

UCP “ENRIQUE JOSÉ VARONA”  
FACULTAD DE CIENCIAS TÉCNICAS  
TRABAJO INTEGRADOR  
LA QUÍMICA EN LOS PROCESO DE RESTAURACIÓN



INTEGRANTES: LEIDYS LAURA ACOSTA ARMENTEROS

QUIMICA INDUSTRIAL 1ER AÑO CURSO DIURNO

LA HABANA, ENERO DE 2017

“AÑO 59 DE LA REVOLUCION”

**Introducción**

La ubicación de la química en las ciencias naturales, hace que sea considerada como una de las ciencias básicas ya que es de gran importancia para la biología, la farmacia, la geología, la ingeniería, entre otras más. Durante el primer semestre de estudios en la carrera de Química Industrial es necesario establecer su relación con algunas de las asignaturas, es por ello que este trabajo es resultado de la integración de las asignaturas, Química General, Sistema de Dirección y Seguridad Nacional.

En dicho trabajo se profundiza en algunos procesos de restauración que forman parte del patrimonio cultural cubano.

En el campo de la restauración existen varios metales que se pueden utilizar y otros que no. Los distintos tipos de restauración y la conservación de artículos son aspectos de interés nacional, por lo que, en la Constitución de la República de Cuba, como ley madre, se señala que la conservación de la soberanía y por tanto del patrimonio nacional, es un deber de cada cubano.

## **Desarrollo**

La restauración puede ser tan simple como una limpieza sencilla solo para eliminar la suciedad y mugre. El principal objetivo de la restauración es "restaurar" el aspecto original o la funcionalidad de esa pieza.

El proceso de conservación y restauración es una profesión dedicada a la preservación del patrimonio cultural para el futuro. Las actividades de la conservación incluyen el análisis, documentación, tratamiento y el cuidado de las colecciones. Todo este trabajo se apoya en la investigación y la educación, que es definido tradicionalmente por el rol de la conservación involucra investigación y preservación del patrimonio cultural empleando "cualquier método que resulte eficaz para mantener esa propiedad en lo más cercano a su estado general como sea posible durante el mayor tiempo posible". Sin embargo, la definición actual de la conservación se ha ampliado y de manera más precisa sería descrito como la gestión ética. El conservador aplica algunas pautas éticas simples, tales como: La mínima intervención, los materiales apropiados y métodos que apunten a ser reversibles para reducir los posibles problemas futuro durante un tratamiento e investigación, y la documentación completa de todos los trabajos realizados

Por lo tanto: para que el conservador aplique sus conocimientos profesionales como corresponde, deben tener en cuenta las opiniones de la parte interesada los valores y el significado del objeto, y las necesidades físicas del material, con el fin de determinar una apropiada estrategia de conservación

La profesión de la conservación y restauración es amplia y abarca varias áreas de especialidad. Entre ellas podemos encontrar, la conservación de textiles, conservación y restauración de metales, de bienes escultóricos, la conservación de escultura en madera policromada, de escultura de piedra, de bienes ornamentales en metal, de bienes arqueológicos, y de la pintura, entre otras.

Hablaremos también sobre la Restauración de Obras de Artes

Se le otorga el nombre de obras de artes al reconocimiento que se produce en la conciencia ya que cada obra será realizada por un único individuo y por lo tanto, cada uno tiene su propia identificación que le subministrará este. El producto humano al que se dirige está ante nuestros ojos, pero es clasificado

entre los productos de actividad humana de forma genérica, hasta que esa identificación no le exceptúe del conjunto de demás productos. Ésta es su peculiar característica, en cuanto entra a formar parte del mundo de cada individuo. Por lo tanto, esto no depende de las premisas filosóficas sino de cuáles sean estas, de tal manera que se evidencie al arte como producto de espiritualidad humana.

### Restauración arquitectónica

Se le conoce como restauración arquitectónica al proceso de renovar o reconstruir cualquier elemento de un edificio. Esta fase engloba una amplia gama de actividades, desde la limpieza de la fachada exterior hasta la consolidación de los cimientos.

Los edificios son estructuras que necesitan mantenimiento debido al paso de los años o al uso. El tipo de restauración depende de las necesidades del edificio y otras circunstancias, tales como el estado de conservación del edificio o el tipo de maquinaria necesaria. Hay tres tipos de restauración principales:

1. Limpieza: especialmente en la fachada del edificio. Habitualmente en los edificios de grandes ciudades son los que necesitan este trabajo debido a la polución procedente de las fábricas y vehículos.
2. Reparación: consolidación de elementos deteriorados debido al paso del tiempo o al uso.
3. Sustitución: Reconstrucción de elementos muy deteriorados que no permiten una reparación.

No todos los edificios al restaurarse siguen el mismo patrón del diseño original, es común en restauraciones completas en el casco histórico de las ciudades mantener solo la piel del edificio y sustituir por completo el interior.

### Restauraciones de antigüedades

La restauración de antigüedades es la restauración de algo antiguo o trabajar con obras de arte para mejorar su condición, o preservar una antigüedad u obra de arte contra un mayor deterioro como en la conservación del arte.

## Conservación y restauración de los metales

Es la actividad dedicada a la protección y preservación de objetos históricos (religiosos, artísticos, técnicos y etnográficos) y arqueológicos hechos en parte o totalmente de metal. En él se incluyen todas las actividades encaminadas a prevenir o retrasar el deterioro de los elementos, así como la mejora de la accesibilidad y la facilidad de lectura de ellos como objetos del patrimonio cultural. A pesar del hecho de que los metales se consideran generalmente como materiales relativamente permanentes y estables, en contacto con el medio ambiente se deterioran poco a poco, algunos más rápido y otros mucho más lento. Esto se aplica especialmente a los hallazgos arqueológicos.

Es muy importante que un conservador de metales tenga conocimiento de las técnicas básicas de elaboración de metales, historia de la metalurgia, historia del arte, arqueología y corrosión de los metales, métodos de investigación científica, teoría y ética de la conservación-restauración.

En los objetos del patrimonio cultural se usan varios metales y aleaciones de uso común tales como

La plata, el cobre, latón, níquel, alpaca, monel, cromo, hierro, acero, titanio, estaño, plomo, cinc, aluminio

Existen otros menos comunes tales como

Antimonio, magnesio, niobio, paladio, platino, rodio, mercurio,

El deterioro de los metales es la corrosión de los objetos de metal o deterioro del objeto por interacción con el medio ambiente. Como factores más influyentes en el deterioro de los objetos históricos deben ser señalados la humedad relativa y la contaminación del aire, mientras que en los objetos arqueológicos tiene un papel crucial la composición, la profundidad, la humedad y la cantidad de gases en el suelo. En los casos de agua de mar o dulce los factores de alteración más importantes son la cantidad y composición de sales solubles, la profundidad del agua, la cantidad de gases disueltos, la dirección de las corrientes de agua y el papel de los organismos vivos, tanto microscópicos como macroscópicos

Los objetos metálicos del patrimonio cultural deben ser almacenados en lugares que estén protegidos de la contaminación del aire, el polvo, la radiación ultravioleta, y el exceso de humedad relativa: Los valores ideales son temperaturas entre 16-20 °C y hasta un 40% de humedad relativa (35-55% según recomendaciones recientes del Instituto Canadiense de Conservación), teniendo en cuenta que si el metal está combinado con materia orgánica, la humedad relativa no debe ser inferior al 45%. Los objetos arqueológicos deben ser almacenados en lugares (o cajas de plástico) con muy baja humedad relativa o, en el caso de objetos de excepcional valor, en cámaras con nitrógeno o argón. Objetos de cobre o de aleación de cobre con corrosión activa hasta un 35% de humedad relativa. Objetos de hierro con corrosión activa 12-15% de humedad relativa. Los estantes de los almacenes deben ser de acero inoxidable o de acero con recubrimiento de plástico libre de cloro y acetato o polvo. Deben evitarse madera y productos derivados de la madera tableros de aglomerado, madera contrachapada. Tampoco deben usarse goma, fieltro o lana. Cuando se manipulen objetos metálicos siempre deben usarse guantes de algodón limpios. Los niveles de iluminación deben mantenerse por debajo de 300 lux (hasta 150 lux en el caso de objetos lacados o pintados, hasta 50 lux en el caso de objetos con materiales sensibles a la luz)

En la ley 81 del medio ambiente pudimos encontrar varias cosas que nos sirvan de gran ayuda ya que esta ley tiene como objetivo establecer los principios que rigen la política ambiental con el fin de proteger el medio ambiente ya que este es patrimonio e interés fundamental para toda la sociedad

ARTICULO 142.- El Patrimonio Cultural, conforme se define, declara y regula en la legislación correspondiente, en su asociación con el entorno natural, será objeto de medidas preventivas y correctivas, a fin de salvar o proteger los bienes culturales que estén en peligro por obras o actividades que puedan deteriorarlos o destruirlos, entre las que se destacan:

- a) Obras de expansión o renovación urbana, en las cuales no sólo deberán respetarse los monumentos registrados, sino también el entorno histórico circundante.
- b) Modificación o reparación de edificios.
- c) Construcción o reparación de carreteras.
- d) Construcción de presas y tendidos de líneas de transmisión eléctrica o comunicación.
- e) Ubicación de sistemas de conducción de líquidos y gases
- f) Ubicación y construcción de urbanizaciones, centros recreativos, deportivos y turísticos.
- g) Instalación de carteles publicitarios.

ARTICULO 143.- La Comisión Nacional de Monumentos, oído el parecer del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, podrá realizar acciones respecto a los bienes del Patrimonio Cultural a que se refiere el presente título.

ARTICULO 144.- La conservación "**in situ**" de los bienes culturales se considerará priorizada a los fines de mantener la continuidad y las vinculaciones históricas con el medio ambiente.

ARTICULO 145.- Los edificios y demás monumentos culturales importantes que deban ser trasladados para evitar su destrucción o deterioro, deberán quedar en lugares o conjuntos que asemejen lo más posible su ubicación primitiva y sus vinculaciones naturales, históricas y artísticas.

ARTICULO 146.- El Ministerio de Cultura, en coordinación con el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, y oído el parecer de los demás órganos y organismos competentes, establecerá las medidas necesarias para garantizar la preservación del patrimonio cultural asociado al entorno natural.

También queda plasmado la licencia ambiental documento oficial que sin perjuicio de otras licencias es otorgado por el ministerio de ciencia, tecnología y medio ambiente para ejercer el debido control al efecto del cumplimiento de lo

establecido en la legislación ambiental vigente y que contiene la autorización que permite realizar una obra o actividad

En la constitución de la República que se plasmó en el artículo 39 se recoge que

Artículo 39.- El Estado orienta, fomenta y promueve la educación, la cultura y las ciencias en todas sus manifestaciones. En su política educativa y cultural se atiende a los postulados siguientes:

h) el Estado defiende la identidad de la cultura cubana y vela por la conservación del patrimonio cultural y la riqueza artística e histórica de la nación. Protege los monumentos nacionales y los lugares notables por su belleza natural o por su reconocido valor artístico o histórico;

## **Conclusiones**

Con la realizacion de este trabajo se pudo constatar la importancia del proceso de restauracion y conservacion para la Seguridad Nacional de Cuba.

La quimica tiene gran importancia para la restauracion y esto lo pudimos observar en la busqueda de la informacion a traves de las visitas a la universidad del convento de san geronimo, informaciones que nos pudieron brindar trabajadores del museo ....lo cual nos permitio dar cumplimiento al objetivo de este trabajo

Además hemos ampliado el interés personal de querer aprender cada día mas dándole como resultado el exitoso trabajo que pudimos presentar dándole gracias a todos los involucrados en el desarrollo del mismo.