



**Restauración y conservación
de los bienes muebles del
Cuerpo de Bomberos de Riochico
Portoviejo – Manabí**

Rafael Correa Delgado
Presidente Constitucional de la República del Ecuador

María Fernanda Espinosa Garcés
Ministra Coordinadora de Patrimonio

Erika Sylva Charvet
Ministra de Cultura

Inés Pazmiño Gavilanes
Directora Ejecutiva - Instituto Nacional de Patrimonio Cultural

Jean Paul Demera Vélez
Director Regional 4
Instituto Nacional de Patrimonio Cultural

Coordinación INPC- Regional 4
Liliana Cabrera Cantos
Coordinadora de Bienes Materiales

Robert Andrade
INPC-Regional 4

Contratista
Ramiro Endara

Coordinación Editorial:
Elena Noboa Jiménez
Directora de Transferencia del Conocimiento

Alexandra Moreira Quiroz
Área de Comunicación
INPC-Regional 4

Edición y corrección de estilo:
Elena Noboa Jiménez

Fotografía portada
Coche Bomba Manabí del Cuerpo de Bomberos
de Riochico recuperó su imagen (foto Alexandra
Moreira)

Fotos interiores: Ramiro Endara y Alexandra Moreira

Diseño: EIDEAS

Impresión: Impresiones AVE

Tiraje:
1000 ejemplares

Portoviejo, 2011



El Cuerpo de Bomberos de Riochico "Miguel Hilario Alcívar" fue creado en 1889, tras el gran incendio de 1874 que destruyó gran parte de esa población (foto facilitada por el Jefe del Cuerpo de Bomberos, Gonzalo Macías Ruiz).

Presentación

El Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, a través de su Regional 4, emprendió en la tarea de recuperar y conservar los bienes muebles pertenecientes al antiguo Cuerpo de Bomberos de la parroquia rural Riochico, del Cantón Portoviejo, que se encontraban abandonados y deteriorados por acciones de la naturaleza.

La intención era que este conjunto interesante de maquinarias e instrumentos, que fueron perdiendo su utilidad y quedando en el olvido, por el deterioro que presentaban, recuperara el esplendor y sirviera de testimonio de la historia de esta noble institución, fundada en 1889 y que constituye parte de la historia de Riochico.

Hoy estos bienes que fueron intervenidos y recibieron el tratamiento técnico adecuado, han sido entregados a la comunidad para el disfrute de sus habitantes y el fortalecimiento de su memoria histórica.

*Arq. Inés Pazmiño Gavilanes
Directora Ejecutiva
Instituto Nacional de Patrimonio Cultural*



Introducción

Riochico es una de las parroquias más antiguas de Portoviejo, con importante legado cultural. En este ámbito se destaca la colección de Bienes Muebles del Cuerpo de Bomberos "Miguel Hilario Alcívar", que por muchos años estuvo abandonada sin ningún tipo de mantenimiento.

Por la acción decidida del Gobierno Nacional de destinar ingentes recursos para la recuperación, protección y puesta en valor de los bienes culturales patrimoniales, es que en este período de gestión del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, se realiza la contratación de la consultoría para la restauración de los bienes muebles del Cuerpo de Bomberos de Riochico.

Recuperar la colección en mención, representó un arduo trabajo técnico especializado, puesto en marcha bajo la guía de la Dirección Regional 4 del INPC, con la colaboración del restaurador Ramiro Endara y su equipo técnico.

En este documento, se muestra cómo se encontraron los bienes que forman parte del patrimonio cultural del Estado ecuatoriano, y el proceso llevado a cabo en la búsqueda de su recuperación, para el disfrute de las presentes y futuras generaciones.

*Arq. Jean Paul Demera Vélez
Director Regional 4
Instituto Nacional de Patrimonio Cultural*

La unión y voluntad de Riochico llevó a la creación de su Cuerpo de Bomberos

El Cuerpo de Bomberos de Riochico, fue el tercero en ser creado en el Ecuador, después de Guayaquil y Portoviejo, a raíz del gran incendio ocurrido en 1874, que asoló a esta antigua parroquia, de la capital manabita.

Los voraces incendios que azotaban a la localidad, motivó a sus habitantes a sumar esfuerzos para lograr la incorporación del Cuerpo de Bomberos y gestionar la adquisición de maquinarias y equipos.

En 1888, la Corporación edilicia consideró necesario adquirir en el extranjero una bomba contra incendios, designando comisionados para coleccionar el dinero entre la ciudadanía.

Con el apoyo y entusiasmo del pueblo, el 9 de octubre de 1889, se realizó la presentación oficial del Cuerpo de Bomberos Miguel Hilario Alcivar de Riochico y la bomba adquirida por el pueblo fue bautizada con el nombre *9 de Octubre*. En 1891, se organizó otra compañía contra incendios a la que denominaron *Manabí N° 2*.

Han transcurrido 122 años desde la fundación del Cuerpo de Bomberos, y sus bienes muebles, que permanecieron abandonados por mucho años, fueron recuperados por el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, a través de su Regional 4, para el disfrute de la población, por ser elementos de identidad, que otorgan pertenencia y memoria a sus



habitantes.

Lo que para muchos no era más que chatarra, fue recuperado íntegramente con un trabajo serio y comprometido que hizo posible la puesta en valor de esta variedad de bienes culturales, orgullo de los manabitas.

La creación del Cuerpo de Bomberos de Riochico, constituye un logro para su población que aún se llena de orgullo por este hecho. (foto facilitada por el jefe del Cuerpo de Bomberos de Riochico, Gonzalo Macías Ruiz)

Bienes culturales intervenidos

2 carreteles (Bomba Manabí y 9 de Octubre),
4 ruedas de madera recubiertas con hierro
1 carretel con tanque abastecedor de cobre,
10 extintores de 5 libras del año 1889,
1 campana de cobre,
1 escritorio de madera con tres gavetas,

12 butacas de madera tipo sofá,
5 escaleras de madera de 2,5 m.,
1 extintor de cono,
1 antorcha,
1 lámpara aceitera,
7 libros de actas del Cuerpo de Bomberos desde 1914.



Los carreteles porta mangueras fueron íntegramente recuperados al igual que los demás bienes

Bienes que estaban condenados al olvido

De los bienes culturales encontrados, el 90% se hallaba en mal estado de conservación, que demandaba de una intervención emergente. Los elementos de metal estaban oxidados y los elementos de madera presentaban deterioro debido al ataque de xilófagos (organismos que se alimentan de la madera).



Descripción del estado de los metales (hierro, cobre y bronce)

Todos los soportes de metal de la colección de bienes culturales del Cuerpo de Bomberos de Riochico, sufrieron alteraciones propias e intrínsecas, producto de su interacción con el medio ambiente, durante más de cien años; entre ellos se cuentan el pH, la naturaleza y la concentración de las sales del medio corrosivo, concentración de moléculas de oxígeno, la temperatura y la presión.

Muchas piezas estuvieron sumergidas bajo el agua, durante el "Fenómeno del Niño" de 1998, lo que estimuló el deterioro en sus propiedades tanto físicas como químicas; prueba de ello es la pátina encontrada en todos los elementos de hierro, cobre y bronce. Con el paso del tiempo, la pátina, que inicialmente impidió una oxidación agresiva, se estaba convirtiendo en deformante, producto de las adherencias terrosas incrustadas sobre la superficie de hierro, especialmente en las bases de las carretas, que ya presentaban mineralización.

Los principales deterioros encontrados en los metales de la colección fueron:

- Capas superpuestas, adheridas y cristalizadas como sobreminerales.
- Suciedad de polvo, deyecciones de insectos y grasa acumulada entre los diversos elementos.
- Alto nivel de oxidación y corrosión, que afectaba a todas las zonas del metal.
- Altos niveles de sales incrustadas en forma de capa homogénea de color turquesa sobre toda la superficie del cobre y el bronce.
- En las partes bajas o en las bases de las piezas se apreciaba un nivel más elevado de corrosión por acumulación de tierra.



Descripción del estado de la madera

Por el paso del tiempo la colección se encontraba en mal estado de conservación; la madera presentaba un alto ataque de polillas que debilitó su soporte. Los xilófagos, por ser insectos lucífugos, es decir que huyen de la luz, van formando galerías internas en la madera, carcomiéndola poco a poco.

Una vez evaluado y verificado el estado de conservación se decidió reemplazar la madera en mal estado por otra de las mismas características, previamente tratada con preservantes; para la reproducción, en forma y volumen, de las tallas y molduras se utilizaron duplicados, siguiendo el modelo original de los fragmentos a reemplazarse.



Los xilófagos destructivos habían formado cavernas internas en varios elementos de madera.

Proceso de restauración

El trabajo se inició con una investigación descriptiva de cada parte y su documentación completa, previo a la intervención de la colección de bienes muebles del Cuerpo de Bomberos de Riochico.

Luego, se realizó una revisión en estructuras, determinando las causas y tipos de daños a fin de ejecutar una correcta intervención, documentando datos descriptivos, históricos, estéticos y fotográficos de cada elemento a ser intervenido.

El tratamiento consistió en:

- Estabilización y consolidación de los elementos degradados.
- Incorporación de los elementos perdidos que se encontraban físicamente separados, pero que era evidente su pertenencia al conjunto, siendo reemplazadas las piezas deterioradas.
- Renuncia a toda intervención creativa y a toda manipulación que modifique o altere su aspecto tradicional y los valores propios del caruaje.
- Respeto por la valoración histórica que cada elemento de los bienes muebles del Cuerpo de Bomberos ha ido acumulando a través del tiempo.



1. Inhibición del hierro con ácido tánico
2. Limpieza de elementos de bronce con gel de xilol
3. Desoxidación

Estado inicial de la manzana del eje de la Bomba Manabí.

Se elaboraron nuevas manzanas de eje.

Tratamiento de los bienes muebles

Cada elemento, fue tratado de forma individual, recibiendo inicialmente una limpieza superficial. Se desarmaron los carruajes y demás equipos y accesorios para proceder a la remoción de óxido, limpieza profunda química, desengrase, inhibición, neutralización, reintegración de faltantes de soporte, reintegración de color y capa de protección final.

Las piezas de bronce y cobre fueron tratadas con mucho cuidado; la limpieza y desoxidación se basó, única y exclusivamente, en la metodología de la fricción manual con la ayuda de algodón, jabón neutro, lija de agua lisa y aceite de oliva. Como resultado final se logró recobrar el brillo y color original de cada elemento intervenido.

Mediante técnicas artesanales se reprodujeron los detalles originales en madera (guayacán), previamente seleccionada, que fue preservada, tallada y moldeada de acuerdo con el soporte original. De igual manera, en el hierro se realizaron trabajos de sustitución de faltantes y colocación del hilado en las roscas, trabajadas en el torno con mucha delicadeza y precisión.



Limpieza profunda del bronce con limoneno.



Limpieza con jabón neutro.



Limpieza profunda química del tanque de cobre.

Intervención en la Bomba Manabí

La *Bomba Manabí*, al igual que la *9 de Octubre*, fueron intervenidas de manera sistemática, secuencial, tornillo a tornillo, bajo un trabajo multidisciplinario, cuidando los detalles con dedicación y rigor.

El trabajo en estos dos elementos fue exhaustivo, ya que se debió desmontar y desarmar íntegramente las bombas para luego codificarlas y separarlas por grupos, de acuerdo a los soportes (madera, bronce, cobre, hierro). Se ejecutaron todos los procesos que garantizan su conservación y perdurabilidad.

Los metales fueron limpiados profundamente, luego se neutralizaron y trataron con inhibidores como el ácido tánico para el hierro y el benzotriazol para el bronce y cobre, como métodos de imprimación fosfatante anticorrosiva.

La carrocería de la *Bomba Manabí* fue pintada de acuerdo con el esquema de color original, guiado con absoluto respeto por los pequeños rezagos de pintura existente. Los dorados originales en sus ruedas y maniguetas se conservaron exactamente igual; cuando se debió hacer replicas, éstas fueron trabajadas con artesanos manabitas en base a los diseños originales.

Las partes de madera (ruedas, radios, bancos, cajones, sillas, asientos, ejes, etc.), recibieron todos los tratamientos de conservación pertinentes. Se hicieron replicas de los ejes que se encontraban totalmente destruidos por las polillas.

Se recuperaron todas las ruedas originales, tanto los espirales de hierro, como sus aros, radios y ejes de madera. El sistema de frenos fue reparado mediante la instalación de zapatas de metal. Los pernos, tuercas, roscas y demás engranajes, fueron engrasados; se verificó que estén colocados todos los fluidos necesarios; se cambiaron y reemplazaron todos los empaques que ya no servían para garantizar su rendimiento.

Los bomberos de Riochico fueron los encargados de comprobar el adecuado funcionamiento de la bomba, manipulando sus manijas (arriba y abajo) y lanzando un chorro de agua a una altura considerable.

De esta forma, se demostraba que las bombas estaban habilitadas y que estos bienes culturales recobraban su esplendor para satisfacción de su población.



Intervención en los elementos de madera de la *Bomba Manabí*

Por lo menos un 50% del total de la madera de la *Bomba Manabí*, se encontraba completamente apolillada y en mal estado de conservación, por lo que fue necesario sustituir ciertos elementos, que conservaron las formas de los originales.



LIMPIEZA SUPERFICIAL.-

Con la utilización de brochas, pinceles, espátulas y aspiradora eléctrica, se retiró el polvo que se encontraba adherido a toda la superficie.



CONSOLIDACIÓN POR IMPREGNACIÓN DE MADERAS.-

Para restablecer la consistencia de su estructura interna, fue preciso aplicar con brocha una solución de *Paraloid* 10% al 15% en tñer sobre la madera afectada, hasta conseguir la mayor penetración posible. - Se aplicó una sesión de tres capas cada hora hasta conseguir su saturación y posteriormente fueron herméticamente encapsuladas con polietileno.



Se reconstruyeron elementos de madera donde habían faltantes.



MONTAJE.-

Se ejecutó de conformidad con el registro y codificación realizado en el momento del desmontaje.

DESMONTAJE, RETIRO O TRASLADO DE PIEZAS (MADERA).-

Los elementos a ser desmontados fueron codificados, y registrados mediante fotografías. De acuerdo al tamaño de cada una de las piezas, fue necesario elaborar soportes acolchonados (esponja con tabla triplex). Los elementos grandes (hidrantes de bronce y cobre), fueron sujetos con cuerdas, para evitar golpes al bajarlos.

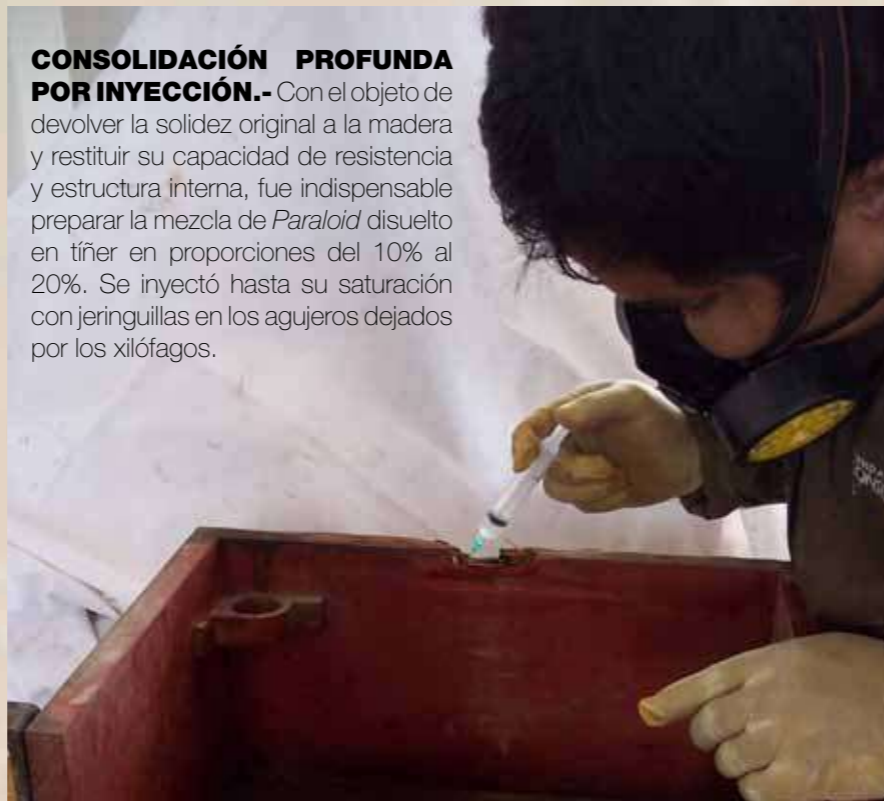


LIMPIEZA PROFUNDA DE MADERA VISTA CON ALCOHOL METIL.-

Con el objeto de eliminar la suciedad, restos de pintura, y deyecciones de insectos, sobre la superficie de la madera, se procedió a utilizar una solución de metil celulosa del 2% al 5%, en agua desmineralizada, agregando un volumen igual de alcohol metílico. Se limpió la madera con *wipe* y herramienta menor.

CONSOLIDACIÓN PROFUNDA POR INYECCIÓN.-

Con el objeto de devolver la solidez original a la madera y restituir su capacidad de resistencia y estructura interna, fue indispensable preparar la mezcla de *Paraloid* disuelto en tñer en proporciones del 10% al 20%. Se inyectó hasta su saturación con jeringuillas en los agujeros dejados por los xilófagos.



PROTECCIÓN FINAL.-

Para la protección de los estratos pictóricos se aplicó *Paraloid B72* disuelto en tñer al 5% mediante el uso de brocha en la parte posterior y por aspersión en la capa pictórica.

Bomba 9 de Octubre



Antes

Estado de deterioro en el que se encontraba la Bomba 9 de Octubre por falta de mantenimiento.



Después



EXTINTORES



Antes



Después

LAMPARA ACEITERA



Antes



Después

CAMPANA



Antes



Después

EXTINTOR DE CONO



Antes



Después

MANZANAS DE EJE DE LA BOMBA MANABÍ



Antes



Después

TANQUE DE COBRE



Antes



Después

VÁLVULA DE LA BOMBA MANABÍ

Antes



Después



BOMBA MANABÍ



Antes



Después



Arq. Inés Pazmiño, acompañada del restaurador ramiro endara, del director regional Jean Paul .



Varios ex bomberos de Riochico participaron en la inauguración



GOBIERNO NACIONAL DE
LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

Ministerio Coordinador
de Patrimonio



Ministerio de Cultura
del Ecuador