

2do. Congreso Iberoamericano y X Jornada "Técnicas de Restauración y Conservación del Patrimonio"

ESTUDIO PATOLOGICO Y PROPUESTAS DE RECUPERACION DE LA FACHADA DE LA IGLESIA DE NUESTRA SEÑORA DE LA CONCEPCION EN LA VILLA DE LA OROTAVA.

SANCHEZ LUIS Pedro / GUTIÉRREZ GARCÍA Francisco Javier

Universidad de La Laguna

RESUMEN.

El actual templo de la Iglesia de la Concepción de la Villa de la Orotava, inaugurado en 1788, se erige en el mismo solar que ocupara la primitiva ermita fundacional que data de finales del siglo XV, concretamente en el año 1498. La primera piedra del actual edificio fue colocada por el Obispo Delgado Venegas en 1767, prolongándose los trabajos hasta el 7 de diciembre de 1788, día que la bendijo el Obispo de Canarias Dr. Martínez de la Plaza. Su construcción fue llevada a cabo en tres fases, destacando entre ellas la última, de la que surgió un edificio de estilo Barroco en el que prevalece la línea curva.

Actualmente la fachada principal presenta diversas patologías, y mediante el estudio concienzudo de la misma se pretende dar un diagnóstico preciso y las pautas de intervención aconsejadas para su recuperación.

1. ANÁLISIS TIPOLOGICO DEL MEDIO.

Localizado en el norte de la isla de Tenerife, con una superficie de 207,31 Km² a una altitud de 390 m y una población de 39 876 habitantes se encuentra a 35 Km por carretera de Santa Cruz de Tenerife.

La villa de La Orotava se extiende sobre el inmenso valle de plataneras que lleva su nombre. El casco antiguo de la villa, declarado en su totalidad Monumento de Interés Histórico Artístico Nacional, encierra joyas arquitectónicas de marcado carácter.

En un entorno natural de espectacular belleza, la villa de La Orotava se rodea de verdes plataneras y de monte, y sobre su suelo se asienta una importante extensión del Parque Nacional del Teide, hasta donde llegan numerosos senderos.. Frente a las aguas del Océano, las costas de La Orotava albergan pequeñas playas, tranquilas y solitarias, sorprendentes por la peculiaridad de su arena volcánica. El Bollullo, Los Patos y Ancón son tres calas que pertenecen a este municipio.

Su clima con marcadas diferencias está determinado por su extensión desde el mar hasta las cimas mayores del archipiélago. Desde la zona costera con mayor índice de insolación y escasas precipitaciones, a la zona donde predominan los alisios, con mayores precipitaciones y la típica inversión térmica; hasta los rigores de la alta montaña, con nieves invernales.

2. ANÁLISIS TIPOLOGICO DE LA EDIFICACIÓN

La edificación está situada cerca de varios núcleos representativos como: el Ayuntamiento de la Villa de La Orotava, la Biblioteca Municipal, Palacio de Correos y Telecomunicaciones, y edificio de la Policía Local.

Se trata de una edificación aislada, en forma cuasi rectangular, correspondiendo su fachada principal a un Barroco muy tardío, con forma convexa (abombándose hacia adelante) y mostrando una clara división en tres paramentos: el central que corresponde a la portada y los dos laterales (Fig 2). Las dos torres campanarios, de 24 metros de altura, quedan retranqueadas tras los planos laterales de la fachada. Estas torres se dividen en tres cuerpos y parten de una base cuadrada, que al alcanzar una determinada altura, forman un octógono rematado en una cúpula «bulbosa». (Fig 1)

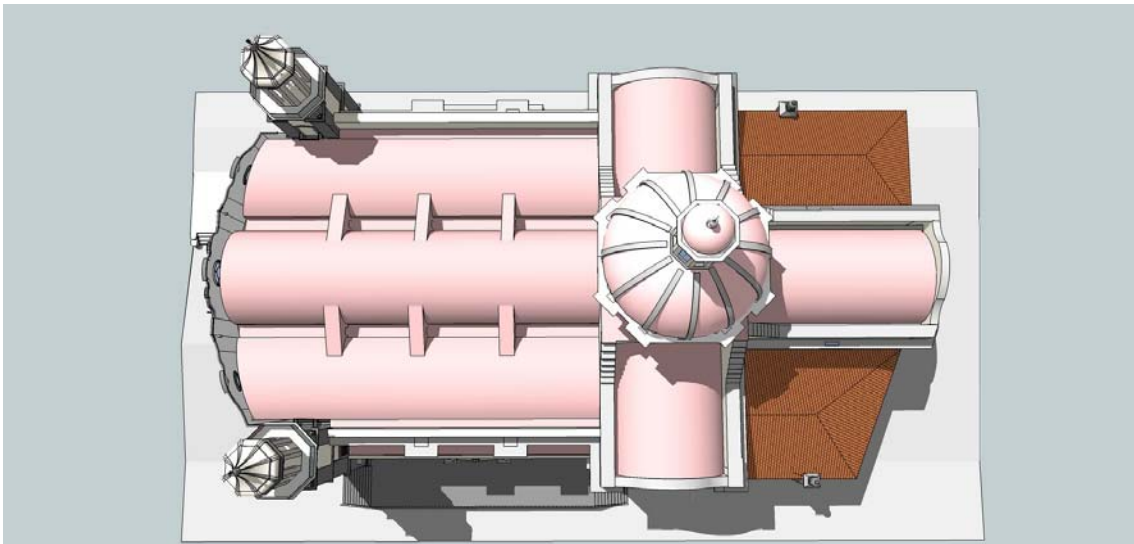


Fig 1.- Vista Superior del Templo

El paramento central es el más recargado, destacando en él una gran portada de arco «carpanel» enmarcada en dos grandes pilastras «cajeadas» (con hundimiento hacia el interior); dichas columnas poseen capiteles muy trabajados, sobre los cuales se encuentra un espacio llamado «entablamento», destacando en los «frisos» correspondientes dos semiesferas representando a Cuba y a las Islas Canarias. Sobre este espacio se vuelven a levantar otras dos columnas, más pequeñas que a través de adornos de volutas dan la impresión de mayor altura y elegancia. También podemos observar en este paramento central un balcón de influencia italiana, debajo del cual destaca una rica «ménsula» (especie de concha floreada), decorada a base de líneas curvas. Un ventanal superior y una pequeña hornacina en la que se encuentra una imagen de la Inmaculada.

La decoración de esta fachada la remata una cornisa que recorre toda la parte superior y bajo la cual sobresalen cuatro «gárgolas», que además cumplen la función de evacuación de la cubierta. También, desde el exterior, se observa la gran cúpula que finaliza en una «linterna».

La fachada norte parece corresponder a la entrada principal del viejo templo. En él se pueden observar elementos renacentistas. Destaca una monumental puerta enmarcada por dos pilastras, en las que sobresalen unas pequeñas conchas, posible base para esculturas inexistentes y encima del arco de medio punto, una cruz ricamente ornamentada.

La fachada norte parece corresponder a la entrada principal del viejo templo. En él se pueden observar elementos renacentistas. Destaca una monumental puerta enmarcada por dos pilastras, en las que sobresalen unas pequeñas conchas, posible base para esculturas inexistentes y encima del arco de medio punto, una cruz ricamente ornamentada.



Fig 2.- Fachada Principal

Bajo la torre campanario, se encuentra la placa, en latín, que conmemora la colocación de la primera piedra.

La fachada noroeste (Fig 3) posee una tercera entrada, con puerta enmarcada en un arco de medio punto. Se accede al interior gracias a una escalera situada fuera del templo.



Fig 3.- Fachada Noroeste



Fig 5.- Fachada Este

Los materiales utilizados son piedra tosca en las gradas y piedra pulida en la parte superior del frontis. Un aspecto muy destacable son los contrafuertes, que soportan el peso de la bóveda.

Su interior se presenta dividida en tres amplias naves (Fig 6), seis capillas laterales (tres y tres) entre los contrafuertes, crucero no saliente, y alta y profunda capilla mayor. Los tramos se determinan por poderosas columnas de base jónica, coronadas por capiteles de tradición corintia, pero todos ellos de diferente ornamentación. Sobre el crucero se alza un solemne cimborrio, (Fig 7) levantado sobre pechinas, estructurado en 16 caras de 2 metros de alto y dotado de ocho ventanales. El exterior, sin embargo, aparece ortogonal.



Fig 6.- Nave lateral y cimborrio

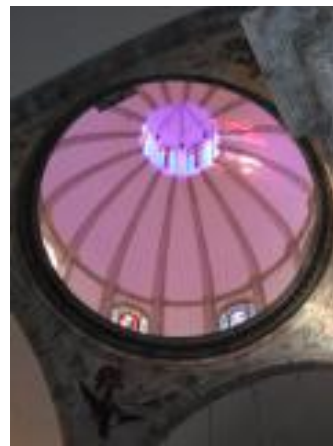


Fig 7.- Cimborrio

3. VALOR SIGNIFICATIVO DE LA TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA

La Iglesia de La Concepción en la Orotava es una recopilación de toda una serie de estilos de los siglos XVII y XVIII, fruto de la prosperidad económica agrícola que ha disfrutado tradicionalmente esta zona, y de la intención de

construir y dotar con esplendidez las iglesias y conventos que en la villa florecieron. La construcción de esta pieza arquitectónica fue posible gracias a las donaciones de los emigrantes a América Latina.

Desde su construcción no ha sido simplemente una obra artística de gran belleza, también significó un elogio para el pueblo y para las órdenes religiosas, por la realización de cultos en una iglesia de tanta importancia.

En la actualidad juega un papel importante no solo en la localidad sino a nivel de pueblos vecinos, ya que se trasladan aquí para la celebración de ceremonias religiosas tan importantes como "Semana Santa" y el "Corpus Christi".

4. TIPOS DE ALTERACIÓN, CAUSAS Y TRATAMIENTO DE LA FACHADA PRINCIPAL.

• LITOLOGIA



Fig 8.- Cartografía sobre alzado de piedra. Litología

4.1. Alteración alveolar: ALVEOLIZACIÓN

Degradación de origen físico-químico, en forma de alvéolos, característica de ciertos materiales rocosos y porosos (especialmente areniscas). Se llama también erosión alveolar, tafonización o meteorización en panal. Suele estar relacionada con la presencia de sales solubles de determinados minerales como pueden ser calcita o yeso, o por la acción del viento cargado de partículas, o por la acción de las raíces de plantas. Es relativamente común en calizas, en areniscas con cemento carbonatado, o en rocas porosas en general.

4.1.1. Causa de nuestra patología. Acción de cloruros y fluoruros. Predominantemente química, y por ser higroscópicos son muy móviles. En la costa, se suma el hecho de que los cloruros pueden proceder de aerosoles marinos.

Acción de la cristalización / hidratación de sales solubles. Pueden tener diversas procedencias. Su fuente más común es la externa: el suelo, los materiales de construcción, los aerosoles atmosféricos o marinos. La presencia de las sales en las piedras, ya sean de origen en la cantera o debida a su incorporación durante el transporte hasta el taller, es casi inevitable. Además, esta presencia es difícilmente detectable a ojo y sin la ayuda de análisis químicos. Las sales que se encuentran en la arena y en los aglomerantes de mortero son más fáciles de controlar, ya que aparecen en la superficie de las piedras que están unidas por esos morteros. Pero sea cual sea su origen, las sales solubles que están disueltas en la humedad que se encuentra en el sistema poroso de la piedra se cristalizan mediante el proceso de evaporación del agua. La evaporación se suele producir desde la superficie de la piedra hacia el interior de la misma.



Fig 9.- Alveolización

4.1.2. Tratamiento. En primer lugar se procederá a la limpieza eliminando la suciedad y elementos extraños. Lo mismo hay que hacer con sus poros que son los que determinan el grado de la lesión.

El método que utilizaremos para este tipo de lesión es la limpieza por aplicación de agua nebulizada. El método de limpieza por aplicación de agua nebulizada requiere de la utilización de nebulizadores o atomizadores. Estos instrumentos posibilitan que la utilización de la cantidad de agua sea mínima, pero, a su vez, logrando el máximo efecto de limpieza. El objetivo de un nebulizador es la reducción del agua a niebla. La niebla está constituida por gotas de agua muy finas, cuyo diámetro varía entre 80 y 120 micras y que cubre una superficie específica muy grande. Estas gotas se depositan sin

presión externa sobre la piedra. Así, las gotas de niebla gracias a su elevado número y a su gran superficie específica presentan una gran cantidad de puntos de contacto con la superficie pétreo.

Un nebulizador estándar tiene una capacidad baja, de aproximadamente 1 mm/s. Sin embargo, esta capacidad es la adecuada para limpiar objetos de dimensiones acotadas.

Los nebulizadores con dimensiones mayores pueden utilizarse para la limpieza de superficies grandes. La aplicación de agua nebulizada es especialmente útil para la disolución de costras negras. Las nubes de agua se pueden orientar a las partes con difícil acceso. Esto se logra porque las nubes están fuertemente dispersas en el aire.

Se ha optado por esta solución puesto que existe un desgaste superficial importante y se pretende evitar que se produzcan más mermas en el volumen.

4.2. Picadura

Erosión o corrosión puntiforme caracterizada por la formación de pequeños orificios o cavidades en la piedra. Suele formarse a partir de núcleos más alterables que el resto del material. También por disolución kárstica en materiales calcáreos (microkarst).

4.3. Fisura

Fractura o hendidura de dimensiones variables (de microfisura a grieta). Algunas son originales de la roca (pelos en cantería), otras son inducidas por esfuerzos mecánicos de diverso origen (asentamientos defectuosos, sobrecargas, corrosión de elementos metálicos en contacto con la piedra, etc.).

4.3.1. Causa. Lesión del tipo mecánica son aberturas que sólo afectan a la superficie o acabado superficial superpuesto de una pieza , podemos indicar que suelen darse por :

REFLEJO DEL SOPORTE. Es la fisura que se produce sobre el soporte cuando se da una discontinuidad constructiva, por una junta, por falta de adherencia o por deformación, cuando el soporte es sometido a un movimiento que no puede resistir.

INHERENTE AL ACABADO. En este caso la fisura se produce por movimientos de dilatación-contracción, en el caso de los chapados y de los alicatados, y por retracción, en el caso de morteros.

4.3.2. Tratamiento

La limpieza para este tipo de patología es indispensable ya que en función a la profundidad de la fisura optaremos por un tipo de tratamiento u otro .Se debe despojar a la piedra de todos los elementos exteriores a ella que pueda presentar.

El método que utilizaremos será el de simple de limpieza mecánica. El procedimiento de limpieza manual consiste en la eliminación artesanal de toda la acumulación de suciedad que se ha ido depositando durante el paso del tiempo sobre la superficie de las piedras. Los elementos que producen suciedades pueden ser líquenes, excrementos de animales, polvo, morteros

viejos, hierros oxidados, etc. Para efectuar la limpieza se utiliza instrumental sencillo, como pueden ser: bisturís, papel de lija, piedra pómez, raspones y espátulas, según sean los restos que se pretende eliminar. También existen pequeños instrumentos eléctricos –como los tornos con puntas que son perfectamente controlables.

La limpieza manual puede funcionar como limpieza previa, indispensable antes de la aplicación de cualquier otro producto o método de limpieza. Además, el método de limpieza manual supone una revisión detallada de la naturaleza de la suciedad, lo que permite enfocar definitivamente las líneas de actuación. Evidentemente, la eficacia de la limpieza manual está directamente relacionada con la dresteza del operario a cargo.

Optamos por este método ya que las fisuras son superficiales y el tratamiento delicado mejorara el tiempo de durabilidad de dicha pieza.

4.4. Fractura

La presencia de fracturas no visibles y la acción de cargas estructurales puede hacer que los elementos arquitectónicos queden fragmentados longitudinal o transversalmente. La fractura es una discontinuidad en la superficie de una roca donde se evidencia una separación cuantitativa de ambas partes.

4.4.1. Causa. La presencia de fracturas no visibles y la acción de cargas estructurales puede hacer que los elementos arquitectónicos queden fragmentados longitudinal o transversalmente. La fractura es un discontinuidad en la superficie de una roca donde se evidencia una separación cuantitativa de ambas partes.

4.4.2. Tratamiento. El tratamiento que se seguirá para este tipo de lesión es la **sustitución y reposición**. Este tratamiento consiste en el cambio de una piedra de la construcción por otra. La piedra sustituta debe tener un aspecto y unas características petrofísicas compatibles con la piedra que se quita y con la construcción y el ambiente donde va a ser ubicada.

La colocación de la piedra de reposición o de la piedra sustituta es uno de los aspectos más importantes de este proceso. Se deben estudiar y tener en cuenta los cortes de las piedras y sus características texturales como son: sus planos de estratificación, su foliación, etc...

El estado actual de las investigaciones sobre las piedras habilita la selección de las variedades de rocas que sean las idóneas para cada ambiente. Asimismo, hoy día se puede elegir, dentro de una determinada clase de piedra, las variedades de mayor durabilidad.

Si bien lo que se busca es que la pieza de reposición o de sustitución sea lo más parecida posible a la original, siempre se debe marcar la diferencia de las piedras nuevas y de las viejas. Lo cual, permitirá realizar un seguimiento posterior del tratamiento y una evaluación de los resultados de la intervención.

En este caso, al tratarse de una construcción con valor histórico, el público que la visite debería ser capaz de reconocer la piedra no original.

4.5. Descolorido Alóctono: Pátina negra y de Tinción.

Se trata de cambios en la coloración. Es la capa o película delgada que se forma en la superficie de la piedra por diversas causas. Se trata de la modificación superficial del material que no implica necesariamente procesos de degradación o deterioro.

4.5.1. Causa. Acción de los compuestos orgánicos volátiles que provienen de combustibles utilizados por medios de transporte, especialmente los hidrocarburos de diferentes tipos como son los alcano, alquenos y aromáticos.

4.5.2. Tratamiento. Para eliminar estas pátinas, la piedra se debe limpiar mediante la **aplicación de microchorro de arena abrasivo** contra la capa de suciedad. Para aplicar el chorro se utilizarán instrumentos adecuados que funcionan con aire comprimido. Los abrasivos utilizados pueden ser pequeñas esferas de vidrio o de alúmina. La presión del chorro se puede regular fácilmente, al igual que la cantidad de abrasivo utilizado. Por lo tanto, esta clase de limpieza por su alto nivel de control, se puede aplicar a cualquier tipo de piedra, siendo especialmente efectivo para la eliminación de incrustaciones gruesas y duras, costras finas o depósitos, costras negras y pátinas.

4.6. Descolorido Alóctono: Pátina Biogénica

4.6.1. Causa. Alteración en el material pétreo generado por la presencia de organismos vivos. Este daño que juega un papel importante en la alteración química y física de los mismos se conoce como Biodeterioro. Esta alteración de origen biológico se debe a la acción de algas y musgos. La presencia de musgo en la piedra y sobre sus juntas indica un grado de humedad anormal, y con ello la posibilidad de daños importantes en el material pétreo. El musgo puede degradar hasta un centímetro o más por debajo de la superficie. Si existe presencia de calces o de cemento, la aparición de los musgos se favorece.

4.6.2. Tratamiento. Limpieza del material pétreo primeramente con el método de aplicación de agentes químicos para la eliminación de restos orgánicos. Aplicaremos tratamientos con *biocidas* con la finalidad de eliminar o paliar los efectos de los diferentes agentes biológicos de alteración. La finalidad del tratamiento no es solo la eliminación de los organismos de la piedra, sino que al aplicar el tratamiento sea resistente a nuevas colonizaciones. De esta forma se evitará originar daños y alteraciones a los materiales pétreos que se quiere limpiar.

4.7. Depósito superficial: polvo , excrementos y biocapa

Son acumulaciones de material extraño a la roca sobre su superficie. Pueden ser excrementos, o simplemente polvo sobre el que a su vez puede crecer musgo. También pueden tener diversos orígenes, desde eflorescencias salinas, pasando por acumulaciones de suciedad, hasta origen biológico.

4.7.1. Causa. Acumulación, a través del tiempo, de materiales de diversos orígenes. Estos elementos depositados se refieren a polvo, el hollín, humo o cualquier tipo de organismo biológico. Cuando el material sedimenta sobre la superficie de las piedras, contribuye a su *ensuciamiento*. El hecho de que nuestro material presente porosidad y rugosidad superficial genera el favorecimiento del depósito de partículas. El color que presentan los depósitos superficiales es el gris oscuro debido a la acumulación de polvo del ambiente.

4.7.2. Tratamiento. Limpieza por *aplicación de chorro de agua a presión*, debido a que nuestra superficie pétreo presenta una buena cohesión. Consistirá en aplicar un chorro de agua a presión, durante un tiempo suficiente como para lograr una acumulación y despegue de la capa de suciedad adherida a la superficie rocosa. De este modo, el material soluble que estaba formando parte de la capa de suciedad, se lava. A continuación el *cepillado* de los restos de costra que pudieran quedar sobre la superficie rocosa. Se utilizara la menor cantidad posible de agua, ya que la limpieza se realizará sobre rocas porosas. Además, hay que tener cuidado con las temperaturas frías en el momento de la limpieza, ya que se recomienda evitar los efectos de las heladas.

4.8. Costras de la sal en proceso de separación.

Lámina o corteza de material coherente, que se forma en la parte externa de la piedra, cuya naturaleza químico-mineralógica y características físicas son parcial o totalmente distintas al sustrato pétreo sobre el que se asienta. Generalmente tiene poca consistencia y se desprenden con facilidad, dejando a la vista la piedra sobre la que se sustentan. Pueden tener tonalidad muy diversas (blancas, negras, grisáceas) y composición muy variada dependiendo de las causas de su origen. Generalmente se desarrollan en capas, pudiendo alcanzar varios milímetros de espesor. Se distinguen por sus rasgos morfológicos (a veces en forma de caparazón o incrustaciones), se hallan relativamente endurecidas con respecto al material rocoso alterado y suelen contener yeso de neoformación.

4.8.1. Causa. *Acción de la cristalización y la hidratación de sales solubles.* La cristalización de las sales solubles es el proceso más importante en lo que refiere a alteraciones de material rocoso. Las sales solubles pueden tener diversas procedencias. Su fuente más común es la externa: el suelo, los materiales de construcción, los aerosoles atmosféricos o marinos. La presencia de las sales en las piedras, ya sean de origen en la cantera o debida a su incorporación durante el transporte hasta el taller, es casi inevitable. Esta presencia es difícilmente detectable a ojo y sin la ayuda de análisis químicos. Las sales que se encuentran en la arena y en los aglomerantes de mortero son más fáciles de controlar, ya que aparecen en la superficie de las piedras que están unidas por esos morteros.

4.8.2. Tratamiento. Métodos de limpieza mediante la aplicación de agentes ácidos. Pueden ser ácidos o sales ácidas, que reaccionan con las costras y las disuelven. La mayoría de los productos existentes en el mercado se basan en el fluorhídrico. Por eso se deben diluir en agua en concentraciones bajas y muy

cuidadosamente. Los elementos que se encuentren próximos al área de aplicación deben ser cubiertos por papeles y películas plásticas adhesivas y resistentes a la acción del ácido que se esté utilizando.

4.9. Eflorescencias

Manchas blancas producidas por la precipitación de sales solubles al migrar y evaporarse el agua en la superficie de rocas porosas. La procedencia de las sales es muy diversa; la fuente puede estar en el suelo, en aguas subterráneas, excrementos de aves, antiguos tratamientos, en morteros utilizados o proceder de la roca original, la cercanía al mar, etc. Las sales más comunes en las rocas de los monumentos son los sulfatos, cloruros, carbonatos y nitratos. Si la formación de estas sales tiene lugar bajo la superficie de la piedra reciben el nombre de subeflorescencias, y si se forman en el interior criptoeflorescencias. Su efecto destructor está en función de:

- Tipo de sal formada y lugar de cristalización de la misma.
- Condiciones ambientales, la humedad y temperatura controlan los procesos de evaporación, disolución y precipitación.
- Presencia de fracturas o cavidades en la roca, ya que la cristalización de las sales en éstas implica un aumento de volumen que tiende a aumentar el grado de fracturación o del tamaño de las cavidades.

4.9.1. Causa. *Acción de la cristalización y la hidratación de sales soluble.* La cristalización de las sales solubles es el proceso más importante en lo que refiere a alteraciones de material rocoso. La intensidad del daño que causan las sales solubles a las piedras es variable y depende tanto de las características de la sal como de las condiciones ambientales que controlan los mecanismos de disolución y precipitación. Su procedencia más común es la externa: el suelo, los materiales de construcción, los aerosoles atmosféricos o marinos. Si la temperatura es baja, la evaporación tiene lugar en la superficie de las piedras y los depósitos cristalizados toman la forma de eflorescencias.

4.9.2. Tratamiento. Limpieza mediante la aplicación de agentes alcalinos o básicos. El agente básico más utilizado en la limpieza química alcalina es la sosa cáustica. Se suele usar con aditivos destinados al control del poder de penetración y del nivel de actividad que este agente puede alcanzar. Después de cada una de las fases es preciso un aclarado de las piedras tratadas con agua abundante, esto se hace para eliminar residuos, ya que empeorarían aún más las eflorescencias. La aplicación de la sosa cáustica es similar a la aplicación de agentes ácidos. Antes de utilizar la sosa cáustica se debe humedecer la zona que va a ser tratada. La humedad previa y posterior necesaria a la aplicación del agente básico, obliga a tomar precauciones acerca de las posibles fisuras que pudieran existir en las piedras. Por lo tanto, se debe realizar una inspección previa para sellar las juntas y fisuras que pudieran existir y no facilitar el acceso de humedades al interior de los materiales pétreos.

4.10. Arenización y desagregación.

Se trata de procesos por lo general superficiales, debidos a la pérdida diferencial de algún componente mineralógico, con lo que los demás quedan

disponibles para ser liberados. La arenización está asociada a ciclos de cristalización de sales del tipo cloruro, es característica de los granitos, y se debe a la meteorización de los feldespatos para dar minerales arcillosos, que son eliminados con facilidad, quedando sueltos los granos de cuarzo; la disgregación es típica de las areniscas, por disolución del cemento carbonatado o pérdida de la matriz arcillosa, lo que libera los granos. Es una alteración física que comporta una descohesión debida a la pérdida de unión y caída, espontánea o inducida, de los componentes de la piedra. Si los granos son de tamaño arena (desagregación arenosa) o arenización. Si el tamaño del grano es más fino se denomina "disgregación pulvurenta" o pulverización. La sacarificación se refiere a la desagregación de piedras de textura sacaroidea (p.ej. Mármoles).

4.10.1. Causa. Acción de los cloruros. El efecto suele ser la alveolización y la arenización de la piedra, acciones producidas por tensiones debidas a cambios térmicos. Los materiales pétreos poseen gran inercia y conductividad térmica. Estas características provocan que, en situaciones de gran amplitud térmica, las piedras sufran tensiones diferenciales entre la superficie y el núcleo. Las tensiones internas resultantes son capaces de producir microfisuras y descohesiones en el material rocoso.

4.10.2. Tratamiento. El proceso de consolidación de los materiales pétreos tiene la finalidad de devolver o aumentar la cohesión de los componentes de las piedras que la han perdido o visto reducida. Para la consolidación de problemas estructurales in situ, se adhieren bloques partidos con resinas epoxídicas muy tixotrópicas, se cosen las piezas con barras de fibra de vidrio y se retaca con morteros de base epoxídica o cal hidráulica según convenga.

5. CONCLUSIONES.

Como aportación más importante del trabajo realizado sobre la fachada de la Iglesia de La Concepción en La Orotava podemos concluir que la necesidad de planes de restauración y mantenimiento, ya sea curativo o preventivo, se hace más importante en edificaciones patrimoniales de importante antigüedad ya que el paso del tiempo a dejado su huella impregnada.

Y como otra de las conclusiones a la que hemos llegado es que estos planes de mantenimiento se temporalizarán en función de los materiales del inmueble.

6. REFERENCIAS.

[1] MARTÍN RODRÍGUEZ, FERNANDO GABRIEL, (1978), "Arquitectura Doméstica Canaria", Aula de Cultura del Excmo. Cabildo Insular de Tenerife.

[2] VARIOS AUTORES, (1999), "Tratado de Rehabilitación". Editorial Munilla Lería, Madrid, 1999.

[3] COSCOLLANO RODRÍGUEZ, JOSE (2002), " Restauración y Rehabilitación de Edificios ". Thomson-Paraninfo, Tenerife, 2002.

[4] ARCHIVO MUNICIPAL DEL AUNTAMIENTO DE LA VILLA DE LA OROTAVA "Plano de la fachada Oeste de la Iglesia de Nuestra Señora de la Concepción".

[5] HERNANDEZ GUTIERREZ, A. SEBASTIAN "La Concepción de La Orotava".Cuadernos CICOP para la divulgación del Patrimonio Histórico. 2001