



CAJA DE CARTÓN CORRUGADO 560X560X370 MM
No. JEMPP-CEDE4-DIETE-ET-02029 / INT-00



ESPECIFICACIÓN
TÉCNICA
CEDE4
DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA

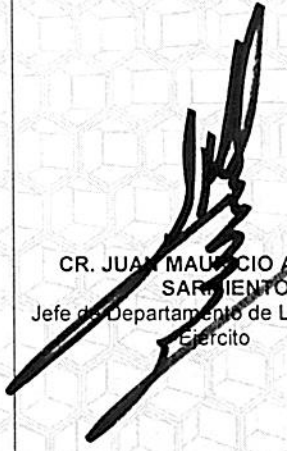
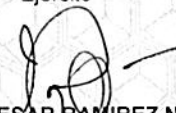




CAJA DE CARTÓN CORRUGADO 560X560X370 MM - No. JEMPP- CEDE4-DIETE- ET -
02029 / INT - 00

CONTENIDO

1. OBJETO.....	3
2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN.....	3
3. REQUISITOS.....	6
4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO.....	9
5. METODOS DE ENSAYO.....	11
6. APENDICE.....	13
7. ANEXOS	14
8. CONTROL DE REVISIONES.....	16

Elaboró	Revisó	Aprobó
 TS. SANDRA MORENO TAVERA Diseñadora Diseño, Investigación y Desarrollo BAI NT	 PS. ING. JUAN ESTEBAN DAVID GRACIANO Asesor de diseño e Innovación DIETE	
 TC. CARLOS IVAN JIMENEZ BAQUERO Coordinador de Diseño BAI NT	 SS. OSCAR IVAN GRANADOS PRADA Suboficial Diseño e Innovación DIETE	
 TE. CAROLINA JIMENEZ CORREA Oficial BD BAI NT	 SV. LUIS EDUARDO GALINDO MELO Seguimiento Calidad Bienes Intendencia DIETE	 CR. JUAN MAURICIO ALVAREZ SARMIENTO Jefe de Departamento de Logística del Ejército
	 TC. CARLOS ANDRES CORTÉS CHAVES Director de Estructuración Técnica del Ejército	
	 TC. JULIO CESAR RAMIREZ NIETO Comandante Batallón de Intendencia No. 1 "Las Juanas"	



CAJA DE CARTÓN CORRUGADO 560X560X370 MM - No. JEMPP- CEDE4-DIETE- ET - 02029 / INT - 00

1. OBJETO:

Esta Especificación Técnica tiene por objeto establecer los requisitos y ensayos que debe cumplir la Caja de Cartón, utilizada para el embalaje de la Bota de Combate fabricada en la Planta de Zapatería del Batallón de Intendencia No.1 "Las Juanas".

La presente Especificación Técnica está sujeta a ser actualizada permanentemente con el fin que responda en todo momento a las necesidades y exigencias Institucionales vigentes.

2. DEFINICIONES Y APLICACIÓN:

2.1 DEFINICIONES

Para efectos de la presente Especificación Técnica se establecen las siguientes definiciones contempladas en la NTC 452 y otras relacionadas:

Acreditación:	Atestación de tercera parte relativa a un organismo de evaluación de la conformidad que manifiesta la demostración formal de su competencia para llevar a cabo tareas específicas de evaluación de la conformidad.
Atestación:	Emisión de una declaración, basada en una decisión tomada después de la revisión de que se ha demostrado que se cumplen los requisitos e específicos.
Auditor Técnico de Producto:	Persona capacitada y experimentada que se designa para revisar, examinar y evaluar la conformidad de un producto.
Cartón Corrugado de doble pared	Aquel constituido por tres cartones planos pegados firmemente a papeles corrugados medio ondulados, intercalados entre ellos.
Caja de Cartón Corrugado	Es una caja ranurada convencional en la cual todas las aletas tienen el mismo ancho. Las aletas externas se encuentran en el centro del ancho de la caja cuando se arma.

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Página 4 de 16
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 1
		Fecha de emisión: 2019-02-26

CAJA DE CARTÓN CORRUGADO 560X560X370 MM - No. JEMPP- CEDE4-DIETE- ET - 02029 / INT - 00

Especificación Técnica (ET):	Documento técnico normativo elaborado y aprobado por las Fuerzas Militares o la Policía Nacional, que proporciona reglas, directrices o características para un uso común y recurrente en las adquisiciones de material y equipo para las cuales no haya Norma Técnica disponible.
Lote:	Conjunto de elementos con características similares o que se fabrican bajo condiciones de producción uniforme, que se someten a inspección como un conjunto unitario.
Lote de Entrega:	Cantidad determinada de elementos de características similares y fabricadas en una o varias plantas bajo condiciones de producción presumiblemente uniformes, puesta a disposición de la entidad contratante para ser sometida a inspección como uno o varios conjuntos dependiendo del número de orígenes productivos (plantas-maquillas) que lo conforman.
Materia Prima:	Producto no elaborado que se incorpora en la primera fase del proceso de producción para su posterior transformación o componente del producto terminado antes de ser confeccionado o incorporado al producto terminado que se requiere elaborar.
Muestra:	Cantidad especificada de elementos extraídos de un lote que sirve para obtener la información necesaria que permite apreciar una o más características de él.
Muestra de referencia:	Muestra de un lote de materia prima o de producto terminado que se conserva con el propósito de servir como muestra para análisis en caso de ser necesario, durante el periodo de validez del lote en cuestión.
Producto Terminado:	Elemento fabricado y que se ha sometido a todas las etapas y procesos de producción necesarias para cumplir los requisitos técnicos establecidos por la entidad contratante.



CAJA DE CARTÓN CORRUGADO 560X560X370 MM - No. JEMPP- CEDE4-DIETE- ET - 02029 / INT - 00

Tolerancia:	Diferencia de medidas permitidas en una dimensión. Consiste en una medida máxima y otra mínima entre las que se tiene que encontrar la medida realizada para que ésta se considere válida. En caso contrario esa dimensión no cumple las especificaciones y tiene que ser rechazada.
--------------------	--

Siglas: Las siglas que aparecen a continuación tienen el siguiente significado y así deben ser interpretadas.

NTC Norma Técnica Colombiana

ISO International Standard Organización

GTMD: Guía Técnica Ministerio de Defensa

El signo más/menos ($\pm$) es un símbolo matemático que se emplea a menudo para indicar la precisión de una aproximación, indica todo un intervalo de valores que puede tomar una lectura.

% El porcentaje es un símbolo matemático, que representa una cantidad dada como una fracción en 100 partes iguales

g: El gramo se define como la milésima parte del kilogramo, es la unidad básica de masa del Sistema Internacional de Unidades.

2.2. APLICACIONES

Para aplicar esta especificación técnica en procesos de adquisición, se debe especificar en los pliegos de condiciones respectivos los siguientes aspectos:

2.2.1. En caso de establecerse condiciones de empaque y rotulado diferentes a los indicados en esta especificación técnica, éstas deben ser acordadas entre la entidad contratante y el contratista.

2.2.2. En caso de que la Fuerza requiera código de barras, ésta debe entregar la información correspondiente.

2.2.3. En caso de existir controversia entre el texto donde se describen las características del elemento y si existieren figuras, prevalecerá el texto.



CAJA DE CARTÓN CORRUGADO 560X560X370 MM - No. JEMPP- CEDE4-DIETE- ET - 02029 / INT - 00

2.2.4. La Fuerza debe establecer la muestra que se usará como muestra de referencia para efectos de verificación, color, diseño y acabados, si así lo requiere.

2.2.5. Para la verificación del cumplimiento de los requisitos específicos, indicados en la de la presente Especificación Técnica, se debe realizar de acuerdo con lo establecido en la GTMD-0004 Guía Técnica "Evaluación de la Conformidad para los Productos del Sector Defensa" (Actualización Vigente), teniendo en cuenta el valor del contrato.

2.2.6. Es importante tener en cuenta que el contratista debe asumir los costos que se generen por la realización de los ensayos de laboratorio.

3. REQUISITOS:

3.1. REQUISITOS GENERALES

Para efectos de la siguiente Especificación Técnica la Caja de Cartón Corrugado de doble pared (BC1130K) (ver figura 1), es una caja de tipo convencional y regular, la cual debe cumplir los siguientes requisitos:

3.1.1 La caja de cartón corrugado no debe presentar fisuras, desgaste, rastros de exposición a la humedad, debe estar limpia, su superficie debe ser lisa y su presentación uniforme.

3.1.2 Las paredes deben estar correctamente plegadas y no deben mostrar aplastamiento en su corrugado. Así mismo debe venir pegada y grapada por una sola cara (mínimo 11 grapas) en su unión vertical (ver figura 2).

3.1.3 Al introducir los doces pares de botas de combate, la caja no debe presentar rasgadura o rompimiento.

3.1.4 Color: Beige

ESPACIO EN BLANCO



CAJA DE CARTÓN CORRUGADO 560X560X370 MM - No. JEMPP- CEDE4-DIETE- ET - 02029 / INT - 00

3.1.5. Dimensiones:

La verificación de las dimensiones se realizará de acuerdo a lo descrito en el numeral 5.1

TABLA 1 DIMENSIONES EN MM

Cota	Dimensión	Figura
A (Ancho)	560 mm $\pm$ 3 mm	
B (Largo)	560 mm $\pm$ 3 mm	
C (Alto)	370 mm $\pm$ 3 mm	

3.1.6 Impresión: Debe estar impreso el texto y logo en los dos (2) lados extremos visibles de la caja de acuerdo a la figura No. 3

TABLA 2 CARACTERÍSTICAS DE IMPRESIÓN

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN
Tinta:	negra,
Fuente letra:	TIME NEW ROMAN MT EXTRA BOLD
Tamaño de fuente:	83 puntos, 48 puntos y 46 puntos

3.2 REQUISITOS ESPECIFICOS

La caja de cartón deberá cumplir con las siguientes condiciones así:



CAJA DE CARTÓN CORRUGADO 560X560X370 MM - No. JEMPP- CEDE4-DIETE- ET -
02029 / INT - 00

TABLA 3 REQUISITOS ESPECIFICOS

CARACTERÍSTICA	VALORES	NUMERAL
Composición	Cartón Corrugado de doble pared	5.2
Resistencia	Min. 445 N (aproximadamente 100 LBF)	5.3
Doble Pared	BC1130K	5.2

3.3 REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

3.3.1. Empaque Colectivo: La Caja de cartón debe venir embalada en cantidades de diez (10) unidad con zuncho y grapa.

3.3.2 Rotulado. Para efectos de almacenaje y control por parte del almacén de materia prima del Batallón de ASPC No.21, la caja, el empaque colectivo debe tener como mínimo en una parte visible, un rotulo ubicado de forma centrada y cumplir con lo estipulado en el boletín SILOG No.005-A1 y A2, además de la siguiente información:

- Nombre del producto
- Nombre del fabricante (Marca Registrada)
- Nombre del proveedor
- Color
- Composición
- Cantidad Empaque Colectivo
- Nombre del Destinatario
- País de origen.
- Número y año de contrato
- Peso Neto
- Peso Bruto
- Recomendaciones de uso y almacenamiento
- Código de la Especificación Técnica
- La resistencia a la compresión vertical (RVC)
- Unidad de Medida: Cada Uno (C/U)
- Código de Material 1048279



CAJA DE CARTÓN CORRUGADO 560X560X370 MM - No. JEMPP- CEDE4-DIETE- ET - 02029 / INT - 00

Nota: El rotulado debe ser claro, legible y de difícil borrado sin importar en que material sea impreso. El orden de la información que debe presentar el rotulo no es indispensable siempre y cuando cumpla con la información requerida.

4. TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACION O RECHAZO:

4.1 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR LOS REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO

4.1.1 Muestreo. Sobre cada lote se debe efectuar una inspección visual para verificar si el producto cumple los requisitos generales y requisitos de empaque y rotulado indicados en esta especificación técnica. De cada lote se debe extraer al azar el número la materia prima indicado en la Tabla 4, establecido para un plan de muestreo simple, inspección normal, nivel de inspección general I y un Nivel aceptable de calidad NAC de 6,5%.

Tabla 4. PLAN DE MUESTREO PARA EVALUAR CONDICIONES GENERALES, EMPAQUE Y ROTULADO

Tamaño del lote en empaque x 10 unidades	Tamaño de la muestra en empaque x 10 unidades	Número de Aceptación en empaque AC	Número de Rechazo en empaque Re
51-90	2	1	2
91-150	3	1	2
151-280	5	1	2
281-500	8	2	3
501-1.200	13	3	4
1.201-3.200	20	5	6
3.201-10.000	32	6	7
10.001-35.000	50	8	9
35.001-150.000	80	10	11
150.001-500.000	125	10	11
500.001 ó más	200	10	12

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Página 10 de 16
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 1
		Fecha de emisión: 2019-02-26

CAJA DE CARTÓN CORRUGADO 560X560X370 MM - No. JEMPP- CEDE4-DIETE- ET - 02029 / INT - 00

Nota: Para los lotes menores de 51 cajas el plan de muestreo a aplicar debe ser el acordado entre el proveedor y el comprador

4.1.2 CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA REQUISITOS GENERALES Y REQUISITOS DE EMPAQUE Y ROTULADO. Si el número de empaque de cajas defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación, se acepta el lote siempre y cuando cumpla los requisitos generales. Si el número de empaque de cajas defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, se debe devolver o rechazar el lote al proveedor, de acuerdo con los criterios indicados en la GTMD-0004 (actualización vigente). Cuando se efectúe la evaluación de un lote que haya sido previamente devuelto, se debe aplicar un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones según lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO2859-1, actualización vigente.

4.2 TOMA DE MUESTRAS Y CRITERIOS DE ACEPTACION O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECIFICOS

4.2.1 Muestreo. De cada lote de materia prima, se debe extraer al azar una muestra con el número de cajas requeridas según las necesidades del laboratorio, para realizar los ensayos de acuerdo con la cantidad de resultados establecidos, en la tabla 5. Los planes de muestreo corresponden a los niveles de inspección y el NAC indicado para cada caso, anunciados en la GTMD-0004 (Actualización vigente).

Tabla 5. PLAN DE MUESTREO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS

Tamaño del lote en número de unidades	Tamaño de la muestra en unidades	Número de Aceptación en unidades AC	Número de Rechazo en unidades Re
2-150	2	0	1
151-500	3	1	2
501-3.200	5	1	2
3.201-35.000	8	2	3
35.001-500.000	13	3	4
500.001 ó más	20	5	6



CAJA DE CARTÓN CORRUGADO 560X560X370 MM - No. JEMPP- CEDE4-DIETE- ET - 02029 / INT - 00

4.2.2 CRITERIO DE ACEPTACIÓN O RECHAZO PARA EVALUAR REQUISITOS ESPECÍFICOS. Si el número de cajas de cartón defectuosas en la muestra es menor o igual al número de aceptación se aceptara el lote; si en número de cajas defectuosas es mayor o igual al número de rechazo, se rechazara el lote.

En el evento en que el lote de materia prima evaluado presente incumplimiento a la NTMD ó ET el lote no podrá ser empleado en la producción y para la evaluación del siguiente lote se aplicara un plan de muestreo simple, inspección normal bajo las mismas condiciones de la entrega inicial de acuerdo con lo indicado en la NTC-ISO-2859-1 (Actualización vigente).

5. METODOS DE ENSAYO:

5.1 VERIFICACION DE LAS CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES

La determinación de las dimensiones debe efectuarse utilizando un instrumento que, de capacidad y precisión adecuadas, para calibrador pie de rey o medidor de espesores, debe ser digital con una precisión de 0,01 mm; para regla graduada y cintas métricas, con una precisión de 1,0 mm, instrumentos con certificado de calibración vigente, atendiendo las recomendaciones establecidas en las Normas Técnicas Colombianas respectivas, aplicadas a la Metrología y mediciones en General.

5.2. DETERMINACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES DE LAS CAJAS DE CARTÓN CORRUGADO.

Se efectuará de acuerdo a lo establecido en la NTC 452. Cajas de cartón corrugado. Especificaciones

5.3. DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN VERTICAL

Se verificará de acuerdo a lo establecido en la NTC 973, 4183 o 5272.

Tabla 5. MÉTODOS DE INSPECCIÓN

No	NOMBRE DE LA PRUEBA	MAQUINARIA HERRAMIENTA U OTRO	PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO
1	OBSERVACIÓN		El comité técnico evaluador tomará una muestra de acuerdo al capítulo 4 "Planes de Muestreo y Criterio de Aceptación o	Se verifica que el empaque y el rotulado este de acuerdo a lo establecido en el

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA		Página 12 de 16
			Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
			Versión: 1
			Fecha de emisión: 2019-02-26

CAJA DE CARTÓN CORRUGADO 560X560X370 MM - No. JEMPP- CEDE4-DIETE- ET - 02029 / INT - 00

No	NOMBRE DE LA PRUEBA	MAQUINARIA HERRAMIENTA U OTRO	PROCEDIMIENTO	RESULTADO ESPERADO
		Visual	Rechazo" Numeral 4.1. "Toma de Muestras y Criterios de Aceptación o Rechazo para Evaluar Requisitos Generales y Requisitos de Empaque y Rotulado". En la planta de Zapatería solo se evaluará requisitos generales y métodos de inspección.	numeral 3.3 Requisitos de empaque y rotulado establecido en la presente Especificación técnica.
2	MEDICIÓN	Cinta Métrica y Calibrador	Se toman las medidas correspondientes establecidas en la especificación.	Las dimensiones deben ser las indicadas
3	DESEMPEÑO	Manual	Se realiza una inspección visual a las capas de las paredes de las cajas. Se doblan las ocho tapas de la caja a un ángulo de 180°. Se evaluara la capacidad de la caja al introducir 12 pares de botas de combate. Posteriormente se apilan seis (6) cajas con una cantidad de doce pares cada una.	Las paredes no deben presentar aplastamiento en su corrugado. No se deben rasgar o presentar rompimiento. La caja debe resistir los doce (12) pares de botas, sin romperse. Al ser apiladas las cajas con su respectivo contenido después de 24 horas no deben sufrir deformaciones, no se debe rasgar ni romper.

Nota: El contratista debe hacer reposición de los elementos utilizados en el momento de la prueba técnica (Insumos o materiales), ya que forman parte del total del lote contratado.



CAJA DE CARTÓN CORRUGADO 560X560X370 MM - No. JEMPP- CEDE4-DIETE- ET - 02029 / INT - 00

6. APENDICE:

6.1 NORMAS QUE DEBEN CONSULTARSE

Para la aplicación de las siguientes normas debe utilizarse la actualización que esté vigente al momento de la verificación de los requisitos.

GTMD-0004	GUÍA TÉCNICA DEL MINISTERIO DE DEFENSA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD PARA LOS PRODUCTOS DEL SECTOR DEFENSA.
NTC ISO 2859-1	PROCEDIMIENTOS DE MUESTREO PARA INSPECCIÓN POR ATRIBUTOS. PARTE 1, PLANES DE MUESTREO DETERMINADOS POR EL NIVEL DE CALIDAD (NAC) PARA INSPECCIÓN LOTE A LOTE.
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC ISO / IEC 17050-1	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DEL PROVEEDOR. PARTE 1: REQUISITOS GENERALES.
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC ISO / IEC 17050-2	EVALUACION DE LA CONFORMIDAD. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DEL PROVEEDOR. PARTE 2: DOCUMENTACIÓN DE APOYO.
NORMA TÉCNICA NTC-ISO/IEC COLOMBIANA 17065	EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD. REQUISITOS PARA ORGANISMOS QUE CERTIFICAN PRODUCTOS, Y PROCESOS SERVICIOS.
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 1000	METROLOGIA. SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES
NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 10012	SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA MEDICIÓN. REQUISITOS PARA LOS PROCESOS DE MEDICIÓN Y LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN.
NTC 452	CAJAS DE CARTÓN CORRUGADO. ESPECIFICACIONES

 MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL COMANDO GENERAL FUERZAS MILITARES EJÉRCITO NACIONAL DEPARTAMENTO DE LOGÍSTICA	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	Página 14 de 16
		Código: FO-JEMPP-CEDE4-890
		Versión: 1
		Fecha de emisión: 2019-02-26

CAJA DE CARTÓN CORRUGADO 560X560X370 MM - No. JEMPP- CEDE4-DIETE- ET - 02029 / INT - 00

NTC 1788

TRANSPORTE Y EMBALAJE CAJAS DE CARTÓN.
DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN

6.2 ANTECEDENTES

Se tomaron como guía las siguientes fuentes de información:

-GTMD-0004 (Actualización Vigente). Guía Técnica del Ministerio de Defensa Evaluación de la Conformidad Para Los Productos del Sector Defensa

-Ficha Técnica CAJA DE CARTÓN JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01219/INT-1.

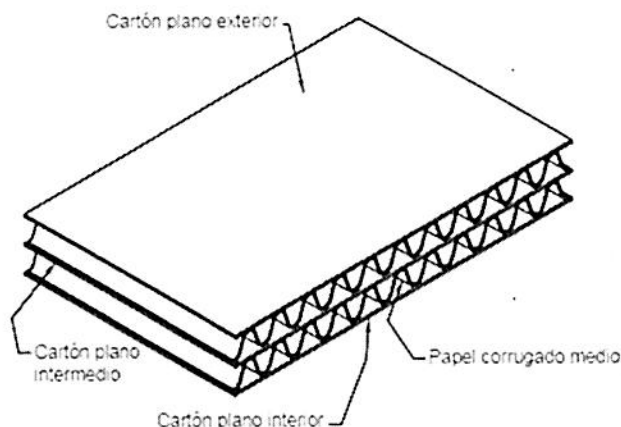
7. ANEXOS:

7.1. NUMERO OTAN DE CATALOGO NOC

CÓDIGO MATERIAL	ELEMENTO	NUMERO OTAN DE CATALOGO
1048279	CAJA DE CARTÓN CORRUGADO 560X560X370 MM	8115-80-0004848

7.2. FIGURAS

Figura 1. Cartón Corrugado de doble pared (BC1130K)



Este documento es propiedad del EJÉRCITO NACIONAL
No está autorizado su reproducción total o parcial



CAJA DE CARTÓN CORRUGADO 560X560X370 MM - No. JEMPP- CEDE4-DIETE- ET - 02029 / INT - 00

Figura 2. Ubicación de las Grapas

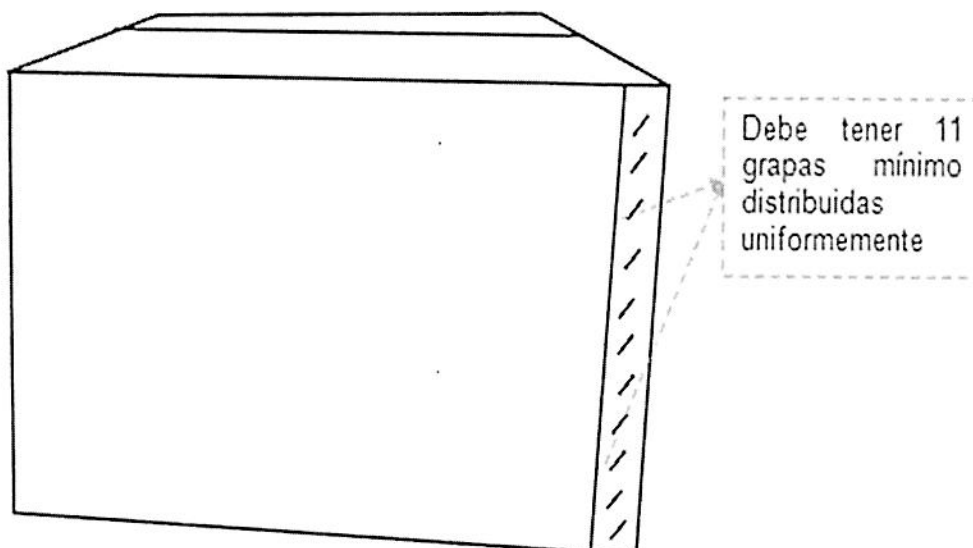
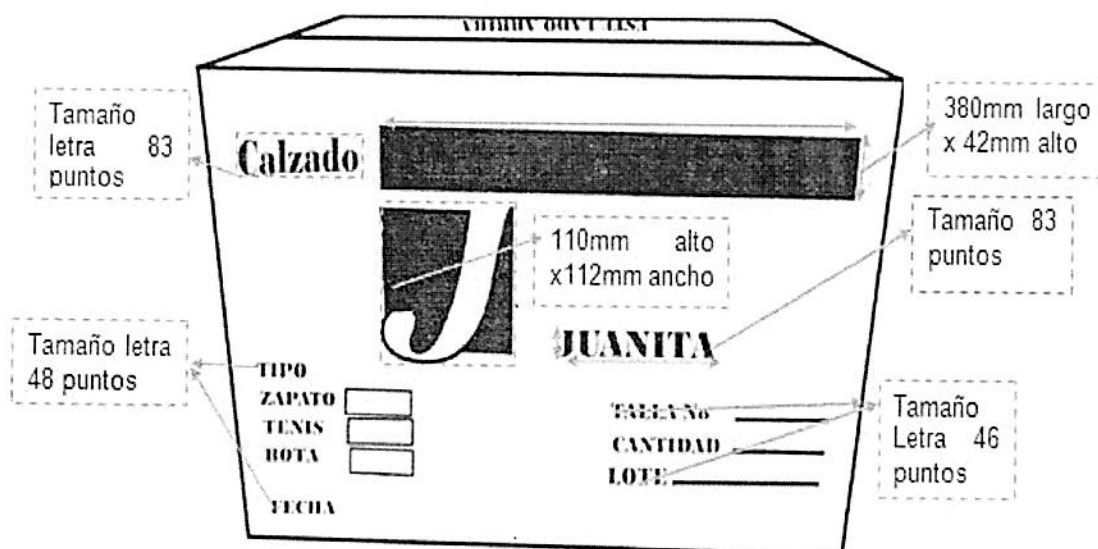


Figura 3. Dimensiones y distribución Logo símbolo y textos





CAJA DE CARTÓN CORRUGADO 560X560X370 MM - No. JEMPP- CEDE4-DIETE- ET -
02029 / INT - 00

8. CONTROL DE REVISIONES:

Revisión y/o Actualización	Modificaciones	Fecha
00	Se migran se agrupan y se suspende la Ficha Técnica CAJA DE CARTÓN JEMPP-CEDE4-DIETE-FT-01219/INT-1, dando cumplimiento a los lineamientos de la resolución No 8912 de 2018 unificando la denominación a Especificación Técnica, en razón a lo anterior el anterior documento será suspendido y no podrá ser empleada a futuro en procesos de adquisición a partir de la firma de la presente especificación técnica.	26/04/2021

ESPACIO EN BLANCO