



ACTA No.1			
<b>NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: Revisión técnica del calzado caballero OC 52696 DOTACION TRABAJADORES OFICIALES- VIGENCIA 2020</b>			
<b>CIUDAD Y FECHA: MEDELLIN, 10 de DICIEMBRE DE 2020</b>	<b>HORA INICIO: 10.00 a.m.</b>	<b>HORA FIN: 10.30 a.m.</b>	
<b>LUGAR: CENTRO DEL DISEÑO Y LA MANUFACTURA DEL CUERO</b>	<b>DIRECCIÓN GENERAL / REGIONAL / CENTRO: ANTIOQUIA-CDMC</b>		
<b>TEMA (S):</b> 1. Verificación técnica de calzado 2. Resultados pruebas de Laboratorio			
<b>OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN: Verificación técnica de calidad, de fabricación</b>			
DESARROLLO DE LA REUNIÓN			
Se realiza la recepcion de las muestras tomadas y la codificacion de las mismas:			
<b>Empresa: SENA - CDMC</b>		<b>Nit o C.C: 899999034-1</b>	
<b>Solicitante: Fredy Alexander Calderón Lózano</b>		<b>Dirección: Calle 63 # 58 B - 03</b>	
<b>Teléfono: 3023364498</b>	<b>Ciudad: Itagüí - Antioquia</b>	<b>e-mail: dpulgarinm@sena.edu.co</b>	
<b>Muestras ensayadas:</b>		<b>Código muestras:</b>	
1 par de calzado Ref. 11601004. Talla 39 Color Negro		156-A1-2020 156-A2-2020	
1 par de calzado Ref. 11601005. Talla 41 Color Miel		156-B1-2020 156-B2-2020	
1 par de calzado Ref. 11601006. Talla 41 Color Negro		156-C1-2020 156-C2-2020	
1 par de calzado Ref. 11601008. Talla 39 Color Negro		156-D1-2020 156-D2-2020	
<b>MUESTREO:</b> El muestreo es realizado por el cliente.			
<b>INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE:</b> El cliente indica tipo de material y color.			
<b>FECHAS:</b>	<b><u>Recepción Muestras</u> 2020-12-18</b>	<b><u>Ejecución Ensayo</u> 2020-12-15 a 2020-12-18</b>	<b><u>Emisión del informe</u> 2020-12-21</b>

Se realizan los siguientes metodos de ensayo según el acuerdo marco de precios

Método	Norma	Acreditado	
		Si	No
Calzado / Método de ensayo para zapato completo. Resistencia de la unión corte-piso.	UNE-EN/ISO 17708:2019	X	
Caucho, vulcanizado o termoplástico. Determinación de la resistencia a la abrasión usando cilindro rotatorio.	EN-ISO 4649:2013 Método A	X	

**Resultados Metodo de ensayo Caucho, vulcanizado o termoplastico. Determinacion de la resistencia a la abrasión usando cilindro rotatorio.**

MUESTRA: 156-A1-2020

Resultados de la Muestra							
Probeta	Espesor (mm)	Díametro (mm)	Peso Inicial m1 (g)	Peso Final m2 (g)	Pérdida de Masa /Probeta ( $\Delta m_t$ (mg))	Perdida de Volumen Relativo ( $\Delta V_{rel}(mm^3)$ )	Indice de Resistencia a la Abrasión $I_{AR}$ (%)
1	6,40	16,07	1,304	0,965	339,2	271,1	57,4
2	6,06	16,16	1,349	0,994	355	283,7	54,8
3	8,51	16,09	1,814	1,482	331,6	265,0	58,7
Promedio						273,3	57,0

MUESTRA: 156-B1-202

Resultados de la Muestra							
Probeta	Espesor (mm)	Díametro (mm)	Peso Inicial m1 (g)	Peso Final m2 (g)	Pérdida de Masa /Probeta ( $\Delta m_t$ (mg))	Perdida de Volumen Relativo ( $\Delta V_{rel}(mm^3)$ )	Indice de Resistencia a la Abrasión $I_{AR}$ (%)
1	6,09	16,10	1,388	1,089	299,2	238,9	65,1
2	8,06	16,19	1,573	1,256	317,1	253,2	61,4
3	8,90	16,11	1,808	1,515	292,9	233,9	66,5
Promedio						242,0	64,3

MUESTRA: 156-C1-2020

Resultados de la Muestra							
Probeta	Espesor (mm)	Díámetro (mm)	Peso Inicial m1 (g)	Peso Final m2 (g)	Pérdida de Masa /Probeta ( $\Delta m_t$ (mg))	Pérdida de Volumen Relativo ( $\Delta V_{rel}$ (mm <sup>3</sup> ))	Índice de Resistencia a la Abrasión I <sub>AR</sub> (%)
1	6,92	16,18	1,441	1,107	334,6	266,4	58,4
2	8,71	16,20	1,563	1,219	343,9	273,8	56,8
3	7,59	16,19	1,492	1,177	315,5	251,2	61,9
Promedio						263,8	59,0

MUESTRA: 156-D1-2020

Resultados de la Muestra							
Probeta	Espesor (mm)	Díámetro (mm)	Peso Inicial m1 (g)	Peso Final m2 (g)	Pérdida de Masa /Probeta ( $\Delta m_t$ (mg))	Pérdida de Volumen Relativo ( $\Delta V_{rel}$ (mm <sup>3</sup> ))	Índice de Resistencia a la Abrasión I <sub>AR</sub> (%)
1	7,23	16,19	1,260	0,942	318,3	256,9	60,5
2	7,06	16,05	1,192	0,857	334,5	270,0	57,6
3	7,15	15,99	1,225	0,897	328	264,7	58,8
Promedio						263,9	59,0

El metodo de ensayo de resistencia de abrasión nos pide que debe ser maximo de .Los resultados de las cuatro muestras evidencian que la perdida de volumen en el material supera este volumen es por esto que las 4 pruebas: **NO CUMPLEN**

METODO DE ENSAYO PARA CALZADO COMPLETO. DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DE LA UNIÓN CORTE/PISO Y ENTRE CAPAS DE LA SUELA. UNE EN ISO 20344-2012.

**RESULTADOS :**

MUESTRA: 156-A1-A2-2020

Unión Corte/Piso										
Zapato					Izquierdo					
Probeta Lateral Interior										
Ancho =A (mm)					Promedio (mm)					
16,6	17,7	18,2	18,4	16,7	<b>17,5</b>					
Fuerza= F (Newton)					Adhesión (N/mm)					
<i>Mínimo</i>					16,0      0,9					
<i>Promedio</i>					95,0      5,4					
<i>Máximo</i>					168,6      9,6					
Adhesión Promedio (N/mm)					<b>5,42</b>					
Zapato					Derecho					
Probeta Lateral Interior										
Ancho =A (mm)					Promedio (mm)					
17,9	18,2	15,8	17,9	14,3	<b>16,8</b>					
Fuerza= F (Newton)					Adhesión (N/mm)					
<i>Mínimo</i>					12,0      0,7					
<i>Promedio</i>					51,0      3,0					
<i>Máximo</i>					152,3      9,1					
Adhesión Promedio (N/mm)					<b>3,03</b>					

MUESTRA: 156-B1-B2-2020

Unión Corte/Piso										
Zapato					Derecho					
Probeta Lateral Interior										
Ancho =A (mm)					Promedio (mm)					
20,0	19,4	17,3	16,4	16,1	<b>17,8</b>					
Fuerza= F (Newton)					Adhesión (N/mm)					
<i>Mínimo</i>					31,0      1,7					
<i>Promedio</i>					72,0      4,0					
<i>Máximo</i>					167,5      9,4					
Adhesión Promedio (N/mm)					<b>4,04</b>					
Zapato					Izquierdo					
Probeta Lateral Exterior										
Ancho =A (mm)					Promedio (mm)					
17,8	17,6	17,3	17,9	21,2	<b>18,4</b>					
Fuerza= F (Newton)					Adhesión (N/mm)					
<i>Mínimo</i>					13,0      0,7					
<i>Promedio</i>					80,0      4,4					
<i>Máximo</i>					160,8      8,8					
Adhesión Promedio (N/mm)					<b>4,36</b>					

La resistencia de unión corte piso y entre capas de la suela, el requisito mínimo es de 30, 0 (N/cm) en las pruebas se evidencia que es mayor esto significa que: **CUMPLEN** este criterio.

MUESTRA: 156-C1-C2-2020

Unión Corte/Piso																							
Zapato						Derecho																	
Probeta Lateral Interior																							
Ancho =A (mm)					Promedio (mm)		Zapato					Izquierdo											
Ancho =A (mm)					Promedio (mm)		Ancho =A (mm)					Promedio (mm)											
18,9	20,2	19,8	19,9	20,7	19,9	20,4	19,7	20,6	20,7	20,6	20,4												
Fuerza= F (Newton)				Adhesión (N/mm)				Fuerza= F (Newton)				Adhesión (N/mm)											
Minimo				30,0				1,5				Minimo				30,0				1,5			
Promedio				69,0				3,5				Promedio				96,0				4,7			
Maximo				152,7				7,7				Maximo				212,9				10,4			
Adhesión Promedio (N/mm)						3,47						Adhesión Promedio (N/mm)						4,71					

MUESTRA: 156-D1-D2-2020

Unión Corte/Piso																							
Zapato						Derecho																	
Probeta Lateral Interior																							
Ancho =A (mm)					Promedio (mm)		Zapato					Izquierdo											
Ancho =A (mm)					Promedio (mm)		Ancho =A (mm)					Promedio (mm)											
18,9	19,5	19,7	19,9	19,9	19,6	19,3	19,0	19,1	20,1	18,5	19,2												
Fuerza= F (Newton)				Adhesión (N/mm)				Fuerza= F (Newton)				Adhesión (N/mm)											
Minimo				52,0				2,7				Minimo				23,0				1,2			
Promedio				130,0				6,6				Promedio				81,0				4,2			
Maximo				205,3				10,5				Maximo				173,8				9,1			
Adhesión Promedio (N/mm)						6,64						Adhesión Promedio (N/mm)						4,22					

La resistencia de unión corte piso y entre capas de la suela, el requisito minimo es de 30,0 (N/cm) en las pruebas se evidencia que es mayor esto significa que **CUMPLEN este criterio.**



Por parte de las condiciones generales del producto se evidencian los siguientes aspectos:

1. El espesor del cuero debe estar entre 1.2 y 1.6 mm se evidencia 1.7 mm
2. El espesor de puntera y contrafuerte debe estar entre 0.8mm y 1.0 mm se evidencia 0.6 mm
3. El Calzador debe ser en badana y no se evidencia este material como calzador.
4. El espesor debe ser de 1.4 a 1,6 mm se evidencia 2.0 mm

Estos resultado de aspectos generales no afectan al producto como tal ya que las medidas especificadas estan en unos parametros optimos pero se evalua por el criterio de lo que se solicita en el Acuerdo Marco de Precios en Requisitos Generales.

#### COMPROMISOS

Como compromisos se realizaron las pruebas de Laboratorio de Calzado de Caballero donde se especifican los resultados en esta misma acta.

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA
<p>Desarrollo de pruebas de laboratorio muestro calzado caballero casual, se evidencian que los requerimientos generales cumplen pero el método de ensayo de Resistencia Abrasión como requerimientos específico: <b>NO CUMPLEN.</b></p> <p>Las demás pruebas que se encuentran en la ficha Nombre del producto <b>Calzado Casual Caballero Clasificación UNSPSC 53111601</b> no se pueden realizar Por que se requiere material adicional para poder extraer las probetas requeridas para los diferentes ensayos, un área mayor a 225 cm 2 que no se pueden obtener de los zapatos producto <b>TERMINADO.</b></p>	<p>LACPA</p> <p>Laboratorio de Calzado y Polímeros Avanzados.</p>	<p>23/12/2020</p>



**ASISTENTES: (Incorporar registro de asistencia)**

