



1. Justificación

El Colegio Superior de Señoritas es una institución educativa situada en San José, Costa Rica, fundada como centro educativo en 1888, siendo la primera institución instaurada para impartir la educación secundaria especial para jóvenes mujeres costarricenses.

Se asienta en un edificio de estilo neoclásico, considerado un tesoro arquitectónico de nuestra capital y construido bajo el sistema en piedra de granito en sillería y ladrillo y ubicado en Calle 3, avenidas 4 y 6, Distrito Catedral, Cantón de San José San José, Costa Rica,

➤ Planteamiento del problema

Actualmente el edificio del Colegio Superior de Señoritas, presenta un deterioro muy fuerte, que determina una necesidad urgente de una intervención inmediata, a partir de la recuperación mediante la promoción de la restauración, el ajuste o arreglo del edificio y de su entorno inmediato, ya que como bien sabemos este edificio es parte de nuestro patrimonio nacional y un objeto de identidad para todos, testigo fiel de nuestra historia y es importante conservarlo, ya que, si el deterioro continua se corre el riesgo de perder tan valioso monumento.

El edificio presenta problemas a nivel exterior e interior, los cuales han sido provocados por inclemencias del tiempo, la contaminación ambiental, la falta de mantenimiento y algunas alteraciones a causa de los cambios de uso.

En el interior del edificio, se pueden observar problemas humedad en paredes que se encuentran bajo el nivel de calle, ventanería y puertas, pero también se evidencian filtraciones en el cielo, paredes livianas de azotea, el cual se encuentra debajo de un núcleo de baños, en cielos que se encuentra debajo de la losa de concreto, grietas en losa de concreto (cubierta), repellos en mal estado en fachadas exteriores, contorno del edificio, formación de hongos en superficies de piedra

Otro de los problemas que causan también un gran impacto, es su ubicación, ya que es parte del origen de nuestra ciudad, son, su entorno mediato e inmediato donde



encontramos desorden vehicular y peatonal, exponiendo este complejo a la contaminación ambiental, auditiva y visual.

▪ **Justificación del problema**

El evidente deterioro que presenta el edificio del Colegio Superior de Señoritas, si no hay una acción pronta mediante una intervención inmediata del inmueble, da la posibilidad de su pérdida a futuro, por lo cual hace necesario es necesaria la conservación de este monumento e hito de nuestro sistema educativo, obligando a que parte de nuestra cultura debemos heredarla a futuras generaciones, para que conozcan su pasado, comprendan su presente y proyecten su futuro.

Por consiguiente, se requiere de la restauración del inmueble, con el propósito de que siga siendo útil a la sociedad, en especial a las jóvenes de este país, y que, además, permite garantizar su conservación, protección y trascendencia y mejorará la calidad de vida de los alrededores y de la comunidad educativa.

En definitiva el problema mayor a considerar como prioritario, es la humedad en las paredes que se encuentran bajo el nivel de calle, ventanería y puertas en general, pero también se evidencian filtraciones en el cielo, paredes livianas de azotea, el cual se encuentra debajo de un núcleo de baños, en cielos que se encuentra debajo de la losa de concreto, grietas en losa de concreto (cubierta), repellos en mal estado en fachadas exteriores, contorno del edificio, formación de hongos en superficies de piedra.

2. Objetivo

▪ **Objetivo General**

Contribuir con la conservación y preservación del Patrimonio Cultural de Costa Rica, mediante la restauración del edificio del Colegio Superior de Señoritas a través de la intervención para que siga siendo útil a la sociedad, en especial a las jóvenes de este país, y que, además, permite garantizar su conservación, protección y trascendencia y mejorará la calidad de vida de los alrededores y de la comunidad educativa.



▪ **Objetivos Específicos**

- ✓ Hacer propuesta de restauración que garantice la conservación del edificio y futura trascendencia.
- ✓ Conservar el uso del edificio como Centro Educativo.
- ✓ Restituir, ajustar y reparar elementos que permitan su conservación y protección.
- ✓ Cumplir y aplicar la legislación, reglamentación y normativa vigente

3. Historia

▪ **Reseña histórica del edificio del Colegio Superior de Señoritas**

Uno de los más antiguas y hermosas edificaciones de nuestra ciudad capital lo constituye el inmueble que ocupa el Colegio Superior de Señoritas, entre las calles 3ª y 5ª, avenidas 4 y 6.

*"No es exagerado afirmar que parte del legado de la cultura occidental se puede leer en este edificio. Legado que además se ha dejado escuchar por cien años en las aulas del Colegio Superior de Señoritas, sede de una de las instituciones educacionales más prestigiosas de Costa Rica y Centroamérica."*¹

En primer lugar, es importante destacar el enorme interés que tuvo el gobierno del Lic. Bernardo Soto por la educación de la mujer, señalando el hecho de que cuatro días antes de que se decretara la fundación del Colegio Superior de Señoritas, se publicó el acuerdo que ordenaba construir un edificio y adquirir los terrenos necesarios para este propósito, previsión que no se tomó con las instituciones educativas fundadas el año anterior: el Liceo de Costa Rica e Instituto de Alajuela.

La construcción del edificio del Colegio en San José fue señalada en el acuerdo N°5 de 10 de enero de 1888, que dice específicamente:

¹Garnier, José Enrique. Estudio de restauración. 1988



"Siendo perentoria la necesidad de construir en esta capital un edificio adecuado para (el) Colegio Superior de Señoritas, el General Presidente de la República, apoyado en el artículo tercero de la ley del 2 de setiembre de 1885, y el artículo cuarto del decreto del 31 de julio de 1887,

ACUERDA

1°_ Que la Secretaría de Instrucción Pública, por medio de la Dirección General de Obras Públicas, proceda a la construcción del edificio que ha de servir a aquel Plantel de Enseñanza, en el solar que ocupa la casa nacional que perteneció a la testamentaria de José María Zeledón, calle de "Goicoechea".

2°_ Autorizar a la misma Secretaría para adquirir, con el objeto de ampliar con el solar destinado a dicho edificio las propiedades contiguas, pertenecientes a la misma sucesión.

3°_ Autorizar, asimismo, para invertir en aquel trabajo, las sumas que requieran conforme a las circunstancias del Tesoro Público lo permitan.

Publíquese (Bernardo) Soto

El Ministro de Instrucción Pública (Mauro) Fernández ²

Es importante destacar que este último funcionario no solo ocupaba la cartera de Instrucción Pública, sino también la de Hacienda, lo que facilitó mucho estos trámites. Además, nótese el detalle de que el decreto contempla la adquisición de los terrenos contiguos, al norte de donde se levantó el primer edificio, lugar en que posteriormente se construyó la escuela anexa, preparatoria o de aplicación, creada ese mismo año como parte del Colegio.

Sin embargo, los trabajos de construcción duraron algunos años, por lo que la institución ocupó varias residencias particulares: la primera, donde hasta hace poco se encontraba el Banco Crédito Agrícola de Cartago, frente al Parque Central (la misma que ocupó durante el año de 1887, el anterior Colegio de Señoritas, también llamado "*Colegio de las Alemanas*") y, en 1889, por problemas de espacio, se trasladó a otra casa, 50 metros al oeste del parque Morazán. De acuerdo con informes que la primera Directora, Marian Le Cappellain, le hacía al Ministro de Instrucción Pública, siempre tenían dificultades, pues la demanda de matrícula era muy alta, debido al entusiasmo que despertó la educación de la mujer en esa época. Sin embargo, ante la imposibilidad de albergar tantas alumnas en esos locales, se vio obligada a rechazar a muchas de ellas, por lo que señalaba la urgente

²Colegio Superior de Señoritas. Álbum del Cincuentenario 1888-1938.



necesidad de terminar el edificio.

Un dato poco conocido es que en los planos originales se observa un tercer piso completo, pero debido al terremoto de Fraijanes, en 1888 (aunque no causó daños en el edificio en construcción) se decidió no hacerlo en esa forma, solo construir del lado del frente y dejar el resto del espacio para la hermosa azotea que hoy nos permite una preciosa vista del este de San José. El ingeniero Lesmes Jiménez Bonnefil, muy conocido por otras obras en la ciudad capital, fue quien diseñó los planos. También tomó a su cargo la construcción del edificio y la finalizó Federico Medcaff.

Como detalle importante, en el año de 1890, el gobierno presupuestó para la construcción del Colegio la suma de 273.785,00 colones, cantidad muy alta si la comparamos con otros presupuestos destinados a edificios en la misma época, quedando así demostrada el interés e importancia que se le dio a la edificación de este plantel.

Finalmente, en abril de 1892 se concluyó la construcción y se trasladó el Colegio a su nuevo y espléndido edificio, según los comentarios de la época. Sin embargo, estamos hablando solo del edificio principal, que todavía no llegaba a la avenida 4ª ni la calle 5ª. A finales del siglo XIX, en el terreno al este, se construyó lo que fue llamado un "estadio", por el propósito al que estaba destinado y mantenerse durante mucho tiempo como un espacio abierto. Para levantarlo, se utilizaron postes sobrantes o similares a los que se usaron para construir el Edificio Metálico, por lo que ambas edificaciones pueden considerarse ¡hermanas de materiales!

Por otra parte, desde un principio se creó una escuela preparatoria, que funcionó en el mismo edificio, y con el tiempo se llamó Escuela de Aplicación, por cuanto las estudiantes de la sección normal podían hacer allí sus prácticas para graduarse.

También se creó, a partir de 1908, por insistencia de miss Marian Le Cappellain, el primer jardín de niños que hubo en nuestro país. Estuvo en la planta baja, donde actualmente se encuentran las salas del Museo, con entrada por la primera puerta al sur y se recibieron también varones (igual que en los cursos libres que se impartían) por lo que en esta época la institución manejó todos los niveles del sistema educativo.

Cuando a la escuela se le construyeron sus propias instalaciones, con diseño de Luis Llach Llagostera, en el terreno situado al norte del edificio principal, en 1914, se le empezó



a llamar escuela anexa y, posteriormente, escuela superior de niñas N°2. Unos años después, al fallecer la niña Vitalia Madrigal, quien la había dirigido, se le dio su nombre y continuó funcionando como institución de enseñanza primaria, ya independiente de la secundaria. Sin embargo, todo el inmueble siempre ha sido parte del Colegio Superior de Señoritas.

- **Amenazas a lo largo de su historia**

- ✓ **Los terremotos**

A través de la historia centenaria de la institución, el edificio ha pasado por etapas difíciles. En el año de 1910, cuando ocurrió el terremoto de Cartago, hubo daños considerables, pero fueron reparados poco a poco.

Sin embargo, en 1924, después del terremoto de San Casimiro, estuvo en peligro inminente, cuando un grupo de ingenieros dictaminaron que se debía demoler inmediatamente toda la edificación, pues se consideró que los temblores sucesivos en marzo de ese año la habían dejado en muy malas condiciones. La Directora en esa época, Auristela Castro Núñez de Jiménez, egresada de la institución, se opuso a la propuesta y no dudó en buscar una segunda opinión.

En 1925 el asunto del deterioro del edificio fue planteado en el Congreso Constitucional, se nombró una comisión de ingenieros formada por el Ing. José Fabio Garnier y Samuel Sáenz, para que hicieran los análisis del caso y consideraran si realmente había que demoler o efectuar una reparación. Dichos ingenieros realizaron un informe detallado, donde resolvieron que no se debía demoler, sino llevar a cabo las reparaciones, dieron todas las especificaciones del caso, incluyendo los materiales que debían usarse y un presupuesto de reconstrucción calculado en 75.000.00 colones.

Como consecuencia, el 4 de marzo de 1925, el Congreso Constitucional emitió un decreto, donde analizaba la urgencia de reparar el edificio y facultaba al Poder Ejecutivo para que procediera a la ejecución de las reparaciones. Dicho decreto fue firmado por el entonces Presidente Ricardo Jiménez y el Secretario de Hacienda y Comercio, Tomás Soley Güell. El Ing. Vicente Gregg hizo una serie de refuerzos en concreto, algunos de los cuales



fueron colocados en los ángulos de los salones interiores y en otras partes del edificio, con detalles decorativos que a simple vista pueden confundirse con el diseño original.

Durante el tiempo que duraron los trabajos de reconstrucción, el Colegio utilizó las aulas de la escuela anexa y varios años se trabajó con horario alterno. Incluso, las fotos de graduación de las alumnas en esos años se tomaron en los patios de la que entonces ya se llamaba "la Vitalia".

En esta oportunidad, el Presidente de la República, Lic. Ricardo Jiménez Oreamuno, manifestó:

*"Los cimientos de la educación femenina no estaban solamente en el impulso intelectual, sino también en la materia. Don Mauro levantó el Colegio Superior de Señoritas para luchar contra los hombres y contra los elementos"*³

A continuación, analizaremos varios ejemplos que demuestran la verdad de su aseveración.

✓ **Algunos gobernantes**

Después de muchos años, en 1968, nuevamente la edificación se vio amenazada, por otros motivos, cuando se dio la noticia de su posible venta y traslado de la institución a otro lugar. En ese período, ante las protestas, el ministro de Educación, Guillermo Malavassi Vargas, aseguró tal intención en las siguientes declaraciones:

"El asunto depende de la Junta Administrativa del Colegio y el Ministerio lo hará con beneplácito. Ello por cuanto la actual ubicación del Colegio resulta inconveniente por el excesivo tráfico en torno, poco espacio para el aumento de matrícula que ha tenido. Con lo que se obtuviera de la venta, ya que la propiedad es muy valiosa, podría adquirirse un terreno amplio y edificarse en forma adecuada un gran colegio.

*Todo ello son propósitos, la realización depende de la Junta Administrativa, presidida por el Lic. José Francisco Aguilar Bulgarelli. Con él he conversado y están los componentes de la Junta muy interesados en la iniciativa. Tienen la colaboración que el Ministerio pueda brindarles."*⁴

³La Nación 20-11-77 Áncora p. 3. "En el umbral de un futuro sin tradición"

⁴La Nación, lunes de julio de 1968



Estas fueron las mismas razones que dio el gobierno para trasladar la Biblioteca Nacional ¡y en la misma época! El Estado vendió a un particular la edificación y se convirtió en un espectador indiferente, ante la demolición del antiguo edificio que luego fue convertido en un parqueo. En esa oportunidad, solo la Asociación de Estudiantes de Historia protestó en los periódicos por semejante atropello.

Sin embargo, afortunadamente, en el caso del Colegio Superior de Señoritas hubo oposición por parte del alumnado, personal y egresadas, en ese momento, y el asunto no prosperó.

Dos años después, en julio de 1970 un grupo de arquitectos se opuso a la demolición del Colegio, ya que persistía la idea de construir allí un edificio moderno. Iniciaron gestiones ante el recién creado Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes, y en varias ocasiones se reunieron con el Lic. Alberto F. Cañas Escalante, exponiendo sólidos argumentos como: ser uno de los pocos edificios construidos en el siglo XIX, razón por la cual debía conservarse y jamás derribarlo; todo lo contrario, debía restaurarse y mantener así su estructura original.

Una buena noticia en esta década es que, desde 1932, la Junta Administrativa del Colegio Superior de Señoritas había solicitado al Subsecretario de Educación, la devolución del edificio que ocupó la escuela anexa y, tras muchos años de insistencia se logró recuperar, en 1974, gracias a las gestiones de la Licda. Ana Cecilia Quirós Berrocal, Directora en esa época. El Ministerio de Educación devolvió esa parte del inmueble, conocida como la Vitalia, que esta escuela no utilizaba desde hacía muchos años y donde se había instalado provisionalmente el Colegio Nuevo de San José. La recuperación de esta área dio un nuevo espacio para la matrícula que aumentaba año con año.

El personal docente y el alumnado del Colegio siempre jugaron un papel muy importante en la lucha por la conservación del edificio con sus acciones y declaraciones públicas. Por ejemplo, en 1976, un grupo de estudiantes se manifestó en los medios de comunicación, denunciando el deterioro y abandono del inmueble, así como las gestiones realizadas en los ministerios de Educación y de Obras Públicas y Transportes, para que arreglaran los problemas, sin que fueran atendidas.

En el mismo año surge otra publicación con un título muy sugestivo: "*Colegio Superior de Señoritas, historia que se desmorona*"; en ella los educadores y las alumnas clamaban por una reparación total, ya que el deterioro del edificio era lamentable. El personal docente



manifestaba que profesionales competentes eran los que deberían estudiar los daños y la forma de repararlos, aunque se sabía que los costos de la reconstrucción serían muy elevados. Los problemas de contaminación producidos por el humo, el ruido y la vibración de los buses que subían al costado norte de la institución, la perjudicaron durante décadas. Solicitaron al gobierno que tomara las medidas necesarias, pero que no destruyera el edificio, por ser considerado una de nuestras joyas arquitectónicas más valiosas, de líneas sobriamente elegantes y con gran valor histórico.

Debido a todos los acontecimientos ocurridos durante esos años en torno al edificio, las intenciones de demolerlo, traspaso a otras instituciones de gobierno, posibilidad de venta a particulares y otras amenazas, el Gobierno Estudiantil del Colegio Superior de Señoritas, presidido en ese momento por la estudiante Hannia Hoffmann (con el asesoramiento de su profesora de Estudios Sociales, María Enriqueta Castro) presentó un proyecto para declararlo reliquia de interés histórico ante el Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes. Atendiendo a esta solicitud, en 1977 se redactó en dicho Ministerio el primer decreto para la declaratoria de *"Interés Histórico y Arquitectónico del Edificio"*, el cual fue enviado, junto con otros decretos, para ser firmados por el señor presidente. Después de eso, siguió su trámite a la Imprenta Nacional para la publicación en La Gaceta, pero en este trayecto el decreto se perdió y nunca se llegó a publicar.

Sin embargo, al Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes llegó una copia firmada por el presidente Oduber, aunque luego esta desapareció, con el cambio de gobierno, cuando la Licda. Marina Volio, Ministra en ese momento, trasladó el Ministerio al Edificio Metropolitano y desecharon gran cantidad de documentos.

En 1978, las estudiantes del Gobierno Estudiantil del Colegio Superior de Señoritas visitaron la Oficialía Mayor del Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes, para investigar lo que había sucedido con el decreto y fue en ese momento cuando descubrieron que el documento original y el borrador se habían esfumado.

En febrero de 1981 la Ministra de Educación Pública, Licda. María Eugenia Dengo Obregón de Vargas, ordenó el desalojo inmediato del edificio, con el propósito de someterlo a restauración y crear allí un museo dedicado a la mujer. Asimismo, el presidente Rodrigo Carazo Odio ordenó la demolición del edificio contiguo al Colegio (la antigua escuela anexa, preparatoria o de aplicación, conocida como Vitalia Madrigal) con el propósito de construir



una plaza.

En marzo del mismo año, en una nueva publicación, se informa que el gobierno sigue empeñado en desocupar el edificio, desatando una polémica en torno a este asunto. La opinión pública manifestó su desaprobación, apoyando al Colegio para que siguiera funcionando en el mismo sitio como centro docente. Sin embargo, la voz oficial insistió en su posición, argumentando que el edificio constituía un peligro para los usuarios, que había excesivo tránsito, contaminación ambiental y su ubicación era demasiado céntrica.

Es importante reiterar cómo los argumentos que prevalecieron para desocupar la antigua Biblioteca Nacional son los mismos que funcionarios gubernamentales repitieron en 1981 para justificar el desalojo del Colegio Superior de Señoritas, incurriendo en grave irrespeto hacia el patrimonio histórico y cultural del país.

El 3 de marzo el Presidente Carazo y las ministras Dengo y Volio (ambas ex alumnas de la institución) decretaron reliquia de interés histórico y arquitectónico el edificio principal del Colegio. Las estudiantes, padres de familia y profesores continuaron oponiéndose a la disposición del desalojo y manifestaron su descontento con el decreto, ya que no incluía el inmueble de la antigua escuela anexa, debido a las intenciones del gobierno.

Este grupo siguió ejerciendo presión, incluso las alumnas y egresadas se manifestaron en las calles, consiguiendo que el 21 de abril del mismo año, la Presidencia firmara un nuevo decreto que derogaba el anterior, donde se incluyeron las instalaciones de la Vitalia Madrigal como reliquia de interés histórico y arquitectónico y se dispuso la restauración de todo el inmueble.

A pesar de dicha declaratoria, transcurrieron varios años en que el descuido y abandono produjeron consecuencias alarmantes: inundaciones en aulas completas, filtraciones de agua, canoas y bajantes en mal estado produjeron grandes daños por la penetración de humedad en las paredes, lo que llevó hasta el crecimiento de musgo en su interior. En este período, la institución vivió la época más dura y difícil, ya que ante toda esta situación existió indiferencia administrativa y no se lograron las gestiones necesarias a fin de conseguir la partida presupuestaria para lograr la restauración.



▪ **Las buenas noticias**

La Asociación de Egresadas, entonces presidida por Haydee León de Fernández, siempre mantuvo interés en los trámites para este propósito y de nuevo entró en juego el personal docente. Ante la proximidad del Centenario, el Departamento de Estudios Sociales consiguió incluir una partida en el presupuesto del Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes, por la suma de 1.668.917,00 colones, con el cual se pagaron los planos y el estudio de restauración, realizados por los arquitectos José Enrique Garnier y Enrique Barrascout.

Después, la Asociación de Egresadas gestionó el contenido económico para los trabajos en el edificio ante el mismo Ministerio y, en una acción conjunta con la Licda. Rosalía Bravo Castro, Directora de la Secretaría Técnica de la Autoridad Presupuestaria; el Lic. Mario Coto Varela y el Lic. Ricardo J. Méndez Alfaro, ambos Oficiales Mayores de los ministerios de Educación Pública y Cultura, Juventud y Deportes, respectivamente, consiguieron que se asignara una partida de nueve millones de colones en el presupuesto del Ministerio de Educación.

De esta forma, la primera etapa de la restauración del Colegio Superior de Señoritas, se convirtió en una realidad. La obra la realizó una empresa privada, bajo la dirección y supervisión del Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes, en la primera administración Arias Sánchez.

El 22 de marzo de 1988 el presidente Óscar Arias Sánchez, con el Ministro de Educación Pública, Francisco Antonio Pacheco Fernández, y el Ministro de Cultura, Juventud y Deportes, Carlos Francisco Echeverría, elaboraron un nuevo decreto, en que se reforma el artículo 1º del decreto de 1981, que dice:

"Artículo 1º_ Declarar de interés histórico y arquitectónico, el inmueble que alberga el Colegio Superior de Señoritas."

Con esta reforma al decreto queda muy claro que todo el complejo arquitectónico formado por el edificio más antiguo, el gimnasio y la antigua escuela anexa, son patrimonio histórico y arquitectónico.

El objetivo principal de la reorganización espacial en toda la manzana fue resaltar la belleza histórica y arquitectónica del edificio antiguo. También hubo una propuesta de



intervención al entorno urbano de esta manzana completa, por ejemplo, seleccionando los colores de los inmuebles ubicados en los cuadros circundantes, así como eliminación o adaptación de rótulos. Se sugirió la creación de calles peatonales que conectaran al Colegio con el Teatro Nacional, la plazoleta Juan Mora Fernández y la Plaza de la Cultura (tal como sucede actualmente) con el objetivo de mejorar este sector urbano.

Ya en este siglo, la Asociación de Egresadas, ahora presidida por Dora Sunikansky, obtuvo que la empresa Ossenbach donara la elaboración de los planos para efectuar una nueva restauración, que esta vez contempló la parte conocida como Vitalia Madrigal. Se logró incluir en el presupuesto del Ministerio de Educación Pública la partida necesaria para este propósito y nuevamente el trabajo estuvo en manos de una empresa privada, con la supervisión del Ministerio de Cultura, en la segunda administración Arias Sánchez. Sin embargo, todavía falta mucho trabajo por hacer, especialmente en el campo de los daños por humedad y restauración de la ventanería y puertas de madera.

A través de su larga historia, el edificio del Colegio Superior de Señoritas representa un sólido ejemplo de perseverancia y triunfo de las fuerzas vivas de la institución, desde su fundación hasta la actualidad, en que diferentes grupos de personas lograron hacer realidad la restauración y se logró vencer en varias oportunidades al fantasma de la demolición que amenazaba una de las pocas obras de arte arquitectónicas que conserva nuestro país. (Fuente: María Enriqueta Castro Castro, Historiadora, Fecha: 31 de mayo de 2020).

Creación del Museo del CSS

Como parte de las actividades que se realizaron con motivo del Centenario, se le encomendó al Departamento de Estudios Sociales la organización y apertura de un Museo, que mostrara aquellos objetos antiguos, muebles, documentos y fotografías, representativos de la historia de la institución.

Con la asesoría de la Dirección General de Museos del Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes, se llevó a cabo un inventario de todos estos recursos y se escogieron los más antiguos y representativos para ser exhibidos.

El Ministerio de Educación Pública dio su apoyo al proyecto en ese momento y asignó con carácter permanente, una plaza para que quien la ocupara fungiera como coordinador



del Museo.

También, gracias a la decidida acción de la Comisión Nacional de Conmemoraciones Históricas, se restauraron los muebles y objetos seleccionados y se logró realizar una muestra con énfasis en el desarrollo histórico de la institución.

Finalmente, tras vencer múltiples dificultades, se inauguró la Sala de Exhibición Permanente, el día 10 de octubre de 1988, con la presencia de la Licda. Victoria Garrón de Doryan, Segunda Vicepresidenta de la República en ejercicio de la Presidencia, representantes del Ministerio de Educación Pública y de Cultura, Juventud y Deportes, así como miembros de la Comisión Nacional de Conmemoraciones Históricas, Cuerpo Diplomático, Junta Administrativa del Colegio, Asociación de Egresadas, alumnas y personal del plantel.

En esa oportunidad, se esbozaron los proyectos a mediano y largo plazo, para rescatar y restaurar otros objetos valiosos, como obras de arte; realizar exposiciones temporales y ofrecer un curso sobre conservación del patrimonio histórico, con el objetivo de crear conciencia en las alumnas, personal docente y administrativo acerca del inmenso valor del Colegio Superior de Señoritas.

Con el apoyo económico de la Comisión Nacional de Conmemoraciones Históricas, se encargó al restaurador Rafael Solís la limpieza y conservación de los óleos más antiguos, pertenecientes a la galería de ex Directores y colaboradores de la institución, específicamente los retratos de Mauro Fernández, Marian Le Cappellain, José Fidel Tristán y Hernán Zamora, los tres primeros pintados por Gonzalo Morales (padre) y el último por Teodorico Quirós. También obra de este último es la alegoría del himno del Colegio, en varios paneles que se restauraron con la colaboración del Museo de Arte Costarricense y los Museos del Banco Central, con motivo del centenario de su nacimiento.

Además, se han logrado recuperar fotografías y documentos del Colegio Superior de Señoritas que estaban en manos de particulares. Es especialmente significativo el caso de la partitura de un Himno a Juan Santamaria, compuesto por Julio Fonseca, firmada y con observaciones de su puño y letra, la cual fue devuelta por una egresada y que se restauró y empastó gracias a la colaboración de la Biblioteca Nacional; o la del himno del Colegio, donada por Carlos Enrique Vargas; así como la recuperación del plano original del edificio del plantel, lograda por la ex alumna Liliana Caamaño, que restauró y enmarcó el Archivo Nacional.



Se realizó el ordenamiento y la clasificación del material perteneciente al Archivo del Colegio Superior de Señoritas, labor que se llevó a cabo con la colaboración de las alumnas; así el inventario de fotografías, para confeccionar los negativos, reproducir y reconocer las fotografías más antiguas, con la participación de egresadas a principios del siglo pasado, como Marta Castegnaro y María Odilia Castro Hidalgo.

El Archivo Histórico es de especial importancia ya que ha recibido durante estos treinta años la visita de investigadores, escritores o estudiantes universitarios que necesitan obtener información de fuentes primarias para sus trabajos. El historiador canadiense Stephen Palmer lo considera el acervo más valioso en América Latina en asuntos de género y una investigación que realizara en este archivo, conjuntamente con la Msc. Gladys Rojas Chaves, profesora de la institución, fue premiado y publicado por The Hispanic American Historical Review de los Estados Unidos. ((Fuente: María Enriqueta Castro Castro, Historiadora, Fecha: 31 de mayo de 2020).

Hitos en la historia del Colegio Superior de Señoritas

1. La fundación de un colegio para mujeres, que ha subsistido 133 años, otorgando por primera vez un título académico superior a la primaria, el cual llegó a convertirse en un título profesional en diversas áreas, promoviendo el desarrollo de las capacidades intelectuales de las jóvenes, en contra de los principios de la época, que consideraban el cerebro femenino poco apto para el aprendizaje y propenso a dañarse por exceso de conocimiento.

2. Adopción de un sistema que no considera la educación de las jóvenes únicamente necesaria para la formación y cuidado de los futuros hijos, maridos y hogares, sino como sujetos independientes, parte de la sociedad en que viven.

3. Enseñanza formal de un segundo y tercer idioma, desde sus inicios. Es algo poco conocido, que graduadas del Colegio obtuvieron becas para estudiar en países de habla inglesa o francesa, con solo lo que habían aprendido en la secundaria.

4. Creación de una Sección Normal (incluyendo la práctica en el primer jardín de niños



existente en el país, con el método Montessori) permitiendo por primera vez tener una titulación profesional y un trabajo remunerado, así como la extensión de la educación primaria a toda Costa Rica.

5. Preocupación por la salud física (incluyendo enseñanza de la puericultura) así como aprendizaje y conocimientos al respecto, tanto de las alumnas como de sus familias, ya que incluía atención médica, de odontología y salubridad.

6. Incentivo para el acercamiento de la mujer al campo de las ciencias, hace más de ciento diez años.

7. Ejercicio de las alumnas en la expresión académica, el debate y la discusión fundamentada, promoviendo certámenes de ensayo sobre temas importantes del momento, así como conferencias.

8. Estímulo de las mujeres hacia la participación artística, tanto del teatro, la plástica, la música y las letras.

9. También fueron pioneras en el campo del deporte de rendimiento, a pesar de las tesis de la época, que lo consideraban dañino para la mujer, así como en la introducción de la práctica del basket ball femenino en el país y los primeros grupos de girl scouts.

10. Programa de capacitación, tanto para las inscritas como para las que no, incluyendo a varones en algunos casos (por ejemplo, José Figueres estudió telegrafía en el Colegio) que les permitió acceder a trabajos tradicionales y no tradicionales para la mujer: alta cocina, costura, confección de lencería y sombreros, taquigrafía, telegrafía, contaduría y peritazgo mercantil.

11. Creación de los primeros grupos de corriente feminista y luchas a favor del sufragio de la mujer. Esto incluye la participación tanto de alumnas, egresadas y profesoras en contra de la dictadura de los Tinoco y otras actividades políticas, aun sin ser ciudadanas.

Y lo más importante, la mayoría de estas características se mantienen en la actualidad. Por eso es tan apropiada la denominación del Colegio Superior de Señoritas como el buque insignia de la educación costarricense, el que va de primero en una formación en altamar ¡y marca el derrotero! (Fuente: Dra. Jimena Sánchez y la Licda. María Enriqueta Castro Castro, Fecha: 4 de marzo de 2020).

4. Fotografías



Foto 1,2,3: Fachada Principal, Corredor, Patio de La Fuente, Fuente: Ing. Wagner Calderón Rizo, Fecha Junio del 2020

Daños



Foto 4,5,6,7, Estado de Cielos, Paredes, Ventanería, Sótano. Causa: Humedad por Filtración y por Capilaridad Fuente: Ing. Wagner Calderón Rizo, Fecha Junio del 2020



Foto 8,9,10,11, Paredes, Cielos, Ventanería, Sótano. Causa: Humedad por Filtración y por Capilaridad, Fuente: Ing. Wagner Calderón Rizo, Fecha Junio del 2020

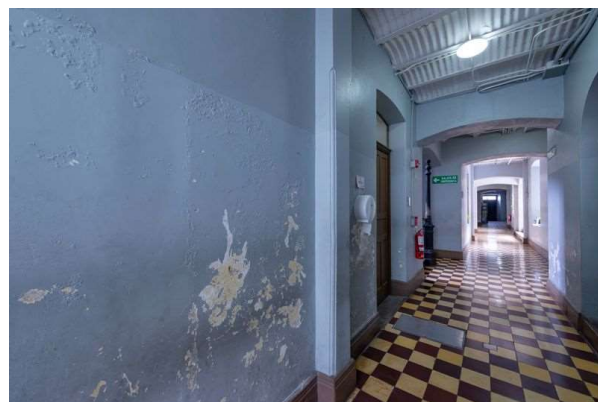


Foto 12,13,14,15, Paredes, Cielos, Ventanería, Sótano. Causa: Humedad por Filtración y por Capilaridad Fuente: Ing. Wagner Calderón Rizo, Fecha Junio del 2020



Foto16,17,18,19, Paredes, Cielos, Ventanería, Sótano y Planta Principal, Causa: Humedad por Filtración y por Capilaridad Fuente: Ing. Wagner Calderón Rizo, Fecha Junio del 2020

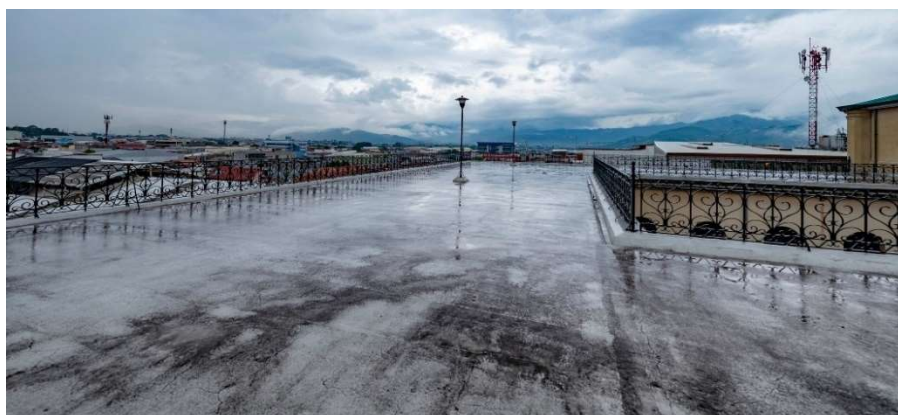
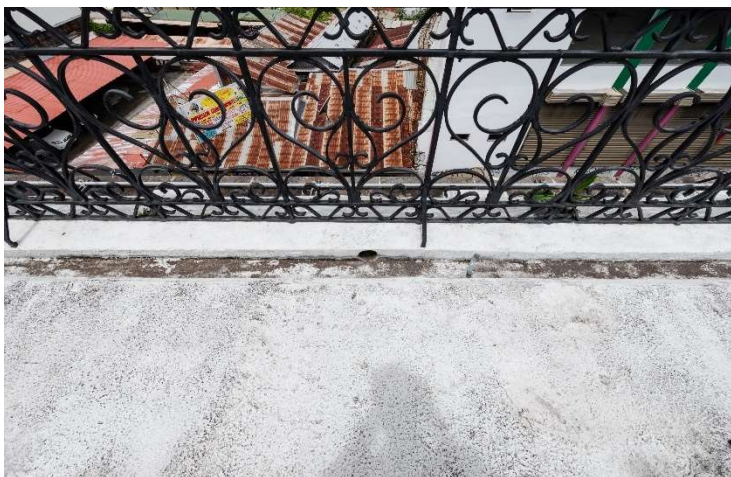


Foto 21,22,23. Losa de terraza, Bajantes evacuan en Losa, Canal de evacuación de aguas pluviales, Causa: Agrietamiento de Losa, Humedad por Filtración, Fuente: Ing. Wagner Calderón Rizo, Fecha Junio del 2020



Foto 21,22,23. Detalle de Ventanería, Causa: deterioro total, producto a la presencia de elementos atmosféricos como la lluvia, el viento, las temperaturas, las humedades o la insolación, añadir, además, sensible al ataque de un amplio catálogo de insectos y otros animales, como palomas y murciélagos que han provocado daños biológicos y estéticos., Fuente: Arq. Jorge Omar Vega Rosales, Fecha Junio del 2020

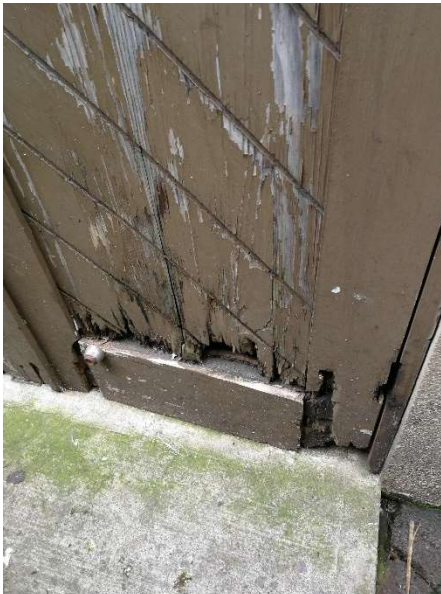
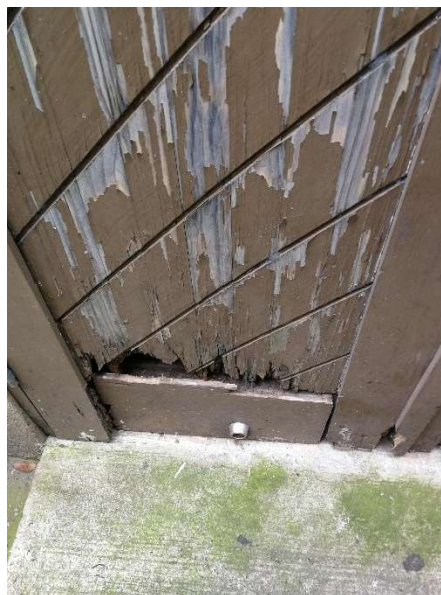


Foto 24, 25, 26, 27. Detalle de Puertas, Causa: deterioro total, producto a la presencia de elementos atmosféricos como la lluvia, el viento, las temperaturas, las humedades o la insolación, sensible al ataque de insectos y otros animales como palomas y murciélagos que han provocado daños biológicos y estéticos, Fuente: Arq. Jorge Omar Vega Rosales, Fecha Junio del 2020



5. Uso actual

El Colegio Superior de Señoritas, dirigido por la master: Doña Rocío Carmona, en la actualidad, después de más de cien años de labor ininterrumpida, cumple con la misión es de formar, educar, sensibilizar y capacitar a las generaciones de estudiantes, a través de una educación integral que les permite ser las columnas y los baluartes del corazón del país, que es en primera instancia la familia, y desenvolverse amplia y críticamente en una sociedad de transiciones, a fin de promover los cambios sustanciales requeridos, así como el de preservar los valores, las tradiciones y el patrimonio histórico-cultural, que determine el arraigo y la pertenencia a Costa Rica en medio de un mundo globalizado, además de tener como visión de futuro, la formación de la mujer de manera equilibrada capaz de ser gestora de vida en todas sus dimensiones; en el vientre, en el corazón, la mente y en el espíritu propio y en el de los demás.

La comunidad educativa del Colegio asciende a 1020 alumnas y 90 funcionarios entre administrativos y profesores.

6. Propuesta de restauración

El Colegio Superior de Señoritas, creado en 1888, como la primera institución creada en el país para la educación secundaria exclusiva de jóvenes mujeres costarricenses. Se encuentra ubicado en un edificio de estilo neoclásico, considerado una de las joyas arquitectónicas de la capital costarricense.

A pesar de los trabajos de restauración realizados en el año 2010, sufre una serie de daños a nivel de cubiertas, paredes, la madera de los pisos, puertas y ventanería, que son producto de son producto de la humedad, contaminación del ambiente, entre otros y además, presenta problemas en los sistemas eléctrico e iluminación, de seguridad contra incendio y robo, como también, la necesidad de pintar de nuevo el edificio, que le brinde al inmueble la recuperación mediante estas intervenciones.

En dicho Centro Educativo en el mes de octubre, está programado que se celebre la próxima Bienal de Arquitectura.

El edificio en la actualidad presenta problemas a nivel exterior e interior, los cuales han sido provocados por inclemencias del tiempo, la contaminación ambiental, la falta de mantenimiento y algunas alteraciones a causa de los cambios de uso.



En el interior del edificio, se pueden observar problemas humedad en paredes que se encuentran bajo el nivel de calle, ventanería y puertas, pero también se evidencian filtraciones en el cielo, paredes livianas de azotea, el cual se encuentra debajo de un núcleo de baños, en cielos que se encuentra debajo de la losa de concreto, grietas en losa de concreto (cubierta), repellos en mal estado en fachadas exteriores, contorno del edificio, formación de hongos en superficies de piedra

Otro de los problemas que causan también un gran impacto, es su ubicación, ya que es parte del origen de nuestra ciudad, son, su entorno mediano e inmediato donde encontramos desorden vehicular y peatonal, exponiendo este complejo a la contaminación ambiental, auditiva y visual.

▪ **Conceptos de la Restauración**

El término restaurar es sinónimo de restablecer, recuperar, recobrar, reparar, reponer nuevamente en su estado primitivo; y podría definirse como el conjunto de operaciones llevadas a cabo para recuperar la imagen original del edificio a partir de la Intervención profesional en los bienes del patrimonio cultural, que tiene como finalidad la de proteger su capacidad de aceptar o repudiar un legado para el conocimiento de la cultura. Además de salvaguardar la solidez y la forma material histórica del bien inmueble mediante operaciones y agregados que la recuperación de la imagen original del edificio como testimonio histórico.

▪ **Actividades de la Restauración**

✓ **Liberación:** Destrucción o eliminación de elementos adicionados sin valor cultural o natural, que afecten a la conservación o impidan el conocimiento del objeto.

✓ **Consolidación:** Es la acción que tiene como fin conservar o devolver, la estabilidad a las estructuras que acusan peligro de perder el patrimonio o que la han perdido en mayor o menor grado.

✓ **Reintegración:** Reposición en un sitio original de partes desmembradas del objeto para asegurar su conservación.



▪ **Diagnóstico**

A partir de un diagnóstico realizado mediante visitas, recopilación de información hemos podido determinar la situación actual del edificio, mediante la detección y señalamiento de daños que presentan los materiales que lo conforman, (planos, fotos, documentos, entre otros), verificando las causas y efectos que originan los daños, priorizándolos y elaborando un perfil que brinde las posibles soluciones ante los riesgos y peligros a los que está expuesto el edificio con los daños detectados y proponer metas de tiempo en cuanto a la urgencia de las intervenciones de emergencia, si fuera necesario, a saber

➤ **Antecedentes**

El proyecto consiste en la restauración de los ornamentos y acabados originales que componen las cuatro fachadas del Edificio Patrimonial del Colegio Superior de Señoritas, que debido al ambiente al que han sido sometidas desde su construcción en 1888, además de sismos y el tránsito intenso se han visto deteriorados. Estos elementos construidos en piedra, estuco y repellos han perdido su esencia y se nota su daño poniendo en peligro la edificación.

Las fachadas y sus elementos se han debilitado por factores, este deterioro ha sido progresivo. Tales como la ubicación del edificio, contiguo a una avenida que suele ser utilizada por autobuses, orina de los transeúntes, excretas de las palomas, insectos, el clima y sismos. Estos factores sumados pueden ocasionar juntos daños importantes a los elementos de la fachada que tienen más de 100 años y forman parte de la historia del país.

➤ **Objetivo general**

Restaurar los ornamentos que forman parte de las fachadas del edificio principal del Colegio Superior de Señoritas.

➤ **Objetivos específicos**

- Restauración de las piedras que forman parte de las ventanas y puertas de las fachadas.



- Adecuación de la viga banquina, para darle pendiente hacía afuera y no ingrese humedad a los marcos de ventanas ni a los muros.
- Pintar la canoa y bajantes que se encuentran muy deteriorados.
- Restaurar la cornisa medianera que se encuentra con vegetación y manchada por humedad.
- Integración del color de algunos estucos y repellos.
- Eliminar grafitis
- Pintura de las rejas, portones y barandas.
- Restauración e integración de color a las sisas.
- Colocar púas antipalomas sobre los frontones y cornisas.
- Colocar malla de jordomex a los frontones para evitar el ingreso de las palomas de castilla.

➤ **Valoración**

Mediante una inspección en el sitio, se logra levantar y cuantificar los daños que existen en las fachadas. Los elementos que forman parte imprescindible de la arquitectura del edificio se encuentran en proceso de deterioro, que si no tienen una intervención pronta se podrían perder significando una decaída del valor del inmueble.

Los ornamentos se encuentran en las cuatro fachadas, siendo la fachada Sur la más deteriorada al estar más expuesta, sin embargo, se presentan también daños por restauraciones realizadas al parecer por emergencia por mano de obra no especializada en este tipo de restauraciones. Como lo son repellos no adecuados, de diferente textura y color, repellos en las piedras para querer mejorar el acabado lo que ha provocado una pérdida de la esencia del edificio. Esencia que con este proyecto se pretende recuperar

➤ **Desglose del proyecto:**

▪ **Restauración de piedras fragmentadas:**

La fachada cuenta con piedras agrietadas o dañadas, estas se deben restaurar con injertos o realizando un resane de la piedra. La integración del color y el acabado de esta

pedra debe ser similar a las existentes. Por fortuna estos elementos son pocos pero si no se realiza las siguientes fases de este proyecto estos podrían ser mayores.



Foto # 50, Piedra fisurada, Fuente: Ing. Co. Andrea Aguilar, Fecha junio 2020

- **Adecuación de la viga banquina de las ventanas:**

Las vigas actuales de las ventanas tienen la pendiente inversa (hacia adentro del edificio), lo que ha provocado la aceleración del deterioro de la madera. Esta adecuación consiste en darle pendiente a esta moldura hacia afuera, y así restar la humedad que ingresa hacia la ventana y hacia los muros.

Esto se realizará con un repello de protección con mortero de especial dureza, con derrame pluvial hacia el borde, evitando que el agua se empoce y tribute humedad hacia los marcos de madera y las paredes.



Foto 51, Deterioro del marco debido al ingreso de humedad por la banquina, Fuente: Ing. Co. Andrea Aguilar, Fecha junio 2020

Este mortero fortificado debe ser igual o superior al 3701 de laticrete, se le debe dar 4cm en la parte contigua a la ventana y 2cm al final de la cornisa.

- **Instalar púas antipalomas y jordomex en el frontón de las ventanas:**

Actualmente las fachadas carecen de este sistema de púas antipalomas para evitar que las palomas de castilla se posen en los elementos de la fachada y sus excretas aceleran el daño de los ornamentos.

Estas púas deben ser en acero inoxidable de dureza ST 304 Acero Grado Marino y adosadas en una base de acero inoxidable de igual calidad. Las púas deben ser entre 12 y 15 cm de largo, de fabricación especial para este fin y se colocarán dos filas por cada elemento.

En los frontones se colocará una rejilla de jordomex, esta debe contar con un sistema de tal manera que se pueda quitar fácilmente y volver a instalar, y así facilitar su mantenimiento.



Foto 52, Palomas de castilla por la carencia de púas antipalomas, Fuente: Ing. Co. Andrea Aguilar, Fecha junio 2020

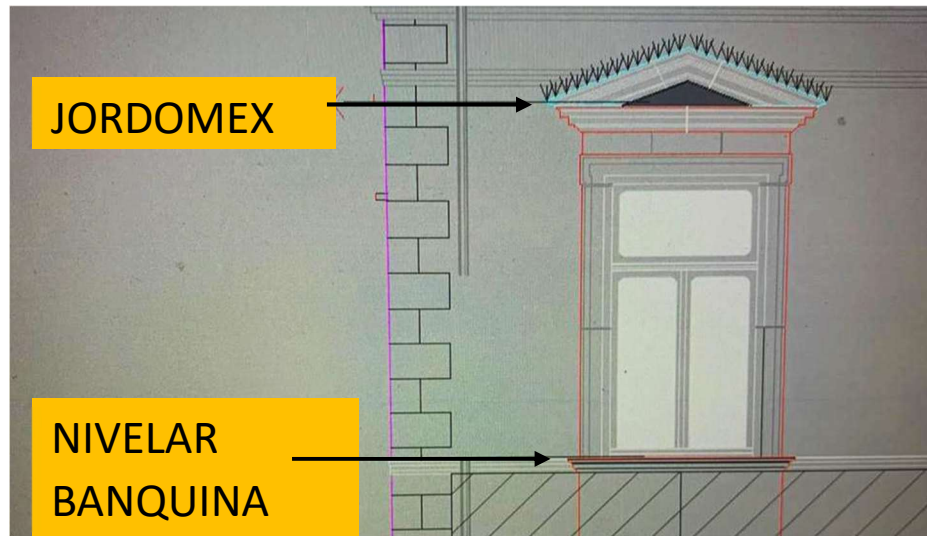


Foto 53, Propuesta púas antipalomas en el frontón y jordomex, Fuente: Ing. Co. Andrea Aguilar, Fecha junio 2020

- **Restaurar la cornisa medianera:**

La cornisa medianera tiene una pérdida de color importante debido a la humedad y a poco mantenimiento. Como primer paso se le eliminará toda la vegetación existente, luego se le colocará un repello que logre una integración de color similar al original.

Finalizada esta restauración se le colocará púas de acero inoxidable de dureza ST 304 Acero Grado Marino según la descripción de la actividad anterior.



Foto 54, Presencia de vegetación y decoloración de la cornisa, Fuente Ing. Co. Andrea Aguilar, Fecha junio 2020

- **Restauración e integración de color de las sisas:**

Las sisas presentan una coloración distinta a la infraestructura original, además en algunos sectores hay ausencia completa de estas sisas, esto permite el ingreso de humedad y un deterioro acelerado de los elementos de la fachada.

- **Integración de color en estucos y repellos:**

Existen sectores de la fachada, en las cuales se le ha dado un acabado diferente y de otra tonalidad, esto debe ser sustituido y hacer una integración de color para igualarlo al original.



Foto 56, Color y acabado distinto al original, Fuente ING. Co. Andrea Aguilar, Fecha junio 2020



- **Pintura de rejas, barandas y portones:**

Como parte del mantenimiento y como complemento a la restauración de los elementos externos y los marcos de las ventanas se propone pintar los elementos de metal como con un producto igual o superior de Sur, color negro mate.

Intervención del sistema de Ventanería, Marquetería y Puertas, Colegio Superior de Señoritas

➤ Antecedentes

El Colegio Superior de Señoritas, creado en 1888, como la primera institución creada en el país para la educación secundaria exclusiva de jóvenes mujeres costarricenses. Se encuentra ubicado en un edificio de estilo neoclásico, considerado una de las joyas arquitectónicas de la capital costarricense, que, por falta de recurso económico, mantenimiento sufre el deterioro cada vez más fuerte, haciendo peligrar, esta joya patrimonial.

A pesar de los trabajos de restauración realizados en el año 2010, sufre una serie de daños a nivel de cubiertas, paredes y la madera de los pisos, puertas y ventanería, que son producto de la humedad, contaminación del ambiente, entre otros y además presenta problemas en los sistemas eléctrico e iluminación, de seguridad contra incendio y robo, como también, la necesidad de pintar de nuevo el edificio, que le brinde al inmueble la recuperación mediante estas intervenciones.

.EL objetivo principal es la de rehabilitar todo el sistema de ventanería, que suma un total de 91 unidades, que se encuentran en total y/o parcial deterioro, así como, la recuperación de 8 puertas, que presentan igual estado de daños, requiriendo de una intervención inmediata, que en algunos casos, será la restitución total de la ventana y en otros, su recuperación mediante decapado, emplasteciendo, restaurando, lijando, pintando y rematando esta laboriosa restauración, pieza a pieza, elemento a elemento.



Las propias características de estas piezas, realizadas con materiales como madera y vidrio, son las que las hacen ser más propensas a su afectación por diferentes agentes de alteración. Entre ellos, se encuentran elementos atmosféricos como la lluvia, el viento, las temperaturas, las humedades o la insolación, dada su ubicación en espacios abiertos dentro del monumento. A todo ello, hay que añadir que la madera es un material muy sensible al ataque de un amplio catálogo de insectos y otros animales como palomas y murciélagos que han provocado daños biológicos y estéticos.

Además, incluye también entre estos elementos, a los agentes de tipo antrópico, es decir, derivados de la acción humana, como el incumplimiento de las medidas de conservación preventiva, el uso o las intervenciones de reparación inadecuadas considerando también que puede influir la capacidad de los materiales utilizados para su construcción, que en el caso de las carpinterías las hacen muy sensibles a los efectos de la insolación.

Una vez analizados todos estos agentes de alteración, las de madera cuentan con depósitos de polvo y suciedad, daños por el roce, degradación causada por la absorción de la luz visible y ultravioleta, pérdidas de piezas, pérdida de la capa protectora y falta de adhesión, ventanas descuadradas o no cumplen con su función de aislamiento, lo más recomendable es sustituirlas al completo.

La propuesta para la restauración, conservación preventiva y mantenimiento de las carpinterías del espacio, con un presupuesto estimado en Treinta Millones de Colones, sin céntimos y un plazo aproximado de ejecución de tres meses. (Fuente: Arq. Jorge Omar Vega Rosales, Fecha: junio 2020)

➤ **Valoración**

Mediante fichero fotográfico, visitas al sitio, recopilación de los antecedentes históricos, entre otros, se ha logrado valorar el componente o sistema de la ventanería y puertas, definiendo su estado y calidad, a fin de establecer el grado de deterioro que presenta dicho sistema, valoración que va a permitir la toma de decisiones más compleja y de mayor responsabilidad, debido a que dependiendo de ella se tomaran decisiones para su intervención, a saber:



El sistema de ventanería ubicado en las fachadas norte, este, oeste y sur, es decir la fachada perimetral del edificio presentan un deterioro total, producto a la presencia de elementos atmosféricos como la lluvia, el viento, las temperaturas, las humedades o la insolación, añadir, además, que la madera es un material muy sensible al ataque de un amplio catálogo de insectos y otros animales como palomas y murciélagos que han provocado daños biológicos y estéticos.

También, se incluyen los agentes de tipo antrópico, es decir, derivados de la acción humana, como el incumplimiento de las medidas de conservación preventiva, el uso o las intervenciones de reparación inadecuadas, materiales inadecuados utilizados, que en el caso de las carpinterías las hacen muy sensibles a los efectos de la insolación.

El sistema dentro de sus afectaciones cuenta, a pesar de la limpieza diaria, con depósitos de polvo y suciedad, daños por el roce, degradación causada por la absorción de la luz visible y ultravioleta, pérdidas de piezas, pérdida de la capa protectora y falta de adhesión, ventanas descuadradas o no cumplen con su función de aislamiento, lo más recomendable es sustituirlas al completo, que conjuntamente con cada una de las observaciones anteriores requiere la sustitución total, ya que no es posible recuperar.

El resultado de la valoración dispone la ventanería a sustituir mediante sustitución total, tomando en cuenta el deterioro actual y futuro de los sistemas de ventanería y de puertas. A saber

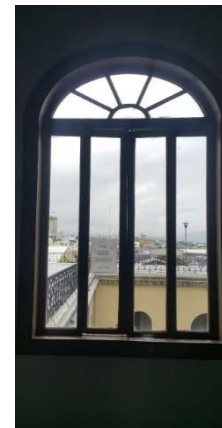
▪ **Ventana tipo 1**

- ✓ **Cantidad:** 4 unidades

- ✓ **Material especificado:** Madera de Cedro, secada en horno



Pulgadas		Pulgadas	Longitud Metros	Long. Total	Descripcion
15 cm (6)	x	1	8	32	Marco Pared
20 cm (9)	x	2	7.5	30	Marco Muro
7cm (3)	x	2	1.5	6	Contramarco Superior
6 cm (2 ½)	x	1 1/2	17	68	Marco Ventana
2,54 cm (1)	x	1	25	100	Venilla
3 cm (1 ½)	x	1	3	12	Venilla Fingida
5 cm (2)	x	1	3	12	Venilla Fingida triangular
5 cm (2)	x	2	3	12	Venilla Moldura Pecho Paloma
			68	272	



- ✓ **Acabados:** Madera lijada en acabado fino, con pintura Sur Goltex Antihongos o similar a tres manos

▪ Ventana tipo 2

- ✓ **Cantidad:** 1 unidad
- ✓ **Material especificado:** Madera de Cedro, secada en horno

Pulgadas		Pulgadas	Longitud Metros	Long. Total	Descripcion
15 cm (6)	x	1	10	32	Marco Pared
20 cm (9)	x	2	7.5	30	Marco Muro
7cm (3)	x	2	1.5	6	Contramarco Superior
6 cm (2 ½)	x	1 1/2	17	68	Marco Ventana
2,54 cm (1)	x	1	25	100	Venilla
3 cm (1 ½)	x	1	3	12	Venilla Fingida
5 cm (2)	x	1	3	12	Venilla Fingida triangular
5 cm (2)	x	2	3	12	Venilla Moldura Pecho Paloma
			70	272	



- ✓ **Acabados:** Madera lijada en acabado fino, con pintura Sur Goltex Antihongos o similar a tres manos



▪ Ventana tipo 3

✓ Cantidad: 49 unidades

Pulgadas		Pulgadas	Longitud Metros	Long. Total	Descripción
7cm (3)	x	3	7.5	375	Marco
7cm (3)	x	2	9.5	475	Contramarco Ventana
7cm (3)	x	2	4.5	225	Contramarco Ventila
2,54 cm (1)	x	1	14	700	Venilla
2,54 cm (1)	x	2	3.4	170	Regla traslape
5 cm (2)	x	2	3	150	Venilla Moldura Pecho Paloma
2,54 cm (1)	x	1	9	450	Venilla Marco redonda
			50.9	2545	



✓ **Material especificado:** Madera de Cedro, secada en horno

✓ **Acabados:** Madera lijada en acabado fino, con pintura Sur Goltex Antihongos a tres manos.

▪ Ventana tipo 4

✓ Cantidad: 10 unidades

✓ **Material especificado:** Madera de Cedro, secada en horno

Pulgadas		Pulgadas	Longitud Metros	Long. Total	Descripcion
7cm (3)	x	3	8	400	Marco
7cm (3)	x	2	10.5	525	Contramarco Ventana
7cm (3)	x	2	5	250	Contramarco Ventila
2,54 cm (1)	x	1	16	800	Venilla
2,54 cm (1)	x	2	3.4	170	Regla traslape
5 cm (2)	x	2	3.4	170	Venilla Moldura Pecho Paloma
2,54 cm (1)	x	1	11.5	575	Venilla Marco redonda
			57.8	2890	



✓ **Acabados:** Madera lijada en acabado fino, con pintura Sur Goltex Antihongos a tres manos.



▪ Ventana tipo 5

✓ **Cantidad:** 18 unidades

✓ **Material especificado:** Madera de Cedro, secada en horno

Pulgadas		Pulgadas	Longitud Metros	Long. Total	Descripcion
10 cm (4)	x	2 1/2	8	144	Marco
7cm (3)	x	2	9	162	Contramarco Ventana
10 cm (4)	x	2 1/2	1.5	27	Contramarco Superior
2,54 cm (1)	x	1	15	270	Venilla
2,54 cm (1)	x	2	3	54	Regla traslape
5 cm (2)	x	2	3	54	Venilla Moldura Pecho Paloma
2,54 cm (1)		1	8	144	Venilla Marco redonda
			47.5	855	



✓ **Acabados:** Madera lijada en acabado fino, con pintura Sur Goltex Antihongos a tres manos.

▪ Ventana tipo 6,7 y 8

✓ **Cantidad:** 4 unidades

✓ **Material especificado:** Madera de Cedro, secada en horno

✓ **Acabados:** Madera lijada en acabado fino, con pintura Sur Goltex Antihongos a tres manos.





Ventana tipo 9

- ✓ **Cantidad:** 9 unidades
- ✓ **Material especificado:** Madera de Cedro, secada en horno
- ✓ **Acabados:** Madera lijada en acabado fino, con pintura Sur Goltex Antihongos a tres manos.



➤ Elementos de ventanas y puertas a intervenir

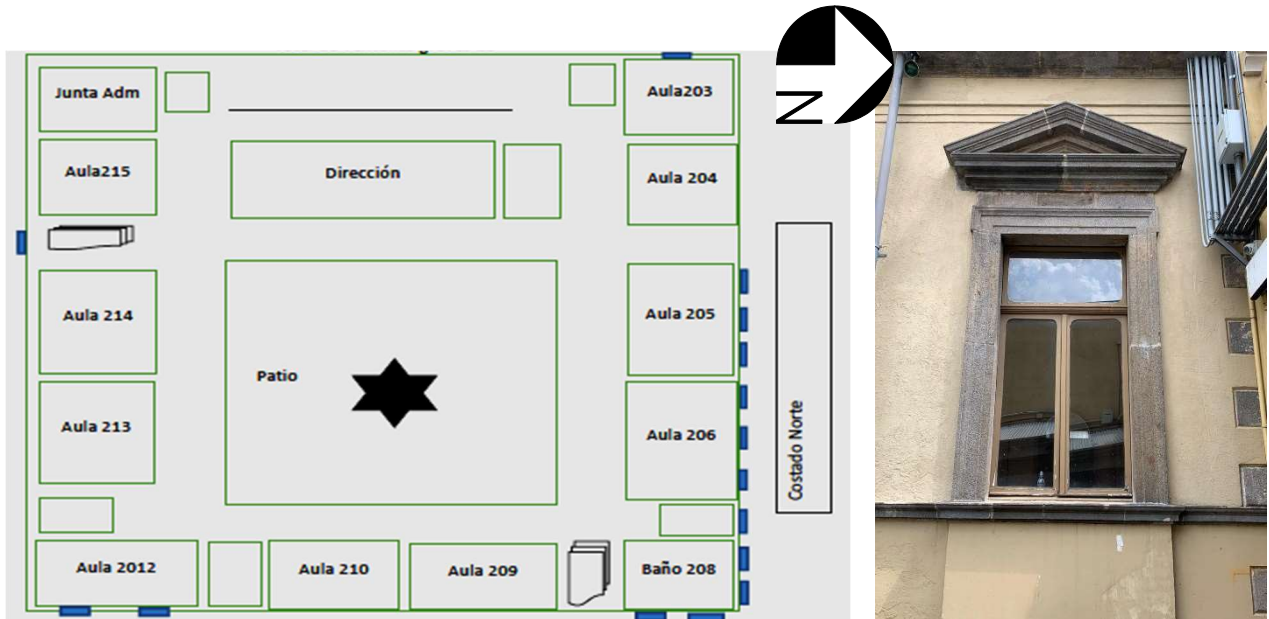
Para un correcto procedimiento de conservación de las carpinterías de madera, se debe en primer lugar, documentar las piezas a tratar, valiéndose para esto, de fotografías, croquis y planos. En resumen, las afectaciones que han contribuido violentamente al deterioro de este sistema de puertas y ventanas son las siguientes y se detallan con algunos ejemplos por nivel de pisos:

Las causas de afectación en resumen son:

- ✓ Elementos atmosféricos como la lluvia, el viento, las temperaturas, las humedades o la insolación, dada su ubicación en espacios abiertos dentro del monumento.
- ✓ La madera es un material muy sensible al ataque de un amplio catálogo de insectos y otros animales como palomas y murciélagos que han provocado daños biológicos y estéticos.
- ✓ Los agentes de tipo antrópico, es decir, derivados de la acción humana, como el incumplimiento de las medidas de conservación preventiva, el uso o las intervenciones de reparación inadecuadas.
- ✓ El caso de las carpinterías las hace muy sensibles a los efectos de la insolación.
- ✓ las de madera cuentan con depósitos de polvo y suciedad, daños por el roce, degradación causada por la absorción de la luz visible y ultravioleta, pérdidas de piezas, pérdida de la capa protectora y falta de adhesión, ventanas descuadradas o no cumplen con su función de aislamiento, lo más recomendable es sustituirlas al completo.

- **Nivel Principal, Ubicación de ventanería en deterioro total, costados Norte y Este.**

Identificación: Tipo de Ventana 1



Bosquejo Planta Arquitectónica, Ubicación y Modelo de ventana Foto 55, Fuente: Mario Chaves y Foto: Andrea Aguilar, Fecha junio 2020

- ✓ **Cantidad de ventanas dañadas:** 14 unidades
- ✓ **Afectaciones:**

Ejemplos de daños o alteraciones en la estructura de ventanería

Fotos 56, 57 y 58, Estado de Ventanería, Fuente: Mario Chaves, Fecha: junio 2020



Fotos 56, 57 y 58, Estado de Ventanería, Fuente: Mario Chaves, Fecha: junio 2020



TIPO 1

Foto: 59, Estado de ventana escalera, Fuente: Mario Chaves Fecha junio 2020

**Segundo nivel Ubicación de ventanería en deterioro total, costado Este.
Identificación: Tipo de Ventana 2 y 3**

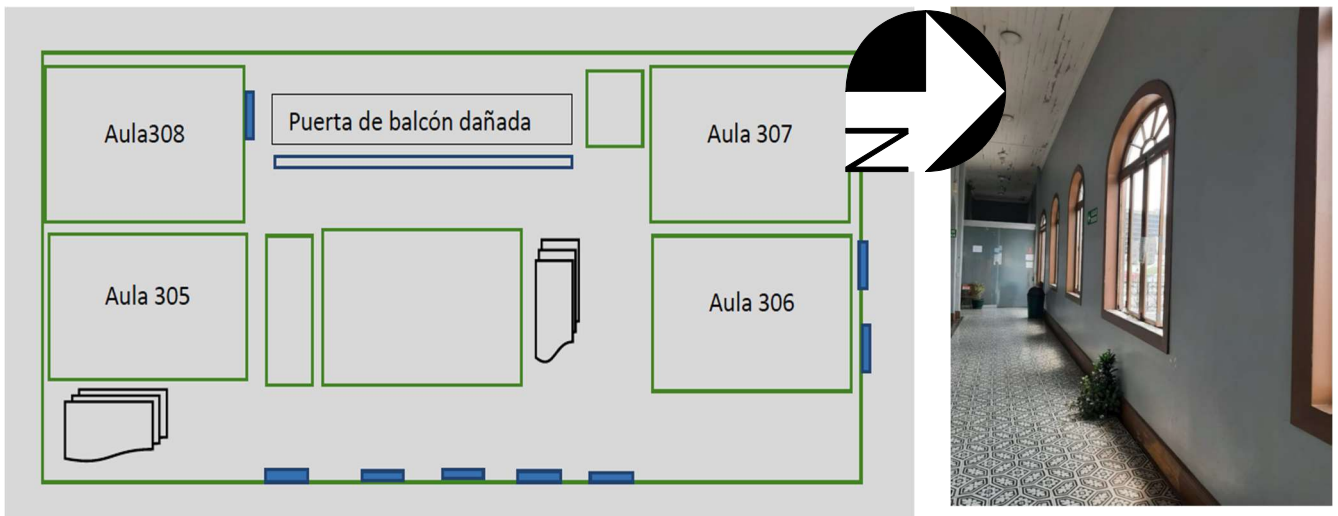


Foto-Bosquejo 69, Planta Arquitectónica Segundo nivel, Ubicación y Modelo de ventana,
Fuente: Mario Chaves y Foto: Mario Chaves, Fecha junio 2020

Cantidad: 6 unidades: 1 tipo 2, 4 tipo 3, más 1 tipo1

Tipología de ventanas de este conjunto





TIPO:2

TIPO 3

Foto 70, 71, Estado de ventanería en fachadas, Fuente: Arq. Jorge Omar Vega Rosales, Fecha: junio 2020

Afectaciones:

Ejemplos de daños o alteraciones en la estructura de ventanería



Foto 72, 73 y 74, Estado de ventanería en fachadas, Fuente: Arq. Jorge Omar Vega Rosales, Fecha: junio 2020.



Foto 75, 76, 77, 78, Estado de ventanería en fachada este, Fuente: Arq. Jorge Omar Vega Rosales y Mario Caves, Fecha junio 2020



Foto 79, Estado conjunto de Ventanería Fachada Este, Fuente: Mario Caves, Fecha: junio 2020



Tipo 1



Tipo 2

Foto 80 y 81. Estado conjunto de Ventanería en Fachada Oeste, Fuente: Mario Caves, Ing. Andrea Aguilar, Fecha: junio 2020

Algunos ejemplos de Puertas:

Cantidad: 10 unidades, diferentes zonas



Foto 82 y 83. Estado conjunto de Ventanería en Fachada Oeste, Fuente: Arq. Jorge Omar Vega Rosales. Fecha: junio 2020

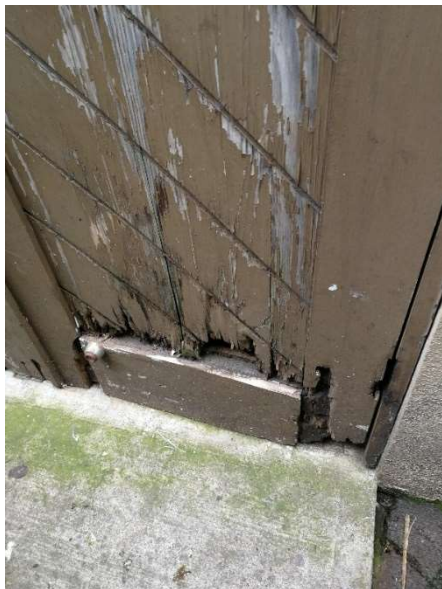


Foto 84, 85, Estado de Puertas en Fachadas, Fuente: Arq. Jorge Omar Vega Rosales

▪ **Conclusión**

La ventanería y puertas de madera en general disponen con depósitos de polvo y suciedad, daños por el roce, degradación causada por la absorción de la luz visible y ultravioleta, pérdidas de piezas, pérdida de la capa protectora y falta de adhesión, ventanas descuadradas o no cumplen, lo más recomendable es sustituirlas por completo, además de estar afectadas por los agentes atmosféricos como la lluvia, el viento, las temperaturas, las humedades o la insolación, dada su ubicación en espacios abiertos dentro del monumento. (Fuente: Arq. Jorge Omar Vega Rosales, Fecha: junio 2020)



➤ **Especificaciones**

Las carpinterías son piezas fundamentales de un edificio histórico, ya que a través de ellas se puede registrar estilos y fechas de la construcción o remodelaciones que haya sufrido.

Sin embargo, son elementos muy vulnerables en las obras de reforma o rehabilitación, así como la restitución total manteniendo su estilo, valor, que permiten recuperar la imagen de la edificación aplicando los materiales y técnicas empleados en su elaboración las convierte en verdaderas obras de arte.

▪ **Carpintería de madera**

- ✓ Se sabe que la humedad es el factor que más daño causa a la madera, por lo tanto, se debe, en primera instancia, eliminar aquellos factores que la producen, como una medida preventiva antes de proseguir con las intervenciones.

- ✓ El uso de productos protectores y desinfectantes

- ✓ La limpieza se realizará manualmente, con herramientas que no dañen la madera o con productos químicos (decapantes), en este caso el operario debe estar debidamente protegido con gafas, mascarás y guantes.

- ✓ Posteriormente se elimina los posibles agentes bióticos con un preparado de aceite de linaza y desinfectante.

- ✓ En caso de que existan piezas sueltas se procederá a una consolidación inmediata, mediante pegamentos, prensas y clavos sin cabeza.

- ✓ Cuando se deba reponer piezas perdidas, se utilizará el mismo tipo de madera que la carpintería original y se ensamblarán con la ayuda de cajeados y llaves.



✓ Una vez que el elemento de carpintería se encuentra consolidado y restituido en sus características originales, se debe proceder a su protección.

✓ En caso de otorgarle color a la madera, se debe proceder a la detección del color original de la pieza, a través de catas.

✓ Se recomienda no sustituir, hasta donde sea posible, sino restaurar los herrajes originales, pues además de su carácter práctico y sentido decorativo, tienen con frecuencia valores históricos en sí mismos.

✓ Al respecto resulta revelador, que llaves y cerraduras, aldabas y picaportes, pestillos y cerrojos, armellas, bisagras o pernios, fallebas y clavos, sirvan en ocasiones a la hora de datar determinadas puertas y ventanas, más que las propias carpinterías que guarnecen. Por otra parte, una medida elemental para la buena conservación de estos elementos metálicos es reducir la absorción de agua y oxígeno que toman del ambiente mediante la aplicación de inhibidores de la corrosión.

▪ **Puertas**

La madera de la puerta se puede restaurar hasta donde sea posible, sin problemas con un decapado manual y lijado suave de las superficies que respete las venas de la madera antigua, completado de las piezas faltantes con la incrustación de pequeños trozos de madera, u otros materiales en un objeto de madera, aplicación de tratamiento anti xilófagos y aceites o cera semidiluida y lustrados posteriores con paño.

▪ **Ventanas**

La ventanería de madera en general se encuentran con gran deterioro producto a que se ha depositado el polvo y suciedad, sufriendo daños por el roce, degradación causada por la absorción de la luz visible y ultravioleta, pérdidas de piezas, pérdida de la capa protectora y falta de adhesión, ventanas descuadradas o no cumplen, lo más recomendable es sustituir las por completo, además de estar afectadas, por los agentes atmosféricos como



la lluvia, el viento, las temperaturas, las humedades o la insolación, dada su ubicación en espacios abiertos dentro del monumento.

▪ **Materiales**

De acuerdo con la valoración realizada en sitio hay que recuperar un total de 91 ventanas divididas en 8 tipos, que, por su complejidad y cantidad de material requerido, se determina como principal material, los siguientes.

La madera será en piezas de cedro, secada al horno y utilizada como: marco de muro, contramarco, marcos de ventanas, venilla, venilla fingida, venilla fingida triangular, venilla moldura Pecho Paloma, regla traslape, y acabado con madera pulida y lijada, pintura Sur Goltex Antihongos o similar a tres manos.

Es importante que se adquieran tucas de madera de cedro, para aserrarlas a las dimensiones que las piezas a utilizar requieran, esto, con el fin de bajar costos en lo referente a este material, así como, la contratación de verdaderos ebanistas-artesanos. para la mano de obra, el presupuesto estimado en este estudio está basado en los aspectos citados anteriormente, en cuanto, a los materiales y mano de obra. (Fuente: Arq. Jorge Omar Vega Rosales, Fecha: junio 2020)

Reseña de causas de las zonas afectadas por la humedad en las paredes del Colegio Superior de Señoritas:

El edificio principal del Colegio Superior de Señoritas presenta de forma general una serie de problemas en la superficie de las paredes y cielo rasos, tanto en el sótano como en el nivel principal, producto de la alta presencia de humedad.

La penetración de la humedad es proveniente de diferentes fuentes, entre ellas el agua que se encuentra a nivel de suelo producto de las lluvias y la acumulada en el subsuelo, también se presenta el caso del agua captada en la losa expuesta de entrepiso ubicada en la parte superior del segundo nivel.

Esta sección trata la propuesta de mejora al problema de humedad y se centra específicamente en el tratamiento del repello para la recuperación integral de las paredes afectadas y la impermeabilización de la losa expuesta a la intemperie.

Las siguientes fotografías muestran los daños presentes en las superficies de las paredes internas del inmueble:



Foto 1. Humedad en la pared externa de la sala de profesores en el sótano.



Foto 2. Desprendimiento de varias capas de pintura en el pasillo norte del sótano.



Foto 3. Daños en los pasillos este y norte del sótano.



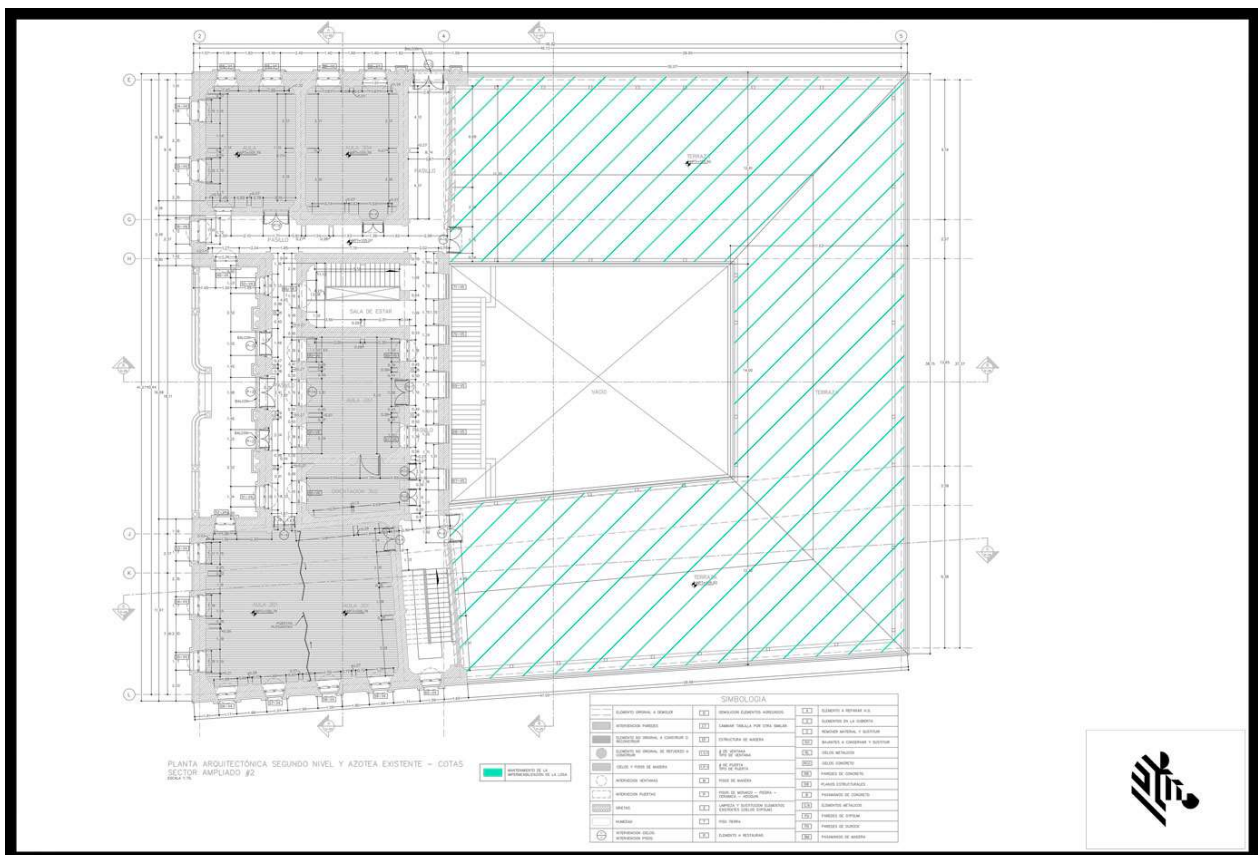
Foto 4. Daños en los arcos del pasillo del nivel principal producto de la filtración en la azotea.



En esta última fotografía se muestra el ingreso de humedad a los arcos de pasillo del segundo nivel, justo debajo de la losa de concreto (azotea) que cubre los tres pabellones principales del colegio en este nivel.

La corrección del ingreso de la humedad en esta zona debe ser tratada a partir de la impermeabilización de la losa superior, la cuenta con un área de 845 m², mas el tratamiento del agrietamiento presente en una importante área de la superficie de la losa.

Tratamiento de impermeabilización de la losa de entrepiso sobre nivel principal:



Plano 1. Planta del segundo nivel con losa a impermeabilizar marcada.

La propuesta de impermeabilización de la losa debe ser abordado a partir del material existente y colocado aproximadamente hace 10 años en una reciente intervención a la



estructura, en esa oportunidad se colocó un impermeabilizante a base de poliuretanos que debe llevar un mantenimiento periódico para garantizar su adecuado desempeño. En este caso el material no ha tenido ningún mantenimiento desde la fecha de su colocación al día de hoy, por lo que se parte del principio de que es más conveniente proceder a realizar el mantenimiento adecuado del sistema de impermeabilización para aprovechar lo existente y no intervenir con otros materiales.

El sistema impermeabilizante colocado en la losa es Elastodeck HT de la casa Pacific Polymers distribuido en Costa Rica por Aditec S.A., para este caso se recomienda realizar el mantenimiento con Flexideck B-302, el cual ha cambiado de nombre debido a su evolución con el paso de los años pero mantiene las mismas propiedades de los materiales en adherencia y elongación del Elastodeck HT y es distribuido y aplicado por el mismo distribuidor Aditec.

Vale la pena la aclaración de que este material es compuesto por una serie de capas de diferentes componentes de bases poliuretanos unidas al concreto con un enlace adherente y en medio de las capas va una capa de arena sílica, que genera la resistencia a las tensiones de la superficie producto de movimiento por sismo o por cambios de temperatura muy precipitados producto del sol y la lluvia, así como la resistencia a la abrasión por el tránsito peatonal.

Para este caso todas las capas entrelazadas entre si crean una estructura flexible, con alta elongación que permite asumir las deformaciones del concreto producto de la dilatación térmica.

A continuación, un esquema de las capas y una tabla de rendimientos de los diferentes productos que componen el sistema:

TABLA DE TASA DE COBERTURA		
Primer: Enviro-Grip™ EP#2 o EBF-LV	Capa de base: B-Tuff® 302/302 SC/302 NG	Capa superior: Topshield® EST or ALP-150
1 galón / 300 pies cuadrados (0,14 litros / m ²)	2 galones/100 pies cuadrados (1.2 litros/m ²)	1era: 1 galón/100 pies cuadrados (0.41 litros / m ²)
300 pies cuadrados por galón	33.3 pies cuadrados/galones	100 pies cuadrados/galón
	3/4 galón/100pies cuadrados.(0.31 litros/m ²)	2da:3/4 galón/100 pies cuadrados (0.31 litros/m ²)
	133 pies cuadrados /galón	133 pies cuadrados /galón

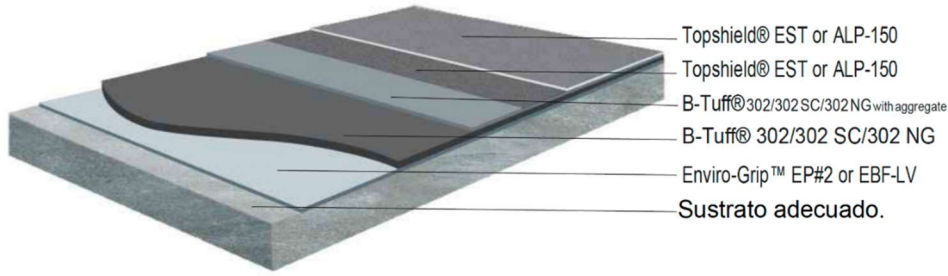


Figura 1. Esquema de las capas de poliuretano que forman el sistema impermeabilizante del Flexideck B-302.

Vale la pena aclarar que este sistema de impermeabilización expuesto a la intemperie debe ser realizado cada 5 años, al cumplir este requerimiento de forma periódica el costo es bajo ya que solo se tratan las capas más superficiales.

En el caso actual, el 100% de la losa no ha sido tratada en 10 años por lo que el mantenimiento es un poco mas profundo, pero aún así es más económico que remover el producto instalado actualmente y colocar otro diferente, que a la vez debe de considerar posibles problemas de adherencia ya que lo instalado actualmente es a base de poliuretanos, como ya se mencionó anteriormente.

A continuación, se presentan fotografías del estado actual de la losa en estado seco y húmedo:



Foto 5. Vista aerea de la losa, vista desde el costado este.



Foto 6. Losa saturada después de las lluvias.



Foto 7. Vista de la losa en estado seco.



Foto 8. Vista del agrietamiento de la superficie de la losa.

El tratamiento de la impermeabilización de la losa que incluye en esta propuesta, es el tratamiento adecuado de todas las grietas presentes en la superficie de la losa, estas deben ser abiertas por medio mecánicos para extraer los hongos, líquenes y suciedad formados por la humedad, para ser sellados y nivelados con material de masillas de poliuretano, esto previo al mantenimiento de impermeabilización completa de la losa.

Para un adecuado manejo de las aguas en esta losa debe hacerse la instalación de granadas o filtros en las boquillas de los bajantes que están a la misma altura de la losa para evitar el ingreso de objetos o animales que puedan obstruir la evacuación eficiente de las aguas, en la siguiente fotografía se muestra el estado actual de la boquilla de los bajantes, este tema se desarrolla en la sección de la propuesta de mejora de sistema mecánico pluvial.



Foto 9. Boquilla de bajante sin rejilla que impida el ingreso de objetos extraños a los bajantes.

Estado actual de las paredes exteriores del edificio principal:

En este informe se descarta la intervención de las paredes exteriores del edificio por presentar pocos focos de afectación por humedad.

Se considera que la presencia de materiales permeables en las superficies exteriores de dichas paredes, tales como el estuco han favorecido la durabilidad de los repellos y recubrimientos debido a que la porosidad ha permitido que la humedad salga, no se acumule y se degrade.

A continuación, se presentan fotografías del estado actual de las paredes exteriores del edificio principal:

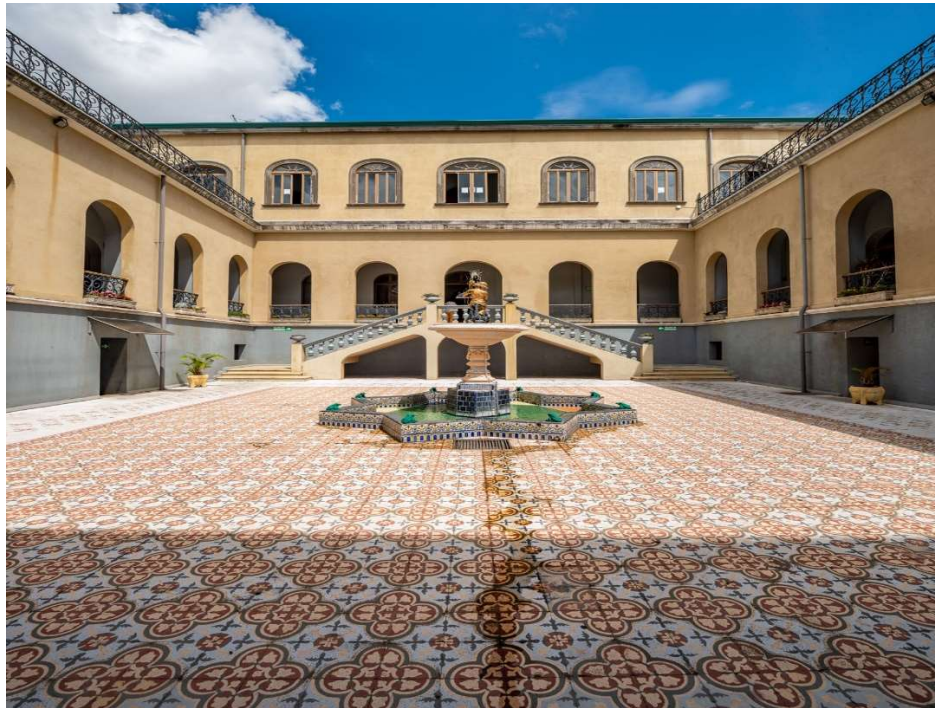


Foto 10. Vista oeste del patio central.



Foto 11. Fachada norte.



Foto 12. Vistas de fachada este y norte.



Foto 13. Vista de fachadas oeste y sur.

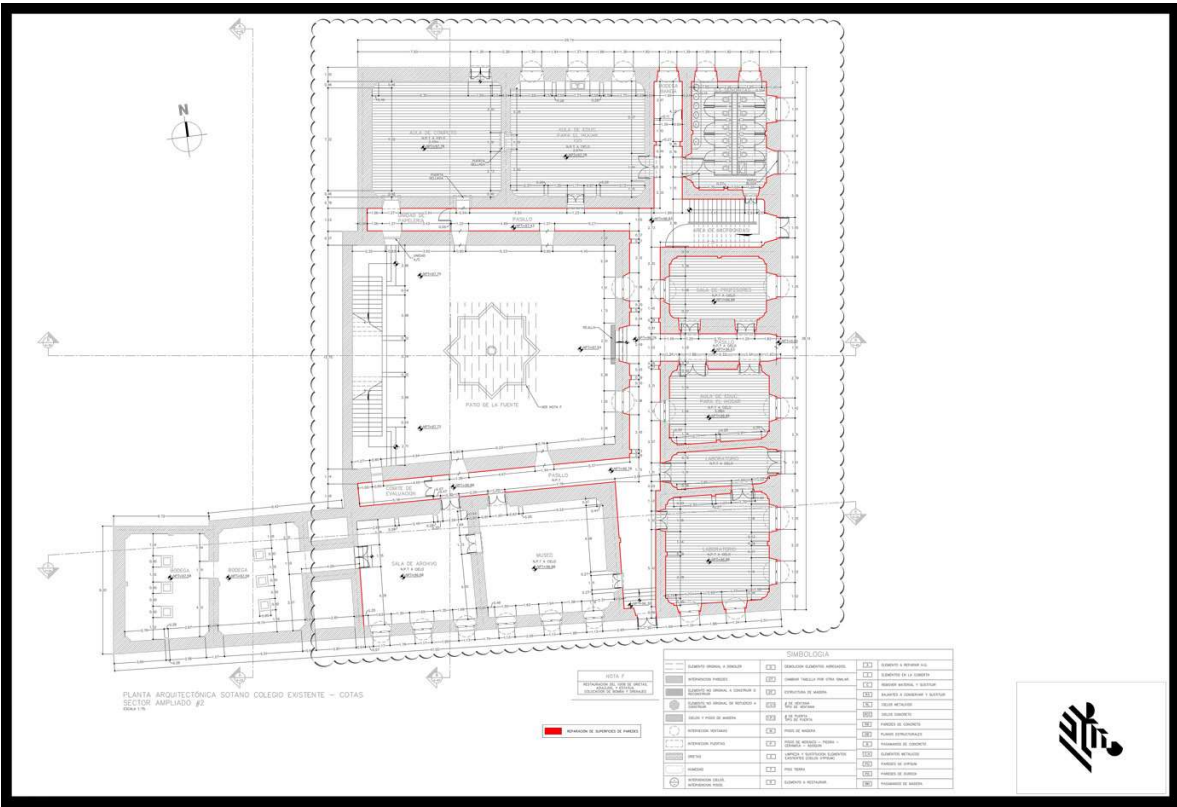


Tratamiento de la humedad presente en las paredes internas del sótano y nivel principal:

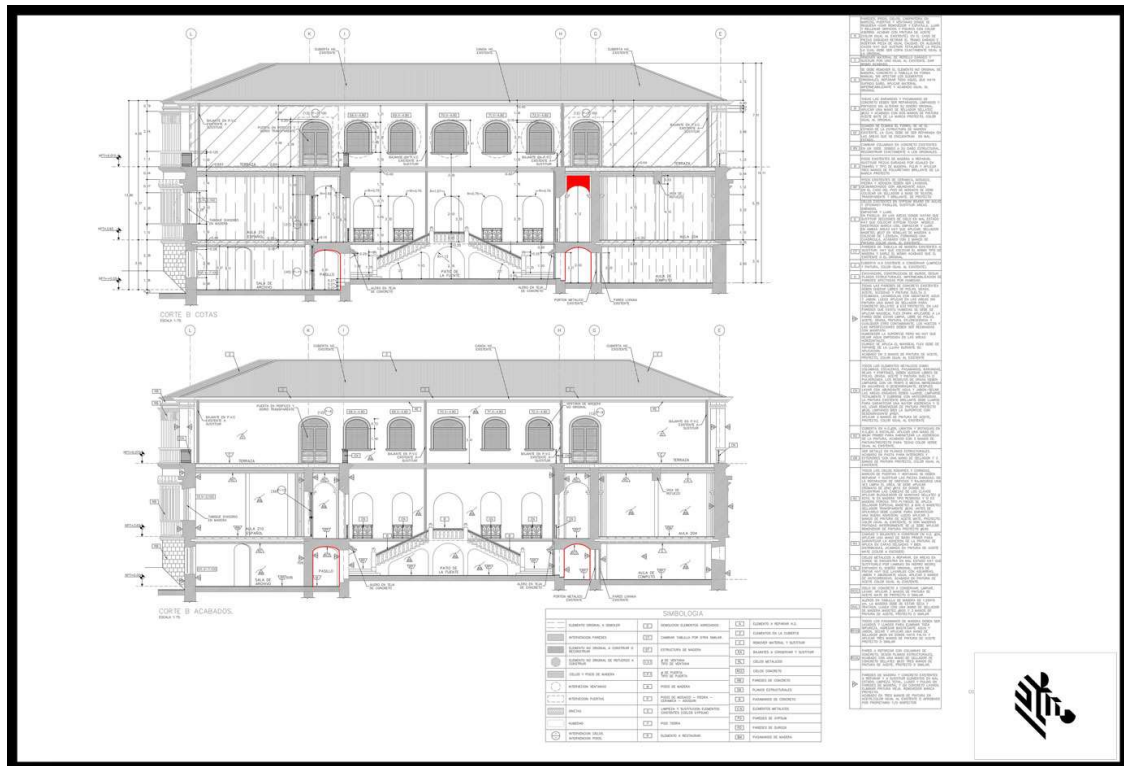
En cuanto al tratamiento de las paredes internas del edificio, se identifica que el mayor porcentaje de afectación se presenta en el sótano, específicamente en los pasillos norte, sur y este, así como en el laboratorio de biología y su bodega de equipos, sala de profesores y los dos servicios sanitarios, todos de este mismo nivel.

En el nivel principal o segundo nivel, el problema se focaliza en el pasillo, específicamente es en la esquina nor-ostete del pasillo incluyendo los arcos de pasillo y arcos de ventana ubicado en la esquina interna Nor-Oeste.

A continuación, se presenta el esquema de los sectores a intervenir:



Plano 2. Vista en planta del sótano, en rojo se marca las paredes que presentan alto grado de humedad y deben ser restauradas.



Plano 4. Elevación y corte hacia el oeste, paredes de pasillo en sótano y nivel principal.

Observaciones y tratamiento de las superficies afectadas por humedad en paredes internas:

1. En la exploración física realizada en sitio se cuantifica un área de (1700 m2) de paredes altamente afectadas por el desprendimiento de las diferentes capas de recubrimientos aplicados en diferentes épocas y de diferentes materias primas e incluso se detectan repellos sueltos.

2. Se logra identificar que las zonas mas altamente afectadas por la humedad tienen en común la presencia de un material blanco de consistencia muy blanda por debajo de la pintura superficial, este material parece ser un revestimiento liso para interiores o pasta, el cual en principio ha generado una capa bastante impermeable, lo que impide la transpiración de la humedad atrapada en el núcleo de la pared. Se debe considerar que está compuesta de ladrillo y con anchos de pared que van de los 90 cm al 1,20 m , lo cual favorece la saturación gracias a la alta capacidad de capilaridad que posee el ladrillo.

3. Debido a una exploración de sitio donde se midió con el golpe de un esclerómetro la alta presencia de desprendimientos de las capas de revestimiento con pintura y al



detectar un alto porcentaje de repellos sueltos (más del 50%) se propone la remoción completa de estos materiales, incluyendo las diferentes capas de pintura revestimientos y repellos dañados, sueltos y saturados de humedad. Esta remoción de los materiales mencionados se debe hacer por medios mecánicos y debe ser sustituido por un sistema de repellos permeables que permitan la transpirabilidad para que la humedad salga y no se acumule en el núcleo de la pared. Mas adelante se amplía este tema.

4. En la exploración en sitio se logra identificar que la composición del mortero empleado originalmente en los morteros de pega de ladrillos y en repello originales están compuestos de cal y arena, por lo que se propone que el sistema de repellos y pinturas a utilizar sean de esta misma composición para mantener la integridad de los materiales empleados originalmente y que nos se contamine el sistema con productos cementicios para que mantenga la identidad con la que fue construido el edificio en 1888.

5. La conservación de la estructura de repellos actuales depende estrictamente de su estado de consistencia física así como de la capacidad de resistir su uso de nuevo con puentes de adherencia para nuevos recubrimientos.

6. En los casos en que se proceda a la remoción del material de repello dañado debe ser total, incluyendo pinturas, revestimiento y repellos hasta exponer el ladrillo y debe ser en su altura total o sea de piso a cielos, esto inevitablemente implica la remoción del rodapie ya que en la zona mas baja de la pared es donde se encuentra la mayor cantidad de humedad en cada atrapada, esto para evitar reparaciones tipo parche que al cabo del tiempo terminan trasladando el problema a las zonas no intervenidas.

7. También se debe incluir en los trabajos paralelos a la remoción de los repellos, el movimiento del sistema eléctrico que esta adherido a las paredes. Se debe recordar que el sistema eléctrico del edificio principal del Colegio Superior de Señoritas es externa en las paredes y entubado, debido a que el colegio fue construido en una época en que no había electricidad en San José por lo que no se dejo estas previstas dentro de los muros. En este punto se hace la aclaración que el costo de esto no se va a incluir en este alcance debido a que existe una licitación a ejecutarse para la renovación de todo el sistema eléctrico del colegio, por lo que para las zonas a intervenir se haría la sustitución de la parte eléctrica en el momento oportuno cuando la pared este 100% lista.

8. El sistema de evacuación de las aguas de lluvia es ineficiente; cajas de registro sin las dimensiones adecuadas (profundidad), la zanja principal en donde se recogen todas las



aguas (mitad azotea, mitad techo segundo nivel, patio interno nivel sótano) sin las medidas necesarias; esto genera que con las luvias no se evacuen en el tiempo necesario y causan pozos de agua con lo cual las paredes se ven afectadas. Se rediseña el sistema de evacuación de aguas según detalle en planos.

A continuación, se presentan algunas fotografías de las zonas mas dañadas en que el desprendimiento de las capas de revestimiento es muy evidente:



Foto 14. Daños por humedad bajo las ventanas del laboratorio de biología.



Foto 15. Daños en pintura, revestimientos y repellos en baños.



Foto 16. Daños por humedad en servicios sanitarios del sótano.



Foto 17. Humedad en las paredes exteriores de servicios sanitarios del sótano.



Foto 18. Servicios sanitarios dañados por humedad.



Foto 19. Bodega de material didáctico afectada por la humedad.



Foto 20. Sala de profesores con alto daño por humedad.



Foto 21. Pasillo sur del sótano dañado por la humedad.



Foto 22. Pasillos sur y este del sótano con fuertes daños por humedad en pintura y repellos.



Foto 23. Pasillo entre sala de profesores y servicios sanitarios con repellos y pinturas afectados por la humedad.

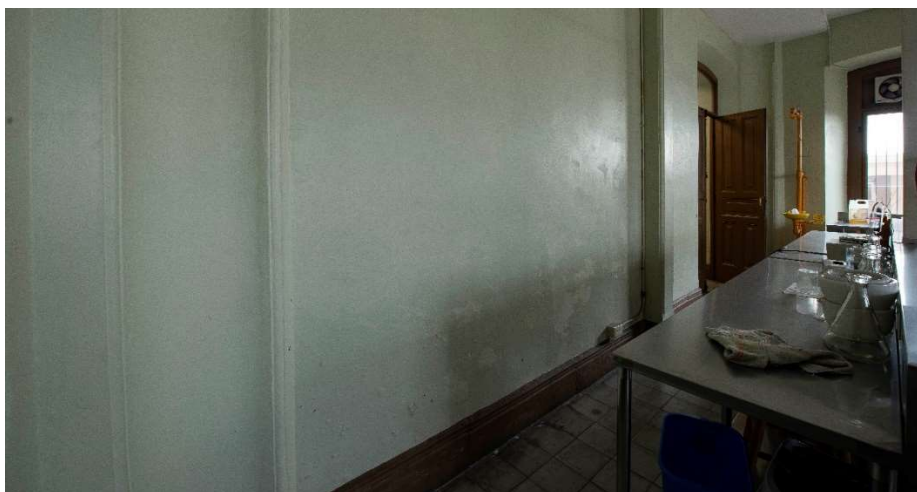


Foto 24. Paredes de laboratorio de biología con fuertes daños por humedad en repellos y pintura.

Propuesta de procedimiento y materiales a emplear en el tratamiento de las superficies afectadas por humedad en paredes internas:

En los sectores donde se debe restituir los repellos dañados por la humedad por nuevos repellos se propone realizarlo con materiales que contengan alta cantidad de cal hidráulica y arenas de alta calidad que logren preservar la composición original de los morteros



originalmente empleados en la construcción del edificio y que permitan a la vez la transpirabilidad de la humedad presente en el núcleo de la pared.

Se recomienda evitar el uso de materiales cementicios que contaminen el tejido histórico del inmueble y que puedan generar problema de compatibilidad entre el ladrillo con su mortero de pega en base a cal y arena y el nuevo repello debido a que ambos materiales cuentan con diferentes propiedades químicas y físicas esto en cuanto a compatibilidad para la adherencia, resistencia a la compresión y sobre todo a la capacidad de ductilidad que tiene la cal y de la cual carece el cemento, ya que este último al llegar a la ruptura por compresión falla totalmente hasta la deformación, mientras que la cal llega a la falla sin deformación (este es el principio de ductilidad). Este principio básico de la mecánica de la resistencia de los materiales es la base para proponer sistemas de repello en base a cal hidratada como agente cementante y no con morteros compuestos de cemento convencional.

A continuación se describe los materiales propuestos para crear en conjunto un sistema de repellos adecuados para la restauración:

- **Como primer capa** un Mortero igual o superior al MORTERO DESHUMIDIFICANTE 562 DE SUR, el cual es utilizado en primera capa en contacto con el ladrillo, compuesto de cal hidratada reforzado con fibras, con agregados silíceos que permita la transpirabilidad y que sea el puente de adherencia entre el ladrillo y el repello final. Este no debe exceder los 10mm de espesor.
- **Como segunda capa** un Mortero igual o superior al MORTERO TRANSPIRABLE GRUESO 39563-026 K40 de SUR, el cual tiene como principal propiedad una alta permeabilidad de vapor. Con un espesor máximo de 10 mm.
- **Como tercera capa** y final un Mortero igual o superior a MORTERO TRANSPIRABLE FINO 39564-000 de SUR, el cual esta compuesto de cal hidráulica extremadamente transpirable para interiores y exteriores, aplicable como máximo en 3mm de espesor como acabado previo a la pintura.
- Los tres materiales enumerados en los puntos anteriores deben ser usados en conjunto ya que son un sistema y al aplicarse solo uno no se genera las propiedades que cada uno aporta en conjunto para el adecuado comportamiento ante la humedad por presión negativa como es el caso en que se encuentran los muros del sótano. Por tal motivo

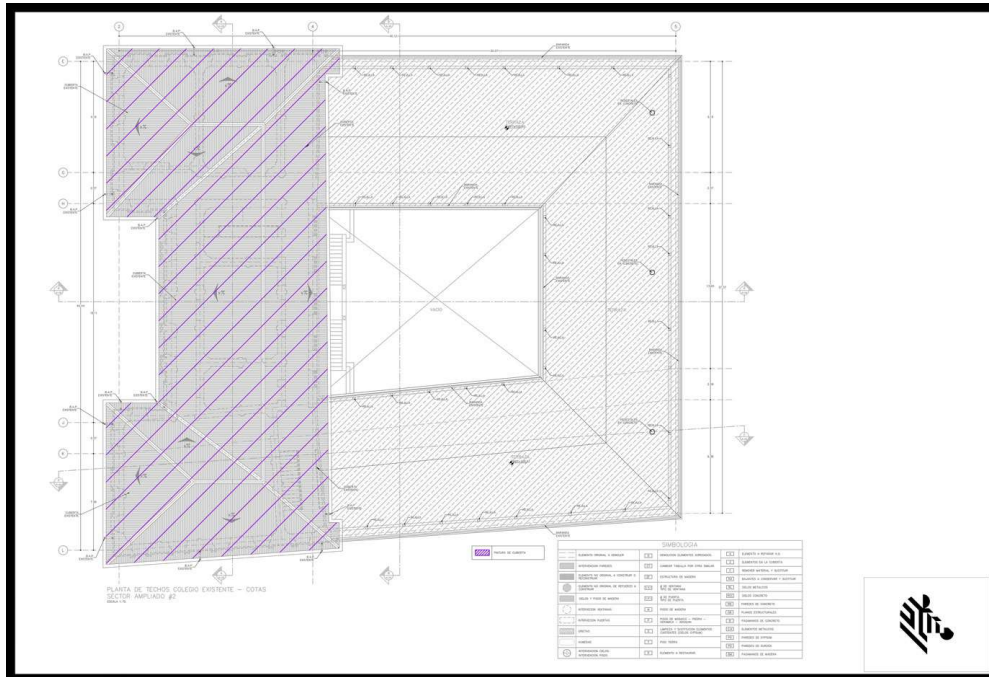


no deben ser aplicados de forma única o sin la compañía de los demás. También debe considerarse la adecuada medición de la humedad entre la aplicación de cada material, ya que la adherencia esta relacionada con este dato.

- Como referencia se adjunta el informe técnico de SUR (STC 0019-20 v.2) donde se explica de forma clara, veras y oportuna las propiedades de cada unos de los componentes del sistema de repello, la forma de aplicación y el tratamiento previo a la aplicación de cada uno.
- Se aclara que la mención de la empresa SUR y su informe en este documento es a modo de referencia en la que se tiene que basar las características del material a escoger ya que el aquí descrito cumple a satisfacción lo que se busca para solucionar el problema de humedad sin alterar el cuerpo de la estructura de los morteros colocados originalmente en el edificio.
- Se recomienda pintar todos los pasillos y aulas de sótano, nivel principal y segundo nivel con pintura compatible con la existente, esto esta incluido en el presupuesto.

Tratamiento de la cubierta del tercer nivel:

A continuación, se muestra la zona a intervenir en cubierta del edificio principal:



Plano 5. Planta con cubierta a pintar.

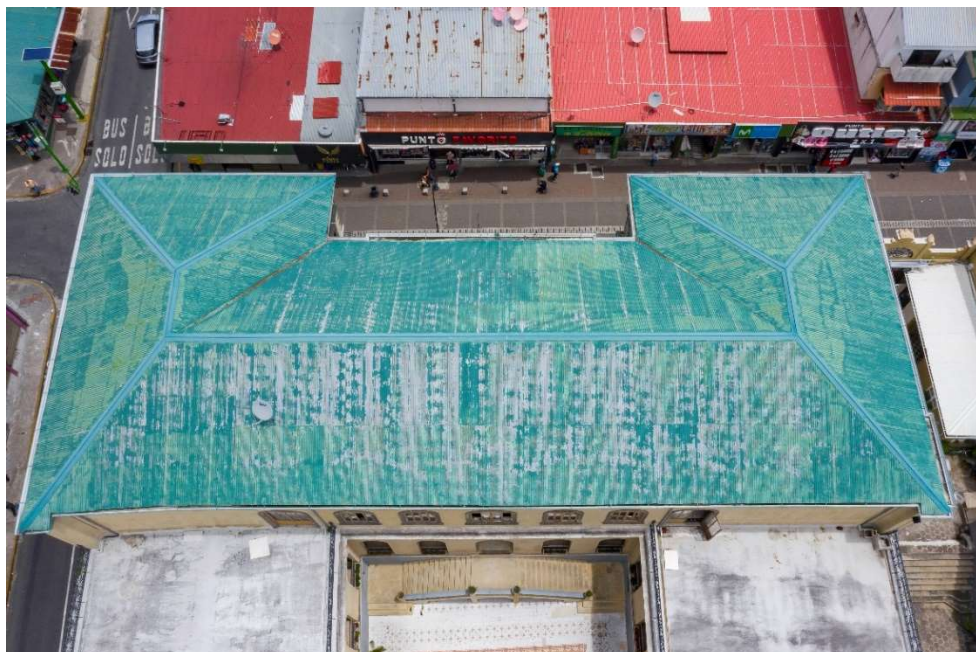


Foto 25. Estado actual de la cubierta sobre el segundo nivel.



Debido al alto deterioro de la pintura de techo sobre el segundo nivel se abarca como parte del alcance de este trabajo la remoción de la pintura en mal estado de la cubierta y la pintura a dos manos como mínimo de la cubierta completa junto con las canoas y bajantes.

Esta actividad debe contar con todos los aspectos de seguridad para los trabajadores que se desempeñen en esto y para los que transitan bajo este techo ya sea estudiantes, docentes y peatones.

Se puede tomar como referencia que el área es de 700 m² de cubierta y un material que puede servir como referente a esto es Corrostyl de Sur o similar.

Para este caso, es vital la aplicación de la pintura en esta cubierta ya que se puede observar en sitio y en la foto adjunta que la lata está en buen estado y que el problema se presenta en la despigmentación y desprendimiento de la pintura.

Conclusiones:

1. El problema de la humedad debe ser atacado de forma profunda, integral y total desde la raíz del problema, en este sentido el tratamiento anteriormente descrito debe ser acompañado de las acciones en la evacuación de aguas pluviales por medio de la impermeabilización de la losa sobre el nivel principal y la correcto manejo de la aguas pluviales canalizadas por los bajantes de cubierta y losa.

2. El tratamiento de las superficies afectadas por humedad en paredes internas debe ser de forma total y profunda ya que según lo observado en los golpes al repello existe una alta cantidad de áreas afectadas por la humedad donde el repello se escucha suelto, en estos casos la remoción debe ser total del repello actual y hasta llegar al ladrillo, esto con el objetivo de garantizar la adecuada adherencia a la base (ladrillo) y asegurarse de esta forma que lo que este en juego no sea por que lo que esta antiguo se valla a desprender después de realizado un tratamiento superficial.

3. En las zonas donde **no hay presencia de humedad** se puede realizar únicamente un repinte sobre lo actual, ya que al no tener problemas de humedad no existe la necesidad de intervenirlo a profundidad, en este caso se propone aplicar pinturas adecuadas para la correcta adherencia con la pintura existente.

4. La contratación de la empresa que realice el trabajo descrito en este documento para la solución de los repellos afectados por la humedad, debe contar con la experiencia



necesaria para un correcto uso de los materiales pero además debe dar garantía con plazo definido y por escrito ante la posibilidad de alguna falla total o parcial de los trabajos realizados tanto por materiales como por mano de obra.

5. Los trabajos de en las áreas a intervenir deben de realizarse bajo un plan de seguridad que garantice la seguridad de las estudiantes en tiempos de clases y la intervención adecuada en las áreas a tratar para garantizar que se inician las labores y se terminan de forma total y para poder coordinar el uso adecuado de las instalaciones por parte de las estudiantes y profesores. Todo dentro los plazos y costos fijados previamente a la contratación.

NOTAS

- A. En los anexos se incluyen el juego de planos 60 x 90 cm que se solicitan en este apartado.
- B. En los anexos se incluyen las vistas en 3D que se solicitan en este apartado.



Presupuesto

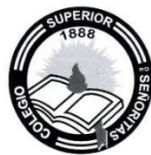
Proyecto Colegio Superior Señoritas	
Costo Materiales y Mano Obra	
Actividad	Monto
Restauración de Paredes y Cielo Raso del Nivel Sótano	59 287 296,69
Remoción de Pintura y Revestimiento	
Limpieza de Superficie	
Generar perfil de anclaje	
Aplicación Sistema de Morteros de Repellos	
Aplicación de Pintura	
Restauración de Paredes del Nivel Principal	15 648 477,29
Remoción de pintura	
Limpieza de Superficie	
Aplicación de Pintura	
Impermeabilización de Azotea	12 530 531,38
Mantenimiento con Flexideck B-302	
Tratamiento de grietas de azotea previo a impermeabilizar	
Rediseño de Sistema Pluvial	18 119 107,22
Tubo Bajante PVC SDR32,5	
Cajas de Registro bajante 70x70x40cm	
Cajas de Registro Aguas recogidas 70x70x100cm	
Zanja Principal 50x75cm con Rejilla Concreto	
Pintura de cubierta de techos	4 463 699,12
Remoción de Pintura	
Aplicación de Base	
Aplicación de Pintura	
Restauración de los Ornamentos de las cuatro Fachadas	33 985 875,00
Restauración de Piedras Fragmentadas de Ventanas y Puertas	
Adecuación de la Viga Banquina de Ventanas	



Pintara la canoa y Bajantes	
Restaurar la Cornisa Medianera	
Pintura de las Rejas, Portones y Barandas	
Colocar Púas Antipalomas	
Colocar malla de Jordomex	
Sustitución de Ventanas y Puertas	27 969 800,00
Ventana tipo 1 (68cm Largo) Madera de Cedro, Pintura Antihongos	
Ventana tipo 2 (70cm Largo) Madera de Cedro, Pintura Antihongos	
Ventana tipo 3 (50,9cm Largo) Madera de Cedro, Pintura Antihongos	
Ventana tipo 4 (57,8cm Largo) Madera de Cedro, Pintura Antihongos	
Ventana tipo 5 (47,5cm Largo) Madera de Cedro, Pintura Antihongos	
Ventana tipo 6,7 y 8 (Diseño Plano) Madera de Cedro, Pintura Antihongos	
Ventana tipo 9 (Diseño Plano) Madera de Cedro, Pintura Antihongos	
Puertas Maderas y Metal	
SubTotal	¢172 004 786,70
IVA	¢22 360 622,27
Total General	¢194 365 408,97



7. Autorización del propietario haciendo mención del visto bueno al certamen.



Colegio Superior de Señoritas

JUNTA ADMINISTRATIVA



10 de junio de 2020

JACSS-028-2020

Señores
Centro de Conservación Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura y Juventud
Presente

Estimados Señores

Saludos cordiales

Reciban un atento saludo de la Junta Administrativa y la Dirección del Colegio Superior de Señoritas.

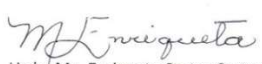
En ocasión de celebrarse el XXIV Certamen "Salvemos Nuestro Patrimonio Histórico – Arquitectónico 2020", como entes responsables de velar por la infraestructura y mantenimiento de nuestro edificio, declarado Patrimonio Histórico y Cultural desde el año 1988; deseamos expresar nuestro beneplácito y autorización al GRUPO CEBRA, para presentar un proyecto en beneficio de este edificio, como parte de ese Certamen.

La estructura arquitectónica del Colegio Superior de Señoritas, con 132 años de funcionamiento continuo, ha sido impactada por las inclemencias del clima, el paso del tiempo, la contaminación de diversos factores ambientales y el deterioro cotidiano de un ente al servicio de la educación costarricense.

Es por lo anterior que la posibilidad de contar con una intervención de infraestructura, que mitigue al menos una de sus actuales debilidades, representa un gran aporte para nuestros esfuerzos.

El proyecto presentado por el GRUPO CEBRA., resuelve una urgente necesidad de intervención, en un edificio emblemático de la educación de la mujer costarricense y joya de la arquitectura de la provincia de San José.

Agradecemos la atención a la presente y nos despedimos atentamente,


Licda. Ma. Enriqueta Castro Castro
Presidenta
Junta Administrativa




MSc. Marja del Rocío Carmona León
Directora

TELÉFONOS: 2222-2361 • 2221-4246 – juntacolegiosuperior@gmail.com – SAN JOSÉ, COSTA RICA



Anexos