

# INSTITUTO MEXICANO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

## DECLARACIÓN de protección de la Indicación Geográfica *Catrin*s de Barro de Capula, Michoacán.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- ECONOMÍA.- Secretaría de Economía.- Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.- Dirección Divisional de Marcas.

Con fundamento en los artículos 1, 5 fracción I, 6, 8, 9, 265, 266, 267, 284 y 288 de la *Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial*, en cumplimiento a lo ordenado en el Resolutivo V del oficio número 10265.300.3.0.002.2024 de fecha 22 de abril de 2024 mediante el cual se resolvió otorgar la protección a la Indicación Geográfica "**Catrin**s de barro de Capula, Michoacán", con base en los antecedentes y consideraciones vertidas en dicha resolución, en donde todas y cada una de las constancias presentadas en el expediente integrado para tal efecto, fueron desahogadas y valoradas, conforme y en estricto apego a lo establecido en la *Ley* antes citada, se publica la:

### DECLARACIÓN DE PROTECCIÓN DE LA INDICACIÓN GEOGRÁFICA "CATRINAS DE BARRO DE CAPULA, MICHOACÁN"

**PRIMERO.** - Se declara la protección a la Indicación Geográfica "**Catrin**s de barro de Capula, Michoacán" y, atendiendo a lo dispuesto en el artículo 288 de la *Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial*, se determinan en definitiva sus elementos como Indicación Geográfica Protegida, detallándolos en los siguientes términos:

**I.- La descripción del producto o los productos terminados, incluyendo sus características, componentes, forma de extracción y procesos de producción o elaboración.**

#### Descripción del producto

La *catrina* de barro de Capula, Michoacán consiste en la artesanía con forma de esqueleto/calavera vestido y fabricado con barro blanco, barro rojo y barro negro recolectado en la región de Capula, Michoacán. El tamaño de las *catrin*s de barro de Capula, Michoacán es variable. Puede ser del sexo femenino o masculino. La vestimenta de las *catrin*s de barro de Capula, Michoacán es diversa, de manera enunciativa pero no limitativa, se pueden señalar las siguientes:

- *Catrina* tradicional con vestido sombrero y flores
- Indígenas Purépechas
- Panaderos
- Cargadores de leña
- Músicos
- Escritores
- Cocineras Tradicionales
- Pajarera
- Aguadoras
- Tortilleras
- Artesanas
- Vendedoras de corunda

#### Procesos de producción o elaboración

Las etapas del proceso de elaboración de las *catrin*s de barro de Capula, se describen a continuación:

- 1.- Recolección y selección de materia prima
- 2.- Limpieza y almacenamiento del barro
- 3.- Se liga el barro
- 4.- Selección de la pieza a elaborar
- 5.- Moldeado

6.- Secado

7.- Quema

8.- Pintado

Las materias primas, materiales y equipo usados en los procesos de producción o elaboración son los siguientes:

#### Materias Primas

Barro blanco
Barro colorado
Barro negro
Agua

#### Materiales y Equipos

Molino	Moldes de yeso	Brochas
Tamiz	Bolsa de plástico	Esponja
Horno de leña, gas, eléctrico	Pintura vinílica o acrílica de diferentes colores	Alambre galvanizado

#### Proceso

La descripción de cada uno de las etapas del proceso de la elaboración de las catrinas de barro de Capula, a continuación, se desarrollan:

**1.- Recolección y selección de materia prima.** El barro blanco, negro y colorado se recolectan en los bancos de barro ubicados en la en la región de Capula, Michoacán. Los barros se clasifican de esta manera exclusivamente por color. El barro se almacena hasta su uso y se cubre con plásticos para evitar que se humedezca o ensucie, esta actividad se realiza normalmente en el mes de mayo porque el barro está seco.

**2.- Limpieza y almacenamiento del barro.** El barro se limpia de posibles materiales extraños, Los diferentes barros se muelen y tamizan para obtener una partícula fina que permitirá tener un barro moldeable y sin imperfecciones.

**3.- Se liga el barro.** Los diferentes tipos de barro se ligan es decir se mezclan. Ligar el barro es un punto crítico en la fabricación de las catrinas. Se deben elegir proporciones adecuadas que brinden las propiedades fisicoquímicas necesarias para resistir las diferentes etapas de elaboración como la cocción. El barro negro brinda resistencia, el blanco otorga porosidad y el colorado aporta plasticidad. Una proporción generalizada para ligar el barro para las catrinas es: 45% barro blanco, 45% barro negro y 10% barro colorado. La medición de cada tipo de barro se realiza con utensilios como cubetas de 20 litros o costales de plástico.

Hay artesanos que de manera personal realizan los procesos 1 a 3. Sin embargo, también existen personas que se dedican exclusivamente a estas actividades, en esos casos los artesanos les compran el barro listo para trabajar.

Cuando los artesanos compran el barro ya ligado, lo almacenan en costales hasta su uso.

**4.- Selección de la pieza a elaborar.** La selección de la pieza a elaborar podrá ser de acuerdo a la creatividad del artesano, a la solicitud de algún cliente de una pieza o acorde a la demanda generalizada de algún diseño específico. Se debe contar con los moldes de yeso necesarios para elaborar la catrina.

**5.- Moldeado.** Al barro se le agrega agua hasta la saturación y obtener una consistencia pastosa. El barro se almacena en una bolsa de plástico y se deja en reposo por un tiempo variable mínimo de 2 horas. Posteriormente, al barro se le da forma de los elementos que conforman las catrinas. Las piezas grandes como el cuerpo, el cráneo y el sombrero se hacen con moldes de yeso. Las piezas pequeñas como manos, cuellos, dedos y algún adorno se fabrican o de manera manual o con algún molde de yeso. A medida que las piezas se moldean, entonces se unen al cuerpo hasta formar la catrina.

**6.-Secado.** Las piezas se dejan secar al aire libre para que adquieran consistencia. Esto se hace a la sombra y las piezas se deben proteger de los rayos del sol directos para evitar el cuarteado. El tiempo de secado recomendado es de 2 días para piezas pequeñas, 7 días para piezas medianas y 21 días para piezas mayores a 1 metro.

**7.- Quemado.** - Las piezas se queman en un horno a 800° C durante 3 a 4 horas. En caso de no pasar por la etapa del secado, las piezas se pueden ingresar directamente al horno para realizar el secado y quemado durante 5 a 8 horas. Se puede realizar piezas a 2 quemados, es decir, la pieza después de que se quemó (primera) se esmalta y vuelve a quemar (segunda) a 1000°C durante 4 o 5 horas. El esmaltado es otro tipo de decoración del barro. Las piezas se enfrían en el horno hasta temperatura ambiente.

#### 8.- Pintado

- Se usan esponjas o brochas gruesas, se pinta la pieza de un color base dejando secar por 3 horas.
- El decorado se realiza pintando las piezas con pintura vinílica o acrílica de diferentes colores. Se utilizan telas, bordados, encajes, listones, etc. Este paso se realiza de acuerdo a la creatividad del artesano.
- Para sostener algunas de las formas como cabeza y manos, se utiliza alambre galvanizado, lo que permite desarmar y embalar de mejor manera.

**II.- Los criterios a los que deberá sujetarse el producto para su extracción, producción o elaboración, envase, empaque o embalaje, y en su caso, las Normas Oficiales Mexicanas que correspondan.**

El origen, calidad y características de la Indicación Geográfica “**Catrinas de barro de Capula, Michoacán**” determinadas y detalladas en la presente Declaración, estarán garantizadas en los términos fijados por los siguientes criterios:

#### Criterios en el proceso de elaboración

Tipo de proceso	Utensilios o herramientas	Descripción
<b>1.-Recolección y selección de materia prima</b>	→ <b>Costales</b> → <b>Palas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El barro blanco, negro y colorado se recolectan en los bancos de barro ubicados en la en la región de Capula, Michoacán.</li> <li>• La materia prima también podrá ser adquirida a personas que se encargan de la entrega a domicilio del barro.</li> </ul>
<b>2.-Limpieza y almacenamiento del barro</b>	→ <b>Tamiz o cernidor</b> → <b>Molino</b> → <b>Bolsa de plástico</b> → <b>Cubeta de 20 L.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El barro se limpia de posibles materiales extraños, Los diferentes barros se muelen y tamizan para obtener una partícula fina que permitirá tener un barro moldeable y sin imperfecciones.</li> <li>• El barro se almacena hasta su uso y se cubre con plásticos para evitar que se humedezca o ensucie.</li> </ul>
<b>3.-Ligar el barro</b>	→ <b>Bolsa de plástico</b> → <b>Cubeta de 20 L.</b> → <b>Costales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se liga o ensambla el barro. Se debe seguir una proporción generalizada para ligar al barro para elaborar las catrinas con 45% barro blanco, 45% barro negro y 10% barro colorado.</li> </ul>
<b>4.- Selección de la pieza a elaborar</b>	→ <b>Moldes de yeso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La selección de la pieza a elaborar podrá ser de acuerdo a la creatividad del artesano, o a la solicitud de algún cliente de una pieza o acorde a la demanda generalizada de algún diseño específico.</li> <li>• Se debe contar con los moldes de yeso necesarios para elaborar la catrina.</li> </ul>

<b>5.- Moldeado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>Bolsa de plástico</b></li> <li>→ <b>Moldes de yeso</b></li> <li>→ <b>Alambre galvanizado</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al barro se le agrega agua hasta la saturación y obtener una consistencia pastosa.</li> <li>• El barro se almacena en una bolsa de plástico y se deja en reposo por un tiempo variable mínimo de 2 horas.</li> <li>• De forma manual, se da forma al barro y a los elementos que van a conformar a las catrinas de Barro de Capula. Las piezas grandes como el cuerpo, el cráneo y el sombrero se hacen con moldes de yeso, las piezas pequeñas como manos, dedos, cuellos y algún adorno se pueden moldear con moldes de yeso o de manera manual.</li> <li>• Las piezas pequeñas se ensamblan al cuerpo y cabeza hasta formar la catrina. En caso de piezas que pudieran romperse se permite el uso de alambre galvanizado.</li> </ul>
<b>6.- Secado</b>	<b>No aplica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las piezas se dejan secar al aire libre para que adquieran consistencia. Esto se hace a la sombra y las piezas se deben proteger de los rayos del sol directos para evitar el cuarteado.</li> <li>• El tiempo de secado para piezas pequeñas es de 2 días, para piezas medianas 7 días y para piezas mayores a 1 m al menos 21 días.</li> </ul>
<b>7.- Quema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>Horno</b></li> <li>→ <b>Termómetro</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las piezas se queman en un horno a 800° C durante 3 a 4 horas.</li> <li>• Se podría sustituir el secado de la pieza la temperatura ambiente siempre cuando ingresen directamente al horno para realizar el secado por un periodo de 5 a 8 horas.</li> <li>• Se puede elaborar piezas a 2 quemas. La pieza después de que se quemó (primera quema) a 800 °C por 3 a 4 horas, se esmalta y se vuelve a quemar (segunda quema) a 1000 °C durante 4 o 5 horas. El esmaltado es otro tipo de decoración del barro.</li> <li>• Las piezas se enfrían en el interior del horno (ya apagado) hasta alcanzar la temperatura ambiente.</li> </ul>
<b>8.- Pintado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ <b>Brochas y esponjas</b></li> <li>→ <b>Pinceles de diferentes tamaños</b></li> <li>→ <b>Pintura vinílica o acrílica</b></li> <li>→ <b>Alambre galvanizado</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las piezas se decoran. Se usan esponjas, brochas gruesas o pinceles, se pinta la pieza de un color base dejando secar por 3 horas. El decorado se realiza pintando las piezas con pintura vinílica o acrílica de diferentes colores. Este paso se realiza de acuerdo con la creatividad del artesano. Para sostener algunas de las formas como cabeza y manos, se utiliza alambre galvanizado, lo que permite desarmar y embalar de mejor manera.</li> </ul>

### **Criterios de empaque o embalaje**

Dependiendo del tamaño y características de la pieza (si tiene piezas móviles) se embalan en papel de china, plástico burbuja y cajas de cartón. También se pueden empacar en cajas de madera que varían de tamaño según las dimensiones de la figura o el número de piezas que se van a transportar. Las piezas pequeñas o más frágiles se pueden empacar por separado utilizando los mismos materiales.

Para el transporte de las piezas también se utiliza de un empaque de cartón con una película adherible que evita el movimiento de las piezas y asegura su integridad. Este es un empaque comercial patentado.

### **Criterios de comercialización**

La comercialización y venta de la artesanía catrina de barro de Capula, Michoacán, se ha ido transformando según las demandas del mercado: los artesanos de la localidad han aprovechado las opciones de participación en concursos locales, regionales o nacionales, logrando con ello dar a conocer las artesanías y su posterior comercialización.

Asimismo, han ideado toda clase de estrategias para lograr que mediante el apoyo gubernamental se exhiban en distintos lugares visitados por los turistas, como la Casa del Artesano. Recientemente parte de los artesanos han optado por la creación de páginas Web para dar a conocer sus productos y lograr ventas directas, o bien mediante la invitación a conocer, mediante recorrido, los talleres.

- Feria de la Catrina de Barro de Capula, Michoacán.
- Asistencia a ferias y concursos de alfarería.
- Venta en plazas y mercados.
- Venta en los comercios y talleres establecidos de la localidad de Capula, Michoacán.
- Venta por redes sociales y catálogos.
- Venta en páginas WEB.

Asimismo, reconoce 3 clases de compradores:

- Turistas locales y extranjeros
- Comerciantes (mayoristas y minoristas)
- Dueños de tiendas (minoristas)

### **III.- Territorio o zona geográfica protegida.**

El territorio o zona geográfica protegida corresponde a la superficie que ocupa la localidad de Capula en el estado de Michoacán al oeste del municipio de Morelia, aproximadamente a 17.5 km. Las palabras náhuatl "Capulin" y "an" son las que le dan origen al nombre "Capula" cuyo significado es "lugar de Capulines". Para el 12 de julio de 1863 Capula dejó de ser considerada como un municipio y pasó de ser tenencia de la ciudad de Morelia. A pesar de su cercanía con la ciudad de Morelia, Capula mantiene su fisonomía rural y campesina. La tenencia cuenta con alrededor de 3,333,904.727 m. una superficie de 13,293m y un total de 190 manzanas.

**SEGUNDO.** - La Indicación Geográfica "**Catrinas de barro de Capula, Michoacán**" sólo podrán usarse mediante la autorización que expida el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

**TERCERO.** - La presente Declaración surtirá sus efectos el día hábil siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**CUARTO.** - La vigencia de la presente Declaración de Protección de la Indicación Geográfica "**Catrinas de barro de Capula, Michoacán**" estará determinada por la subsistencia de las condiciones que la motivaron.

La presente se signa con fundamento en los artículos 1, 5 fracción I, 6, 8, 9, 265, 266, 267, 284 y 288 de la *Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial*; 1o., 2o., 3o. fracción V, inciso b), 4o., 5o., 7o. fracción III y 11 fracción II del Reglamento del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial; 1o., 2o., 5o. fracción V, inciso b), 11 fracción III y 15 fracción II de su Estatuto Orgánico, y 1 y 6 fracciones I, II y XXI del Acuerdo delegatorio de facultades del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

Ciudad de México, a 22 de abril de 2024.- La Directora Divisional de Marcas, **Mayra Elena Ramos González.**- Rúbrica.

(R.- 554505)

**DECLARACIÓN de protección de la Indicación Geográfica Cajeta de Sayula.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- ECONOMÍA.- Secretaría de Economía.- Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.- Dirección Divisional de Marcas.

Con fundamento en los artículos 1, 5 fracción I, 6, 8, 9, 265, 266, 267, 284 y 288 de la *Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial*, en cumplimiento a lo ordenado en el Resolutivo V del oficio número 10265.300.3.0.004.2024 de fecha 22 de abril de 2024 mediante el cual se resolvió otorgar la protección a la Indicación Geográfica “**Cajeta de Sayula**”, con base en los antecedentes y consideraciones vertidas en dicha resolución, en donde todas y cada una de las constancias presentadas en el expediente integrado para tal efecto, fueron desahogadas y valoradas, conforme y en estricto apego a lo establecido en la *Ley* antes citada, se publica la:

**DECLARACIÓN DE PROTECCIÓN DE LA INDICACIÓN GEOGRÁFICA “CAJETA DE SAYULA”**

**PRIMERO.** - Se declara la protección a la Indicación Geográfica “**Cajeta de Sayula**” y, atendiendo a lo dispuesto en el artículo 288 de la *Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial*, se determinan en definitiva sus elementos como Indicación Geográfica Protegida, detallándolos en los siguientes términos:

**I.- La descripción del producto o los productos terminados, incluyendo sus características, componentes, forma de extracción y procesos de producción o elaboración.**

**Descripción del producto**

La cajeta es un dulce elaborado esencialmente con leche, incorporación de azúcar como edulcorante y un toque de vainilla.

**Componentes**

La Cajeta de Sayula es elaborada con tres ingredientes básicos, leche de vaca, azúcar y vainilla.

**1. Leche cruda de vaca**

La leche cruda de vaca es aprovechada como ingrediente principal para elaborar alimentos artesanales como la cajeta.

De acuerdo con la NOM-243-SSA1-2010 identificamos como leche a la secreción natural de las glándulas mamarias de vacas sanas, cuando nos referimos a leche cruda se habla de aquella que no ha sido calentada a más de 40°C ni sometida a ningún tratamiento que tenga un efecto equivalente conforme a lo establecido en el Código de Prácticas de Higiene para la Leche y los Productos Lácteos (CAC/RCP 57-2004) del Codex Alimentarius.

**2. Sacarosa o azúcar de caña**

El azúcar contribuye a la formación del sabor, color, olor y textura (consistencia) de la cajeta.

Esta materia prima es producida a partir de la caña de azúcar mediante procesos de extracción y evaporación de los jugos de dicha planta para llegar a la cristalización de la sacarosa hasta obtener un producto sólido conocido como azúcar de mesa

Para la elaboración de la Cajeta de Sayula se utilizan dos tipos azúcar:

- Azúcar estándar: cristales de sacarosa con un grado de refinamiento mínimo de 99.40% (17), o
- Azúcar refinada: cristales de sacarosa con un grado de refinamiento mínimo de 99.90% (18).

**3. Vainilla**

El último de los ingredientes esenciales de la Cajeta de Sayula es la vainilla, utilizada para impartir un sutil aroma y un toque de sabor al producto final.

Existen tres maneras de incorporar las cualidades sensoriales de esta aromática especia a la cajeta:

- Esencia;
- Extracto puro, y
- Vaina para infundir.

**Ingredientes opcionales:**

Respetando siempre las características típicas, los ingredientes básicos (leche de vaca, azúcar y vainilla) y el proceso de elaboración que identifican la cajeta como postre emblemático del municipio de Sayula, existen otros componentes que son incorporados en la preparación de este postre.

1. Arroz: es incorporado en presentaciones diferentes:

- Granos hidratados y molidos;
- Granos secos y molidos, o
- Harina comercial.

El arroz es uno de los ingredientes que se ha convertido en referente de la cajeta, se utiliza principalmente para impartir consistencia al producto final; gracias a su contenido en almidón, que le confiere viscosidad elevada, se aprovechan sus propiedades espesantes para obtener una cajeta con mayor cuerpo y untuosidad.

**Otros ingredientes opcionales**

Se pueden añadir a la preparación para elaborar cajeta las siguientes sustancias:

1. Harina de trigo, su función es proporcionar volumen, consistencia y cuerpo.
2. Glucosa (jarabe), su función es evitar/retardar la cristalización de la lactosa, contribuye a obtener un producto con textura suave.
3. Almendra, su función consiste en proporcionar sabor, aroma y textura.
4. Nuez, su función es de carácter decorativo.
5. Canela entera, su función es proporcionar sabor y aroma.
6. Bebidas espirituosas, su función es proporcionar sabor y aroma.
7. Alcohol de caña, su función es proporcionar sabor y aroma.
8. Extractos naturales de frutas, hierbas y especias aromáticas, su función es proporcionar sabor y aroma.

**Aditivos**

Con el objetivo de mejorar las características de la cajeta, así como su vida de anaquel, se adicionan ciertos aditivos a la preparación:

1. Bicarbonato de sodio: como neutralizante regulando el pH (al bajar el nivel de acidez) y logrando la estabilidad de las caseínas a las altas temperaturas.
2. Conservadores: para alargar la vida de anaquel del producto se pueden utilizar aditivos como benzoato de sodio, sorbato de potasio, propionato de sodio o cualquier otro permitido por la normativa aplicable para su uso en cajeta.
3. Espesantes y gelificantes: como goma guar y xantana, que aportan consistencia al producto final.

Los límites de uso para los aditivos que forman parte de la formulación de la cajeta de Sayula, se realiza de conformidad con lo dispuesto en el Acuerdo por el que se determinan los aditivos y coadyuvantes en alimentos, bebidas y suplementos alimenticios, su uso y disposiciones sanitarias vigente.

1. Bicarbonato de sodio: Cuando la leche es sometida al proceso de evaporación se produce una pérdida parcial de agua y por lo tanto se concentran sus diferentes componentes, en el caso del porcentaje de ácido láctico no es la excepción ya que aumenta, disminuyendo por tanto el pH hasta valores inferiores a 4.7, provocando la precipitación de las caseínas y en consecuencia la coagulación del producto, afectando directamente la calidad de la cajeta. Para evitar la coagulación se adiciona bicarbonato de sodio, el cual actúa como neutralizante regulando el pH (al bajar el nivel de acidez) y logrando la estabilidad de las caseínas a las altas temperaturas, además se favorece la reacción de Maillard y por ende la generación de color en la cajeta.

2. **Espesantes y gelificantes:** goma guar y xantana, que aportan consistencia al producto final.
3. **Conservadores:** las características propias de la cajeta, como su baja actividad de agua (Aw) y la presión osmótica derivada del alto porcentaje de azúcar, así como las altas temperaturas alcanzadas durante el proceso de elaboración contribuyen a su conservación, incluso a temperatura ambiente. Sin embargo, se opta por alargar la vida de anaquel del producto agregando conservadores, el benzoato de sodio es uno de los aditivos permitidos (por la normativa aplicable) más comúnmente empleados con el objetivo de inhibir el desarrollo de microorganismo, el sorbato de potasio y el propionato de sodio son otros conservadores que pueden ser incorporados en la preparación.

**Ingredientes prohibidos**

Existen ingredientes y aditivos que por ningún motivo son utilizados dentro de la preparación de la cajeta, ya que podrían comprometer su calidad alterando las características sensoriales típicas que la distinguen; a continuación, son enlistados:

- a) Grasa vegetal o animal;
- b) Leche condensada;
- c) Crema de leche;
- d) Lactosuero;
- e) Sólidos de origen lácteo como proteínas;
- f) Colorantes naturales o artificiales;
- g) Saborizantes artificiales o idénticos al natural, a excepción de la esencia de vainilla, y
- h) Cualquier aditivo no permitido por la normativa nacional aplicable

**Tipos de cajeta que se elaboran en el municipio de Sayula, Jalisco:**

Se clasifican de acuerdo con los ingredientes y porciones utilizadas, así como el rendimiento de producción, teniendo cajeta:

- **Especial:** elaborada con leche de vaca, azúcar y vainilla, pudiendo añadir como ingredientes opcionales bebidas espirituosas, alcohol de caña, extractos naturales y frutos secos; asimismo, se pueden utilizar como aditivos bicarbonato de sodio y conservadores. Por cada 10 litros de leche se puede agregar un máximo de 3.5 kilos de azúcar; obteniéndose un rendimiento del 30 al 50% en el producto terminado.
- **Tradicional:** elaborada con leche de vaca, azúcar, vainilla y arroz, opcionalmente se pueden agregar bebidas espirituosas, alcohol de caña, extractos naturales y frutos secos; se pueden utilizar como aditivos bicarbonato de sodio y conservadores. Por cada 10 litros de leche se puede agregar un máximo de 3.5 kilos de azúcar y 200 gramos de arroz; obteniéndose un rendimiento del 30 al 50% en el producto terminado.
- **Comercial:** elaborada con leche de vaca, azúcar, vainilla y harina de trigo, optativamente se pueden adicionar bebidas espirituosas, alcohol de caña, extractos naturales, frutos secos, arroz y glucosa; se pueden utilizar como aditivos bicarbonato de sodio, conservadores y gomas (guar o xantana). Por cada 10 litros de leche se puede agregar un máximo de 8 kilos de azúcar, 2 kilos de harina de trigo y 1 kilo de glucosa; obteniéndose un rendimiento del 80 al 100% en el producto terminado.

Tipos de cajeta elaboras en el municipio de Sayula					
Tipo	Ingredientes	Ingredientes opcionales	Aditivos optativos	Límite máximo1	Rendimiento2 %
Especial	Leche, azúcar y vainilla	Bebidas espirituosas Alcohol de caña Sabores naturales como extractos y frutos secos	Bicarbonato de sodio Conservadores	Azúcar: 3.5 kilos	30-50

Tradicional	Leche, azúcar vainilla y arroz	Bebidas espirituosas Alcohol de caña Sabores naturales como extractos y frutos secos	Bicarbonato de sodio Conservadores	Azúcar: 3.5 kilos Arroz: 200 gramos	30-50
Comercial	Leche, azúcar vainilla y harina de trigo	Bebidas espirituosas Alcohol de caña Sabores naturales como extractos y frutos secos Arroz Glucosa	Bicarbonato de sodio Conservadores Gomas (guar o xantana)	Azúcar: 8 kilos Harina de trigo: 2 kilos Glucosa: 1 kilo	80-100
<sup>1</sup> Por cada 10 litros de leche en la preparación inicial. <sup>2</sup> En relación al volumen inicial de leche.					

### Procesos de producción o elaboración

Para obtener lo que conocemos como cajeta se realiza una evaporación a presión atmosférica con la consecuente concentración de los ingredientes hasta llegar al nivel de sólidos solubles deseados, es decir, los grados Brix necesarios para dar la consistencia característica a la Cajeta de Sayula

La producción de cajeta consta de ciertas etapas específicas que se llevan a cabo para obtener las cualidades particulares de este dulce sayulense; el proceso total de evaporación (cocción) puede durar de 2 a 4 horas y media para obtener de 70 a 80°Bx en el producto final.

1. Recepción de la leche bronca: La leche es fresca, máximo dos horas entre la ordeña y su procesamiento, en caso de no ser posible el procesamiento se almacena en refrigeración a una temperatura de 4°C, por máximo dos días, hasta proceder a su utilización. Durante la recepción se realiza una inspección visual para detectar materiales contaminantes y olfativa para descartar olores extraños; en el cazo limpio colocado sobre la hornilla, se vierte la leche al tiempo que se cuele utilizando una manta o malla fina para retener cualquier partícula que pueda contaminar el producto final.  
  
Iniciar el proceso con leche de calidad es determinante para mantener las características del producto, por lo que la experiencia adquirida por los artesanos para identificar defectos en la leche evita obtener cajeta fuera de especificaciones; uno de los problemas a los que se enfrentan los cajeteros es la venta de leche diluida, su estrategia para prevenirlo es consolidar relaciones comerciales duraderas con proveedores que ofrezcan abasto seguro de leche fresca en óptimas condiciones.
2. Pesado e incorporación del azúcar: Para mantener la proporción adecuada de todos los ingredientes se pesa la cantidad necesaria de azúcar, de acuerdo con el volumen inicial de leche y el tipo de cajeta que se vaya a elaborar, una vez realizado el pesaje se procede a vaciar el azúcar en el cazo y consecuentemente mezclar para disolverla por completo en la leche, asegurando que no queden aglomerados de sacarosa.
3. Inicio del proceso de evaporación: Para comenzar a concentrar los ingredientes mediante el proceso de evaporación a presión atmosférica, se procede a encender el quemador de la hornilla procurando fuego alto. Si la cajeta se va a infundir con canela o vainilla, la vara o vaina se agrega para extraer sutilmente su sabor y aroma durante los primeros minutos de la preparación y se retira del cazo antes de que la mezcla espese.
4. Preparación e incorporación del arroz: El arroz se disuelve para facilitar su incorporación a la preparación; alrededor de 10 a 30 minutos después de encender el fogón, antes de que hierva la leche, se procede a agregar el arroz al tiempo que se mezcla para lograr la incorporación total de todos los ingredientes. Cuando se utiliza harina de trigo, en este punto, es cuando se adiciona a la preparación.
5. Incorporación de ingredientes opcionales y aditivos: Se pueden añadir a la preparación los ingredientes adicionales y/o aditivos dependiendo del tipo de cajeta que se elabora.

6. Calentamiento de los ingredientes y dilatación de la leche: Por un tiempo aproximado de 2 horas se mezclan periódicamente los ingredientes mientras sube la temperatura de la preparación; en esta etapa el artesano no requiere estar frente al cazo todo el tiempo ya que la preparación aún se encuentra en estado líquido y no existe riesgo de que se queme o pegue al cazo, por lo tanto, con mezclar ocasionalmente es suficiente.

Cuando la temperatura del proceso provoca que la preparación comience a hervir, debido a la composición de la leche las burbujas de gas generadas permanecen sin romperse, acumulándose y formando una espuma que aumenta poco a poco su volumen hasta llegar al límite del cazo y derramarse; para evitar que la leche “suba” y se desborde, el artesano cajetero a cargo realiza movimientos con la pala de arriba hacia abajo una y otra vez, con el objetivo de liberar las burbujas de gas y reducir el volumen de la espuma. Una vez que se estabiliza el volumen de la leche se continua con el mezclado de manera ocasional.

7. Concentración de la preparación: Pasadas las 2 horas aproximadas de calentamiento comienza el punto crítico del proceso, se comienzan a apreciar visual y olfativamente los cambios químicos y bioquímicos que sufren los ingredientes, la preparación comienza a espesar, por lo que es imperativo mantener el mezclado constante para evitar que se pegue o queme.

La experiencia y técnica de mezclado son determinantes para la calidad del producto final, el artesano cajetero se mantiene frente al cazo mezclando con movimiento firmes y constantes, evitando trazos bruscos y acelerados, es un proceso que requiere paciencia y dedicación, es el corazón de la preparación.

Los cambios de consistencia que va sufriendo el producto guían el instinto del artesano para aplicar más o menos fuerza y determinar el tipo de movimientos que se deben realizar en el mezclado, recorrer la circunferencia interna del cazo con la pala y dibujar líneas rectas raspando el fondo del cazo son dos técnicas que se alternan durante esta etapa. Después de un lapso de 1 a 2 horas de mezclado constante se comienza a observar una apariencia muy cercana a la consistencia típica de la cajeta debido a la concentración de los sólidos solubles, en este punto, se puede bajar la intensidad de fuego.

8. Incorporación de la vainilla: Entre 10 a 20 minutos antes de apagar el fogón se procede a medir el volumen necesario de vainilla y agregarlo en esencia o extracto, batiendo para incorporarla adecuadamente a la preparación.
9. Finalización del proceso de cocción: En este punto los diferentes cambios químicos y bioquímicos que sufren los ingredientes básicos de la preparación ya han dado origen al perfil organoléptico que caracteriza a la Cajeta de Sayula y que permanece en el producto en las etapas posteriores hasta ser degustado y admirado por propios y extraños.

Sin embargo, para finalizar el proceso de evaporación y apagar el fogón, resulta vital asegurar que se ha llegado al punto ideal de cocción para evitar comprometer la calidad del producto final; el exceso de humedad puede afectar la vida de anaquel del producto mientras que, exceder el tiempo de cocción repercute en las características organolépticas de la cajeta.

Los artesanos utilizan diferentes técnicas para determinar que el producto está listo, es decir, que el proceso de evaporación debe detenerse:

- Por medio de equipos para medir el contenido de sólidos totales del producto, por ejemplo, un refractómetro. Cuando la cajeta llega a 70- 80°Bx se detiene el proceso.
- Durante años ha existido una técnica que requiere de gran experiencia para ser aplicada con éxito, es utilizada por los cajeteros de Sayula para determinar que la cajeta ha llegado a su punto y consiste en lograr ver el fondo del cazo cuando la cajeta se despega fácilmente al pasar la pala.

Otra manera de comprobar es dejar caer una porción de cajeta sobre el producto en el cazo, formando una hebra que permanece sobre la superficie.

**II.- Los criterios a los que deberá sujetarse el producto para su extracción, producción o elaboración, envase, empaque o embalaje, y en su caso, las Normas Oficiales Mexicanas que correspondan.**

El origen, calidad y características de la Indicación Geográfica “**Cajeta de Sayula**” determinadas y detalladas en la presente Declaración, estarán garantizadas en los términos fijados por los siguientes criterios:

**Criterios en el proceso de elaboración**

Tipo de proceso	Descripción
<b>I. Recepción de la leche bronca</b>	La leche debe ser fresca, máximo dos horas entre la ordeña y su procesamiento, en caso de no ser posible el procesamiento se almacena en refrigeración a una temperatura de 4°C, por máximo dos días, hasta proceder a su utilización.  Durante la recepción se realiza una inspección visual para detectar materiales contaminantes y olfativa para descartar olores extraños; en el cazo limpio colocado sobre la hornilla, se vierte la leche al tiempo que se cuele utilizando una manta o malla fina para retener cualquier partícula que pueda contaminar el producto final.
<b>II. Incorporación de la leche</b>	En el cazo colocado sobre la hornilla, se vierte la leche al tiempo que se cuele utilizando una manta o malla fina para retener cualquier partícula que pueda contaminar el producto final.
<b>III. Incorporación del azúcar</b>	Para agregar el azúcar se debe pesar la cantidad adecuada y cernir para retener materiales extraños y grumos y se procede a vaciar el azúcar en el cazo y consecuentemente mezclar para disolverla por completo en la leche, asegurando que no queden aglomerados de sacarosa.
<b>IV. Inicio del proceso de evaporación</b>	Para comenzar a concentrar los ingredientes se procede a encender el fogón de la hornilla, procurando fuego alto; se debe batir la mezcla.
<b>V. Preparación e incorporación del arroz</b>	El arroz se disuelve para facilitar su incorporación a la preparación; alrededor de 10 a 30 minutos después de encender el fogón, antes de que hierva la leche, se procede a agregar el arroz al tiempo que se mezcla para lograr la incorporación total de todos los ingredientes. Cuando se utiliza harina de trigo, en este punto, es cuando se adiciona a la preparación.
<b>VI. Incorporación de ingredientes opcionales y aditivos</b>	Se pueden añadir a la preparación los ingredientes adicionales y/o aditivos dependiendo del tipo de cajeta que se elabora.
<b>VII. Calentamiento de los ingredientes</b>	Por un tiempo aproximado de 2 horas se deben mezclar periódica los ingredientes mientras sube la temperatura de la preparación.
<b>VIII. Mezclado constante</b>	Trascurridas las 2 horas después de encender el fogón comienza el punto crítico del proceso, se debe mantener el mezclado constante de la preparación para evitar que se pegue o queme. El proceso dura un lapso de 1 a 2 horas.

<b>IX. Concentración de la mezcla</b>	Alrededor de 30 minutos antes de terminar el proceso se puede bajar la intensidad del fuego; en este punto, por la concentración de los sólidos solubles, ya se puede observar un acercamiento a la consistencia típica de la cajeta.
<b>X. Incorporación de la vainilla</b>	Entre 10 a 20 minutos antes de apagar el fogón se procede a agregar la vainilla en esencia o extracto, batiendo para incorporar adecuadamente toda la preparación. La vainilla también se puede agregar al apagar el fuego.
<b>XI. Fin del proceso de evaporación</b>	Para finalizar se debe apagar el fogón, para determinar que el producto está listo se pueden utilizar las siguientes técnicas: a) Empleo de refractómetro para medir los grados Brix del producto, el rango aceptado es de 70 a 80°Brix; b) Al mezclar la preparación se debe ver el fondo del cazo, y c) Al dejar caer una porción de cajeta sobre el producto en el cazo, se debe formar una hebra que permanezca sobre la superficie.

#### **Criterios de empaque o embalaje**

La cajeta ha sido envasada por años en cajas de madera y, en respuesta a las nuevas necesidades del mercado, poco a poco se fueron introduciendo frascos de vidrios y contenedores de plástico que permiten un mejor manejo del producto, conservando las propiedades sensoriales que siempre han formado parte de la Cajeta de Sayula.

#### **Tipos de envase:**

- Caja ovalada de madera 50 a 620 g,
- Caja redonda de madera 50 a 650 g,
- Frasco de vidrio 250 a 1000 ml o
- Contenedor de plástico 250 a 1000 ml.

**Cajas de madera.** - Las especificaciones aplicables para los envases elaborados con madera, son las siguientes:

- La elaboración de las cajas puede ser a cargo de los productores de cajeta o bien, recurrir a aserraderos ubicados exclusivamente en el municipio de Sayula;
- El proceso para fabricar las cajitas debe respetar la técnica tradicional, y
- Se debe utilizar el pino como materia prima para obtener la madera.

**Frascos de cristal y contenedores de plástico.** - Los recipientes empleados para envasar la cajeta no deben alterar las características organolépticas de la cajeta, por lo que se debe mantener la particularidad del producto.

#### **Envasado**

Este proceso debe realizarse de forma manual con ayuda de utensilios como cucharas, espátulas, jarras y otros instrumentos, de acuerdo con el tipo de envase empleado el proceso se realiza de las formas siguientes:

- a) Envasado en frascos de vidrio o plástico: el producto debe ser envasado en caliente (alrededor de 90-80°) y una vez que un frasco se llena debe cerrarse inmediatamente.
- b) Envasado en cajas de madera: la cajeta se puede envasar en caliente o bien, dejarla enfriar para continuar con el envasado el mismo día de la producción o incluso pocos días después. La caja se deja sin tapa para continuar con el proceso de dorado.

**Criterios de comercialización**

<b>Vías de distribución</b>	<b>Descripción</b>
<b>Punto de venta fijo:</b>	Expendios propios de las y los artesanos cajeteros, ubicados en el mismo lugar donde se encuentra su taller de producción o en otros locales en diferentes sitios del municipio de Sayula.
<b>Intermediarios:</b>	Tiendas de artesanías y dulces típicos, cremerías, dulcerías, abarrotes y otros comercios establecidos en Sayula y diferentes municipios del Estado como Acatlán de Juárez, Autlán de Navarro, Guadalajara, Mazamitla, San Pedro Tlaquepaque, Talpa de Allende, Tamazula de Gordiano, Tapalpa, Villa Corona, Zacoalco de Torres y Zapotlán el Grande.
<b>Eventos:</b>	Se aprovechan expos, ferias y tianguis en diferentes localidades para vender y promover el producto, logrando desde hace tiempo que la Cajeta de Sayula se reconozca como un dulce típico.
<b>Paquetería:</b>	Para llegar a cada rincón posible del país se realizan envíos por paquetería que permiten que el sabor de la cajeta llegue a otros estados, actualmente se realizan envíos a Baja California, Campeche, Colima, Estado de México, Michoacán de Ocampo, Nayarit, Oaxaca, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas y Veracruz de Ignacio de la Llave.
<b>Internacional:</b>	También se hacen envíos por paquetería para dar a conocer la Cajeta de Sayula fuera de México, pero la ruta más habitual es a través de los mexicanos que radican en países como Estados Unidos de América, en sus vistas a su nación retornan con provisiones de cajeta para compartir un pedacito de Sayula.

**III.- Territorio o zona geográfica protegida.**

Sayula, municipio perteneciente a la región Lagunas del estado de Jalisco, con alrededor de 28 localidades habitadas siendo las principales Sayula (Cabecera Municipal), Usmajac, El Reparo, Tamaliagua y Los Coyotes, tiene una superficie territorial total de 287.42 kilómetros cuadrados; se encuentra al centro-sur del Estado, colindando con los municipios de Amacueca y Atoyac al norte, San Gabriel y Zapotlán el Grande al sur, Gómez Farías al este y Tapalpa al oeste.

**SEGUNDO.** - La Indicación Geográfica "**Cajeta de Sayula**" sólo podrán usarse mediante la autorización que expida el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

**TERCERO.** - La presente Declaración surtirá sus efectos el día hábil siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**CUARTO.** - La vigencia de la presente Declaración de Protección de la Indicación Geográfica "**Cajeta de Sayula**" estará determinada por la subsistencia de las condiciones que la motivaron.

La presente se signa con fundamento en los artículos 1, 5 fracción I, 6, 8, 9, 265, 266, 267, 284 y 288 de la *Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial*; 1o., 2o., 3o. fracción V, inciso b), 4o., 5o., 7o. fracción III y 11 fracción II del Reglamento del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial; 1o., 2o., 5o. fracción V, inciso b), 11 fracción III y 15 fracción II de su Estatuto Orgánico, y 1 y 6 fracciones I, II y XXI del Acuerdo delegatorio de facultades del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

Ciudad de México, a 22 de abril de 2024.- La Directora Divisional de Marcas, **Mayra Elena Ramos González.**- Rúbrica.

(R.- 554507)

**DECLARACIÓN de protección de la Indicación Geográfica Cobre Martillado de Santa Clara del Cobre, Michoacán.**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- ECONOMÍA.- Secretaría de Economía.- Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.- Dirección Divisional de Marcas.

Con fundamento en los artículos 1, 5 fracción I, 6, 8, 9, 265, 266, 267, 284 y 288 de la *Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial*, en cumplimiento a lo ordenado en el Resolutivo V del oficio número 10265.300.3.0.003.2024 de fecha 22 de abril de 2024 mediante el cual se resolvió otorgar la protección a la Indicación Geográfica “**Cobre Martillado de Santa Clara del Cobre, Michoacán**”, con base en los antecedentes y consideraciones vertidas en dicha resolución, en donde todas y cada una de las constancias presentadas en el expediente integrado para tal efecto, fueron desahogadas y valoradas, conforme y en estricto apego a lo establecido en la *Ley* antes citada, se publica la:

**DECLARACIÓN DE PROTECCIÓN DE LA INDICACIÓN GEOGRÁFICA “COBRE MARTILLADO DE SANTA CLARA DEL COBRE, MICHOACÁN”**

**PRIMERO.** - Se declara la protección a la Indicación Geográfica “**Cobre Martillado de Santa Clara del Cobre, Michoacán**” y, atendiendo a lo dispuesto en el artículo 288 de la *Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial*, se determinan en definitiva sus elementos como Indicación Geográfica Protegida, detallándolos en los siguientes términos:

**I.- La descripción del producto o los productos terminados, incluyendo sus características, componentes, forma de extracción y procesos de producción o elaboración.**

**Descripción del producto**

El cobre martillado de la localidad de Santa Clara del Cobre, Michoacán, consiste en piezas artesanales de cobre elaboradas mediante la técnica del martillado, tienen una gran diversidad de formas, diseños y tamaños. Estos van desde la manufactura de los tradicionales cazos, así como diversos artículos de cobre que se pueden señalar de manera enunciativa pero no limitativa, tales como los siguientes:

- Utensilios y recipientes para uso doméstico y culinario; utensilios de cocina y vajilla, peines; cepillos; materiales para fabricar cepillos.
- Muebles, espejos, marcos.
- Artículos de joyería, incluidos los artículos de bisutería.

La variedad de artículos depende de la creatividad del artesano y de la demanda del mercado.

**Procesos de producción o elaboración**

Las materias primas, materiales, técnicas y equipo usados en los procesos de producción o elaboración son los siguientes:

**Materias Primas**

- Cobre

**Materiales y Equipos**

Mazos o martillos	Bordón metálico	Torno o rueda cubierta de manta
Laminadora	Pinzas metálicas	Pulidora
Yunque o birgonia	Gurbias	Aerosoles o rociadores
Fogón, fragua u hornilla	Soplete	Recipientes
Madera	Estopa o lija	Solución ácido sulfúrico al 10%
Baño electrolítico de plata	Agua	Solución ácido nítrico concentrado

**Técnicas de martillado**

La clasificación del martillado puede realizarse de acuerdo al patrón que se sigue, como se observa a continuación:

- Martillado “Perdido”: Es aleatorio, no sigue un patrón definido. Procura hacerse de forma que no deforme la pieza.
- Martillado “Triangular”: Forma patrones triangulares en toda la pieza.

- Martillado “En línea”: Se realiza de forma ordenada para formar líneas rectas que recubren toda la pieza.
- Martillado “En caracol”: Se va martillando, comenzando por el centro de la pieza en forma de espiral, lo que le da ese terminado característico a caracol.

#### **Etapas en el proceso de elaboración**

Las etapas del proceso de elaboración del cobre martillado de la localidad de Santa Clara del Cobre, Michoacán, se describe a continuación:

##### **Primera etapa: Obtención del cobre**

1. Para la extracción y recolección del cobre, anteriormente los artesanos solían emplear mazos de piedra y barretas del mismo material. El metal solía recogerse con la mano y transportarse en hombros, hoy en día gran parte del material es comprado a grandes compañías productoras de cable.
2. El cobre puede ser adquirido de la manera más conveniente para cada artesano, a través de los canales de comercialización legalmente establecidos, tales como mayoristas de la industria del reciclaje. El origen del cobre no incide en la pieza, por lo que podrá ser reciclado de otras piezas o productos de cobre.
3. El cobre se limpia de la presencia de otros metales o materiales, con la finalidad de dejar exclusivamente el cobre. La fundición es un paso en cual también ayuda a eliminar impurezas.

##### **Segunda etapa: Fundición del cobre**

1. Antes de fundir el cobre, la zona donde se va a realizar la fundición debe ser preparada. Este procedimiento se conoce como “preparar el molde”, se realiza sólo una vez y puede durar décadas sin tener que ser alterado mientras el área se use de manera regular para fundir, permaneciendo caliente.
2. “Preparar el molde” consiste en realizar un orificio de un metro aproximado de profundidad y forma semicircular, hacia la pared curva del orificio se colocan varias piedras grandes que sostendrán el molde.
3. Posteriormente, se pone tecata de pino a quemar dentro del orificio. A los restos de la quema se les conoce como “cisco” y se presionan hacia el fondo para que sirvan de base para realizar varias quemas consecutivas hasta llenar completamente el hoyo y tener un suelo muy firme.
4. Una vez que ya se tiene el área preparada es posible realizar la fundición. Este proceso comienza con la excavación del horno tipo cuenco con forma cóncava o, como le dicen los artesanos, de media naranja, el cual conformará la cendrada. Para esto se usan palas, cucharillas y un elemento de madera o cobre semicircular que sirve para perfeccionar la forma.
5. Posteriormente, el orificio es cubierto con una capa gruesa de ceniza de encino, previamente cernida y humedecida, la que es presionada contra las paredes de la excavación haciendo uso de un trapo o un canto rodado y, a veces, pisándola.

La firmeza del molde es fundamental pues sino el cobre se puede fugar haciendo que la plancha quede con “raíces” o hilos de cobre. En el Taller Hernández el uso del área arreglada se va haciendo de manera paulatina, es decir, funden planchas pequeñas de 10, 20, 50 kg y van subiendo la cantidad poco a poco hasta llegar a los 150 o 200 kg, ésta es la única manera de confirmar que la preparación quedó en perfectas condiciones como para soportar grandes fundiciones. En caso de que no resista alguna fundición deberán arreglar el área nuevamente.

##### **Tercera etapa: Preparación de la lámina de cobre**

1. El cobre se puede expandir utilizando una máquina laminadora o puede ser adquirido a empresas locales que se dedican exclusivamente a la venta de cobre laminado. En ocasiones, para fabricar una pieza se utilizan dos o más secciones y éstas son unidas con soldadura autógena.

##### **También puede obtenerse la lámina de cobre de forma manual como se describe a continuación:**

1. Para el moldeado de la pieza de cobre, se prepara el fogón mediante el uso de madera de pino (sin estar limitado a este tipo de madera) y se mantiene mediante una fragua.
2. Para el ablandamiento del cobre, se coloca directamente al fuego generado por la madera, se calienta hasta llegar al rojo vivo e inmediatamente se coloca sobre el yunque.

3. Una vez en el yunque se le quitan las imperfecciones y fracturas a la lámina de cobre mediante el martillado o marreo. Las posibles facturas de la lámina de cobre se pueden resolver calentando mediante un soplete y martillando la zona fracturada de la lámina.
4. Se limpia la pieza para retirar imperfecciones o rebabas utilizando una gurbia o pulidora.
5. Se cuadra la pieza aplanando y redondeando las esquinas mediante el marreo y con el apoyo de piezas de madera o piezas metálicas.

#### **Cuarta etapa: Forjado (Martillado, templado del cobre)**

1. La lámina de cobre se martilla con el fin de dar la forma y profundidad deseada, por ejemplo, ollas o cazos. La pieza es llevada al bordón metálico para empezar a forjarla y darle forma por medio de diferentes tipos de martillos. Durante todo el proceso de fabricación de una pieza, ésta será recalentada en el fogón y martillada cuantas veces sea necesario, apoyándose de pinzas metálicas para sostener la pieza.
2. Se lleva a la "bigornia", con el propósito de emparejar y enderezarla cuidando de que las dimensiones sean las correctas y a la vez se aplanan la boca.
3. Se determina si el acabado es liso o gajeado. Si es liso, la pieza se pule en la bigornia por medio de martillos. Si es gajeado se determina el modelo y posteriormente se le da el repujado con los martillos.
4. Las agarraderas o asas de las piezas se soldan de forma autógena utilizando un soplete y cobre.
5. Para templar la pieza, se calienta al rojo vivo y se sumerge de inmediato en agua.

#### **Quinta Etapa: Limpieza del cobre**

1. Para eliminar las manchas oscuras o grisáceas adquiridas durante la etapa del forjado y temple, la pieza se limpia sumergiéndose en una solución de ácido sulfúrico al 10% o utilizando una toalla empapada con esta solución.

#### **Sexta Etapa: Acabado (Martillado y patinado)**

1. Para definir el acabado de las piezas que da el prestigio a las piezas se selecciona el tipo de martillado
  - Martillado "Perdido"
  - Martillado "Triangular"
  - Martillado "En línea"
  - Martillado "En caracol"
2. Es posible realizar una técnica de repujado y cincelado cuando el artesano así lo considere.
3. Se determina el color que va a llevar la pieza, ya sea natural, blanco, negro o azul turquesa.
4. Si el acabado es natural, no requiere paso adicional.
5. Para el acabado es azul turquesa, se emplea ácido nítrico concentrado y un rociador con el que se esparce la solución sobre toda la pieza. También es posible sumergir la pieza en el ácido para posteriormente dejar secar al aire libre.
6. Para el acabado negro, se aplica una técnica de quemado donde se emplea pátina (tipo de barniz), la cual se va quemando para adquirir ese color.
7. Para el acabado blanco u otros colores, se emplean aerosoles industriales para el pintado de las piezas de cobre. Posteriormente, se lijan para resaltar el relieve o el repujado.
8. Finalmente, la pieza se pule a mano o en un torno con rueda cubierta de manta.

En algunos casos, a la pieza se le da un acabado en baño electrolítico de plata para obtener un color gris brillante, ya sea uniforme o que se encuentre en contraste con el cobre.

**II.- Los criterios a los que deberá sujetarse el producto para su extracción, producción o elaboración, envase, empaque o embalaje, y en su caso, las Normas Oficiales Mexicanas que correspondan.**

El origen, calidad y características de la Indicación Geográfica "**Cobre Martillado de la localidad de Santa Clara del Cobre, Michoacán**" determinadas y detalladas en la presente Declaración, estarán garantizadas en los términos fijados por los siguientes criterios:

**Criterios en el proceso de elaboración**

Tipo de proceso	Utensilios o herramientas	Descripción
<b>Obtención cobre</b>	No aplica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cobre puede ser adquirido de la manera más conveniente para cada artesano, a través de los canales de comercialización legalmente establecidos, generalmente a mayoristas de la industria del reciclaje. El origen del cobre no incide en la pieza, por lo que podrá ser reciclado de otras piezas o productos de cobre.</li> <li>2. El cobre se limpia de la presencia de otros metales o materiales, con la finalidad de dejar exclusivamente el cobre. La fundición del cobre también contribuye a eliminar impurezas del mismo.</li> </ol> <p><b>Criterio de calidad:</b> Se debe asegurar que el metal recolectado sea exclusivamente de cobre.</p>
<b>Fundición del cobre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piedras</li> <li>• Tecata de pino (corteza)</li> <li>• Palas</li> <li>• Cucharillas</li> <li>• Elemento de madera o cobre de forma semicircular</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antes de fundir el cobre, la zona donde se va a realizar la fundición debe ser preparada. Este procedimiento se conoce como "preparar el molde", se realiza sólo una vez y puede durar décadas sin tener que ser alterado mientras el área se use de manera regular para fundir, permaneciendo caliente.</li> <li>2. "Preparar el molde" consiste en realizar un orificio de un metro aproximado de profundidad y forma semicircular, hacia la pared curva del orificio se colocan varias piedras grandes que sostendrán el molde.</li> <li>3. Posteriormente, se pone tecata de pino a quemar dentro del orificio. A los restos de la quema se les conoce como "cisco" y se presionan hacia el fondo para que sirvan de base para realizar varias quemas consecutivas hasta llenar completamente el hoyo y tener un suelo muy firme.</li> <li>4. Una vez ya se tienen el área preparada es posible realizar la fundición. Este proceso comienza con la excavación del horno tipo cuenco con forma cóncava o, como le dicen los artesanos, de media naranja, el cual conformará la cendrada. Para esto se usan palas, cucharillas y un elemento de madera o cobre semicircular que sirve para perfeccionar la forma.</li> <li>5. Posteriormente, el orificio es cubierto con una capa gruesa de ceniza de encino, previamente cernida y humedecida, la que es presionada contra las paredes de la excavación haciendo uso de un trapo o un canto rodado y, a veces, pisándola.</li> </ol> <p><b>Criterio de calidad:</b> La firmeza del molde es fundamental pues si no el cobre se puede fugar haciendo que la plancha quede con "raíces" o hilos de cobre. En el Taller Hernández el uso del área arreglada se va haciendo de manera paulatina, es decir, funden planchas pequeñas de 10, 20, 50 kg y van subiendo la cantidad poco a poco hasta llegar a los 150 o 200 kg, ésta es la única manera de confirmar que la preparación quedo en perfectas condiciones como para soportar grandes fundiciones. En caso de que no resista alguna fundición deberán arreglar el área nuevamente.</p>

<p><b>Preparación de la lámina de cobre</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laminadora</li> <li>• Fogón u hornilla</li> <li>• Madera</li> <li>• Fragua</li> <li>• Yunque o bigornia</li> <li>• Gurbias</li> <li>• Martillo</li> <li>• Pulidora</li> <li>• Soplete</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El cobre se puede expandir utilizando una máquina laminadora o puede ser adquirido a empresas locales que se dedican exclusivamente a la venta de cobre laminado. En ocasiones, para fabricar una pieza se utilizan dos o más secciones y estas son unidas con soldadura autógena.</li> </ol> <p><b>También puede obtenerse la lámina de cobre de forma manual como se describe a continuación:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para el moldeado de la pieza de cobre, se prepara el fogón mediante el uso de madera de pino (sin estar limitado a este tipo de madera) y mantenido mediante una fragua.</li> <li>2. Para el ablandamiento del cobre, se coloca directamente al fuego generado por la madera, se calienta hasta llegar al rojo vivo e inmediatamente se coloca sobre el yunque.</li> <li>3. Una vez en el yunque se le quitan las imperfecciones y fracturas a la lámina de cobre mediante el martillado o marreo. Las posibles facturas de la lámina de cobre se pueden resolver calentando mediante un soplete y martillando la zona fracturada de la lámina.</li> <li>4. Se limpia la pieza para retirar imperfecciones o rebabas utilizando una gurbia o pulidora.</li> <li>5. Se cuadra la pieza aplanando y redondeando las esquinas mediante el marreo y con el apoyo de piezas de madera o piezas metálicas.</li> </ol> <p><b>Criterio de Calidad:</b> No deben de existir imperfecciones y fracturas en la lámina de cobre, al igual que rebabas. La lámina de cobre deberá ser lo más lisa posible.</p>
<p><b>Forjado (Martillado, templado)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fogón</li> <li>• Yunque o birgonia</li> <li>• Mazos y martillo</li> <li>• Bordón metálico</li> <li>• Pinzas metálicas</li> <li>• Soplete</li> <li>• Recipiente con agua</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La lámina de cobre se martilla con el fin de dar la forma y profundidad deseada, por ejemplo, ollas o cazos. La pieza es llevada al bordón metálico para empezar a forjarla y darle forma por medio de diferentes tipos de martillos. Durante todo el proceso de fabricación de una pieza, ésta será recalentada en el fogón y martillada cuantas veces sea necesario, apoyándose de pinzas metálicas para sostener la pieza.</li> <li>2. Se lleva a la "bigornia", con el propósito de emparejar y enderezarla cuidando de que las dimensiones sean las correctas y a la vez se aplan la boca.</li> <li>3. Se determina si el acabado es liso o gajeado. Si es liso, la pieza se pule en la bigornia por medio de martillos. Si es gajeado se determina el modelo y posteriormente se le da el repujado con los martillos.</li> <li>4. Las agarraderas o asas de las piezas se soldan de forma autógena utilizando un soplete y cobre.</li> <li>5. Para templar la pieza, se calienta al rojo vivo y se sumerge de inmediato en agua.</li> </ol>
<p><b>Limpieza</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solución ácido sulfúrico 10%</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para eliminar las manchas oscuras o grisáceas adquiridas durante la etapa del forjado y temple, la pieza se limpia sumergiéndose en una solución de ácido sulfúrico al 10% o utilizando una toalla empapada con esta solución.</li> </ol> <p><b>Criterio de calidad:</b> La pieza de cobre no debe de contar con manchas oscuras o grisáceas, el metal debe mostrarse totalmente limpio y brillante.</p>

<b>Acabado (martillado y pintado)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Martillos de diferentes tamaños</li> <li>• Solución ácido nítrico concentrado</li> <li>• Pátina</li> <li>• Estopa o Lija</li> <li>• Hornilla o fogón</li> <li>• Recipientes</li> <li>• Cinceles</li> <li>• Rociador</li> <li>• Aerosoles</li> <li>• Torno o rueda cubierta de manta</li> <li>• Baño de plata</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para definir el acabado de las piezas que da el prestigio a las piezas se selecciona el tipo de martillado <ul style="list-style-type: none"> <li>• Martillado "Perdido"</li> <li>• Martillado "Triangular"</li> <li>• Martillado "En línea"</li> <li>• Martillado "En caracol"</li> </ul> </li> <li>2. Es posible realizar una técnica de repujado y cincelado cuando el artesano así lo considere.</li> <li>3. Se determina el color que va a llevar la pieza, ya sea natural, blanco, negro o azul turquesa.</li> <li>4. Si el acabado es natural, no requiere paso adicional.</li> <li>5. Para el acabado es azul turquesa, se emplea ácido nítrico concentrado y un rociador con el que se esparce la solución sobre toda la pieza. También es posible sumergir la pieza en el ácido para posteriormente dejar secar al aire libre.</li> <li>6. Para el acabado negro, se aplica una técnica de quemado donde se emplea pátina (tipo de barniz), la cual se va quemando para adquirir ese color.</li> <li>7. Para el acabado blanco u otros colores, se emplean aerosoles industriales para el pintado de las piezas de cobre. Posteriormente, se lijan para resaltar el relieve o el repujado.</li> <li>8. Finalmente, la pieza se pule a mano o en un torno con rueda cubierta de manta.</li> <li>9. En algunos casos, a la pieza se le da un acabado en baño electrolítico de plata para obtener un color gris brillante, ya sea uniforme o que se encuentre en contraste con el cobre.</li> </ol> <p><b>Criterio de calidad:</b> El tipo de técnica de martillado debe ser visible y limpia, en el acabado final de la pieza no debe apreciarse ninguna mancha o rayón, además, está debe mantener el brillo particular del cobre una vez pulido el metal.</p>
<b>Comprobación de calidad del cobre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alfiler o clavo</li> <li>• Limón</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La calidad de la pieza en términos de la pureza del cobre puede demostrarse sencillamente mediante alguno de los siguientes métodos: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Realizar un pequeño "rayón" en la superficie del objeto, siempre y cuando no afecte la integridad del mismo (puede ser en la base o un lugar poco visible. Si se observa que el color que se revela al hacer el "rayón" es del color rojo cobrizo, significa que el artesano efectivamente utilizó este material.</li> <li>b) Al utilizar limón sobre la pieza, esta adquiere mayor brillo, debido a la reacción del ácido con el cobre. Si fuera de un material diferente, la pieza puede opacarse.</li> <li>c) Se puede comprobar también sopesando el gramaje de la pieza. El cobre es más pesado que cualquier aleación que pudiera utilizarse, o que el aluminio (que es un material que pudiera venderse de forma fraudulenta en lugar del cobre)</li> </ol> </li> </ol>

**Criterios de empaque o embalaje**

El taller puede elegir el embalaje que más convenga para cada pieza, siempre y cuando se cuide la integridad de la pieza al ser transportada. Dependiendo del tamaño y características de la pieza se emban en papel de esponja, plástico burbuja y cajas de cartón. También se pueden empacar en cajas de madera que varían de tamaño según las dimensiones de la artesanía que se van a transportar. Las piezas pequeñas o más frágiles se pueden empacar utilizando papel de china para protegerlas o bien en pequeños joyeros de plástico o de cartón y posteriormente en el interior de una bolsa.

**Criterios de comercialización**

La comercialización y venta de las artesanías se ha ido transformando según las demandas del mercado, del turismo nacional e internacional. Los artesanos de Santa Clara del Cobre han sabido estar al tanto y aprovechar nuevos elementos y recursos que se les han presentado, como participar en concursos artesanales, en la Feria Anual del Cobre de Santa Clara organizada por los artesanos y apoyada por el gobierno municipal y estatal, etc.

Otra circunstancia que ha impulsado la comercialización de las artesanías de cobre es la participación de comerciantes (mayoristas y minoristas) en el mercado. La presencia de los vendedores ha sido un factor decisivo para dar a conocer estas piezas que tienen diferentes usos, por ejemplo, para la elaboración de alimentos como las carnitas o el tradicional ate de membrillo, la destilación de mezcal, o simplemente de decoración en casas, oficinas o museos.

**Se reconoce 2 clases de compradores:**

- Turistas locales y extranjeros
- Comerciantes (minoristas y mayoristas)

**Distribución y venta:**

- Venta en locales comerciales, talleres, mercados y museo de Santa Clara
- Casa de las artesanías de Morelia
- Páginas web de los diferentes talleres
- Exportadores

**III.- Territorio o zona geográfica protegida.**

Santa Clara del Cobre pertenece al municipio de Salvador Escalante, el cual se encuentra ubicado en el centro del estado de Michoacán, cuenta con una extensión de 487.98 Km<sup>2</sup> con coordenadas 19° 24' 30" de latitud Norte y 101° 38' 45" de longitud Oeste, a una altura sobre el nivel del mar de 2,280 m. Limita al Norte con Pátzcuaro, al Este con Huiramba y Tacámbaro, al Sur con Ario de Rosales y al Oeste con Ziracuaretiro, Taretan y Tingambato.

**SEGUNDO.** - La Indicación Geográfica "**Cobre Martillado de Santa Clara del Cobre, Michoacán**" sólo podrán usarse mediante la autorización que expida el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

**TERCERO.** - La presente Declaración surtirá sus efectos el día hábil siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**CUARTO.** - La vigencia de la presente Declaración de Protección de la Indicación Geográfica "**Cobre Martillado de Santa Clara del Cobre, Michoacán**" estará determinada por la subsistencia de las condiciones que la motivaron.

La presente se signa con fundamento en los artículos 1, 5 fracción I, 6, 8, 9, 265, 266, 267, 284 y 288 de la *Ley Federal de Protección a la Propiedad Industrial*; 1o., 2o., 3o. fracción V, inciso b), 4o., 5o., 7o. fracción III y 11 fracción II del Reglamento del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial; 1o., 2o., 5o. fracción V, inciso b), 11 fracción III y 15 fracción II de su Estatuto Orgánico, y 1 y 6 fracciones I, II y XXI del Acuerdo delegatorio de facultades del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

Ciudad de México, a 22 de abril de 2024.- La Directora Divisional de Marcas, **Mayra Elena Ramos González.**- Rúbrica.

(R.- 554509)