DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD, PARA DAR CUMPLIMIENTO A LA NTC 2094 EN LA EMPRESA COLCHONES JEIMY

JOSE LUIS MOSQUERA ALZATE

CODIGO: 20082074048

GUSTAVO ANDRES MEZA MORA

CODIGO: 20071074048

PRESENTADO A:

PROYECTO CURRICULAR DE TECNOLOGIA E INGENIERIA MECANICA

UNIVERSIDAD DSITRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

FACULTAD TECNOLOGICA

TECNOLOGIA E INGENIERIA MECANICA

BOGOTÁ, D.C. 2015

Tabla de contenido

ÍNDICE DE IMAGENES 4
ÍNDICE DE TABLAS 5
INTRODUCCION 6
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 7
1.2. ESTADO DEL ARTE 7
1.3. JUSTIFICACION 9
2. OBJETIVOS 10
2.1. OBJETIVO GENERAL 10
2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS 10
3. MARCO TEORICO 11
3.1. SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD 11
3.2. NORMALIZACION 11
3.3. NORMAS 11
3.4. CERTIFICACION 12
3.5. RESOLUCION 13
3.6. NTC 2094 13
3.6.1. OBJETO 13
3.6.2. REFERENCIAS NORMATIVAS 13
3.6.3. RESOLUCION ASOCIADA 14
4. METODOLOGIA 15
4.1. DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA 15
4.1.1. PLANIFICAR LA REALIZACION DEL DIAGNOSTICO 15
4.1.2. EJECUCION DEL DIAGNOSTICO 16
4.1.3. VALIDAR UN INFORME DE DIAGNOSTICO 18
4.2. PLANEACION 18
4.2.1. PROCESO CONTROL Y MEJORA 18
4.2.2. PROCESO COMERCIAL 18
4.2.3. PROCESO DE PRODUCCION 19

4.2.4. PROCESO COMPRAS 19
4.2.5. PROCESO GESTION HUMANA..... 19
4.2.6. PROCESO DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACION EQUIPOS.... 19
4.3. DISEÑO DEL SGC..... 20
4.3.1. IDENTIFICACION DE PROCESOS 20
4.3.2. PROCESOS DE DIRECCIONAMIENTO..... 21
4.3.3. DOCUMENTACION DEL SGC 21
4.3.4. CODIFICACION DE DOCUMENTOS 23
4.3.5. PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA..... 24
4.3.6. CONTROL DE DOCUMENTOS..... 25
4.3.7. CONTROL DE PRODUCTO NO CONFORME 25
4.3.8. FORMATOS..... 25
4.3.9. INSTRUCTIVOS Y PERFILES DE CARGO..... 27
4.3.10. PLANES DE INSPECCIÓN..... 28
4.4. IMPLEMENTACION DEL SGC..... 28
4.4.1. CAPACITACION DEL PERSONAL 29
4.4.2. IMPLEMENTACION DE PROCEDIMIENTOS 29
4.4.3. TOMA DE REGISTROS..... 29
4.4.4. CALIBRACION DE EQUIPOS DE MEDICION 30
4.4.5. CONCEPTO FAVORABLE DE HGIENE Y SANIDAD..... 42
4.4.6. CERTIFICADO DE PRODUCTOS 47
4.4.7. ETIQUETA DE ROTULADO 52
5. RESULTADOS..... 53
5.1 AUDITORIA INTERNA..... 53
6. CONCLUSIONES 64
7. BIBLIOGRAFIA 66

Índice de imagenes

IMAGEN 1: MAPA DE PROCESOS COLCHONES JEIMY..... 20
IMAGEN 2: DOCUMENTACIÓN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD..... 4
IMAGEN 3: CERTIFICADO CALIBRACION CINTA METRICA PAG. 1 DE 3..... 32
IMAGEN 4: CERTIFICADO CALIBRACION CINTA METRICA PAG. 2 DE 3..... 33
IMAGEN 5: CERTIFICADO CALIBRACION CINTA METRICA PAG. 3 DE 3..... 34
IMAGEN 6: CERTIFICADO CALIBRACION PIE DE REY PAG. 1 DE 3..... 35
IMAGEN 7: CERTIFICADO CALIBRACION PIE DE REY PAG. 2 DE 3..... 36
IMAGEN 8: CERTIFICADO CALIBRACION PIE DE REY PAG. 3 DE 3..... 37
IMAGEN 9: CERTIFICADO CALIBRACION BALANZA PAG. 1 DE 4 38
IMAGEN 10: CERTIFICADO CALIBRACION BALANZA PAG. 2 DE 4 39
IMAGEN 11: CERTIFICADO CALIBRACION BALANZA PAG. 3 DE 4 40
IMAGEN 12: CERTIFICADO CALIBRACION BALANZA PAG. 4 DE 4 41
IMAGEN 13: CERTIFICADO HIGIENE Y SANIDAD PAG. 1 DE 5 42
IMAGEN 14: CERTIFICADO HIGIENE Y SANIDAD PAG. 2 DE 5 43
IMAGEN 15: CERTIFICADO HIGIENE Y SANIDAD PAG. 3 DE 5 44
IMAGEN 16: CERTIFICADO HIGIENE Y SANIDAD PAG. 4 DE 5 45
IMAGEN 17: CERTIFICADO HIGIENE Y SANIDAD PAG. 5 DE 5 46
IMAGEN 18: DECLARACIÓN CONFORMIDAD ALAMBRE BRILLANTE PARA RESORTES..... 48
IMAGEN 19: CERTIFICADO PRUEBA DE FATIGA RESORTE BONELL 49
IMAGEN 20: CERTIFICADO DE SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE EN SECO Y HÚMEDO PAG 1 de 2 50
IMAGEN 21: CERTIFICADO DE SOLIDEZ DEL COLOR AL FROTE EN SECO Y HÚMEDO PAG 2 de 2 51
IMAGEN 22: ETIQUETA DE ROTULADO..... 52

Índice de tablas

TABLA 1: GRADO DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMA EN LA EMPRESA..... 17

TABLA 2: PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA 24

TABLA 3: FORMATOS DEL SISTEMA 25

TABLA 4: INSTRUCTIVOS Y PERFILES DE CARGO 28

TABLA 5:ELEMENTOS DE MEDICION UTILIZADOS EN EL PROCESO 30

Introducción

Actualmente y debido a la globalización y a la ampliación de los mercados, se encuentra una mayor cantidad de productos y servicios, por esta razón las empresas se ven en la necesidad de buscar diferentes estrategias para brindar la satisfacción plena de sus clientes.

Buscando dicha satisfacción las empresas se deben preparar en el dominio eficaz de los requisitos legales y contractuales con relación a los productos o servicios que se generen dentro de la organización, para que de esta manera se pueda tener una ventaja competitiva con respecto a las demás empresas.

Colchones Jeimy es una empresa dedicada a la fabricación de colchones desde hace más de 15 años, la cual actualmente busca posicionarse en el sector debido a la creciente competencia por la que atraviesa, por ello decide implementar un sistema de gestión de calidad con miras a certificarse con la NTC 2094, ya que de esta manera puede otorgar un mayor factor de confiabilidad a sus clientes, así como una ventaja competitiva con respecto a las demás empresas.

Teniendo en cuenta todo lo anterior este proyecto busca implementar un sistema de gestión de calidad, que garantice el cumplimiento de los lineamientos y requerimientos de la NTC 2094 "*fabricación de artículos de uso domestico colchones y colchonetas".*

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Colchones Jeimy es una de la empresas más competitivas y con mas trayectoria en el mercado, con más de 15 años de existencia ha logrado marcar una pauta y generar una muy buena reputación en su entorno; sin embargo la expansión de los mercados y la gran competencia que ha surgido en los últimos años hace que las actividades sean mucho más exigentes en cuanto a la calidad de los procesos y los productos realizados.

Muchas de las empresas que se proyectan como clientes potenciales, como es el caso de la Policía Nacional, la Armada nacional y Grandes cadenas hoteleras, entre otros, e incluso clientes en general, exigen una garantía de la excelente calidad en los productos a adquirir, lo que hace necesario buscar algún tipo de ventaja competitiva que cumpla cabalmente las necesidades de los clientes y que a su vez genere mejoras al interior de la organización.

Todo esto motiva y obliga a la empresa Colchones Jeimy a generar un valor agregado a su producto que incline el mercado a su favor; para lograr esto se ha decidido dentro de la organización la implementación de un sistema de gestión de calidad basado en la NTC 2094 para la fabricación de colchones y colchonetas, el cual espera como resultado final obtener la certificación de calidad en dicha norma por parte del ICONTEC, a demás de su reconocimiento a nivel nacional como una de las empresa lideres del mercado y una de las pocas en el ámbito local que cuentan con esta certificación.

1.2 ESTADO DEL ARTE

Durante los últimos años se ha incrementado en las diferentes clases de empresas el interés por satisfacer a plenitud las necesidades de sus clientes, lo que ha generado la creación de diferentes normas y lineamientos que garantizan dicha satisfacción y la preocupación por realizar estudios y procesos que se acojan a estos lineamientos; así como se demuestra el trabajo de (Andrés Santiago Amezquita Rodríguez 2010), quien diseño un sistema de gestión de calidad basado en la norma NTC ISO 9001:2008 para la empresa Ortopédica Santander, para lo cual realizo un diagnostico de la situación de la empresa en cuanto los requerimientos de la norma, capacito y sensibilizo al personal de la empresa con el fin de generar compromiso e interés con el SGC, y así pudo diseñar junto con la gerencia de la compañía los lineamientos que garantizaron cumplir los requisitos de la norma y adicionales para el desempeño de la organización.

En 2011 Claudia Patricia Arbeláez, estudiante de especialización en gerencia logística de la universidad de la sabana, diseñó e implementó una guía para garantizar la utilización de las mejores prácticas para el transporte de los colchones y productos complementarios producidos por la empresa Colchones Spring, desde el proceso de entrega al transportador hasta la entrega del producto al cliente, con el fin de optimizar el proceso del transporte y así disminuir inconformidades quejas y devoluciones en sus clientes.

Otros colaboradores han mostrado interés en el tema de la implementación de sistemas de gestión de calidad como es el caso de Sonia Johana Santamaría y Clara María Vargas quienes en 2009 diseñaron e implementaron un sistema de gestión de calidad basado en la norma NTC GP 1000:2004 para el Hospital Universitario De Santander, en el cual lograron una optimización de los procesos, un adecuado uso de los recursos, y crearon la cultura de la mejora continua dentro de todos los integrantes del hospital.

Este tipo de proyectos benefician tanto a las empresas como al mercado en general ya que proporcionan una mayor competitividad en el sector y aunque en la actualidad aun existen muchas empresas que no cumplen con requerimientos ni se acogen a un plan de calidad dentro de su organización, cada día se incrementa el interés por cumplir a cabalidad todos los requerimientos de la legislación aplicable y de los clientes y consumidores.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Debido a la problemática existente, que en su mayoría se refiere al incumplimiento y desconocimiento de la normas implicadas en el proceso y elaboración de colchones con respecto a las normas técnicas y resoluciones asociadas inmersas en ella, se llevara a cabo un sistema de gestión de calidad con el fin de garantizar que el producto final cumpla con todos los requisitos establecidos según lo estipulado por la normativa colombiana. Para ello la certificación que se busca desde la empresa Colchones Jeimy girara al rededor de la NTC 2094 de fabricación de colchones y colchonetas así mismo también se verificara el cumplimiento de las demás normas y resolución asociadas.

El trabajo es de suma importancia puesto que permitirá la generación de mejoras en los procesos que se llevan a cabo dentro de la empresa esto con el fin de hacerlos más eficaces y eficientes, así mismo garantizara que el cliente final obtenga un producto conforme a las diferentes normas técnicas y una satisfacción plena del producto.

2 OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar e implementar un sistema de gestión de calidad dentro de la empresa Colchones Jeimy, que garantice el cumplimiento de la NTC 2094 “ARTÍCULOS DE USO DOMÉSTICO. COLCHÓN Y COLCHONETA”.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1 Realizar un diagnostico de como se encuentra la empresa en cuanto a los requerimientos de un sistema de Gestión de calidad con miras a la certificación de la NTC 2094

2 Mejorar los procedimientos llevados a cabo dentro de la empresa, en los diferentes procesos productivos, ajustándolos a los requerimientos de la NTC 2094.

3 Implementar métodos de recolección de información y datos, con el fin de proporcionar de una manera objetiva el cumplimiento de la norma técnica NTC 2094.

3 MARCO TEORICO

3.1 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Los sistemas de gestión de la calidad pueden ayudar a las organizaciones a aumentar la satisfacción del cliente. Los clientes necesitan productos con características que satisfagan sus necesidades y expectativas. Estas necesidades y expectativas se expresan en la especificación del producto y generalmente son denominadas como requisitos del cliente. Los requisitos del cliente son especificados por el cliente de forma contractual o son determinados por la propia organización. En cualquier caso, es finalmente el cliente quien determina la aceptabilidad del producto. Dado que las necesidades y expectativas de los clientes son cambiantes y debido a las presiones competitivas y a los avances técnicos, las empresas deben mejorar continuamente sus productos y procesos. El enfoque a través de un sistema de gestión de la calidad anima a las organizaciones a analizar los requisitos del cliente, definir los procesos que contribuyen al logro de productos aceptables para el cliente y a mantener estos procesos bajo control. Un sistema de gestión de la calidad proporciona el marco de referencia para la mejora continua con objeto de incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción del cliente y de otras partes interesadas. Asimismo, proporciona confianza, tanto a la organización como a sus clientes, de su capacidad para proporcionar productos que satisfagan los requisitos de forma consistente. [1]

3.2 NORMALIZACIÓN

La normalización, es decir la adhesión a procedimientos o especificaciones de productos, puede reducir los procedimientos logísticos, facilitar el comercio, prevenir el engaño a los consumidores y mejorar la calidad de los productos. Es fácil comprobar cómo la normalización y otros procedimientos logísticos facilitan el comercio tan sólo observando situaciones en las que existen diferentes sistemas de medición. La normalización no logra un aumento de la calidad, sino que dicha mejoría sólo se logra cuando la norma recomendada es «alta»; esto significa que los requisitos constituyen una mejoría en relación con la práctica común.

3.3 NORMAS

La Organización Internacional de Normalización (ISO) define las normas como acuerdos documentados que contienen especificaciones técnicas y otros criterios precisos para su uso consecuente como reglas, directrices o definiciones, con el

objetivo de asegurar que los materiales, productos, procesos y servicios sean apropiados a su fin (ISO, 1996).

Las normas de productos son especificaciones y criterios aplicables a características de los productos. Las normas de elaboración son criterios relativos a la manera en que éstos deben ser fabricados. Las normas agrícolas sociales y ambientales son esencialmente de elaboración ya que pueden influir o no en las características del producto final.

Las normas de elaboración pueden aún subdividirse en normas de los sistemas de gestión y en normas de funcionalidad. Los primeros establecen criterios para los procedimientos de gestión, por ejemplo para la documentación y los procedimientos de evaluación y supervisión. No establecen criterios para lo que sucede en el campo o en la estación de empaque. En contraste, las normas basadas en los resultados o en la funcionalidad establecen requisitos verificables para factores tales como la aplicación de plaguicidas o la disponibilidad de servicios sanitarios.

3.4 CERTIFICACIÓN

La certificación es un procedimiento mediante el cual un tercero otorga una garantía escrita de que un producto, elaboración o servicio está en conformidad con ciertas normas (ISO, 1996). La certificación se puede ver como un medio de comunicación a lo largo de la cadena de abastecimiento. El certificado (por terceros) le demuestra al comprador que el proveedor cumple con ciertas normas, lo cual puede ser más convincente que una garantía del proveedor.

La organización que hace la certificación se llama organismo de certificación o certificador. Dicho organismo puede realizar la inspección o contratar a un inspector u organismo de inspección. La certificación, es decir el otorgamiento de una garantía escrita o de un «certificado», se basa en un informe de inspección que puede o no contener información de fuentes secundarias.

La certificación es una verificación realizada por terceros. Terceros son partes que no tienen interés directo en la relación económica con el proveedor o el comprador. Cuando la verificación es hecha por la primera parte, ésta es un control interno, mientras que cuando el comprador verifica si el proveedor cumple con un estándar, ello constituye la verificación de la segunda parte.

Es importante observar que la verificación por terceros no garantiza automáticamente la imparcialidad o la ausencia de incompatibilidades o conflictos de interés. En primer lugar, el establecimiento de normas puede ser realizado por una de las partes. El productor puede fijar una norma que probablemente reflejará sus intereses. También el comprador (segunda parte) puede fijar una norma que reflejará los intereses comerciales. En segundo lugar, si el organismo que establece normas es el mismo que realiza la certificación, este hecho también puede crear conflictos. Dicho organismo querrá ver un alto nivel de aplicación de

su norma o estará en contra de algunos productores por motivos ideológicos, lo que puede influir en las decisiones pertinentes a la certificación. En tercer lugar, también pueden surgir desacuerdos, según a quien le corresponda cubrir los costos de la certificación. Los organismos comerciales de certificación enfrentan la competencia de otros organismos y pueden perder clientela si son demasiado estrictos. [2]

3.5 RESOLUCIÓN

la resolución es una serie de lineamientos de estricto cumplimiento la cual puede ser creada por un tribunal, jefe de un servicio y hasta por la misma ONU, tiene un carácter general, obligatorio y permanente. Esta sirve para reforzar las leyes en el sentido que se dictan para que se cumplan lo establecidos o en las leyes.
La resolución tiene un grado de flexibilidad, oportunidad e información que la ley no puede tener y es en este sentido que la complementa.[3]

3.6 NTC 2094 SOBRE ARTÍCULOS DE USO DOMESTICO. COLCHÓN Y COLCHONETA. REQUISITOS

3.6.1. Objeto

Esta norma establece los tipos de colchones y colchonetas para uso doméstico e institucional, los requisitos mínimos que estos deben cumplir y los ensayos a los cuales deben someterse.

3.6.2. Referencias normativas

Los siguientes documentos normativos referenciados son indispensables para la aplicación de este documento normativo.

- NTC 243, Composiciones químicas de colada para aceros al carbono.
- NTC 313-2, Textiles. Propiedades de los tejidos. Parte 2: Determinación de la resistencia de las telas al desgarre utilizando el aparato del péndulo balístico (Elmendorf) (adopción de la norma ASTM D1424).
- NTC 684, Alambre de acero, estirado en frío, para resortes tipo espiral.
- NTC 754-1, Textiles. Método para determinar la resistencia a la rotura y elongación de telas. Método del agarre.
- NTC 772, Textiles. Método de ensayo para determinar la solidez del color a la transpiración.
- NTC 786, Textiles. Método de ensayo para determinar la solidez del color al frote.
- NTC 1386-2, Textiles. Determinación de la resistencia al deslizamiento de los hilos de una costura en telas de tejido plano. Parte 2: Método de la carga fija.
- NTC 2019, Materiales poliméricos celulares flexibles. Espumas de poliuretano para aplicaciones en muebles. Colchones y colchonetas y otras. Especificaciones.

- NTC 2291. Determinación de la resistencia al estallido de textiles mediante el ensayo de esfera a velocidad transversal constante (CRT).
- NTC 5431, Mobiliario doméstico. Camas y colchones. Métodos de medida y tolerancias recomendadas.
- NTC 5440, Artículos de uso doméstico colchones y colchonetas. Vocabulario.
- NTC 5690, Mobiliario doméstico camas y colchones. Métodos de ensayo para la determinación de las características funcionales. [4]

3.6.3 Resolución asociada

Algunas normas técnicas tienen una resolución asociada de obligatorio cumplimiento, en este caso la NTC 2094 tiene como asociada la RESOLUCIÓN NÚMERO 1842 DE 2009 (JUNIO 1) "*Por la cual se determina como artículo de uso doméstico los colchones y colchonetas y se establecen algunos requisitos sanitarios para su fabricación y comercialización*" de modo que sin importar si se cumple a cabalidad la norma técnica también se deberá cumplir esta resolución. [5]

4. METODOLOGÍA

4.1 DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA

El diagnóstico de un sistema de gestión de calidad es la fase inicial de un proyecto en donde se realiza una radiografía general de la empresa con el fin de verificar el grado de cumplimiento de una norma dentro de una empresa, y de esta forma darse cuenta de la fortalezas y debilidades que se poseen dentro de la misma.

- **Actividades previas al diagnóstico**

Antes de realizar el diagnóstico de la empresa se realizó una socialización con cada uno de los empleados, en donde se les explicó el motivo por el cual se estaba realizando el SGC con el fin de garantizar la NTC 2094, así mismo se les puso algunos ejemplos de otras empresas que han realizado este tipo de actividades y los beneficios que traería para la empresa y ellos mismos, esto se hizo con el fin de garantizar el compromiso de cada uno de los empleados con el proyecto y el éxito del mismo.

4.1.1 Planificar la realización del diagnóstico

La planificación del diagnóstico se realizó la última semana de abril y se fijó como fecha de ejecución el día 5 de mayo.

El método utilizado para el diagnóstico fue el de una lista de chequeo, en donde se evaluó cada uno de los numerales de la NTC 2094, con el fin de verificar el grado de cumplimiento de esta. La forma para calificarla fue la siguiente:

Una calificación que va del 1 al 5 y su calificación fue en función de los siguientes criterios:

1- No existe ningún grado de desarrollo.

2- Existe enfoque del elemento pero no existe en la práctica.

3- Existe el enfoque del elemento no se encuentra documentado pero se cumple de modo informal.

4- Existe el enfoque del elemento, se encuentra documentado pero tiene algunas falencias.

5- Existe enfoque del elemento, se encuentra documentado y se aplica correctamente.

La forma de medir el porcentaje del cumplimiento de la NTC 2094 es la siguiente

$$\%\ \text{de cumplimineto de la norma} = \frac{\text{puntaje obtenido}}{\text{puntaje maximo}} x100$$

4.1.2 Ejecución del diagnóstico.

Una vez realizado el diagnostico se pueden evidenciar falencias dentro de los procesos llevados a cabo por la empresa, dentro de los mas importantes cabe destacar la falta de registro en los procesos, la forma empírica en que se realizan las actividades, la falta de capacitación de los empleados, no se definen funciones especificas de cargo, no existen herramientas apropiadas para la medición de los productos, entre otras. Los resultados del diagnostico realizado se pueden observar en la siguiente tabla y son la base para la toma de acciones correctivas y el diseño e implementación del SGC.

COLCHONES JEIMY	DIAGNOSTICO INICIAL DE LA EMPRESA			
DISEÑADO	Gustavo Meza/ Jose Luis Mosquera	coordinadores de calidad	FECHA	29/04/2015
APROVADO	Dagobero Hoyos	Gerente	FECHA	29/04/2015
EJECUTADO	Gustavo Meza/ Jose Luis Mosquera	coordinadores de calidad	FECHA	05/05/2015

ESPECIFICACIONES SEGÚN NORMA NTC 2094	Nivel Logro	Nivel requerido	Porcentaje de cumplimento	Cumple SI/NO
6.1 DIMENSIONES	1	5	20%	NO
6.2.1 Las colchoneta de algodón deben rellenarse con fibra de algodón cuya procedencia debe ser certificado por el proveedor.	N/A	N/A	N/A	N/A
6.2.2 Espuma flexible de poliuretano en láminas, con los requisitos establecidos en la NTC 2019.	3	5	60%	NO
6.2.3 La colchoneta de espuma debe ser fabricada con una o varias laminas de espuma flexible de poliuretano cuya densidad mínima sea de 20 y cumpla con los requisitos establecidos en la NTC 2019.	N/A	N/A	N/A	N/A
6.2.4 El colchón de espuma deben ser fabricado con una o varias laminas de espuma flexible de poliuretano con una densidad mínima de 26 que cumpla con los requisitos establecidos en la NTC 2019.	3	5	60%	NO
6.2.5.1 El alambre utilizado para su construcción debe cumplir con los requisitos establecidos en la NTC 684 Tabla 1 en sus valores mínimos (para dimensiones, y propiedades mecánicas); y una composición química mínima SAE No 1060 según se establece en la Tabla 1 de la NTC 243.	3	5	60%	NO
6.2.5.2 Una vez formado el resorte debe ser sometido a un tratamiento térmico y probado el resorte mediante el ensayo del numeral 8.9	3	5	60%	NO
6.2.5.3 Para las unidades resortadas Tipo Bonell. Los extremos libres de alambre deben quedar retorcidos (anudados) de manera que garanticen que no haya desplazamiento del nudo, por lo menos por 2 vueltas contadas a partir del contacto con el alma del alambre del resorte en las bocas de sus extremos; éstos deben quedar terminados de una manera segura que impida el desenrollado y evite cualquier daño al forro.	3	5	60%	NO
6.2.5.4 Para otros resortes los extremos libres de alambre deben quedar terminados de una manera segura que impida el desenrollado y evite cualquier peligro de daños al forro y al usuario del colchón.	3	5	60%	NO
6.2.5.5 Todos los resortes deben estar ensamblados con, grapas en los extremos, por espiral continuo de amarre o por otros medios	3	5	60%	NO
6.2.5.6 El peso mínimo de los resortes de la unidad resortada tanto para colchones como para colchonetas es el establecido en la Tabla 3.	3	5	60%	NO
6.2.6 Para las unidades resortadas que tengan marco esté debe ir ensamblado con cualquier tipo de amarre como: espiral, chapetas, clico cualquier otro medio mientras cumpla con las pruebas de durabilidad.	3	5	60%	NO
6.2.7.1 La tela de tejido plano utilizada para la fabricación del forro debe cumplir los requisitos establecidos en la Tabla 4, cuando se ensaye según lo indicado en el numeral 8.	3	5	60%	NO
6.2.7.2 La tela de tejido de punto utilizada para la fabricación del forro debe cumplir los requisitos establecidos en la Tabla 5, cuando se ensaye según lo indicado en el numeral 8.	3	5	60%	NO
6.3 DURABILIDAD Cuando se someta el colchón o la colchoneta al ensayo descrito en el numeral 8.8, no debe presentar fallas en las partes interior o exterior que afecten su idoneidad para el uso y la pérdida de altura en cualquiera de los puntos sometidos al ensayo no deberá exceder del 10%.	1	5	20%	NO
8.1 DETERMINACIÓN DE LAS DIMENSIONES	1	5	20%	NO
8.2 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA ROTURA POR TENSIÓN	1	5	20%	NO
8.3 RESISTENCIA AL ESTALLIDO DE TEXTILES	1	5	20%	NO
8.4 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO DE LOS HILOS DE LOS TEJIDOS	1	5	20%	NO
8.5 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL DESGARRE DE LAS TELAS	1	5	20%	NO
8.6 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR DE LAS TELAS AL FROTE	1	5	20%	NO
8.7 DETERMINACIÓN DE LA SOLIDEZ DEL COLOR A LA TRANSPIRACIÓN	1	5	20%	NO
8.8 ENSAYO DE DURABILIDAD	1	5	20%	NO
8.9 ENSAYO DE RESORTES DESPUÉS DE TRATAMIENTO TÉRMICO	1	5	20%	NO
9.1 EMPAQUE	1	5	20%	NO
9.2 ROTULADO	2	5	40%	NO
9.2.1 Nombre del fabricante o marca de fábrica.	5	5	100%	SI
9.2.2 Especificación del tipo de colchón de acuerdo al numeral 4.1.	1	5	20%	NO
9.2.3 Identificación del lote de producción o fecha de fabricación.	1	5	20%	NO
9.2.4 Dimensiones nominales.	5	5	100%	SI
9.2.5 La leyenda "Industria Colombiana" o similar	1	5	20%	NO

TABLA 1:Grado de cumplimiento de la norma en la empresa;. Fuente: autor

4.1.3 Validar un informe de diagnóstico

Después de realizar la ejecución del diagnóstico se hizo una reunión con el gerente y se le informa la situación actual de la empresa, así mismo se le hacen ciertas recomendaciones con el fin de cambiar el enfoque de la dirección con respecto a la empresa.

4.2 PLANEACIÓN

Teniendo en cuenta las deficiencias de la empresa y observando las cosas en las cuales se debe mejorar, se redefinirá la empresa en 6 procesos fundamentales los cuales permitirán el cumplimiento de la NTC 2094 al generar una regulación interna en cuanto a procesos de producción, control sobre materias primas y sus respectivos proveedores, requisitos de higiene y sanidad, entre otros. Dichos procesos son nombrados a continuación.

4.2.1. Proceso control y mejora

Este proceso será el encargado de Definir la estructura, la metodología y los parámetros bajo los cuales se desarrolla el control de registros y documentos del Sistema de Gestión de la Calidad, con el fin de mantener disponibles y actualizados los documentos y de conservar los registros de calidad para evidenciar el cumplimiento de los requisitos establecidos; definirá una codificación de los procedimientos, fichas técnicas y formatos, estableciendo el contenido y los formatos de que se deben seguir para la presentación de documentos, además, describirá el procedimiento a seguir para la aplicación de acciones correctivas, con el fin de eliminar las causas que puedan causar no conformidades. Dentro del proceso control y mejora se creará un listado maestro de documentos tanto internos como externos, y un formato de registro de acciones correctivas.

4.2.2 Proceso comercial

El proceso comercial enmarca todo lo relacionado con los diferentes tipos de ventas que podrá realizar la empresa; describiendo la metodología para realizar la venta de productos, con el fin de clarificar las necesidades específicas de los clientes, verificar la capacidad de cumplimiento y hacer seguimiento a los compromisos adquiridos, adicionalmente, generará procedimientos para realizar la atención de quejas, reclamos y garantías con el fin de asegurar la satisfacción del cliente con respecto a inconformidades manifestadas. Los formatos que se manejarán en el proceso comercial será el listado de precios, el listado de quejas reclamos y garantías y un registro de llamadas a clientes que tiene como fin verificar el nivel de satisfacción de los mismos con el producto.

4.2.3 Proceso de producción

El proceso de producción se centrará en describir la metodología a seguir para registrar las necesidades de los clientes y de los puntos de ventas, la programación de producción, la fabricación y el control que debe hacerse para cumplir con los compromisos convenidos y mantener un adecuado inventario en los diferentes almacenes, regulará las características que deben tener tanto materias primas como productos terminados, al establecer las correspondientes fichas técnicas de los productos y crear los diferentes instructivos para cada una de las tareas a realizar en los procesos de manufactura, definirá el procedimiento a seguir para el control de producto no conforme, con el fin evitar la utilización de productos que no cumplen con las especificaciones establecidas por la empresa o por los clientes y evitar la entrega no intencional de éste, al realizar un monitoreo constante mediante planes de inspección a productos en proceso y a productos terminados, llevando además un registro detallado de los procesos e inspecciones realizados.

4.2.4 Proceso compras

El proceso de compras es el proceso por el cual se regulará la selección de proveedores estableciendo los requisitos que deben cumplir los nuevos proveedores y sus productos; realizará además un monitoreo periódico del desempeño de los mismos, verificando que las condiciones por las cuales fueron evaluados inicialmente se mantengan. El proceso de compras se encargará también de mantener el control de inventarios dentro de la empresa.

4.2.5 Proceso gestión humana

El principal objetivo del proceso de gestión humana será caracterizar la metodología para la selección, contratación, inducción, capacitación y evaluación del personal que labora en la empresa, con el fin de cumplir las competencias definidas. Así mismo describir y difundir las responsabilidades, competencias y autoridades de los cargos involucrados en el sistema de gestión de la calidad. Generando un plan de formación para los empleados y haciendo evaluaciones periódicas de los resultados del mismo en cada uno de los empleados en base a habilidades predefinidas, adicionalmente, dentro del proceso de gestión humana se creará el perfil específico de cada uno de los cargos dentro de la empresa.

4.2.6 Proceso de mantenimiento y calibración de equipos

Teniendo en cuenta la importancia de mantener la trazabilidad de los equipos que intervengan en los diferentes procesos, se hace necesario crear el proceso de mantenimiento y calibración de equipos, el cual, definirá la metodología a seguir para realizar la calibración y verificación de los equipos de medición, con el fin de asegurar su confiabilidad para demostrar la conformidad de los productos. Para cumplir con este objetivo se realizarán registros de la hoja de vida de cada uno de los elementos, los requisitos metrológicos y la programación de calibración dependiendo de la periodicidad requerida por cada equipo.

4.3DISEÑO DE LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

Con el fin de garantizar el cumplimiento de la NTC 2094 se realizó el diseño de un sistema de gestión de calidad, que garantizara un seguimiento para el cumplimiento de los requisitos generales de la norma. Así que el diseño consistió en describir paso a paso los procesos que se realizaban dentro de la empresa Colchones Jeimy.

4.3.1 Identificación de procesos

En esta etapa se tuvieron en cuenta los procesos más relevantes dentro de la empresa con ello se realizó un mapa de procesos, con la cual de una manera gráfica se pudiera ver los procesos y su interrelación dentro de la empresa de una forma fácil y resumida , el mapa de procesos quedó de la siguiente manera:

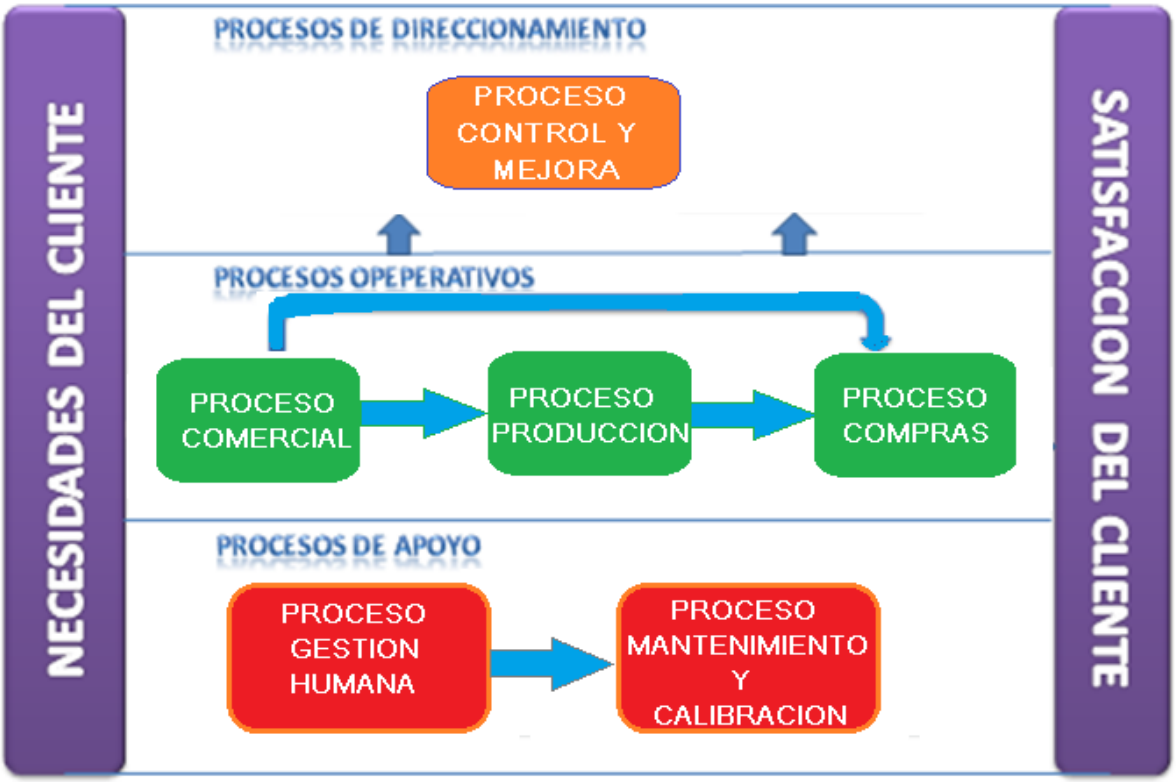


IMAGEN 1: Mapa de procesos colchones jeimy; fuente:autor

4.3.2 Procesos de direccionamiento

Establecer, analizar y decidir sobre las necesidades y condiciones que se requieran llevar a cabo para cumplir con los requerimientos de la norma técnica.

Procesos operativos

Son procesos que permiten generar el producto/servicio que se entrega al cliente, por lo que inciden directamente en la satisfacción del cliente final

Procesos de apoyo

Procesos que dan apoyo a los procesos operativos, aportándoles los recursos necesarios. Son procesos en los que el cliente es interno

Después de tener definidos los procesos y de su interrelación, se procedió a describir de manera documentada cada uno de los procesos y para ello se deben caracterizar con algunos documentos los cuales deben tener la siguiente estructura.

- Encabezado
- Proceso
- Propósito
- Definiciones
- Alcance
- Metodología
- Control de registros

Relacionados en el procedimiento *P-CM-01 control de documentos y registros de calidad*.

4.3.3 Documentación del sistema de gestión de calidad

En esta etapa se inició la elaboración de documentos como soporte del sistema de gestión de calidad que garantice el cumplimiento de la NTC 2094. Para ello se tuvo como base los resultados de la etapa de diagnóstico y de allí se realizaron la cantidad de documentos necesarios para cumplir a cabalidad con los requisitos establecidos en la norma.

Como consecuencia de ello se alinearon seis procesos principales de los cuales cada uno como mínimo debería incluir:

- procedimientos.
- formatos.
- registros.

Adicional a ello se incorporaron otros documentos como los son:

- Planes de inspección.
- Fichas técnicas.
- Instructivos.
- Diccionario de habilidades.
- Perfiles de cargo.
- Anexos legislativos.

Todo esto con es el fin de que exista una trazabilidad y proporcionar evidencias para evaluar la eficacia y adecuación continua del sistema de gestión de calidad.

Finalmente la documentación del SGC se realizó conforme a los parámetros planteados según el mapa de procesos, y en ellos se incluyeron todos los documentos que se consideraron necesarios:



IMAGEN 2: Documentación sistema de gestión de calidad; fuente:autor

Se anexara medio magnético (cd-rom), en donde se podrá observar de manera específica el sistema y cada uno de los procesos con sus respectivos procedimientos, formatos y registros. Para acceder a la información se debe tener instalado en el dispositivo en el cual se va a ver un compresor de archivos.

Para realizar la documentación se centralizó toda la información de los diferentes procesos realizados dentro de la empresa y se definio el alcance y los responsables de cada uno de ellos. Por otra parte se tuvieron en cuenta los lineamientos establecidos en la Norma ISO:9001:2008 aunque de allí se eliminaron algunos apartados, los cuales no eran estrictamente necesarios incluirlos en el SGC y dar el cumplimiento a la NTC 2094.

Para la elaboración de los diferentes documentos se tuvo en cuenta el desarrollo mediante la siguiente metodología:

- Estudio de la norma ISO:9001:2008.
- Estudio de la norma NTC 2094.
- Estudio de la norma NTC 5431.
- Estudio de la resolución 1842.
- Estudio de los requisitos legislativos que aplican para la empresa.
- Necesidad de la empresa para definir los procesos.
- Necesidad de la empresa para tener registros de las actividades dentro de ella.
- Herramientas para capacitar a los empleados.
- Aumentar los factores de confiabilidad en las inspecciones en la recepción de las materias primas.
- Aumentar los factores de confiabilidad en las inspecciones en los productos fabricados.

Finalmente se realizó el diseño de todos los documentos necesarios en el SGC los cuales quedan relacionados en el F-CM-01 listado maestro de documentos internos.

4.3.4 Codificación de los procedimientos, fichas técnicas y formatos

El código a utilizar en los procedimientos y formatos consta de los siguientes campos, separados por guiones:

Ejemplo: P - CM - 01

Primer campo: Un carácter alfabético que indica el tipo de documento:

P: Procedimiento.

F: Formato.

FT: Ficha técnica

PI: Plan de inspección

I: Instructivo

Segundo campo: Dos caracteres alfabéticos que indican la gestión o proceso al que pertenece el documento

CM: Proceso Control y Mejora

PC: Proceso Comercial

PP: Proceso de Producción

CO: Proceso Compras.

MT: Proceso de Mantenimiento

GH: Proceso Gestión Humana

Tercer campo: Dos caracteres numéricos que representan el número consecutivo de los procedimientos, instructivos o formatos.

4.3.5 Procedimientos del sistema

El diseño de los procedimientos del sistema de Calidad se llevó a cabo con el fin de estructurar y estandarizar las diferentes actividades dentro de la empresa.

Con el fin de realizar procedimientos más reales y que fueran de fácil entendimiento para todo el personal se procedió a comunicarse con cada uno de ellos pidiéndoles una opinión basados en su experiencia, de modo que el coordinador de calidad pudiese redactar un documento breve en el cual se pudieran formalizar y estandarizar los procedimientos que se realizaban dentro de la empresa.

los procedimientos que se realizaron en Colchones Jeimy se presentan a continuación

PROCESO CONTROL Y MEJORA			
P-CM-01	Control de documentos y registros de calidad	5/30/2015	1
P-CM-02	Procedimiento aplicación de acciones correctivas	5/30/2015	1
PROCESO COMERCIAL			
P-PC-01	Venta de Productos	5/30/2015	1
P-PC-02	Atención de quejas y reclamos	5/30/2015	1
PROCESO PRODUCCIÓN			
P-PP-01	Programación y control de la producción	5/30/2015	1
P-PP-02	Procedimiento de Control de producto no conforme	5/30/2015	1
PROCESO COMPRAS			
P-CO-01	Procedimiento compras, selección, evaluación de proveedores	5/30/2015	1
PROCESO GESTIÓN HUMANA			
P-GH-01	Procedimiento de gestión humana	5/30/2015	1
PROCESO DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS			

P-MT-01	Procedimiento de calibración de equipos de medición	5/30/2015	1

TABLA 02: Procedimientos del sistema; fuente autor

4.3.6 control de Documentos

Uno de los aspectos más importantes en la etapa de documentación del sistema de gestión de calidad es el de control de documentos, ya que este es el que nos define la forma en la que se deben elaborar o modificar cada uno de los documentos del SGC, de manera que este procedimiento quedó descrito en el P-CM-01 Control de documentos y registros de calidad que fue elaborado por el coordinador de calidad y difundido entre los empleados de la empresa.

4.3.7 control de producto no conforme

El adecuado control de producto no conforme y su conocimiento por parte del personal de la empresa es fundamental dentro del SGC, ya que si se considera que existe un producto que no cumpla los requisitos de la NTC 2094 no podra ser entregado al cliente sea interno o externo, y de encontrarse la anomalía debe definirse una solución y una posterior verificación antes de realizarse dicha entrega. El procedimiento se encuentra definido en el P-PP-02 “control de producto no conforme”

4.3.8 Formatos

Los Formatos son aquellos que permiten dar evidencia de las actividades realizadas dentro de los procesos enmarcados en el sistema de Gestión de Calidad.

Para la realización de los formatos el coordinador de calidad tuvo en cuenta las diferentes actividades presentes dentro de cada uno de los procesos, y posteriormente se diseñó cada uno de los formatos fijando los parámetros más importantes a tener en cuenta según los requerimientos de la NTC 2094 , finalmente fueron socializados y mejorados por el mismo personal de la empresa.

Los formatos realizados se muestran a continuación:

PROCESO CONTROL Y MEJORA			
F-CM-01	Listado maestro de documentos internos	5/30/2015	1
F-CM-02	Listado de documentos externos y requisitos legales	5/30/2015	1
F-CM-03	Acciones correctivas	5/30/2015	1
PROCESO COMERCIAL			

F-PC-01	Listado de quejas,reclamos y garantías	5/30/2015	1
F-PC-02	Lista de precios 2014	5/30/2015	1
PROCESO PRODUCCIÓN			
F-PP-01	Programación de pedidos y entregas de colchones	5/30/2015	1
F-PP-02	Programación de colchones	5/30/2015	1
F-PP-03	Programación forros	5/30/2015	1
F-PP-04	Planilla de producción	5/30/2015	1
F-PP-05	Control de producto no conforme	5/30/2015	1
F-PP-06	Registro de inspección de espumas	5/30/2015	1
F-PP-07	Registro de inspección de fique	5/30/2015	1
F-PP-08	Registro de inspección de grapas	5/30/2015	1
F-PP-09	Registro de inspección de hilos	5/30/2015	1
F-PP-10	Registro de inspección de parrillas	5/30/2015	1
F-PP-11	Registro de inspección producto proceso forros	5/30/2015	1
F-PP-12	Registro de inspección de respiradores	5/30/2015	1
F-PP-13	Registro de inspección de telas	5/30/2015	1
F-PP-14	Registro de inspección de marquillas	5/30/2015	1
F-PP-15	Registro de inspección de ribete	5/30/2015	1
F-PP-16	Registro de inspección producto terminado	5/30/2015	1
PROCESO COMPRAS			
F-CO-01	Selección y evaluación de proveedores	5/30/2015	1
F-CO-02	Listado de proveedores aprobados	5/30/2015	1
F-CO-03	Desempeño de proveedores	5/30/2015	1
PROCESO GESTIÓN HUMANA			
F-GH-01	Plan de formación	5/30/2015	1
F-GH-02	Registro de formación	5/30/2015	1

F-GH-03	Evaluación de desempeño y competencias	5/30/2015	1
F-GH-05	Responsabilidades y perfil del asesor comercial	5/30/2015	1
F-GH-06	Responsabilidad y perfil del operario	5/30/2015	1
F-GH-07	Responsabilidades y perfil de la costurera	5/30/2015	1
F-GH-08	Responsabilidades y perfil de coordinador de calidad	5/30/2015	1
F-GH-09	Responsabilidades y perfil del gerente	5/30/2015	1
F-GH-10	Responsabilidades y perfil del cortador	5/30/2015	1
PROCESO DE MANTENIMIENTO Y CALIBRACIÓN DE EQUIPOS			
F-MT-01	Hoja de vida de equipos de medición	5/30/2015	1
F-MT-02	Frecuencia de calibración	5/30/2015	1
F-MT-03	Requisitos metrológicos	5/30/2015	1
F-MT-04	Programación de calibración	5/30/2015	1

TABLA 3: Formatos del sistema; fuente: autor

4.3.9 instructivos y perfiles de cargo

Para la caracterización del personal de la empresa se tuvieron en cuenta las siguientes caracteristicas:

- Los requisitos mínimos que deben cumplir.
- Las aptitudes y actitudes que deben tener.
- Los conocimientos que deben tener.
- Delimitar hasta donde llega las responsabilidades del cargo.
- Delimitar cuales son las decisiones que pueden o no tomar.

Este tipo de directrices se ven reflejados tanto en los instructivo como en las responsabilidades de cargo, las cuales se redactan para cada uno de las actividades operativas que se producen dentro de la empresa.

Los instructivos y responsabilidades se relacionan a continuación:

PROCESO PRODUCCIÓN			
I-PP-01	Instructivo de corte	5/30/2015	1
I-PP-02	Instructivo de costura	5/30/2015	1
I-PP-03	Instructivo de ensamble	5/30/2015	1
I-PP-04	Instructivo de ventas	5/30/2015	1
PROCESO GESTIÓN HUMANA			
F-GH-05	Responsabilidades y perfil del asesor comercial	5/30/2015	1
F-GH-06	Responsabilidad y perfil del operario	5/30/2015	1
F-GH-07	Responsabilidades y perfil de la costurera	5/30/2015	1
F-GH-08	Responsabilidades y perfil de coordinador de calidad	5/30/2015	1
F-GH-09	Responsabilidades y perfil del gerente	5/30/2015	1
F-GH-10	Responsabilidades y perfil del cortador	5/30/2015	1

TABLA 4: Instructivos y perfiles de cargo; fuente: autor.

4.3.10 Planes de inspección

Una forma de monitorear continuamente el cumplimiento de los requisitos de la norma es mediante planes de inspección, los planes de inspección dentro del sistema se dividieron en dos categorías:

- Plan de inspección de producto terminado
- Plan de inspección y ensayo de materias primas y productos en proceso

Estableciendo en ellos cada uno de los numerales de la NTC 2094.

4.4 implementación del sistema de gestión de calidad

En esta etapa se puso en práctica lo establecido en el diseño del sistema de gestión de calidad, realizado con el apoyo de todos los empleados de la empresa. después de haber finalizado con la etapa de diseño realizó la difusión y socialización de la documentación concerniente con la implementación del sistema, para realizar esta etapa se tuvieron en cuenta los diferentes recursos disponibles (espacio físico, personal, materias primas, tiempo).

4.4.1 capacitación del personal

Dentro de la difusión y capacitación de los empleados de la empresa, se dio a conocer la importancia de manejar un sistema de gestión de calidad y los beneficios que traería para la empresa el hecho de certificarse ante un ente competitivo.

Por otra parte se realizaron diferentes capacitaciones dentro de las cuales se incluyeron temas como:

- conocimiento de las responsabilidades e instructivos.
- conocimiento de las fichas técnicas
- control de producto no conforme
- resolución 1842
- NTC 2094
- atención de quejas y reclamos
- optimización de tiempos y recursos

Todo esto con el fin de fomentar el conocimiento necesario en para la implementación del SGC y aumentar el nivel de compromiso con el mismo.

4.4.2 Implementación de procedimientos

La implementación de los procedimientos fue hecho paulatinamente a medida que se desarrollaba la documentación y aprobación de cada uno de ellos. El responsable de realizar dicha labor fue el coordinador de calidad quien se encargó de explicar brevemente el funcionamiento de cada uno de los procedimientos.

Mediante reuniones con el personal de la empresa se definieron los procedimiento y cómo deberían llevarse, concluyendo así una formalización de las tareas que se desempeñaban anteriormente.

4.4.3 Toma de registros

En la implementación esta fase fue necesario el apoyo de capacitaciones y reuniones, para crear en los empleados el hábito de llenar formatos y tomar registros de las actividades realizadas.

Estos registros son almacenados en medio magnético; para este caso la mejor opción encontrada fue la utilización de (Google drive) ya que permite modificar y grabar automáticamente los documentos y sus cambios y se puede acceder a los datos desde cualquier dispositivo con acceso a internet.

4.4.4 Calibración de equipos de medición

Con el fin de mejorar el factor de confiabilidad de las mediciones que se tienen que realizar de acuerdo a los planes de inspección, y garantizar una trazabilidad en los equipos de medición que intervendrán en los procesos se realizara la calibración de tres instrumentos de medición.

Cinta métrica: garantizar la trazabilidad de la cinta métrica es fundamental, ya que es el elemento utilizado para la toma de medidas en la recepción de materia primas y del producto terminado.

Calibrador pie de rey: el calibrador pie de rey es el instrumento utilizado para verificar el calibre del alambre de las unidades resortadas, es importante garantizar la confiabilidad de las medidas para así tener la seguridad que se está dando cumplimiento a lo estipulado por la NTC 2094.

Balanza: dentro de los lineamientos de la NTC 2094 se especifican características especiales para la densidad de las espumas utilizadas en la fabricación de colchones, para lo cual es indispensable tener una balanza electrónica debidamente calibrada.

La calibración de la cinta métrica y del calibrador pie de rey fue realizada directamente por el instituto colombiano de normas técnicas (ICONTEC); el cual fue elegido en consenso entre los coordinadores de calidad y el gerente para garantizar confiabilidad absoluta en los resultados. En el caso de la balanza electrónica fue elegido el laboratorio de metrología SIGMA, organismo que posee una larga trayectoria y cuenta con certificación del organismo nacional de acreditaciones ONAC.

EQUIPO DE MEDICIÒN	MEDICIÓN	UNIDAD	RANGO DE MEDICIÓN	TOLERANCIA	CAPACIDAD DE TRABAJO	ERROR MÁXIMO PERMITIDO	RESOLUCIÓN O APRECIACIÓN
Flexómetro	Dimensiones	mm	0 a 5000 mm	0 a 4 mm	4		1 mm
Pie de rey	Diámetros	mm	0 a 150 mm	0 a 0,04 mm	4		0,01 mm
Balanza	Masa	g	0 a 2000 gr	0 a 0,1 g	4		0,1 g

TABLA 5: Elementos de medición utilizados en el proceso; fuente:autor

A continuación se ilustran los certificados correspondientes a cada uno de los equipos calibrados



icontec
internacional

ONAC
ACREDITADO ISO/IEC 17025:2005
10-LAB-037

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

LABORATORIO DE METROLOGÍA ICONTEC

Certificado No. 53528

- **Laboratorio:** Metrología de Longitud
- **Instrumento:** Cinta métrica
  Rango: 0 - 5000 mm
  División mínima: 1 mm
- **Fabricante:** STANLEY
- **Modelo:** 30-615
- **Número de serie:** M115 212E24
- **No. Código cliente:** -
- **Cliente:** COLCHONES JEIMY
  Avenida Carrera 68 No. 3 - 60 / Bogotá
- **Número de páginas del certificado:** 3
- **Fecha de calibración:** 2015-04-28

- Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
- El Laboratorio de Metrología Icontec no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento calibrado.
- Estas mediciones son trazables a patrones internacionales.
- El transporte del equipo es responsabilidad del cliente.
- Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización previa por escrito de Icontec

Elaboró:
David Sánchez
Técnico Laboratorio

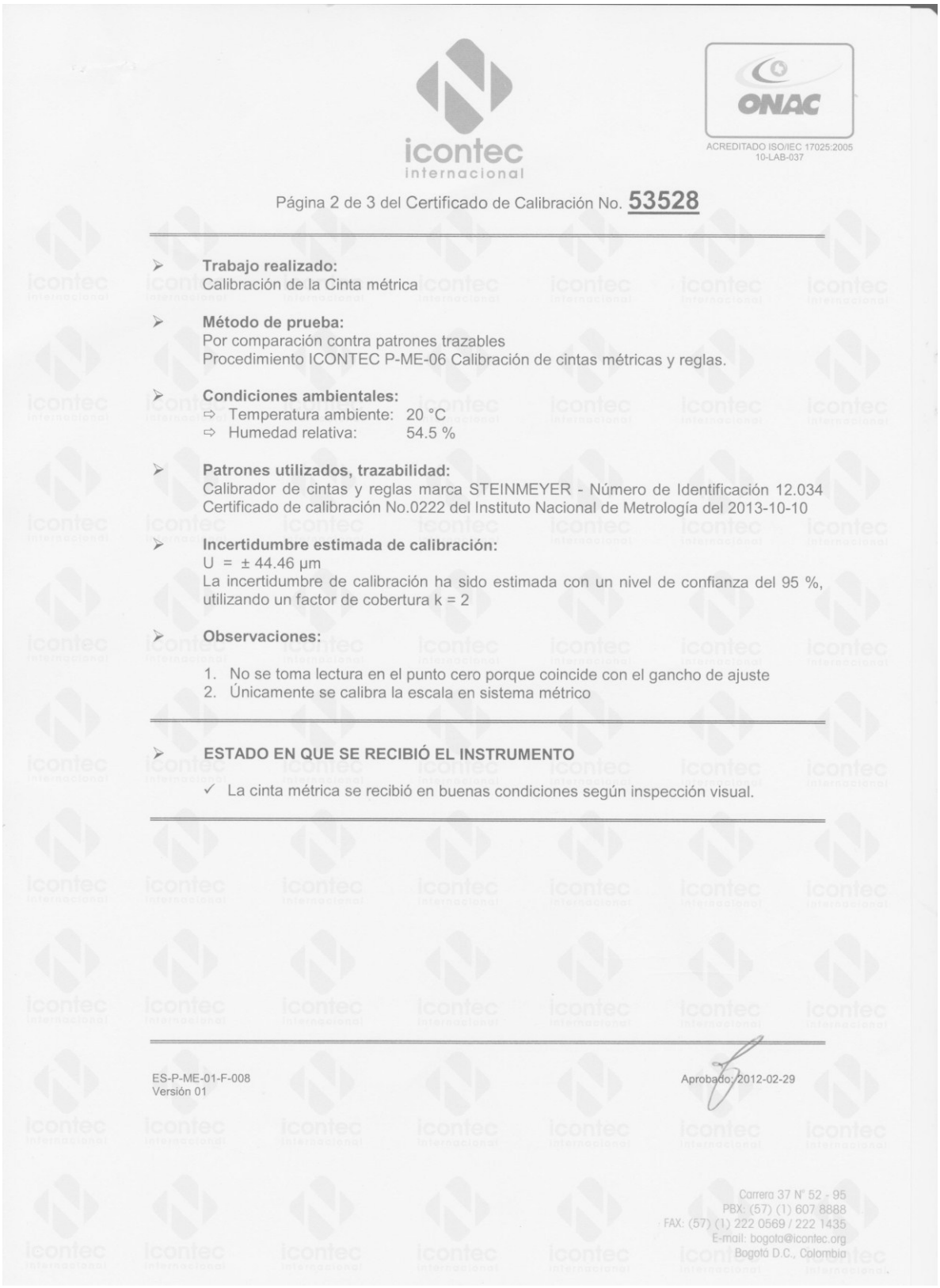
Aprobó:
Ing. José Mauricio Cely
Jefe de Laboratorios

ES-P-ME-01-F-008
Versión 01

Aprobado: 2012-02-29

Carrera 37 N° 52 - 95
PBX: (57) (1) 607 8888
FAX: (57) (1) 222 0569 / 222 1435
E-mail: bogota@icontec.org
Bogotá D.C., Colombia

Imagen 3: certificado de calibración cinta métrica pag. 1 de 3; fuente: Laboratorio de metrología ICONTEC



icontec
internacional

ONAC
ACREDITADO ISO/IEC 17025:2005
10-LAB-037

Página 2 de 3 del Certificado de Calibración No. **53528**

- **Trabajo realizado:**
  Calibración de la Cinta métrica

- **Método de prueba:**
  Por comparación contra patrones trazables
  Procedimiento ICONTEC P-ME-06 Calibración de cintas métricas y reglas.

- **Condiciones ambientales:**
  ⇨ Temperatura ambiente: 20 °C
  ⇨ Humedad relativa: 54.5 %

- **Patrones utilizados, trazabilidad:**
  Calibrador de cintas y reglas marca STEINMEYER - Número de Identificación 12.034
  Certificado de calibración No.0222 del Instituto Nacional de Metrología del 2013-10-10

- **Incertidumbre estimada de calibración:**
  U = ± 44.46 µm
  La incertidumbre de calibración ha sido estimada con un nivel de confianza del 95 %, utilizando un factor de cobertura k = 2

- **Observaciones:**

  1. No se toma lectura en el punto cero porque coincide con el gancho de ajuste
  2. Únicamente se calibra la escala en sistema métrico

- **ESTADO EN QUE SE RECIBIÓ EL INSTRUMENTO**

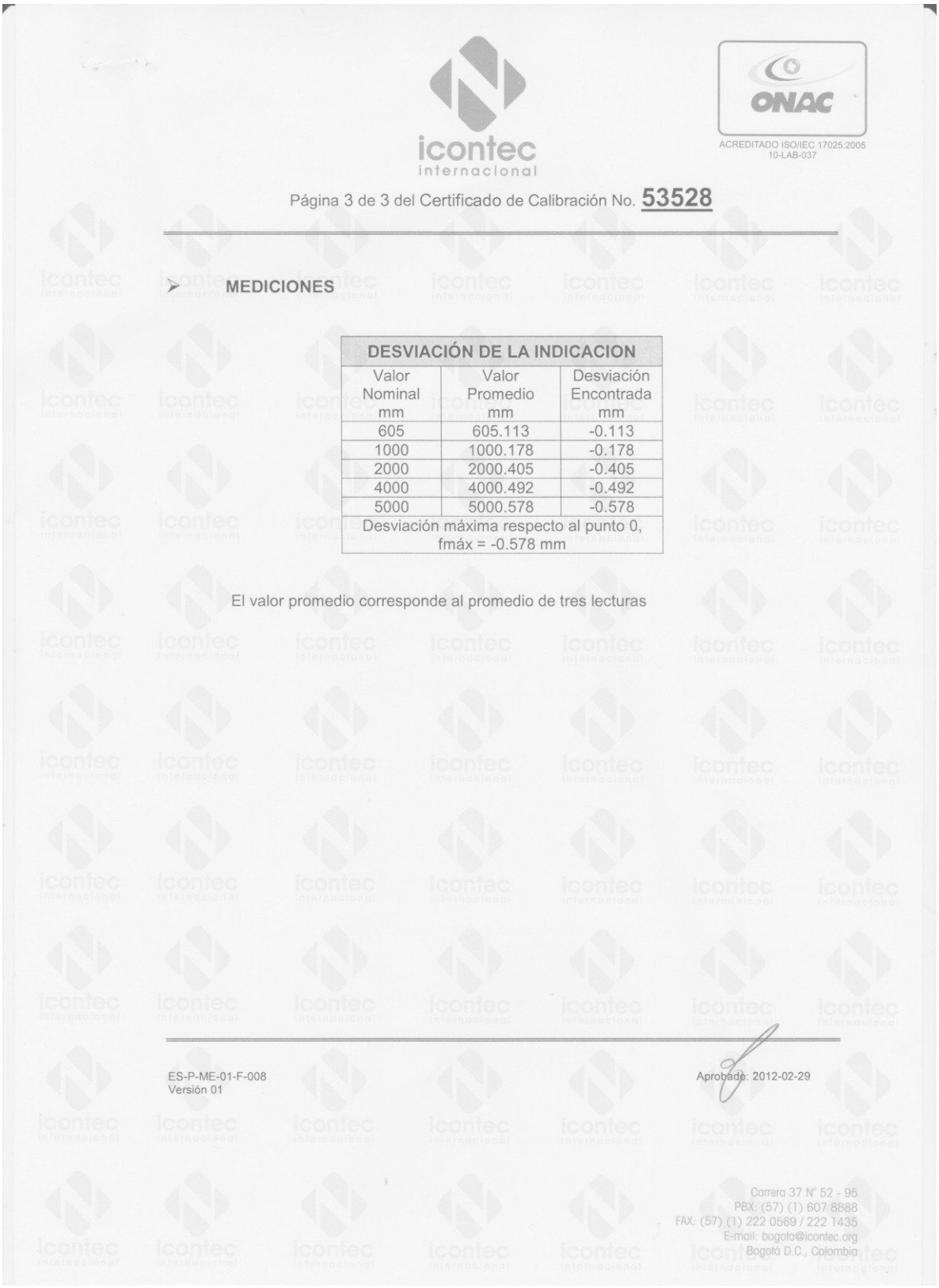
  ✓ La cinta métrica se recibió en buenas condiciones según inspección visual.

ES-P-ME-01-F-008
Versión 01

Aprobado: 2012-02-29

Carrera 37 N° 52 - 95
PBX: (57) (1) 607 8888
FAX: (57) (1) 222 0569 / 222 1435
E-mail: bogota@icontec.org
Bogotá D.C., Colombia

Imagen 4: certificado de calibración cinta métrica pag. 2 de 3; fuente: laboratorio de metrología ICONTEC.



icontec
internacional

ONAC
ACREDITADO ISO/IEC 17025:2005
10-LAB-037

Página 3 de 3 del Certificado de Calibración No. **53528**

➢ **MEDICIONES**

DESVIACIÓN DE LA INDICACION		
Valor Nominal mm	Valor Promedio mm	Desviación Encontrada mm
605	605.113	-0.113
1000	1000.178	-0.178
2000	2000.405	-0.405
4000	4000.492	-0.492
5000	5000.578	-0.578
Desviación máxima respecto al punto 0, fmáx = -0.578 mm		

El valor promedio corresponde al promedio de tres lecturas

ES-P-ME-01-F-008
Versión 01

Aprobado: 2012-02-29

Carrera 37 N° 52 - 95
PBX: (57) (1) 607 8888
FAX: (57) (1) 222 0569 / 222 1435
E-mail: bogota@icontec.org
Bogotá D.C., Colombia

Imagen 5: certificado de calibración cinta métrica pag. 3 de 3; fuente: laboratorio de metrología ICONTEC.



icontec
internacional

ONAC
ACREDITADO ISO/IEC 17025:2005
10-LAB-037

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

LABORATORIO DE METROLOGÍA ICONTEC

Certificado No. 53527

- **Laboratorio:** Metrología de Longitud
- **Instrumento:** Pie de Rey Digital
  Rango: 0 - 150 mm
  División mínima: 0.01 mm
- **Fabricante:** DISCOVER
- **Modelo:** -
- **Número de serie:** 73120681602
- **No. Código cliente:** -
- **Cliente:** COLCHONES JEIMY
  Avenida Carrera 68 No. 3 - 60 / Bogotá
- **Número de páginas del certificado:** 3
- **Fecha de calibración:** 2015-04-21

- Los resultados del presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.
- El Laboratorio de Metrología Icontec no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento calibrado.
- Estas mediciones son trazables a patrones internacionales.
- El transporte del equipo es responsabilidad del cliente.
- Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización previa por escrito de Icontec

Elaboró:
David Sánchez
Técnico Laboratorio

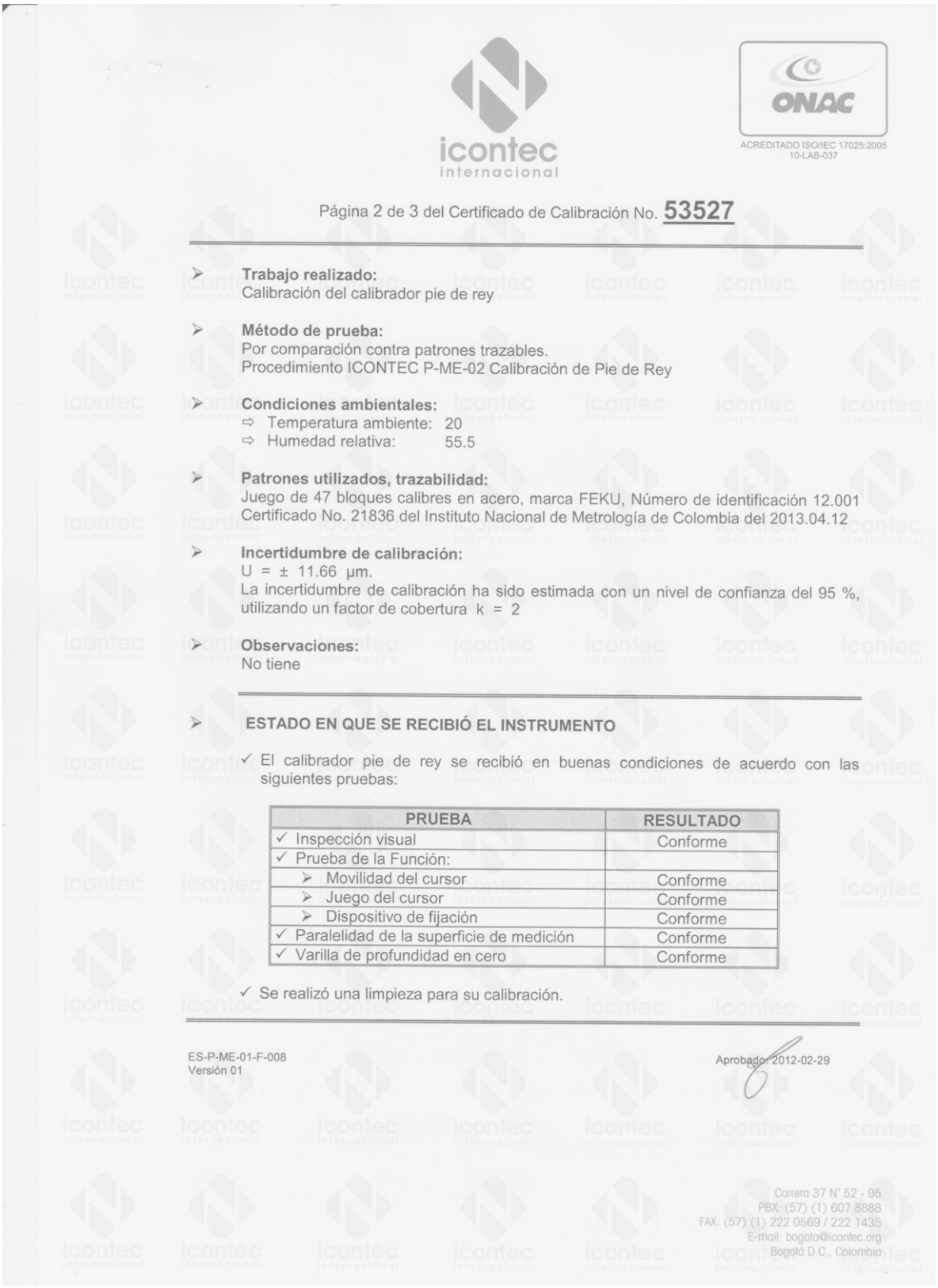
Aprobó:
Ing. José Mauricio Cely
Jefe de Laboratorios

ES-P-ME-01-F-008
Versión 01

Aprobado: 2012-02-29

Carrera 37 N° 52 - 95
PBX: (57) (1) 607 8888
FAX: (57) (1) 222 0569 / 222 1435
E-mail: bogota@icontec.org
Bogotá D.C., Colombia

Imagen 6: certificado de calibración calibrador pie de rey pag. 1 de 3; fuente: laboratorio de metrología ICONTEC.



icontec
internacional

ONAC
ACREDITADO ISO/IEC 17025:2005
10-LAB-037

Página 2 de 3 del Certificado de Calibración No. **53527**

- **Trabajo realizado:**
  Calibración del calibrador pie de rey

- **Método de prueba:**
  Por comparación contra patrones trazables.
  Procedimiento ICONTEC P-ME-02 Calibración de Pie de Rey

- **Condiciones ambientales:**
  - Temperatura ambiente: 20
  - Humedad relativa: 55.5

- **Patrones utilizados, trazabilidad:**
  Juego de 47 bloques calibres en acero, marca FEKU, Número de identificación 12.001
  Certificado No. 21836 del Instituto Nacional de Metrología de Colombia del 2013.04.12

- **Incertidumbre de calibración:**
  U = ± 11.66 µm.
  La incertidumbre de calibración ha sido estimada con un nivel de confianza del 95 %, utilizando un factor de cobertura k = 2

- **Observaciones:**
  No tiene

- **ESTADO EN QUE SE RECIBIÓ EL INSTRUMENTO**

✓ El calibrador pie de rey se recibió en buenas condiciones de acuerdo con las siguientes pruebas:

PRUEBA	RESULTADO
✓ Inspección visual	Conforme
✓ Prueba de la Función:	
➢ Movilidad del cursor	Conforme
➢ Juego del cursor	Conforme
➢ Dispositivo de fijación	Conforme
✓ Paralelidad de la superficie de medición	Conforme
✓ Varilla de profundidad en cero	Conforme

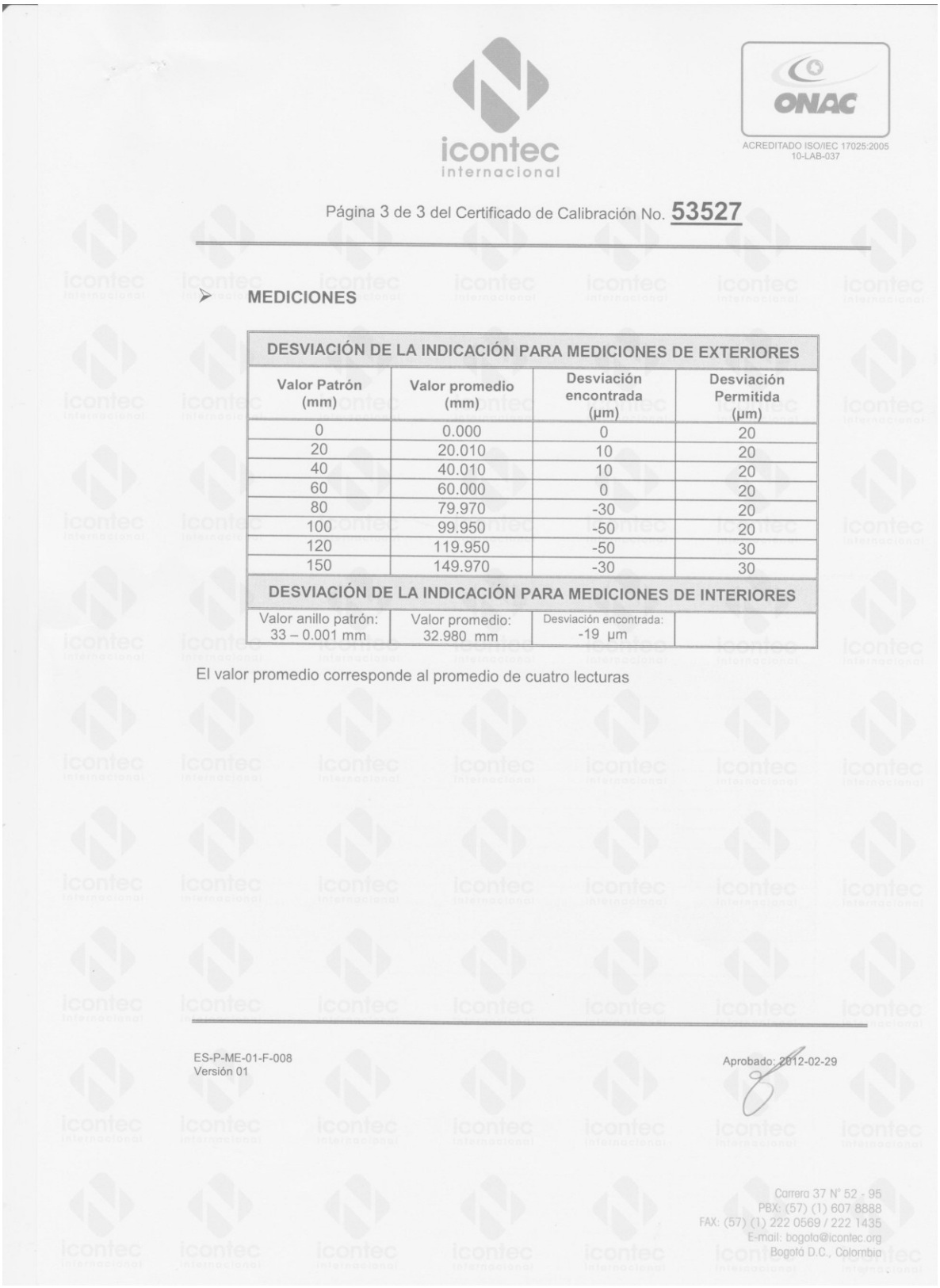
✓ Se realizó una limpieza para su calibración.

ES-P-ME-01-F-008
Versión 01

Aprobado: 2012-02-29

Carrera 37 N° 52 - 95
PBX: (57) (1) 607 8888
FAX: (57) (1) 222 0569 / 222 1435
E-mail: bogota@icontec.org
Bogotá D.C., Colombia

Imagen 7: certificado de calibración calibrador pie de rey pag. 2 de 3; fuente: laboratorio de metrología ICONTEC.



icontec internacional

ONAC
ACREDITADO ISO/IEC 17025:2005
10-LAB-037

Página 3 de 3 del Certificado de Calibración No. **53527**

➢ **MEDICIONES**

DESVIACIÓN DE LA INDICACIÓN PARA MEDICIONES DE EXTERIORES			
Valor Patrón (mm)	Valor promedio (mm)	Desviación encontrada (µm)	Desviación Permitida (µm)
0	0.000	0	20
20	20.010	10	20
40	40.010	10	20
60	60.000	0	20
80	79.970	-30	20
100	99.950	-50	20
120	119.950	-50	30
150	149.970	-30	30
DESVIACIÓN DE LA INDICACIÓN PARA MEDICIONES DE INTERIORES			
Valor anillo patrón: 33 – 0.001 mm	Valor promedio: 32.980 mm	Desviación encontrada: -19 µm	

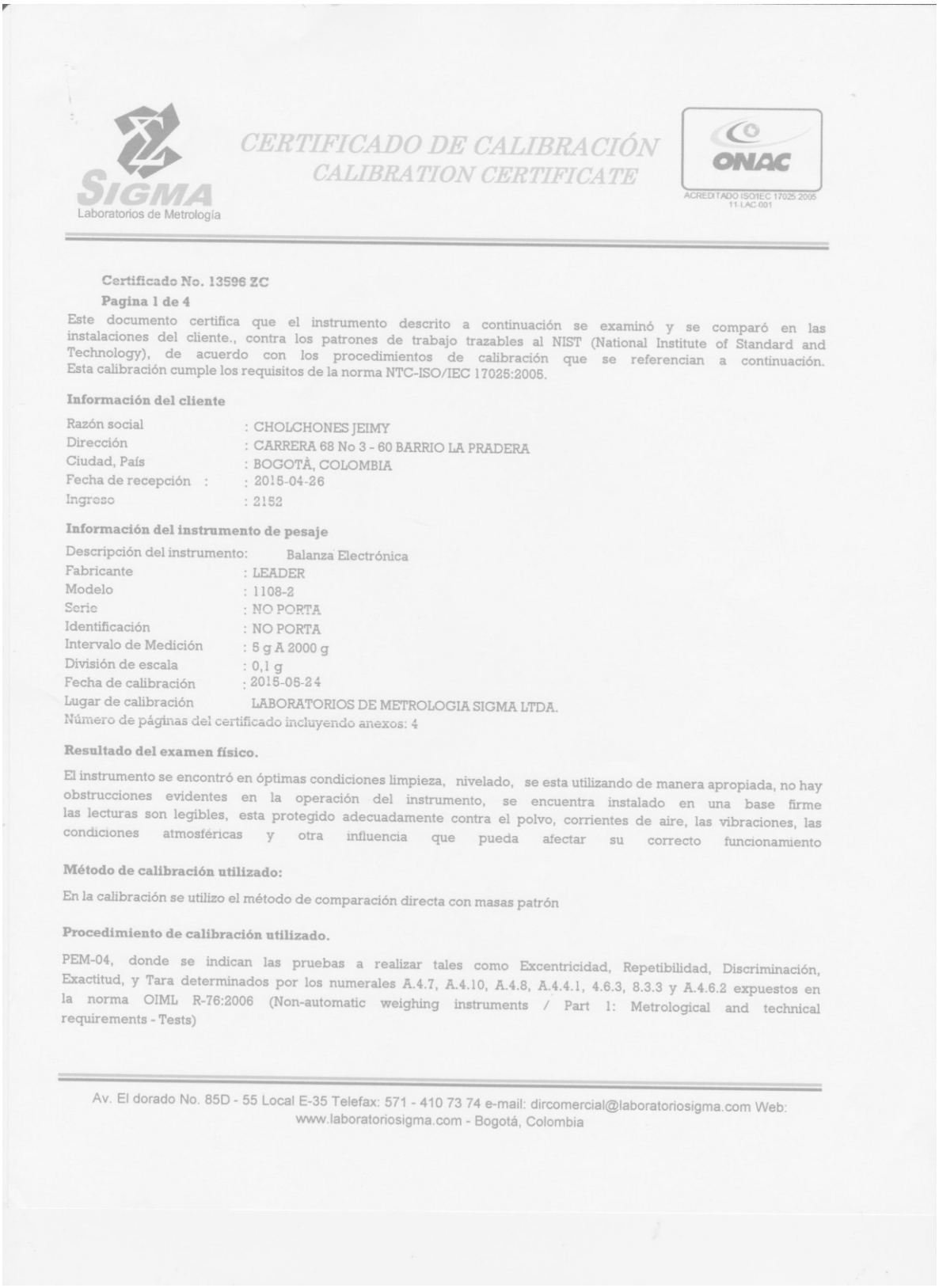
El valor promedio corresponde al promedio de cuatro lecturas

ES-P-ME-01-F-008
Versión 01

Aprobado: 2012-02-29

Carrera 37 N° 52 - 95
PBX: (57) (1) 607 8888
FAX: (57) (1) 222 0569 / 222 1435
E-mail: bogota@icontec.org
Bogotá D.C., Colombia

Imagen 8: certificado de calibración calibrador pie de rey pag. 3 de 3; fuente: laboratorio de metrología ICONTEC.



SIGMA
Laboratorios de Metrología

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
CALIBRATION CERTIFICATE

ONAC
ACREDITADO ISO/IEC 17025:2005
11-LAC-001

Certificado No. 13596 ZC

Pagina 1 de 4

Este documento certifica que el instrumento descrito a continuación se examinó y se comparó en las instalaciones del cliente., contra los patrones de trabajo trazables al NIST (National Institute of Standard and Technology), de acuerdo con los procedimientos de calibración que se referencian a continuación. Esta calibración cumple los requisitos de la norma NTC-ISO/IEC 17025:2005.

Información del cliente

Razón social	: CHOLCHONES JEIMY
Dirección	: CARRERA 68 No 3 - 60 BARRIO LA PRADERA
Ciudad, País	: BOGOTÀ, COLOMBIA
Fecha de recepción :	: 2015-04-26
Ingreso	: 2152

Información del instrumento de pesaje

Descripción del instrumento:	Balanza Electrónica
Fabricante	: LEADER
Modelo	: 1108-2
Serie	: NO PORTA
Identificación	: NO PORTA
Intervalo de Medición	: 5 g A 2000 g
División de escala	: 0,1 g
Fecha de calibración	: 2015-05-24
Lugar de calibración	LABORATORIOS DE METROLOGIA SIGMA LTDA.

Número de páginas del certificado incluyendo anexos: 4

Resultado del examen físico.

El instrumento se encontró en óptimas condiciones limpieza, nivelado, se esta utilizando de manera apropiada, no hay obstrucciones evidentes en la operación del instrumento, se encuentra instalado en una base firme las lecturas son legibles, esta protegido adecuadamente contra el polvo, corrientes de aire, las vibraciones, las condiciones atmosféricas y otra influencia que pueda afectar su correcto funcionamiento

Método de calibración utilizado:

En la calibración se utilizo el método de comparación directa con masas patrón

Procedimiento de calibración utilizado.

PEM-04, donde se indican las pruebas a realizar tales como Excentricidad, Repetibilidad, Discriminación, Exactitud, y Tara determinados por los numerales A.4.7, A.4.10, A.4.8, A.4.4.1, 4.6.3, 8.3.3 y A.4.6.2 expuestos en la norma OIML R-76:2006 (Non-automatic weighing instruments / Part 1: Metrological and technical requirements - Tests)

Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-35 Telefax: 571 - 410 73 74 e-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com Web: www.laboratoriosigma.com - Bogotá, Colombia

Imagen 9: certificado de calibración balanza pag. 1 de 4; fuente: laboratorio de metrología SIGMA.

SIGMA
Laboratorios de Metrología

ONAC
ACREDITADO ISO/IEC 17025:2005
11-LAC-001

Certificado No. 13596 ZC
Pagina 2 de 4

Características del instrumento:

Capacidad máxima:	2000 g
Capacidad mínima:	5 g
División de escala (d):	0,1 g
Escala de verificación (e):	0,1 g

Condiciones Ambientales:

Temperatura: 23,0 °C Humedad Relativa: 47,7 %

Clasificación del instrumento de pesaje de funcionamiento no automático:
De acuerdo al numeral 3.2 Clasificación de los instrumentos y la tabla 3 de la norma OIML R-76:2006, el instrumento se ha clasificado como clase (II)

Errores máximos permisibles (EMP):
Los errores máximos permisibles se determinaron de acuerdo a los numerales 3.5.1, 3.5.2 y la tabla 6 de la norma OIML R-76:2006.

Los errores máximos permisibles de este instrumento sometido a calibración son:

Rangos	Intervalo	EMP
Bajo	Desde 5 g hasta 500 g	± 0,1 g
Alto	Desde 500,1 g hasta 2000 g	± 0,2 g

Resultados de la calibración:

Prueba de excentricidad
Esta prueba se realizó de acuerdo a los numerales 3.6.2 y A.4.7 de la norma OIML R-76:2006, y la carga utilizada para esta prueba fue 500 g y el instrumento cumple con los errores máximos permisibles.

Posición	Error g	EMP, ± g
1	-0,02	0,1
2	-0,01	
3	-0,04	
4	-0,02	
5	-0,03	

FIGURA 1

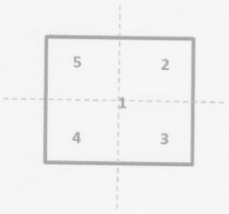


Imagen 10: certificado de calibración balanza pag. 2 de 4; fuente: laboratorio de metrología SIGMA.

SIGMA
Laboratorios de Metrología

ONAC
ACREDITADO ISO/IEC 17025:2005
11-LAC-001

Certificado No. 13596 ZC
Pagina 3 de 4

Prueba de repetibilidad

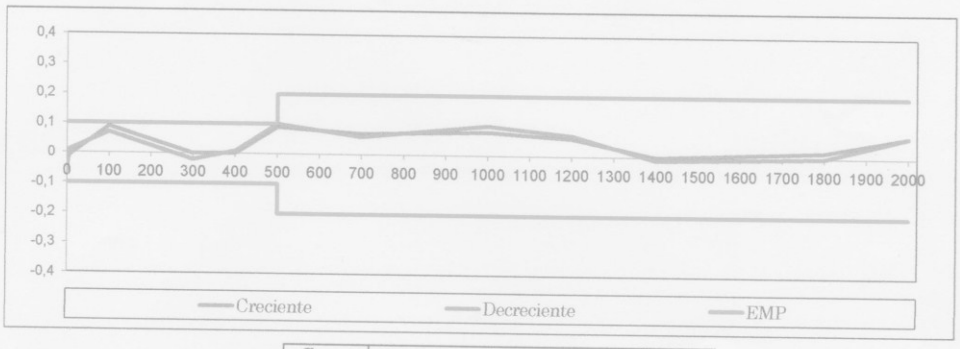
Esta prueba se realizó de acuerdo a los numerales 3.6.1 y A.4.10 de la norma OIML R-76:2006, y la cargas utilizadas para realizar esta prueba fueron el 50 % y el 100 % de la capacidad máxima de pesaje.

Cargas	1000 g	2000 g
Errores	0,1 g	0,1 g
EMP	0,2 g	0,2 g

El instrumento cumple con los errores máximos permisibles

Prueba de exactitud

Esta prueba se realizó de acuerdo a los numerales 3.5.1, A.4.4 y A.4.6 de la norma OIML R-76:2006.



Carga	Errores (g)		EMP, ±
g	Creciente	Decreciente	g
0	-0,04	-0,06	0,1
5	-0,01	0,01	
100	0,09	0,07	
300	0,00	-0,02	
400	0,00	0,01	
500	0,09	0,10	
700	0,07	0,06	0,2
1000	0,08	0,10	
1200	0,06	0,07	
1400	0,00	-0,01	
1800	0,02	0,00	
2000	0,07	0,07	

El instrumento cumple con los errores máximos permisibles

Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-35 Telefax: 571 - 410 73 74 e-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com Web: www.laboratoriosigma.com - Bogotá, Colombia

Imagen 11: certificado de calibración balanza pag. 3 de 4; fuente: laboratorio de metrología SIGMA.

SIGMA
Laboratorios de Metrología

ONAC
ACREDITADO ISO/IEC 17025:2005
11-LAC-001

Certificado No. 13596 ZC
Pagina 4 de 4

Prueba de discriminación
Esta prueba se realizó de acuerdo a los numerales 3.8 y A.4.8 de la norma OIML R-76:2006.
El instrumento cumple con los errores máximos permisibles

Exactitud de dispositivo de tara
La prueba de exactitud de dispositivo de tara se realiza de acuerdo a los numerales 4.6.3, 8.3.3 y A.4.6.2 de la norma OIML R-76:2006.
El instrumento cumple con los errores máximos permisibles

Incertidumbre:
La incertidumbre expandida reportada se estimo con un $k = 2$, que nos garantiza una confianza del 95,45 %, siguiendo las recomendaciones del documento GTC 51:1997 "Guía para la expresión de incertidumbre en las mediciones"

U= 9,8E-02 g + 6,8E-05 *I

Donde:
I= Es la indicación del instrumento

Trazabilidad:
Esta calibración es trazable al NIST a través de una cadena ininterrumpida de comparaciones. El patrón de referencia se utiliza para calibrar el patrón de trabajo, que a su vez se utiliza para calibrar el instrumento del cliente. Cada eslabón esta completamente documentado y la incertidumbre de medición en cada paso ha sido estimada.

Descripción	Código	Certificado No.	Fecha de vencimiento
JUEGO DE MASAS DE 1 mg A 500 mg CLASE F1	ZC-MS-JP-09	11524 ZC	2016-03-12
JUEGO DE MASAS DE 1 g A 5 kg CLASE F1	ZC-MS-JP-16	13497 ZC	2016-06-30

Observaciones:

El usuario debe ser consiente que un sin numero de factores pueden causar la deriva en el instrumento, dando como resultado fuera de especificación antes que el intervalo de calibración especificado haya expirado.

Esta calibracion se realizo en las instalaciones de laboratorio de metrologia sigma con previa autorizacion del cliente.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. Laboratorios de Metrología Sigma Ltda., no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del instrumento calibrado.

Este certificado de calibración no puede ser reproducido parcial ni totalmente sin el permiso expreso por escrito de Laboratorios de Metrología Sigma Ltda.

Firma Autorizada	Fecha de emisión	Sello
John Leon Ramirez Director Técnico	2015-06-04	

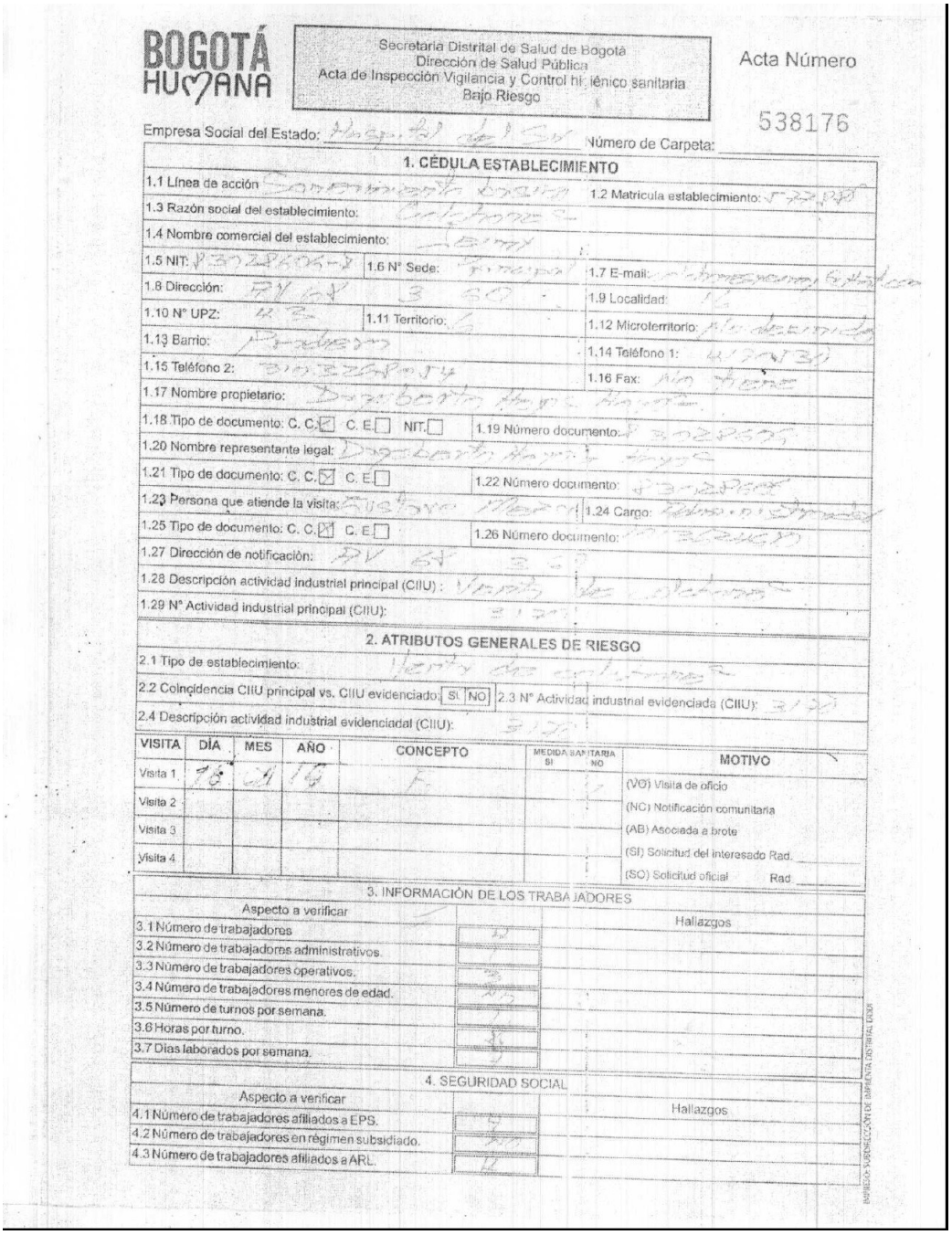
Fin certificado de calibración

Av. El dorado No. 85D - 55 Local E-35 Telefax: 571 - 410 73 74 e-mail: dircomercial@laboratoriosigma.com Web: www.laboratoriosigma.com - Bogotá, Colombia

Imagen 12: certificado de calibración balanza pag. 4 de 4; fuente: laboratorio de metrología SIGMA.

4.4.5 concepto favorable de higiene y sanidad

Un aspecto imprescindible dentro de la NTC 2094 y de la resolución 1842 es el concepto favorable de higiene y sanidad. Después de solicitar una visita por parte del hospital del sur (ente regulador de la secretaría distrital de salud de Bogotá), fue posible certificar, como se evidencia a continuación, que la empresa cumple cabalmente con los requisitos de dicha entidad.



BOGOTÁ HUMANA

Secretaría Distrital de Salud de Bogotá
Dirección de Salud Pública
Acta de Inspección Vigilancia y Control higiénico sanitaria
Bajo Riesgo

Acta Número 538176

Empresa Social del Estado: Hosp. El Sur

Número de Carpeta:

1. CÉDULA ESTABLECIMIENTO

1.1 Línea de acción: Saneamiento básico	1.2 Matrícula establecimiento:
1.3 Razón social del establecimiento: Colchones	
1.4 Nombre comercial del establecimiento:	
1.5 NIT:	1.6 N° Sede:
1.7 E-mail:	
1.8 Dirección:	1.9 Localidad:
1.10 N° UPZ:	1.11 Territorio:
1.12 Microterritorio:	
1.13 Barrio:	1.14 Teléfono 1:
1.15 Teléfono 2:	1.16 Fax:
1.17 Nombre propietario:	
1.18 Tipo de documento: C. C. ☑ C. E. ☐ NIT: ☐	1.19 Número documento:
1.20 Nombre representante legal:	
1.21 Tipo de documento: C. C. ☑ C. E. ☐	1.22 Número documento:
1.23 Persona que atiende la visita:	1.24 Cargo:
1.25 Tipo de documento: C. C. ☒ C. E. ☐	1.26 Número documento:
1.27 Dirección de notificación:	
1.28 Descripción actividad industrial principal (CIIU):	
1.29 N° Actividad industrial principal (CIIU):	

2. ATRIBUTOS GENERALES DE RIESGO

2.1 Tipo de establecimiento:

2.2 Coincidencia CIIU principal vs. CIIU evidenciado: SI NO 2.3 N° Actividad industrial evidenciada (CIIU):

2.4 Descripción actividad industrial evidenciadal (CIIU):

VISITA	DÍA	MES	AÑO	CONCEPTO	MEDIDA SANITARIA SI	MEDIDA SANITARIA NO	MOTIVO
Visita 1	18	04	19	F		X	(VO) Visita de oficio
Visita 2							(NC) Notificación comunitaria
Visita 3							(AB) Asociada a brote
Visita 4							(SI) Solicitud del interesado Rad.
							(SO) Solicitud oficial Rad.

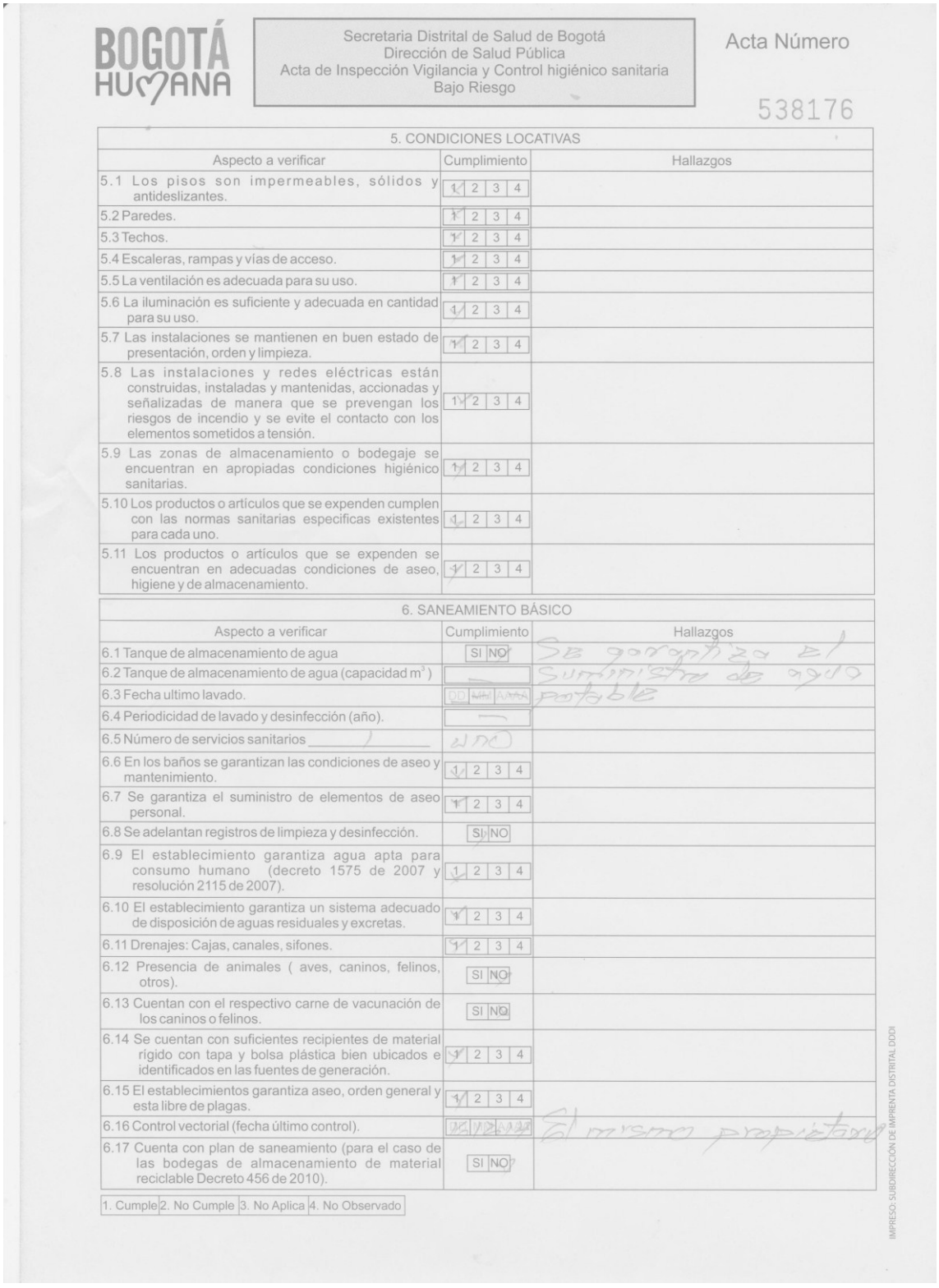
3. INFORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES

Aspecto a verificar		Hallazgos
3.1 Número de trabajadores	14	
3.2 Número de trabajadores administrativos.	1	
3.3 Número de trabajadores operativos.	13	
3.4 Número de trabajadores menores de edad.	NO	
3.5 Número de turnos por semana.	6	
3.6 Horas por turno.	8	
3.7 Días laborados por semana.	5	

4. SEGURIDAD SOCIAL

Aspecto a verificar		Hallazgos
4.1 Número de trabajadores afiliados a EPS.	14	
4.2 Número de trabajadores en régimen subsidiado.	NO	
4.3 Número de trabajadores afiliados a ARL.	14	

Imagen 13: certificado de higiene y sanidad pag. 1 de 5; fuente: secretaria distrital de salud.



BOGOTÁ HUMANA

Secretaria Distrital de Salud de Bogotá
Dirección de Salud Pública
Acta de Inspección Vigilancia y Control higiénico sanitaria
Bajo Riesgo

Acta Número

538176

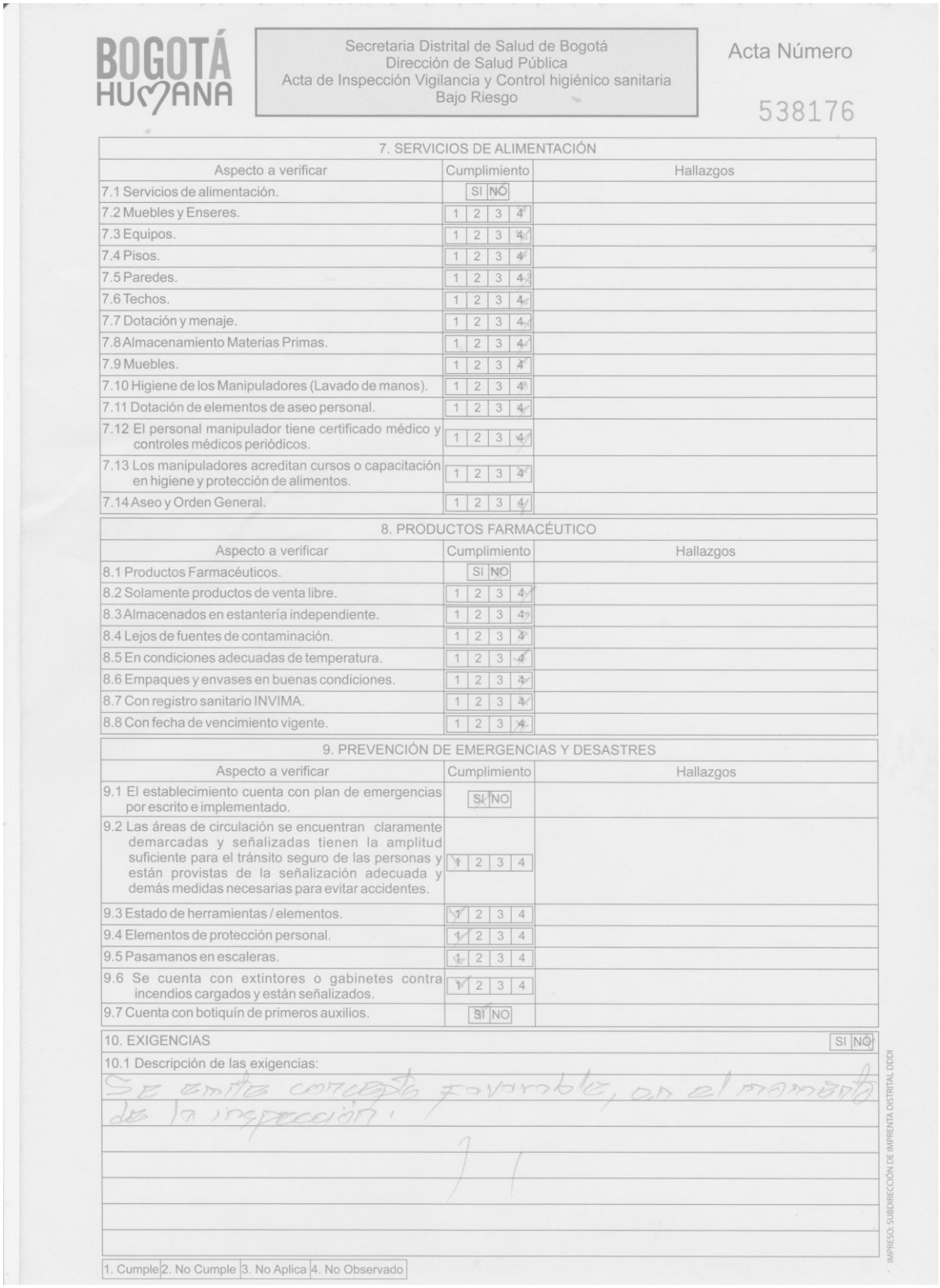
5. CONDICIONES LOCATIVAS		
Aspecto a verificar	Cumplimiento	Hallazgos
5.1 Los pisos son impermeables, sólidos y antideslizantes.	1 2 3 4	
5.2 Paredes.	1 2 3 4	
5.3 Techos.	1 2 3 4	
5.4 Escaleras, rampas y vías de acceso.	1 2 3 4	
5.5 La ventilación es adecuada para su uso.	1 2 3 4	
5.6 La iluminación es suficiente y adecuada en cantidad para su uso.	1 2 3 4	
5.7 Las instalaciones se mantienen en buen estado de presentación, orden y limpieza.	1 2 3 4	
5.8 Las instalaciones y redes eléctricas están construidas, instaladas y mantenidas, accionadas y señalizadas de manera que se prevengan los riesgos de incendio y se evite el contacto con los elementos sometidos a tensión.	1 2 3 4	
5.9 Las zonas de almacenamiento o bodegaje se encuentran en apropiadas condiciones higiénico sanitarias.	1 2 3 4	
5.10 Los productos o artículos que se expenden cumplen con las normas sanitarias especificas existentes para cada uno.	1 2 3 4	
5.11 Los productos o artículos que se expenden se encuentran en adecuadas condiciones de aseo, higiene y de almacenamiento.	1 2 3 4	

6. SANEAMIENTO BÁSICO		
Aspecto a verificar	Cumplimiento	Hallazgos
6.1 Tanque de almacenamiento de agua	SI NO	Se garantiza el
6.2 Tanque de almacenamiento de agua (capacidad m^3)		Suministro de agua
6.3 Fecha ultimo lavado.	DD MM AAAA	potable
6.4 Periodicidad de lavado y desinfección (año).		
6.5 Número de servicios sanitarios ____		
6.6 En los baños se garantizan las condiciones de aseo y mantenimiento.	1 2 3 4	
6.7 Se garantiza el suministro de elementos de aseo personal.	1 2 3 4	
6.8 Se adelantan registros de limpieza y desinfección.	SI NO	
6.9 El establecimiento garantiza agua apta para consumo humano (decreto 1575 de 2007 y resolución 2115 de 2007).	1 2 3 4	
6.10 El establecimiento garantiza un sistema adecuado de disposición de aguas residuales y excretas.	1 2 3 4	
6.11 Drenajes: Cajas, canales, sifones.	1 2 3 4	
6.12 Presencia de animales (aves, caninos, felinos, otros).	SI NO	
6.13 Cuentan con el respectivo carne de vacunación de los caninos o felinos.	SI NO	
6.14 Se cuentan con suficientes recipientes de material rígido con tapa y bolsa plástica bien ubicados e identificados en las fuentes de generación.	1 2 3 4	
6.15 El establecimientos garantiza aseo, orden general y esta libre de plagas.	1 2 3 4	
6.16 Control vectorial (fecha último control).	DD MM AAAA	El mismo propietario
6.17 Cuenta con plan de saneamiento (para el caso de las bodegas de almacenamiento de material reciclable Decreto 456 de 2010).	SI NO	

1. Cumple | 2. No Cumple | 3. No Aplica | 4. No Observado

IMPRESO: SUBDIRECCIÓN DE IMPRENTA DISTRITAL D/D/I

Imagen 14: certificado de higiene y sanidad pag. 2 de 5; fuente: secretaria distrital de salud.



BOGOTÁ HUMANA

Secretaria Distrital de Salud de Bogotá
Dirección de Salud Pública
Acta de Inspección Vigilancia y Control higiénico sanitaria
Bajo Riesgo

Acta Número

538176

7. SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN		
Aspecto a verificar	Cumplimiento	Hallazgos
7.1 Servicios de alimentación.	SI NO	
7.2 Muebles y Enseres.	1 2 3 4	
7.3 Equipos.	1 2 3 4	
7.4 Pisos.	1 2 3 4	
7.5 Paredes.	1 2 3 4	
7.6 Techos.	1 2 3 4	
7.7 Dotación y menaje.	1 2 3 4	
7.8 Almacenamiento Materias Primas.	1 2 3 4	
7.9 Muebles.	1 2 3 4	
7.10 Higiene de los Manipuladores (Lavado de manos).	1 2 3 4	
7.11 Dotación de elementos de aseo personal.	1 2 3 4	
7.12 El personal manipulador tiene certificado médico y controles médicos periódicos.	1 2 3 4	
7.13 Los manipuladores acreditan cursos o capacitación en higiene y protección de alimentos.	1 2 3 4	
7.14 Aseo y Orden General.	1 2 3 4	

8. PRODUCTOS FARMACÉUTICO		
Aspecto a verificar	Cumplimiento	Hallazgos
8.1 Productos Farmacéuticos.	SI NO	
8.2 Solamente productos de venta libre.	1 2 3 4	
8.3 Almacenados en estantería independiente.	1 2 3 4	
8.4 Lejos de fuentes de contaminación.	1 2 3 4	
8.5 En condiciones adecuadas de temperatura.	1 2 3 4	
8.6 Empaques y envases en buenas condiciones.	1 2 3 4	
8.7 Con registro sanitario INVIMA.	1 2 3 4	
8.8 Con fecha de vencimiento vigente.	1 2 3 4	

9. PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DESASTRES		
Aspecto a verificar	Cumplimiento	Hallazgos
9.1 El establecimiento cuenta con plan de emergencias por escrito e implementado.	SI NO	
9.2 Las áreas de circulación se encuentran claramente demarcadas y señalizadas tienen la amplitud suficiente para el tránsito seguro de las personas y están provistas de la señalización adecuada y demás medidas necesarias para evitar accidentes.	1 2 3 4	
9.3 Estado de herramientas / elementos.	1 2 3 4	
9.4 Elementos de protección personal.	1 2 3 4	
9.5 Pasamanos en escaleras.	1 2 3 4	
9.6 Se cuenta con extintores o gabinetes contra incendios cargados y están señalizados.	1 2 3 4	
9.7 Cuenta con botiquín de primeros auxilios.	SI NO	

10. EXIGENCIAS	SI NO
10.1 Descripción de las exigencias:	
Se emite concepto favorable, en el momento de la inspección.	

1. Cumple 2. No Cumple 3. No Aplica 4. No Observado

IMPRESO: SUBDIRECCIÓN DE IMPRENTA DISTRITAL DDDI

Imagen 15: certificado de higiene y sanidad pag. 3 de 5; fuente: secretaria distrital de salud.

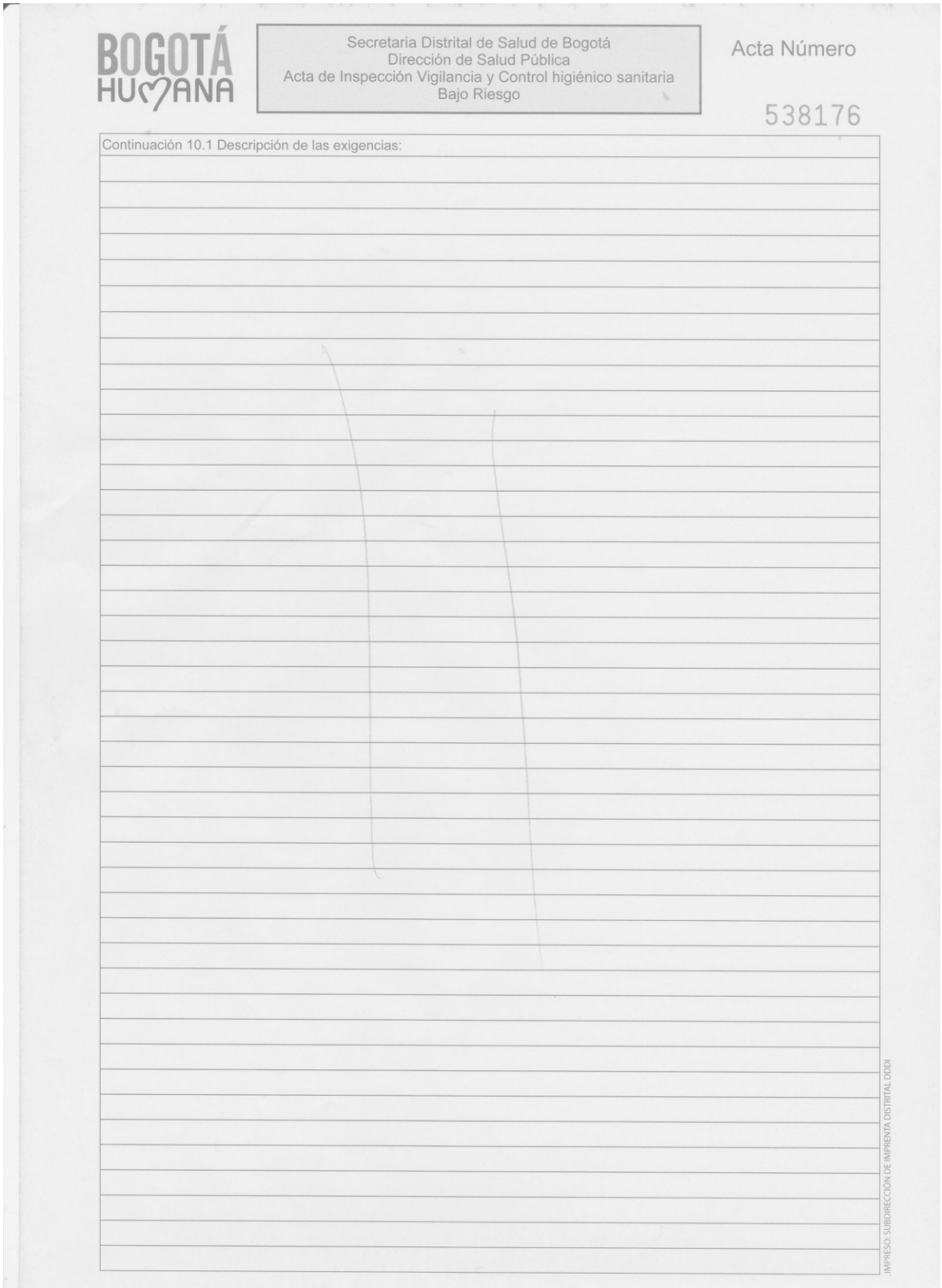
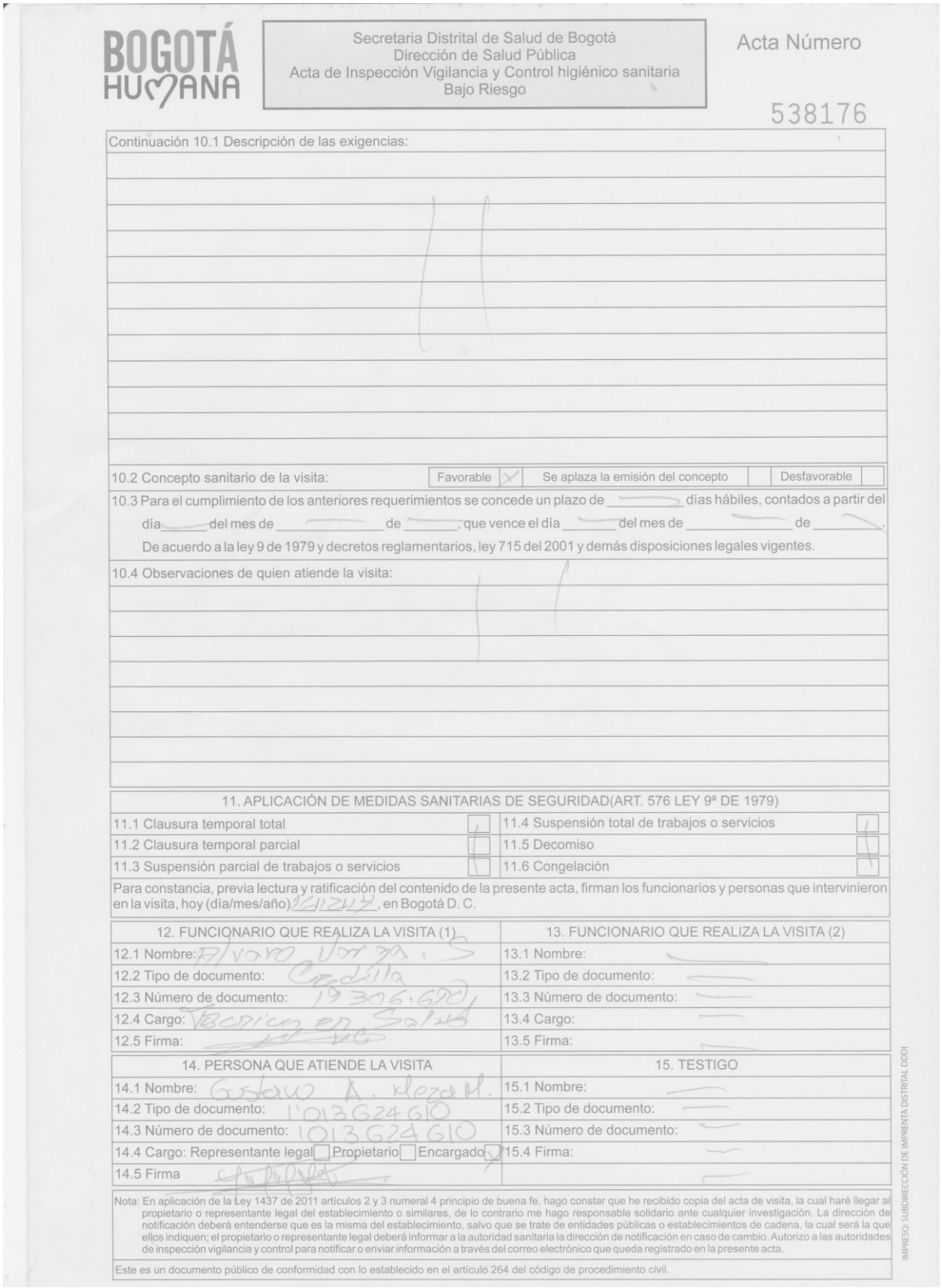


Imagen 16: certificado de higiene y sanidad pag. 4 de 5; fuente: secretaria distrital de salud.



BOGOTÁ HUMANA

Secretaria Distrital de Salud de Bogotá
Dirección de Salud Pública
Acta de Inspección Vigilancia y Control higiénico sanitaria
Bajo Riesgo

Acta Número

538176

Continuación 10.1 Descripción de las exigencias:

10.2 Concepto sanitario de la visita: Favorable [X] Se aplaza la emisión del concepto [ ] Desfavorable [ ]

10.3 Para el cumplimiento de los anteriores requerimientos se concede un plazo de _____ días hábiles, contados a partir del día _____ del mes de _____ de _____, que vence el día _____ del mes de _____ de _____.
De acuerdo a la ley 9 de 1979 y decretos reglamentarios, ley 715 del 2001 y demás disposiciones legales vigentes.

10.4 Observaciones de quien atiende la visita:

11. APLICACIÓN DE MEDIDAS SANITARIAS DE SEGURIDAD(ART. 576 LEY 9ª DE 1979)			
11.1 Clausura temporal total	[ ]	11.4 Suspensión total de trabajos o servicios	[ ]
11.2 Clausura temporal parcial	[ ]	11.5 Decomiso	[ ]
11.3 Suspensión parcial de trabajos o servicios	[ ]	11.6 Congelación	[ ]

Para constancia, previa lectura y ratificación del contenido de la presente acta, firman los funcionarios y personas que intervinieron en la visita, hoy (día/mes/año) 12/12/17, en Bogotá D. C.

12. FUNCIONARIO QUE REALIZA LA VISITA (1)	13. FUNCIONARIO QUE REALIZA LA VISITA (2)
12.1 Nombre: Alvaro Vargas	13.1 Nombre:
12.2 Tipo de documento: Cedula	13.2 Tipo de documento:
12.3 Número de documento: 19306.690	13.3 Número de documento:
12.4 Cargo: Tecnico en Salud	13.4 Cargo:
12.5 Firma:	13.5 Firma:

14. PERSONA QUE ATIENDE LA VISITA	15. TESTIGO
14.1 Nombre: Gustavo A. Rodriguez M.	15.1 Nombre:
14.2 Tipo de documento: 1013624610	15.2 Tipo de documento:
14.3 Número de documento: 1013624610	15.3 Número de documento:
14.4 Cargo: Representante legal [ ] Propietario [ ] Encargado [X]	15.4 Firma:
14.5 Firma	

Nota: En aplicación de la Ley 1437 de 2011 artículos 2 y 3 numeral 4 principio de buena fe, hago constar que he recibido copia del acta de visita, la cual haré llegar al propietario o representante legal del establecimiento o similares, de lo contrario me hago responsable solidario ante cualquier investigación. La dirección de notificación deberá entenderse que es la misma del establecimiento, salvo que se trate de entidades públicas o establecimientos de cadena, la cual será la que ellos indiquen; el propietario o representante legal deberá informar a la autoridad sanitaria la dirección de notificación en caso de cambio. Autorizo a las autoridades de inspección vigilancia y control para notificar o enviar información a través del correo electrónico que queda registrado en la presente acta.

Este es un documento público de conformidad con lo establecido en el artículo 264 del código de procedimiento civil.

IMPRESO: SUBDIRECCIÓN DE IMPRENTA DISTRITAL DDDI

Imagen 17: certificado de higiene y sanidad pag. 5 de 5; fuente: secretaria distrital de salud.

4.4.6 Certificado de productos

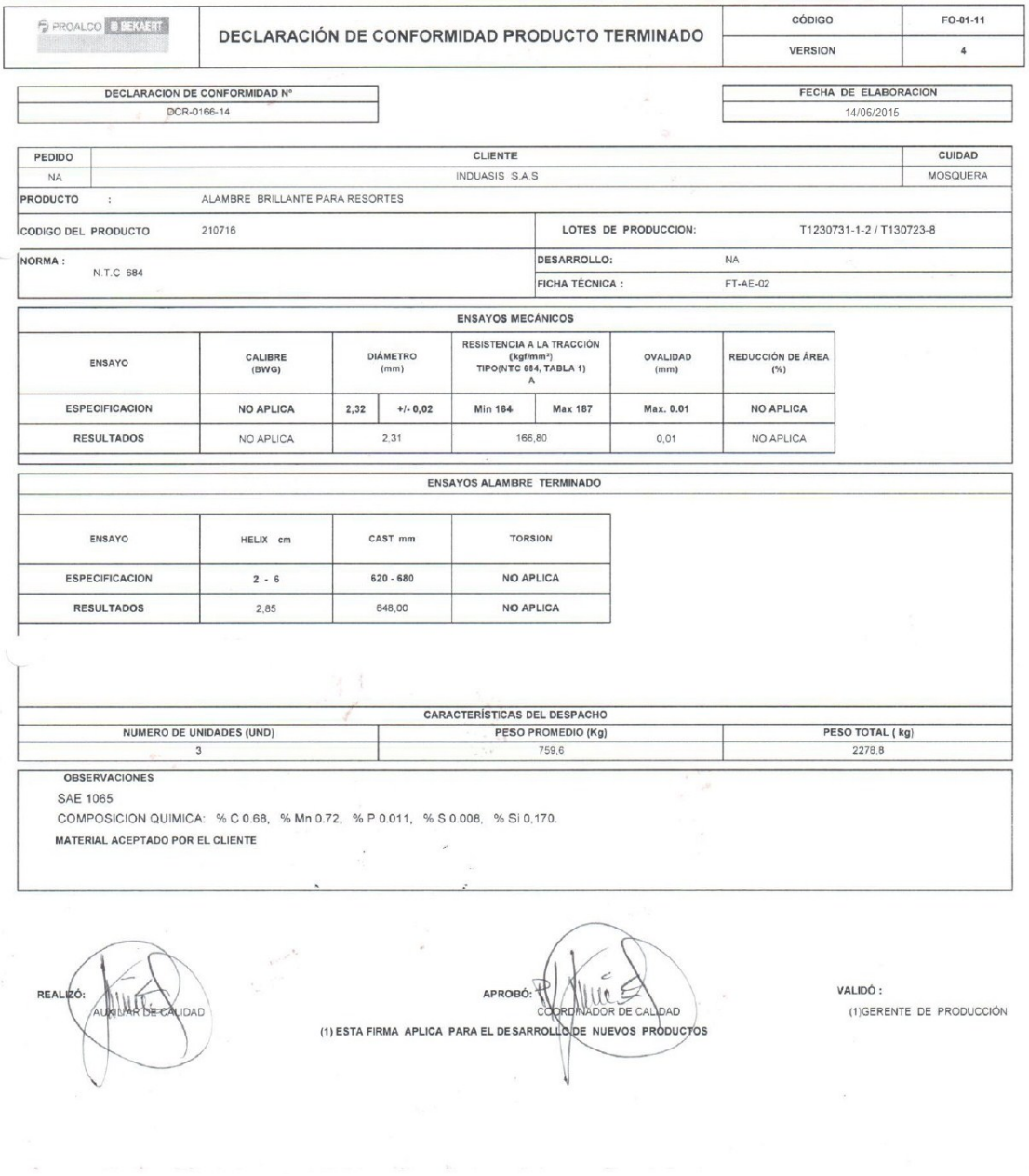
Con el fin de establecer una trazabilidad en los materiales utilizados en la elaboración de los productos, se solicito a los proveedores los certificados de calidad correspondientes a las materias primas ofertadas. Los certificados se ilustran a continuación.

- Certificación de material alambre brillante (proveedor de parrillas resortadas)
- Certificación prueba de fatiga del resorte (proveedor de parrillas resortadas)
- certificado de solidez del color al frote en seco y húmedo (ensayos en laboratorio externo).

Hay algunos apartados de la NTC 2094 que requieren ser certificados por un laboratorio que cumpla con los requisitos establecidos en la norma, pero la empresa al no contar con ellos, plantea hacer estos ensayos cuando se realice la primera y segunda etapa de auditoria, como lo son:

- Ensayo de cumplimiento de la NTC 2019
- Ensayo de durabilidad del colchón
- Ensayo de medición NTC 5431

Por otra parte existen algunos parámetros que no son necesarios o que no aplican 2094 con el fin de tener certeza de si se debe o no iniciar proceso de obtención de sello de calidad con el ICONTEC. como por ejemplo las pruebas textiles para tejidos planos ya que la empresa solo maneja tejidos de punto. Los certificados se ilustran a continuación.



PROALCO BEKAERT	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD PRODUCTO TERMINADO	CÓDIGO	FO-01-11
		VERSION	4

DECLARACION DE CONFORMIDAD N°	FECHA DE ELABORACION
DCR-0166-14	14/06/2015

PEDIDO	CLIENTE	CUIDAD
NA	INDUASIS S.A.S	MOSQUERA

PRODUCTO : ALAMBRE BRILLANTE PARA RESORTES

CODIGO DEL PRODUCTO	210716	LOTES DE PRODUCCION:	T1230731-1-2 / T130723-8
NORMA : N.T.C 684		DESARROLLO:	NA
		FICHA TÉCNICA :	FT-AE-02

ENSAYOS MECÁNICOS

ENSAYO	CALIBRE (BWG)	DIÁMETRO (mm)		RESISTENCIA A LA TRACCIÓN (kgf/mm²) TIPO(NTC 684, TABLA 1) A		OVALIDAD (mm)	REDUCCIÓN DE ÁREA (%)
ESPECIFICACION	NO APLICA	2,32	+/- 0,02	Min 164	Max 187	Max. 0.01	NO APLICA
RESULTADOS	NO APLICA	2,31		166,80		0,01	NO APLICA

ENSAYOS ALAMBRE TERMINADO

ENSAYO	HELIX cm	CAST mm	TORSION
ESPECIFICACION	2 - 6	620 - 680	NO APLICA
RESULTADOS	2,85	648,00	NO APLICA

CARACTERÍSTICAS DEL DESPACHO

NUMERO DE UNIDADES (UND)	PESO PROMEDIO (Kg)	PESO TOTAL (kg)
3	759,6	2278,8

OBSERVACIONES

SAE 1065

COMPOSICION QUIMICA: % C 0.68, % Mn 0.72, % P 0.011, % S 0.008, % Si 0,170.

MATERIAL ACEPTADO POR EL CLIENTE

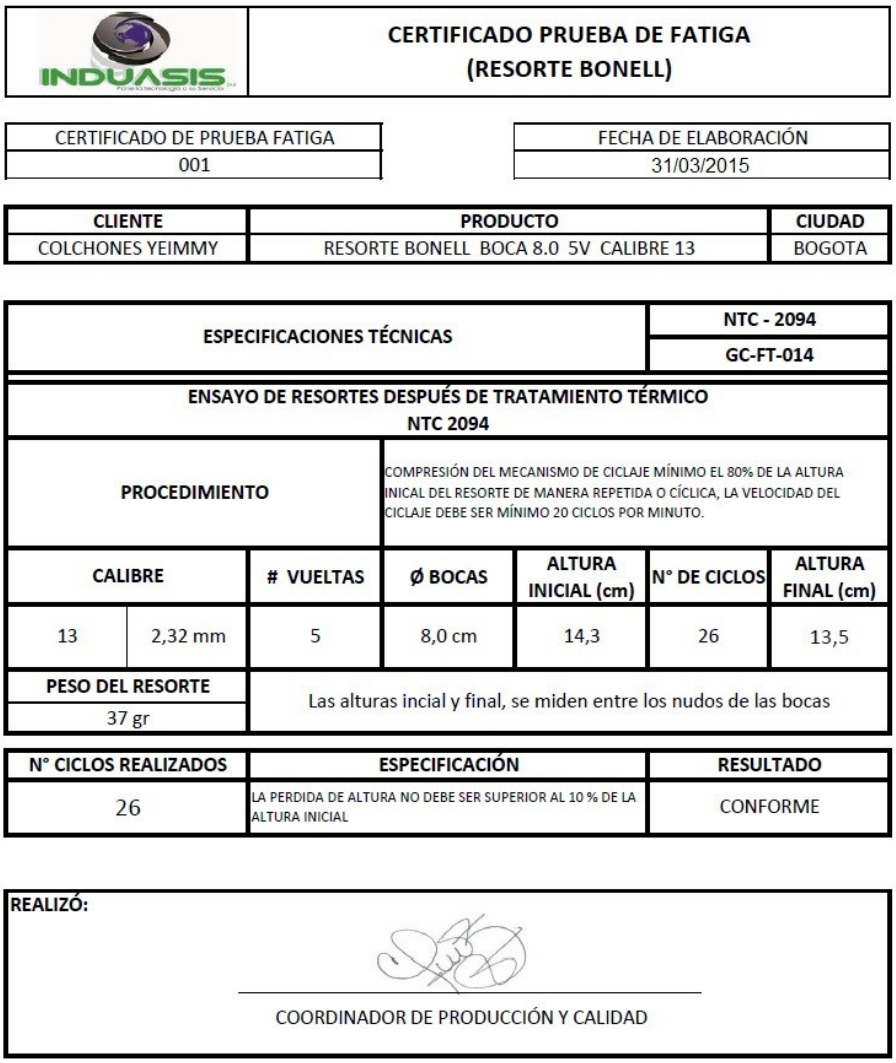
REALIZÓ: AUXILIAR DE CALIDAD

APROBÓ: COORDINADOR DE CALIDAD

VALIDÓ : (1)GERENTE DE PRODUCCIÓN

(1) ESTA FIRMA APLICA PARA EL DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS

Imagen 18: Declaración de conformidad alambre brillante para resortes; fuente: proalco - bekaert.



CERTIFICADO PRUEBA DE FATIGA
(RESORTE BONELL)

CERTIFICADO DE PRUEBA FATIGA	FECHA DE ELABORACIÓN
001	31/03/2015

CLIENTE	PRODUCTO	CIUDAD
COLCHONES YEIMMY	RESORTE BONELL BOCA 8.0 5V CALIBRE 13	BOGOTA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	NTC - 2094
	GC-FT-014

ENSAYO DE RESORTES DESPUÉS DE TRATAMIENTO TÉRMICO
NTC 2094

PROCEDIMIENTO	COMPRESIÓN DEL MECANISMO DE CICLAJE MÍNIMO EL 80% DE LA ALTURA INICAL DEL RESORTE DE MANERA REPETIDA O CÍCLICA, LA VELOCIDAD DEL CICLAJE DEBE SER MÍNIMO 20 CICLOS POR MINUTO.

CALIBRE		# VUELTAS	Ø BOCAS	ALTURA INICIAL (cm)	N° DE CICLOS	ALTURA FINAL (cm)
13	2,32 mm	5	8,0 cm	14,3	26	13,5

PESO DEL RESORTE	Las alturas incial y final, se miden entre los nudos de las bocas
37 gr	

N° CICLOS REALIZADOS	ESPECIFICACIÓN	RESULTADO
26	LA PERDIDA DE ALTURA NO DEBE SER SUPERIOR AL 10 % DE LA ALTURA INICIAL	CONFORME

REALIZÓ:

COORDINADOR DE PRODUCCIÓN Y CALIDAD

Imagen 19: certificado prueba de fatiga resorte bonell; fuente: induasis.



MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
POLICÍA NACIONAL
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

PROSPERIDAD PARA TODOS

No. S-2015- 168164 -DIRAF – GRUCA – 29.46

Bogotá D.C., 26 de mayo de 2015

Señor
Gustavo Meza
Coordinador de Calidad Colchones Jeimy
Ciudad

Asunto: Entrega informes de resultados

Respetuosamente me permito enviar el informe de resultados del ensayo de la tela para colchón de tejido de punto que se relaciona a continuación:

No.	ILE	DESCRIPCION	No. FOLIOS	PROVEEDOR / CONTRATO
1	0296/2015	Tela de colchón tejido de punto	02	No informa

Atentamente,

Teniente **MARIA ALEJANDRA BAUTISTA GOMEZ**
Jefe Grupo Control de Calidad

ANEXO (02) FOLIOS

Elaborado por: APA 10 LAURA MARIN
Revisado por: TE MARIA BAUTISTA
F echa de elaboración: 26-05-2014
Ubicación: C:\Documents and Settings\hugo.perezc\Mis documentos\Oficios\2014

Transversal 33 No. 47ª-35 Sur, Bogotá
Teléfonos 4856785 IP No. 20165
diraf.arlog-gruca@policia.gov.co
www.policia.gov.co

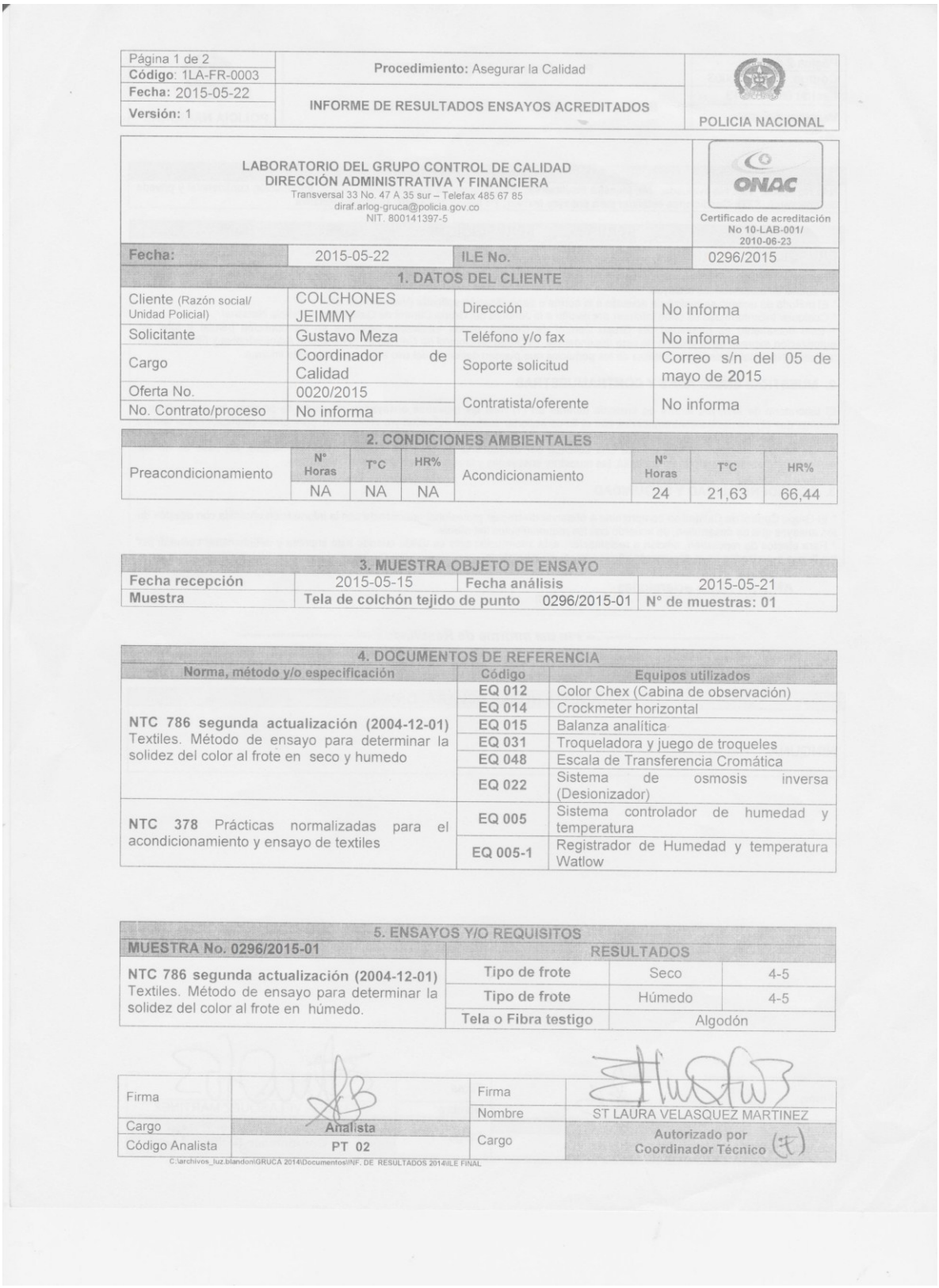
No. GP 135 – 1 No. SC 6545 – 1 No. CO – SC 6545 – 1

1DS – OF – 0001
07/04/2014
VER: 2

Página 1 de 1

Aprobación:

Imagen 20: certificado de solidez del color al frote en seco y húmedo pag 1 de 2; fuente: Ministerio de defensa nacional



Página 1 de 2	Procedimiento: Asegurar la Calidad	POLICIA NACIONAL
Código: 1LA-FR-0003		
Fecha: 2015-05-22	INFORME DE RESULTADOS ENSAYOS ACREDITADOS	
Versión: 1		

LABORATORIO DEL GRUPO CONTROL DE CALIDAD
DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
Transversal 33 No. 47 A 35 sur – Telefax 485 67 85
diraf.arlog-gruca@policia.gov.co
NIT. 800141397-5

ONAC
Certificado de acreditación No 10-LAB-001/ 2010-06-23

Fecha:	2015-05-22	ILE No.	0296/2015

1. DATOS DEL CLIENTE

Cliente (Razón social/ Unidad Policial)	COLCHONES JEIMMY	Dirección	No informa
Solicitante	Gustavo Meza	Teléfono y/o fax	No informa
Cargo	Coordinador de Calidad	Soporte solicitud	Correo s/n del 05 de mayo de 2015
Oferta No.	0020/2015	Contratista/oferente	No informa
No. Contrato/proceso	No informa		

2. CONDICIONES AMBIENTALES

Preacondicionamiento	N° Horas	T°C	HR%	Acondicionamiento	N° Horas	T°C	HR%
	NA	NA	NA		24	21,63	66,44

3. MUESTRA OBJETO DE ENSAYO

Fecha recepción	2015-05-15	Fecha análisis	2015-05-21
Muestra	Tela de colchón tejido de punto 0296/2015-01		N° de muestras: 01

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Norma, método y/o especificación	Código	Equipos utilizados
NTC 786 segunda actualización (2004-12-01) Textiles. Método de ensayo para determinar la solidez del color al frote en seco y humedo	EQ 012	Color Chex (Cabina de observación)
	EQ 014	Crockmeter horizontal
	EQ 015	Balanza analítica
	EQ 031	Troqueladora y juego de troqueles
	EQ 048	Escala de Transferencia Cromática
	EQ 022	Sistema de osmosis inversa (Desionizador)
NTC 378 Prácticas normalizadas para el acondicionamiento y ensayo de textiles	EQ 005	Sistema controlador de humedad y temperatura
	EQ 005-1	Registrador de Humedad y temperatura Watlow

5. ENSAYOS Y/O REQUISITOS

MUESTRA No. 0296/2015-01	RESULTADOS		
NTC 786 segunda actualización (2004-12-01) Textiles. Método de ensayo para determinar la solidez del color al frote en húmedo.	Tipo de frote	Seco	4-5
	Tipo de frote	Húmedo	4-5
	Tela o Fibra testigo	Algodón	

Firma		Firma	
		Nombre	ST LAURA VELASQUEZ MARTINEZ
Cargo	Analista	Cargo	Autorizado por Coordinador Técnico
Código Analista	PT 02		

C:\archivos_luz.blandon\GRUCA 2014\Documentos\INF. DE RESULTADOS 2014\ILE FINAL

Imagen 21: certificado de solidez del color al frote en seco y húmedo pag 2 de 2; fuente: ministerio de defensa nacional.

4.4.7 Etiqueta

uno de los apartados de la norma hace referencia al rotulado que deben llevar los colchones, cumplir tal requerimiento se realizo el diseño de la etiqueta de rotulado de los colchones.



Imagen 22:etiqueta de rotulado fuente:autor.

5. RESULTADOS

Después de haber realizado la fase de implementación del SGC en la empresa de colchones Jeimy, se procedió a realizar una auditoria interna, ya que es el único medidor que nos permitiría saber si hay o no un cumplimiento de la NTC 2094 y de si la empresa se encuentra o no preparada para empezar la primera etapa de auditoria con el ente certificador que para este caso es el Icontec.

5.1 Auditoría interna

La auditoría interna se muestra a continuación.

1. **INFORMACION GENERAL**

ORGANIZACIÓN	
COLCHONES YEIMY	
DIRECCIÓN	
Sede principal o administrativa: Avenida carrera 68 No 3 - 60. Bogotá D.C. Colombia **Planta(s) de fabricación**: Avenida carrera 68 No 3 - 60. Bogotá D.C. Colombia Avenida carrera 68 No 4B - 78. Bogotá D.C. Colombia **Planta(s) maquiladora(s)** N/A	
REFERENCIAL (ES)	
NTC 2094. 2011-12-14. Quinta actualización. Artículos de uso domestico. Colchón y colchoneta. Requisitos. Household godos. Mattresses and light nattresses requirements.	
PRODUCTO	
Colchones. Mattresses.	
SERVICIO (Indicar el esquema de certificación)	
X	Sello de calidad ICONTEC
	Sello reglamento Técnico
	Sello Anual
	Sello ICONTEC Agua envasada
ALCANCE CERTIFICACIÓN ISO 9001 (Si aplica)	
N/A	
REPRESENTANTE DE LA DIRECCIÓN	

NOMBRE:	Dagoberto Hoyos	
CARGO:	Gerente	
E-MAIL:	colchonesyeimy@hotmail.com	
TIPO DE AUDITORIA		
Interna		
	FECHA	DURACION (DIAS AUD.)
Revisión inicial	(2015-08-08)	1.0
Lider	Gustavo Meza	e-mail: andresmezaa@gmail.com
Auditor	Jose Mosquera	e-mail: joseluisjlma@hotmail.com
Eperto tecnico	N/	
Observadores	N/A	

2. PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYO

FECHA DEL PLAN: 08/08/2015	**VERSION: 01**		
Cumplimento de especificaciones técnicas	**SI**	**NO**	**NA**
1. Se incluyen todos los requisitos establecidos en el referencial de producto con el que se solicita la certificación?	X		
2. Se indica la frecuencia con la que se realiza medición y seguimiento de las características del producto para verificar que se cumplen los requisitos establecidos en el referencial?	X		
3 Se indican los métodos de ensayo utilizados para todos los requisitos establecidos en el referencial de certificacion?	X		
4 Los métodos de ensayo corresponden a los establecidos en el referencial de producto con el que se solicita la certificación?	X		
5 Se indican los equipos utilizados y los responsables de realizar seguimiento y medición de las características del producto?	X		
6 Se indican los laboratorios utilizados por la empresa para realizar los	X		

	ensayos establecidos en el referencial del producto a certificar			
7	Si se utilizan laboratorios externos a la empresa, éstos se encuentran acreditados por el ICONTEC o un organismo competente?			X
8	Se indica el medio para garantizar la conformidad de las materias primas o de los componentes del producto, para los cuales se establecen requisitos particulares en el referencial de producto con el que se solicita la certificación?	X		
9	Se identifican los ensayos que son considerados como tipicos, cuando el referencial de producto lo permite?	X		

Otras observaciones a la adecuación: N/A

FECHA DEL PLAN:	**08/08/2015**	**VERSION: 01**		
Cumplimento de especificaciones técnicas		**SI**	**NO**	**NA**
1.	Las dimensiones para el colchón y colchoneta se establecen según lo indicado en el numeral 8.1?	X		
2.	Los colchones de algodón utilizan fibra de algodón cuya procedencia es certificada por el proveedor?			X
3	Las colchonetas de espuma son de poliuretano flexible con una densidad minima de 20 y cumple con los requisitos de la NTC 2019?			X

4	Las colchonetas deben utilizar una o mas laminas de espuma flexible de puliuretano con una densidad de 20 y debe cumplir con los requerimientos de la NTC 2019			X
5	Los colchones de espuma deben tener una o varias laminas de espuma flexible de poliuretano con una densidad minima de 26 que cumpla los requerimientos de la NTC 2019	X		
6	El alambre utilizado para su construccion debe cumplir con los requisitos establecidos en la NTC 684 tabla 1 en sus valores minimos(para dimensiones y propiedades mecanicas) y una composicion minima SAE 1060 según establece la NTC 243	X		
7	una vez terminado el resorte debe ser sometido a un tratamiento termico y probado con el ensayo del numeral 8.9	X		
8	Para las unidades resortadas Tipo Bonell. Los extremos libres de alambre quedan retorcidos (anudados) de manera que garanticen que no haya desplazamiento del nudo?, por lo menos por 2 vueltas contadas a partir del contacto con el alma del alambre del resorte? en las bocas de sus extremos éstos quedan terminados de una manera segura que impida el desenrollado y evite cualquier daño al forro?	X		
9	El peso mínimo de los resortes de la unidad resortada tanto para colchones como para colchonetas es el establecido en la Tabla 3?Para las unidades resortadas que tengan marco estos van ensamblados con cualquier tipo de amarre como: espiral, chapetas, clic o cualquier otro medio mientras cumpla con las pruebas de durabilidad?	X		
10	La tela de tejido plano utilizada para la fabricación del forro cumple los requisitos establecidos en la Tabla 4, según lo indicado en el numeral 8.? La tela de tejido de punto utilizada para la fabricación del forro debe cumplir los requisitos establecidos en la Tabla 5,según lo indicado en el numeral 8.	X		

11	Cuando se someta el colchón o la colchoneta al ensayo descrito en el numeral 8.8, no debe presentar fallas en las partes interior o exterior que afecten su idoneidad para el uso y la pérdida de altura en cualquiera de los puntos sometidos al ensayo no deberá exceder del 10 %			X

2. REFERENCIAS DE PRODUCTOS POR CERTIFICAR

Ver Anexo 1.

3. FICHA TÉCNICA

Ver Anexo 2.

4. LABORATORIOS

4.1 LABORATORIOS DE LA ORGANIZACIÓN

La organización no cuenta con un laboratorio y las pruebas se realizan en laboratorios externos acreditados. La organización cuenta con equipos de medición dimensional debidamente calibrados para la realización de pruebas a los productos en proceso y terminados.

4.2 LABORATORIOS DE TERCEROS EVALUADOS POR ICONTEC

N.A.

5. REGISTROS DE LA VERIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Existen registros desde Mayo 04 de 2015. Con bastantes productos fabricados.

6. CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES

La organización COLCHONES JEIMY conoce los requisitos legales aplicables a la certificación contra la norma NTC 2094 2011-12-14. Quinta actualización Resolución 1842:2009 del Ministerio de la protección social “Por lo cual se determina como articulo de uso domestico los colchones y colchonetas y se establecen algunos requisitos sanitarios para su fabricación y comercialización. Ley 1480:2011 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo “Estatuto del consumidor”. La organización está en capacidad de dar cumplimiento a dichos requisitos en los productos que se fabrican.

7. OPORTUNIDADES DE MEJORA IDENTIFICADAS

. Evidencia de la composición química y resistencia a la tensión de las parrillas, esto según certificado de calidad emitido por el proveedor.

. Evidencia del peso de la parrilla, esto según certificado emitido por el proveedor.

. Certificado de calibración de los equipos de medida pie de rey y flexometros, con los cuales se verifican los diámetros de los componentes de la parrilla.

. Certifcado de calibración de equipos de medida balanza, con el cual se verifica la densidad de la espuma.

. Implementación de un mecanismo para tener control sobre la existencia de materias primas.

. Definición de laboratorios para la realización de ensayos del producto, se sabe que los laboratorios deben ser acreditados y están sujetos a las propuestas económicas recibidas.

. Implementar un plan de trabajo para la fabricación de los colchones de acuerdo con las solicitudes de los clientes.

. Implementar un mecanismo para realizar el seguimiento y llevar registros referentes a las quejas y los reclamos que se presenten.

. Controlar el manejo y uso de las materias primas que se utilizan en la fabricación de los colchones.

8. CONCLUSIÓN DE LA REVISIÓN INICIAL

X	Se recomienda la continuación de este proceso con la Auditoria en sitio (Etapa 1) de otorgamiento de sello de Calidad ICONTEC
	Se recomienda la realización de una nueva "REVISIÓN INICIAL" después de la corrección de las debilidades indicadas en este informe.

Auditor	Jose Luis Mosquera	Fecha:	(2015 -08-08)

Notas:

Referencial: Número, versión de la norma

Marca Comercial: De acuerdo con lo establecido en el registro de marca presentado por el Titular de la certificación Producto: Nombre genérico que identifica el tipo de producto certificado. Ejemplo: Pastas alimenticias

Familias: Identificación establecido por el Titular para un agrupamiento de referencias Referencia: identificación establecida por el Titular para el modelo de producto certificado

Características: cualidades que sirven para distinguir entre sí las diferentes referencias del producto certificado

Planta de fabricación: Sitio donde se fabrican las referencias, indicando si se trata de una planta de fabricación o de maquila.

ANEXO 1

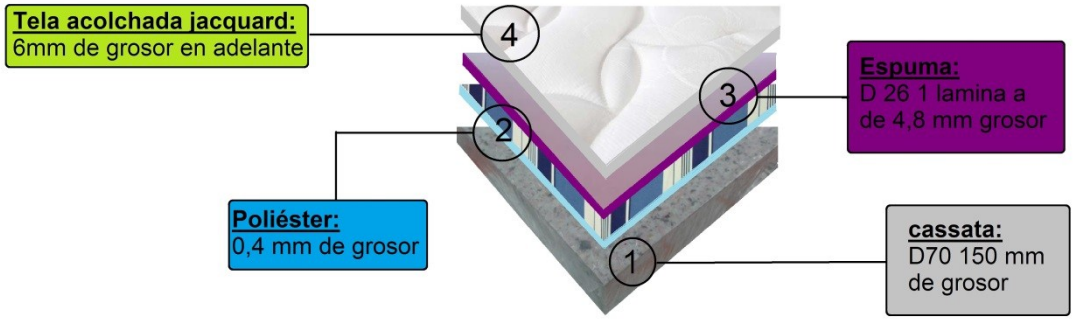
Referencial	Marca comercial	Producto	Familia (opcional)	Referencias	Caracteristicas	planta de fabricación
NTC 2094 2011-12-14	COLCHONES JEIMY	Colchón		Colchón de casata PILLOW TOP	Colchón en casata, (Ancho x Largo) Desde 0.80 a 2.00 m Hasta 1.80 a 2.00 m Alto 17 a 35 cm +- 1 cm.	Avenida carrera 68 No 3 - 60. Bogotá D.C. Colombia Avenida carrera 68 No 4B - 78. Bogotá D.C. Colombia
				Colchón resortado PILLOW TOP	Colchón en espuma rosada D.26, espesor de 14.5 cm, Con malla resortada. (Ancho x largo) Desde 0.80 a 2.00 m Hasta 1.80 a 2.00 m Alto 17 a 35 cm +- 1 cm.	

LISTADO DE REFERENCIAS CUBIERTAS POR EL ALCANCE DE LA CERTIFICACIÓN.

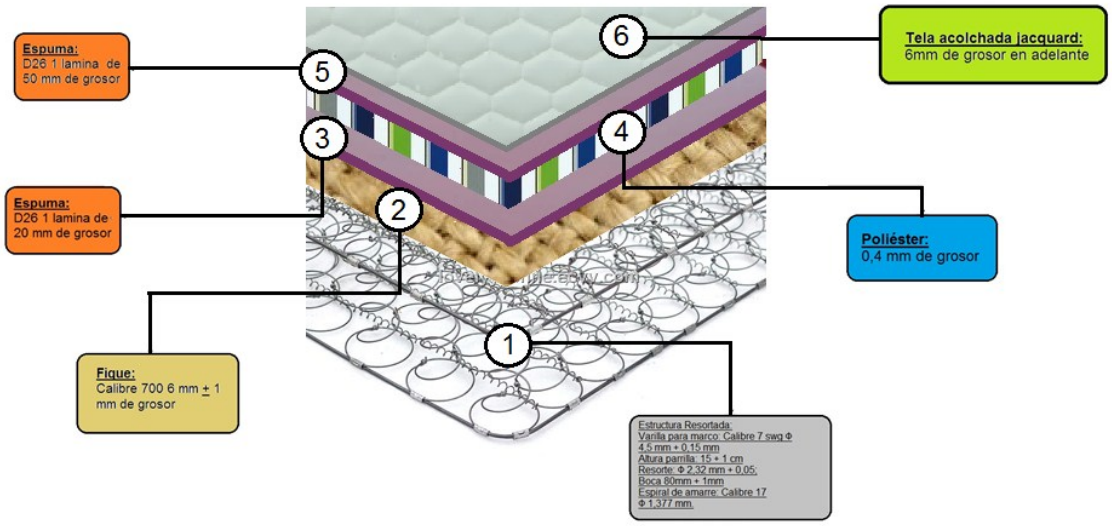
ANEXO 2

Colchones Jeimy	**FICHA TECNICA DE ELABORACION DE COLCHONES**	Código P-PP-01 Versión 01

	Nombre / Cargo	**Fecha**
Elaborado por:	Gustavo Andres Meza / Coordinador de calidad Jose luis mosquera / Coordinador de calidad	30/05/2015
Revisado por:	Gustavo Andres Meza / Coordinador de calidad Jose luis mosquera / Coordinador de calidad	30/05/2015
Aprobado por:	Dagoberto Hoyos / Gerente	30/05/2015



LAMINA DE CASATA	TAPIZADO		
	CARACTERÍSTICA	MATERIALES Y DISTRIBUCION	
	REFERENCIA	COLCHON CASATA	
• Cassata de densidad 70 • Altura de 150 mm **Nota**: Aplica para todas las dimensiones nominales de colchones comerciales y especiales.	PRIMERA CAPA	150 mm	Cassata D 70
	SEGUNDA CAPA	0,4 mm	Tela de poliéster
	TERCERA CAPA	48 mm	Espuma D26 Rosada o Penta.
	CUARTA CAPA	6 mm en adelante	Tela acolchada Jacquard



UNIDAD RESORTADA	**TAPIZADO**		
	CARACTERÍSTICA		
	CAPAS	**DISTRIBUCION**	**MATERIALES**
- **Resortes**: calibre 13. Boca 8,0 cm SAE 1070. Diámetro 2.32 mm (± 0,05mm) - **Espiral de amarre:** Alambre calibre 17 SAE 1045. Diámetro 1,37 mm (± 0,05 mm) - **Laterales**: Alambre en calibre 9. SAE 1070 Diámetro 3,70 mm (± 0,1 mm) - **Varilla para marco**: Calibre 7. SAE 1070 Diámetro 4,5 mm (± 0,15 mm) **Nota**: Aplica para todas las dimensiones nominales comerciales.	PRIMERA CAPA	150 mm	Unidad Resortada
	SEGUNDA CAPA	Espesor aproximado tapizado 4(cm)Por ambas caras del colchón	Fique calibre 700
	TERCERA CAPA	20 mm	Espuma D 26 (Rosada o Penta)
	CUARTA CAPA	0,4 mm de grosor	Poliéster
	QUINTA CAPA	48 mm	Espuma D 26 (Rosada o Penta)
	SEXTA CAPA	6 mm en adelante	Tela Jacquard calibre 700

Referencial	Marca comercial	Producto	Familia (opcional)	Referencias	Caracteristicas	planta de fabricación
NTC 2094 2011-12-14	COLCHONES JEIMY	Colchón		Colchón de casata PILLOW TOP	Colchón en casata, (Ancho x Largo) Desde 0.80 a 2.00 m Hasta 1.80 a 2.00 m Alto 17 a 35 cm +- 1 cm.	Avenida carrera 68 No 3 - 60. Bogotá D.C. Colombia Avenida carrera 68 No 4B - 78. Bogotá D.C. Colombia
				Colchón resortado PILLOW TOP	Colchón en espuma rosada D.26, espesor de 14.5 cm, Con malla resortada. (Ancho x largo) Desde 0.80 a 2.00 m Hasta 1.80 a 2.00 m Alto 17 a 35 cm +- 1 cm.	

(1) Se describe el equipo o conjunto de equipos necesario para realizar el ensayo. - (2) Clase, Tolerancia, precisión o dimensiones de equipo para la r

(3) Temperatura y humedad requeridas para el ensayo (cuando sea aplicable).

5. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

SOLO PARA SER DILIGENCIADO POR EL AUDITOR

Calificación:

BALANCE PARCIAL DE REQUISITOS EVALUADOS

CRITERIO	# C	# NC	# NA	OBSERVACIONES
Requisitos relativos a la gestión	9	0	0	
Requisitos técnicos	7	0	4	
Balance final	20	0	4	

CALIFICACIÓN FINAL	90.00%

1 a 65% = No Aprobado.		La empresa no se encuentra apta para empezar el proceso de certificación con el ICONTEC
66 a 79 % = Aprobación Condicional.		La empresa se encuentra apta para iniciar el proceso de certificacion pero debe mejoran algunos aspectos importantes
80 a 100% = Aprobado.	X	La empresa se encuentra apta para iniciar el proceso de certificacion de sello de calidad ICONTES con la NTC 2094

JOSE LUIS MOSQUERA.
Auditor

6. CONCLUSIONES.

-Antes de la implementación del SGC en la empresa colchones Jeimy no se llevaba ningún tipo de registro, por ende no existe una secuencia de procedimientos que regularan los procesos que se llevan a cabo dentro de la empresa

-La mayoría de los procesos dentro de la empresa se llevaban a cabo de forma empírica y nunca se habian hecho en relación con ninguna de las normativas vigentes

-la implementación del SGC logró regular la utilización de materias primas mediante certificados exigidos a los proveedores.

- la implementación de planes de inspección garantizo un monitoreo continuo del cumplimiento de las normativas.

-el SGC permitió la corrección de las no conformidades generadas dentro de la empresa al implementar procedimientos que permiten la identificación de las mismas.

-mediante la capacitación y formación de los empleados se logro incrementar sus conocimientos sobre la recepción de materias primas, su conocimiento de la NTC 2094, la Resolución 1842, su perfil y responsabilidades de cargo.

- se logro establecer un seguimiento al desempeño de los proveedores generando, además, criterios de selección, que garantizan la calidad de los mismos y de las materias primas a utilizar.

- se alcanzó un aumento de la eficiencia de los trabajadores al definir las funciones y responsabilidades propias para cada uno de ellos, evitando asi la repetición de tareas por parte de varios empleados.

-se optimizó la producción mediante la división de los diferentes procesos, estableciendo los procedimientos específicos realizados en cada uno de ellos.

-Se evidencio la tecnificación de los procesos de manufactura mediante los instructivos especificados para cada una de las labores en la empresa.

-la creación de registros facilito el seguimiento a casos específicos, haciendo

accesible la información en el momento que se requiera.

-la empresa colchones jeimy se encuentra preparada para iniciar el proceso de certificación ante el Icontec, al cumplir cabalmente los lineamientos de la NTC 2094.

7 BIBLIOGRAFÍA

[1] Gutiérrez Pulido, Humberto. Calidad Total y Productividad. tercera edición. Mc Graw Hill. Pag. 68.

[2] http://www.fao.org/docrep/008/y5136s/y5136s07.htm

[3]http://www.icesi.edu.co/blogs_estudiantes/pmlefrenvalencia/2009/08/28/ley-norma-decreto-resolucion/

[4] http://tienda.icontec.org/brief/NTC2094.pdf

[5]http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minproteccion_1842_2009.htm