

## FICHA DE HOMOLOGACIÓN

### I. DESCRIPCIÓN GENERAL

Código del CUBSO	:	30151507-00388329
Denominación del requerimiento	:	Estructura de soporte de techo con tijerales de madera aserrada para módulos para el resguardo de ganado (cobertizos)
Denominación técnica	:	Piezas de madera aserrada para estructura de soporte de techo con tijerales para módulos para el resguardo de ganado (cobertizos)
Unidad de medida	:	Unidad
Resumen	:	Madera aserrada de diferentes dimensiones, que será empleada para armar estructura de soporte de techo con tijerales para módulos para el resguardo de ganado (cobertizos).

La unidad para la implementación de un módulo de resguardo de ganado (cobertizo) con estructura de soporte de techo con tijerales está conformado por 70 piezas, según el siguiente detalle:

Tijeral A: 06 piezas  
Tijeral B: 10 piezas  
Tijeral C: 06 piezas  
Correa: 40 piezas  
Viga Collarín: 08 piezas

No incluye cobertura, servicio de armado, ni accesorios, ni materiales para su instalación.

### II. DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA

#### 2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

##### 2.1.1. Características y especificaciones

De los bienes:

Nº	Características	Especificación	Documento Técnico de Referencia
1	Material (véase Nota 1)	Madera aserrada	Resolución de Dirección Ejecutiva N° 296-2018-MINAGRI-SERFOR-DE, Anexo, Grupo 3: Madera aserrada
<b>Especies y propiedades de la madera</b>			
<b>&gt; Especies forestales maderables</b>			
		1) Yacushapana <i>Terminalia oblonga</i> (Ruiz & Pav.) Steud.	



Firmado digitalmente por:  
ESPINOZA BRITO Jesus  
Ernesto FAU 20477936882 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 19/12/2022 16:36:24-0500



Página 1 | 15  
Firmado digitalmente por:  
CABRERA CAMPOS Eduar  
Marino FAU 20477936882 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 19/12/2022 17:27:32-0500

2 Especies a utilizar  
(véase Nota 2, 3 y 4)

<p>2) Copaiba <i>Copaifera officinalis</i></p> <p>3) Paujil ruro blanco <i>Pterygota amazónica</i></p> <p>4) Mashonaste <i>Clarisia racemosa</i> Ruiz &amp; Pav.</p> <p>5) Lagarto caspi <i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.</p> <p>6) Mohena amarilla <i>Aniba amazónica</i></p> <p>7) Diablo fuerte <i>Podocarpus rospigliosii</i></p> <p>8) Utucuro <i>Septotheca tessmannii</i> Ulbr.</p> <p>9) Panguana <i>Brosimum utile</i> (Kunth) Oken</p> <p>10) Tornillo <i>Cedrelinga catenaeformis</i> (Duke) Ducke</p>	<p>NTE E.010 Madera Anexo 3 Lista de Especies Agrupadas</p>
<p>11) Tahuarí <i>Tabebuia serratifolia</i></p> <p>12) Guayacán <i>Tabebuia chrysantha</i></p> <p>13) Machimango <i>Eschweilera parvifolia</i></p> <p>14) Chontaquiro <i>Diplostropis martiusii</i></p>	<p>Barreto, E. (2014). Manual de Construcción de Viviendas de Madera. SENCICO. Pág. 19</p>
<p>15) Copal <i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze</p> <p>16) Quillobordon <i>Aspidosmerma vargasii</i></p> <p>17) Requía <i>Guarea kunthiana</i> A. Juss.</p> <p>18) Huimba <i>Ceiba samauma</i> (Mart.) K. Schum.</p>	<p>Confederación Peruana de la Madera (2008). Compendio de Información Técnica de 32 Especies Forestales Tomo II. CITE madera. Pág.19, 49 y 55</p>
<p>19) Caimitillo <i>Pouteria caimito</i> (Ruiz &amp; Pav.) Radlk.</p>	<p>PROMPERU (2019). Maderas del Perú. Pág. 15</p>



Firmado digitalmente por:  
ESPINOZA BRITO Jesus  
Ernesto FAU 20477936882 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 19/12/2022 16:36:45-0500

	20) Teca <i>Tectona grandis</i>	Vinueza M (2012). Ecuador Forestal. Ficha Técnica N° 1: Teca
	21) Catuaba/Camungo <i>Erismia uncinatum</i> Warm	Moverly W. (2014). Determinación de las características anatómicas y propiedades físicas de la madera de las especies <i>Erismia uncinatum</i> Warm y <i>Dacryodes peruviana</i> (Loes) H. J. Lam proveniente de la Provincia de Tambopata – Madre de Dios. UNA Madre de Dios.
	22) Caraña <i>Dacryodes peruviana</i> (Loes) H. J. Lam	

➤ **Propiedades físico mecánicas de la madera**

3	Densidad básica	≥ 0,40 g/cm <sup>3</sup>	NTE E.010 Madera Artículo 5: Agrupamiento del Capítulo 1: Agrupamiento de maderas para uso estructural
4	Módulo de elasticidad $E_{\text{mínimo}}$	≥ 55 000,0 kg/cm <sup>2</sup>	
5	Esfuerzo admisible para flexión $f_m$	≥ 100,0 kg/cm <sup>2</sup>	
6	Esfuerzo admisible para tracción paralela $f_t$	≥ 75,0 kg/cm <sup>2</sup>	
7	Esfuerzo admisible para compresión paralela $F_c //$	≥ 80,0 kg/cm <sup>2</sup>	
8	Esfuerzo admisible para compresión perpendicular $F_c \perp$	≥ 15,0 kg/cm <sup>2</sup>	
9	Esfuerzo admisible para corte paralelo $F_y$	≥ 8,0 kg/cm <sup>2</sup>	

➤ **Contenido de humedad de la madera para el corte**

10	Contenido de humedad (véase Nota 5)	Las maderas estructurales de densidad alta y muy alta, pueden ser trabajadas en estado verde para facilitar su clavado y labrado	NTE E.010 Madera Numeral 2.1.4 del Artículo 2: La madera del Capítulo 2: Diseño y construcción con madera
----	---	--	--

**Partes y piezas para estructura de soporte de techo (véase Figuras 1, 2 y 3)**

11	Tijeral "A"- madera aserrada	Seis (06) piezas.	Establecido por el Ministerio
12	Tijeral "B"- madera aserrada	Diez (10) piezas.	
13	Tijeral "C" - madera aserrada	Seis (06) piezas.	
14	Correa - madera aserrada	Cuarenta (40) piezas.	
15	Viga Collarín - madera aserrada	Ocho (08) piezas.	

**Dimensiones de partes y piezas de madera aserrada para estructura de soporte de techo**



Firmado digitalmente por:  
ESPINOZA BRITO Jesus  
Ernesto FAU 20477936882 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 19/12/2022 16:36:54-0500

<b>➤ Seis (06) Tijeral "A" - madera aserrada</b> (véase figura 1a)			
16	Espesor (e)	50,8 mm (-2 +3) mm	Establecido por el Ministerio
17	Ancho (a)	50,8 mm (-1,5 +3) mm	
18	Longitud (L)	304,8 cm (hasta 6 cm)	
<b>➤ Diez (10) Tijeral "B" - madera aserrada</b> (véase figura 1b)			
19	Espesor (e)	50,8 mm (-2+ 3) mm	Establecido por el Ministerio
20	Ancho (a)	101,6 mm (-1,5 +3) mm	
21	Longitud (L)	365,76 cm (hasta 6 cm)	
<b>➤ Seis (06) Tijeral "C" - madera aserrada</b> (véase figura 1c)			
22	Espesor (e)	50,8 mm (-2+ 3) mm	Establecido por el Ministerio
23	Ancho (a)	101,6 mm (-1,5 +3) mm	
24	Longitud (L)	304,8 cm (hasta 6 cm)	
<b>➤ Cuarenta (40) Correas - madera aserrada</b> (véase figura 1d)			
25	Espesor (e)	50,8 mm (-2 +3) mm	Establecido por el Ministerio
26	Ancho (a)	76,2 mm (-1,5 +3) mm	
27	Longitud (L)	365,76 cm (hasta 6 cm)	
<b>➤ Ocho (08) Viga collarín - madera aserrada</b> (véase figura 1e)			
28	Espesor (e)	101,6 mm (-1,5 +3) mm	Establecido por el Ministerio
29	Ancho (a)	101,6 mm (-1,5 +3) mm	
30	Longitud (L)	365,76 cm (hasta 6 cm)	
<b>Defectos</b>			
<b>➤ Defectos tolerables</b>			
31	Grietas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se permiten grietas superficiales ilimitadas.</li> <li>- Se permite grietas profundas en la cara y canto, cuya suma de longitudes sea un máximo de <math>\frac{1}{4}</math> de la longitud de la pieza y un ancho máximo de 2 mm</li> </ul>	NTP 251.104:1988 (revisada el 2017) MADERA ASERRADA. Madera aserrada para uso estructural. Clasificación visual y requisitos Numeral 6.4. Ítem 1.
32	Mancha azul y otros hongos cromógenos	Permitido por no afectar las propiedades mecánicas de la madera.	NTP 251.102:2016 MADERA Y CARPINTERÍA PARA CONSTRUCCIÓN. Madera aserrada. Defectos. Clasificación y método de medición. Numeral 5.3.1
33	Nudo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nudos dispersos, redondos u ovalados en la cara o canto, sueltos y sanos</li> <li>- Para ancho de la pieza menor a 175 mm: Diámetro máximo de 20 mm</li> </ul>	NTP 251.104:1988 (Rev. 2017) Numeral 6.4. Ítem 5.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máximo 1 nudo en 100 cm.</li> </ul>	Barreto, E. (2014). Manual de



Firmado digitalmente por:  
 ESPINOZA BRITO Jesus  
 Ernesto FAU 20477936882 soft  
 Motivo: Soy el autor del documento  
 Fecha: 19/12/2022 16:37:01-0500

		- Los nudos no se deben ubicar en los cantos.	Construcción de Viviendas de Madera. SENCICO. Pág. 36
34	Perforaciones producidas por insectos en la cara o canto	- Se admiten perforaciones pequeñas, máximo 6 en 100 cm <sup>2</sup> no alineadas ni pasantes. - Se admiten perforaciones grandes, máximo 3 agujeros en 100 cm. no alineadas ni pasantes	NTP 251.104:1988 (Rev. 2017) Numeral 6.4. Ítem 7.
35	Abarquillado	Máximo el 1% del ancho de la pieza	NTP 251.104:1988 (Rev. 2017) Numeral 6.4. Ítem 10.
36	Arqueadura	Máximo el 0.3% de la longitud de la pieza	NTP 251.104:1988 Numeral 6.4, Nro. 10
37	Encorvadura	Máximo el 0.3% de la longitud de la pieza	NTP 251.104:1988 (Rev. 2017) Numeral 6.4. Ítem 11.
38	Torcedura	En una sola arista, máximo el 0.3% de la longitud de la pieza	NTP 251.104:1988 (Rev. 2017) Numeral 6.4. Ítem 12.
39	Arista faltante	Se permite una sola arista faltante, que tenga una dimensión máxima del 25% del espesor, ancho y largo de la pieza	NTP 251.104:1988 (Rev. 2017) Numeral 6.4. Ítem 8.
40	Escamadura o acebolladura	No se permite en las aristas. Se permite en las caras si es paralela al eje de la pieza, de una profundidad menor de 1/10 del espesor y una longitud no mayor que ¼ del largo total	Barreto, E. (2014) Manual de Construcción de Viviendas de Madera SENCICO. Pág. 36.
41	Grano inclinado	En cara o canto, se aceptará una pendiente máxima de 1/8	NTP 251.104:1988 (Rev. 2017) Numeral 6.4. Ítem 4.
<b>➤ Defectos No tolerables</b>			
42	Presencia de hongos de pudrición	No se admiten.	NTP 251.102:2016 Numeral 5.3.2
43	Fracturas o fallas de compresión (trizado)	No se admiten.	Barreto, E. (2014). Manual de Construcción de Viviendas de Madera. SENCICO. Pág. 36
44	Médula incluida	No se admiten.	
45	Duramen quebradizo	No se admiten.	Establecido por el Ministerio
46	Rajaduras	No se admiten.	
47	Presencia de insectos activos	No se admiten.	
48	Nudos muertos	No se admiten.	
49	Presencia albura y/o corteza	No se admiten.	

**Nota 1:** Las piezas estructurales de madera deberán ser de duramen, no se admitirá albura por su baja durabilidad.

**Nota 2:** Las primeras 10 especies listadas corresponden al Grupo "C" de la Lista de Especies Agrupadas de la NTE E.010 Madera, de este grupo no se consideraron a las especies Bolaina blanca, Catahua amarilla y Moena rosada por ser especies de baja durabilidad natural susceptibles al ataque biológico.

**Nota 3:** Es potestad del proveedor presentar las otras especies de los grupos "A" y "B" de la Lista de Especies Agrupadas de la NTE E.010 Madera.



Firmado digitalmente por:  
ESPINOZA BRITO Jesus  
Ernesto FAU 20477936882 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 19/12/2022 16:37:10-0500

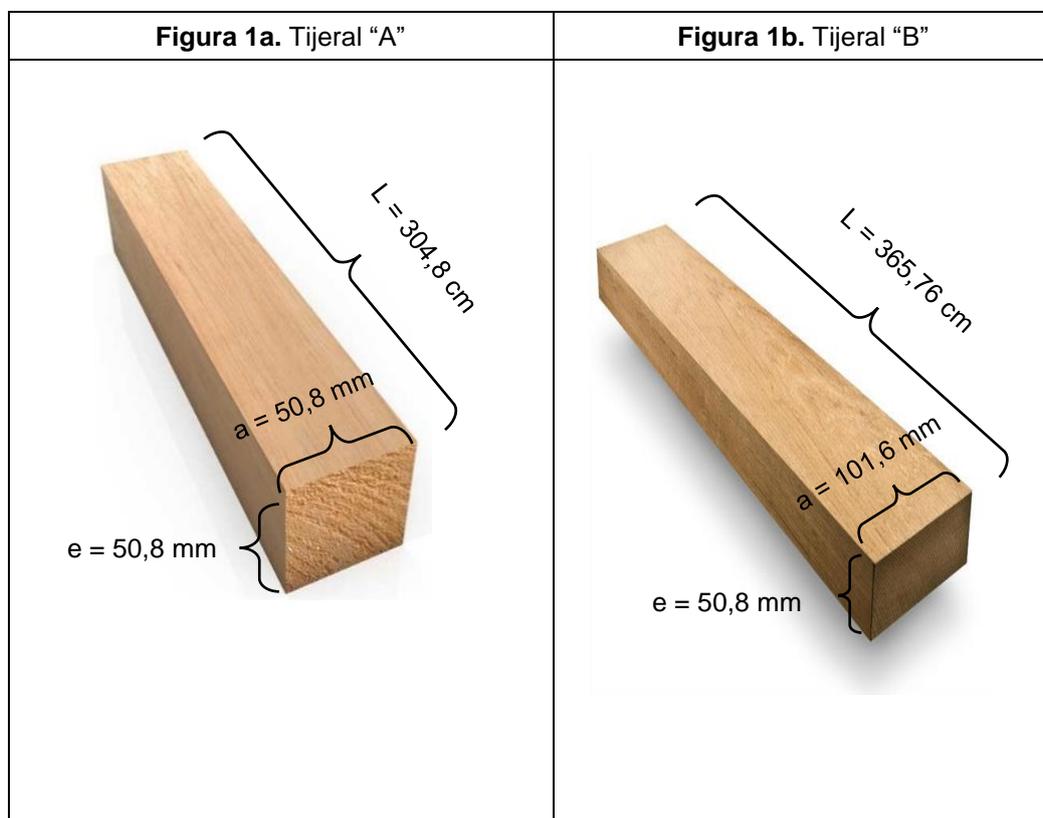
**Nota 4:** Asimismo, también se podrá utilizar otras especies cuyas propiedades físico-mecánicas sean similares o superiores a las especies listadas, debiendo tomar las consideraciones descritas en el numeral 2.2.4.1 respecto a las condiciones de entrega y recepción del bien.

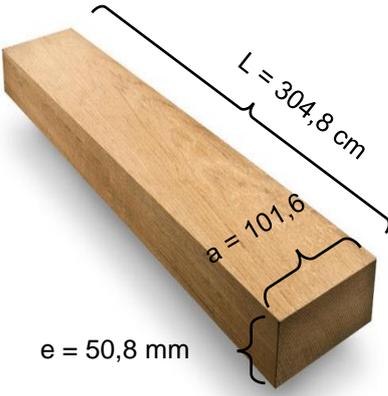
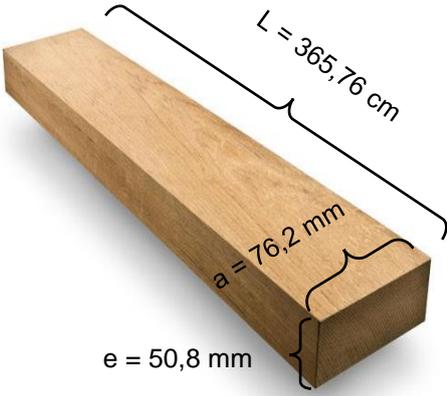
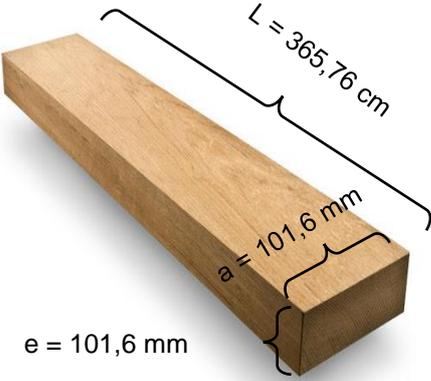
**Nota 5:** Según lo descrito en el numeral 2.1.2 de la NTE E.010 Madera, el contenido de humedad no debe exceder el 22%; sin embargo, se considera que el contenido de humedad podría exceder este porcentaje, por lo siguiente:

- a) Las maderas estructurales de densidad alta y muy alta, deben ser trabajadas en estado verde, es decir, con un contenido de humedad mayor al 22%, para facilitar su clavado y labrado, por debajo de este porcentaje de humedad, se hace difícil su trabajabilidad.
- b) Las piezas de madera con un espesor mayor a 3" (76.2 mm) podrán tener un contenido de humedad mayor al 22%, ya que, para piezas de madera aserrada con espesores mayores, el proceso de secado no alcanzaría el contenido de humedad deseado en el plazo de entrega del producto, lo que retrasaría la ejecución de los cobertizos.
- c) En lugares donde no se encuentren hornos de secado industrial de madera, se aceptará piezas de madera oreada (mayor al 22% de contenido de humedad).

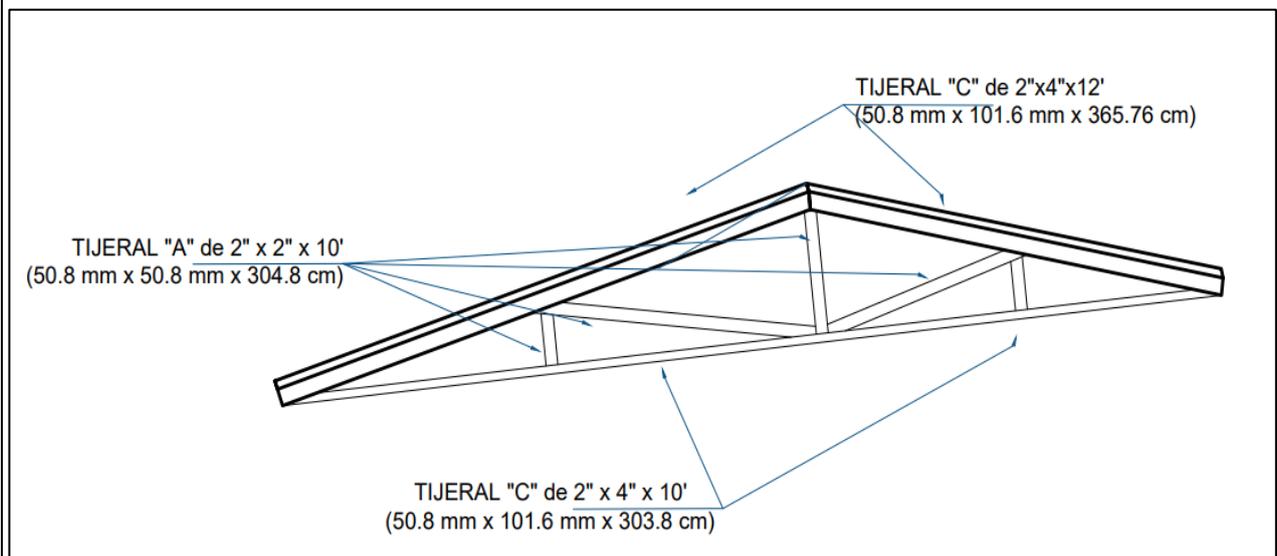
## 2.1.2. Gráficos, imágenes o esquemas referenciales

**Figura 1.** Partes y piezas para estructura de soporte de techo



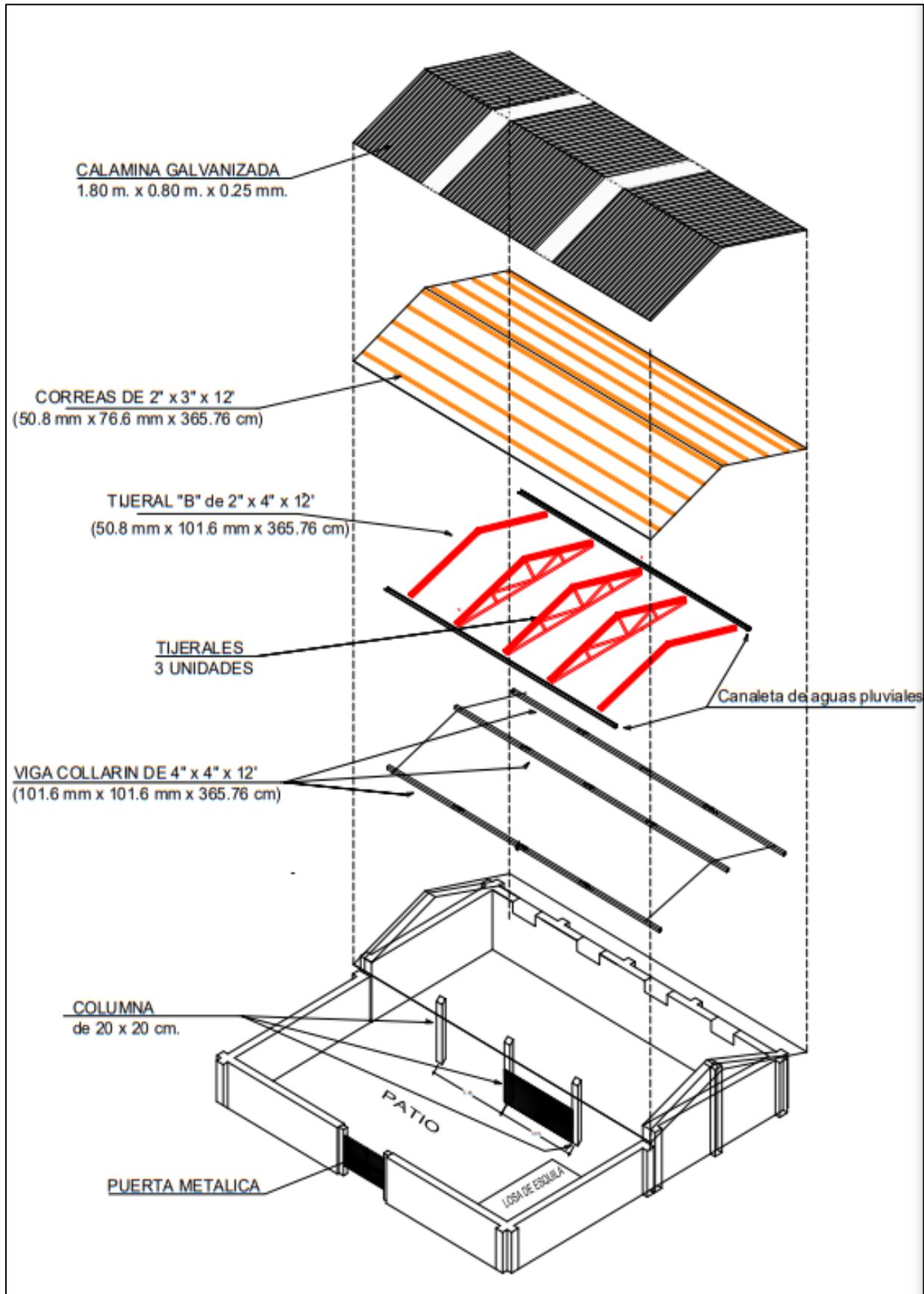
<p><b>Figura 1c. Tijeral "C"</b></p> 	<p><b>Figura 1d. Correas</b></p> 
<p><b>Figura 1e. Viga collarín</b></p> 	

**Figura 2. Componentes de tijerales**



Firmado digitalmente por:  
 ESPINOZA BRITO Jesus  
 Ernesto FAU 20477936882 soft  
 Motivo: Soy el autor del  
 documento  
 Fecha: 19/12/2022 16:37:32-0500

**Figura 3.** Isométrico de cobertizo con estructura de soporte de techo con tijerales de madera aserrada para módulos para el resguardo de ganado (cobertizos)



Firmado digitalmente por:  
ESPINOZA BRITO Jesus  
Ernesto FAU 20477936882 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 19/12/2022 16:37:43-0500

## 2.2 CONDICIONES DE EJECUCIÓN

### 2.2.1. CONDICIONES GENERALES

#### 2.2.1.1 Procedencia de la madera

El proveedor debe garantizar el origen legal de la madera aserrada. Para ello, la madera que se adquiere debe estar sustentada con los siguientes documentos según corresponda:

- a) Para el caso de madera procedente de bosques naturales, o de plantaciones forestales de especies nativas, se debe sustentar con la Guía de Transporte Forestal (GTF), conforme a lo establecido en el Artículo 168 del Reglamento para la Gestión Forestal del Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre N° 29763.
- b) Para el caso de madera procedente de plantaciones forestales de especies forestales exóticas o introducidas es factible que se sustente sólo con la Guía de Remisión, siempre que en la descripción se incluya información sobre la especie que la identifique como introducida y el número de registro de la plantación, de no ser posible el uso de la guía de remisión, se deberá contar con la GTF, conforme a lo establecido en los Artículos 68 y 69 del Reglamento para la Gestión de Plantaciones Forestales y los Sistemas Agroforestales del Decreto Supremo N° 020-2015-MINAGRI de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre N° 29763.

#### 2.2.2. GARANTÍA DE LOS BIENES

La garantía mínima será de doce (12) meses, contados a partir de la entrega del bien, la misma que cubrirá la reposición, según el caso lo amerite.

#### 2.2.3. PLAZO Y LUGAR DE ENTREGA

##### 2.2.3.1 Plazo

- El plazo de entrega del bien será de cuarenta (40) días calendarios, el mismo que podrá ser ampliado o acortado por el área usuaria de la Entidad contratante al momento de la convocatoria, de acuerdo con las cantidades o volúmenes a adquirir.
- El horario para la recepción de los bienes será de acuerdo al horario de trabajo oficial de la entidad u otro horario adicional previa coordinación con el área usuaria de la Entidad contratante.
- El plazo para el proveedor, a fin de reponer los bienes que no cumplan con las características técnicas, será de diez (10) días, pudiéndose ampliar o acortar este plazo previa coordinación con el área usuaria de la Entidad contratante.

##### 2.2.3.2 Lugar

La entidad contratante será responsable de precisar el (los) lugar (es) de entrega y las cantidades de unidades considerados en el requerimiento. La entrega se realizará conforme a lo que se indique según el siguiente formato:

N°	Departamento	Provincia	Distrito	Dirección	Requerimiento (N° de unidades)	Cantidad
<b>TOTAL:</b>						



Firmado digitalmente por:  
ESPINOZA BRITO Jesus  
Ernesto FAU 20477936882 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 19/12/2022 16:37:58-0500

## 2.2.4. RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD

### 2.2.4.1 Condiciones de entrega y recepción

- Los bienes deben llegar al lugar de entrega en unidades, de acuerdo con las medidas y cantidades solicitadas por el Área Usuaria, cumpliendo con las especificaciones detalladas en el numeral 2.1.1. Características y especificaciones.
- El contratista obligatoriamente entregará las cantidades ofertadas en cada dirección detallada en el numeral 2.2.3, según contrato suscrito u orden de compra.
- En ningún caso se admitirá productos similares o sustitutos con fines de completar los lotes, sin la conformidad del área usuaria.
- Sin embargo, previa conformidad del Área Usuaria, el proveedor podrá incorporar otras especies forestales maderables cuyas propiedades físico-mecánicas son similares o superiores a las especies propuestas, y de las cuales existen estudios de dichas propiedades en base a la NTP 251.107, deberá presentar un informe técnico suscrito por un profesional forestal colegiado y habilitado con capacitación certificada en el control de calidad de productos de madera, cuyo informe debe estar respaldado en evidencias bibliográficas (manuales de información técnica, boletines o revistas de publicaciones técnicas o científicas, estudios de investigación, entre otros). En el caso de que no existieran estudios de las propiedades físico-mecánicas de las especies forestales maderables a incorporarse, deberá presentar un informe técnico emitido por un laboratorio debidamente reconocido del sector de la madera, que garantice la identificación de la especie, así como los ensayos estructurales según las normas técnicas correspondientes; siempre en cuando no existiera un laboratorio con métodos acreditados por el Instituto Nacional de Calidad – INACAL u otro organismo acreditador firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo con el International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) para realizar los ensayos físico-mecánicos de especies forestales maderables.
- El proveedor entregará una copia de la Guía de Transporte Forestal (GTF) de la materia prima (madera) procedente de bosques naturales o de plantaciones forestales de especies nativas; o en su defecto, la copia de la Guía de Remisión de la materia prima (madera) procedente de plantaciones forestales de especies exóticas o introducidas.
- El proveedor y el personal autorizado (que incluye al profesional o técnico especializado responsable de la evaluación de las unidades) para la recepción por el área usuaria de la Entidad contratante, suscribirán un Acta de entrega-recepción en el cual se precisará los detalles de la inspección según los atributos evaluados (véase el numeral 2.2.5.1), cumpliendo con las características específicas del bien de acuerdo con el numeral 2.1.1 de la Ficha de Homologación.

### 2.2.4.2 De la conformidad

La conformidad se sujeta a lo dispuesto en el artículo 168° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente, considerado las respectivas actualizaciones y modificatorias y será otorgada por el área usuaria de la Entidad contratante. Para la conformidad se deberá adjuntar la siguiente documentación:



Firmado digitalmente por:  
ESPINOZA BRITO Jesus  
Ernesto FAU 20477936882 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 19/12/2022 16:38:08-0500

- Guía(s) de Remisión original y copia SUNAT, si la materia prima (madera) procedente de plantaciones forestales de especies exóticas o introducidas.
- Guía de Transporte Forestal (GTF) de la materia prima (madera) si es procedente de bosques naturales o de plantaciones forestales de especies nativas.
- Actas de entrega-recepción suscrita por el proveedor y personal autorizado para la recepción.
- Informe de conformidad de recepción emitido por el Área Usuaria de la Entidad contratante.

## 2.2.5. EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

### 2.2.5.1 Inspección por atributos

Consistirá en la evaluación organoléptica del **100% de** los bienes a recepcionar por parte del área usuaria, a través de un profesional o técnico **forestal** especializado con un mínimo dos (02) años de experiencia en procesamiento y evaluación de productos forestales maderables; designado o contratado para tal fin, mediante de una inspección visual y táctil en base a la siguiente tabla:

Características a inspeccionar	Tipo de inspección	Referencia
Especie forestal maderable	Visual, con el uso de xiloteca o catálogos, utilizando una cuchilla y un lente de aumento de 10x.	Establecido por el Ministerio
Dimensiones de partes y piezas de madera aserrada para estructura de soporte de techo	Visual, con el uso de un flexómetro y regla metálica de 30 cm.	NTP 251.003:2015 MADERA ASERRADA: Dimensiones. Método de medición
<b>Defectos tolerables:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grietas en tablas y tacos</li> <li>- Perforaciones producidas por insectos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visual, utilizando una cuchilla y un lente de aumento de 10x.</li> <li>- Utilizar regla metálica de 30 cm.</li> <li>- Contando las cantidades admisibles.</li> </ul>	NTP 251.102:2016 Numerales 5.1.1 y 5.4.1
- Nudo sano	- Visual, con el uso de una regla metálica de 30 cm.	NTP 251.102:2016 Numeral 5.2.6
	- Observando su distribución y contando las cantidades admisibles.	Establecido por el Ministerio
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escamadura o acebolladura</li> <li>- Arista faltante</li> <li>- Abarquillado</li> <li>- Arqueadura</li> <li>- Encorvadura</li> <li>- Torcedura</li> </ul>	- Visual, con el uso de un flexómetro y regla metálica de 30 cm.	NTP 251.102:2016 Numerales 5.1.2, 5.5.1 y 5.6.1
- Grano inclinado	- Visual, con el uso de una regla metálica de 30 cm y de un transportador.	Establecido por el Ministerio



- Mancha azul y hongos cromógenos	- Se constata con el uso de una cuchilla de que se trate de una mancha y no de una pudrición.	Establecido por el Ministerio
<b>Defectos No tolerables:</b>		
- Presencia de hongos de pudrición.	- Se constata con el uso de una cuchilla, y si la madera se hunde o deshace, se encuentra en proceso de pudrición.	Establecido por el Ministerio
- Nudos muertos - Fracturas o fallas de compresión (trizado). - Presencia de insectos activos. - Presencia de medula y/o corteza.	- Visual, descartando o confirmando la presencia de estos defectos.	Establecido por el Ministerio

## 2.2.6. PENALIDADES APLICABLES

### 2.2.6.1 Penalidades por mora

Según lo establecido en el Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF, y sus respectivas modificatorias y/o actualizaciones.

## 2.3 REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

### 2.3.1. Experiencia del postor en la especialidad.

Monto facturado acumulado	Cantidad máxima de contrataciones	Antigüedad de la prestación	Acreditación de experiencia
No mayor a dos (2) veces el valor estimado por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria. (véase Nota 10)	Veinte (20)	Ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de emisión del comprobante de pago, según corresponda.	Se debe acreditar con copia simple de los siguientes documentos:  (i) Contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) Comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago.
Se consideran bienes similares a los siguientes:	Madera aserrada en general.		



Firmado digitalmente por:  
ESPINOZA BRITO Jesus  
Ernesto FAU 20477936882 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 19/12/2022 16:38:39-0500

**Nota 6:** La Entidad adquiriente debe precisar el monto facturado a solicitar en el momento de la convocatoria, según lo establecido en la normatividad vigente al momento de la convocatoria.

### **III. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

---

#### **3.1 De la selección**

Documentos de presentación obligatoria por el postor:

- Ficha de presentación de producto según Anexo N° 02

### **IV. ANEXOS**

---

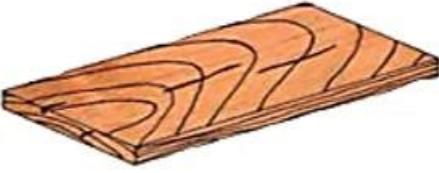
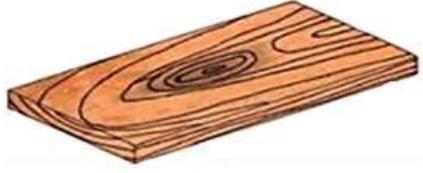
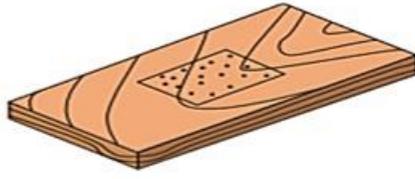
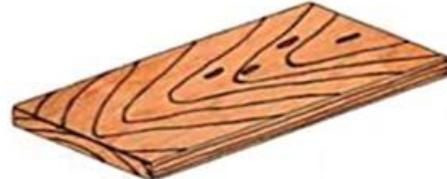
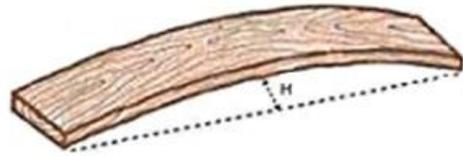
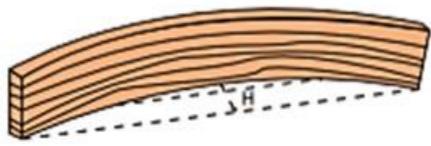
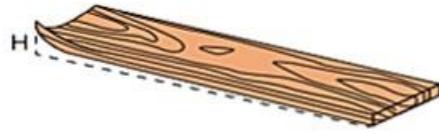
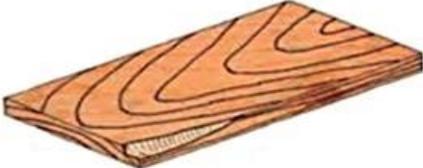
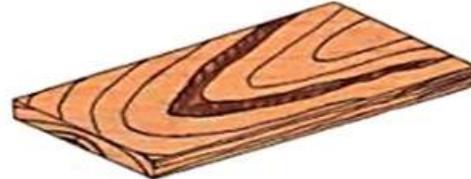
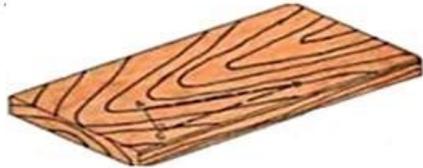
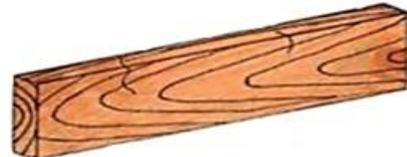
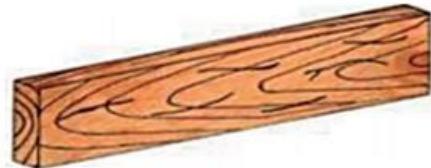
Anexo N° 01: Figuras referenciales de defectos

Anexo N° 02: Ficha de presentación de producto



Firmado digitalmente por:  
ESPINOZA BRITO Jesus  
Ernesto FAU 20477936882 soft  
Motivo: Soy el autor del  
documento  
Fecha: 19/12/2022 16:38:53-0500

**Anexo N° 01**  
**Figuras referenciales de defectos**

<b>Grietas</b>	<b>Nudo Sano</b>
	
<b>Perforaciones pequeñas producidas por insectos</b>	<b>Perforaciones grandes producidas por insectos</b>
	
<b>Abarquillado</b>	<b>Arqueadura</b>
	
<b>Encorvadura</b>	<b>Torcedura</b>
	
<b>Arista faltante</b>	<b>Escamadura o acebolladura</b>
	
<b>Grano inclinado</b>	<b>Fracturas o fallas de compresión (trizado)</b>
	
<b>Médula incluida</b>	<b>Duramen quebradizo</b>
	



Firmado digitalmente por:  
 ESPINOZA BRITO Jesus  
 Ernesto FAU 20477936882 soft  
 Motivo: Soy el autor del  
 documento  
 Fecha: 19/12/2022 16:39:06-0500

## Anexo N° 02

### Ficha de presentación de producto

1	Nombre o razón social del postor	
2	Especie (s) maderable (s) con la (s) que atenderá el requerimiento (véase Nota 1, Nota 2 y Nota 3 del presente Anexo)	

**Nota 1:** Para la atención del requerimiento cada unidad (70 piezas) deberá ser de la misma especie maderable.

**Nota 2:** Para la atención del requerimiento, es potestad del proveedor ofertar las especies maderables de los grupos A y B consideradas en la NTE E.010 Madera, Anexo 3 Lista de Especies Agrupadas.

	NOMBRE		GRUPO
	COMÚN	CIENTÍFICO	
1	AZUCAR HUAYO	<i>Hymenaea oblongifolia</i> Huber	A
2	ESTORAQUE	<i>Miroxylon peruiferum</i>	
3	HUACAPU	<i>Minquartia guianensis</i>	
4	PUMAQUIRO	<i>Aspidosperma macrocarpon</i> Mart.	
5	QUINILLA COLORADA	<i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev	
6	SHIHUAHUACO MARRON	<i>Dipteryx odorata</i>	
7	AGUANO MASHA	<i>Machaerium inundatum</i> (Mart. Ex Bent.) Duke	B
8	ANA CASPI	<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F. Macbr.	
9	CACHIMBO COLORADO	<i>Cariniana domestica</i> (Mart.) Miers	
10	CAPIRONA	<i>Calycophyllum spruceanum</i> (Bent.) Hook. f. ex K. Schum.	
11	HUAYRURO	<i>Ormosia coccinea</i> (Aubl.) Jacks.	
12	MANCHINGA	<i>Brosimum uleanum</i>	

**Nota 3:** Si la especie forestal maderable a ofertar no se encontrase entre las especies a utilizar indicadas, deberá presentar adjunto a la Ficha de presentación de producto el informe técnico suscrito por un profesional forestal colegiado y habilitado con capacitación certificada en el control de calidad de productos de madera, cuyo informe debe estar respaldado en evidencias bibliográficas (manuales de información técnica, boletines o revistas de publicaciones técnicas o científicas, estudios de investigación, entre otros). En el caso de que no existieran estudios de las propiedades físico-mecánicas de las especies forestales maderables a incorporarse, deberá presentar un informe técnico emitido por un laboratorio debidamente reconocido del sector de la madera, que garantice la identificación de la especie, así como los ensayos estructurales según las normas técnicas correspondientes; siempre en cuando no existiera un laboratorio con métodos acreditados por el Instituto Nacional de Calidad – INACAL u otro organismo acreditador firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo con el International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) para realizar los ensayos físico-mecánicos de especies forestales maderables.

Firma y sello del representante legal del postor



Firmado digitalmente por:  
 ESPINOZA BRITO Jesus  
 Ernesto FAU 20477936882 soft  
 Motivo: Soy el autor del  
 documento  
 Fecha: 19/12/2022 16:39:18-0500