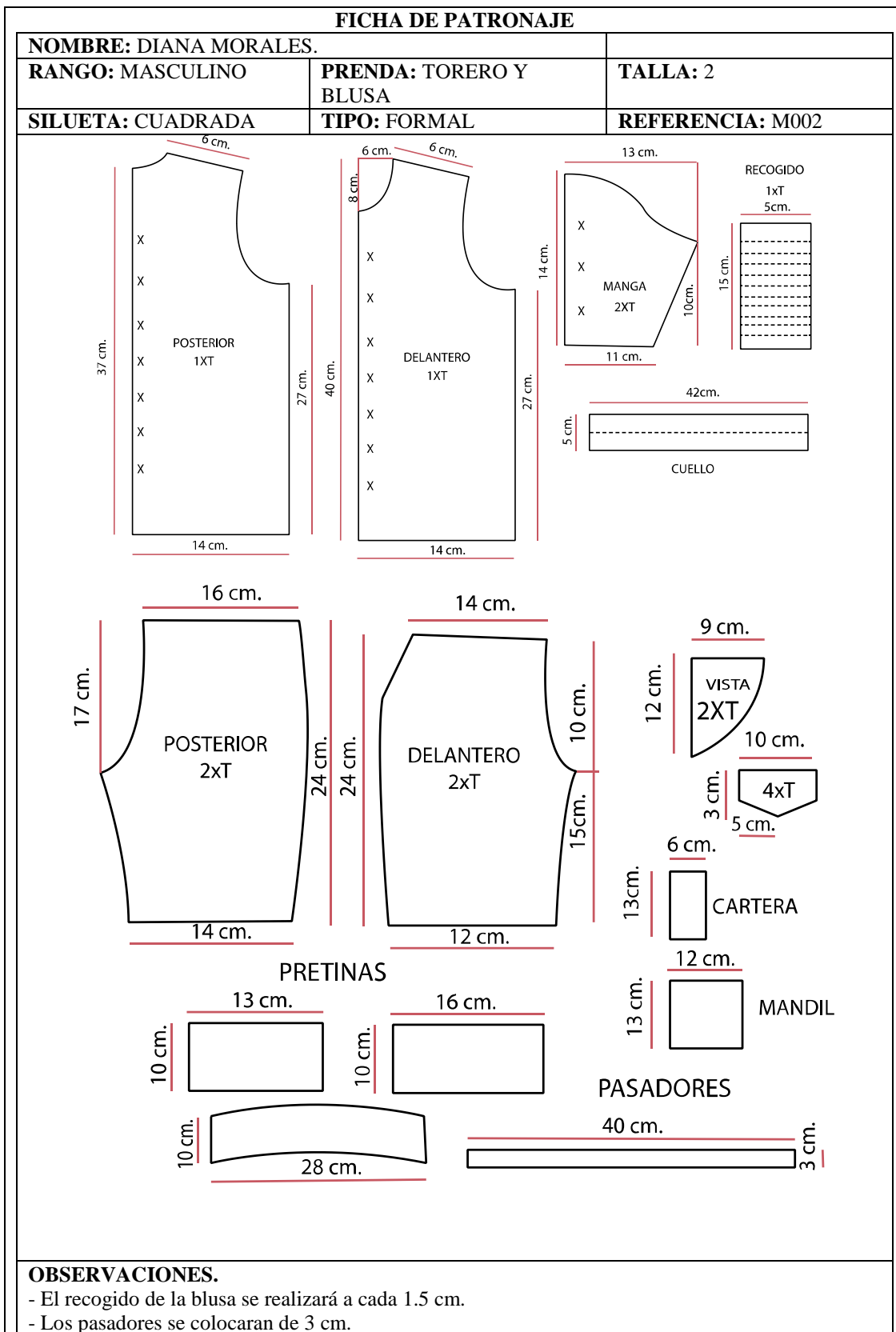
Tabla 4.9: Ficha de dibujo plano 4.

FICHA DE DIBUJO PLANO																		
<b>NOMBRE:</b> Diana Morales.	<b>FECHA:</b> 10 – 10 – 2012	<b>TALLA:</b> 2																
<b>RANGO:</b> Masculino	<b>PRENDA:</b> Torero y camiseta.																	
<b>SILUETA:</b> Cuadrada	<b>TIPO:</b> Formal	<b>REFERENCIA:</b> M004																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>MEDIDAS UTILIZADAS</th> <th>TALLA 1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Talle delantero.</td> <td>22cm.</td> </tr> <tr> <td>Talle posterior.</td> <td>22cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de cuello.</td> <td>28cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de cintura.</td> <td>53cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de cadera.</td> <td>54cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de rodilla.</td> <td>27cm.</td> </tr> <tr> <td>Largo de falda o bermuda.</td> <td>22cm.</td> </tr> </tbody> </table>	MEDIDAS UTILIZADAS	TALLA 1	Talle delantero.	22cm.	Talle posterior.	22cm.	Contorno de cuello.	28cm.	Contorno de cintura.	53cm.	Contorno de cadera.	54cm.	Contorno de rodilla.	27cm.	Largo de falda o bermuda.	22cm.
MEDIDAS UTILIZADAS	TALLA 1																	
Talle delantero.	22cm.																	
Talle posterior.	22cm.																	
Contorno de cuello.	28cm.																	
Contorno de cintura.	53cm.																	
Contorno de cadera.	54cm.																	
Contorno de rodilla.	27cm.																	
Largo de falda o bermuda.	22cm.																	
																		
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La blusa está elaborada en jersey vino.</li> <li>- Para el torero se utilizó POLY COTTON rayado negro en crudo.</li> </ul>																		

Fuente: Investigación.

Elaborado por: MORALES, Diana. 2012.

Tabla 4.10: Ficha de patronaje 4.



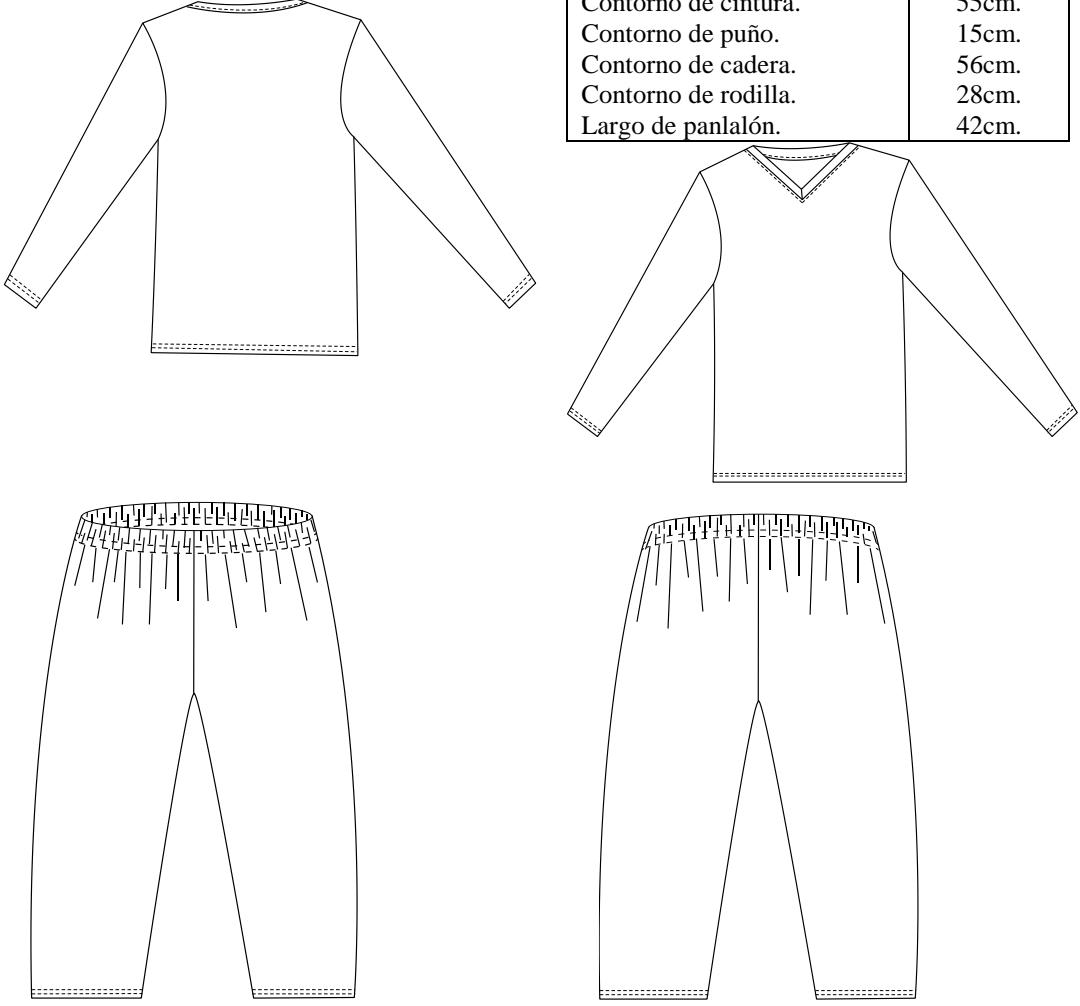
**OBSERVACIONES.**

- El recogido de la blusa se realizará a cada 1.5 cm.
- Los pasadores se colocaran de 3 cm.

**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2012.

Tabla 4.11: Ficha de dibujo plano 5.

FICHA DE DIBUJO PLANO																				
<b>NOMBRE:</b> Diana Morales.	<b>FECHA:</b> 10 – 10 – 2012	<b>TALLA:</b> 3																		
<b>RANGO:</b> Masculino	<b>PRENDA:</b> buzo y pantalón																			
<b>SILUETA:</b> Cuadrada	<b>TIPO:</b> underwear	<b>REFERENCIA:</b> M005																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>MEDIDAS UTILIZADAS</th> <th>TALLA 1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Talle delantero.</td> <td>24cm.</td> </tr> <tr> <td>Talle posterior.</td> <td>25cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de cuello.</td> <td>28cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de cintura.</td> <td>55cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de puño.</td> <td>15cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de cadera.</td> <td>56cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de rodilla.</td> <td>28cm.</td> </tr> <tr> <td>Largo de pantalón.</td> <td>42cm.</td> </tr> </tbody> </table>	MEDIDAS UTILIZADAS	TALLA 1	Talle delantero.	24cm.	Talle posterior.	25cm.	Contorno de cuello.	28cm.	Contorno de cintura.	55cm.	Contorno de puño.	15cm.	Contorno de cadera.	56cm.	Contorno de rodilla.	28cm.	Largo de pantalón.	42cm.
		MEDIDAS UTILIZADAS	TALLA 1																	
		Talle delantero.	24cm.																	
		Talle posterior.	25cm.																	
		Contorno de cuello.	28cm.																	
		Contorno de cintura.	55cm.																	
		Contorno de puño.	15cm.																	
		Contorno de cadera.	56cm.																	
Contorno de rodilla.	28cm.																			
Largo de pantalón.	42cm.																			
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El buzo está elaborado en TABAGO gris oscuro 9</li> <li>- El Pantalón está elaborado en POLIALGODON estampado.</li> </ul>																				

Fuente: Investigación.

Elaborado por: MORALES, Diana. 2012.

Tabla 4.12: Ficha de patronaje 5.

<b>FICHA DE PATRONAJE</b>		
<b>NOMBRE:</b> DIANA MORALES.		
<b>RANGO:</b> MASCULINO	<b>PRENDA:</b> PIJAMA NIÑA	<b>TALLA:</b> 3
<b>SILUETA:</b> CUADRADA	<b>TIPO:</b> FORMAL	<b>REFERENCIA:</b> M003

The technical drawing shows the following pieces and dimensions:

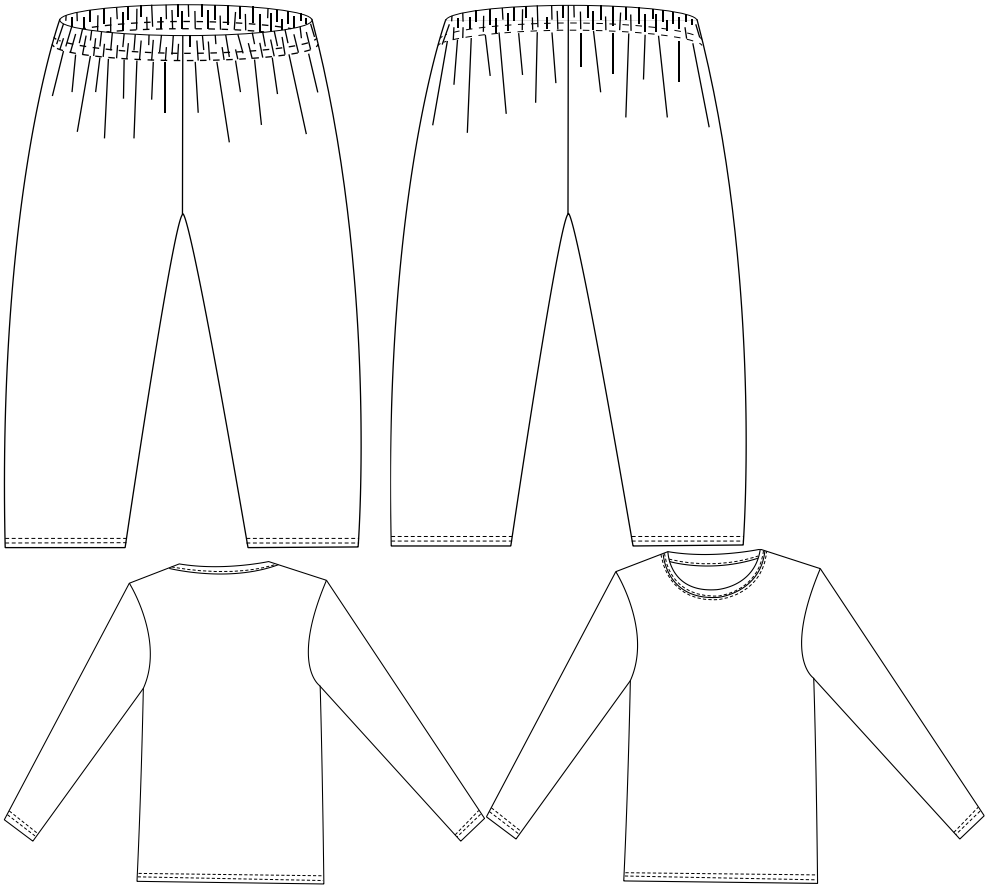
- POSTERIOR 1XT:** Back piece, 36 cm high, 16 cm wide at the bottom, with a 6 cm shoulder width.
- DELANTERO 1XT:** Front piece, 30 cm high, 16 cm wide at the bottom, with a 6 cm shoulder width.
- MANGA 2XT:** Sleeve piece, 32 cm long, 13 cm wide at the top, and 7 cm wide at the bottom.
- CUELLO:** Collar piece, 5 cm high.
- DELANTERO 2XT:** Front pants piece, 60 cm long, 17 cm wide at the top.
- POSTERIOR 2XT:** Back pants piece, 60 cm long, 19 cm wide at the bottom.

**OBSERVACIONES:** utilizar elástico de 3 cm de ancho para el contorno de cintura.

Fuente: Investigación.

Elaborado por: MORALES, Diana. 2012.

Tabla 4.13: Ficha de dibujo plano 6.

FICHA DE DIBUJO PLANO																				
<b>NOMBRE:</b> Diana Morales.	<b>FECHA:</b> 10 – 10 - 2012	<b>TALLA:</b> 3																		
<b>RANGO:</b> Masculino	<b>PRENDA:</b> buzo y pantalón.																			
<b>SILUETA:</b> Cuadrada	<b>TIPO:</b> underwear	<b>REFERENCIA:</b> M006																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>MEDIDAS UTILIZADAS</th> <th>TALLA 1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Talle delantero.</td> <td>24cm.</td> </tr> <tr> <td>Talle posterior.</td> <td>25cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de cuello.</td> <td>28cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de cintura.</td> <td>55cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de puño.</td> <td>15cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de cadera.</td> <td>56cm.</td> </tr> <tr> <td>Contorno de rodilla.</td> <td>28cm.</td> </tr> <tr> <td>Largo de pantalón.</td> <td>42cm.</td> </tr> </tbody> </table>	MEDIDAS UTILIZADAS	TALLA 1	Talle delantero.	24cm.	Talle posterior.	25cm.	Contorno de cuello.	28cm.	Contorno de cintura.	55cm.	Contorno de puño.	15cm.	Contorno de cadera.	56cm.	Contorno de rodilla.	28cm.	Largo de pantalón.	42cm.
MEDIDAS UTILIZADAS	TALLA 1																			
Talle delantero.	24cm.																			
Talle posterior.	25cm.																			
Contorno de cuello.	28cm.																			
Contorno de cintura.	55cm.																			
Contorno de puño.	15cm.																			
Contorno de cadera.	56cm.																			
Contorno de rodilla.	28cm.																			
Largo de pantalón.	42cm.																			
																				
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El buzo está elaborado en TABAGO fucsia brilla.</li> <li>- El Pantalón está elaborado en POLIALGODON estampado.</li> </ul>																				

Fuente: Investigación.

Elaborado por: MORALES, Diana. 2012.

Tabla 4.14: Ficha de patronaje 6.

<b>FICHA DE PATRONAJE</b>		
<b>NOMBRE:</b> DIANA MORALES.		
<b>RANGO:</b> MASCULINO	<b>PRENDA:</b> PIJAMA NIÑO	<b>TALLA:</b> 3
<b>SILUETA:</b> CUADRADA	<b>TIPO:</b> FORMAL	<b>REFERENCIA:</b> M003

The technical drawing shows the following pieces and dimensions:

- POSTERIOR 1XT:** Back piece with a width of 16 cm and a length of 36 cm. The neckline has a 6 cm width.
- DELANTERO 1XT:** Front piece with a width of 16 cm and a length of 30 cm. The neckline has a 6 cm width.
- MANGA 2XT:** Sleeve piece with a width of 13 cm at the top, a length of 32 cm, and a bottom width of 7 cm.
- CUELLO:** Collar piece with a width of 40 cm and a height of 5 cm.
- DELANTERO 2XT:** Front pants piece with a width of 17 cm at the waist and a length of 60 cm.
- POSTERIOR 2XT:** Back pants piece with a width of 19 cm at the waist and a length of 60 cm.

**OBSERVACIONES:** utilizar elástico de 3 cm para el contorno de cintura.

Fuente: Investigación.

Elaborado por: MORALES, Diana. 2012.

#### 4.10. Ejecución de la propuesta:

**Imagen 4.1:** Aplicación 1.



**Fuente:** Investigación.  
**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2013.

**Imagen 4.2:** Aplicación 2.



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2013.

**Imagen 4.3:** Aplicación 3.



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2013.

**Imagen 4.4:** Aplicación 4.



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2013.

**Imagen 4.5:** Aplicación 5.



**Fuente:** Investigación.  
**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2013.

**Imagen 4.6:** Aplicación 6.



**Fuente:** Investigación.

**Elaborado por:** MORALES, Diana. 2013.

## **4.11. Conclusiones y recomendaciones:**

### **4.11.1. Conclusiones:**

- Una vez con 1829 niños como población se determinó las medidas correspondientes para la elaboración de prendas de vestir con los instrumentos utilizados en la industria de confección.
  
- Después de la toma de medidas a los niños de 1 a 3 años y una vez calculados los percentiles de cada edad se pueden aplicarlos en un cuadro de tallas para las empresas de confección.
  
- Analizando las medidas tomadas a los niños del cantón Pelileo se las aplicó estadísticamente para calcular los percentiles 10 – 90.
  
- Se aplicarán las medidas del cuadro de tallas en los patrones industriales básicos demostrando así su funcionalidad.

#### **4.11.2. Recomendaciones:**

- Para realizar la toma de medidas a niños de 1 a 3 años se debe considerar el lugar donde se realizará esta acción y el tipo de instrumentos que se van a utilizar, éstos deben ser adecuados para trabajar con los diferentes niños y además deben estar en buen estado.
  
- Ya con las medidas tomadas hay que aclarar a las empresas de confección que los niños de 1 a 3 años tienen medidas similares como el contorno de pecho, cintura y cadera por lo tanto para la elaboración de algunas prendas con la camisa o una blusa se puede solamente utilizar una o dos de las medidas antes mencionadas.
  
- Una vez calculado el percentil 10 – 90 hay que tomar en cuenta que no todos los valores se utilizarán en el cuadro de tallas sino solamente los que cumplan con la función que el mismo requiere.
  
- Una vez con el cuadro de tallas hay que realizar pruebas con cada patrón de las prendas de vestir básicas para verificar su funcionalidad y con ello proceder con seguridad a la elaboración generalizada de escalado y producción del vestuario infantil.

## BIBLIOGRAFÍA

- Angelo, J. (2010). *Patronaje industrial* (Segunda ed.). Bogotá: Sena.
- Beni, A. (2011). *Moldería y costura*. España: Grafos S.A.
- Carvajal, J. (1999). *Diccionario enciclopédico*. Colombia: Norma.
- Douglas A. Lind, W. G. (2008). *Estadística aplicada a los negocios y la economía*. China: McGraw Hill.
- Equipo de redacción, C. c. (01 de 11 de 2010). *Vestido y patrón base niña*. Obtenido de Vestido y patrón base niña: [candecosas.blogspot.com](http://candecosas.blogspot.com)
- Equipo de redacción, T. p. (s.f.). *Desarrollo del niño de 2 a 3 años*. Obtenido de Desarrollo del niño de 2 a 3 años.: [www.todopapas.com](http://www.todopapas.com)
- Fernandez, J. (27 de mayo de 2012). *Estadística*. Obtenido de Estadística: [www.vitutor.com](http://www.vitutor.com)
- Fernandez, R. (28 de agosto de 2009). *Estadística general*. Obtenido de Estadística general: [www.educacionestadisticageneral.blogspot.com](http://www.educacionestadisticageneral.blogspot.com)
- Feyerabend, F. V. (2007). *Patrones para la industria de la moda*. East Timor.
- Martinez, A. (julio de 2007). *Media aritmética*. Obtenido de Media aritmética: [www.spssfree.com](http://www.spssfree.com)
- Mondelo, P. (2001). *Ergonomía 4 : el trabajo en oficinas*. Barcelona: Mutua universal.
- Oborne, D. (1990). *Ergonomía en acción, la adaptación del medio de trabajo al hombre*. Mexico: Trillas.
- Parramon, J. (2005). *Como dibujar la figura humana*. Barcelona: Instituto Parramon.
- Speigel, M. (2000). *Estadística*. Mexico: Litográfica ingramex.
- Webster, A. (2006). *Estadística aplicada a los negocios y economía*. España: Paraninfo.

## GLOSARIO

**Abducción:**

Movimiento por el que una extremidad del cuerpo se aleja de su plano medio.

**Analógico:**

Relativo a la analogía, Al razonamiento analógico, el que obtiene una conclusión a partir de premisas en las que se establece una comparación o analogía entre elementos o conjuntos de elementos distintos

**Binocularidad:**

La visión binocular es el tipo de visión en que los dos ojos se utilizan conjuntamente.

La palabra binocular proviene de dos raíces latinas, "bini" doble, y "oculus" ojo.

**Causalidad:**

Parte del hecho de que todo suceso se origina por una causa, origen o principio.

**Cortedad:**

Pequeñez, poca extensión, falta o escasez de talento o de valor, falta de ánimo o confianza en sí mismo.

**Destete:**

Como destete se conoce al fin de la lactancia en los mamíferos. Cada especie tiene una edad donde el destete ocurre de forma natural.

**Erarios:**

Conjunto de haberes, rentas e impuestos que recauda el Estado: la subida de los impuestos hará aumentar el erario.

**Garabatear:**

Escribir o dibujar algo haciendo garabatos.

**Gestacionales:**

Gestación: período de cuarenta semanas de duración, en el que tiene lugar el desarrollo del embrión hasta su formación completa y durante el cual tiene lugar la formación de todos los órganos.

**Lordosis:**

Alteración de la curvatura normal de la columna vertebral, consistente en una convexidad anterior.

**Prehensión:**

Proceso de llevar el alimento a la boca, Acto de asir algo como cuando agarramos con la mano un objeto.

**Rollizos:**

Que usaba Murillo para pintar sus ángeles.

**Senectud:**

Último periodo natural de la vida humana, vejez.

**Tamizaje neonatal:**

"Con pie derecho, la huella del futuro" es una muestra de sangre que se obtiene del talón del bebé al cuarto día de nacido. Permite detectar cuatro enfermedades que pueden ser tratadas oportunamente y evitar discapacidades de tipo intelectual.

**Transductivo:**

Aparece al final de la etapa sensoriomotora. Es el primer razonamiento (no lógico) que utiliza el niño. Establece una generalidad que no se para a comprobar. Ejemplo: un niño tiene una madre rubia y no admite que la madre de otro niño no sea rubia.

**Yuxtapone:**

Poner una cosa junto a otra sin interposición de ningún nexos o elemento de relación.

## ANEXOS

Anexo 1: Cuadros de medidas niños de 1 año.

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
1	Josué Jerez	1.5	23.54	73	48	29	53	50	52	17	12	24
2	Gabriel Tibanquiza	1.4	22	73	47	30	52	53	53	19	13	23
3	Andy Palate	1	20	69	46.5	28	50	49	47	16	11.5	24
4	Javier Achundia	1.6	21.3	75	48.5	28	53	54	53	19	12	24
5	Diego Calderón	1.6	22.1	80	49	25.5	52	53	54	18	12	25
6	Elvis Sigcho	1	19.03	70	45	25	48	52	51	18	11	26
7	David Cunalata	1	21.78	76	48	28	54	48	50	18	14	25
8	Derlis Landa	1.11	23.84	78	47	28	58	55	52	18	15	26
9	Esteban Pilla	1.4	25.3	78	50	28	57	52	57	19	12	27
10	Andy Ramos	1.7	25.08	80.5	49	31	56	52	50	17	12	26
11	Josue Vinueza	1.8	23.32	80	48	29	53	51	50	19	13	22
12	Juan Silva	1.9	22	77	49	28	53	52	53	17	11	27
13	Dilan Urrutia	1.9	24.5	78	48	29	55	53	53	20	13	25
14	Emerson Banda	1.7	22	75	48	33	55	55	54	18	14	25
15	Jhonatan Chanaguano	1.1	22.44	72.5	45	29	52	46	55	19	12	26

NIÑO		MEDIDAS							
N.	Largos								
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepiera	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie
1	22	22	32	16	21	30	5.5	24.5	10.5
2	22	20	35	19	21	29	5.5	25	10.5
3	21	19.5	32	17	20	28	5	22	10
4	20	21	38	16	25	30	5	25	10
5	23	23	34	17	21	30	5	28	12
6	22	20	32	14	20	26	4.5	24	11
7	21	21	33	16	18	28	4	27	12
8	24	23	35	18	21	28	4.5	28	13
9	22	23	22	18	19	29	4	28	13
10	23	23	35	23	21	30	4.5	23	11
11	21	22	32	22	18	30	4	29	11
12	23	22	33	16	18	27	4.5	28	12
13	22	19	31	14	17	31	4.5	27	12
14	20	20	31	15	19	29	4	28	12
15	20	24	33	15	19	32	4	28	10.5

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
16	María José Muso	1	21.56	72	47	28	52	50	54	18.5	12.5	24
17	Chen Liu Bing	1.8	22	77.4	45.5	23	45.5	43	48	16.5	10	24
18	Shirley Chipantiza	1.2	21.6	69.5	46	29	53	53	50	17	10	22
19	Brillit Gavilanes	1	22	72	44	25	49	52	51	17	11	22
20	Adonis Araujo	1.3	27.28	79.5	48	29	56.5	52	58	20	12	26
21	Kamila Paredes	1.4	21.56	75	45	24	51	47	53	20	12	26
22	Karla Moyón	1.8	22	80.5	47.5	29	51	48	50	18	11	23
23	Isabella Mesías	1.11	26.4	80.5	49	26	52	53	53	17	12	20
24	Britney Plaza	1.11	21.23	76	44.5	33	52	50	49	17	12	23
25	Amanda Tinaluisa	1	22.77	80	48	25	50	51	51	17	12	24
26	Génesis Chango	1.4	18.48	73	45	25	50.5	46.5	47	17	11	23
27	Sisa Chilinguina	1.9	25.3	80	47	26	56	55	56	16	11	25
28	Leysi Caisabanda	1.2	18.4	71	46	30	52	42	50	16	12	21
29	Leysi Jimenez	1.4	23.54	76	47	29	52	50	53	18	12	26
30	Romina Pilla	1	24.86	73	47	26	52	54	57	18	13	28

NIÑO		MEDIDAS								
N.	Largos									
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepiera	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie	
16	23	22	35	20	21	30	4	28	11	
17	29	22	35	20	20	28	4	25	12.5	
18	28	22	30	15	19.5	25	4.5	26	10	
19	21	19	32	14	20	26	5	21.5	9	
20	23	22	32	18	18	30	5.5	26	11	
21	22	21	30	18	17	29	4.5	26	11	
22	23	23	34	20	21	31	5	28	12	
23	22	22.5	37	23	21	28	5	26	11.2	
24	22	23	38	19	17	29	4	23	12	
25	23	23	35	20	22	30	3.5	25	12	
26	20	20	31	18	20	26	4	25	12	
27	24	30	29	20	26	26	4	28	11	
28	21	18	28	16	14	24	4	26	9	
29	20	20	31	18	18	30	4.5	27	12	
30	19	19	31	16	20	28	4	26	11	

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
31	Anthony Moreta	1.6	21.12	77	48	26	52	48	47	16	12	23
32	Washington Guevara	1.11	24.64	84	50	26	55	54	52	19	12	29
33	Andrés Coca	1.7	24.86	80	49	32	55	55	52	18	13	27
34	Andrés Quispe	1.7	26.4	77	50	28	55	53	54	18	12	28
35	Edison Chauca	1.4	20.46	73	48	26	51	53	50	18	11	26
36	Rony López	1	19.8	70	45	29	46	44	48	18	11	25
37	Jesús Cunalata	1.4	20.24	72.5	47	25	48	50	49	16	13	25
38	Edwin Chango	1.6	19.25	71	45	28	50	48	51	15	11.5	24
39	Joel Masaquiza	1.1	20.90	69	45	28	53	52	52	18	12	24
40	David Jerez	1	18.26	73	45	24	49	46	47	15	11	23
41	Jorge Masaquiza	1.6	28	74	46	28	51	48	51	15	12	25
42	Sebastian Chango	1.5	28	76	48	29	52	50	49	16	12	25
43	Neimar jerez	1	16.28	67	44	29	50	47	48	16	11	24
44	Mateo Cuchilán	1.8	25.08	79	50	27	52	52	51	17	12	24
45	Carlos Gamboa	1.11	24.42	79	48	28	54	53	51	16	13	25

NIÑO		MEDIDAS							
N.	Largos								
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepierna	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie
31	20	20	34	20	20	28	4	26	11
32	24	25	35	18	23	29	4	28	12
33	23	24	32	16	18	32	4	30	13
34	24	21	31	15	19	26	4.5	23	13
35	20	19	33	19	18	25	4	22	11
36	19	19	31	16	19	25	4	25	11
37	19	20	33	18	18	25	4	25	11
38	18	18	30	17	19	27	4	23.5	11
39	19	19	30	15	17	25	4	25	10
40	19	19	34	19	18	24	4	26	11
41	22	20	34	18	19	27	3.5	26	11
42	20	19	36	17	19	27	3.5	24	12
43	15	15	34	19	17	26	3	21	10
44	25	23	33	16	18	27.5	3.5	26	12
45	22	21	33	19	19	29	3.5	28	12

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
46	Kerly Moreno	1.6	18.04	72	45	28	45	44	43	16	12	23
47	Adonis Lindo	1.7	24.2	80	47	28	56	51	52	18	12	25
48	Ailin Moreno	1.4	18.48	79	48	26	54	53	53	19	11	26
49	Nicol Orosco	1.1	20.9	70	49	30	55	54	53	18	12	25
50	Elisa Caiza	1.11	18.7	71	46	28	49	48	45	15	11.5	23
51	Joselin siccho	1.3	18.92	75	46	26	52	54	52	19	11.5	25
52	Madelen Villarroel	1.6	16.5	74	45	27	52	50	50	18	13	24
53	Emily Turusima	1.7	21.12	72	46	25	52	53	53	17	11	22
54	Belsy Chisac	1.7	22.88	76	49	26	54	53	51	19	12	25
55	Cristine Paredes	1	19.8	71	45	31	52	48	50	18	13	24
56	Cristal Villagómez	1.6	20.9	79	47	27	51	53	51	17	11	23
57	Gabriela Guato	1.6	21.34	73	47	26	49	50	53	16	12	25
58	Kerly Nuñez	1.6	20.68	71.5	44	29	52	53	50	18	12	29
59	Génesis López	1.3	22	75	45	28	51	50	52	16	11	24
60	Jenifer Guevara	1	20.24	67	45	32	53	52	50	15	11	26

NIÑO		MEDIDAS							
N.	Largos								
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepiera	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie
46	23	21	34	19	22	33	4.5	25	9.5
47	24	22	36	16	21	31	4.5	27	12
48	22	19	31	16	17	36	4	31	11
49	19	18	35	14	22	28	4	24	12
50	22	21	32	21	18	27	4.5	26	10
51	19	19	31	17	19	20	4.5	23	11
52	20	21	30	16	19	29	4	25	11
53	19	21	26	15	18	24	4	26	11.5
54	19	23	27	16	17	31	4	26	12
55	21	20	28	14	18	32	4	19	11.5
56	20	20	31	20	18	29	4	26	12
57	19	19	30	20	19	24	4	25	12
58	20	19	33	19	18	25	4	22	11
59	22	21	30	15	16	24	4	25	12.5
60	21	21	33	15	18	24	4	22	11

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
61	Alan Villacres	1.9	26.4	77	49	30	53	52	53	17	12	27
62	Justin Núñez	1	18.48	67	46	28	49	47	48	13	12	25
63	Sebastián Guamán	1.5	25.96	79	49	28	55	52	53	17	12	26
64	Geovany Ávila	1	24.64	71	47	26	56	54	55	18	12	29
65	Johan Vera	1.5	21.56	74	48	26	51	50	48	15	12	24
66	Maykel Yancha	1.3	23.32	77	48	27	51	47	55	15.5	11	25
67	Mateo Correa	1.11	25.08	79	46	28	52	54	54	17	11	27
68	Jaremy Mora	1.9	25.08	80	48	27	56	51	55	16	13	24
69	David Merchán	1.7	21.56	73	48	28	49	48	49	15	11.5	25
70	Cristian Paucar	1.6	24.2	79	49	29	52	48	53	16	12	25
71	Christopher Ramos	1.10	22.88	79	48	29	52	50	50	17	12	24
72	Gabriel Cawana	1.5	27.5	86	49	28	54	53	54	16	12	28
73	Justin Quinatoa	1.11	24.42	80	47	28	51	50	53	15	12	25
74	James Carrillo	1.2	20.46	73	44	25	48	46	49	15	12	25
75	Josue Marcillo	1.9	26.4	80	49	28	51	49	55	17	12	25

NIÑO		MEDIDAS							
N.	Largos								
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepierna	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie
61	20	19	36	20	20	32	3.5	26	11
62	18	19	31	16	18	25	3.2	23	10
63	21	21	34	20	20	27	3.5	27	12
64	21	22	31	16	22	25	3.5	23	12
65	20	20	37	21	21	29	3.5	27	12
66	18	19	38	20	21	24	3.5	28	11
67	20	20	34	20	19	30	3.5	29	11
68	20	20	30	14	18	27	3.5	26	10
69	22	21	33	19	19	29	3.5	28	12
70	19	20	38	19	20	29	3	27	12
71	20	20	37	19	21	29	3.5	26	12
72	18	19	32	22	19	29	3.5	29	13
73	20	20	36	19	21	28	3.5	28	12
74	17	19	31	17	19	28	3	26	12
75	19	20	36	21	18	28	3.5	29	12.5

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintur a	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
76	Milena Cunalata	1.10	21.23	76	45	29	51	52	51	17	11	25
77	Vanesa Chango	1.2	18.92	66	46	29	47	49	50	16	11	23
78	Anahí Pilla	1.6	19.36	73	45	28	47	45	49	15	12	24
79	Joselin Masaquiza	1.6	22.44	74	48	28	51	54	54	17	12	26
80	Mila Jimenez	1	17.16	66	44	29	48	48	51	15	11	22
81	Mayra Masaquiza	1.8	20.79	72	45	27	53	55	51	16	11	22
82	Milena Jerés	1.7	19.36	76	46	26	49	49	49	15	11	23
83	Evelin Tubón	1.11	24.64	80	49	27	55	50	52	18	12	27
84	Kimberly Chilibuquina	1.5	22.44	75	48	27	53	51	50	16	11	24
85	Britany Aro	1.8	25.3	76	46	29	58	55	51	18	13	26
86	Karen Trujillo	1.10	19.8	77	47	26	52	51	50	16	12	25
87	Zamanta Chugcho	1	17.6	66	44	24	46	49	44	14	11	21
88	Britany Aucapiña	1.3	21.34	74	48	26	50	52	51	17	12	22
89	Cristina Ortega	1.9	22.44	79	47	26	50	49	51	17	12	25
90	Sofía Tubón	1.6	19.8	77	46	25	49	50	54	16	12	25

NIÑO		MEDIDAS								
N.	Largos									
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepierna	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie	
76	21	22	33	20	22	26	4	24	12	
77	19	20	29	16	17	26	3.5	24	11	
78	24	20	30	18	19	27	3.5	24	11	
79	22	22	35	21	19	26	3.5	29	11	
80	16	17	31	18	20	25	3.5	23	10	
81	16	20	36	17	19	27	4	25	10	
82	19	19	32	20	19	30	3.5	28	11	
83	20	20	37	19	19	28	4	27	10.5	
84	19	20	34	16	20	29	3.5	25	10	
85	19	20	33	20	19	28	3.5	28	12	
86	20	20	37	22	20	29	3.5	28	12	
87	19	20	32	19	17	24	3.5	24	10	
88	23	22	30	17	18	25	3.5	28	11	
89	19	20	36	19	20	27	3.5	25	12	
90	20	19	33	22	18	25	3.5	26	12	

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
91	Anthony Hernandez	1.11	29.26	81	50	29	52	50	55	17	13	27
92	Edison Barragan	1	20.9	73	48	28	49	48	53	17	12	24
93	Geovanny Chimbo	1.9	23.76	80	46	29	54	48	49	16	11	24
94	Jairo Escalante	1	17.6	70	46	30	47	47	45	15	11	24
95	Andres Núñez	1	22	74	45	28	50	49	52	17	12	28
96	Sebastian Ordóñez	1.4	22	77	49	27	51	51	51	16	12	26
97	Juan Carlos Medina	1.5	22.66	77	49	28	52	53	52	17	13	26
98	Jairo Barona	1.11	26.4	82	48	27	54	52	54	17	13	27
99	Justin Tibán	1.11	23.76	82	49	26	50	48	48	15	12	24
100	Esteban Pimbo	1	21.56	71	45	27	51	50	53	12	17	23
101	Aaron Guangatan	1.7	25.3	78	49	27	50	49	53	16	12	26
102	Javier Coca	1.8	11.2	77	49	29	53	53	54	18	13	25
103	Matías Ruiz	1.11	9.9	80	46	26	49	50	51	16	11	26
104	Miguel Tigrera	1.4	9.4	73	48	27	50	50	49	15	11	24
105	Alejandro Díaz	1.4	10.1	73	50	28	51	45	52	15	11	26

NIÑO		MEDIDAS							
N.	Largos								
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepierna	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie
91	20	21	30	19	19	28	3.5	28	12
92	17	19	34	22	19	22	3.5	25	10
93	19	19	39	23	21	27	3.5	30	12.5
94	19	18	31	16	16	27	3	23	9
95	19	19	32	19	18	23	3	25	11
96	18	18	37	20	20	25	3	26	11
97	18	19	37	21	20	26	3	26	12
98	20	20	37	37	21	28	3.5	28	12
99	23	21	38	24	20	28	3.5	27	12
100	18	17	30	17	20	25	3	23	10
101	21	20	31	19	17	28	3	25	11
102	20	19	35	20	20	29	3.5	25	11
103	20	20	38	22	22	28	3.5	26	12
104	19	18	33	18	18	27	3.5	25	11
105	18	18	35	17	19	28	3.5	26	10

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
106	Alicia Guambo	1	17.6	70	44	26	43	42	44	15	12	24
107	Maibelin Unapucha	1.8	20.9	77.5	47	25	51	50	50	15	12	22
108	Nicol Castañeda	1.11	22.88	80	46	26	50	52	49	16	11	23
109	Kerly Cornelio	1.11	22.66	80	47	27	47	47	50	14	11	24
110	Carolina Lizano	1.9	22	76	46	26	47	46	51	15	12	25
111	Valentina Padilla	1	19.36	68	45	27	47	48	52	17	12	25
112	Dalit Tisalema	1	18.04	71	44	28	48	50	50	16	11	24
113	Anahi Guerrero	1.4	22	78	49	26	49	46	48	16	12	22
114	Maiyori Ronquillo	1.7	20.24	74	44	27	55	55	51	17	11	25
115	Karen Chanchicocha	1.3	19.36	67	45	27	51	51	51	16	12	24
116	Melany Tubón	1.4	23.1	79	49	25	51	50	53	18	13	26
117	Mikaela Gallegos	1.2	24.64	80	48	27	53	52	53	17	13	25
118	Celeste Barona	1.11	20.24	77	47	28	52	54	51	17	12	25
119	Dayana Manobanda	1.11	25.74	84	48	28	54	54	54	15	12	26
120	Tamara Toalombo	1.8	22	78	46	28	50	49	50	15	12	27

NIÑO		MEDIDAS							
N.	Largos								
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepierna	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie
106	16	16	30	17	17	26	3	22	10
107	22	21	33	18	15	25	3.5	28	12
108	24	21	34	23	20	28	3.5	27	11
109	19	20	35	20	19	26	3.5	27	12
110	18	19	34	18	18	27	3.5	28	10
111	17	18	32	18	18	22	3	23	10
112	17	17	30	20	21	27	3	23	10
113	17	18	39	22	21	27	3.5	28	12
114	18	18	30	18	17	26	3	27	11
115	17	17	30	15	16	20	3	22	10.5
116	19	18	37	26	27	28	3	29	11
117	20	20	38	23	22	28	3	26	11
118	28	17	32	18	17	26	3	28	11
119	19	19	38	24	20	26	3.5	27	12
120	19	19	32	18	18	26	3.5	26	11

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
121	Matías Núñez	1.11	11.45	80.6	49	27	53	49	52	16	11	25
122	Alex Acosta	1.11	10.65	77.6	46	26	53	50	51	16	13	27
123	Ariel Quilligana	1.1	9.65	73.1	45	28	54	55	48	16	12	23
124	Ismael Pacheco	1.11	10.10	80.3	49	26	49	48	51	15	11	23
125	Martín Cgicaiza	1.8	10.4	77	47	26	49	47	49	15	12	26
126	Matías Medina	1.8	10.20	77.4	49	28	50	48	52	16	13	25
127	Abel Quilligana	1.1	9.85	73.2	45	25	52	50	51	16	11	23
128	Alvin Meza	1.11	26.84	86	47	27	51	51	52	15	12	24
129	Matías Albán	1.9	22.66	78	46	26	51	48	51	16	11	24
130	Gabriel Vega	1.11	25.08	86	49	28	53	51	49	16	11	26
131	Josue Inga	1.6	20.24	77	47	26	48	44	48	15	12	24
132	Justin Chicaiza	1.11	27.28	83	50	30	52	50	53	17.5	11	26
133	Guillermo Chifla	1.10	23.54	80	48	27	48	49	50	16	11	25
134	Julian Zavala	1.2	19.8	76	45	26	48	49	49	16	11	26
135	Manuel Villegas	1.9	21.78	79	46	27	49	50	49	16	11	26

NIÑO		MEDIDAS							
N.	Largos								
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepiera	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie
121	19	19	35	21	20	30	3.5	27	12
122	21	20	37	19	17	29	3.5	28	12
123	18	19	31	16	19	27	3	24	11
124	19	20	38	22	22	30	3.5	27	12
125	19	19	37	20	21	26	3	26	12
126	20	19	34	19	18	26	3	24	11
127	18	18	32	17	18	25	3	25	11
128	21	21	40	25	22	28	3.5	29	13
129	19	20	33	23	19	27	3.5	26	11
130	22	22	40	24	21	32	3.5	32	12
131	19	19	37	20	17	25	3.5	28	10
132	20	20	39	23	22	28	3.5	31	10.5
133	18	19	34	19	19	26	3	25	12
134	18	18	32	19	18	25	3	25	11
135	18	19	33	18	19	25	3	24	11

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
136	Scarlet Lara	1.2	24.2	80	47	27	54	53	52	17	13	24
137	Mikaela Amancha	1.10	21.56	76	48	27	46	46	49	14	11	25
138	Noemí Valencia	1.11	21.78	80	45	25	46	44	45	15	11	25
139	Mishel Cayacando	1.8	9.5	75	47	27	48	45	48	14	11	24
140	Nahomy Velasteguí	1.10	11.4	82	49	27	54	54	53	16	12	26
141	Andrea Yanchaliquin	1.11	10.8	80	49	28	49	48	48	15	12	25
142	Evelin Paninbosa	1.11	11.9	84	48	26	53	53	53	17	11	24
143	Kamila Juela	1.10	12.5	83	45	26	53	53	56	16	12	27
144	Damariz Chimborazo	1.11	9.5	78	44	26	48	45	47	15	11	24
145	Anahi Chafra	1.11	27.28	82	49	28	53	55	54	16	11	27
146	Dayana Contreras	1.6	21.78	75	45	27	52	50	49	16	11	24
147	Catalina Frias	1.1	20.9	75	47	27	49	48	49	16	11	26
148	Paulina Carrasco	1.9	21.78	79	48	27	49	51	50	16	11	25
149	Carmita Juela	1.1	21.78	75	47	27	48	47	49	16	11	26
150	Alicia Hoyos	1.10	23.98	80	46	26	50	49	51	17	12	26

NIÑO		MEDIDAS								
N.	Largos									
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepierna	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie	
136	20	20	38	23	22	28	3.5	26	11	
137	18	19	35	19	20	22	3	24	10	
138	21	20	37	19	20	25	3	26	11	
139	19	20	37	21	22	26	3.5	25	10	
140	18	19	38	21	22	29	3.5	28	12	
141	20	20	37	23	20	28	3.5	27	12	
142	18	20	40	27	23	29	3.5	28	11.5	
143	19	20	40	23	21	30	3.5	29	11	
144	19	19	37	23	20	26	3	26	11	
145	21	20	36	22	19	28	3.5	26	12	
146	17	18	39	21	20	29	3.5	25	11	
147	19	18	34	19	18	27	3	25	11	
148	19	20	33	18	19	25	3	26	11	
149	18	18	32	18	19	24	3	25	10	
150	19	19	35	18	19	26	3	26	12	

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
151	Stalin Gutierrez	1.2	21.78	79	47	27	49	48	49	16	11	25
152	Gustavo Pineda	1.4	22	80	46	26	49	49	51	17	12	26
153	Luis Jínez	1.9	22.44	82	49	27	50	49	50	16	11	26
154	William Vayas	1.10	24.2	81	47	27	51	49	50	17	12	26
155	Diego Chipantiza	1.10	23.54	82	45	26	49	48	49	16	11	26
156	Javier Andrade	1.3	21.78	79	46	27	50	49	50	17	11	26
157	José Chango	1.8	22	79	48	27	49	50	49	16	12	27
158	Rogelio Morales	1.9	21.78	79	46	26	51	49	50	15	11	25
159	Daniel Zurita	1.3	20.9	77	47	27	50	49	51	16	11	26
160	Jhonatan Criollo	1.3	21.78	77	46	27	49	50	50	16	12	26
161	Jairo Barros	1.2	21.78	75	45	26	51	50	50	15	11	25
162	Miguel Tubón	1.11	23.76	79	47	27	51	52	51	16	11	26
163	Angel Toalombo	1.8	22	80	48	27	52	52	53	16	11	27
164	Damian Cando	1.10	24.42	82	49	29	51	50	52	17	11	26
165	Javier Córdova	1.7	21.78	79	48	28	51	49	50	16	11	26

NIÑO		MEDIDAS							
N.	Largos								
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepierna	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie
151	18	18	32	18	19	29	3	26	11
152	19	20	31	17	19	28	3	25	11
153	19	19	30	17	18	30	3	27	12
154	18	19	32	16	19	29	3	25	11
155	18	19	30	16	18	27	3	25	11
156	19	19	29	16	19	28	3	24	11
157	19	20	29	17	18	30	3	26	12
158	18	18	29	16	17	26	3	23	11
159	18	19	30	16	18	27	3	24	11
160	19	20	32	15	18	31	3	27	11
161	19	20	32	17	19	28	3	25	11
162	19	20	38	22	21	27	3	25	11
163	19	20	33	18	18	26	3	26	11
164	21	29	39	25	21	28	3	28	12
165	19	19	35	23	20	28	3	29	12

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
181	Mishel Vega	1.9	21.56	76	46	27	52	50	51	16	12	26
182	Jasmin Torres	1.5	21.78	75	48	27	50	49	50	15	11	25
183	Jorge Tibán	1.1	21.34	78	47	27	49	50	49	15	11	25
184	Andrea Vayas	1.9	24.64	79	45	26	52	51	52	18	12	25
185	Gabriela Altamirano	1.7	23.98	75	49	27	51	50	52	17	11	24
186	Nicolas Jerez	1.10	21.78	81	44	24	45	44	45	16	12	26
187	Teresa Jínez	1.2	21.34	72	45	27	52	51	52	16	12	26
188	Jorge Urrutia	1.9	22.44	81	49	29	53	52	51	17	12	27
189	José Luis Silva	1.5	21.78	79	48	28	52	52	52	18	11	27
190	Andres Ojeda	1.4	21.3	77	48	27	51	50	51	16	11	26
191	María Flores	1.4	21.56	76	48	27	50	49	50	16	12	26
192	Lula Martinez	1.7	21.78	77	43	26	52	52	51	17	11	25
193	Cristian Gómez	1.10	22	80	48	27	53	52	51	16	12	26

NIÑO		MEDIDAS								
N.	Largos									
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepierna	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie	
181	19	18	34	19	21	29	3	29	11	
182	19	18	36	19	18	26	3	28	11	
183	18	18	29	19	19	25	3	27	11	
184	21	19	29	17	19	31	3	19	11	
185	19	19	28	17	19	32	3	18	11	
186	18	18	34	19	19	21	3	25	11	
187	19	20	37	20	21	29	3	25	11	
188	22	21	36	19	19	26	3	27	11	
189	21	21	35	18	19	25	3	27	11	
190	19	19	33	19	18	25	3	26	10	
191	19	18	36	21	21	26	3	26	11	
192	18	18	32	19	17	26	3	27	11	
193	22	21	32	16	17	23	3	24	11	

**Anexo 2:** Cuadros de medidas niños de 2 años.

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
1	Luis Cargua	2.4	25	85.5	48.5	27.5	57	55	51	19	11	23
2	Mateo Narváez	2.4	24.2	82.5	48	26	52	53	48	18.5	12	24
3	David Castro	2.2	23	89	49.5	27.5	54	54	55	20	11	26
4	Dustin Vinueza	2.4	24.7	84	87.5	26	53	50	52	18.5	11	24
5	Adrian Mendieta	2.3	23.9	82.5	49.5	29	55.5	56	55.5	18	11.5	22.5
6	Oscar Cuno	2.5	31.68	90	48	29	54	55	56.5	16	12	27
7	Maykel Tirado	2	26.62	83.5	49.5	28.5	55	56	52	20	13	26
8	Maykel Chicaiza	2.6	25.96	87	48	25	51	52	52	17	12	27
9	Neiser Cando	2.6	30.8	89	50	27	54	54	57	17	13	29
10	Alexis Torres	2.4	25.52	88	47.5	27	53	51	51	18	13	26
11	Denis Tite	2	23.87	80.5	47	27	56	53	52	19	12	26
12	Alan Mayorga	2	24.64	90	46	27	55	51	54	20	12	30
13	Junior Masaquiza	2.3	26.4	77	49	30	53	51	54	18	12	26
14	Jairo Masaquiza	2.3	28.82	85	50	29	53	53	59	18	13	27
15	Exchel Masaquiza	2	21.78	75	47	27	51	50	54	15	12	26

NIÑO		MEDIDAS								
N.	Largos									
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepierna	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie	
1	24	23	37	21.5	22	32	5	28	13.8	
2	26	24	30	20	18	32	5	26	11	
3	25	25	40	22.5	22	34	5.5	30	15	
4	24	24	37	18	19	30	5.5	29	13.5	
5	25	24	37	19	21	31	5.5	29	12.5	
6	25	24.5	39	24	24	37	6	29	15	
7	24	23	38	22	24	35	7	29	12.5	
8	25	24	36	20	22	34	5.5	28	13	
9	26	23.5	38	24	22	34	5	29	13	
10	23	22	41	24	24	31	5	29	14	
11	19	21	35	20	20	27	4	27	13	
12	22	22	39	27	22	33	4.5	29	16	
13	21	19	34	19	16	25	4	22	13	
14	27	24	33	24	20	30	4.5	31	14	
15	20	19	37	22	25	24	3.5	25	12	

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
16	Jordana Chiquito	2.4	23.76	80	48	26	51	51	50	15.5	12	26
17	Patricia Vargas	2.1	28.16	83	49	27	55	52	57	18	13	28
18	Daniela Tubón	2.4	26.84	85.5	48	26	51	0	52	17	13	26
19	Domenica Amán	2.6	29.7	91	48	24	53	53	52	18	11.5	24
20	Dámaris Tirado	2.11	32.12	92	49	29	53	53	58	16	12	29
21	Denis Sánchez	2	26.4	81	49.5	30	55	52	49	18	12	26
22	Brítani Guato	2.2	25.3	80	48.5	30	51	49	56	18	12	28
23	Alison Pillapa	2.3	24.2	82	49.5	27.5	55.5	54	51.5	18.5	11	23
24	Valeria Toapanta	2.8	21.78	78.5	46	27	56	55	49	19	11	22
25	Solange Asqui	2	12.32	74	46	25.5	53	50	50	13	10	19
26	Daysi Ugsha	2.7	26.4	85	48	28	53	55	55	15.5	12.5	26
27	Gabriela Escobar	2.6	25.41	81	49	32	57	55	52	17	13	25
27	Jennifer Landa	2.8	26.4	85	48	24	55	56	54	18	13	25
29	Montserrat Mayorga	2	24.64	83	48	29	54	53	54	20	12	24
30	Yuyarika Moreta	2.3	27.5	80	48	28	55	54	56	17	13	27

NIÑO		MEDIDAS								
N.	Largos									
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepierna	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie	
16	24	22	35	20	20	29	5	27	13	
17	24	23	35	21	20	31	5	28	13	
18	25	24	37	21	22	32	5	30	13	
19	25.5	24	41	29	25	35	5.5	29	14.5	
20	25	21	45	31	28	34	5.5	31	15.5	
21	23	23	34	21	20	33	5	29	13	
22	21	18	37	22	22	28	5	27	12	
23	25	23	36	24	22	31	5.5	29	12.2	
24	20	21	38	24	21	30	4.5	29	12	
25	20	20	33	18	21	27	4.5	25	10.5	
26	23	25	38	20	23	30	6	30	14	
27	25	24	36	21	23	33	5	27	12	
27	24	22	40	23	22	29	4.5	30	13	
29	24	22	36	22	19	30	4.5	29	14	
30	25	24	32	18	19	30	4	28	15	

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
31	Deyvis Masaquiza	2.5	26.62	80	53	30	54	56	51	16	12	28
32	Rony Masaquiza	2.5	28.6	84	50	27	53	54	55	17	12	27
33	Leonardo Ramos	2	24.42	81	48	28	53	55	53	17	12	26
34	Kleber Garces	2	28.6	88	49	26	55	51	51	20	12	28
35	Josue Pilla	2.6	28.6	87	50	28	53	52	50	18	12	25
36	Maikel Toaingá	2.7	25.08	85	49	29	55	53	51	17	12	27
37	Justin Muso	2.10	31.24	88	51	28	53	51	54	16	12	27
38	Josue Quinche	2.6	27.72	88	48	28	53	52	54	17	12	27
39	Jair Yungan	2.7	29.7	85	50	30	55	53	53	17	13	29
40	Sebastian Lasluisa	2.6	28.16	85	49	28	55	53	54	17	12	29
41	Roberto Pazmiño	2.11	28.6	91	49	28	53	52	52	16	12	27
42	Jordy Valdez	2.4	28.6	82	50	27	54	57	53	17	13	26
43	Maykel Moreno	2.5	29.04	85	51	28	55	53	57	18	13	27
44	Ariel Vasconez	2.9	30.8	89	53	28	54	55	55	18	13	27
45	Renato Hidalgo	2.9	38.06	97	51	29	57	57	62	19	13	29

NIÑO		MEDIDAS							
N.	Largos								
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepierna	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie
31	23	21	29	15	18	27	3.5	27	12
32	23	24	33	18	18	30	4.5	29	13
33	26	24	29	20	18	30	4	27	13
34	23	23	35	22	20	32	4	32	13
35	25	24	36	25	21	31	4.5	28	13
36	21	22	40	24	22	31	4	26	12
37	22	21	40	28	22	31	4	31	14
38	22	21	39	22	24	31	4	32	13
39	22	22	40	25	21	29	3.5	29	14
40	20	21	43	24	25	29	3.5	30	13
41	24	22	42	28	24	33	3.5	31	14
42	23	23	35	20	17	29	3.5	26	13
43	21	22	35	21	25	28	3.5	30	14
44	22.5	23	35	22	24	30	4	30	13
45	26	26	43	28	27	36	4	34.5	16

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
46	Solange Masaquiza	2	24.86	78	47	29	52	51	52	16	13	26
47	Saisha Masaquiza	2.3	24.2	78	49	26	51	50	54	16	11	27
48	Jesica Olalla	2	27.5	84	49	28	57	55	55	18	12	24
49	Juliet Calapiña	2	27.28	86	48	26	52	51	54	16	12	25
50	Tatiana Díaz	2.6	27.28	87	50	28	48	50	53	16	12.5	27
51	Britney Espin	2.8	28.16	88	50	29	52	53	53	17	11	26
52	Sol Gutierrez	2.11	29.7	91	50	28	54	54	55	17	13	24
53	Melannie Morocho	2.4	25.74	82	47	27	55	57	52	16	12	24
54	Belén Espin	2.11	27.94	91	47	26	52	50	51	15	11	24
55	Génesis Talawa	2	25.3	78	48	27	51	52	50	18	11	27
56	Estéfany Sanchez	2	28.16	82	51	27	51	52	52	17	12.5	25
57	Emily Curicama	2.11	35.2	93	49	29	56	55	59	19	14	28
58	Melany Today	2.6	29.7	86	50	28	54	54	53	18	13	26
59	Jamilet Pinargote	2.10	25.96	86	48	28	48	47	49	16	14	25
60	Ma. José Evas	2.8	29.04	47	48	28	49	51	54	16	12	29

NIÑO		MEDIDAS								
N.	Largos									
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepierna	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie	
46	22	22	31	12	18	28	4	29	14	
47	23	30	17	18	29	29	4	26	13	
48	19	20	37	23	22	30	3.5	28	12	
49	20	21	39	26	22	29	3.5	29	13	
50	24	22	41	27	22	28	3.5	29	14	
51	21	22	43	27	23	31	4	28	13	
52	20	21	43	29	24	28	4	31	13	
53	21	21	35	26	20	29	3.5	28	12	
54	22	21	48	29	28	31	3.5	29	12	
55	24	23	33	21	21	29	4	27	12	
56	23	23	35	22	21	29	3.5	27	13	
57	24	26	43	28	27	32	4	33	16	
58	24	24	38	25	22	32	4	26	13	
59	25	23	37	25	23	29	3.5	28	12	
60	25	27	35	24	22	33	4	30	14	

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
61	Damián Navarrete	2.4	34.54	94	50	30	58	58	58	20	13	28
62	Matías Peralta	2.6	27.72	88	50	28	51	49	51	17	12	25
63	Anderson Tocte	2.9	32.56	96	49	32	56	55	56.5	19	13	27
64	Oswaldo Sánchez	2.4	28.16	84	47	27	53	53	55	16	13	25
65	Justin Astudillo	2.5	26.4	85	49	29	53	54	51	16	11	27
66	Camilo Borja	2.11	26.84	82	42	26	53	56	52	17	12	26
67	Christofer Caiza	2.6	25.74	84	47	26	51	49	51	15	12	26
68	Alan Caiza	2.6	25.08	82	49	26	51	50	48	16	11	26
69	Juan Gamboa	2.10	29.04	85	50	28	57	56	55	18	13	28
70	David Ibarra	2.9	29.26	89	52	28	52	51	52	17	12	27
71	Adrian Morales	2.4	28.16	84	51	29	55	52	54	17	13	27
72	Miguel Morales	2.4	34.1	89	51	28	57	58	59	18	13	27
73	Ángel Solórzano	2.11	23.76	84	49	27	47	45	49	15	12	26
74	Lenin Tenemasa	2.9	24.2	84	48	27	49	45	49	15	11	27
75	Santiago Vascones	2.3	28.6	87	47	28	54	53	54	17	13	29

NIÑO		MEDIDAS							
N.	Largos								
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepiera	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie
61	28	26	40	26	26	33	4	34	14
62	24	25	34	25	25	28	3.5	34	14
63	27	25	45	27	26	31	4	30	14
64	21	20	41	21	24	28	3.5	28	14
65	21	21	39	24	20	30	3.5	30	13.5
66	22	22	37	23	22	27	3.5	30	12.5
67	23	22	38	26	22	30	4	30	13
68	22	22	34	23	21	29	4	29	13
69	25	23	36	23	25	29	4	30	13
70	23	24	40	25	22	31	4	33	14
71	21	22	35	24	21	29	4	31	13
72	23	24	39	27	22	32	4	30	14
73	23	22	39	25	21	29	3.5	30	13
74	22	21	36	24	23	28	4	28	12
75	21	21	41	23	22	28	4	29	13

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
76	Alison Fuentes	2.7	27.5	87	49	26	51	54	51	16	13	26
77	Viky Meza	2.7	29.48	86	49	28	55	56	58	18	13	26
78	Melany Morales	2.5	26.4	84	49	30	52	51	52	18	13	26
79	Damaryz Azorues	2.4	28.6	87	48	28	53	55	55	17	12	25
80	Estefania Ucanshala	2.3	28.6	87	48	27	53	54	55	17	13	27
81	Camila Bravo	2.5	26.84	86	48	27	54	51	51	17	12	24
82	Sherlín Guachambala	2.6	21.34	77	45	29	53	54	50	18	14	22
83	Belinda Siccho	2	24.53	83	47	30	54	51	53	18	12	26
84	Maholy Chicaiza	2	21.56	82	48	27	50	50	47	16	11.5	25
85	Elena Siccho	2.3	25.63	80	48.5	29	57	58	52	17	13	27
86	Yomara Tarco	2	28.49	84	48	27	54	58	53	19	12	29
87	Charlotte Plaza	2.7	21.56	75	45	28	55	58.5	53	18	12	24
88	Janina CHiliquinga	2.3	21.01	79	46	25	51	52	49	17	11	25
89	Melanie Tarco	2.8	24.2	83	47	27	52	54	50	18	12	22
90	Denis Chicaiza	2.8	23.32	79	50	25	55	55	52	18	13	24

NIÑO		MEDIDAS								
N.	Largos									
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepiera	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie	
76	26	23	38	25	23	29	4	29	12	
77	24	22	39	26	22	28	4	26	13	
78	21	20	41	24	20	27	3.5	28	12	
79	21	21	38	25	21	29	3.5	30	13	
80	22	22	41	22	20	29	3.5	31	12	
81	22	23	41	29	24	28	3.5	28	12	
82	23	22	37	34	21	30	5	30	10.5	
83	24	21	35	18	20	31	4.5	27	12	
84	21	26	37	21	20	31	4.5	27	13	
85	22	23	37	20	22	31	4	26	13	
86	27	24	38	34	21	30	4.5	29	13.5	
87	22	21	33	23	19	30	4.5	24	12	
88	22	25	37	22	21	30	4	29	12	
89	24	23	35	23	22	30	4	23	13	
90	23	20	34	22	20	31	4	27	12	

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
91	Joshua Luzuriaga	2.8	28.6	93	48	27	54	54	51	16	12	27
92	Roberto Hurtado	2	26.29	84	49	29	56	55	53	17	14	28
93	José Chicaiza	2.7	29.15	91	48	28	58	57	57	18	13	26
94	Matías Sailema	2.8	13	83.5	51	27	57	58	52	19	13	27
95	Isaac Quispe	2	10.30	75	48	30	56	53	50	20	13	25
96	Joao Sailema	2.3	11.60	80	50	25	57	53	53	19	13	26
97	Jairo Tirado	2.6	12.60	85	50	28	56	55	55	19	13	23
98	Andy Toa	2.6	27.5	90	51	27	55	51	52	17	13	29
99	Marlid Yansaguano	2	25.3	80	49	27	53	55	50	19	13	26
100	Ronal Quinga	2	26.4	83	49	28	58	57	54	18	14	28
101	Anthony Chilinguina	2.6	23.21	80.5	48	26	52	52	51	18	13	24
102	Maykel Sánchez	2	25.63	83	49	27	56	53	51	18	11	27
103	Roberto Hurtado	2	26.62	83	50	27	56	57	52	19	14	26
104	Matías Rodríguez	2	29.26	84	48	28	55	58	55	18	12	27
105	Matias Yupangui	2.4	26.4	84	50	29	54	51	53	18	12	28

NIÑO		MEDIDAS							
N.	Largos								
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepiera	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie
91	24	23	42	30	25	31	3.5	34	12
92	23	22	36	18	21	30	4.5	28	13
93	25	26	40	25	21	32	4	31	14
94	25	25	38	22	20	29	4.5	27	13
95	22	24	34	18	19	30	4.5	26	10
96	24	23	35	19	21	29	4.5	27	13
97	23	23	33	21	18	31	4	30	14
98	26	24	39	24	24	31	4	30	13
99	24	23	34	21	20	29	4.5	27	13
100	22	25	35	19	20	29	4	28	13
101	25	24	35	21	20	28	4	28	13
102	26	22	35	23	21	30	4.5	26	13
103	21	23	38	21	22	30	4.5	27	13
104	23	21	38	23	23	29	3.5	28	12
105	21	22	38	23	20	31	4	30	14

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
106	Erika Chicaiza	2.6	25.19	82	48	28	55	54	51	18	12	26
107	Doménica Tarco	2	25.19	85	46	24	54	55	53	18	13	25
108	Emily Caiza	2.2	23.76	85	47	26	52	51	50	15	11	25
109	Doménica Garces	2.3	31.02	87	50	28	55	55	54	17	12	27
110	Kerly Herrera	2.11	30.36	91	48	28	54	53	56	16	12	27
111	Camila Jerez	2.2	26.84	84	49	29	57	54	53	17	12	28
112	Lesly Masavalí	2.1	25.96	82	49	31	54	55	51	16	12	26
113	Doménica López	2	22.88	78	48	27	49	48	51	15	12	24
114	Alexandra Taguada	2.3	23.32	83	49	25	51	52	52	16	12	28
115	Naomi Ganán	2.6	26.4	83	48	27	53	57	54	19	12	27
116	Maite Quispe	2.6	22	74	48	29	49	50	48	15	11	24
117	Dayana Vargas	2.9	30.36	87	47	30	55	53	52	17	12	27
118	Lisa Masaquiza	2	24.75	77	49	34	59	58	57	18	12	24
119	Jénesis Freire	2	28.82	92	50	28	53	51	52	18	12	24
120	Joselin Guamán	2.4	22.88	80	47	28	54	45	48	15	11	27

NIÑO		MEDIDAS								
N.	Largos									
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepierna	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie	
106	24	25	35	23	21	32	4	26	13	
107	26	23	37	24	23	35	4	28	12	
108	20	21	37	26	20	26	4	29	13	
109	21	22	39	28	20	31	4	29	13	
110	22	23	45	29	24	30	4	32	13	
111	21	21	37	26	22	29	4	31	13	
112	20	21	37	21	22	30	3.5	27	12	
113	21	20	33	23	18	30	3.5	28	13	
114	23	22	35	19	21	27	4	27	13	
115	22	21	35	22	20	24	4	35	12	
116	20	21	30	19	17	29	4	25	11.5	
117	22	24	34	30	26	16	4.5	32	13	
118	19	18	38	22	19	29	4	24	11	
119	26	24	35	25	23	32	4	31	14	
120	22	20	33	22	20	27	4	28	12	

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
121	Sebastián Paredes	2	25.3	80	49	26	51	47	55	15	11	26
122	Daniel Espinoza	2.10	31.68	92	50	28	53	54	54	17	13	27
123	Kevin Masaquiza	2.4	25.74	81	49	27	54	55	51	18	12	25
124	Jairo Masaquiza	2.5	26.51	84	50	29	54	52	50	19	12	25
125	Cristian Armendaris	3.11	33	93	49	28	57	57	57	20	13	30
126	Jair Barrera	2.10	27.5	89	50	26	55	53	50	19	12	25
127	Anthony Oñate	2.11	29.48	91	48	27	56	58	54	18	12.5	26
128	Jampier Guamán	2	29.7	83	50	27	55	59	56	19	13	28
129	Cristofer Barros	2.6	33	93	51	29	57	57	58	20	13	26
130	Maykel Pérez	2.10	29.92	90	48	28	56	53	52	18	13	26
131	Lenin Chilibingua	2.3	24.86	84	47	26	51	51	51	16	12	24
132	Joselito Pilla	2	40	84	51	29	52	53	52	17	12	27
133	Jorge Chacán	2.10	21.78	80	45	24	50	48	49	15	11	24
134	Leonardo Armas	2.2	22.66	82	49	25	49	48	47	14	12	26
135	Jasael Tibanlombo	2.10	27.17	85	49	27	53	53	55	18	13	29

NIÑO		MEDIDAS								
N.	Largos									
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepiera	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie	
121	22	22	37	19	20	26	3.4	29	13	
122	23	22	43	27	24	30	4	32	15	
123	23	22	36	22	19	32	4	30	13.5	
124	24	23	37	27	19	32	4.5	33	13	
125	28	24	42	24	23	30	4	35	14	
126	24	24	41	27	27	32	4	32	13	
127	24	21	37	28	22	28	3.5	31	14	
128	21	24	37	21	18	25	4	28	13	
129	27	26	38	23	26	32	4	30	15	
130	28	27	36	23	22	32	4	31	15	
131	27	24	36	22	22	28	4	29	12	
132	24	22	36	22	19	27	4	29	12	
133	19	18	36	22	20	25	3.5	26	12.5	
134	19	19	35	22	18	27	3.5	27	12	
135	22	23	40	20	21	31	4	31	13	

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
136	Paula Moreta	2.8	39	88	53	30	57	57	55	18	13	26
137	Paulina Jerez	2.10	36	88	47.5	28	57	58	52	17	12	27
138	Sisa Chilibuquina	2.6	39	82	48	29	52	55	50	16	12	26
139	Evelin Yaguarshungo	2.2	22.88	78	46	27	52	50	49	16	12	25
140	Joselin Quinatoa	2.5	28.6	89	47	27	53	54	54	16	12	26
141	Lucero Miley	2.7	26.18	92	48	27	50	51	47	14	12	24
142	Janeth Salagata	2	25.74	81	48	29	53	53	55	18	13	24
143	Mafer Chango	2	24.31	75	48	28	55	57	56	16	12.5	25
144	Gilda Toainga	2.4	25.08	80	48	28	53	54	55	16	11	25
145	Emily Salagata	2.5	30.03	82.5	50	29	55	57	56	18	12	25
146	Erika Cunalata	2.8	24.86	80	49	27	55	56	54	17	12	23
147	Angélica Rojas	2.4	28.6	86	49	27	53	52	56	15	12	27
148	Guadalupe Villacres	2.8	31.9	92	49	26	55	54	55	17	13	26
149	Kerly Proaño	2.3	30.8	90	52	27	55	55	54	17	13	26
150	Alejandra Naula	2.11	26.4	89	49	27	50	49	50	15	11	24

NIÑO		MEDIDAS								
N.	Largos									
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepiera	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie	
136	24	25	42	23	19	32	4	29	13	
137	26	24	44	21	20	33	4	27	14	
138	24	22	40	21	22	26	4	29	12	
139	18	19	39	23	19	26	3.5	27	12	
140	22	21	43	25	23	32	4	31	13	
141	20	21	45	29	25	28	4	32	13	
142	25	23	33	20	21	31	4	26	12	
143	19	20	31	19	20	26	3.5	24	11	
144	23	23	35	23	21	29	3.5	28	12	
145	21	22	38	25	21	33	4	26	12	
146	21	20	41	25	22	29	4	27.5	12	
147	21	21	36	24	20	30	3.5	29	13	
148	20	21	42	25	23	31	3.5	32	15	
149	21	22	41	23	22	27	4	31	12.5	
150	21	21	40	28	22	28	3.5	30	13	

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
151	Jair Sailema	2.4	23.54	80	49	28	53	51	49	16	11	25
152	Henry Reyes	2.8	28.6	86	49	26	54	54	57	16	12	27
153	Niguel Toalombo	2.11	28.6	90	50	28	54	55	49	16	12	27
154	Sebastián Chimborazo	2.1	26.4	86	49	27	53	54	49	16	11	25
155	Matias Perez	2	30.14	91	50	28	50	51	55	17	13	27
156	Cristian Banda	2.6	31.24	88	50	28	56	56	56	17	12	27
157	Alex Toaingá	2.6	27.61	79.5	51	28	57	53	52	18	13	29
158	Maykel Masaquiza	2.10	27.17	93	50	30	58	55	58	19	14	33
159	Jackson Chicaiza	2.10	33.22	83	50	30	57	60	58	19	14	28
160	Jackson Chilingua	2.7	29.04	82	49	28	57	56	55	20	13	27
161	Alex Quinapanta	2.1	26.84	80	49	28	57	57	55	19	14	28
162	Wiñay Jerez	2.5	28.71	59	48	31	56	58	55	18	14	28
163	Taiwa Caiza	2.8	26.84	85	50	27	55	53	53	20	12	23
164	Sebastián Linares	2	26.4	84	50	26	54	56	55	18	12	25
165	Matías Manzano	2.11	32.12	92	49	27	55	53	56	18	13	29

NIÑO		MEDIDAS							
N.	Largos								
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepiera	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie
151	22	22	33	23	21	31	4	27	13
152	19	20	37	19	22	29	3.5	32	14
153	24	24	39	22	22	29	3.5	30	13
154	21	20	38	25	20	31	3.5	29	13
155	23	22	38	22	23	31	3.5	33	14
156	20	21	38	22	21	30	3.5	30	14
157	24	25	38	21	20	30	4	29	13
158	23	25	37	22	22	30	5	30	14
159	24	25	37	25	19	32	4	29	15
160	21	21	36	22	21	29	4.5	31	13
161	23	23	32	19	20	30	4	31	13
162	20	23	36	21	20	31	4.5	29	13
163	24	24	40	22	20	34	4.5	29	12
164	22	24	32	18	19	29	4	27	14
165	22	26	36	23	22	32	5	33	13

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
166	Mikaela Ortega	2.10	30.8	93	50	27	53	52	54	17	13	25
167	Paulina Masaquiza	2	18.92	73	45	27	48	47	49	15	11	25
168	Geidy Caizabanda	2.2	33.88	86.5	49	28	61	62	58	19	13	30
169	Nayely Villegas	2.10	26.51	86	49	28	54	53	52	18	12	26
170	Vanesa Tibanlombo	2.5	24.42	82	48	26	52	54	54	18	13	31
171	Einmy Pambasho	2.4	26.51	83	47	26	55	57	55	18	13	28
172	Sury Jerez	2.2	21.01	77	46	26	55	54	50	18	13	27
173	Katerine Masaquiza	2.5	26.18	83	49	28	52	54	53	17	12	28
174	Ma Fernanda Masaquiza	2.8	30.8	91	50	27	56	54	56	19	13	28
175	Ma. Belén Masaquiza	2.8	28.6	93	49	26	54	50	52	17	12	26
176	Lesly Guevara	2.4	24.2	78	50	28	56	59	52	19	13	26
177	Angeles Guevara	2.11	27.28	87	50	25	53	54	54	17	12	26
178	Jeremy Jácome	2.8	26.62	87	49	28	54	56	54	18	12	31
179	Justin Campos	2.8	31.9	92	49	27	59	57	57	19	14	30
180	Josue Jiménez	2.3	31.02	87	50	28	55	55	54	17	12	27

NIÑO		MEDIDAS							
N.	Largos								
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepierna	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie
166	19	20	43	31	22	30	3.5	32	14
167	18	21	29	16	16	24	3.5	26	11
168	26	23	39	24	22	32	4.5	31	14.5
169	24	22	39	24	24	31	4.5	28	13
170	22	23	34	18	19	30	4	25	13
171	22	23	34	21	22	30	4.5	26	13
172	21	21	31	18	20	30	4	27	14
173	22	20	34	24	22	30	4	29	14
174	23	23	42	23	26	36	4.5	31	13
175	23	23	43	29	22	32	4.5	29	13
176	19	20	30	17	19	30	4.5	27	13
177	23	23	39	22	21	30	4.5	29	13
178	22	23	37	25	21	31	5	33	15
179	25	24	40	23	23	32	4.5	31	14
180	21	22	39	28	20	31	4	29	13

**Anexo 3:** Cuadros de medidas niños de 3 años.

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
1	Fernando Morales	3.5	31.9	95	52	29.5	58	54	57	15.5	12	26
2	Israel Llerena	3	28.16	91.5	51	26	52	50	53	16	11.5	23
3	Pablo Gallegos	3.4	34.1	92	51.5	31	57	55	58	19	13	30
4	Saúl Ortiz	3.9	36.08	102.5	50	29	58	56.5	59	21	13	32
5	Jeremy Paredes	3.4	27.28	91.7	47.5	25.5	52	49	54	15	11	23
6	Francisco Jerez	3.7	32.2	93	49	28	55	52	54	17	12	30
7	Vanessa Masaquiza	3.11	36.3	94	52	29	58	55	59	18	12	28
8	Wendy Jerez	3.11	33	94	51	27	57	53	57	17	12	29
9	Joel Jerez	3.11	31.9	94	50	28	53	52	53	18	12	28
10	Dayana Chimbosina	3.11	34.32	97	50	30	54	53	58	18	12	28
11	Edwin Chilingua	3.10	29.26	89	49	26	55	54	55	16	12	25
12	Luis Masaquiza	3.11	36.3	97	51	29	57	55	58	17	13	30
13	Coralí Masaquiza	3.4	37.4	107	54	27	57	55	57	19	13	29
14	Jeferson Masaquiza	3.5	29.48	90	49	30	54	53	53	17	12	28
15	Jhoan Vargas	3.10	30.8	102	51	28	56	52	54	15	12	27

NIÑO		MEDIDAS								
N.	Largos									
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepierna	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie	
1	24	23	50	32	26.5	34	7	33	14	
2	25.5	24	41	24	24	35	5.5	32	14	
3	25	24	42	24	25	34	5	35.5	14	
4	28	24	51	31	30	32	5.5	33.5	16	
5	26	23.5	46	29	26	38	6	32	14.5	
6	29	27	41	24	24	35	5	29	15	
7	19	19	46	30	30	28	4	37	15	
8	28	22	40	24	25	33	4.5	30	15	
9	26	24	40	28	21	33	4.5	32	15	
10	24	26	40	26	24	35	4.5	32	15	
11	24	25	35	22	22	34	4.5	33	14	
12	28	25	40	27	24	32	5	31	16	
13	23	24	47	35	29	32	5	34	16	
14	26	27	40	25	25	31	5	33	15	
15	23	22	47	29	27	29	3.5	32	15	

NIÑO			MEDIDAS										
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos								
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla	
16	Analfa Taco	3.6	31.68	99	48	26	54	52	54	54	16	12	25.5
17	Paula Lesano	3	35.64	100.5	52	26	57	54	56	56	18	13	27
18	Emily Rodríguez	3	38.06	87.5	52	28	58	57	58	58	18	13	27
19	Xiomara Pullopaxi	3	31.9	98	50.1	26	54	54	54	54	18.5	12.5	26
20	Emily Barahona	3.1	34	90	50	24	55	54	54	54	19	11.5	24
21	Dayan Calderón	3.10	35.1	95	50	30	57	55	53	53	21	13	28
22	Joselin Tubón	3.7	34.9	95	51	28	56	55	56	56	18	12	27
23	Doménica Mesias	3	33.88	99	50	29	55	54	58.5	58.5	17	12	25
24	Fernanda Guato	3	24.2	58	46	24	52.5	49	47	47	16.5	10.5	24
25	Jenifer Moreta	3.2	30.36	95	47	25	55	52	52	52	16	12	24
26	Maeva Pilla	3	31.24	94	51	28	56	55	58	58	17	12	26
27	Jasmin Cunalata	3.5	28.38	89	49	26	55	55	55	55	18	12	27
27	Vanesa Chicaiza	3.5	25.63	88	47	26	52	52	53	53	18	13	29
29	Jazmin Poaquiza	3.4	26.18	85	48	25	52	53	52	52	18	14	29
30	Judith Guambo	3	34.54	99	50	29	56	57	57	58	19	13	26

NIÑO		MEDIDAS							
N.	Largos								
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepiera	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie
16	25.5	24	49	30	30	32	7	35	17
17	28.5	26.5	45	30	25	38	6	35	14
18	26	25	46	31	26	36	6	32	15
19	27	27	48	29	26	33	5	33	14
20	23.5	24	37	21	23	32	5	33	14
21	26	26	42	29	23	37	6.5	33	13
22	27.5	25	46	29	28	36	6	33	15
23	24	25	48	28	29	36	6	31.5	15.5
24	24	24	41	24	22	30	5	30	12.5
25	24	24	47	27	22	32	3.5	30	14
26	19	20	52	29	30	33	4.5	32	14
27	26	25	40	25	24	31	4	30	14
28	24	22	40	17	24	28	4.5	30	13
29	21	23	36	24	21	29	4.5	29	13
30	27	26	43	24	24	34	4.5	33	15

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
31	Marlon Cocha	3.2	34.98	101	50	28	55	52	55	17	12	27
32	Ian Medina	3.8	38.28	103	51	29	59	62	57	18	13	28
33	Roland Pimbo	3.11	59.4	102	53	28	57	55	58	18	13	28
34	Justin Pilla	3.4	35.86	92	53	29	61	62	61	19	15	28
35	Felix Masaquiza	3.3	32.56	93	50	30	58	55	58	19	14	33
36	Alexander Saqui	3.5	30.03	88	48	28	57	56	54	19	13	28
37	Erik Masaquiza	3.5	31.24	90	51	29	58	59	56	19	13	30
38	Dany Masaquiza	3.10	31.68	93	50	28	55	54	55	17	12	29
39	Bryan Pintio	3.8	36.41	90.5	51	29	61	62	58	19	14	29
40	Justin Plaza	3.5	33.44	96.5	49	28	57	60	57	19	14.5	28
41	Guido Plaza	3.5	31.02	93	51	28	58	58	57	19	13	28
42	Josue Bravo	3.2	33	97	51	28	56	56	56	18	12	27
43	Justin Bayas	3.8	33.88	96	50	28	57	55	58	18	13	28
44	Estevan Cuchipartes	3.8	31.02	95	50	29	55	54	53	17	12	27
45	Alejandro Tamayo	3.11	33.22	96	50	29	55	57	58	19	12	28

NIÑO		MEDIDAS								
N.	Largos									
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepierna	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie	
31	26	24	46	27	27	35	4	33	16	
32	26	25	49	31	27	32	4	36	16	
33	25	24	49	27	29	32	4	35	15	
34	25	25	37	24	21	34	5	34	15	
35	31	29	39	26	24	36	4.5	32	16	
36	26	25	36	26	20	30	4.5	31	14	
37	23	23	32	19	20	30	5	31	13	
38	25	24	40	20	22	34	4.5	31	14	
39	25	28	39	24	22	35	5	31	14	
40	25	26	38	31	26	32	5	33	15	
41	28	26	37	26	21	33	5	31	14	
42	24	23	47	25	24	28	4	33	14	
43	24	26	44	28	25	32	4	33	15	
44	26	24	45	30	24	31	4	31	14	
45	23	24	42	28	22	33	4	34	15	

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
46	Priscila Plaza	3.9	36.74	97	50	26	58	59	59.5	18	25	29
47	Yojana Ingre	3.10	36.96	100	51	27	63	62	59	19	13	26.5
48	Sherlyn Plaza	3.1	25.74	83.5	46	28	54	53	55	19	14	26
49	Génesis Masaquiza	3.10	36.08	100	51	29	58	58	57	19	14	26
50	Maritza Rojano	3.3	26.73	87	48	26	56	58	50.5	19	14	25
51	Alison Tarco	3	26.18	88	48	25	53	52	50	17	12	24
52	Britany Plaza	3	27.72	87	50	26	51	52	51	18	13	24
53	Evelin Barros	3	36.8	97	50.5	30	54	57	62	19	12	30
54	Scarlet Sanchez	3	37.4	98	50	27	57	58	61	20	14	30
55	Kerly Oñate	3	33	97	52	29	58	57	55	18	13	28
56	Solange Yansaguano	3	29.7	90	49	26	57	55	56	20	13	28
57	Alison Sánchez	3	30.8	91	51	27	56	59	55	21	12	30
58	Keira Chichande	3.4	27.06	94	47	27	51	48	50	16	11	26
59	Anahí Elvay	3.3	34.76	96	50	29	55	53	56	18	12	28
60	Melany Guananga	3.6	26.84	91	47	26	52	52	50	15	11	25

NIÑO		MEDIDAS								
N.	Largos									
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepierna	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie	
46	25	27	45	30	25	27	4.5	33	15	
47	29	26	29	28	31	33	5	35	14.5	
48	22	21	42	25	20	29	4.5	29	12.5	
49	25	26	47	33	34	35	5.5	32	15	
50	26	25	38	22	22	33	4.5	29	14	
51	25	25	44	24	27	31	5	19	13	
52	25	26	38	35	24	32	5	27	13	
53	24	25	47	27	26	32	4.5	32	13	
54	27	27	44	26	26	32	4.5	35	13	
55	25	24	44	28	24	35	5.5	36	14	
56	26	25	35	27	20	33	4.5	31	13	
57	22	25	38	28	22	32	4.5	32	14	
58	24	24	43	33	22	33	3.5	30	13	
59	26	25	45	31	25	32	4	33	15	
60	23	23	41	27	24	31	4	31	14	

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
61	Leonardo Lara	3.5	31	100	50	29	57	56	55	17	12	27
62	Steven Llanganate	3.3	32.78	93	50	29	57	57	58	18	13	28
63	Dennise maisanche	3.7	38.28	96	51	29	59	60	60	18	13	27
64	Ariel Martinez	3.5	29.7	92	48	27	54	51	54	17	12	27
65	Anthony Aponte	3.6	30.8	94	49	28	53	51	53	18	12	28
66	Alexis Baque	3.7	34.54	96	48	28	57	56	57	18	13	27
67	Mateo Jaramillo	3.7	40.48	98	50	29	58	58	63	19	13	31
68	David Paredes	3.5	34.76	96	52	29	56	56	56	18	13	28
69	Cristofer Pérez	3.4	25.52	92	48	27	51	46	52	14	12	24
70	Alejandro Pesantes	3.9	36.52	100	50	28	55	54	58	19	13	29
71	Joel Rivera	3.6	34.76	100	52	28	55	51	54	16	13	29
72	Brian Vargas	3.1	26.4	86	48	28	53	53	48	17	12	27
73	Justin Guato	3.8	33.88	99	51	29	57	53	59	17	13	28
74	Mateo Rivera	3.5	31.9	95	50	29	57	55	56	17	12	28
75	Cristofer Quinopallo	3.4	33.88	92	49	28	57	56	57	18	13	27

NIÑO		MEDIDAS							
N.	Largos								
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepierna	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie
61	25	25	46	32	25	35	4	34	15
62	24	24	39	24	21	32	3.5	34	14
63	24	25	48	28	24	35	4	34	15
64	22	23	43	28	25	32	3.5	31	13
65	28	26	44	31	26	34	4	32	14.5
66	27	26	49	29	27	34	4	33	15
67	28	27	47	32	26	34	4	36	14
68	28	26	49	27	24	32	4	32	13
69	26	23	44	31	27	33	4	31	13.5
70	27	27	48	31	28	34	4	33	15
71	28	27	49	34	27	32	4	32	16
72	24	23	38	24	23	31	4	29	12
73	26	25	47	30	29	34	4	35	14
74	26	24	44	27	26	33	4	34	14
75	23	25	42	26	23	33	4	32	14

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
76	Lea Ruiz	3.5	32.12	94	50	27	52	48	57	17	13	29
77	Geraldine Saigua	3.11	31.24	95	49	29	54	51	54	16	12	27
78	Soledad Sailema	3.5	29.7	93	48	27	54	49	54	15	11	26
79	Gabriela Solórzano	3.4	29.04	95	49	28	53	51	54	16	11	26
80	Anahí Andagana	3.6	34.54	94	49	30	57	55	57	18	13	29
81	Melany Correa	3.11	31.9	95	49	26	52	50	56	16.5	12	29
82	Solange Curay	3.6	35.2	98	50	29	56	54	58	19	13	28
83	Evelin Chisaguano	3.4	39.16	100	50	28	58	61	61	19	13	29
84	Anahí López	3.7	32.78	95	49	29	54	51	55	18	12	29
85	Antonela Vásquez	3.11	35.2	99	48	28	58	55	55	18	13	27
86	Nayely Cruz	3.11	34.98	99	50	29	55	57	57	19	13	27
87	Camila Quispe	3.2	34.32	89	49	33	58	55	59	19	13	30
88	Doménica Martínez	3.5	34.1	96	50	28	58	58	59	19	12	29
89	Ivana Hidalgo	3	28.38	89	50	28	57	54	52	19	12	28
90	Génesis Moreno	3.8	31.06	94	49	30	53	51	53	17	12	28

NIÑO		MEDIDAS							
N.	Largos								
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepierna	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie
76	25	24	43	27	24	29	4	33	14
77	25	24	45	33	23	31	4	31	14
78	21	22	46	33	27	31	3.5	32	15
79	21	23	50	31	24	31	4	33	14
80	27	25	49	35	28	33	4	32	14
81	23	24	49	31	27	31	4	34	14
82	26	25	50	32	29	31	4	31	13
83	25	26	50	30	29	34	4	33	14
84	26	25	44	27	26	30	4	31	15
85	28	26	49	30	24	33	4	33	15
86	27	26	43	29	25	31	4	34	14
87	26	24	34	22	23	33	4.5	30	13
88	26	25	41	29	25	33	4.5	32	14
89	24	22	37	24	21	30	4	31	13
90	26	24	45	27	24	31	4.5	36	15

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
91	Alexis Supe	3.3	32.56	96	49	27	56	56	56	18	13	28
92	Byron Chávez	3.2	29.48	86	48	27	54	55	55	18	13	27
93	Fray Carvajal	3.8	38.28	98	50	29	62	60	57	19	13	28
94	David Garces	3.10	34.32	97	50	29	60	58	60	18	14	32
95	Cristofer Villalva	3.9	39.7	86	51	28	54	52	55	16	13	28
96	Felix Martinez	3.1	27.5	89	48	29	55	53	54	18	12	28
97	Jair Barrera	3.8	33	98	51	29	53	50	53	17	12	29
98	Stalin Castro	3.7	30.14	92	49	27	54	56	52	17	12	29
99	Mateo Toapanta	3.2	40.7	103	52	33	59	59	58	19	14	28
100	Alexander Ganán	3.6	33	100	50	29	55	51	50	17	12	28
101	Sebastián Quinatoa	3.6	32.12	98	50	27	57	53	55	17	12	28
102	Marcos Chango	3	30.47	94	50	27	57	54	53	17	12	25
103	Tupac Masaquiza	3.8	33	96	51	28	58	54	55	15	12	28
104	Felix Masaquiza	3.8	34.1	95	52	29	55	55	55	18	12	29
105	Jordan Aldaz	3.11	36.08	97	51	31	56	59	54	19	12	32

NIÑO		MEDIDAS								
N.	Largos									
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepiera	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie	
91	25	26	42	29	25	29	4	32	14	
92	22	22	38	22	21	26	3.5	32	12	
93	29	29	43	27	20	32	4	33	15	
94	27	26	39	25	24	39	5	33	14	
95	27	24	42	25	24	34	4.5	33	15	
96	23	24	32	27	26	31	4	30	15	
97	29	27	45	27	27	36	5	34	15	
98	25	26	41	19	24	28	4.5	31	14	
99	26	27	49	28	27	35	4.5	34	16	
100	23	25	45	29	27	34	5	32	14	
101	29	27	44	23	25	31	5	32	15	
102	26	23	46	26.5	24	31	4.5	33	14	
103	27	26	43	32	22	38	5	32	15	
104	27	26	44	30	24	32	4.5	36	15	
105	30	27	40	23	24	35	4.5	35	15	

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
106	Jeny Chicaiza	3	29.92	86	50	28	54	57	53	18	12	27
107	Cintha Jerez	3	35.2	95	49	29	56	55	56	18	12	28
108	Yarina Moreta	3	28.6	89	48	26	53	51	51	16	12	26
109	Maily Jimenez	3.11	35.2	97	50	26	56	56	55	16	11	25
110	Jeny Chicaiza	3	30.8	87	49	28	55	53	53	17	12	25
111	Yury Masaquiza	3.11	34.32	94	51	27	58	49	53	17	12	25
112	Teresa Chango	3.2	31.02	89.5	50	28	57	59	56	18	14	27
113	Cecilia Chango	3.2	27.83	84	48	27	55	56	55	16	11	26
114	Valeria Toainga	3.5	22.55	81	46	24	50	48	50	15	11	26
115	Erika Moreno	3.11	32.34	95	48	30	57	57	55	19	12	27
116	Megan Garces	3.11	38.72	105	50	29	60	57	60	19	13	28
117	Scarlet Moreno	3	30.14	90	48	27	55	55	53	18	12	28
118	Damaris Moreno	3	29.7	94	49	28	57	56	53	18	12	28
119	Lisbeth Ramos	3.11	29.26	93	48	30	56	55	53	20	12	28
120	Heidy Aldaz	3	33.22	97	51	28	57	58	53	18	18	23

NIÑO		MEDIDAS								
N.	Largos									
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepiera	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie	
106	25	24	38	26	20	30	4.5	28	13	
107	24	24	39	23	22	31	4.5	33	15	
108	23	23	37	28	23	32	4.5	28	14	
109	23	21	48	32	35	28	4.5	32	15	
110	21	23	36	22	22	27	5	31	13	
111	23	24	41	28	27	31	5	33	14	
112	24	24	41	27	20	29	4.5	30	14	
113	23	23	40	23	19	27	4	29	13	
114	23	23	35	24	24	29	4	29	11	
115	25	26	40	26	23	29	4	31	15	
116	29	24	48	32	27	36	4.5	35	16	
117	29	27	40	23	27	31	4	29	12	
118	24	23	42	29	23	32	4.5	33	13	
119	25	26	42	24	29	29	4	30	14	
120	26	25	40	27	23	31	4	31	14	

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
121	Oscar Freire	3.11	34.1	99	51	30	57	56	56	18	12	30
122	Rony Guamán	3.11	33.88	100	48	28	56	54	57	17	12	28
123	Jhonatan Azogue	3.11	64.46	109	54	29	62	58	61	19	13	30
124	Stalin Guailaguamán	3.11	35.2	99	57	28	56	56	59	18	14	32
125	Heiner Moreno	3.11	38.5	103	52	28	58	58	58	20	13	32
126	Luis Moreno	3.11	33.66	94	50	32	59	57	54	20	12	29
127	Cristian Toalombo	3	29.48	95	49	30	56	57	55	19	13	29
128	Sebastian Ponluisa	3	34.32	92	51	29	57	56	56	18	14	27
129	Santiago ponluisa	3.5	29.7	92	50	28	55	53	53	17	12	27
130	Israel Chango	3	32.34	89.5	51	28	58	56	57	18	13	27
131	David Chango	3.6	34	92.5	50	29	57	55	56	19	12	29
132	Jeferson Caiza	3.10	38	98	50	29	57	54	58	17	12	29
133	Jaime Jerez	3	34	90	49	27	54	56	54	16	12	28
134	Jeremy Caiza	3.6	42	91	53	29	54	53	56	17	13	27
135	Marlon Saqui	3.4	33.99	92	51	29	57	57	58	19	13	29

NIÑO		MEDIDAS								
N.	Largos									
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepiera	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie	
121	26	24	42	28	22	34	4.5	34	15	
122	26	26	43	27	27	33	5	33	16	
123	33	27	49	31	29	39	5	39	16	
124	27	27	42	28	24	34	5	32	16	
125	29	28	47	31	24	34	4.5	35	15	
126	25	26	39	25	24	32	4.5	30	16	
127	27	26	43	27	24	34	4.5	33	16	
128	25	26	39	28	26	32	4	32	14	
129	24	24	40	26	22	37	4	32	15	
130	26	26	37	26	24	33	4.5	34	14	
131	24	23	40	27	24	30	4	32	14	
132	28	27	46	28	27	36	4.5	32	15	
133	23	24	39	24	26	35	4	31	14	
134	26	24	42	25	24	34	4.5	31	16	
135	25	25	45	26	26	32	4.5	33	13	

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
136	Dayerly Chifla	3	30.8	94	48	25	53	52	51	16	14	25
137	Emily ponluisa	3	32.12	93	47	28	56	55	56	18	13	29
138	Anahi Barros	3.10	34.1	97	51	27	55	55	57	18	13	28
139	Kerly Chauca	3.10	32.34	92	51	26	56	56	60	17	12.5	25
140	Cushi masaquiza	3.5	36.3	97	50	29	59	59	57	18	13	25
141	Nicol caiza	3.10	34.54	96	50	28	58	61	58	17	13	29
142	Dayana Jerez	3	29.26	86	49	27	54	56	53	17	12	27
143	Lis Jerez	3.5	28.93	86	49	27	55	54	54	17	14	30
144	Selina Jerez	3.10	40	92	51	29	54	55	54	17	12	24
145	Heidy Caiza	3	40	93	49	28	56	54	54	18	12	26
146	Majjori Cunalata	3.6	24.86	83	49	27	53	53	52	15	12	25
147	Karen Palate	3.10	30.58	91	49	29	54	55	56	18	12	29
148	Dayana Toainga	3.7	31.57	91.5	51	28	55	56	56	18	13	28
149	Doménica Curay	3.7	25.96	85.5	48	31	49	49	50	17	13	27
150	Yulisa Chango	3	25.19	87	48	29	50	48	51	15	12	25

NIÑO		MEDIDAS								
N.	Largos									
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepiera	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie	
136	25	24	45	32	24	31	3.5	33	15	
137	22	24	45	30	25	34	4	33	15	
138	26	26	43	30	26	34	4	33	13	
139	25	23	41	29	25	29	3.5	29	13	
140	27	25	52	30	28	31	5	36	14	
141	24	21	49	32	24	28	4.5	32	14	
142	24	24	38	23	22	31	4	29	13	
143	25	24	41	29	24	35	4	31	13	
144	22	23	46	32	23	32	4	29	14	
145	27	27	39	27	26	32	4.5	34	16	
146	25	24	40	23	21	28	4	27	12	
147	25	23	43	27	25	34	4	34	13	
148	24	23	44	26	23	29	4.5	31	14	
149	24	23	40	23	19	29	4	30	13	
150	23	22	41	28	25	29	4	27	13	

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
151	Elvis Toalombo	3	32.12	92	50	29	57	56	55	16	13	29
152	Bryan Cunalata	3.6	33	92.5	50	29	58	57	56	17	12	26
153	Robinson Curay	3.10	31.9	93	50	30	56	56	55	17	13	27
154	Stalin Guachambosa	3.10	30.91	92	49	26	56	52	56	16	13	27
155	Alexis Yaguar	3.9	30.69	93	49	28	58	56	56	17	12	28
156	Ariel Toaingá	3	27.83	83	49	28	54	53	53	18	13	25
157	Stalin Cunalata	3.3	29.37	91	50	28	56	55	56	18	13	29
158	Jhonatan Machuca	3	24.86	84	48	28	52	52	50	15	12	25
159	José Chicaiza	3.4	23.1	82.5	49	27	53	49	49	15	13	26
160	Alex Cunalata	3.2	30.69	92	50	29	56	58	53	17	12	27
161	Jhon Quilapanta	3	25.85	83	50	29	52	52	49	16	13	29
162	Jairo Guambo	3	27.28	86	47	26	55	54	50	19	12	27
163	Derlys Tite	3.6	34.32	94	53	28	54	58	57	18	14	30
164	Adrian Quinteros	3	29.15	86	50	28	55	55	53	18	13	25
165	Doménica Pilla	3.10	35.75	96	50	29	58	58	58	18	13	27

NIÑO		MEDIDAS							
N.	Largos								
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepierna	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie
151	25	26	44	23	22	30	4.5	31	13
152	26	24	41	27	23	33	4	31	14
153	27	27	44	27	23	34	4	33	15
154	27	26	41	24	25	35	4.5	33	14
155	28	27	39	28	23	33	4.5	33	13.5
156	27	23	42	25	21	29	4	30	13
157	23	22	41	27	24	31	4	29	13
158	24	24	40	22	23	31	4	30	13
159	22	22	38	24	20	28	4	29	12.5
160	25	25	32	26	26	35	4	29	14
161	27	27	37	24	25	32	4	31	12
162	25	26	34	24	23	33	4	32.5	15
163	30	26	44	27	24	33	5	32	15
164	24	23	38	26	22	30	4.5	30	13
165	29	26	44	30	24	33	4	32	15

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
166	Sisa Masaquiza	3.6	29.7	91	50	29	55	53	54	17	12	28
167	Brillit Plaza	3.5	30.8	90	49	26	57	57	55	19	13	30
168	Britany Tarco	3.7	29.26	89	51	29	57	58	56	17	12	28
169	Cristín Tubón	3.2	34.76	86	50	27	60	59	56	18	12	26
170	Nayely Rojano	3.7	26.62	84	50.5	27	57	54	52	18	12	25
171	Kerly Bustos	3	28.6	88	48	25	56	57	56	18	12	27
172	Danna Vivanco	3.4	31.9	95	51	28	53	53	55	18	12	26
173	Estefanía Chisag	3.11	33.88	94	51	28	61	58	58	19	13	30
174	Marcela Narváez	3.11	35.2	100	50	28	58	58	56	20	14	28
175	Zara Cruz	3.5	30.8	97	50	28	56	56	56	18	12	28
176	Emilia Suárez	3.4	34.1	94	49	28	60	56	58	20	12	28
177	Melany Peñafiel	3	32.34	97	49	28	55	54	53	17	13	27
178	Montserrat Chauca	3	26.4	94.5	49	26	55	55	54	18	13	25
179	Valeria Guato	3	33	94	50	28	57	57	57	18	13	30
180	Camila Paredes	3.9	30.8	94	52	28	58	57	55	19	13	28

NIÑO		MEDIDAS							
N.	Largos								
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepiera	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie
166	23	23	44	29	23	31	4	30	13
167	24	24	40	27	20	30	4.5	32	14
168	28	27	41	24	22	35	5	30	14
169	26	25	38	24	21	34	5	34	13
170	22	24	37	24	19	32	4	31	12
171	23	24	40	23	24	29	4	23	13
172	28	26	44	28	24	34	4.5	31	14
173	26	24	44	26	24	30	5	33	15
174	24	25	44	28.5	25	35	4.5	33	15
175	26	25	41	28	23	32	5	33	15
176	25	25	43	29	23	35	5	31	15
177	29	26	44	29	24	34	4.5	32	15
178	29	27	41	28	22	31	4.5	29	14
179	25	24	44	25	26	34	4	33	15
180	24	24	38	27	20	32	5	31	14

NIÑO			MEDIDAS									
N	Nombre	Edad	Peso.	Est	Contornos							
					Cabeza	Cuello	Pecho	Cintura	Cadera	Brazo	Puño	Rodilla
181	María Núñez	3.10	28.6	86	50	28	60	58	56	20	13	28
182	Julia Gallo	3.6	30.8	90	50	30	55	57	54	18	13	29
183	Rubén Sánchez	3.4	33	92	51	29	58	54	57	20	13	30
184	Nicolás Muñoz	3.7	33.88	96	51	30	57	58	56	19	12	29
185	Robinson paredes	3.7	32.78	102	51	32	57	53	59	16	14	30
186	Lenin Pilla	3.11	36.19	99	51	29	57	54	58	17	13	27
187	Maite Jerez	3.10	35.86	96	50	29	57	57	60	17	13	26
188	Jhon Jerez	3.9	30.36	94	51	27	55	53	54	17	12	27
189	Yuri Masaquiza	3.10	36.74	97	50	29	57	56	58	18	13	26

NIÑO		MEDIDAS								
N.	Largos									
	Talle Posterior	Talle Delantero.	Pantalón	Entrepierna	Falda o Bermuda	Blusa o Camisa	Hombro	Brazo	Pie	
181	23	23	36	26	22	34	5	30	14	
182	23	21	39	28	24	29	4	29	14	
183	22	23	37	23	20	34	4	32	15	
184	25	26	38	25	34	30	5	31	16	
185	28	26	47	32	26	37	5	36	16	
186	27	25	42	30	28	35	4.5	35	16	
187	24	25	47	31	24	33	4.5	34	16	
188	27	27	41	26	22	34	4	30	16	
189	26	26	44	32	26	35	4	34	15	

**Anexo 4:** Cuadros de medidas niños de 2 y 3 años.

<b>CUADRO DE TALLAS</b>		
<b>MEDIDA</b>	<b>TALLA</b>	
	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Contorno de cuello</b>	22	22
<b>Contorno de pecho</b>	52	53
<b>Contorno de cintura</b>	48	49
<b>Contorno de cadera</b>	52	54
<b>Contorno de brazo</b>	19	20
<b>Contorno de puño</b>	16	16
<b>Talle posterior</b>	23	24
<b>Talle delantero</b>	23	24
<b>Largo de pantalón</b>	36	38
<b>Ancho de hombro</b>	4	4
<b>Largo de brazo</b>	31	33