

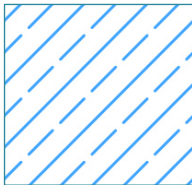
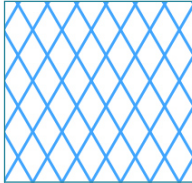
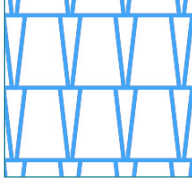
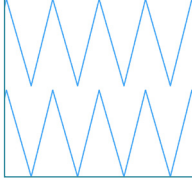
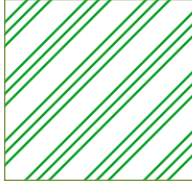
ELEMENTO	SUB ELEMEN.	N° DE CASA	DAÑO QUE LE AFECTA		DEFINICIÓN DEL DAÑO	POSIBLES CAUSAS DEL DAÑO	IMAGEN	REPRESENTACIÓN	FACTOR DE RIESGO
D. ESPACIALIDAD EXTERNA	D.1. Muro de fachada	001 / 005 009 / 010 020 / 021 025 / 026	1.2.3	Depósito de pintura o pigmentos (graffiti)	Tinta o sustancias similares en la superficie del material.	Vandalismo			
	D.2. Friso	020 026	1.1.2	Manchas	Cambio de aspecto en la superficie del material por una reacción físico-química de los componentes internos o propios del material al ser sometidos a acciones externas, produciendo transformaciones de su aspecto.	Presencia de agua.			
		020	5.1	Alteración de materialidad	Reemplazo del material de construcción original, que le otorga valor a la edificación.	Mala ejecución del trabajo.			
		026	6.1	Exposición inadecuada de instalaciones	Cuando las instalaciones de conductos para agua potable, agua residual, gas o electricidad, no están aisladas o canalizadas correctamente.	Mala ejecución del trabajo.			
E. PISOS		009	1.1.1	Decoloración	La pérdida de intensidad o tono original del color del material utilizado como pigmento. Este daño no aplica cuando se trata del color natural del material.	Incremento en la humedad relativa.			

FIG 4.46: Cuadro Factores de Riesgo después de la campaña.



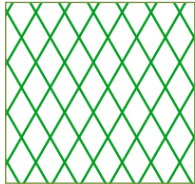
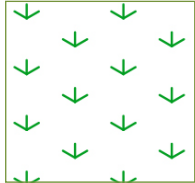
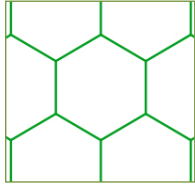
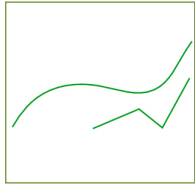
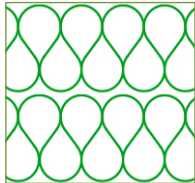
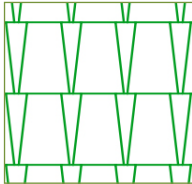
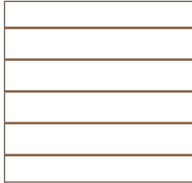
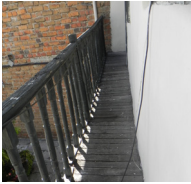
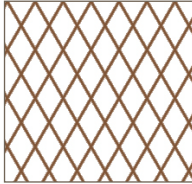
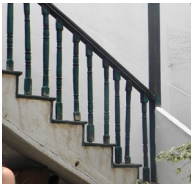
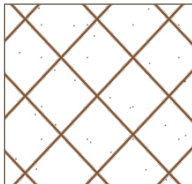
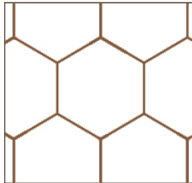
ELEMENTO	N° DE CASA	DAÑO QUE LE AFECTA		DEFINICIÓN DEL DAÑO	POSIBLES CAUSAS DEL DAÑO	IMAGEN	REPRESENTACIÓN	FACTOR DE RIESGO
E. PISOS	005 009	1.1.2	Manchas	Cambio de aspecto en la superficie del material por una reacción físico-química de los componentes internos o propios del material al ser sometidos a acciones externas, produciendo transformaciones de su aspecto.	Métodos de limpieza			
	005	1.2.4	Crecimiento Biológico	Las plantas (helechos, árboles y similares) y organismos biológicos (hongos, musgos, algas, líquenes) pueden crecer en los materiales de los elementos constructivos. Las plantas son inmediatamente reconocibles y los organismos biológicos se pueden identificar por sus características como la apariencia y color. Para que exista el crecimiento biológico debe presentarse un alto porcentaje de humedad.	Presencia de agua			
	009	2.3.6	Desprendimiento (faltante)	Ausencia de una pieza o componente que estructuran un elemento.	Fijación defectuosa.			
	013	3.1	Fisura	La fisura presenta una separación menor a 1.5mm, que se encuentra en la superficie del material.	Variaciones dimensionales (contracción-dilatación) por cambios de temperatura y humedad.			
	008	4.4	Hundimiento	Depresión de la superficie provocada por cargas.	Cargas puntuales o mal distribuidas.			

FIG 4.47: Cuadro Factores de Riesgo después de la campaña.

ELEMENTO	SUB ELEMEN.	N° DE CASA	DAÑO QUE LE AFECTA		DEFINICIÓN DEL DAÑO	POSIBLES CAUSAS DEL DAÑO	IMAGEN	REPRESENTACIÓN	FACTOR DE RIESGO
E. PISOS		003	5.1	Alteración de materialidad	Reemplazo del material de construcción original, que le otorga valor a la edificación.	Mala ejecución del trabajo.			
F. CARPINTERÍA	F.2. Ventanas y contraventanas	021	2.3.2	Corte	Pérdida superficial del material formando líneas de división en la superficie producida por la penetración de un instrumento cortante.	Mala ejecución del trabajo.			
	F.3. Balcones	006	1.1.2	Manchas	Cambio de aspecto en la superficie del material por una reacción físico-química de los componentes internos o propios del material al ser sometidos a acciones externas, produciendo transformaciones de su aspecto.	Incremento en la humedad			
		006	2.1.5	Pudrición	Descomposición de la madera por la acción de hongos u otros microorganismos, que causan pérdidas de resistencia y cambios en el color y la textura.	Presencia de agua.			
		027	2.3.6	Desprendimiento (faltante)	Ausencia de una pieza o componente que estructuran un elemento.	Impacto /golpes, vibraciones			

223

FIG 4.48: Cuadro Factores de Riesgo después de la campaña.



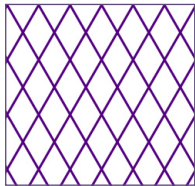
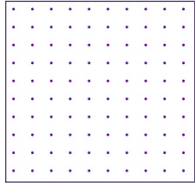
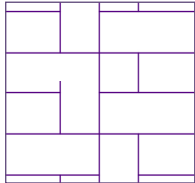
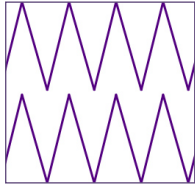
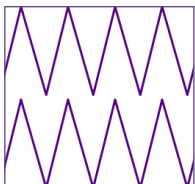
ELEMENTO	SUB ELEMEN.	N° DE CASA	DAÑO QUE LE AFECTA		DEFINICIÓN DEL DAÑO	POSIBLES CAUSAS DEL DAÑO	IMAGEN	REPRESENTACIÓN	FACTOR DE RIESGO
G. ESPACIALIDAD INTERNA	G.1. Tabiques divisorios	012	1.1.2	Manchas	Cambio de aspecto en la superficie del material por una reacción físico-química de los componentes internos o propios del material al ser sometidos a acciones externas, produciendo transformaciones de su aspecto.	Incremento en la humedad relativa			
		009	2.2.3	Desprendimiento (fragmentos medianos)	Separación de un material en fragmentos de tamaños medios y grandes.	Incremento en la humedad relativa			
		005 006 008 026 027	6.2	Agregado	Adición de elementos que afectan el valor y la lectura de la morfología de una edificación.	Mala ejecución del trabajo.			
	G.4. Agua residual	017	6.1	Exposición inadecuada de instalaciones	Cuando las instalaciones de conductos para agua potable, agua residual, gas o electricidad, no están aisladas o canalizadas correctamente.	Mala ejecución del trabajo.			
	G.5. Instalaciones Eléctricas	009 012 016 021 022 026 027	6.1	Exposición inadecuada de instalaciones	Cuando las instalaciones de conductos para agua potable, agua residual, gas o electricidad, no están aisladas o canalizadas correctamente.	Mala ejecución del trabajo.			

FIG 4.49: Cuadro Factores de Riesgo después de la campaña.

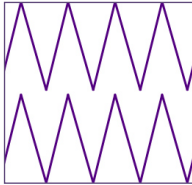
ELEMENTO	SUB ELEMEN.	N° DE CASA	DAÑO QUE LE AFECTA		DEFINICIÓN DEL DAÑO	POSIBLES CAUSAS DEL DAÑO	IMAGEN	REPRESENTACIÓN	FACTOR DE RIESGO
G. ESPACIALIDAD INTERNA	G.6. Instalaciones de gas	021	6.1	Exposición inadecuada de instalaciones	Cuando las instalaciones de conductos para agua potable, agua residual, gas o electricidad, no están aisladas o canalizados correctamente.	Mala ejecución del trabajo.			

FIG 4.50: Cuadro Factores de Riesgo después de la campaña.



El “cuadro resumen” ordena los pasos a seguir para la aplicación de la metodología de Manuales de Conservación Preventiva, dando a cada uno las herramientas necesarias para su desarrollo.

El cuadro presenta los pasos a seguir tomando en cuenta las sugerencias hechas en el desarrollo de la tesis, las cuales tratan de ayudar a la metodología expresada.

Las herramientas mostradas en el cuadro son una recopilación de anexos creados por la consultoría de *Manuales de Conservación Preventiva* y de las sugerencias y recomendaciones hechas en esta tesis. Se han creado láminas de los cuadros y se ha dejado los cuadros de ayuda creados para la aplicación de la metodología como anexos físicos y digitales.

Los responsables mencionados son sugerencias de quienes podrían llevar acabo la aplicación de la metodología, lo estrictamente necesario es que se forme un equipo desde el inicio hasta el final de la aplicación de la metodología para evitar pérdida de información y una mala organización.

Los tiempos del cuadro hacen referencia a un trabajo continuo de mínimo 4 personas sin ningún contra tiempo.

PASOS DE LA METODOLOGÍA		HERRAMIENTAS	ANEXOS	RESPONSABLES
1	Identificación de los Valores de la zona	Lectura histórico - crítica		Equipo consultor con asesoramiento de Instituciones responsables de la protección patrimonio
2	Identificación de Elementos de Valor	Matriz de Nara	ANEXO 1	Equipo consultor
3	Determinación del Nivel de Expresión	Cuadro de puntuación para los factores del Nivel de Expresión	ANEXO 2	Profesional con nivel de experticia en el área y que forme del equipo consultor
4	Identificación de daños	Ficha de resgistro	ANEXO 3	Equipo consultor
5	Definición de Factores de Riesgo	Cuadro de vinculación de daños con los Factores de Riesgos	ANEXO 13	Equipo consultor
6	Determinación del Nivel de Riesgo	Cuadro de puntuación para los factores del Nivel de Riesgo	ANEXO 4	Profesional con nivel de experticia en el área y que forme del equipo consultor
7	Determinación del Nivel de Prelación	Cuadro de puntuación para los factores del Nivel de Prelación	ANEXO 5	Profesional con nivel de experticia en el área y que forme del equipo consultor
8	Metodología de Registro e identificación de daños	Cuadros resumen de identificación de factores de riesgos y láminas de planos de identificación de daños.	ANEXO 6 ANEXO 7	Equipo consultor
9	Acciones de Mantenimiento y Monitoreo	Ficha de monitoreo de <i>"Manuales de Conservación Preventiva"</i>	ANEXO 8 ANEXO 9	Equipo consultor

FIG 4.51: Cuadro Resumen de la aplicación de la metodología



CONCLUSIONES

La intervención del proyecto Vlr en la manzana de San Roque, con la Campaña de Mantenimiento, ha ayudado a disminuir la vulnerabilidad de los bienes. La comparación entre los cuadros de puntuación del nivel de riesgo de los dos momentos se obtiene los resultados de beneficio de la campaña.

Los resultados se analizarán con los cuadros de puntuación de nivel de riesgo, pertenecientes a los dos momentos, antes y después de la campaña, se explicará cuáles son los cambios y la razón para ello.

El mayor factor modificable es la vulnerabilidad porque la amenaza y frecuencia dependen del ambiente en el que se desarrolla el bien patrimonial, es decir, se puede disminuir la vulnerabilidad de una casa frente a sismos o terremotos, pero no podemos reducir la amenaza que presenta vivir en una zona geográfica con riesgo sísmico, ni la frecuencia con la que se presentan.

Por lo contrario los factores de amenaza y frecuencia son susceptibles a la disminución de su puntuación solo cuando se refieren a daños creados por el hombre, como “catástrofes, guerras y explosiones”, “obras públicas y privadas”, “afectaciones al ambiente, paisaje, turismo o vandalismo” y “restauraciones o regeneraciones”.

Al analizar el primer valor patrimonial (Fig 4.50) se encontró la disminución de la vulnerabilidad en los factores de riesgo “clima y orientación” y “químico” debido a la intervención en la cubierta que se ejecutó en la campaña, eliminando así los daños más frecuentes causados por la lluvia, la cual depende del clima de Cuenca y su orientación geográfica, y las reacciones químicas que dan daños como corrosión, florescencia, etc.

La mayoría de los factores de riesgo se han mantenido con la misma puntuación de vulnerabilidad porque el registro de daños después de la campaña incluye el interior de las viviendas por lo tanto, los daños que fueron solucionados en sus fachadas vuelven a presentarse en el interior.

También existen factores de riesgo que han sido eliminados por completo como “biológico” gracias a la intervención y su no reincidencia en el registro después de la campaña.

Hay factores de riesgos que se han agregado para el momento después de la Campaña porque han sido encontrados en el interior de los bienes

Para el quinto valor se ha eliminado los factores de riesgo “catástrofes, guerras y explosiones” y “Obras públicas y privadas”

porque este valor patrimonial no registra daños en estos factores después de la intervención de la campaña. (Fig 4.50)

Finalmente, gracias a la comparación de los resultados del nivel de riesgo, se llega a entender que la Campaña de mantenimiento fue totalmente beneficiosa para las casas y ayudó a la concientización de sus dueños, pues con este incentivo los propietarios iniciaron las intervenciones del interior con su propio capital.

Sin embargo se sugiere tomar en cuenta que el registro de daños se realizarse en la totalidad de la casa, siendo esto beneficioso para el valor patrimonial.

Cuando el levantamiento de daños es completo se obtiene un mayor y más claro panorama de los factores a los que debemos mitigar disminuyendo la vulnerabilidad de las casas, también se obtienen todos los factores de riesgos existentes y no hay la probabilidad de que alguno sea eliminado y se haga caso omiso de él en la etapa de mantenimiento y monitoreo.

El registro de daños no tiene por qué ser un régimen para la intervención, ésta se puede planificar en etapas, ya sea según zonas o dependiendo de la emergencia de su intervención.

VALORES IDENTIFICADOS EN LA MATRIZ DE NARA	FACTORES DE RIESGO	VULNERABILIDAD		AMENAZA	FRECUENCIA	NIVEL DE RIESGO	
		antes de la campaña	después de la campaña			antes de la campaña	después de la campaña
1 La morfología volumétrica y espacial en el área de estudio nos dan una aproximación al estilo de vida del sector en su época de desarrollo, teniendo en cuenta que difiere de la tipología del Centro Histórico de Cuenca	Clima y orientación geo topográfica	4	2,5	2,25	2,25	8,5	7
	Suelos	0	1,75	0	0	0	3,75
	Materiales	4,25	3,75	2,5	3	9,75	9,25
	Sist. Constructivos	4	3,25	2,75	2,25	9	8,25
	Físicos	4	2,5	1,75	1,75	7,5	6
	Químicos	2,75	1,5	1	1	4,75	3,5
	Biológicos	3,75	0	3	2,75	9,5	0
	Sismos, deslizamientos	4	4	2	1	7	7
	Inundación, incendio, vientos	4	4	2,25	2,25	8,5	8,5
	Catástrofe, guerra, explosión	5	4,75	2,5	1	8,5	8,25
	Obras públicas y privadas	0	1,25	0	0	0	4,75
	Afectación al ambiente, paisaje, turismo, vandalismo	3,75	3,5	2	1,75	7,5	7,25
	"Restauraciones", Regeneraciones	3,75	3,75	3,25	2,75	9,75	9,75

FIG 4.52: Comparación de calificación del nivel de riesgo V1

VALORES IDENTIFICADOS EN LA MATRIZ DE NARA	FACTORES DE RIESGO	VULNERABILIDAD		AMENAZA	FRECUENCIA	NIVEL DE RIESGO	
		antes de la campaña	después de la campaña			antes de la campaña	después de la campaña
5 A finales del siglo XIX se intensifica la actividad comercial tradicional y se crean conectores viales con el sur del Ecuador por medio de la Avenida Loja.	Clima y orientación geo topográfica	0	0	0	0	0	0
	Suelos	0	0	0	0	0	0
	Materiales	0	0	0	0	0	0
	Físicos	0	0	0	0	0	0
	Químicos	0	0	0	0	0	0
	Biológicos	0	0	0	0	0	0
	Inundación, incendio, vientos	0	0	0	0	0	0
	Catástrofe, guerra, explosión	2	0	1	1	4	0
	Obras públicas y privadas	2,75	0	2,25	1	6	0
	Afectación al ambiente, paisaje, turismo, vandalismo	2,75	2,25	1	1	4,75	4,25
	"Restauraciones", Regeneraciones	3	2,75	2	1,75	6,75	6,5

FIG 4.53: Comparación de calificación del nivel de riesgo V5



FIG 4.54: Cubierta en la ejecución de la campaña de mantenimiento

“Las obras del pasado deben ser conservadas, no transformadas, ni restauradas; la restauración es la más completa destrucción”.

John Ruskin

Siguiendo las palabras de Ruskin, necesitamos preservar nuestros bienes con su autenticidad a lo largo del tiempo y, para ello, necesitamos un plan de conservación que nos ayude a trazar un camino de mantenimiento.

Manuales de Conservación Preventiva constituye un fundamento teórico, cuyo objetivo principal es el de extraer criterios claros para la creación de una propuesta de conservación para sitios arqueológicos y tramos arquitectónicos, e involucra el estudio de riesgos que resulta fundamental, ya que es un tema que recientemente ha ganado importancia en nuestra sociedad.

Es así que la iniciativa de plantear temas de conservación preventiva, requiere una investigación más profunda de las causas que provocan los factores de riesgo que acechan a los bienes, y, por lo tanto, a su mitigación progresiva por medio de planes de monitoreo y mantenimiento.

Además, gracias al seguimiento continuo que se ha dado al bien previamente, servirá como un recurso representativo en la fundamentación de posteriores intervenciones en las que se conocerán las acciones necesarias a seguir para aplacar los daños registrados en el bien.

Es pertinente entonces, después de haber diagnosticado la necesidad del estudio de riesgos para la conservación preventiva, adaptar, aplicar y comprobar prácticas de mantenimiento como es el caso de *Manuales de Conservación Preventiva*, guía utilizada en el contexto rural y ahora adaptada al urbano.

Tratándose de Cuenca, una urbe patrimonial en la que resaltan sus barrios tradicionales, es posible usarla para demostrar su validez.

Durante la realización de esta investigación, se ha llegado a concluir que resulta trascendental la elaboración de un programa en el que se incluya la socialización con los habitantes y la inclusión de los mismos dentro de todo el proceso que significa una campaña de mantenimiento y los posteriormente planes de monitoreo. Esto contribuirá a la colaboración de la colectividad en cualquier actividad que se lleve a cabo y permitirá realizar un mejor trabajo.

La aplicación de esta metodología ha demostrado tomar en cuenta todos los campos importantes para la detección de los valores y riesgos, para poder determinar intervenciones coherentes en el área de estudio, puntuando cada factor en rangos para relacionarlos cuantitativamente.

A pesar de la buena ejecución de la metodología, se aconseja a grupo de trabajo documentar la valoración de la zona de estudio con fuentes confiables, para evitar errores.

De igual manera se sugiere trabajar con rigurosidad al levantar y tabular la información recaudada, pues un leve error en esta etapa puede dar un falso resultado.

Hay que recalcar que los daños no solo afectar a materiales, técnicas constructivas o elementos que representan los valores de los bienes, sino también la tipología y morfología están se ven afectadas por agregados o alteraciones.

El aprendizaje y el entendimiento de los riesgos resulta complejo, ya que están presentes muchos factores a tener en cuenta, y muchos de ellos son algo ambiguos, como la determinación de la vulnerabilidad de un bien frente a una amenaza, debido a las subjetividades que aún pueden surgir en su determinación.

Lo cierto es que este proyecto supone un precedente en el análisis de los factores de riesgo, con el objetivo de mantener el Patrimonio Cultural Edificado, el cual es una representación tangible de las tradiciones de un grupo humano que le otorga identidad a la comunidad.

Con la experiencia obtenida de la recopilación de documentación previa a la Campaña de mantenimiento por parte del proyecto VLIR CPM, se puede aseverar que existió una deficiencia de información, la cual dificultó la aplicación del manual en ciertas fases del proceso, creando en muchas ocasiones confusión.

Por esa razón, es primordial que el equipo consultor a cargo de la investigación elabore un esquema en donde se indique detalladamente la información que se requiere levantar y cómo levantarla, para la ejecución de cualquier herramienta de monitoreo o mantenimiento, sin desperdiciar recursos y esfuerzos en la obtención de datos innecesarios.

La cantidad de información que se puede obtener de una zona determinada puede ser infinita, si es que no se lleva un control y no se tienen objetivos claros de lo que se pretende lograr con esta documentación. Por lo tanto, se debe definir un grado de



FIG 4.55: Cubierta después de la ejecución de la campaña de mantenimiento



FIG 4.56: Fachada de la casa 012 en la campaña de mantenimiento

carla argudo / gabriela orellana / diana palacios / victoria pérez

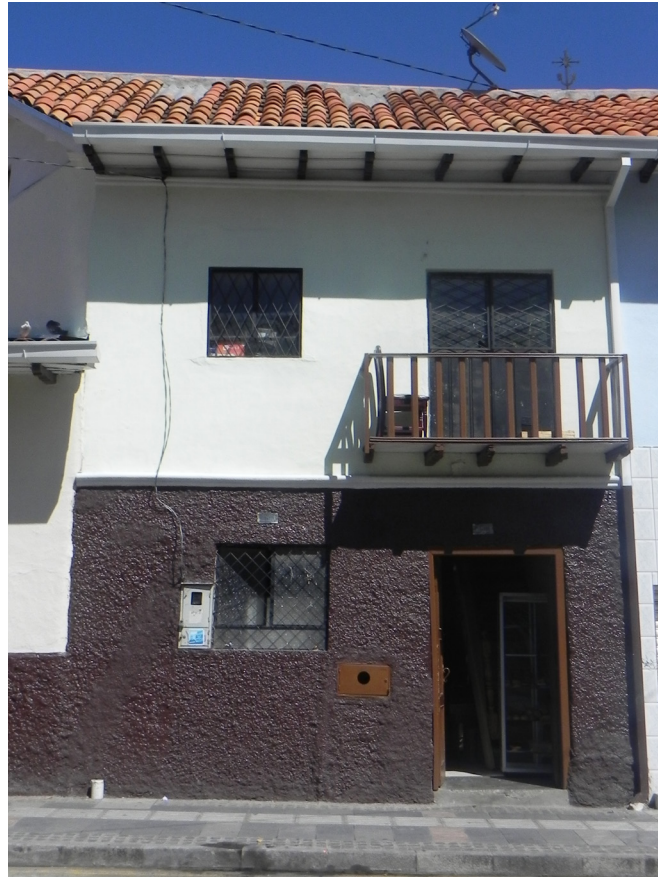


FIG 4.57: Fachada de la casa 012 después de la campa  n de mantenimiento

profundidad en el estudio, que apoye al conocimiento de las causas que provocan un factor de riesgo y las amenazas que se presentan.

Se recomienda que el equipo responsable del levantamiento de fichas sea realizado por expertos en los temas relativos a la identificación de daños y determinación de riesgos, junto con una cuadrilla de personal que ayude en la tabulación de datos, pues esto colaborar   a que el procedimiento se realice con mayor agilidad y experticia.

Se vio necesaria la creación de una base de datos, en la que se ingrese la información de manera organizada, y así se facilite la rápida obtención de resultados por la cantidad de datos procesados al momento de realizar levantamientos en el área de estudio.

Esta solución para ordenar la documentación se encuentra adjunta a esta tesis como anexo digital.

“Conservar lo más posible, reparar lo menos posible, no restaurar, a ningún precio”.

Adolphe Napoleón Didron.

Tomando en cuenta la recomendación hecha por Adolphe Napoleón la cual nos incita a buscar formas de mantener nuestro patrimonio sin la necesidad de grandes intervenciones y después de haber estudiado detenidamente el manual y haberlo aplicado con éxito en la manzana, se concluye que esta herramienta, creada específicamente para entornos patrimoniales con características existentes en la ciudad, constituye una guía clara de cómo debe realizarse un diagnóstico y plantear pautas para futuros planes de monitoreo y mantenimiento.

Estos planes deben tener un solo objetivo, el de preservar los bienes patrimoniales en el mejor estado posible a través de los años, sin la necesidad de sustituirlos o llevarlo a un desuso total por miedo de su deterioro.

La metodología ha estado colmada de estudio y defensa a la cultura y la identidad de una sociedad que trascienda en el tiempo y se ponga en evidencia la preocupación por el patrimonio.

Finalmente, se concluye que, si se busca mitigar un problema desde su raíz, se tendrán mayores posibilidades de un buen futuro para nuestras edificaciones patrimoniales y se evitarán las restauraciones extremas, que suceden cuando un bien a perdido parte o totalidad de su valor.



FIG 4.58: Descanso de grada antes de la campaña de mantenimiento



FIG 4.59: Descanso de grada después de la campaña de mantenimiento



BIBLIOGRAFIA

Aguirre, X. (2007). Plan de Intervención para la conservación de las Edificaciones de la Avenida Loja. Cuenca.

Baldi, P. (1983). Las Cartas del Riesgo del Patrimonio Cultural. Italia: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro.

Baldi, P. (s.f.). La Carta del Riesgo del Patrimonio Cultural. Cuadernos, 8-14.

Cardona, O. D. (1993). Evaluación de la amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo. En R. d. Latina, Los desastres no son naturales. Colombia: Tercer Mundo Editores.

Cardoso, F. (2012). Manuales de Conservación Preventiva aplicada para sitios arqueológicos y tramos arquitectónicos. Cuenca.

Chacón Zhapán, J. (1990). Libro de Cabildos de Cuenca (1806-1810). Cuenca: Banco Central del Ecuador.

Estrella, S. (s.f.). Estudios para la intervención y conservación de la Arquitectura Patrimonial. Cuenca.

Hernandez, A. (2013). Leyendas de San Roque. En d. C. Opción, Diagnóstico de San Roque. Cuenca.

ICOMOS. (1979). Carta de Burra. Burra.

ICOMOS. (1994). Carta de Nara. Nara.

ICOMOS. (1994). Primer Congreso Internacional para la Conservación del Patrimonio Cultural - Ponencias. Quito, Ecuador: Casa de la Cultura Ecuatoriana.

INPC. (junio de 2011). Instituto Nacional de Patrimonio Cultural. Recuperado el 11 de julio de 2014, de Sistema de Información para la Gestión del Patrimonio Cultural: <http://inpc.gob.ec/sistema-de-informacion-para-la-gestion-de-bienes-culturales-abaco>

INPC, & Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2011). Guía de medidas preventivas para el manejo de bienes culturales. Quito, Ecuador: Ediecuatorial.

INPC, & Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2011). Guía de medidas preventivas para la seguridad y la protección de los bienes culturales patrimoniales. Quito, Ecuador: Ediecuatorial.

INPC, & Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2011). Guía de medidas preventivas para los bienes culturales patrimoniales ante la amenaza sísmica. Quito, Ecuador: Ediecuatorial.

Lynch, K. (1959). La Imagen de la Ciudad. Gustavo Gil.

Matovelle, C., & Peña, S. (2013-2015). Lectura Histórico Crítica de las Transformaciones en el Espacio Público del Límite Norte del Barrio de San Roque de la Ciudad de Santa Ana de los Ríos. Cuenca.

Maskrey, A., (1993). Los desastres no son naturales. Panamá, Panamá: La Red.

235

Opción de Restauración . (2013). Diagnóstico del Barrio San Roque. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca.

Ordoñez Carpio, S. (2009). Voces y Barrios de Cuenca. Cuenca, Ecuador.

Paredes, C., & Salas, M. (2006). Plan de Renovación Urbano-Arquitectónica del Sector de San Roque de Cuenca. Cuenca.

Proyecto vlrCPM. (2013). Campaña de Mantenimiento aplicada en las edificaciones patrimoniales de San Roque. Cuenca.

Stovel, H. (2003). Preparación ante el riesgo: Un manual para el manejo del Patrimonio Cultural Mundial. ICCROM.

UNESCO. (1982). Declaración de México sobre las Políticas Culturales, Conferencia Mundial sobre las Políticas Culturales . México D.F.

UNESCO. (2010). Base de datos de la UNESCO sobre las leyes nacionales del Patrimonio Cultural . Paris.



REFERENCIAS FOTOGRÁFICAS

Referencias fotográficas capítulo I

1.1.- "El Barranco", Cuenca - Ecuador.

Fuente: Grupo de tesis.

1.2.- Ilustración de Manuales estudiados para el análisis de riesgos en el Patrimonio. Fuente: BALDI, P. (1983). La Carta de Riesgo del Patrimonio Cultural. Italia: Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro_INPC, & Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2011). Guía de medidas preventivas para la seguridad y la protección de los bienes culturales patrimoniales. Quito, Ecuador. Ediecuatorial_UNESCO, & Katholieke Universiteit Leuven. (2012). Risk Managment at Heritage Sites. A case study of the Petra World Heritage Site. Paris, France: United Nations Educational. Edición: Grupo de tesis.

1.3.- Modelo de la Matriz de Nara.

Fuente: Documento de Nara en Autenticidad 1994.

Edición: Grupo de tesis.

1.4.- Determinación del Nivel de Expresión para el Sitio Arqueológico de Co-yocor.

Fuente: Manuales de Conservación Preventiva Aplicada para Sitios Arqueológicos y Tramos Arquitectónicos.

1.5.- Identificación de los Factores de Riesgo y su clasificación.

Fuente: Manuales de Conservación Preventiva Aplicada para Sitios Arqueológicos y Tramos Arquitectónicos.

1.6.- Factores de Riesgo, simbología.

Fuente: Manuales de Conservación Preventiva Aplicada para Sitios Arqueológicos y Tramos Arquitectónicos.

1.7.- Gráfica sobre la determinación de los Factores de Riesgo.

Fuente: Manuales de Conservación Preventiva Aplicada para Sitios Arqueológicos y Tramos Arquitectónicos.

1.8.- Identificación del Nivel de Prelación.

Fuente: Manuales de Conservación Preventiva Aplicada para Sitios Arqueológicos y Tramos Arquitectónicos.

1.9.- Metodología de Registro e Identificación de Acciones de Monitoreo y Mantenimiento.

Fuente: Manuales de Conservación Preventiva Aplicada para Sitios Arqueológicos y Tramos Arquitectónicos.

1.10.- Cuadro sobre la identificación de daños de acuerdo al elemento de valor.

Fuente: Manuales de Conservación Preventiva Aplicada para Sitios Arqueológicos y Tramos Arquitectónicos.

1.11.- Representación gráfica de un conjunto de daños presentes sobre el elemento paramentos en el tramo de Quingeo.

Fuente: Manuales de Conservación Preventiva Aplicada para Sitios Arqueológicos y Tramos Arquitectónicos.

1.12.- Propuesta de organización de la información referida a daños tipo presentes en el objeto de estudio.

Fuente: Manuales de Conservación Preventiva Aplicada para Sitios Arqueológicos y Tramos Arquitectónicos.

1.13.- Esquema de la metodología de Manuales de Conservación Preventiva.

Fuente: Grupo de tesis.

Referencias fotográficas capítulo II

2.1.- Mapa de la división territorial del cantón Cuenca.

Fuente: I. Municipalidad de Cuenca.

Edición: Grupo de Tesis.

2.2.- Mapa de las parroquias urbanas de Cuenca.

Fuente: I. Municipalidad de Cuenca. /Edición: Grupo de Tesis.

2.3.- Mapa de las parroquias urbanas de Cuenca.

Fuente: I. Municipalidad de Cuenca.

Edición: Grupo de Tesis.

2.4.- Delimitación del barrio San Roque.

Fuente: I. Municipalidad de Cuenca.

Edición: Grupo de Tesis

2.5.- Territorios Comunes de El Ejido.

Fuente: Archivos Documentos Arq. Gustavo Lloret.

2.6.- Vista hacia el barrio de San Roque y el puente de El Vado (1930).

Fuente: Archivos Manuel Serrano.

2.7.- Puente de El Vado (1928).

Fuente: Archivos Documentos Arq. Gustavo Lloret.

2.8.- Escuela de la Medicina y Hospital San Vicente de Paúl (1928).

Fuente: Archivos Documentos Arq. Gustavo Lloret.

2.9.- Plan Regulador de la Ciudad de Cuenca Arq. Gatto Sobral.

Fuente: www.haremoshistoria.net

2.10.- Plano de Cuenca

Fuente: Planos e Imágenes de Cuenca

2.11.- Plano de Cuenca en 1995

Fuente: Planos e Imágenes de Cuenca

2.12.- Intervención del proyecto de Mantenimiento

Fuente: Archivos proyecto VLIR CPM.

2.13.- Intervención del proyecto de Mantenimiento

Fuente: Archivos proyecto VLIR CPM.

2.14.- Iglesia de San Roque y Plaza (1957).

Fuente: Hemeroteca virtual Diario El Mercurio

2.15.- Iglesia de San Roque en Reconstrucción (sin fecha).

Fuente: Opción de Restauración Universidad de Cuenca (2012-2013).

2.16.- Proceso de Semana Santa en San Roque.

Fuente: Archivos Documentos Arq. Gustavo Lloret.

2.17.- Restaurantes de venta de las típicas humitas.

Fuente: www.lasmejorshuecascuenca2013.blogspot.com

2.18.- Fotografía panorámica de la manzana de estudio (San Roque).

Fuente: Fundación Municipal "El Barranco"

Edición: Grupo de Tesis

2.19.- Contexto Barrio San Roque

Fuente: Grupo de Tesis

2.20.- Tipologías presentes en la manzana.

Fuente: Grupo de Tesis.

2.21.- Mapa de la tipología formal existente en la manzana de estudio.

Fuente: Grupo de Tesis.

2.22.- Cuadro de materiales predominantes.

Fuente: Grupo de Tesis.

2.23.- Senda Av. 12 de Abril.

Fuente: Grupo de tesis.

2.24.- Senda Av. Loja.

Fuente: Grupo de tesis.

2.25.- Borde Río Tomebamba

Fuente: Grupo de tesis.

2.26.- Barrio San Roque

Fuente: Archivo digital de Diario El Mercurio.

2.27.- Ciudadela Universitaria.

Fuente: Archivo digital de Diario El Tiempo.

2.28.- Iglesia de San Roque.

Fuente: VLIR CPM.

2.29.- Gráfica que ilustra el uso de suelo: vivienda.

Fuente: Plan de Renovación Urbano-Arquitectónica del sector de San Roque de Cuenca; Paredes & Salas, 2006.

Edición: Grupo de Tesis.



2.30.- Gráfica que ilustra el uso de suelo complementario: comercio.
Fuente: Plan de Renovación Urbano-Arquitectónica del sector de San Roque de Cuenca; Paredes & Salas, 2006.
Edición: Grupo de Tesis.

2.31.- Gráfica que ilustra el uso de suelo complementario: servicios.
Fuente: Plan de Renovación Urbano-Arquitectónica del sector de San Roque de Cuenca; Paredes & Salas, 2006.
Edición: Grupo de Tesis.

2.32.- Gráfica que ilustra el uso de suelo compatible.
Fuente: Plan de Renovación Urbano-Arquitectónica del sector de San Roque de Cuenca; Paredes & Salas, 2006.
Edición: Grupo de Tesis.

2.33.- Plaza del Farol a través del tiempo.
Fuente: I. Municipalidad de Cuenca - Departamento de áreas históricas y patrimoniales.

2.34.- Proyecto de Ciclorutas.
Fuente: I. Municipalidad de Cuenca - Departamento de áreas históricas y patrimoniales.

2.35.- Tráfico en el barrio
Fuente: Grupo de tesis.

2.36.- Letreros y anuncios en viviendas
Fuente: VLIR CPM

2.37.- Cambio de uso en las viviendas del barrio
Fuente: Archivo digital de Diario El Mercurio.

2.38.- Localización de las edificaciones según el periodo de construcción.
Fuente: Xavier Aguirre, 2007.
Edición: Grupo de Tesis.

2.39.- Tabla de viviendas según el año de construcción.
Fuente: Xavier Aguirre, 2007.
Edición: Grupo de Tesis.

2.40.- Localización de las edificaciones según el número de pisos.
Fuente: Xavier Aguirre, 2007.
Edición: Grupo de Tesis.

2.41.- Tabla de viviendas según el número de pisos.
Fuente: Xavier Aguirre, 2007.
Edición: Grupo de Tesis.

2.42.- Localización de las edificaciones según el número de patios.
Fuente: Xavier Aguirre, 2007.
Edición: Grupo de Tesis

2.43.- Gráfica que ilustra los predios con registro existente del inventario de 1975. Fuente: VLIR CPM.
Edición: Grupo de tesis.

2.44.- Gráfica que ilustra los predios con registro existente del inventario de 1982. Fuente: VLIR CPM.
Edición: Grupo de tesis.

2.45.- Gráfica que ilustra los predios con registro existente del inventario de 1999.
Fuente: VLIR CPM.
Edición: Grupo de tesis.

2.46.- Gráfica que ilustra el registro de valoración de los predios en el inventario de 2010.
Fuente: I. Municipalidad de Cuenca.
Edición: Grupo de tesis.

2.47.- Matriz de Nara.
Fuente: Grupo de tesis.
Edición: Grupo de tesis

Referencias fotográficas capítulo III

3.1.- Trabajos durante la Campaña de mantenimiento.
Fuente: Grupo de tesis.

3.2.- Trabajos durante la Campaña de mantenimiento.
Fuente: Grupo de tesis.

3.3.- Trabajos durante la Campaña de mantenimiento.
Fuente: Grupo de tesis.

3.4.- Elementos representativos de cada valor.
Fuente: Grupo de tesis.

3.5.- Puntuación del Nivel de Expresión.
Fuente: Grupo de tesis.

3.6.- Manzana de estudio en el Barrio San Roque.
Fuente: Proyecto VLIR CPM.

3.7.- Gráfico del Nivel de Expresión. Fuente: Grupo de tesis.	3.21.- Puntuación del Nivel de riesgo antes de la Campaña de manteamiento V6. Fuente: Grupo de tesis.
3.8.- Tabla resumen del Nivel de Expresión. Fuente: Grupo de tesis.	3.22.- Puntuación del Nivel de riesgo antes de la Campaña de manteamiento V7. Fuente: Grupo de tesis.
3.9.- Esquema de vinculación. Fuente: Grupo de tesis.	3.23.- Nivel de riesgo antes de la Campaña de mantenimiento V1. Fuente: Grupo de tesis.
3.10.- Daños añadidos al Atlas. Fuente: Grupo de tesis.	3.24.- Nivel de riesgo antes de la Campaña de mantenimiento V2. Fuente: Grupo de tesis.
3.11.- Correspondencia entre daños y factores de riesgo según sus causas. Fuente: Grupo de tesis.	3.25.- Nivel de riesgo antes de la Campaña de mantenimiento V3. Fuente: Grupo de tesis.
3.12.- Cuadro ejemplo de Factor de Riesgo. Fuente: Grupo de tesis.	3.26.- Nivel de riesgo antes de la Campaña de mantenimiento V4. Fuente: Grupo de tesis.
3.13.- Correspondencia entre daños y factores de riesgo. Fuente: Grupo de tesis.	3.27.- Nivel de riesgo antes de la Campaña de mantenimiento V5. Fuente: Grupo de tesis.
3.14.- Matriz lineal. Fuente: Grupo de tesis.	3.28.- Nivel de riesgo antes de la Campaña de mantenimiento V6. Fuente: Grupo de tesis.
3.15.- Riesgo específico. Fuente: Grupo de tesis.	3.29.- Nivel de riesgo antes de la Campaña de mantenimiento V7. Fuente: Grupo de tesis.
3.16.- Puntuación del Nivel de riesgo antes de la Campaña de manteamiento V1. Fuente: Grupo de tesis.	3.30.- Puntuación del Nivel de riesgo después de la Campaña de mantenimiento V1. Fuente: Grupo de tesis.
3.17.- Puntuación del Nivel de riesgo antes de la Campaña de manteamiento V2 Fuente: Grupo de tesis.	3.31.- Puntuación del Nivel de riesgo después de la Campaña de mantenimiento V2. Fuente: Grupo de tesis.
3.18.- Puntuación del Nivel de riesgo antes de la Campaña de manteamiento V3. Fuente: Grupo de tesis.	3.32.- Puntuación del Nivel de riesgo después de la Campaña de mantenimiento V3. Fuente: Grupo de tesis.
3.19.- Puntuación del Nivel de riesgo antes de la Campaña de manteamiento V4. Fuente: Grupo de tesis.	3.33.- Puntuación del Nivel de riesgo después de la Campaña de mantenimiento V4. Fuente: Grupo de tesis.
3.20.- Puntuación del Nivel de riesgo antes de la Campaña de manteamiento V5. Fuente: Grupo de tesis.	3.34.- Puntuación del Nivel de riesgo después de la Campaña de mantenimiento V5. Fuente: Grupo de tesis.



3.35.- Puntuación del Nivel de riesgo después de la Campaña de mantenimiento V6.
Fuente: Grupo de tesis.

3.36.- Puntuación del Nivel de riesgo después de la Campaña de mantenimiento V7.
Fuente: Grupo de tesis.

3.37.- Nivel de riesgo después de la Campaña de mantenimiento V1.
Fuente: Grupo de tesis.

3.38.- Nivel de riesgo después de la Campaña de mantenimiento V2.
Fuente: Grupo de tesis.

3.39.- Nivel de riesgo después de la Campaña de mantenimiento V3.
Fuente: Grupo de tesis.

3.40.- Nivel de riesgo después de la Campaña de mantenimiento V4.
Fuente: Grupo de tesis.

3.41.- Nivel de riesgo después de la Campaña de mantenimiento V5.
Fuente: Grupo de tesis.

3.42.- Nivel de riesgo después de la Campaña de mantenimiento V6.
Fuente: Grupo de tesis.

3.43.- Nivel de riesgo después de la Campaña de mantenimiento V7.
Fuente: Grupo de tesis.

3.44.- Representación de Nivel de prelación.
Fuente: Grupo de tesis.

3.45.- Ejemplo de resultados de prelación.
Fuente: Grupo de tesis.

3.46.- Puntuación del Nivel de prelación antes de la Campaña de mantenimiento V1.
Fuente: Grupo de tesis.

3.47.- Puntuación del Nivel de prelación antes de la Campaña de mantenimiento V2.
Fuente: Grupo de tesis.

3.48.- Puntuación del Nivel de prelación antes de la Campaña de mantenimiento V3.
Fuente: Grupo de tesis.

3.49.- Puntuación del Nivel de prelación antes de la Campaña de mantenimiento V4.
Fuente: Grupo de tesis.

3.50.- Puntuación del Nivel de prelación antes de la Campaña de mantenimiento V5.
Fuente: Grupo de tesis.

3.51.- Puntuación del Nivel de prelación antes de la Campaña de mantenimiento V6.
Fuente: Grupo de tesis.

3.52.- Puntuación del Nivel de prelación antes de la Campaña de mantenimiento V7.
Fuente: Grupo de tesis.

3.53.- Nivel de Prelación antes de la Campaña de Mantenimiento V1.
Fuente: Grupo de tesis.

3.54.- Nivel de Prelación antes de la Campaña de Mantenimiento V2.
Fuente: Grupo de tesis.

3.55.- Nivel de Prelación antes de la Campaña de Mantenimiento V3.
Fuente: Grupo de tesis.

3.56.- Nivel de Prelación antes de la Campaña de Mantenimiento V4.
Fuente: Grupo de tesis.

3.57.- Nivel de Prelación antes de la Campaña de Mantenimiento V5.
Fuente: Grupo de tesis.

3.58.- Nivel de Prelación antes de la Campaña de Mantenimiento V6.
Fuente: Grupo de tesis.

3.59.- Nivel de Prelación antes de la Campaña de Mantenimiento V7.
Fuente: Grupo de tesis.

3.60.- Puntuación del Nivel de prelación después de la Campaña de mantenimiento V1.
Fuente: Grupo de tesis.

3.61.- Puntuación del Nivel de prelación después de la Campaña de mantenimiento V2.
Fuente: Grupo de tesis.

3.62.- Puntuación del Nivel de prelación después de la Campaña de mantenimiento V3.
Fuente: Grupo de tesis.

3.63.- Puntuación del Nivel de prelación después de la Campaña de mantenimiento V4.
Fuente: Grupo de tesis.

3.64.- Puntuación del Nivel de prelación después de la Campaña de mantenimiento V5.
Fuente: Grupo de tesis.

3.65.- Puntuación del Nivel de prelación después de la Campaña de mantenimiento V6.
Fuente: Grupo de tesis.

3.66.- Puntuación del Nivel de prelación después de la Campaña de mantenimiento V7.
Fuente: Grupo de tesis.

3.67- Nivel de Pelación después de la Campaña de Mantenimiento V1.
Fuente: Grupo de tesis.

3.68- Nivel de Pelación después de la Campaña de Mantenimiento V2.
Fuente: Grupo de tesis.

3.69- Nivel de Pelación después de la Campaña de Mantenimiento V3.
Fuente: Grupo de tesis.

3.70- Nivel de Pelación después de la Campaña de Mantenimiento V4.
Fuente: Grupo de tesis.

3.71- Nivel de Pelación después de la Campaña de Mantenimiento V5.
Fuente: Grupo de tesis.

3.72- Nivel de Pelación después de la Campaña de Mantenimiento V6.
Fuente: Grupo de tesis.

3.73- Nivel de Pelación después de la Campaña de Mantenimiento V7.
Fuente: Grupo de tesis.

3.74.- Cuadro de factores de riesgo antes de la Campaña de mantenimiento.
Fuente: Grupo de tesis.

3.75.- Cuadro de factores de riesgo antes de la Campaña de mantenimiento.
Fuente: Grupo de tesis.

3.76.- Cuadro de factores de riesgo antes de la Campaña de mantenimiento.
Fuente: Grupo de tesis.

3.77.- Cuadro de factores de riesgo antes de la Campaña de mantenimiento.
Fuente: Grupo de tesis.

78.- Cuadro de factores de riesgo antes de la Campaña de mantenimiento.
Fuente: Grupo de tesis.

79.- Cuadro de factores de riesgo antes de la Campaña de mantenimiento.
Fuente: Grupo de tesis.

3.80.- Cuadro de factores de riesgo antes de la Campaña de mantenimiento.
Fuente: Grupo de tesis.

3.81.- Cuadro de factores de riesgo antes de la Campaña de mantenimiento.
Fuente: Grupo de tesis.

3.82.- Cuadro de factores de riesgo después de la Campaña de mantenimiento.
Fuente: Grupo de tesis.

3.83.- Cuadro de factores de riesgo después de la Campaña de mantenimiento.
Fuente: Grupo de tesis.

3.84.- Cuadro de factores de riesgo después de la Campaña de mantenimiento.
Fuente: Grupo de tesis.

3.85.- Cuadro de factores de riesgo después de la Campaña de mantenimiento.
Fuente: Grupo de tesis.

3.86.- Cuadro de factores de riesgo después de la Campaña de mantenimiento.
Fuente: Grupo de tesis.

3.87.- Cuadro de factores de riesgo después de la Campaña de mantenimiento.
Fuente: Grupo de tesis.

3.88.- Cuadro de factores de riesgo después de la Campaña de mantenimiento.
Fuente: Grupo de tesis.

3.89.- Cuadro de factores de riesgo después de la Campaña de mantenimiento.
Fuente: Grupo de tesis.



Referencias fotográficas capítulo IV

4.1.- Culata de vivienda de la manzana de San Roque.
Fuente: Grupo de tesis.

4.2.- Cubierta de vivienda de la manzana de San Roque.
Fuente: Grupo de tesis.

4.3.- Campaña de mantenimiento en la manzana de San Roque.
Fuente: Grupo de tesis.

4.4.- Desplome en vivienda de la manzana de San Roque.
Fuente: Proyecto VLIR CPM.

4.5.- Balcón en vivienda de la manzana de San Roque.
Fuente: Grupo de tesis.

4.6.- Piso de madera en vivienda de la manzana de San Roque.
Fuente: Grupo de tesis.

4.7.- Estructura de cubierta en vivienda de la manzana de San Roque.
Fuente: Grupo de tesis.

4.8.- Molduras en vivienda de la manzana de San Roque.
Fuente: Grupo de tesis.

4.9.- Correspondencia entre daños y factores de riesgo según sus daños.
Fuente: Grupo de tesis

4.10.- Correspondencia entre daños y factores de riesgo según sus causas.
Fuente: Grupo de tesis

4.11.- Cuadro ejemplo de Factor de Riesgo.
Fuente: Grupo de tesis.

4.12.- Puntuación del Nivel de riesgo V1.
Fuente: Grupo de tesis.

4.13.- Puntuación del Nivel de riesgo V2.
Fuente: Grupo de tesis.

4.14.- Puntuación del Nivel de riesgo V3.
Fuente: Grupo de tesis.

4.15.- Puntuación del Nivel de riesgo V4.
Fuente: Grupo de tesis.

4.16.- Puntuación del Nivel de riesgo V5.
Fuente: Grupo de tesis.

4.17.- Puntuación del Nivel de riesgo V6.
Fuente: Grupo de tesis.

4.18.- Puntuación del Nivel de riesgo V7.
Fuente: Grupo de tesis.

4.19.- Nivel de riesgo V1.
Fuente: Grupo de tesis.

4.20.- Nivel de riesgo V2.
Fuente: Grupo de tesis.

4.21.- Nivel de riesgo V3.
Fuente: Grupo de tesis.

4.22.- Nivel de riesgo V4.
Fuente: Grupo de tesis.

4.23.- Nivel de riesgo V5.
Fuente: Grupo de tesis.

4.24.- Nivel de riesgo V6.
Fuente: Grupo de tesis.

4.25.- Nivel de riesgo V7.
Fuente: Grupo de tesis.

4.26.- Puntuación del Nivel de prelación V1.
Fuente: Grupo de tesis.

4.27.- Puntuación del Nivel de prelación V2.
Fuente: Grupo de tesis.

4.28.- Puntuación del Nivel de prelación V3.
Fuente: Grupo de tesis.

4.29.- Puntuación del Nivel de prelación V4.
Fuente: Grupo de tesis.

4.30.- Puntuación del Nivel de prelación V5.
Fuente: Grupo de tesis.

4.31.- Puntuación del Nivel de prelación V6.
Fuente: Grupo de tesis.

4.32.- Puntuación del Nivel de prelación V7.

Fuente: Grupo de tesis.

4.33.- Nivel de Prelación V1.

Fuente: Grupo de tesis.

4.34.- Nivel de Prelación V2.

Fuente: Grupo de tesis

4.35.- Nivel de Prelación V3.

Fuente: Grupo de tesis

4.36.- Nivel de Prelación V4.

Fuente: Grupo de tesis

4.37.- Nivel de Prelación V5.

Fuente: Grupo de tesis

4.38.- Nivel de Prelación V6.

Fuente: Grupo de tesis

4.39.- Nivel de Prelación V7.

Fuente: Grupo de tesis

4.40.- Cuadro de factores de riesgo después de la campaña.

Fuente: Grupo de tesis.

4.41.- Cuadro de factores de riesgo después de la campaña.

Fuente: Grupo de tesis.

4.42.- Cuadro de factores de riesgo después de la campaña.

Fuente: Grupo de tesis.

4.43.- Cuadro de factores de riesgo después de la campaña.

Fuente: Grupo de tesis.

4.44.- Cuadro de factores de riesgo después de la campaña.

Fuente: Grupo de tesis.

4.44.- Cuadro de factores de riesgo después de la campaña.

Fuente: Grupo de tesis.

4.45.- Cuadro de factores de riesgo después de la campaña.

Fuente: Grupo de tesis.

4.46.- Cuadro de factores de riesgo después de la campaña.

Fuente: Grupo de tesis.

4.47.- Cuadro de factores de riesgo después de la campaña.

Fuente: Grupo de tesis.

4.48.- Cuadro de factores de riesgo después de la campaña.

Fuente: Grupo de tesis.

4.49.- Cuadro de factores de riesgo después de la campaña.

Fuente: Grupo de tesis.

4.50.- Cuadro de factores de riesgo después de la campaña.

Fuente: Grupo de tesis.

4.51.- Cuadro Resumen de la aplicación de la metodología

Fuente: Grupo de tesis.

4.52.- Comparación de calificación del nivel de riesgo V1

Fuente: Grupo de tesis.

4.53.- Comparación de calificación del nivel de riesgo V5

Fuente: Grupo de tesis.

4.54.- Cubierta en la ejecución de la Campaña de mantenimiento.

Fuente: Proyecto VLIR CPM.

4.55.- Cubierta después de la ejecución de la campaña de mantenimiento.

Fuente: Grupo de tesis.

4.56.- Fachada de casa 012 en la ejecución de la Campaña de Mantenimiento.

Fuente: Proyecto VLIR CPM.

4.57.- Fachada de casa 012 después de la ejecución de la campaña de mantenimiento.

Fuente: Grupo de tesis.

4.58.- Descanso de grada antes de la Campaña de mantenimiento.

Fuente: Proyecto VLIR CPM.

4.59.- Descanso de grada antes de la Campaña de mantenimiento.

Fuente: Proyecto VLIR CPM.



The background is a complex abstract composition. It features soft, blended watercolor washes in shades of yellow, green, and blue. Overlaid on these are numerous thin, dark, swirling lines that resemble ink or paint splatters. Scattered throughout the page are various geometric shapes, primarily squares and rectangles, in different colors including olive green, grey, and white. Some of these shapes have thin black outlines, while others are solid. The overall effect is a layered, textured, and artistic visual field.

ANEXOS



ANEXO 1. MATRIZ DE NARA (ESQUEMA DE VALORACIÓN)

	ARTÍSTICA	HISTÓRICA	CIENTÍFICA	SOCIAL
FORMA Y DISEÑO				
MATERIALES Y SUSTANCIAS				
USO Y FUNCIÓN				
TRADICIÓN, TÉCNICAS Y EXPERTICIAS				
LUGARES Y ASENTAMIENTOS				
ESPÍRITU Y SENTIMIENTO				



ANEXO 2. CUADRO DE CALIFICACIÓN DEL NIVEL DE EXPRESIÓN

DIMENSIONES / ASPECTOS	VALORES IDENTIFICADOS EN LA MATRIZ DE NARA	EXPRESIÓN	AUTENTICIDAD	INTEGRIDAD	NIVEL DE EXPRESIÓN

ANEXO 3. FICHA DE CATÁLOGO, ELEMENTOS Y DAÑOS (ATLAS DE DAÑOS)

VLIR CPM UROS		"MANEJO Y PRESE RVACIÓN DE LA CIUDAD PATRIMONIO MUNDIAL"										UNIVERSIDAD DE CUENCA	
FICHA DE CATÁLOGO DE EDIFICACIONES													
FICHA CATALOGO - VALORES DE LA EDIFICACION				1. INFORMACIÓN GENERAL:		Código de Ficha (Clave catastral)				Responsable:			
Valor de registro:		Fecha:		Urbano		Rural		Cantón:		Parroquia:			
Dirección:		Provincia:		Ciudad:									
2. FACHADA				3. ALTERACIÓN				8. F. ELEMENTOS SINGULARES					
Características		Si	No	cod tipo	cod incidencia	Código audio_Video	Cod. Foto	PLANTANIVEL	Si	No	ALTERACIÓN	Cod. Audio_Video	Cod. Foto
2.1 Simetría axial vertical								REVESTIMIENTOS	G. Pisos				
2.2 Correspondencia planta baja y alta (composición)									F.1. Cieloscos				
2.3 Elementos ornamentales:									F.5. Pintura murá				
F.2.1.1 Friso									B.5.2.1. Zócalos				
F.2.1.2 Corrisa									C. Cubierta				
F.2.1.3 Enmarcamientos								CARPINTERÍAS	D.1 Puertas				
F.2.1.5 Marcapiso									D.2 Ventanas				
F.4 Canchillos									D.3 Balcones				
2.4 Elementos estructurales:									B.6 Escaleras				
B.2 Portales (columna)									F.6. Protecciones				
H. Otros								H. OTROS	H.5.				
4. OCUPACIÓN									H.6.				
a) b) c) d) e) f)									H.7.				
5. ESPACIALIDAD								9. USOS DE LA EDIFICACIÓN					
a) b) c) d)								9.1 TENENCIA DE LA EDIFICACIÓN					
5.1. PRESE NCIA DE VEGETACIÓN								9.1.1 Público					
6. TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS TRADICIONALES								9.1.2 Privado					
1. Adobe								9.1.3 Prestada					
5. Bahaeque								9.1.4 Propia					
24. Ladrillo artesanal								9.1.5 Sin uso					
38. Tapial								9.1.6 Otro					
7. ANALISIS DE TRAMO Y ALTURA								Observaciones					
A. ALTURA								9.2 TIPO DE USO					
p5								100.00 Gestión (Administración pública, religiosa, organizaciones, etc)					
p4								20.00 Producción de bienes a nivel artesanal					
p3								40.00 Producción de Servicios Personales y afines a la vivienda (laboratorios, gimnasio, servicios funerales, salas de masaje, etc)					
p2								60.00 Equipamiento comunal (clínicas, baños públicos, instituciones educativas, etc)					
p1								80.00 Usos vinculados a la producción primaria (cultivos, criaderos, etc)					
s1								10. DATOS HISTÓRICOS E INMATERIALES					
s2								cód. Audio_Video					
B. INTEGRACION EN TRAMO		SI	NO	Cod. Tipo de alteración:		Cod. Incidencia:		cod. foto					
1. Sustitución				2. Agregación		3. Eliminación							
2. Alta				2. Mediana		3. Baja							
Se integra o no al tramo?				CODIGO DE FOTOS		FACHADA		TRAMO					
DIBUJO DE PERFIL DE TRAMO													
OBSERVACIONES GENERALES													



FICHA CATALOGO - DAÑOS EN LA EDIFICACION			11. NIVEL DE LA EDIFICACION:				1er P. Subterreo:	P. Baja:	1er P. Alta:	2da P. Alta:	X	3er P. Alta:	4ta P. Alta:	Cubierta:	12. IDENTIFICACION DE LA EDIFICACION:			08-01-007-001		Hoja 3/4
13. ELEMENTO	14. DAÑO* (x)	15. AMBIENTE (Número de ambiente)	16. ESTADO CONSERVACION			17. MATERIAL				18. IDENTIFICACION DE DAÑOS		19. POSIBLES CAUSAS		20. MAGNITUD DEL DAÑO			21. CALAS DE EXPLORACION	22. DESCRIPCION DEL DAÑO O POSIBLES CAUSAS (REG. AUDIO-VIDEO)	23. FOTOGRAFIA (REG. FOTO)	
			1. MALO	2. REGULAR	3. BUENO	1. ESTRUCTURA	2. RECUBRIMIENTO	3. ACABADO	4. OTRO	1	2	1	2	BAJO (0 - 33%)	MEDIO (34 - 66%)	ALTO (67 - 99%)				
ELEMENTO-SUBELEMENTO CONSTRUCTIVO (DAÑOS QUE PONEN EN RIESGO LA ESTABILIDAD DE LA EDIFICACION)																				
A. CIMENTACION																				
A.1. Mampostería o muro corrido																				
A.2. Sobrecimiento																				
B. ESTRUCTURA																				
B.1. Vigas																				
B.2. Columnas																				
B.3. Arcos																				
B.4. Bóvedas																				
B.5. Muros portantes																				
B.5.2. Recubrimiento de tierra al exterior																				
B.6. Escaleras																				
C. CUBIERTA																				
C.1. Cubierta Plana y terrazas																				
C.1.1. Estructura																				
C.2. Cubiertas inclinadas																				
C.2.1. Estructura																				
C.2.2. Recubrimiento																				
C.2.4. Sistema de recolección de agua lluvia (canal)																				
C.3. Cúpulas																				
D. CARPINTERIA DE FACHADA (exterior)																				
D.1. Puertas																				
D.2. Ventanas, Contraventanas																				
D.3. Balcones																				
E. INSTALACIONES																				
E.1. Agua potable																				
E.2. Agua residual																				
E.3. Instalaciones Eléctricas																				
E.4. Instalaciones de gas																				
H. OTROS ELEMENTOS (DE PONER EL NÚMERO DE LA ESTA. DE LA EDIFICACION)																				
G. Pisos																				
F.1. Cielos rasos																				
H.1. Tabiques divisorios																				
H.2																				
H.3																				
H.4																				
ELEMENTO-SUBELEMENTO CONSTRUCTIVO (DAÑOS QUE AFECTAN AL VALOR DE EDIFICACION)																				
F. ELEMENTOS SINGULARES (ORNAMENTOS DE FACHADA)																				
F.2.1.1. Friso																				
F.2.1.2. Cornisa																				
F.2.1.3. Enmarcamientos																				
REVESTIMIENTOS																				
G. Pisos																				
F.1. Cielos rasos																				
F.5. Pintura mural																				
B.5.2.1. Zócalos																				
CARPINTERÍAS																				
D.1. Puertas																				
D.2. Ventanas, contraventana																				
D.3. Balcones																				
B.6. Escaleras																				
F.6. Protecciones																				
H. OTROS ELEMENTOS (DE PONER EN RIESGO LOS VALORES DE LA EDIFICACION)																				
H. 5																				
H. 6																				
H. 7																				
24. OBSERVACIONES GENERALES (DE OTROS ELEMENTOS QUE NECESITEN MONITOREO Y MANTENIMIENTO)																				

ELEMENTOS:

A. CIMENTACIÓN

- A.1. Mampostería o muro corrido
- A.2. Sobrecimiento

B. ESTRUCTURA

- B.1. Vigas
- B.2. Columnas
- B.3. Arcos
- B.4. Bóvedas
- B.5. Muros portantes
- B.6. Escaleras

C. CUBIERTA

- C.1. Cubierta plana y terrazas
- C.2. Cubierta inclinada
- C.3. Sistema de recolección de aguas lluvias (canal)
- C.4. Cúpulas
- C.5. Cielo raso
- C.6. Aleros
- C.7. Culata
- C.8. Canecillos

D. ESPACIALIDAD EXTERNA

- D.1. Muro de fachada

D.2. Friso

- D.3. Cornisa
- D.4. Enmarcamientos
- D.5. Zócalo
- D.6. Protecciones
- D.2. Paisaje

E. PISOS

F. CARPINTERÍA

- F.1. Puertas
- F.2. Ventanas y contraventanas
- F.3. Balcones

G. ESPACIALIDAD INTERNA

- G.1. Tabiques divisorios
- G.2. Pintura mural
- G.3. Agua potable
- G.4. Agua residual
- G.5. Instalaciones Eléctricas
- G.6. Instalaciones de gas



IDENTIFICACIÓN DE DAÑOS Y POSIBLES CAUSAS:

1. CAMBIOS SUPERFICIALES:

La superficie del material cambia y por lo tanto este elemento adquiere un aspecto diferente de su condición original.

1.1. Alteraciones cromáticas

1.1.1. Decoloración: La pérdida de intensidad o tono original del color del material utilizado como pigmento. Este daño no aplica cuando se trata del color natural del material. Posibles causas: Rayos ultravioletas, incremento en la humedad relativa.

1.1.2. Manchas: Cambio de aspecto en la superficie del material por una reacción físico-química de los componentes internos o propios del material al ser sometidos a acciones externas, produciendo transformaciones de su aspecto. Posibles causas: materiales orgánicos, incremento en la humedad relativa, presencia de agua, métodos de limpieza, agua contaminada (sedimentos), fuego, corrosión, aceites y pinturas o pigmentos.

1.2. Depósitos/sedimentos:

Presencia de sustancias que se asientan sobre la superficie del material, cambiando su aspecto, pero sin llegar a producir alteraciones químicas en su composición. Pueden ser el resul-

tado de reacciones propias del material (endógena) o consecuencia de una acción externa (exógena).

1.2.1 Eflorescencias: Presencia de sales solubles (agua), que forman parte del mismo material (condición endógena) y que por acción de capilaridad se depositan sobre su superficie. Posibles causas: presencia de agua.

1.2.2. Suciedad: Depósitos de sustancias presentes en el ambiente y que no producen transformaciones físico-químicas en el material. En algunos casos estos depósitos se presentan fuertemente adheridos a la superficie del material. Posibles causas: Material particulado: emisiones de vehículos, hollín (combustión), polvo, agua contaminada (sedimentos), vandalismo.

1.2.3. Depósito de pintura o pigmentos (grafiti): tinta o sustancias similares en la superficie del material. Posibles causas: Vandalismo

1.2.4. Crecimiento biológico: presencia de plantas y organismos biológicos: Las plantas (helechos, árboles y similares) y organismos biológicos (hongos, musgos, algas, líquenes) pueden crecer en los materiales de los elementos constructivos. Las

plantas son inmediatamente reconocibles y los organismos biológicos se pueden identificar por sus características como la apariencia y color. Para que exista el crecimiento biológico debe presentarse un alto porcentaje de humedad. Posibles causas: presencia de plantas, presencia de agua, mala ejecución del trabajo.

1.2.5. Pátina: Cambio de la capa superficial delgada que protege al material de la degradación. Posibles causas: material particulado: emisiones de vehículos, hollín (combustión), polvo, agua contaminada (sedimentos) y oxidación.

1.2.6. Incrustación: Depósito de los componentes propios del mortero (calcita y silicato de calcio) que provienen del interior y con una estructura densa de color blanquecino y buena adherencia a la superficie del material. Posibles causas: sales: calcita y silicato de calcio, (seguida de formación de costra).

1.3. Transformación:

Parte de la superficie es transformada física y químicamente, alterando su color y forma, difiriendo de su estado original.

1.3.1. Costra: Capa superficial gruesa que transforma química-

mente la superficie del material, no es densa y generalmente no está bien adherida a la superficie. Posibles causas: oxidación, material particulado: emisiones de vehículos y contaminación del aire.

2. DEGRADACIÓN / DESPRENDIMIENTO:

La degradación se entiende como la pérdida de la consistencia del material, en tanto que el desprendimiento se produce cuando esta pérdida es causada por acciones mecánicas.

2.1. Desintegración:

Las partículas que conforman el material ya no están ligadas entre sí. La desintegración se produce en el propio material. Posibles causas: agentes atmosféricos, climáticos y biológicos.

2.1.1 Pérdida de material: material reducido a polvo, arena o pequeños fragmentos: Pérdida de cohesión entre las partículas y el material se reduce a polvo fino, a partículas del tamaño de la arena o pequeños fragmentos. La presencia de estos daños comienza por la superficie del material. Posibles causas: presencia de agua, sales: calcita y silicato de calcio, musgos, desgaste por uso y fuego.



2.1.2. Desprendimiento en forma de alveolos: El desprendimiento se presenta en forma de panales de abeja y se produce en el ladrillo, piedra natural y enlucidos. Posibles causas: sales: calcita y silicato de calcio.

2.1.3. Erosión: Desgaste abrasivo de las partículas del material, el cual presenta un aspecto diferente al original. La erosión se produce progresivamente y con frecuencia luego de la pérdida de cohesión. Posibles causas: viento, presencia de agua, incrementos en la humedad relativa y métodos de limpieza.

2.1.4. Expansión en forma de ampollas: Burbujas que se produce en la superficie de un enlucido o de la pintura por la pérdida de adherencia entre dos materiales y el aire retenido. Posibles causas: incremento en la humedad relativa, presencia de agua, sales: calcita y silicato de calcio, variaciones dimensionales (contracción / dilatación) por cambios de temperatura y humedad.

2.1.5. Pudrición: Descomposición de la madera por la acción de hongos u otros microorganismos, que causan pérdidas de resistencia y cambios en el color y la textura. Posibles causas: presencia de agua.

2.1.6. Degradación por xilófagos: deterioro de materiales de origen vegetal y madera generando material particulado en forma de polvo. Posibles causas: xilófagos.

2.2. Pérdida de adherencia:

Cuando se ha perdido el vínculo entre los materiales. Por ejemplo el vínculo entre ladrillo / piedra y mortero, o el vínculo entre el recubrimiento y mampostería.

2.2.1 Laminación: Se presenta en materiales que tienen una estructura laminar, y la pérdida de adherencia se presenta en forma de capas. Posibles causas: sales: calcita y silicato de calcio y acciones mecánicas.

2.2.2. Exfoliación: desprendimiento en forma de capas en materiales que no presentan estructura laminar. Generalmente las capas son paralelas a la superficie expuesta. Posibles causas: presencia de agua, sales: calcita y silicato de calcio, congelamiento, acciones mecánicas y mala ejecución del trabajo.

2.2.3. Desprendimiento: Separación de un material en fragmentos de tamaños medios y grandes. Posibles causas: incrementos en la humedad relativa, presencia de agua, orga-

nismos biológicos, material defectuoso, y acciones mecánicas.

2.3. Acción mecánica:

Se incluyen en esta categoría los daños causados por el hombre u otro agente o mecanismo que no se relaciona directamente con el medio ambiente.

2.3.1. Rayadura: Pérdida superficial del material en forma de rayas debido a la acción de algún objeto puntiagudo o filoso hecho de un material más duro que el material rayado. Posibles causas: acción mecánica con objeto punzante.

2.3.2. Corte: Pérdida superficial del material formando líneas de división en la superficie producida por la penetración de un instrumento cortante. Posibles causas: impacto con material cortante.

2.3.3. Perforación: Desprendimientos del material producidos por la penetración de un instrumento punzante o provocado por el viento. En éste último caso generalmente en piedra. Posibles causas: penetración con un instrumento punzante, viento material defectuoso y acciones mecánicas.

2.3.4. Rotura: Este daño se presenta cuando las piezas han superado a su límite de su resistencia lo que provoca la separación. Posibles causas: presencia de plantas, carga excesiva, mala ejecución del trabajo y material defectuoso.

2.3.5. Rotura de borde: Se presenta en materiales que tienen filos en los cuales se producen pérdidas en forma de fragmentos. Posibles causas: impactos / golpes

2.3.6. Desprendimiento- faltante: ausencia de una pieza o componente que estructuran un elemento. Posibles causas: impacto /golpes, vibraciones, fuego, y fijación defectuosa.

3. FISURAS Y GRIETAS:

La fisura o separación está limitada a la superficie del material, en tanto la grieta es de mayor sección y profundidad afectando a su interior. Estos dos tipos de daños pueden afectar a una parte o totalidad del elemento.

3.1 Fisura:

La fisura presenta una separación menor a 1.5mm, que se encuentra en la superficie del material. Posibles causas: variaciones dimensionales (contracción-dilatación) por cambios



de temperatura y humedad, material defectuoso, falta de traba, cargas puntuales o mal distribuidas y mala ejecución del trabajo.

3.2 Fisura en forma de red:

Se presenta como un conjunto de fisuras adyacentes y entrelazadas. Este tipo de fisuras no afectan estructuralmente al material. Posibles causas: presencia de agua, variaciones dimensionales (contracción-dilatación) por cambios de temperatura y humedad, penetración de un elemento punzante y material defectuoso.

3.3 Fisura en forma de estrella:

conjunto de fisuras que inician en un punto central y se extienden en todas las direcciones. Posibles causas: variaciones dimensionales (contracción-dilatación) por cambios de temperatura y humedad y penetración de un elemento punzante.

3.4. Grieta:

La grieta presenta una separación mayor a 1.5mm y atraviesa el elemento. Posibles causas: material defectuoso, variaciones dimensionales (contracción-dilatación) por cambios de temperatura y humedad, carga excesiva, asentamientos diferencia-

les, tráfico intenso, sismos, incrementos en la humedad relativa, corrosión, presencia de agua, fuego, presencia de plantas, falta de traba, materiales inadecuados o incompatibles, dimensionamiento insuficiente.

4. DEFORMACIÓN:

Alteración de la forma original de un elemento que cambia de las características geométricas, longitud, sección, alineación, e incremento de volumen. Este daño puede afectar a todos los elementos del edificio en su conjunto o a parte de ellos.

4.1 Pandeo:

Alteración de un elemento de construcción que consiste en un cambio de su característica de horizontalidad y verticalidad original en forma de curva. (Flexión). Puede aparecer junto con grietas. Posibles causas: carga excesiva, asentamientos diferenciales, incrementos en la humedad relativa, presencia de agua, congelamiento y mala ejecución del trabajo.

4.2. Desplome / inclinación:

Deformación de un elemento vertical (pared) que consiste en una desviación del plano vertical o falta de plomo. No implica ningún incremento en su volumen del elemento. Puede aparecer junto con grietas.

Posibles causas: Asentamientos diferenciales y vientos.

4.3. Desplazamientos:

Traslado de un elemento cambiando su posición original. Puede aparecer junto con grietas. Posibles causas: asentamientos diferenciales, cargas puntuales o mal distribuidas, acciones mecánicas y congelamiento.

4.4. Hundimientos:

Depresión de la superficie provocada por cargas. Posibles causas: presencia de plantas, cargas puntuales o mal distribuidas, asentamientos diferenciales y mala ejecución del trabajo.

4.5. Expansión:

Alteración de un elemento constructivo, expresado por un incremento de su volumen y sección.

Posibles causas: cargas puntuales o mal distribuidas, incrementos en la humedad relativa, presencia de agua, presencia de plantas y organismos biológicos.

5. EXPOSICIÓN DE INSTALACIONES

5.1. Exposición inadecuada de instalaciones:

Cuando las instalaciones de conductos para agua potable,

agua residual, gas o electricidad, no están aisladas o canalizados correctamente. Posibles causas: Mala ejecución del trabajo.

6. CAMBIOS QUE ALTERAN EL VALOR DE LA EDIFICACIÓN

6.1. Alteración de materialidad:

Reemplazo del material de construcción original, que le otorga valor a la edificación. Posibles causas: Mala ejecución del trabajo. Posibles causas: Mala ejecución del trabajo.

6.2. Agregado:

Adición de elementos que afectan el valor y la lectura de la morfología de una edificación. Posibles causas: Mala ejecución del trabajo.

**ANEXO 4. CUADRO DE CALIFICACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO**

VALORES IDENTIFICADOS EN LA MATRIZ DE NARA	FACTORES DE RIESGO	VULNERABILIDAD	AMENAZA	FRECUENCIA	NIVEL DE RIESGO
	Clima y orientación geo topográfica				
	Suelos				
	Materiales				
	Sist. Constructivos				
	Físicos				
	Químicos				
	Biológicos				
	Sismos, deslizamientos				
	Inundación, incendio, vientos				
	Catástrofe, guerra, explosión				
	Obras públicas y privadas				
	Afectación al ambiente, paisaje, turismo, vandalismo				
	"Restauraciones", Regeneraciones				
	Clima y orientación geo topográfica				
	Suelos				
	Materiales				
	Sist. Constructivos				
	Físicos				
	Químicos				
	Biológicos				
	Sismos, deslizamientos				
	Inundación, incendio, vientos				
	Catástrofe, guerra, explosión				
	Obras públicas y privadas				
	Afectación al ambiente, paisaje, turismo, vandalismo				
	"Restauraciones", Regeneraciones				

ANEXO 5. CUADRO DE CALIFICACIÓN DEL NIVEL DE PRELACIÓN

VALORES IDENTIFICADOS EN LA MATRIZ DE NARA	FACTORES DE RIESGO	NIVEL DE EXPRESIÓN	NIVEL DE RIESGO	NIVEL DE PRELACIÓN	ACCIÓN
	Clima y orientación				
	Suelos				
	Materiales				
	Sist. Constructivo				
	Físicos				
	Químicos				
	Sismos, deslizamientos				
	Inundación, Incendios y Vientos				
	Catástrofe, guerra, explosión				
	Obras públicas y privadas				
	Afectación al ambiente, vandalismo				
	Restauración, regeneraciones				
	Clima y orientación				
	Suelos				
	Materiales				
	Sist. Constructivo				
	Físicos				
	Químicos				
	Sismos, deslizamientos				
	Inundación, Incendios y Vientos				
	Catástrofe, guerra, explosión				
	Obras públicas y privadas				
	Afectación al ambiente, vandalismo				
	Restauración, regeneraciones				



ANEXO 6. CUADRO DE IDENTIFICACIÓN DE DAÑOS Y FACTORES DE RIESGO

ELEMENTO	SUB ELEMEN.	N° DE CASA	DAÑO QUE LE AFECTA		DEFINICIÓN DEL DAÑO	POSIBLES CAUSAS DEL DAÑO	IMAGEN	REPRESENTACIÓN	FACTOR DE RIESGO
ELEMENTO	SUBELEMENTO	PREDIO	#						