

Notas del ICC

6/8

Las versiones en inglés y francés de esta publicación, así como sus modificaciones posteriores realizadas por el Instituto Canadiense de Conservación (ICC), se consideran las versiones oficiales. El ICC no asume ninguna responsabilidad por la exactitud o confiabilidad de esta traducción al español.

Tótems Exhibidos en Exteriores

Introducción

Como consecuencia del resurgimiento del tallado de tótems, muchos museos han adquirido estos objetos y deben aprender a protegerlos. Esta Nota aborda procedimientos apropiados para la manipulación y el cuidado de tótems exhibidos en exteriores. Aunque esta información está principalmente enfocada en tótems recientemente fabricados, también puede aplicarse para aquellos más antiguos. En la Nota ICC 6/7 *Tótems Exhibidos en Interiores*, se pueden encontrar recomendaciones similares para la exhibición de tótems en espacios interiores.

Todos los tótems auténticos están tallados en cedro rojo occidental (*Thuja plicata*), una madera blanda de baja densidad, aromática, de veta recta, que es excepcionalmente resistente. Aquellos destinados a ser exhibidos al exterior, pueden ser tótems tradicionales con un "pie" sin tallar (usualmente cerca del 10% del largo total del tótem) para ser enterrado en la tierra; sin embargo, es más común que no tengan este "pie" y deban apoyarse con algún medio externo.

Cómo Elegir la Ubicación

Los tótems deben ser exhibidos en un lugar donde su efecto impactante pueda ser maximizado, y no donde se

vean anulados por las construcciones del entorno. Las ubicaciones abiertas y expuestas que permitan su visibilidad desde cierta distancia y ser fotografiados fácilmente, permitirán apreciar a cabalidad su efecto. Estos lugares también tienen la ventaja de contar con buena luz y circulación de aire, condiciones que no propiciarán el crecimiento de musgo y el desarrollo de hongos que pudren la madera.

No instale tótems cerca de árboles o arbustos que restrinjan la circulación del aire y creen un ambiente húmedo. Si los tótems deben ser instalados cerca de construcciones o ancladas a éstas, asegúrese de que queden lejos de la línea de goteo.

Protección

Durante o inmediatamente después del tallado, los tótems siempre se agrietan hasta cierto punto en la dirección de la veta (por ejemplo, se quiebran o se parten). Las grietas de hasta alrededor 2 cm de ancho son normales en tótems de tamaño estándar. Este proceso raramente tiene implicaciones serias y no tiende a debilitar el objeto. Sin embargo, cuando están expuestos a los elementos (por ejemplo, se exhiben al exterior), estas grietas permiten la entrada de aire, agua y microorganismos. A pesar de la resistencia natural excepcional del

cedro rojo occidental, la protección de un fungicida podrá evitar su eventual pudrición. Los tótems hechos por encargo pueden haber sido tratados con un fungicida incoloro tras el tallado y antes de ser pintados, pero esto es poco común. La mayoría de los tótems no han sido tratados de esta forma y se les debe aplicar un fungicida antes de instalarlos.

Al momento de aplicar fungicida, preste especial atención a la veta expuesta (en especial en los cortes de los extremos) y a las ranuras y grietas visibles. Si el tótem tiene un pie que irá enterrado, aplique grandes cantidades de fungicida en esta área y hasta aproximadamente 25 cm sobre la tierra.

Se recomienda encarecidamente la protección a largo plazo con boratos, tema que es abordado en Sheetz y Fisher (ver Bibliografía). También se sugiere el uso de varillas IMPEL disponibles en el comercio (cilindros de borato fundido sólido que contienen octaborato disódico tetrahidratado [DOT, por su sigla en inglés]). Estas varillas tienen una vida útil de 3 a 10 años dependiendo de las condiciones climáticas y requieren ser reemplazadas periódicamente¹.

Tape el extremo superior del tótem con un material flexible, resistente y a prueba de agua, que pueda cubrir toda la superficie superior y que se proyecte 1 cm más allá del borde por todo el rededor. Se pueden utilizar láminas de cobre, plomo y zinc; pero las tejas de asfalto que se usan en los techos probablemente sean lo más efectivo. Se pueden elegir tejas que combinen con el tótem, las que pueden ser cortadas fácilmente para lograr la forma deseada y aseguradas con clavos galvanizados para techo. No selle de ninguna forma el extremo de la base del tótem.

Cómo Apoyar un Tótem Sin Pie

Si el tótem no tiene pie, necesitará un apoyo externo. Esto es un problema de ingeniería que va más allá del alcance de esta Nota, y requerirá de la asesoría de un ingeniero civil o un arquitecto que trabajen con un conservador. No obstante, las siguientes observaciones generales pueden ser útiles al momento de diseñar el soporte.

La solución más fácil es sujetar el tótem a la pared de una construcción, tomando en cuenta las precauciones mencionadas en la Nota ICC 6/7 *Tótems Exhibidos en Interiores*. Los

tótems en exteriores también deberían ser levantados a una distancia entre 10 a 15 cm del suelo, para prevenir la absorción de agua y garantizar la circulación de aire. Existen distintas formas de lograr esto: se puede fabricar un pedestal o una plataforma con malla de acero, y luego disponer en ángulo desde el muro fijaciones del mismo metal para apernarlas al tótem; o bien se pueden disponer 4 o 5 ladrillos de costado en una base de concreto. No utilice madera para el soporte, ya que absorberá la humedad de la tierra y la transferirá al tótem creando una potencial fuente de hongos. Mantenga el tótem libre de vegetación, lejos de la línea de goteo y drene bien la tierra que se encuentra debajo.

Un tótem que debe estar erguido en un lugar sin construcciones cercanas, tiene que estar sujeto con pernos o amarrado a un apoyo que pueda resistir fuerzas laterales, tales como terremotos y vientos fuertes (es mejor que un soporte de este tipo sea diseñado por un ingeniero). La mayoría de los apoyos verticales consisten en uno o más perfiles de acero cuadrados, en I o en U; fijados en una base de concreto suficientemente fuerte. Estos soportes a veces pueden ser ocultados en ranuras cortadas por detrás del tótem y las cabezas de los tornillos ubicadas por el frente, se pueden hundir y cubrir con piezas de madera, que podrían ser talladas y pintadas para que se integren al resto del tótem. No utilice postes de madera como apoyo, ya que tendrán una vida útil corta, especialmente si se fijan al cemento.

Los tótems sostenidos por una estructura de apoyo externa, deben ser fijados un poco más arriba que la base de concreto, para así permitir la circulación del aire. Esto se puede lograr mediante el uso de los mismos métodos mencionados con anterioridad para levantar tótems fijados a una construcción. Además, asegúrese de que la base de concreto sea lo suficientemente grande como para mantener la vegetación a distancia y que su superficie sea un poco combada para que drene el agua lejos del tótem.

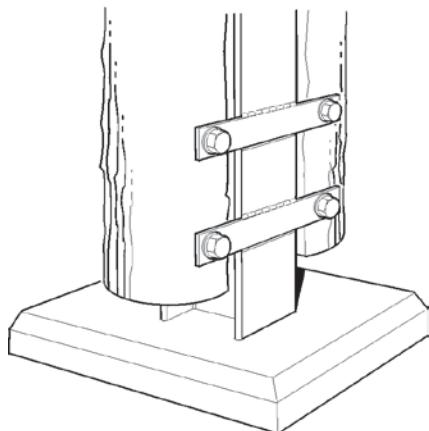


Figura 1. Un tótem sostenido por la parte posterior, con un perfil de acero en I fijado con pernos hexagonales a las piezas horizontales. Este es solo uno de los tantos métodos que existen para soportar tótems.

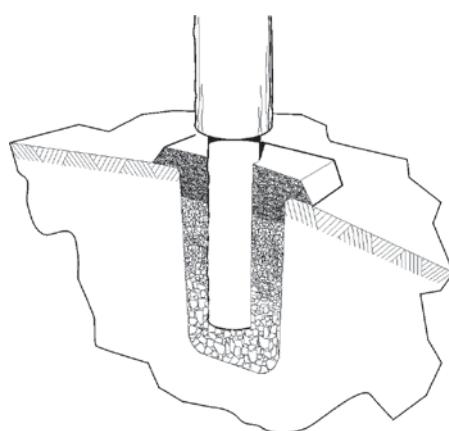


Figura 2. Corte estratigráfico del soporte de un tótem sostenido en un hoyo con piedras, las que son más grandes al fondo y se van achicando progresivamente en la medida que se acercan a la superficie. La apertura superior está rellena con gravilla fina y cubierta con cemento.

Al fijar el tótem a una estructura de soporte, se debe tener en cuenta la naturaleza fibrosa y frágil de la madera. Si se hacen perforaciones para pasar los tornillos, con dos o más agujeros alineados de manera vertical, se va a crear una línea débil que bajo condiciones de estrés puede partir el tótem.

Cómo Apoyar un Tótem con Pie

La manera tradicional de levantar un tótem (es decir, plantando su pie firmemente en tierra bien drenada) es definitivamente el método más satisfactorio porque evita el uso de correas y tornillos. No obstante, el sitio debe estar correctamente preparado y mantenido para garantizarle una larga vida a la pieza.

Empape bien el pie de tótem con fungicida (se recomiendan los boratos) antes de enterrarlo.

El hoyo en el que se pondrá el tótem debe estar bien drenado. Cave un hueco en la tierra, más profundo y más ancho que el pie, y cubra el fondo con al menos dos niveles de piedras lisas. Rellene cuidadosamente con más piedras de distintos tamaños alrededor del pie creando niveles, hasta alcanzar una distancia poco menor a 15 cm del borde del hoyo. Cada capa de roca debe ser compactada y rellenada con gravilla gruesa. Rellene los 15 cm restantes con gravilla dejando la superficie levemente combada y a unos pocos centímetros por sobre la tierra de alrededor.

Si es necesario (por ejemplo, al medio de un patio), cubra la superficie que rodea al tótem con una capa de cemento combada, para dirigir el flujo del agua lejos de la madera. Jamás coloque el tótem directamente en una base de concreto sólida, ya que ésta acumulará y retendrá agua, lo que facilitará su pudrición. Incluso si se sella cuidadosamente la unión entre el tótem y el cemento con bitumen o algún otro material plástico, no se evitará la pudrición; la base debe ser capaz de drenarse y estar expuesta al aire.

Cómo Hacer el Mantenimiento

Inspeccione la superficie completa de todos los tótems cada primavera y otoño, y registre los hallazgos observados. Guarde estos registros de inspección para utilizarlos como guía para dar respuesta a problemas futuros. Las extremidades son las más vulnerables al deterioro, por el desgaste natural o porque el agua remueve los biocidas naturales y/o aplicados. La presencia de líquenes presagia el ataque de hongos, e indica que el nivel de biocidas ha disminuido. Limpie los tótems con una brocha de pintura suave. Si requieren ser lavados con agua, contacte a un conservador.

Las hormigas carpinteras de la tierra pueden atacar al tótem manteniéndose ocultas a la vista. Para impedir que actúen, mantenga un espacio de aire entre el tótem y la tierra y evite que ahí se acumule tierra y/o desechos.

Mantenga las bases de todos los tótems libres de vegetación y de cualquier desecho u obstrucción que pueda limitar la circulación de aire. Elimine dentro del radio de 1 metro, las hojas, desechos orgánicos y plantas enraizadas o nuevas.

Saque todos los árboles y arbustos que se encuentren a una distancia de 2 m o menos del tótem, para evitar que las ramas de madera lo golpeen, movidas por el viento de una tormenta. También, elimine cualquier árbol que pudiera golpear al tótem si se cayera por una tormenta.

Si el tótem tiene su base enterrada, esparza cada primavera un herbicida granulado en la gravilla que rodea la madera. Remueva manualmente la maleza para controlar las malezas que persisten a pesar de la aplicación del herbicida. Cada 3 o 4 años vierta fungicida en el tótem justo donde comienza la gravilla y permita que penetre.

Aplique fungicida de borato cada 5 a 8 años, haya o no aparición de hongos; la frecuencia de esta aplicación dependerá de las condiciones climáticas y de la

ubicación del lugar de exhibición.

Pintar los tótems no contribuye a su preservación. Si se considera repintar por razones estéticas, contacte a los artistas que lo fabricaron (si es posible) y contrátelos para que realicen el trabajo.

Transcurridos 40 años de exhibición al exterior, inspeccione la base de cualquier tótem que tenga su parte inferior enterrada, ya sea en tierra o en cemento, en busca de deterioros. Utilice una herramienta como el Resistógrafo IML², ya que el cedro rojo occidental se pudre desde el interior hacia el exterior. Incluso un tótem que esté muy debilitado puede no presentar señales visibles de pudrición.

Notas

Nota: La siguiente información se entrega solo para ayudar al lector. La mención del nombre de una compañía, no implica de ninguna manera el respaldo por parte del Instituto Canadiense de Conservación.

¹ Las varillas IMPEL y los fungicidas de borato (por ejemplo, Tim-bor) se consiguen en:

The Sansin Corporation
111 MacNab Avenue
Strathroy ON N7G 4J6
Canada
Teléfono: 1-519-245-2001 o
1-877-726-7461
Fax: 1-519-245-4759
www.sansin.com
+1 (757) 513-5254

Les Entreprises Jocelyn Tellier
Spécialité Technique Scandinave
751, rang des Rivard
St-Tite QC G0X 3H0
Canada
Teléfono: 1-866-365-7862
www.jocelyntellier.qc.ca

Para información adicional sobre las varillas IMPEL y Tim-bor, visite la página de Wood Care Systems (www.ewoodcare.com).

² Para adquirir un resistógrafo, contacte a:

IML, Inc.
1227 Shiloh Road, Suite 2780
Kennesaw GA 30144
USA
Teléfono: 1-800-815-2389
www.imusa.com

El ICC tiene un resistógrafo que puede ser arrendado por un valor reducido.

Bibliografía

Sheetz, R. *Protecting Wood With Preservatives And Water Repellants*. Conserve O Gram, N° 7/3. Washington, DC: United States National Park Service, July 1993. [Disponible en el sitio web de National Park Service (<https://www.nps.gov/museum/publications/conservogram/conserv.html>)]

Sheetz, R., and C. Fisher. *Exterior Woodwork N° 4: Protecting Woodwork Against Decay Using Borate Preservatives*. Preservation Tech Notes, October 1993. Washington, DC: United States National Park Service. [Disponible en el sitio web de National Park Service (<https://www.nps.gov/freepubs.htm>)]

Escrito por Philip Ward

Revisado por David Grattan, Robert L. Barclay y James Hay

Versión disponible en inglés y francés en Government of Canada, Canadian Conservation Institute www.cci-icc.gc.ca
Versión en español disponible en www.cnrc.cl

Versión en español traducida por CNCR- DIBAM. Revisión de la traducción por Amparo Rueda de APOYOnline, Soledad Correa y Paloma Mujica.

© Government of Canada,
Canadian Conservation Institute
(CCI), 2002.
Revisado en 2008

Cat. N° NM 95-57/6-8-2008E

ISSN 0714-6221

© Centro Nacional de Conservación y Restauración (CNCR), 2017.

ISSN 0717-3601

Permitida su reproducción citando la fuente.