

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA | DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA
MAGISTER EN REHABILITACIÓN ARQUITECTÓNICA SOSTENIBLE



UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA



GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

EVALUACIÓN DEL RIESGO ANTE EL GRAFITI VANDÁLICO EN EL SITIO PATRIMONIO MUNDIAL DE VALPARAÍSO

**TESIS DE MAGÍSTER
MOIRA JAMETT LARA**

**DIRECTORA DE TESIS
MARCELA HURTADO SALDÍAS**

2023

AGRADECIMIENTOS

*Con total dedicataria
Al Dios de las ideas, Creador de todo lo que existe,
en quien vivimos, nos movemos y existimos.*

Con especial gratitud
a mi esposo amado, hombre fuerte y tierno,
quien me motiva a dar lo mejor de mí;
a mis padres que tanto amo,
por su amor y apoyo expresados en innumerables cuidados,
que me han envuelto de todo lo que necesito para florecer en esta vida;
a mi hermana, abuelos y abuelas, tíos y tías,
por su cariño y presencia preciada;
a mis queridos amigos y hermanos,
que tanto me han enseñado y animado en este caminar universitario.
Y a cada uno de mis profesores,
en especial a Marcela Hurtado,
quien me guió con excelencia en este escrito.

RESUMEN

En el marco de la Gestión del Riesgo de Desastres aplicada al patrimonio cultural, se estudia el grafiti vandálico como amenaza con el propósito de medir el índice de riesgo en el Sitio de Patrimonio Mundial (SPM) de Valparaíso. Y así, poder comprender el impacto de esta amenaza tanto en el Valor Universal Excepcional (VUE) del sitio como en los demás valores patrimoniales que se expresan en sus atributos. Todo esto, con el fin de colaborar con la gestión y manejo del sitio, de manera que, se promueva la protección y conservación del área histórica de la ciudad puerto.

Para medir el índice del riesgo ante grafiti vandálico se diseña un instrumento en base a la comprensión de la amenaza —por medio de la consulta bibliográfica sobre el fenómeno, los factores de vulnerabilidad revisados y las estrategias de gestión del grafiti— y su interacción con los atributos del sitio, además de las características particulares del área histórica. El diseño del instrumento contempla una matriz de cálculo analítico que considera cuatro indicadores de vulnerabilidad: intrínseco del inmueble, entorno del inmueble, gestión del grafiti y socioeconómico. Este instrumento se aplica en tres sectores representativos del SPM, seleccionados en base a la comprensión de la amenaza y a las particularidades del área histórica. Por último, los resultados dan cuenta de una alta vulnerabilidad ante el grafiti vandálico. Por tanto, se proponen estrategias de prevención y mitigación que se centran en una Estrategia de Gestión del Grafiti (EGG) con etapas de implementación en el corto, mediano y largo plazo. La EGG propone un sistema que involucra a todos los actores asociados al sitio, con el fin de colaborar con la gestión y manejo del mismo.

Palabras clave

Grafiti, Patrimonio Mundial, Gestión del Riesgo de Desastres, Sitio de Patrimonio Mundial, Valparaíso.

ABSTRACT

Within the Disaster Risk Management framework applied to cultural heritage, vandalism graffiti is studied as a threat, with the purpose of measuring the risk index in the Valparaíso World Heritage Site (WHS). Thus, being able to understand the impact of this threat on the Outstanding Universal Value (OUV) of the site and on other heritage values that are expressed in its attributes. All this, as a means to collaborate with the management of the site, in order to promote the protection and conservation of the historic area of the port city.

To measure the risk index for vandal graffiti, an instrument is designed based on the understanding of the threat —by means of bibliographic consultation on the phenomenon, the reviewed vulnerability factors and the graffiti management strategies— and its interaction with the site attributes, as well as particular characteristics of the historic area. The design of the instrument includes an analytical calculation matrix that considers four vulnerability indicators: intrinsic property, property environment, graffiti management, and socioeconomic. This instrument is applied in three representative sectors of the SPM, selected based on the understanding of the threat and the particularities of the historical area. Finally, the results reveal a high vulnerability to vandal graffiti. Therefore, prevention and mitigation strategies are proposed that focus on a Graffiti Management Strategy (EGG) with implementation stages in the short, medium and long term. The EGG proposes a system that involves all the actors associated with the site, in order to collaborate with its management and management.

Keywords

Graffiti, Disaster Risk Management, World Heritage, World Heritage Site, Valparaíso

INDICE DE CONTENIDOS

I.	INTRODUCCIÓN	17
	Presentación del tema	17
	Problema de investigación	21
	Hipótesis	21
	Objetivos	21
	Metodología	22
II.	CUERPO DE LA TESIS	
	CAPÍTULO 1 GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN PATRIMONIO CULTURAL	
1.1	La Gestión del Riesgo de Desastres	25
1.2	Metodologías para la Gestión del Riesgo de Desastres en Patrimonio Cultural	35
1.3	Gestión del Riesgo de Desastres en Chile	42
1.4	Valparaíso como Sitio Patrimonio Mundial y la Gestión del Riesgo de Desastres	44
	CAPÍTULO 2 EL GRAFITI VANDÁLICO COMO AMENAZA	
2.1	¿Qué es el grafiti?	48
	2.1.1 Antecedentes históricos	51
	2.1.2 Tipologías de grafiti	55
	2.1.3 Arte urbano y otras manifestaciones	63
	2.1.4 El grafiti vandálico	65
2.2	El grafiti en Chile y Valparaíso	69
	2.2.1 Legislación sobre el grafiti en Chile y Valparaíso	69
2.3	Metodologías para la evaluación del riesgo del grafiti vandálico	73
	2.3.1 Casos internacionales de estrategias para la gestión del grafiti	73
	2.3.2 Factores de vulnerabilidad del riesgo ante grafiti vandálico	76
	CAPÍTULO 3 EIP Y DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DEL RIESGO	
3.1	EIP del grafiti vandálico en el SPM de Valparaíso	85
	3.1.1 Fase I.1	87
	3.1.2 Fase I.2	93
	3.1.3 Fase II	96
	3.1.4 Fase III	97
3.2	Diseño del instrumento de evaluación del riesgo ante grafiti vandálico	104
	3.2.1 Matriz de evaluación del riesgo de grafiti vandálico	104
	3.2.2 Cálculo analítico del índice del riesgo	110
	3.2.3 Rango de riesgo	111
	CAPÍTULO 4 APLICACIÓN Y SÍNTESIS DE RESULTADOS	
4.1	Aplicación del instrumento de evaluación del riesgo	113
4.2	Selección y caracterización de casos de estudio	114
	4.2.1 Caso 1: Plaza Echaurren y Calle Serrano	114
	4.2.2 Caso 2: Plazas Sotomayor y La Justicia, Calles Prat y Esmeralda	119
	4.2.3 Caso 3: Paseo Gervasoni, Pasaje Gálvez y Calles Papudo y Templeman	124
	4.2.4 Síntesis casos de estudio	129
4.3	Evaluación del riesgo ante el grafiti vandálico	131
	4.3.1 Análisis de resultados	131
4.4	Estrategias de reducción del riesgo de grafiti vandálico	135

III.	CONCLUSIONES	146
IV.	REFERENCIAS	
	Referencias bibliográficas	148
	Referencias de figuras	156
	Referencias de tablas	163
V.	ANEXOS	165

ACRÓNIMOS

BRP: Brigada Ramona Parra
CMN: Consejo de Monumentos Nacional
CNSPM: Centro Nacional de Sitios del Patrimonio Mundial
DGP: Dirección de Gestión Patrimonial
DIRDN: Decenio Internacional de Reducción de Desastres Naturales
DOM: Dirección de Obras Municipales
EGG: Estrategia de Gestión del Grafiti
EIRD: Estrategia Internacional de Reducción de Desastres
EIP: Evaluación de impacto patrimonial
ICCROM: Centro Internacional de Estudios de Conservación y Restauración de los Bienes Culturales
ICH: Inmuebles de Conservación Histórica
ICOMOS: Consejo Internacional de Monumentos y Sitios
IMV: Ilustre Municipalidad de Valparaíso
GRD: Gestión del Riesgo de Desastres
LGUC: Ley General de Urbanismo y Construcciones
MOP: Ministerio de Obras Públicas
ONU: Organización de las Naciones Unidas
PDGP: Plan Director de Gestión Patrimonial
PNRRD: Plataforma Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres
PLADECO: Plan de Desarrollo Comunal
PRC: Plan Regulador Comunal
RRD: Reducción del Riesgo de Desastres
SNGP: Subdirección Nacional de Gestión Patrimonial
SPM: Sitio de Patrimonio Mundial
UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNISDR: Oficina de las Naciones Unidas para Reducción de Riesgo de Desastres
UV: Unidad Vecinal
VUE: Valor Universal Excepcional
ZCH: Zona de Conservación Histórica

DEFINICIONES | GRD

Amenaza: Proceso, fenómeno o actividad humana que puede ocasionar muertes, lesiones u otros efectos en la salud, daños a los bienes, interrupciones sociales y económicas o daños ambientales.

Capacidad: Combinación de todas las fortalezas, los atributos y los recursos disponibles dentro de una organización, comunidad o sociedad que pueden utilizarse para gestionar y reducir los riesgos de desastres y reforzar la resiliencia.

Desastre: Interrupción grave del funcionamiento de una comunidad o sociedad en cualquier escala debida a fenómenos peligrosos que interactúan con las condiciones de exposición, vulnerabilidad y capacidad, ocasionando uno o más de los siguientes: pérdidas e impactos humanos, materiales, económicos y ambientales.

Emergencia: Situación de peligro o desastre que requiere una acción inmediata.

Evaluación del riesgo de desastres: Enfoque cualitativo o cuantitativo para determinar la naturaleza y el alcance del riesgo de desastres mediante el análisis de las posibles amenazas y la evaluación de las condiciones existentes de exposición y vulnerabilidad que conjuntamente podrían causar daños a las personas, los bienes, los servicios, los medios de vida y el medio ambiente del cual dependen.

Exposición: Situación en que se encuentran las personas, las infraestructuras, las viviendas, las capacidades de producción y otros activos humanos tangibles situados en zonas expuestas a amenazas.
Gestión de desastres: Organización, planificación y aplicación de medidas de preparación, respuesta y recuperación en caso de desastre.

Gestión del riesgo de desastres: Aplicación de políticas y estrategias de reducción del riesgo de desastres con el propósito de prevenir nuevos riesgos de desastres, reducir los riesgos de desastres existentes y gestionar el riesgo residual, contribuyendo con ello al fortalecimiento de la resiliencia y a la reducción de las pérdidas por desastres.

Mitigación: Disminución o reducción al mínimo de los efectos adversos de un suceso peligroso.

Preparación: Conocimientos y capacidades que desarrollan los gobiernos, las organizaciones de respuesta y recuperación, las comunidades y las personas para prever, responder y recuperarse de forma efectiva de los impactos de desastres probables, inminentes o presentes.

Prevención: Actividades y medidas encaminadas a evitar los riesgos de desastres existentes y nuevos.
Reducción del riesgo de desastres: Está orientada a la prevención de nuevos riesgos de desastres y la reducción de los existentes y a la gestión del riesgo residual, todo lo cual contribuye a fortalecer la resiliencia y, por consiguiente, al logro del desarrollo sostenible.

Respuesta: Medidas adoptadas directamente antes, durante o inmediatamente después de un desastre con el fin de salvar vidas, reducir los impactos en la salud, velar por la seguridad pública y atender las necesidades básicas de subsistencia de la población afectada.

Riesgo de desastres: Posibilidad de que se produzcan muertes, lesiones o destrucción y daños en bienes en un sistema, una sociedad o una comunidad en un período de tiempo concreto, determinados de forma probabilística como una función de la amenaza, la exposición, la vulnerabilidad y la capacidad.

Riesgo residual: El riesgo de desastre que se mantiene de forma no gestionada, aunque se hayan puesto en pie medidas eficaces de reducción del riesgo de desastres, y respecto del que deben mantenerse las capacidades de respuesta de emergencia y de recuperación.

Vulnerabilidad: Condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales que aumentan la susceptibilidad de una persona, una comunidad, los bienes o los sistemas a los efectos de las amenazas.

DEFINICIONES | GRAFITI

Bomba: Sinónimo del estilo bubble letters. || Grafiti de elaboración muy rápida.

Crew: Grupo de escritores. || Conjunto de amigos. || Familia. || Pandilla.

Escritor: Practicante de grafiti. || Grafitero. || Writer.

Grafiti ilegal: Elaboración de un grafiti sin el consentimiento del dueño de la superficie pública o privada.

Grafiti legal: Elaboración de un grafiti con previo consentimiento del dueño de la superficie pública o privada.

Grafiti mural: Grafiti que se caracteriza por su contenido no verbal, es decir, se centra en la imagen, el estilo, técnica, colores, forma, estética, entre otros. Su propósito es comunicar una idea trascendente y se pinta con aerosol.

Medios: Materiales con que se ejecuta un grafiti. Pueden ser aerosol, pintura y brocha, elemento cortopunzante, fuego, etc.

Muralismo: Pintura que produce con látex y brocha, pincel y/o rodillo. En general el contenido es de carácter no verbal y se diferencia del grafiti mural esencialmente por diferir en las técnicas y materiales que se utilizan para llevar a cabo las obras.

Spot: Lugar que por sus características físicas ofrece mayor visibilidad y por lo tanto, es un buen soporte sobre el cual pintar.

Tag: Alias o seudónimo que utilizar un escritor para firmar sus obras. || Estilo básico para la escritura de grafiti. || Materia prima y requisito mínimo a cubrir para ser un escritor de grafiti.

Tagger: Escritor que se dedica solamente a elaborar tags.

Tagging: Elaborar tags.

Toy: Uno de los estatus conferidos entre los escritores, con el cual se nombra a una persona que carece de destreza y técnica para pintar un grafiti de calidad, además de originalidad, creatividad, congruencia, credibilidad y autoridad como escritor.

Vandal: escritor de grafiti ilegal.



NI TANTO MIEDO
LIBERTAD A TODOS
LOS PRESOS MILITARES.

NI UNO A LA CALLE

NO QUEREMOS MONOCULTIVO
SINOS PASADISE NATIVO

ST

INTRODUCCIÓN

“Pero, las casas y los hombres se agarraron a la altura, se enroscaron, se clavaron, se atormentaron, se dispusieron a lo vertical, se colgaron con dientes y uñas de cada abismo... Pero estos cerros tienen nombres profundos. Viajar entre estos nombres es un viaje que no termina, porque el viaje de Valparaíso no termina ni en la tierra, ni en la palabra.”

— Pablo Neruda (1992), p. 41, 42.

PRESENTACIÓN DEL TEMA

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) es una de las organizaciones más importantes que lidera el campo de la protección patrimonial. Fue creada en 1942, después de la Segunda Guerra Mundial con el fin de consolidar la solidaridad intelectual y moral de la humanidad y así, prevenir el estallido de otro conflicto armado. Este contexto de singulares enfrentamientos bélicos derivó en que uno de los focos fuera la protección del patrimonio cultural. A raíz de lo anterior, diferentes Convenciones¹ han jugado un rol clave en la cooperación internacional para la protección del patrimonio cultural. Es el caso de la redactada el año 1972, la ‘Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural’, donde se establece que, “el deterioro o la desaparición de un bien del patrimonio cultural y natural constituye un empobrecimiento nefasto del patrimonio de todos los pueblos del mundo” (UNESCO 1972, inciso 3, p. 1). En otras palabras, el deterioro de un bien de este tipo afecta a toda la humanidad en su conjunto, de ahí la importancia de la protección del patrimonio cultural y natural. En suma, todos los Estados Parte adheridos a dicha Convención asumen la obligación de reconocer, proteger, conservar y rehabilitar el patrimonio cultural y natural que forma parte de su territorio, además de transmitir su valor a las generaciones futuras (UNESCO 1972, art. 4).

Chile se adhiere a la Convención el año 1980, y el 2003 se inscribe el área histórica de Valparaíso como Sitio de Patrimonio Mundial (SPM), sumándose a otros dos sitios ya incorporados². El área seleccionada es el polígono que abarca el sector fundacional de la ciudad, o sea, desde la Iglesia La Matriz, hasta el sector de Plaza Aníbal Pinto (Figura 1), incluyendo parte del plan de la ciudad y de las laderas. Es aquí donde se observa el Valor Universal Excepcional (VUE), que posee una importancia tan extraordinaria que es capaz de trascender las fronteras nacionales y también el tiempo, cobrando importancia para las generaciones presentes y futuras de toda la humanidad (CMN, 2004). Cabe mencionar que los VUE son la base para cualquier plan y actividad de conservación que se quiera llevar a cabo, pues constituyen el núcleo de las cualidades más notables del sitio, que ameritan ser protegidas en una forma especial de las amenazas crecientes de su entorno (UNESCO & WHC, 2008).

Es por esto que, tanto para los porteños como para toda la humanidad, Valparaíso debiera constituir un tesoro, toda vez que es un testimonio excepcional de una tradición cultural que nace en el puerto, el que tuvo gran auge en las fases tempranas de la globalización, produciendo importantes impactos en la economía y el desarrollo del mundo que, incluso hoy en día se ven evidenciados.

De manera que, entendiendo el valor que representa el SPM de Valparaíso, se

1. Algunas son: 1954: Convención de la Haya para la Protección de Bienes Culturales en caso de Conflicto Armado; 1970: Convención sobre las medidas que deben adoptarse para prohibir e impedir la importación, exportación y la transferencia de propiedad ilícitas de bienes culturales; 1972: Convención sobre la Protección de los Derechos de Autor y Derechos Conexos.

2. Los dos sitios que ya eran parte de la lista de Patrimonio Mundial eran el Parque Nacional Rapa Nui, inscrito en 1995 y 16 iglesias del archipiélago de Chiloé, inscritas el 2000.

reconoce la necesidad de comprender cuáles son las amenazas que podrían dañar el patrimonio cultural, por lo cual, es relevante considerar, por un lado, la obligación que asume el Estado de Chile de velar por la preservación de los valores representados en los bienes materiales, y por el otro, que dichos bienes están expuestos a una o más amenazas. Estas pueden ser naturales, antrópicas o mixtas, que refieren principalmente a aquellas provocadas por el cambio climático. Existe una gran variedad de amenazas, independiente de quién o qué las provoque (por causa natural o antrópica), pueden ser meteorológicas, hidrológicas, geológicas, astrofísicas, biológicas (UNESCO et al., 2014), que posteriormente se analizan en mayor detalle.

El foco de esta investigación está puesto en la amenaza llamada **grafiti vandálico**, también denominada por otros autores como, rayados, pintas, bombas o grafitos. Es una amenaza antrópica que se enmarca dentro del vandalismo, con un importante componente social, escasamente abordada en el análisis de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), a diferencia de lo que ocurre con otro tipo de amenazas (en especial las de origen natural) que cuentan con diversas metodologías de análisis y evaluación de los riesgos para los bienes patrimoniales expuestos. Por lo tanto, abordar el análisis del grafiti vandálico como amenaza en su relación con el patrimonio cultural constituye un interesante desafío y un aporte a para la GRD.

Como se revisará, existe una gran variedad de expresiones iconográficas que pueden observarse en el espacio urbano, las cuales, habitualmente tienen en común los medios con los cuales se ejecutan (marcadores, aerosol, pintura, tiza, etc.) y soporte (fachadas de los inmuebles), sin embargo, no son lo mismo, no comparten las mismas motivaciones ni el mismo tipo de contenido, sea verbal o estético (Gándara, 2002). Se dividen principalmente en acciones vandálicas, de arte urbano o ligadas a la publicidad (INAH, 2016). Dentro de la enorme variedad que existe, se pueden encontrar: esténcil, pintadas, tag, flop o thought up, wild style, de personajes, realistas, 3D, muralismo, entre otros.

Para los efectos de este estudio se analiza qué es el grafiti, comenzando por una revisión de sus definiciones, pasando por algunos antecedentes históricos de su posible origen, siguiendo con la clasificación de las diferentes tipologías conforme al potencial daño que podrían causar al patrimonio, para finalmente comprender su relación con la arquitectura histórica, de modo que se respondan las preguntas ¿pueden el grafiti y la arquitectura histórica dialogar? ¿qué tipos o medios del grafiti causan daño a la arquitectura histórica, y cuáles no? Para así, determinar cuál es el tipo de grafiti denominado 'grafiti vandálico', es decir, una amenaza para los inmuebles y barrios patrimoniales.

Según 'Graffiti Management Strategy 2019-2023' (Estrategia de Gestión del Grafiti 2019-2023), desarrollada por el Concejo de Darenbin, el grafiti vandálico se considera como delito por sí solo, puesto que, supone invadir la propiedad privada con el rayado en su fachada. Aunque por sí solo, puede parecer inocuo, usualmente conduce a que delitos más graves sean cometidos en el espacio público que lo rodea. Es un problema social con un impacto generalizado en la infraestructura pública, que puede tener un efecto negativo en la percepción de seguridad y bienestar, llegando a afectar en la vida social, al punto de disuadir a los residentes de participar plenamente en su comunidad, acceder a los servicios e instalaciones locales, y finalmente, no poder vivir ni disfrutar de su patrimonio, lo que a su vez desencadena consecuencias perjudiciales para su salud y bienestar (Darebin City Council, 2019).

En cuanto a la GRD, tiene por objetivo proteger los bienes y las personas frente a las amenazas, reduciendo o evitando los efectos sobre ellas, además

de reducir la vulnerabilidad implícita (UNESCO et al., 2014). Por lo que, es necesario un análisis acabado a través de la comprensión de la amenaza, así como de las características de los bienes expuestos (en este caso, un SPM) tanto en lo físico como en lo social, así como el potencial impacto de esta amenaza sobre sus valores. Cabe señalar, que a nivel nacional se ha avanzado en la GRD, pero es necesario que ese avance se extienda al patrimonio cultural, y tener en cuenta las amenazas antrópicas, además de aquellas de origen natural. Por lo tanto, aplicado a la línea de esta investigación, es necesario que las iniciativas tendientes a la GRD, dirigidas a proteger la vida humana, integren los atributos patrimoniales, y además, se diseñen pensando en la existencia de las amenazas de diferente tipo, incluidas las antrópicas, como el vandalismo.

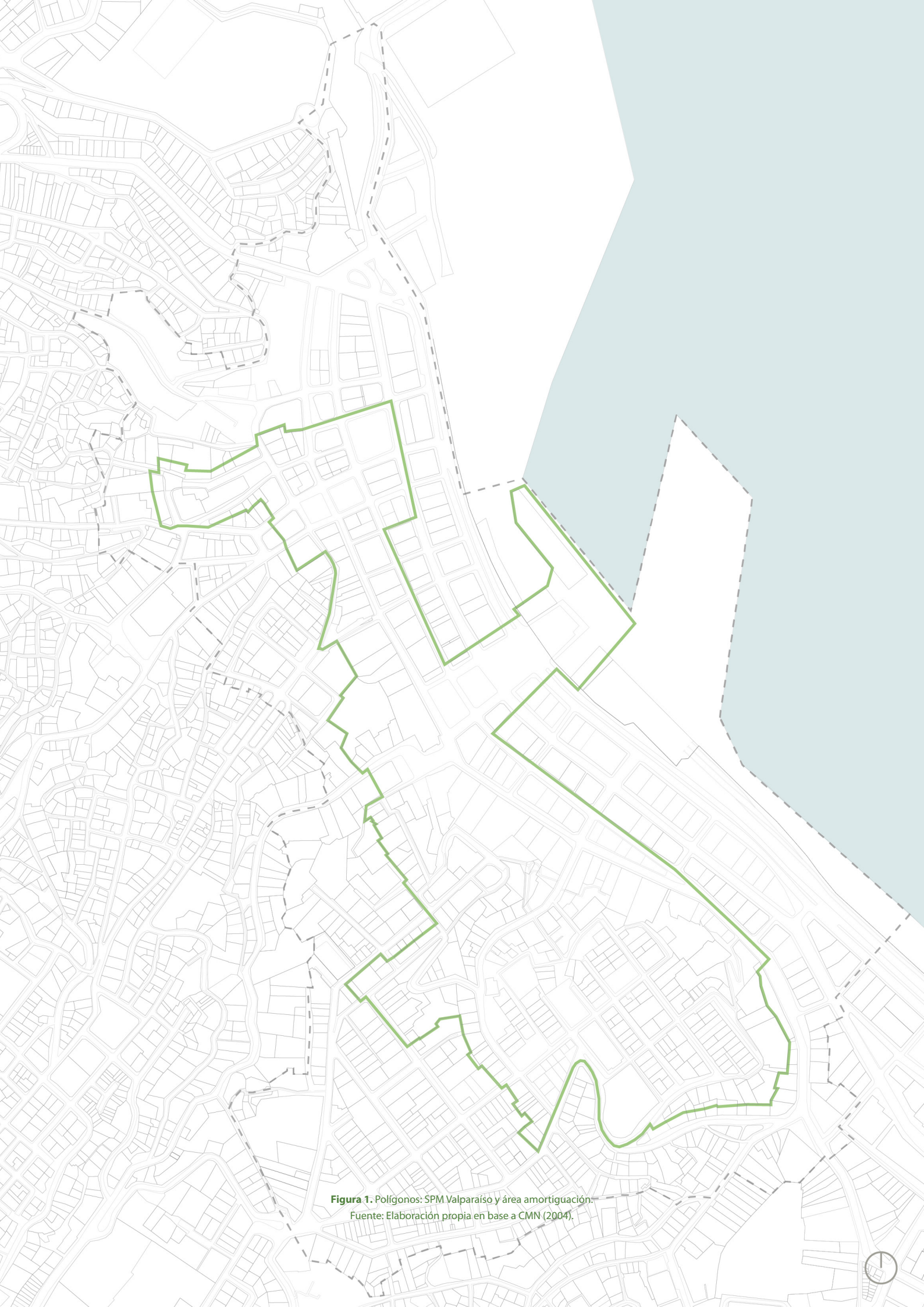


Figura 1. Polígonos: SPM Valparaíso y área amortiguación.
Fuente: Elaboración propia en base a CMN (2004).



PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

A partir de lo anteriormente presentado se desprende, por un lado, la existencia de valores a preservar en el área histórica, y por el otro, el riesgo al que ese patrimonio se ve expuesto. Por esta razón, la presente investigación aborda el SPM de Valparaíso, considerando el riesgo que enfrenta ante el grafiti vandálico, amenaza escasamente abordada hasta la fecha.

La preservación del casco histórico tiene como foco proteger los valores y atributos declarados en la ciudad-puerto de Valparaíso, los cuales serán la base para la formulación de planes y programas de protección. De modo que, es necesario considerar en qué factores radica la vulnerabilidad ante la amenaza.

La importancia de comprender el riesgo ha sido expresamente señalada por los organismos especializados (UNISDR) como el paso inicial para reducir efectivamente la vulnerabilidad de las comunidades y sus bienes. Por lo tanto, se hace evidente la necesidad de conocer la amenaza y proponer instrumentos de evaluación que permita cuantificar el riesgo ante esta, con el propósito de que las instituciones responsables de la gestión, en este caso del sitio, obtengan una visión amplia sobre la magnitud del riesgo al que está expuesto y puedan tomar medidas específicas orientadas a su reducción e incorporarlas al Plan de Gestión y Manejo del sitio.

En síntesis, esta investigación tiene la intención de aportar con un instrumento para la evaluación del riesgo del grafiti vandálico del SPM de Valparaíso, específicamente enfocado en los inmuebles del lugar y su impacto en el espacio público.

HIPÓTESIS

El diseño de un instrumento que permita evaluar el riesgo que enfrentan los inmuebles del SPM de Valparaíso ante el grafiti vandálico permitirá una mayor comprensión de la amenaza, por consiguiente, un aumento de capacidades para una GRD más eficaz. El instrumento será un aporte para el administrador del sitio y las instituciones responsables de su gestión, que podrán utilizar para plantear estrategias o acciones que reduzcan la vulnerabilidad frente a esta amenaza, contribuyendo con ello a su obligación de proteger el patrimonio de su territorio.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Diseñar una metodología semi-cuantitativa que permita evaluar el riesgo ante el grafiti vandálico en edificios del centro histórico de la ciudad portuaria de Valparaíso, con el fin de contribuir a la gestión del Sitio por medio de acciones que conduzcan a la reducción del riesgo de desastres.

Objetivos específicos:

- Caracterizar el grafiti vandálico como amenaza para el patrimonio arquitectónico y urbano, definiendo indicadores que inciden en su ocurrencia y ponderaciones asociadas.
- Evaluar el impacto del grafiti vandálico en el Sitio, por medio de una herramienta de carácter cualitativo.
- Estimar el índice del riesgo ante el grafiti vandálico en tramos urbanos característicos del SPM de Valparaíso.
- Proponer estrategias de reducción del riesgo que contribuyan a la gestión del sitio ante la amenaza del grafiti vandálico.

METODOLOGÍA

La metodología para llevar a cabo esta investigación se divide en 3 fases: (1) investigación, (2) análisis y diseño del instrumento, y (3) aplicación, resultados y propuestas. La revisión bibliográfica se lleva a cabo en todas las fases, el trabajo de campo, en parte de la fase 2 y 3, mientras que trabajo de gabinete, en la totalidad de la fase 2 y 3.

Fase 1: Investigación

La primera fase se divide en dos etapas.

El objetivo de la primera etapa es comprender la gestión del riesgo de desastres aplicada al patrimonio cultural. Se estudiarán y definirán sus conceptos generales, sus componentes, y su desarrollo metodológico para gestionar y evaluar el riesgo en Sitios de Patrimonio Mundial. Se situará a nivel local, regional y nacional el avance que se ha logrado en relación con la institucionalidad, normativas e implementación de la materia. Además de analizar modelos de gestión en otros contextos, a modo de ejemplificar la situación de gestión y así comprender en profundidad sus diferentes aristas.

El objetivo de la segunda etapa, dentro del marco de la gestión del riesgo de desastres, es comprender específicamente la amenaza del vandalismo expresada en el grafiti vandálico. Primero, se conocerá en profundidad el grafiti, su historia y sus diferentes manifestaciones, para luego determinar cuál es el grafiti vandálico y diferenciarlo de otros tipos de grafiti que no tienen el potencial de ser una amenaza para el sitio. Además de caracterizarlo en Valparaíso, y reconocer su despliegue en el Sitio, acompañado del marco legislativo vigente sobre la materia. Posteriormente se revisará bibliografía respecto a la gestión del grafiti en el extranjero y se analizarán diversos autores que han estudiado el fenómeno para determinar los factores de vulnerabilidad del riesgo ante la amenaza.

Fase 2: Análisis y diseño del instrumento

Con el objetivo de conocer en profundidad el sitio, sus valores y su interacción con la amenaza, se adapta y utiliza la herramienta existente 'Evaluación del Impacto Patrimonial (EIP)' para comprender el impacto de la amenaza en los VUE del sitio. Así que, teniendo en cuenta este análisis, y el de la fase anterior (EIP, comprensión de la amenaza, estrategias de gestión del grafiti, factores de vulnerabilidad y condiciones específicas del sitio), se diseña el instrumento de evaluación del riesgo de grafiti vandálico definiendo indicadores, clasificación y su ponderación. Además, se seleccionan los casos de estudio que corresponden a tramos urbanos característicos del SPM para aplicar el instrumento diseñado.

Fase 3: Aplicación, resultados y propuestas

La aplicación del instrumento se lleva a cabo mediante inspección visual y fuentes secundarias, se realizan los ajustes pertinentes y se presentan fotografías y sus respectivos resultados sistematizados.

Se calcula el índice de riesgo y con los resultados obtenidos, se simulan nuevos escenarios de riesgo, proponiendo estrategias de reducción del riesgo con su correspondiente priorización.

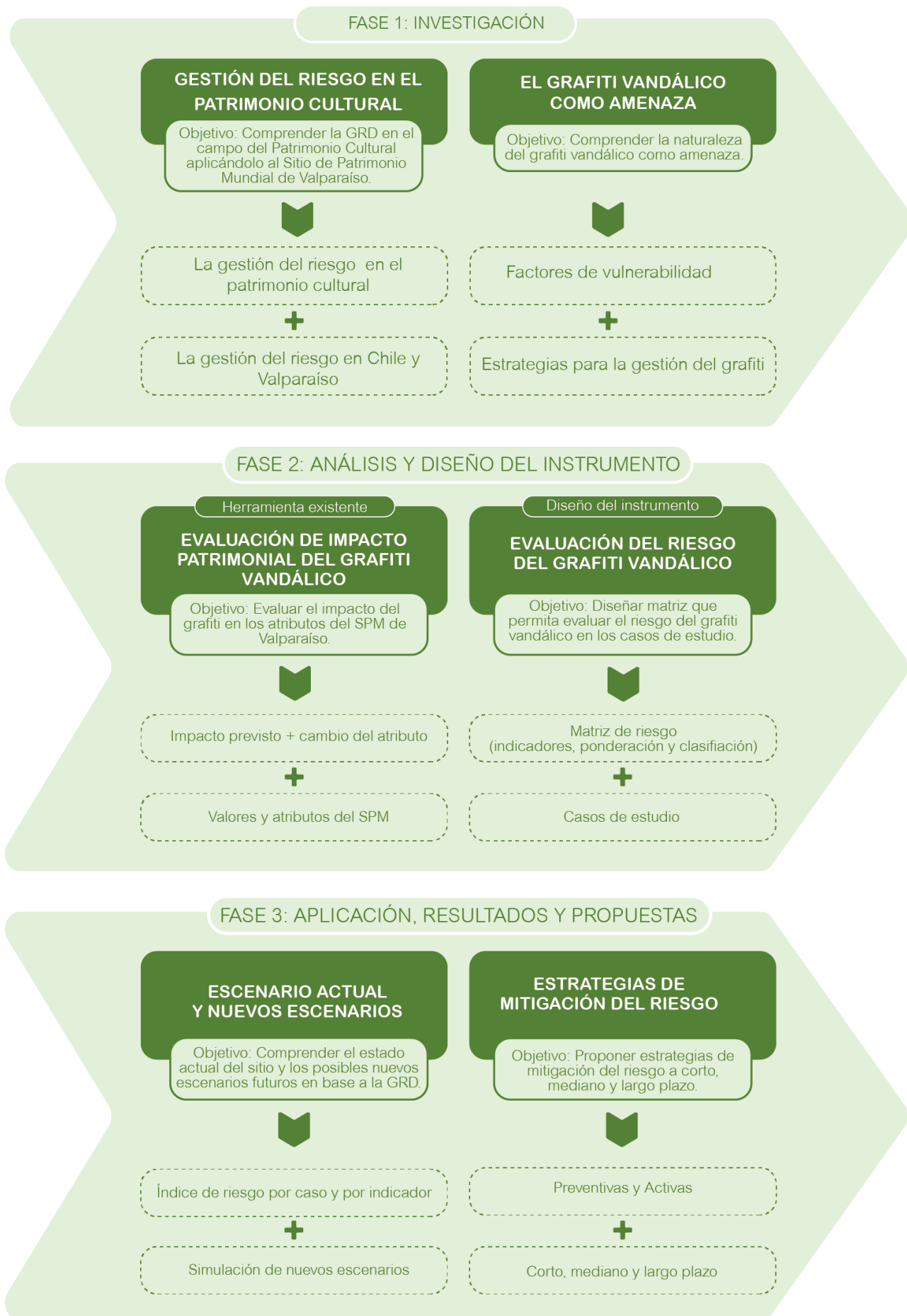


Figura 2. Metodología de trabajo.
Fuente: Elaboración propia.



CAPÍTULO 1

GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN PATRIMONIO CULTURAL

“Por tanto, la cuestión del riesgo de desastres suele ser la primera de las tareas prioritarias de las que deben ocuparse los administradores del patrimonio.” (UNESCO et al., 2014, p. 3)

1.1 La Gestión del Riesgo de Desastres

La Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) consiste en “la aplicación de políticas y estrategias con el propósito de prevenir nuevos riesgos de desastres, reducir los existentes y gestionar el riesgo residual, contribuyendo con ello al fortalecimiento de la resiliencia y a la reducción de las pérdidas por desastres” (UNISDR, 2016, p.17). Este concepto se comenzó a acuñar hace algunas décadas y ha evolucionado con el transcurso del tiempo, impulsado principalmente por la Organización de las Naciones Unidas. Desde la década del 1960, la Asamblea General de las Naciones Unidas ha adoptado una serie de medidas derivadas de diversos desastres, realizando solicitudes a Estados miembros para ofrecer asistencia a otros en caso de emergencia y convocando a asambleas. Un hito lo constituye la declaración del Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN 1990-1999), donde se sientan las bases para comprender el riesgo de desastres. En la misma línea, el año 1999 se crea la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR), para dar continuidad a la iniciativa. A partir de entonces, al alero de esta organización, se han elaborado estrategias, marcos de acción, manuales de referencia, terminologías y diferentes herramientas que contribuyen a tener un entendimiento más preciso de los componentes del riesgo, los que se deben seguir estudiando para avanzar en materia de reducción del riesgo desastres.

La GRD se ha enfocado en primera instancia, en proteger la vida de las personas. Sin embargo, y sin perjuicio de lo anterior, la GRD ha ampliado su campo de acción hasta abarcar la protección de los bienes del Patrimonio Mundial (PM) ya que, constituyen parte importante de la identidad de las comunidades, contribuyendo al orgullo nacional y la cohesión social (UNESCO et al., 2014). Por ejemplo, en el Decenio de 1990 no se consideró el patrimonio cultural como algo especial que proteger; en la Estrategia de Yokohama aparece explícita la intención de proteger el patrimonio cultural; en el Marco de Acción de Hyogo 2005-2015 surge el entendimiento del patrimonio cultural, no solo como algo que proteger, sino como un componente fundamental para aumentar la resiliencia de las comunidades; el Marco de Sendai 2015-2030 continúa en la misma línea; y en el informe de la Terminología sobre la reducción del riesgo (UNISDR, 2016), se enfatiza en las pérdidas económicas que significa la pérdida de bienes de patrimonio cultural. Finalmente, hay que resaltar que hoy, al alero del Centro de Patrimonio Mundial de la UNESCO, existe un área especializada en GRD para el Patrimonio Mundial, enfocada en el diseño de metodologías y otras herramientas, instalación de capacidades y ampliación de la comunidad de especialistas en la gestión y manejo del riesgo (UNESCO et al., 2012; UNESCO et al., 2014, UNESCO et al., 2016).

A continuación se presenta una revisión bibliográfica de la evolución de los conceptos clave de la GRD desde los organismos especializados (ONE,

UNISDR) y otros especialistas, para dar paso a la revisión de metodologías aplicadas específicamente a patrimonio mundial respaldadas por los organismos consultivos de la UNESCO (ICOMOS, ICCROM, UICN).

El DIRDN 1990-1999 es el informe de la primera iniciativa internacional que se elabora en materia de reducción de riesgos de desastres por la 42ª Asamblea General, en el año 1989 con el fin de que “la comunidad internacional, con los auspicios de las Naciones Unidas, preste especial atención al fomento de la cooperación internacional en la esfera de reducción de los desastres naturales” (ONU, 1989, p. 3). En él se reconocen las bases que hoy impulsan la GRD, como la acción internacional concertada, la actuación no reactiva sino preventiva, el rol clave de investigación y actividades científicas y su divulgación, la educación de las comunidades, la importancia del avance tecnológico y la elaboración de estrategias para la evaluación, predicción, prevención y mitigación de los desastres. Esta década es importantísima porque a partir de ella se elaboran estrategias, marcos de acción y otras herramientas para lograr el objetivo y las metas que se propusieron en aquella década. Así, se estableció un Comité Directivo integrado por todas las entidades competentes del sistema de las Naciones Unidas, además de nombrar un grupo internacional de expertos integrado por representantes de diversas disciplinas científicas y técnicas relacionadas con la prevención y mitigación de desastres. El incremento significativo de la ocurrencia, severidad e intensidad de los desastres, que se tradujo en pérdidas humanas y materiales (terremotos in Irán, Haití, Yugoslavia; huracanes en Cuba, Jamaica, República Dominicana, entre otros), especialmente en la década de 1990, motiva estas acciones (UNNISDR, s.f.).

En el año 1994 se formula la ‘Estrategia de Yokohama para un mundo más seguro: Directrices para la prevención de los desastres naturales, la preparación para casos de desastre y la mitigación de sus efectos’ y su ‘Plan de Acción’. El documento propone 10 principios y una estrategia de 8 puntos, que se enfocan en la evaluación y prevención del riesgo, el mejor uso de los recursos tecnológicos y en la toma de consciencia de cada país. Además, contiene un plan de acción compuesto por dos secciones, la primera dirigida a la evaluación de la situación en materia de reducción de desastres a mediados del Decenio, y la segunda con estrategias a implementar desde el año 2000 en adelante.

En el año 2001, se redacta la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres (EIRD), sucesora de las disposiciones emanadas del DIRN, recogiendo la experiencia adquirida en el transcurso del Decenio, que resulta en un cambio conceptual que radica en ya no sólo reaccionar ante los desastres, sino reducirlos con el accionar humano concertado. Esto, además, lleva a hacer una distinción sutil pero importante entre los términos prevención y reducción. La prevención se define como “la adopción de medidas dirigidas a evitar los desastres, lo cual no siempre es posible” (EIRD, p. 4) y la reducción “abarca las medidas a ser adoptadas para reducir la severidad de estos” (ibídem). En otras palabras, la prevención se enfoca en evitar y la reducción en minimizar las consecuencias de los desastres. Esta perspectiva considera más realista la disminución de la severidad de los desastres por sobre la existencia de ellos, de manera que, se llegue un punto tal que, se minimice tanto su severidad que prácticamente el evento no se considere un desastre. Por lo tanto, el término ‘reducción’ contiene al de ‘prevención’, y a partir de esa idea resulta su importancia en el enfoque de la Estrategia.

Siguiendo los lineamientos fijados por la EIRD, en la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, celebrada en Kobe, Hyogo, Japón, en 2005, se aprueba el Marco de Acción de Hyogo (MAH) para 2005-2015: Aumento

de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres. El documento promueve un enfoque estratégico y sistemático de reducción de la vulnerabilidad por medio de aumentar la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres. Enfocado en lograr lo anterior se establecen 5 prioridades de acción (Fig. 3) fundamentadas en las conclusiones de la Estrategia de Yokohama junto con las deliberaciones de la Conferencia mundial sobre la Reducción de Desastres.



Figura 3. Prioridades del Marco de Acción de Hyogo 2005-2015. Fuente: Elaboración propia en base a UNISDR (2005).

El documento recalca el deber de los Estados parte, las organizaciones e instituciones regionales e internacionales, en ocuparse del monitoreo de los objetivos estratégicos y las prioridades planteadas en el Marco empleando un enfoque multisectorial, que incluya a la sociedad civil, voluntarios, organizaciones comunitarias, comunidad científica y sector privado. La participación de las diferentes comunidades adquiere un rol clave en el éxito de la aplicación del Marco, aunque guiados por las autoridades competentes.

Terminada la vigencia del MAH, se aprueba el ‘Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030’ en la Tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas celebrada en Sendai, Japón, en 2015. Este documento sigue insistiendo en los lineamientos planteados desde el Decenio, que con el transcurso del tiempo se han ido precisando. De ahí que, se establecen 13 principios y 7 metas (Fig. 4.), organizado en 4 prioridades de acción (Fig. 5) para el logro del objetivo.

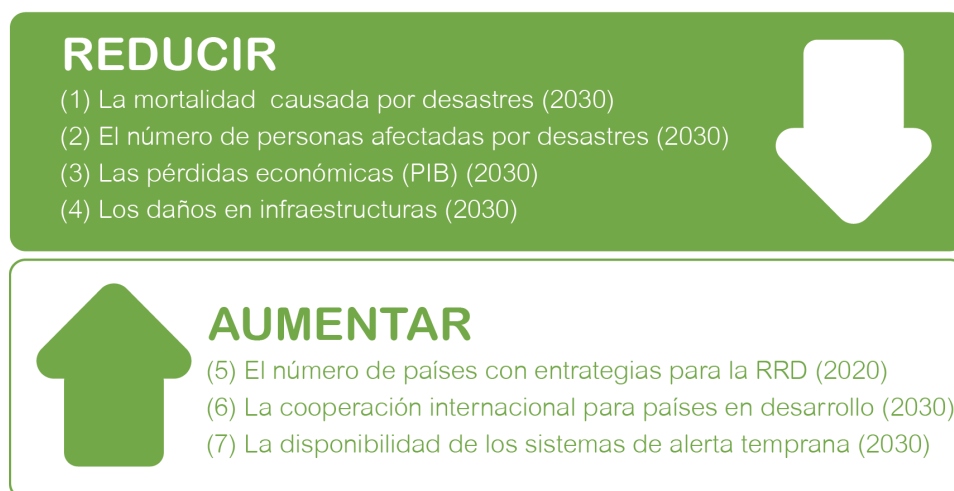


Figura 4. 7 Metas mundiales del Marco de Sendai. Fuente: Elaboración propia en base a UNISDR (2015).



Figura 5. Prioridades del Marco de Sendai 2015-2030. Fuente: Elaboración propia en base a UNISDR (2015).

El resultado que se busca es reducir sustancialmente el riesgo de desastres y las pérdidas asociadas como vidas, infraestructura crítica, bienes económicos, sociales, culturales y ambientales de las personas, empresas, comunidades y/o países (UNISDR, 2015). Para alcanzarlo se promueve la unificación de voluntades de los dirigentes políticos en todos sus niveles (local, regional, nacional, internacional), impulsándolos a comprometerse firmemente a cumplir el siguiente objetivo:

“Prevenir la aparición de nuevos riesgos de desastres y reducir los existentes implementando medidas integradas e inclusivas de índole económica, estructural, jurídica, social, sanitaria, cultural, educativa, ambiental, tecnológica, política e institucional que prevengan y reduzcan el grado de exposición a las amenazas y la vulnerabilidad a los desastres, aumenten la preparación para la respuesta y la recuperación y refuercen de ese modo la resiliencia.” (ibídem, p.12)

Uno de los aportes del Marco de Sendai es la inclusión del patrimonio cultural como objeto de protección. En las prioridades 1 y 3 se menciona la importancia de, por un lado, comprender el impacto que las amenazas producen en el patrimonio cultural y por otro, la protección de las instituciones culturales y sus bienes de valía patrimonial (UNISDR, 2015).

Finalmente, el 'Informe del grupo de trabajo intergubernamental de expertos de composición abierta sobre los indicadores y la terminología relacionada con la reducción del riesgo de desastres' de 2016, está muy relacionado con el Marco de Sendai, puesto que presenta indicadores para medir los avances respecto a las metas mundiales que allí se acordaron. El grupo de trabajo examinó la Terminología sobre reducción del riesgo de desastres del año 2009 para elaborar una actualización de ella, en la que se exponen 43 conceptos, incluyendo comentarios y, en algunos casos, distintas variantes de ellos.

A continuación, se presentan definiciones de los conceptos involucrados en el riesgo, entendiendo que cada uno de ellos es un componente importante para la comprensión del riesgo de desastres. Además, se analizan observando cómo ha variado la definición de cada uno en el transcurso del tiempo conforme a bibliografía de los organismos internacionales especialistas que se presenta en la Fig. 6.

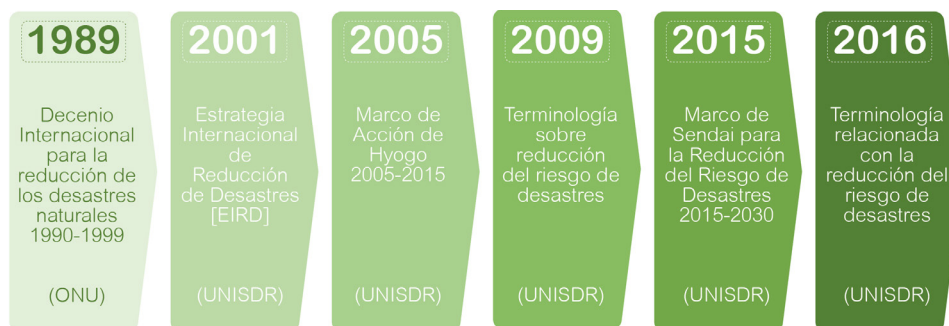


Figura 6. Documentos utilizados para el análisis de los conceptos clave de la GRD. Fuente: Elaboración propia.

a. Riesgo

Como se mencionó anteriormente, el informe del DIRDN describe el riesgo señalando que este “depende del fenómeno físico y de la vulnerabilidad de la comunidad a ese peligro en particular” (ONU, 1989, p. 5), es decir, establece la idea fundamental, que el riesgo depende de dos variables: de un fenómeno físico que constituye un peligro y de la vulnerabilidad de la comunidad. En 2001 se elaboró la EIRD y en ella, el riesgo se define como “la probabilidad de que suceda un desastre. La valoración del riesgo incluye la evaluación de la vulnerabilidad y la predicción del impacto” (UNISDR, 2001, p. 5). Posteriormente, la Terminología sobre la Reducción del Riesgo de Desastres publicada por UNISDR el año 2009, define el riesgo como “la combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas” (UNISDR, 2009, p. 29). Esta definición se compone de dos partes; una que alude a la probabilidad de que suceda un desastre y otra, a sus consecuencias negativas; aquí se fusionan estas dos percepciones del significado del riesgo que hasta ese momento se habían considerado por separado, por ejemplo, la EIRD declara que el riesgo es la probabilidad de que se desencadene un desastre y no incluye las consecuencias del mismo. Finalmente la Terminología relacionada con la reducción del riesgo de desastres publicada el año 2016 por la UNISDR, hace una precisión al concepto y lo llama ‘riesgo de desastres’. Este se entiende como la “posibilidad de que se produzcan muertes, lesiones o destrucción y daños en bienes en un sistema, una sociedad o una comunidad en un período de tiempo concreto, determinados de forma probabilística como una función de la amenaza, la exposición, la vulnerabilidad y la capacidad” (UNISDR, 2016, p. 15). Esta definición es una actualización de la que se presenta en la Terminología del 2009, y amplía el término describiendo de forma general cuáles son las ‘consecuencias negativas’ y añadiendo otros factores, como la ‘exposición’ y la ‘capacidad’ que influyen en la valoración del riesgo. Por lo tanto, es evidente la evolución de este concepto, que parte como una descripción en función de sus componentes (amenaza y vulnerabilidad), y llega a precisarse hasta entender que el riesgo de desastres es tanto una probabilidad de que suceda un desastre como sus consecuencias negativas, que están en función de la amenaza, exposición, vulnerabilidad y capacidad de la comunidad afectada.

b. Amenaza

En el informe del DIRDN 1990-1999 se alude a la amenaza como ‘peligro’, ‘fenómeno físico’ o ‘fenómeno natural’. La EIRD (2001) usa el término ‘peligros naturales’ y no considera los de origen humano. En 2005, el MAH acuña el término ‘amenaza’, a partir de la definición formulada en la EIRD de Ginebra, definiéndolo como “evento físico potencialmente perjudicial, fenómeno o actividad humana que puede causar pérdida de vidas o lesiones, daños materiales, grave perturbación de la vida social y económica o degradación ambiental... Pueden tener diferentes orígenes: natural (geológico, hidrometeorológico y biológico) o antrópico (degradación ambiental y amenazas tecnológicas)”. (UNISDR, 2005, p. 1), esta definición es crucial,

puesto que reconoce que las amenazas también pueden ser antrópicas. Posteriormente la Terminología del 2009, sigue la línea del MAH añadiendo que la acción humana puede incrementar la ocurrencia de amenazas de origen natural. Finalmente, la Terminología del 2016, establece que pueden clasificarse en las de origen natural, antropogénico y socionatural, además agrega que cada amenaza está caracterizada por su ubicación, intensidad o magnitud, frecuencia y probabilidad. También define el término ‘amenazas múltiples’ que se refiere a un número de amenazas que afronta un país, además de identificar y definir las amenazas biológicas, ambientales, geológicas, hidrometeorológicas y tecnológicas. Es crucial el aporte de este documento, ya que, en primer lugar, enfatiza la existencia de amenazas antropogénicas y se profundiza en su entendimiento dando a conocer que son aquellas inducidas total o predominantemente por personas, y en segundo lugar, establece índices medibles para las amenazas como la ubicación, intensidad, magnitud, frecuencia y probabilidad, de esta forma constituye una base para caracterizar una amenaza, puesto que, por ejemplo, es muy diferente el desastre causado por una amenaza de intensidad baja y frecuencia alta (como el grafiti) en comparación con una de intensidad alta y frecuencia baja. A modo de síntesis se presenta la siguiente tabla, clasificando las amenazas según su origen y tipo.

ORIGEN	TIPO	AMENAZA	EFFECTOS
NATURAL	Geológica	Sismos	Deslizamientos de tierras Desplomes Inundaciones Incendio Daños en estructuras
		Subsistencia Remoción en masa	
	Hidrológica	Erupción volcánica	Remoción en masa Sismos Avalancha volcánica Caída de cenizas Caída de piroclastos
		Tsunamis, marejadas, trombas marinas Inundaciones	Daños en la estructura e instalaciones del edificio Inundaciones de agua, lodo y otros elementos Biodeterioro en colecciones
	Meteorológica	Lluvias Temporales Tornados Ventiscas	Dificultad de circulación Daños y destrucción de elementos viales Anegación
	Biológica	Epidemia Pandemia Plagas	Colapso del sistema sanitario Aumento de vectores sanitarios Restricción del turismo
Astrofísica	Meteorología espacial Impacto de meteorito	Sismo Deslizamientos de tierras Derrumbes estructurales Inundaciones Incendios	
ANTRÓPICO	Accidentales	Accidentes de sistemas de transporte	Daños estructurales Saqueo
		Incendios forestales, estructurales	Daños en la estructura del edificio Pérdida total o parcial de bienes culturales Destrucción total o parcial de documentos Dificultad de circulación Destrucción de equipos informáticos Afección a paisajes culturales
	Intencionales	Expansión urbana	Gentrificación Cambios en el uso de suelo Obsolescencia acelerada en edificios históricos Fachadismo Alta densidad de población
		Sabotaje	Destrucción intencional del bien cultural Vandalismo generalizado (disminución de sensación de seguridad)
		Vandalismo (hurto, rayados)	Grafiti vandálico
		Terrorismo	Déficit hídrico Cyber ataque Explosivos
Acciones bélicas			
SOCIO-NATURAL	Graduales	Cambio climático	Desertificación Cambio del patrón de lluvias Incendios forestales Elevación del nivel del mar Aumento de la intensidad y frecuencia de las tormentas

Tabla 1. Clasificación de las amenazas respecto a su origen y tipo.
Fuente: Elaboración propia en base a UNESCO et al., 2014 y Ministerio de Colombia (2014).

c. Vulnerabilidad

El informe del DIRDN señala que la vulnerabilidad “depende de diversos factores físicos, técnicos, económicos y sociales” (ONU, 1989, p. 5), apuntando a que la amenaza podrá afectar en menor o mayor cantidad si estos factores

están en mejores o peores condiciones. Mientras que la EIRD afirma que está en función de las acciones y el comportamiento humano. Además, añade que para determinar el grado de vulnerabilidad es necesario considerar factores como la concienciación sobre los peligros, las condiciones físicas de los asentamientos humanos, las políticas y administración pública, las habilidades organizacionales para gestionar los desastres, y la pobreza como una de las causas principales de la vulnerabilidad, por lo tanto, también se tiene en cuenta el factor económico. La definición que se encuentra en el MAH amplía la anterior, reconociendo la incidencia de factores físicos, sociales, económicos y ambientales que tienen relación directa con la exposición y susceptibilidad de una comunidad antes una amenaza (UNISDR, 2005). Posteriormente, la Terminología del 2009 añade que las amenazas no afectan solo a comunidades, sino también a bienes y sistemas (UNISDR, 2009). Finalmente, la Terminología del 2016 integra las definiciones anteriores, precisando que la vulnerabilidad corresponde a las “condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales que aumentan la susceptibilidad de una persona, una comunidad, los bienes o los sistemas a los efectos de las amenazas” (UNISDR, 2016, p. 25), de manera que, presenta un enfoque multidimensional de la vulnerabilidad, que se sintetiza en la Tabla 2 y se relaciona con el patrimonio cultural.

FACTORES DE VULNERABILIDAD ASOCIADOS AL PATRIMONIO CULTURAL	
Factores físicos que afectan la infraestructura	Estado de conservación: antigüedad, materialidad, uso Características geológicas y tipo de suelo Cercanía con fuentes de agua Conexión con los servicios públicos Falta de mantenimiento
Factores físicos que afectan a bienes muebles y colecciones	Localización de los bienes en el inmueble Materialidad o composición física de los objetos Estado de conservación y uso de los objetos Condiciones de seguridad y manejo Existencia de elementos para afrontar una emergencia Deterioro progresivo
Factores económicos	Recursos económicos de las instituciones para llevar a cabo las acciones de GRD Acceso a fuentes de financiación Acceso a pólizas de seguros que cubran las colecciones u objetos de las dotaciones
Factores ambientales	Condiciones atmosféricas Composición y calidad del aire y del agua Ecosistemas desprotegidos
Factores socioculturales	Nivel de organización comunitaria Participación de la comunidad Grado de relación entre las organizaciones culturales y las instituciones de GRD Sentido de pertenencia respecto al bien patrimonial Desconocimiento comunitario del riesgo
Factores institucionales	Nivel de organización institucional Nivel de responsabilidad y organización de los empleos de la institución cultural con respecto a la ejecución de acciones de gestión del riesgo Nivel de conocimiento del riesgo de la institución Gestión inadecuada

Tabla 2. Clasificación de factores de vulnerabilidad asociados al patrimonio cultural material.
Fuente: Elaboración propia en base a UNESCO et al., 2014 y Ministerio de Colombia (2014).

d. Desastre

En el informe del DIRDN lo define como un “grave trastorno del funcionamiento de una comunidad causado por un fenómeno natural que provoca pérdidas humanas y materiales cuantiosas” (ONU, 1989, p. 5), es decir, diferencia el ‘fenómeno natural’ del desastre. En el 2001 la EIRD se define como “las consecuencias del impacto de un peligro natural en un sistema socio económico con un nivel dado de vulnerabilidad, lo que impide que la sociedad afectada le haga frente a tal impacto” (UNISDR, 2001, p. 5). El MAH señala que los desastres “son causados por amenazas de origen natural y riesgos

ambientales y tecnológicos conexos” (UNISDR, 2005, p. 1). En la Terminología del 2009 se define como “una seria interrupción en el funcionamiento de una comunidad o sociedad que ocasiona una gran cantidad de muertes al igual que pérdidas e impactos materiales, económicos y ambientales que exceden la capacidad de la comunidad o la sociedad afectada para hacer frente a la situación mediante el uso de sus propios recursos” (UNISDR, 2009, p. 13-14). Finalmente, en la Terminología del 2016, se presenta la siguiente definición: “disrupción grave del funcionamiento de una comunidad o sociedad en cualquier escala debida a fenómenos peligrosos que interaccionan con las condiciones de exposición, vulnerabilidad y capacidad, ocasionando uno o más de los siguientes: pérdidas e impactos humanos, materiales, económicos y ambientales” (UNISDR, 2016, p. 13), además, se hace la distinción entre emergencia y desastre, explicando que la emergencia tiene relación con sucesos peligrosos que no tienen el potencial de provocar una disrupción grave en el funcionamiento de una comunidad o sociedad.

Luego de ver las diferentes definiciones que se han formulado es importante resaltar que existen al menos tres elementos que forman parte esencial del concepto ‘desastre’, estas son la causa, los afectados por el desastre y las consecuencias. A las causas se les nombra como fenómeno, peligro o amenaza natural, fenómenos peligrosos, riesgos ambientales o tecnológicos; los afectados se les reconoce como una comunidad, colectividad, sistema socioeconómico, o sociedad; y dentro de las consecuencias se tienen en cuenta una amplia abanico de pérdidas e impactos negativos en personas, comunidades, bienes materiales, ambientales y económicos.

e. Resiliencia

El MAH toma la definición de resiliencia de la EIRD de Ginebra, y hace de él la meta del trabajo en torno a su aplicación, pues, tal como lo declara su título, “Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres”. Entonces la resiliencia cobró un rol fundamental desde el acuerdo de este Marco y en los siguientes documentos (Terminologías del 2009 y 2016) se mantuvo la misma definición sin actualización. Esta corresponde a la “capacidad que tiene un sistema, una comunidad o una sociedad expuestos a una amenaza para resistir, absorber, adaptarse, transformarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficiente, en particular mediante la preservación y la restauración de sus estructuras y funciones básicas por conducto de la gestión del riesgo” (UNISDR, 2005, p. 4). Esta definición guarda estrecha relación con la decisión que se toma en la EIRD del 2001, en la que se promueve enfocarse más en el riesgo de desastres que en el desastre mismo, entendiendo que el desastre se puede prevenir, y por lo tanto, el número de ellos se puede reducir.

f. Exposición

El concepto no aparece hasta el año 2009 en la Terminología, aludiendo a él como ‘grado de exposición’ y lo define como “la población, las propiedades, los sistemas u otros elementos presentes en las zonas donde existen amenazas y, por consiguiente, están expuestos a experimentar pérdidas potenciales” (UNISDR, 2009, p. 17). Además, en la Terminología del 2016 se encuentra el concepto exposición y se define como la “situación en que se encuentran las personas, las infraestructuras, las viviendas, las capacidades de producción y otros activos humanos tangibles situados en zonas expuestas a amenazas” (UNISDR, 2016, p. 19). Hay al menos dos ideas que destacar sobre la evolución

de este concepto. Por una parte, que existe un objeto de la afectación de una amenaza y por otra, que existe un espacio o condición determinada que hace a este objeto más vulnerable ante la amenaza.

g. Capacidad

Este es un concepto prácticamente nuevo que ha tenido poca variación en su estructura, y en la Terminología del 2009 se define como “la combinación de todas las fortalezas, los atributos y los recursos disponibles dentro de una comunidad, sociedad u organización que pueden utilizarse para la consecución de los objetivos acordados” (UNISDR, 2009, p. 10). Mientras que la Terminología del 2016 define capacidad como la “combinación de todas las fortalezas, los atributos y los recursos disponibles dentro de una organización, comunidad o sociedad que pueden utilizarse para gestionar y reducir los riesgos de desastres y reforzar la resiliencia” (UNISDR, 2016, p. 12). Este concepto se compone de al menos tres partes, una que responde a la pregunta ¿qué cosa?, fortalezas, atributos y recursos, en segundo lugar responde a ¿quién los posee?, una comunidad, sociedad u organización, y en tercer lugar responde a ¿para qué los posee?, para gestionar riesgos, reducir riesgos de desastres y reforzar la resiliencia. En la respuesta a la tercera pregunta es donde está la diferencia entre las dos definiciones expuestas, en la del 2009 sólo se menciona que el propósito es lograr objetivos acordados, y en la del 2016 se amplían los propósitos, o sea, para gestionar riesgos, reducir riesgos de desastre y reforzar la resiliencia.

Ahora bien, es necesario entender cómo se relacionan los conceptos analizados dentro de la ecuación del riesgo con el fin de comprender de manera integral el riesgo de desastres. Según Cardona (1993), en 1979 la Oficina del Coordinador de las Naciones Unidas para el Socorro en Casos de Desastre (UNDRRO) junto con UNESCO, promovieron una reunión de expertos llamada 'Desastres Naturales y Análisis de Vulnerabilidad', que resultó crucial en el entendimiento de las variables que tienen un rol determinado en el riesgo, pues aquella se convocó con el propósito de unificar las siguientes definiciones:

- Amenaza o peligro (Hazard – H): La probabilidad de ocurrencia de un evento potencialmente desastroso durante cierto período de tiempo en un sitio dado.
- Vulnerabilidad (V): El grado de pérdida de un elemento o grupo de elementos bajo riesgo resultado de la probable ocurrencia de un evento desastroso, expresada en una escala desde 0 o sin daño a 1 o pérdida total.
- Riesgo específico (Specific risk – R_s): el grado de pérdidas esperadas debido a la ocurrencia de un evento particular y como una función de la Amenaza y la Vulnerabilidad.
- Elementos bajo riesgo (E): la población, las edificaciones y obras civiles, las actividades económicas, los servicios públicos, las utilidades y la infraestructura expuesta en un área determinada.
- Riesgo total (Total risk – R_t): como el número de pérdidas humanas, heridos, daños a las propiedades y efectos sobre la actividad económica debido a la ocurrencia de evento desastroso, es decir el producto del Riesgo Específico (R_s) y los elementos bajo riesgo (E).

Estos conceptos se sintetizaron en la siguiente fórmula, donde el Riesgo total (R_t) está en función del producto entre la Amenaza (A) y la Vulnerabilidad (V), que a la vez, es igual al producto de los Elementos bajo riesgo (E) y Riesgo específico (R_s).

$$R_t = (E)(R_s) = (E)(H \times V)$$

Sin embargo, en 1985 Cardona propone eliminar el factor Elementos bajo riesgo (E) porque la consideraba implícita en la Vulnerabilidad (V), así que la ecuación resultó de la siguiente forma.

$$R_t = (R_s) = (H \times V)$$

Donde el Riesgo total (R_t) es igual al Riesgo específico (R_s) y ambos son el resultado del producto entre la Amenaza (A) y la Vulnerabilidad (V).

Así que, se considera la fórmula propuesta por Cardona (1993) además de los conceptos analizados en la sección anterior, atendiendo a las relaciones establecidas por los documentos internacionales ocupados para dicho análisis. En relación con la GRD aplicada en patrimonio cultural, el Riesgo (R) se puede definir como la probabilidad de que se produzcan tales consecuencias que provoquen una pérdida de valor en determinado bien cultural; la Amenaza (A), como el proceso o fenómeno latente de origen natural, antrópico o siconatural que puede dañar los valores de un bien de patrimonio cultural; y la Vulnerabilidad son condiciones (físicas, sociales, económicas, ambientales, institucionales, culturales) que aumentan la susceptibilidad de un bien de patrimonio cultural ante determinada amenaza.

Esta ecuación (Fig. 7) es importantísima para llevar a cabo una evaluación del riesgo, ya que permite medirlo en base a estas dos variables, la amenaza y la vulnerabilidad. Así que, en la siguiente sección se estudia el ciclo de la GRD aplicado al patrimonio cultural.

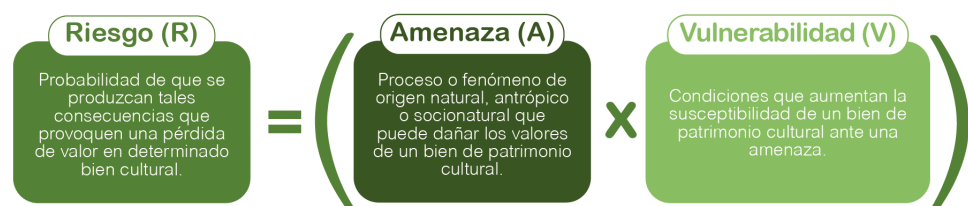


Figura 7. Ecuación del riesgo y la definición de sus conceptos. Fuente: Elaboración propia en base a bibliografía temática.

1.2 Metodologías para la Gestión del Riesgo de Desastres en Patrimonio Cultural

La Gestión del Riesgo de Desastres se define como “la aplicación de políticas y estrategias con el propósito de prevenir nuevos riesgos de desastres, reducir los existentes y gestionar el riesgo residual, contribuyendo con ello al fortalecimiento de la resiliencia y a la reducción de las pérdidas por desastres” (UNISDR, 2016, p.17).

A partir del conocimiento desarrollado en cuanto a la GRD, se han elaborado metodologías que puedan aplicarse al patrimonio cultural por parte de organismos especializados (ICCROM, ICONOS, IUCN) y otros. Estas tienen el fin de identificar, evaluar y posteriormente reducir los riesgos que atentan contra los bienes patrimoniales. Así que, aquellas ‘políticas’ y ‘estrategias’ se sistematizan en el ciclo de la GRD (Fig. 8) , que se compone de tres etapas: antes, durante y después del desastre.

- Antes del desastre: Se les llama actividades de preparación, dentro de las cuales se contempla la evaluación del riesgo (similar a una fotografía que se obtiene del estado del bien de patrimonio cultural), las medidas de prevención y mitigación (como el mantenimiento y la vigilancia), y la preparación para emergencias (protocolos, planes de evacuación, sistemas de alerta temprana, simulacros).
- Durante el desastre: Se estima que esta etapa del ciclo se prolonga 72 horas luego del evento (terremoto, huracán, inundación, etc.) y aquí se incluyen acciones de respuestas al desastre que deben estar previamente planificadas (como las mencionadas en la etapa anterior) con el fin de salvar vidas y bienes de patrimonio cultural.
- Después del desastre: Luego del evento se llevan a cabo actividades de evaluación de daños, para luego restaurar, reforzar, recuperar o rehabilitar de los bienes de patrimonio cultural afectados.

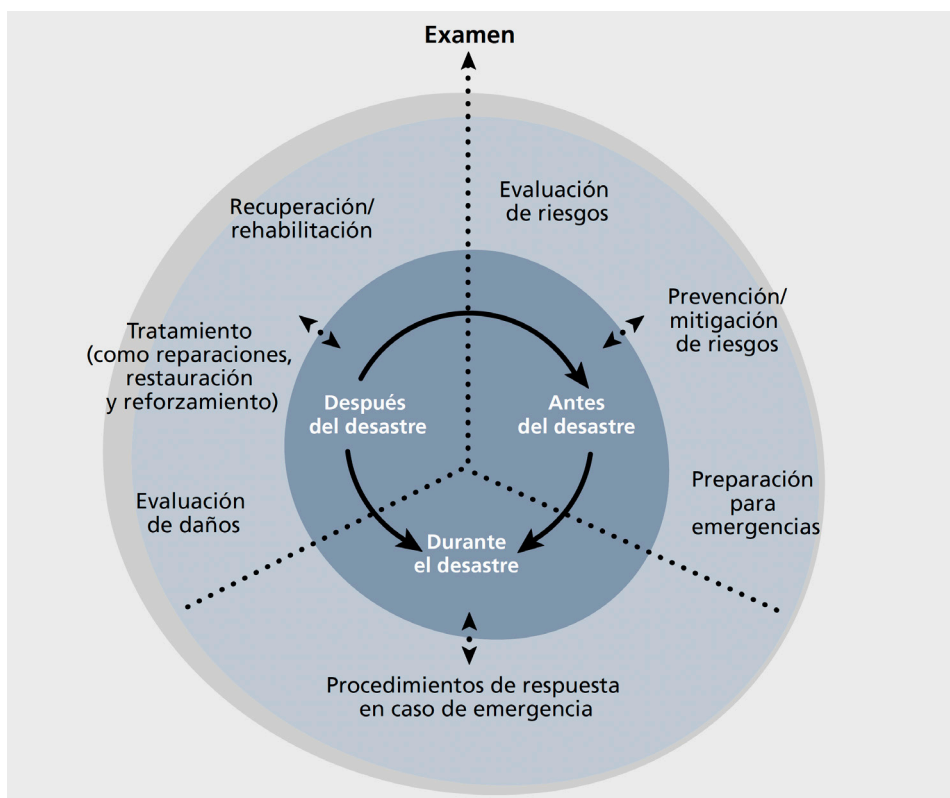


Figura 8. Ciclo de GRD en el Patrimonio Cultural. Fuente: UNESCO et al. (2014), p. 14.

El ciclo de la GRD es sólo una forma de ver las acciones que son importantes realizar, de modo que se pueda tener un panorama más controlable, dada la complejidad de la materia. No obstante, en la realidad, hay tareas que se van haciendo de forma simultánea, aunque estas pertenezcan a fases diferentes del ciclo. Por ejemplo, luego de un incendio se pueden estar reconstruyendo viviendas, tarea que corresponde a la fase de ‘después del desastre’ y al mismo tiempo estar tomando medidas para prevenir futuros riesgos, que corresponde a la fase de ‘antes del desastre’.

De este modo, el ciclo de la GRD funciona como un instrumento eficaz y útil para educar a las comunidades y con ello transmitir las acciones que les permitirán proteger y salvaguardar su patrimonio cultural (UNESCO et al., 2014).

Sin embargo, la comprensión del ciclo no es suficiente en sí misma, puesto que es necesario establecer un plan de GRD que contenga los componentes necesarios (Fig. 9), que de hecho, derivan del ciclo, pero se ordenan de manera que, en forma escrita se puedan proporcionar directrices claras, flexibles y prácticas para aplicar antes, durante y después del desastre.

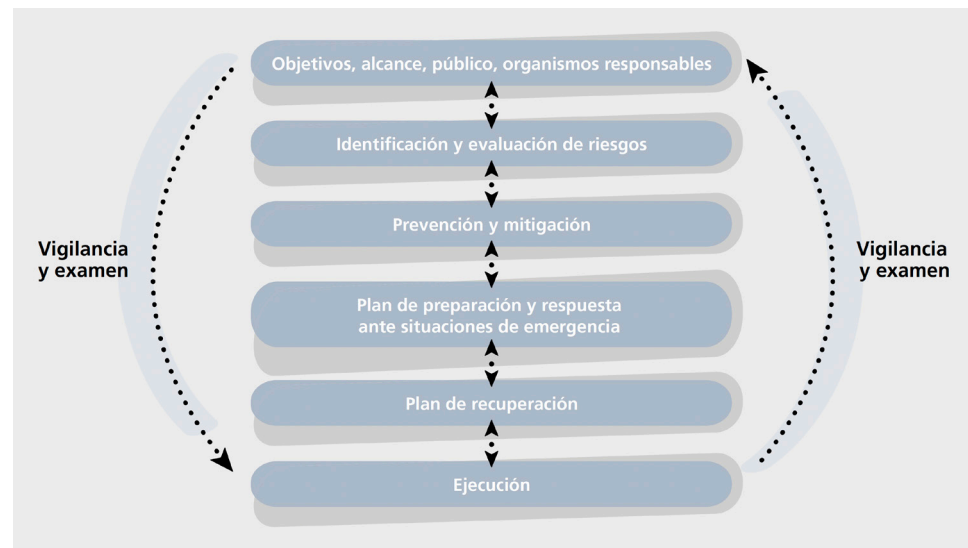


Figura 9. Principales componentes de un plan de gestión del riesgo de desastres. Fuente: UNESCO et al. (2014), p. 17.

Un plan de GRD se construye en base a la identificación y evaluación de los principales riesgos de desastres que atentan contra el bien de patrimonio cultural, de manera que se prevengan al máximo la pérdida de sus valores. Así que, es muy importante que un SPM cuente con un plan de GRD y que se acople eficientemente al plan de gestión del Sitio, además de incluir características como las siguientes:

- No debe ser una lista de actividades, sino que en él se deben definir procesos y las autoridades responsables, que decidan y apliquen medidas adecuadas dependiendo de la situación que se experimente.
- Deben estar explícitos los objetivos generales y procesos del plan, además del público objetivo al que apunta.
- Se deben indicar el organismo o los organismos responsables de su puesta en práctica.
- Se deben enumerar instrumentos, técnicas y estrategias para la prevención y mitigación, la mitigación para las emergencias, la recuperación, mantenimiento y vigilancia.
- Se debe indicar claramente el contexto temporal en que se enmarca y los plazos de las evaluaciones periódicas del plan.

- Si el Sitio es de escala urbana es importante considerar que sea lo más completo posible, en el sentido de incluir cada bien patrimonial en el plan. Así que debe establecerse un sistema que coordine los planes individuales de cada bien y que a la vez conserve los procedimientos y actividades comunes de todos los bienes, además de que esto aporte a la coordinación entre otros organismos como fuerzas policiales, bomberos, salud, etc.
- Fijar el formato en que se plasmará el plan, considerando el público al que se apunta.
- El plan debe tener copias que estén guardadas en lugares seguros a los que se pueda acceder fácilmente, aun en caso de desastre.

Finalmente, parte fundamental para una exitosa puesta en marcha del plan de GRD es que se integre a los instrumentos de gestión existentes, tales como el plan de gestión general del sitio y los sistemas de gestión del riesgo de desastres. Si no existe alguno de estos, es importante que dialogue con cualquier medida o actividad estipulada (Fig. 10), tanto en la GRD para su macrozona como en el manejo del Sitio o bien de patrimonio cultural.

Ahora bien, es necesario sistematizar los elementos ya mencionados para gestionar el riesgo, para esto se revisa un hito importante en el estudio de la gestión del riesgo como lo fue la elaboración de la norma internacional ISO 31000:2009 'Risk management - Principles and guidelines' (Gestión del Riesgo - Directrices) de la Organización Internacional de Normalización



Figura 10. Relación entre un plan de GRD y otros planes de gestión. Fuente: UNESCO et al. (2014), p. 19.

(ISO). La norma establece los principios básicos de la gestión del riesgo con el propósito de brindar directrices para gestionarlo por organizaciones de cualquier tipo y contexto.

En 2005 la ISO efectuó una amplia consulta pública en Australia y Nueva Zelanda, que fue el medio para la publicación de la ISO 31000:2009, que fue elaborada por el Comité Conjunto de Normas de Australia y Normas de Nueva Zelanda OB-007 de Gestión del Riesgo, que utilizó como borrador la norma AS/NZS 4360:2004. Estas dos, tanto la norma internacional como la conjunta Australiana/Neo Zelandesa, son idénticas en el proceso (o ciclo) que estipulan para la gestión del riesgo (Fig. 11), y para aplicarlo al campo del patrimonio cultural inmueble se han elaborado metodologías en base a este esquema, como las que presentan UNESCO & KU Leuven (2012) y CCI/ICC & ICCROM (2016). Que consiste en dos actividades continuas y simultáneas, componentes elementales para toda buena gestión: comunicar y consultar, además de monitorear y revisar. Aparte de cinco pasos secuenciales para la gestión del riesgo: establecer el contexto, identificar el riesgo, analizar el riesgo, evaluar del riesgo, tratar el riesgo.

En ambos documentos UNESCO & KU Leuven (2012) (Fig. 12) y CCI/ICC & ICCROM (2016) (Fig. 13) se representa el ciclo o el proceso de la gestión del riesgo de manera muy similar, pero el primero lo adapta a un caso en un caso de Patrimonio Mundial inmueble. A continuación se describe la metodología que propone UNESCO & KU Leuven (2012), que se compone de seis pasos. Primero, se inicia definiendo el contexto y alcance, el propósito de este primer

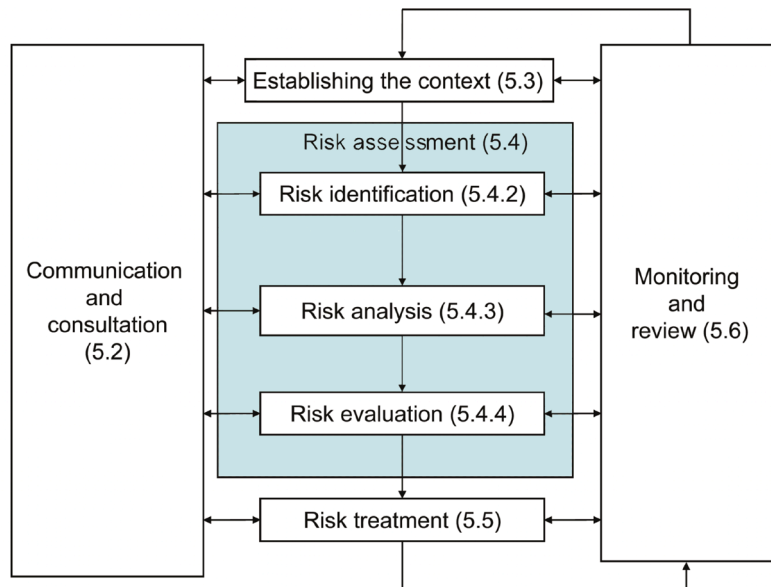


Figura 11. Proceso de la gestión del riesgo. Fuente: ISO (2009), p. 14.

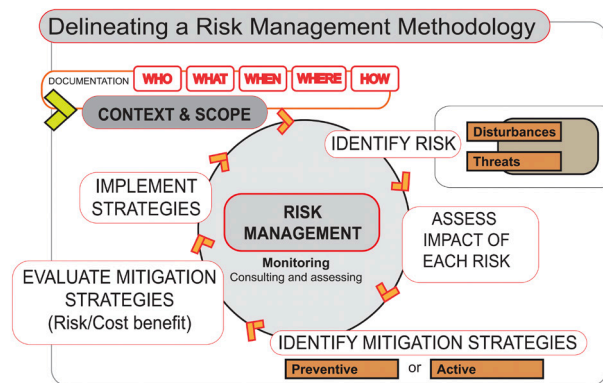


Figura 12. El ciclo de la gestión del riesgo. Fuente: UNESCO & KU Leuven, 2012, p. 19

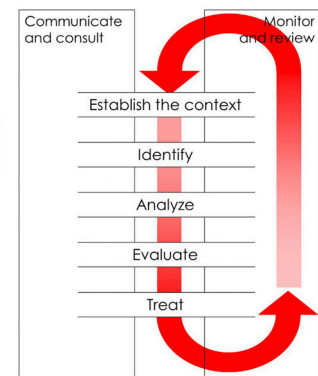


Figura 13. El ciclo de la gestión del riesgo. Fuente: CCI/ICC & ICCROM (2016) p. 20

paso es conocer en profundidad el Sitio y para esto se deben hacer preguntas como, quién, qué, cuándo, dónde y cómo, llegando a respuestas de diferentes índoles, por ejemplo, sobre aspectos sociales, de gobernanza, económicos, medioambientales, entre otros. Después de reconocer el contexto se debe determinar el alcance del proyecto en términos del área, monumentos y estructuras que se quieren abarcar para evaluar el riesgo, junto con el nivel de detalles, periodo de tiempo y perfil de los profesionales involucrados. Segundo, se debe identificar el riesgo y para esto es necesario reconocer el potencial daño (la amenaza) y la causa probable (agentes de deterioro). Tercero, se evalúa el impacto de cada riesgo en función de la probabilidad de la amenaza y la gravedad de su impacto, lo que resulta en un nivel de riesgo que se puede evaluar en base a un enfoque cualitativo o cuantitativo, ambos válidos para emplearse dependiendo del proyecto de evaluación del riesgo, sus objetivos específicos y la cantidad de datos, tiempo y recursos disponibles. El enfoque cualitativo (Fig. 14 y Fig. 15), emplea palabras para definir la magnitud de la gravedad (efecto del daño) y la probabilidad (posibilidad) de que ocurra un daño. Asimismo, el nivel de riesgo se determina en términos de la gravedad del efecto (leve, grave, catastrófico) y de la frecuencia con la que ocurre el daño (raro, esporádico, continuo). De manera que se pueden determinar tres tipos principales de riesgos:

- Tipo 1: catastrófico y raro
- Tipo 2: medio y esporádico
- Tipo 3: leve y continuo

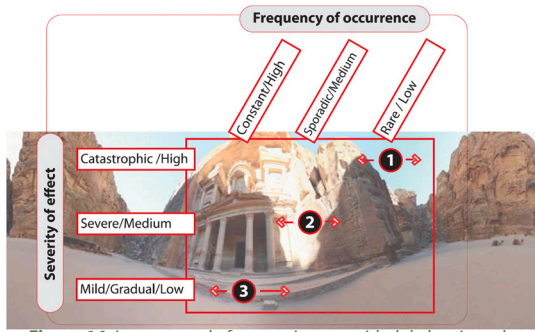


Figura 14. Los rangos de frecuencia y severidad de los tipos de riesgo 1, 2 y 3. Fuente: UNESCO & KU Leuven, 2012, p. 19.

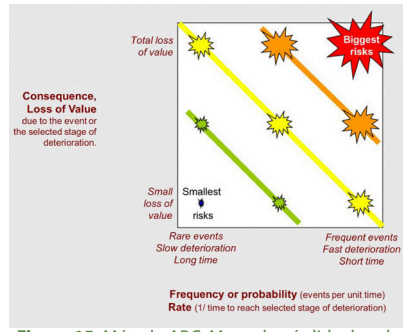


Figura 15. Método ABC. Mapa de pérdida de valor vs. frecuencia o probabilidad. Fuente: CCI/ICC & ICCROM, 2016, p. 18

Los tipos de riesgo son útiles para entender el grado de impacto y su frecuencia, de modo de emplear este conocimiento en la priorización de las acciones de la gestión del Sitio con el fin de mitigar o reducir los riesgos. Por ejemplo, el tipo 3, en general, tiene un efecto leve en el corto plazo, pero en el largo resulta ser catastrófico si no se controla.

En el enfoque cuantitativo (Fig. 16), el nivel y la magnitud del riesgo se calcula por medio de los criterios ABC, que corresponden a la probabilidad o extensión del daño que ocurra (A), al grado de pérdida de valor o integridad como resultado del impacto (B) y la fracción del área evaluada susceptible a la amenaza, además de la extensión de su vulnerabilidad (C). Este método está directamente relacionado con los valores patrimoniales y la pérdida de integridad, de manera que el parámetro 'B' juega rol importante en la evaluación del riesgo. En suma, esta metodología se basa en un detallado enfoque numérico, que proporciona una herramienta para comparar diferentes tipos de riesgos, lo que se considera una ventaja. Sin embargo, esto conlleva a que la calidad del resultado dependa de la precisión de los cálculos y el conocimiento exhaustivo del profesional en la materia para la ejecución de esta metodología. Por lo que se recomienda la participación de profesionales que cuenten con la formación necesaria en lo antes mencionado para asegurar el éxito de la aplicación del método ABC.

$$A (\text{probabilidad}) + B (\text{pérdida de valor}) + C (\text{fracción susceptible}) = \text{Magnitud de Riesgo}$$

La puntuación de cada parámetro se acota entre 0,5 y 5, y para poder determinarla correctamente se debe conocer a profundidad el método y el contexto del Sitio en estudio, por lo que los pasos anteriores a la evaluación del riesgo son cruciales al momento de la aplicación de este método. Entonces,

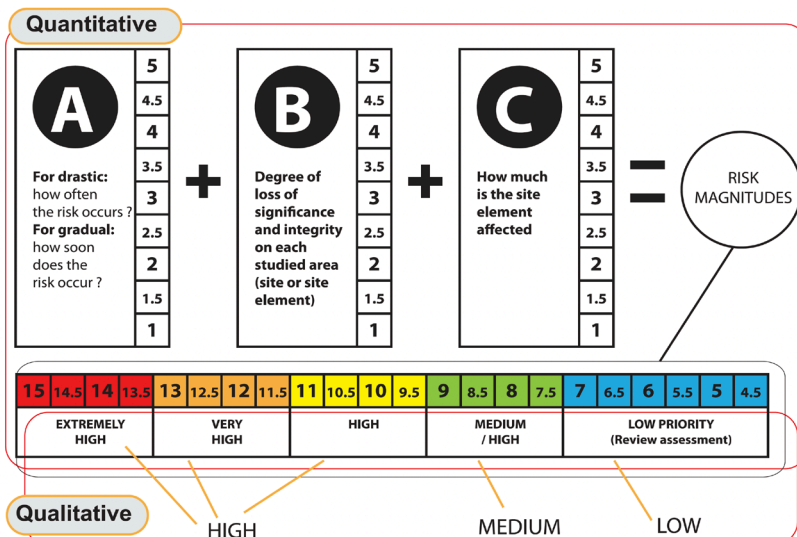


Figura 16. Método ABC, Magnitud del riesgo. Fuente: UNESCO & KU Leuven, 2012, p. 31.

luego de definir la puntuación de cada parámetro, la magnitud del riesgo calculada se puede clasificar en cinco clases de niveles: extremadamente alto, muy alto, alto, medio/alto y bajo.

En cuarto lugar, siguiendo la metodología que propone la Figura 12, después de evaluar el impacto de cada riesgo, se deben identificar las estrategias de mitigación. Estas pueden ser preventivas (evitar, bloquear, detectar) o activas (responder, recuperar), y deben estar bien precisadas en cuanto a en qué nivel deben ser aplicadas, si a escala de un área del sitio, propiedad, elemento, característica de un elemento, política o procedimiento.

En la fase final de la gestión del riesgo, como quinto paso, luego de identificar las estrategias de mitigación (Fig. 17), se debe evaluar el costo y beneficio asociado a cada estrategia para poder seleccionar la más adecuada. Hay que considerar que los métodos preventivos son los más rentables de aplicar puesto que, reducen el riesgo a largo plazo. Además, se debe tener en cuenta que las decisiones relativas a las estrategias de mitigación también pueden estar direccionadas por criterios financieros, operativos, legales, políticos, ambientales, sociales u otros. Finalmente, como último paso, se deben implementar las estrategias de mitigación. Por lo que, es importantísimo explicar su ejecución con sumo detalle, considerando los actores involucrados, el tiempo en que se debe hacer, los implementos, procedimientos y cada aspecto necesario.

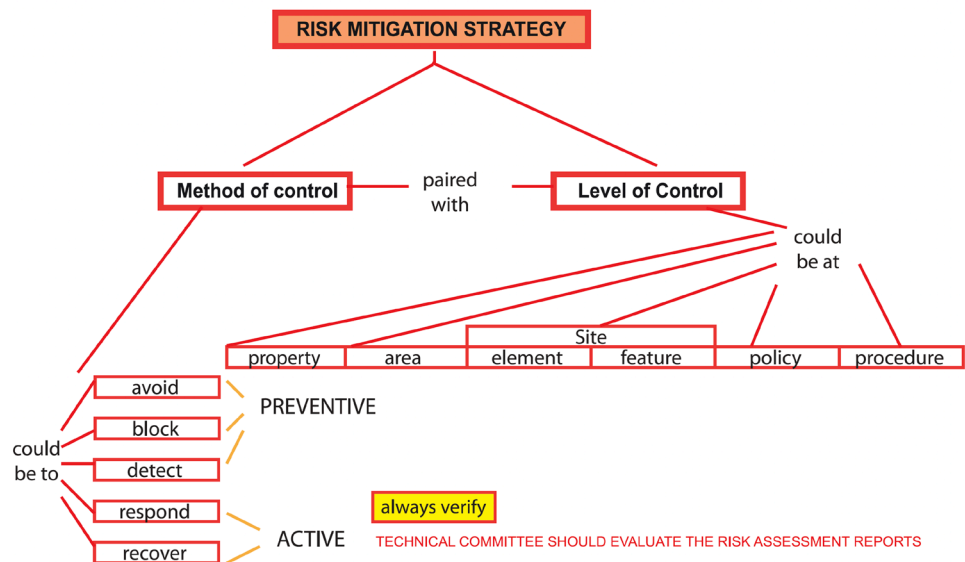


Figura 17. Estrategias de mitigación del riesgo . Fuente: UNESCO & KU Leuven, 2012, p. 36.

Como se mencionó al inicio de esta sección, parte crucial llevar a cabo estos seis pasos relatados para la gestión del riesgo, es monitorear y controlar los diferentes pasos de la evaluación del riesgo. Así que, es importante implementar sistemas de verificación o control del proceso, como un equipo de seguimiento, el establecimiento de mesas redondas y/o reuniones de asesoramiento con expertos interdisciplinarios que proporcionen una retroalimentación sobre los informes y los resultados del trabajo. Se recomienda además la creación de un tipo de bitácora en la cual se registren las acciones tomadas, ya que podría ayudar a mejorar el desempeño de la gestión en el futuro.

Ahora bien, la competencia de esta investigación se vincula directamente con la etapa ‘antes del desastre’, del ciclo de la GRD (Fig. 8), que abarca la evaluación del riesgo, estrategias de prevención y mitigación, y la preparación para una emergencia. Además se enmarca dentro de la primera prioridad del Marco de Sendai: Comprender el riesgo. En consecuencia, es crucial el rol que

cumplen las evaluaciones del riesgo, pues, tienen el fin de proporcionar una herramienta que brinde orientación para la toma de decisiones, que sea útil para los actores involucrados en la gestión del bien.

1.3 Gestión del Riesgo de Desastres en Chile

Tal como se expuso en la sección anterior, para llevar a cabo una evaluación del riesgo es fundamental conocer exhaustivamente el contexto desde el ámbito institucional. Por lo tanto, esta sección se vincula con conocer la institucionalidad a nivel nacional, sus normativas, herramientas, planes estratégicos, y otros, además de saber cómo estos avanzan hasta el día de hoy.

En términos generales, la GRD en Chile ha sido reactiva. Por ejemplo, el terremoto de 1928 impulsa la creación de la Ley de Urbanismo y Construcciones; el de 1939 origina las condiciones para las construcciones antisísmicas; los devastadores terremoto y tsunami de 1960 impulsaron la creación de la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior (ONEMI); Chile posee una notable normativa para construcción sismo-resistente, como la NCh 433 del año 1996 (DG ECHO et. al, 2012). En adición, y como un evento clave en la historia del país, el terremoto del 27 de febrero del año 2010 puso en evidencia las carencias del sistema para abordar la GRD de una forma integral. Este se clasifica como un sismo mayor por su alta magnitud. Provocó la pérdida de más de 500 vidas, daño estructural en la infraestructura crítica de seis regiones de la zona centro-sur del país, daño severo o derrumbe de casi la mitad de las viviendas existentes en las regiones afectadas y el desabastecimiento de los servicios. El año 2010 la ONU realizó un diagnóstico sobre la GRD en Chile en el que concluyó: “no existe una normativa sistémica en torno a la gestión del riesgo de desastres, al igual que no existe una gestión del riesgo integral” (ONU, 2010, p. 18). Además, los grandes desastres que hubieron entre 2010 y 2015, fueron dirigiendo la mirada a reconocer las deficiencias de la institucionalidad al manejar las emergencias.

En los últimos años se ha trabajado para que la GRD en Chile se aborde de manera integral. La Política y el Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020-2030 son los dos instrumentos rectores que reflejan claramente este trabajo y se elaboran en base a las prioridades del Marco de Sendai. Con ello, se crea la Plataforma Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres que se encarga de la coordinación intersectorial e interinstitucional por medio de mesas de trabajo. En cuanto a la GRD y la integración del patrimonio cultural, se han incorporado indicadores y metas para su protección en los dos instrumentos antes mencionados. Esta incorporación constituye un avance importante en la materia.

Ahora mismo, Chile se encuentra en un momento de transición, pasando de un sistema fragmentado con una concepción reactiva del riesgo, a un sistema integrado con un entendimiento prospectivo y transversal del mismo. Esto se materializa en el cambio institucional que ha experimentado la ONEMI en enero de 2023, que radica en su jerarquía, pasando a ser el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). Este cambio implica estar a cargo de asesorar, coordinar, planificar, supervisar y fiscalizar las actividades del ciclo de la GRD en todo el país, con el respaldo de la nueva Ley N°21.364.

Se elabora una línea de tiempo (Fig. 18) que evidencia cómo se ha ido robusteciendo el volumen de las herramientas y/o instrumentos para la aplicación de la GRD en Chile.

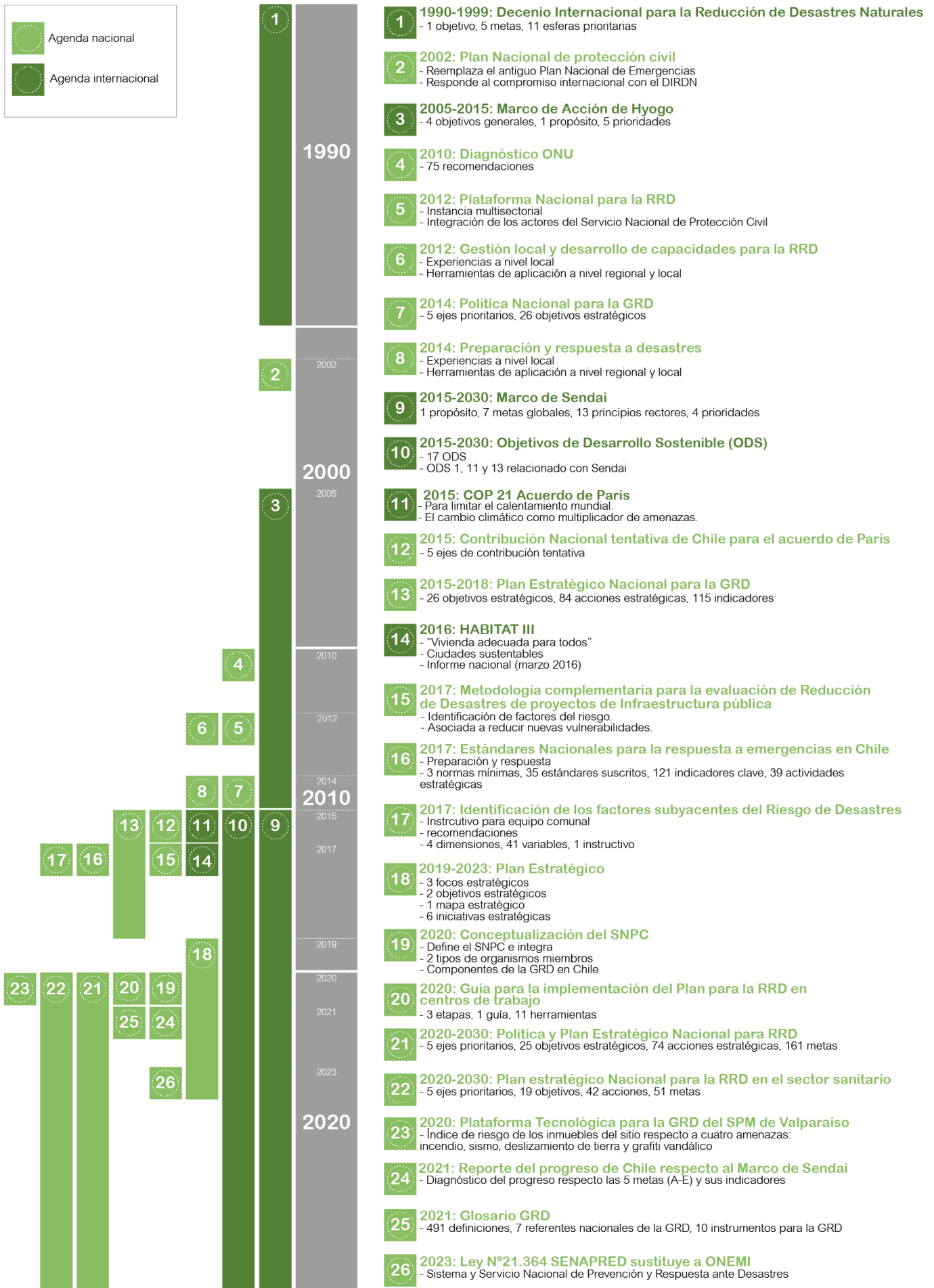


Figura 18. Evolución de la Gestión del Riesgo de desastres en Chile. Fuente: Elaboración propia en base a bibliografía temática.

1.4 Valparaíso como Sitio Patrimonio Mundial y la Gestión del Riesgo de Desastres

En el año 2003, en la 27ª Reunión ordinaria del Comité del Patrimonio Mundial, realizada en París, el Comité resolvió inscribir un “Sector del área histórica de la ciudad-puerto de Valparaíso” en la Lista del Patrimonio mundial, bajo el criterio iii) que justifica la inscripción del sitio por dar un testimonio único o al menos excepcional de una tradición cultural o de una civilización que está viva o que ha desaparecido. Este es el Valor Universal Excepcional, “Valparaíso es un testimonio excepcional de la fase temprana de la globalización de avanzado del siglo XIX, cuando se convirtió en el puerto comercial líder de las rutas navieras de la costa del Pacífico de Sudamérica”. (CMN, 2004, p. 17). El área inscrita comprende el sector fundacional de la ciudad, es decir, desde la Iglesia La Matriz, hasta el sector plaza Aníbal Pinto, abarcando parte del plan de la ciudad y de los cerros Alegre y Concepción (23,2 ha), que además está rodeado por su área de amortiguación (44,5 ha) (Fig. 1).

El área inscrita consta de 355 inmuebles, entre sus propietarios se encuentran el Estado de Chile, la IMV, diferentes universidades, privados, personas naturales, bancos, compañías inmobiliarias y comerciales (CMN, 2004). De lo anterior se desprende la complejidad de la administración del sitio, pues, para cumplir satisfactoriamente con ella, deben involucrarse una gran variedad de actores bien articulados para una toma de decisiones informada y mancomunada.

Desde 2003, la administración del SPM ha sido presidida por la IMV, hasta el 17 de enero de 2022, cuando se creó la ‘Corporación Municipal de Administración SPM, Área Histórica de la ciudad puerto de Valparaíso’ como nuevo ente administrador. Esta reúne a actores que representan diversas autoridades locales y gubernamentales, sociedad civil, universidades y privados. El directorio es liderado por el Alcalde de Valparaíso, y lo integran representantes de la Subsecretaría de Patrimonio Cultural, Gobierno Regional, Consejo de Rectores, Cámara de Comercio y Juntas de vecinos (MINCAP, 2022). En la Figura 19 se ilustra cómo se organiza el marco institucional alrededor del administrador del sitio.

En el año 2013, el Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS) realizó una misión de asesoramiento donde se concluye que, a pesar de los esfuerzos realizados no existía una estructura de gestión para la administración del SPM y su área de amortiguamiento que favoreciera un trabajo mancomunado entre los actores públicos y privados para la toma de decisiones coordinadas. Por esta razón, ICOMOS recomendó al administrador, elaborar un nuevo plan de manejo con un sistema conciso de monitoreo, además de un plan preliminar de riesgo; integrar a la institucionalidad un sistema de negociación y coordinación para reunir a los principales actores sociales y políticos (ICOMOS, 2013).

ICOMOS Chile elaboró en 2016 un informe de evaluación del ‘Plan Director de Gestión Patrimonial de la ciudad puerto de Valparaíso’ (PDGP), expresando que “no representa un sistema de gestión y manejo” (ICOMOS, 2016, p. 16) por el contrario, resolvió que “no es un documento científico-técnico que esté en condiciones conceptuales, materiales (recursos financieros y humanos) y procedimentales..., calificado para su implementación” (ICOMOS, 2016, p. 16). En el mismo informe recomendó elaborar un ‘Plan de Emergencia y Mantención Preventiva’ con el fin de priorizar las acciones de urgencia en el manejo del sitio, además de elaborar un Sistema de Manejo y Gestión para el SPM y su área de amortiguación. El mismo año se realizó una Evaluación

de Impacto Patrimonial (EIP), donde se reconocen las “muy desfavorables condiciones de conservación y gestión, con evidencias de abandono y de un muy avanzado y continuo deterioro” (Isaza, 2016, p. 5) del área histórica. De manera que, la administración de la IMV fue catalogada como ineficaz e ineficiente.

En lo específico de GRD, el año 2020 surgió la iniciativa denominada ‘Plataforma Tecnológica para la Gestión del Riesgo de Desastres del SPM de Valparaíso’, liderada por le USM y financiada por el Servicio Nacional de Patrimonio cultural, enfocada en determinar el índice de riesgo de los inmuebles frente a cuatro amenazas: incendio, sismo, deslizamiento de tierra y grafiti vandálico. Esta acción constituye un avance fundamental para el diagnóstico del estado de conservación del sitio y diseño de las acciones para la mitigación de estas amenazas.

Hoy, a 20 años de la inscripción del sitio en la Lista de Patrimonio Mundial, su estado de conservación es deplorable. A la degradación física se suma la visual, y el grafiti vandálico lo representa: invade todas las calles sin importar el valor patrimonial de las piezas arquitectónicas que son atacadas por él. En síntesis, la falta de un plan de gestión y manejo, que integre la GRD, incluidas amenazas como el grafiti vandálico, es un imperativo para avanzar en la recuperación y preservación del área histórica de la ciudad.

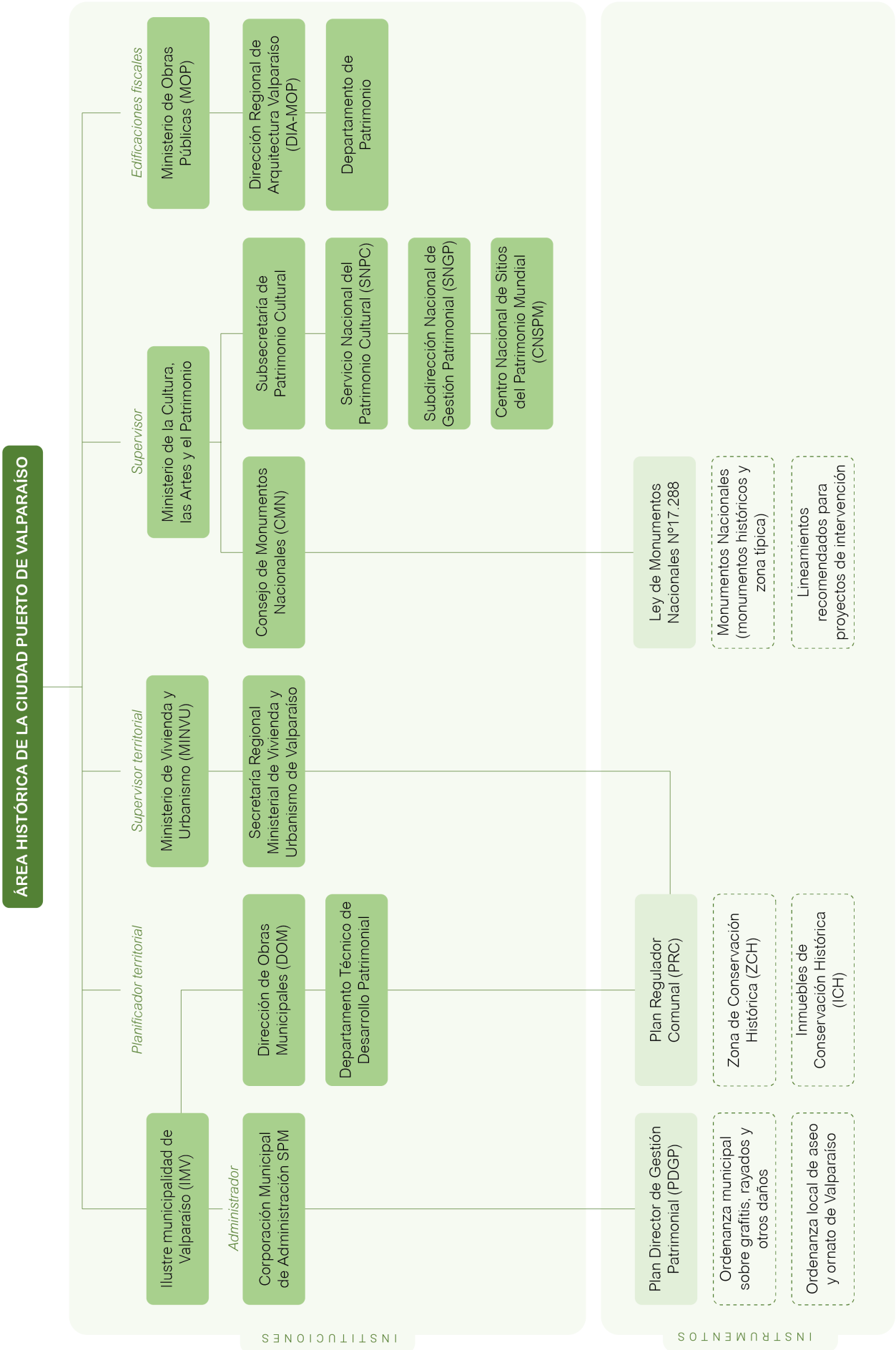


Figura 19. Síntesis marco institucional actual para la gestión del SPM de Valparaíso. Fuente: Elaboración propia en base a Muñoz (2019) y bibliografía temática.



CAPÍTULO 2

EL GRAFITI VANDÁLICO COMO AMENAZA

“El graffiti es una protesta vandálica, una violación del orden físico, que es reflejo del mismo orden social. Sin embargo, pretende ser aceptado por sus valores artísticos, o mejor dicho, quiere que al menos su porción de artisticidad culturalmente aceptable se reconozca”.
(Figueroa, 1999, p. 64-65)

Es importante reconocer que, considerar el grafiti vandálico como amenaza constituye un punto de discusión, puesto que se asume inmediatamente desde una perspectiva negativa. Por esta razón, se hace necesario aclarar que, para los efectos de este estudio el grafiti no se considera una amenaza en sí mismo, sino que, se establece el grafiti vandálico como una amenaza en relación con los bienes del Patrimonio Mundial. Entonces, se comienza examinando el concepto desde varias disciplinas, así como la evolución de estas expresiones en el tiempo y las diferentes tipologías de grafiti identificadas para llegar a definir el grafiti vandálico. Luego, se contextualiza el grafiti en Chile y Valparaíso, presentando además, la legislación que regula el mismo. Finalmente, se revisan estrategias de gestión del grafiti de diferentes países y bibliografía temática que permite definir los factores de vulnerabilidad ante el grafiti vandálico.

2.1 ¿Qué es el grafiti?

El grafiti es una expresión que se manifiesta de diferentes modos y hoy existen tipologías claramente identificables. Tal como lo define Historic England (2021), “El término cubre una amplia gama de marcas aplicadas a superficies, desde dibujos, pinturas, estarcido, y tags, hasta garabatos y líneas aleatorias sin sentido. El grafiti puede estar escrito, pintado, rayado o aplicado de otra manera” (p. 1). Se trata, por tanto, de un fenómeno complejo, donde inciden aspectos como su origen, evolución y variedad de tipologías. A esto se suma que es comprendido de manera diferente por cada grupo: el arqueólogo entiende el grafiti desde la perspectiva epigráfica; el joven del graffiti Hip Hop considera parte de su estilo de vida ir escribiendo su tag sobre las paredes por donde se desplaza en la cotidianidad; para el muralista es como un medio de expresión, pasatiempo y/o fuente laboral que le permite verter en las paredes su propia cosmovisión o la del mandante; el activista social lo utiliza como una herramienta para difundir su pensamiento contestatario en las calles, etc. Por ende, cada actor que se relaciona con el grafiti lo entiende de forma diferente desde su experiencia.

Etimológicamente, la palabra grafiti proviene del italiano graffiti, que se traduce al español como “inscripciones”, y corresponde al plural de graffito que significa “inscripción”. Asimismo, este término proviene del verbo latino graffiare que significa “garabatear” que, a su vez, procede del griego graphein, y que, traducido al español, se define como “escribir”, “dibujar” o “grabar” (Gándara, 2002). El entendimiento de estos verbos, tanto graphein como graffiare, en el mundo antiguo se asociaban al dibujo de íconos y letras (De Diego, 1997). De hecho, los primeros estudios epigráficos que se publicaron sobre la materia, los elaboró el arqueólogo Antonio Bosio en el siglo XVII, cuando exploró las catacumbas de Roma (Figueroa, 1999). Luego, los estudios

del jesuita y arqueólogo Raffaele Garrucci divulgan el uso del término con sus publicaciones de Pompeya y Roma en el siglo XIX, haciendo que el término se generalice para entenderlo como “todo aquel signo dibujado o grabado sobre la piedra” (p. 24). Sin embargo, en la actualidad el concepto se emplea para referirse a la escritura mural ya sean símbolos, imágenes, o marcas de cualquier tipo y sobre cualquier material, independiente de las motivaciones del autor (De Diego, 1997). Además, en lo concerniente al habla hispana, la palabra grafiti ha sido reconocida y aceptada por la Real Academia Española (RAE) en su vigesimotercera edición. Es la versión españolizada de graffiti, que actualmente se define como “firma, texto o composición pictórica realizados generalmente sin autorización en lugares públicos, sobre una pared u otra superficie resistente” (Versión en línea RAE, 23.^a ed.).

Según Gándara (2002) el grafiti es, por una parte un género discursivo, y por otra, una expresión que puede estar compuesta tanto por escritura como por pintura, o por ambas. Reconoce también el carácter delictivo calificando al grafiti como un acto de vandalismo, pero también como una herramienta de cambio social que supone la manifestación de aquellos que están siendo oprimidos.

El grafiti también se considera un acto vandálico, pues implica rayar una propiedad ajena. La normativa de diversos países, además de Chile lo reconoce: Australia (Darebin City Council, 2014), Nueva Zelanda (New Zealand Government, 2008), Canadá (City of Ottawa, 2021), Inglaterra (District Heritage Strategy, 2013), y otros. Además, a juicio de Reyes (2012), en su artículo “Grafiti ¿Arte o vandalismo?”, describe su experiencia tras convivir por 26 años con un grupo de grafiteros Hip-Hop en Madrid, concluyendo que “...el grafiti es vandalismo, y no porque piense que no es arte...” (Reyes, 2012, p. 67). En definitiva, sostiene que tanto el vandalismo como el arte no son excluyentes, pero luego de experimentar el estilo de vida del grafiti Hip-Hop, él declara que sí es vandalismo.

En los estudios de fines del siglo pasado se habla abierta y tajantemente del grafiti como vandalismo, sin embargo, mientras avanza el tiempo, este aspecto se sigue reconociendo pero con matices, ya que se considera una transformación en la práctica de este.

Así, la antropóloga Susan Philips, en su libro *Wallbangin, Graffiti and Gangs in L.A.* de 1990, citada por Pedroza (2010), declara que “los graffiti son sucios, disgustan, manchan, llevan consigo un riesgo de impureza, son inmaduros garabatos hechos sin sentido o intención; son irreflexivos e infantiles” (p. 71) y sintetiza su idea diciendo que el aspecto fundamental que caracteriza al grafiti es su ilegalidad. Del mismo modo, Figueroa (1999), que estudia el fenómeno en España, desde la historia del arte, declara que este es una protesta vandálica y una violación al orden físico, que termina reflejándose en el orden social. Además, a juicio de Historic England (1999), organismo que administra la Colección del Patrimonio Nacional de la Inglaterra Histórica, los grafitis son marcas visualmente perturbadoras que tienen el potencial de causar daños físicos a la superficie de un edificio histórico. Y de hecho, mantiene su posición, pues una reciente publicación declara que “los grafitis desfiguran los edificios y sitios históricos y sus entornos” (Historic England, 2021, p. 1). De manera análoga se sostiene la misma visión del grafiti en documentos gubernamentales de varias ciudades³ de Australia, por ejemplo, en la Estrategia de Gestión del Grafiti 2019-2023 de Darebin (Darebin City Council, 2019), en la cual se describen las consecuencias que producen los grafitis en los inmuebles y sus impactos en la comunidad, que se sintetizan en la Tabla 3.

3. Sidney, Banyule, Darebin, Canberra, Victoria.

CONSECUENCIA	IMPACTO EN LA COMUNIDAD
Daño a la propiedad	El grafiti es un problema para los propietarios porque daña su propiedad , puede costar una cantidad significativa de dinero eliminarlo, además de tener un impacto negativo en el valor de la propiedad.
Costos para la comunidad	Los costos financieros del grafiti son significativos y el impacto se percibe de diversas maneras. El proceso de remoción puede ser costoso y generar gastos adicionales a través del daño a la superficie original del activo que puede llevar a una reemplazo prematuro.
Poco atractivo y antiestético	La presencia de grafiti puede tener un impacto negativo en la presentación del área.
Percepción comunitaria del desorden y la conducta delictiva	El grafiti contribuye a las percepciones de la comunidad sobre el “desorden”, miedo a la actividad delictiva y los sentimientos de “anarquía” general en la comuna. Los grafitis no controlados en un vecindario pueden enviar una señal de que las autoridades (como la policía y la Municipalidad) no están manejando el sector adecuadamente. Muchas personas, especialmente los ancianos, sienten que un área con grafiti no es segura. La propiedad que se ha deteriorado y parece estar descuidada se considera, por lo tanto, un blanco fácil para el vandalismo , lo que conduce a una mayor deterioro de la propiedad.
Los grafitis pueden involucrar a los jóvenes en un comportamiento de infracción cruzada	Los jóvenes involucrados con el grafiti pueden estar implicados en otros delitos. También puede alentar a los jóvenes vulnerables a participar en delitos más graves.

Tabla 3. Preocupaciones de la comunidad sobre la presencia del grafiti en su propiedad. [texto traducido con énfasis agregado]. Fuente: Darebin City Council (2019), p. 6.

Es importante tener en cuenta que esta estrategia fue elaborada por el Concejo de Darebin, que, en su contexto y cultura han dimensionado el impacto que provoca el grafiti en el entorno físico y cómo eso trasciende, afectando a la comunidad.

Sin embargo, no se puede decir que el grafiti en todas sus expresiones es un acto de vandalismo. En esta misma línea, Pérez (2015) expone las tensiones entre el patrimonio y el grafiti, y postula una nueva idea sobre la clandestinidad de este:

“Uno de los aspectos más importantes en lo que tiene que ver con las transformaciones que viene experimentando el grafiti es el que remite a la pérdida progresiva de su carácter clandestino. Por un lado, la práctica ya no se atribuye solamente a las experiencias identitarias de los jóvenes (relativas a la vida del barrio, a la música o a gustos deportivos, por nombrar solo algunas), y con eso supera prejuicios asociados mecánicamente a la delincuencia o al uso de drogas. Por otra parte, dicha clandestinidad, ligada a la noción de ilegalidad, ya no constituye el rasgo más importante de esta práctica, debido a la mayor acogida pública e institucional que está recibiendo”. (p. 122)

De modo que, el cambio que conlleva la institucionalización del grafiti tiene que ver con que ya no implica una práctica ilegal necesariamente. Pues, por ejemplo, como se verá más adelante, en Chile ya existe normativa que avala la realización de grafitis de manera legal si se tiene la autorización del propietario. Esto abre paso a un diálogo amigable con el patrimonio, incluso siendo un medio de promoción de la identidad para una comunidad asociada a un bien patrimonial, y por tanto, eventualmente podría utilizarse como una herramienta que lo potencie, pero que no lo dañe.

En resumen, el grafiti se puede entender básicamente como rayas sobre una fachada, con o sin intereses artísticos, que, si no se tiene el permiso de su propietario, constituye un acto de vandalismo. De manera que, hay ciertas tipologías de grafiti que tienen más potencial de ser ejecutados de manera ilegal y otros de manera legal. Para entender esto, es necesario conocer la siguiente sección que expone algunos hitos históricos acerca de cómo y dónde nacen los diferentes tipos de grafiti y su clasificación.

2.1.1 Antecedentes históricos

En la antigüedad, en el reinado de Belsasar, hijo de Nabucodonosor, rey de Babilonia, aproximadamente en el año 600 a. C., según cuenta el relato bíblico, se desarrolla en una noche de fiesta del rey junto a sus príncipes, que es interrumpida por una mano sin cuerpo que comienza a escribir en una pared interior del palacio donde estaban reunidos, trazando las siguientes palabras: MENE, MENE, TEKEL, UPARSIN. Las que fueron interpretadas como un mensaje divino para el rey:

“MENE significa «contado»: Dios ha contado los días de su reinado y le ha puesto fin. TEKEL significa «pesado»: usted ha sido pesado en la balanza y no dio la medida. UPARSIN significa «dividido»: su reino ha sido dividido y dado a los medos y a los persas.” (Daniel 5:26b-28, NTV)

Según continúa la historia, Belsasar fue muerto esa misma noche y Darío, rey de los medos persas, tomaron posesión del reino.

Se utiliza este relato para ilustrar el motivo que hay detrás de la escritura en la pared, tal como Gándara (2002), en su libro *Grafiti*, que estudia este fenómeno desde la semiótica, comenta:

“El mensaje divino, escrito en un soporte material expuesto directamente a la mirada como es la pared, resulta de una contundencia que no tiene la sentencia oral, ya que permanece, es tangible, mientras que las palabras «se las lleva el viento», impronta volátil de la oralidad frente a la visibilidad de la escritura. Salvando las distancias, podríamos decir que es esa misma contundencia la que busca el chico que escribe apasionado en la pared «FLO: TE AMO»”. (Gándara, 2002, p. 17)

Gándara (2002), etiqueta con la palabra «contundencia» a la acción de escribir en la pared el mensaje que Dios quería darle al rey, y bajo la conocida premisa «las palabras se las lleva el viento», da a entender que al escribir las palabras en una pared se les reviste con mayor significado y menor fugacidad: «contundencia». Además, es predominante en su discurso la idea de que escribir en la pared es una acción primitiva, intrínseca en el ser humano, que se observa desde los trazos que ejecutaban los hombres y mujeres en las antiguas cavernas de piedra, utilizando la escritura o la pintura en la pared como un medio de expresión que se ha extendido hasta el día de hoy en las calles.

Más adelante en la historia, a inicios del siglo primero, en las paredes de la ciudad de Pompeya se encuentran vestigios excepcionales de grafitis arqueológicos, producidos tanto por soldados romanos (Gándara, 2002) como por personas comunes de aquella sociedad, especialmente de la clase más baja (Funari, 1993). Son considerados por Figueroa-Saavedra (1999) como “el grafiti por excelencia” (p. 52). A pesar de la destrucción que sufrió Pompeya por la erupción del volcán Vesubio en el año 79 d. C. (Martini, 1998), hoy se conservan en muy buen estado una gran variedad de expresiones gráficas, como inscripciones en piedra, escritos realizados con carbón y rayados con pintura, que dan cuenta de la vida cotidiana y formas de relacionarse con el mundo romano de aquel tiempo.

Funari (1993) en su artículo 'El carácter popular de la caricatura pompeyana', basado en los registros en el *Corpus Inscriptionum Latinarum (CIL)*⁴, describe a las caricaturas como símbolos asociados al contexto romano, que sirven como códigos para comunicar un mensaje vinculado a la juventud o la vejez,

4. Representa la fuente que proporciona autoridad en la documentación de la epigrafía legada por la antigüedad clásica. Se trata de una recopilación exhaustiva de inscripciones (públicas y privadas) del mundo romano, en latín y griego, que arrojan pistas de cómo era la vida en la antigua Roma.

que, a su vez, portan en sí mismos valores implícitos, como autoridad, poder, capacidad física, sabiduría, entre otros, tal como se ilustra en la Figura 20 y se presenta en la Tabla 4.



Figura 20. Tres caricaturas pompeyanas. Fuente: Funari, (1993).

Apariencia física	Presencia (+)	Ausencia (-)	Connotación (símbolo)
Cabello, barba	Juventud	Vejez	El cabello como indicador de la edad. A su vez, la edad trae contigo status y autoridad, y la juventud, negligencia y potencia física.
Barbilla notable	Poder	Impotencia	Mientras la barbilla es más notable, el personaje tiene más poder.
Nariz	Poder, autoridad	Ingenuidad	Mientras más grande es la nariz, mayor poder y autoridad.

Tabla 4. Caracterización de la caricatura pompeyana.
Fuente: Elaboración propia en base a cuadros 1, 2, 3 y 4 de Funari, 1993.

Gándara (2002) expone una muestra de la variedad de contenido que podían exhibir las paredes pompeyanas:

“... las cualidades eróticas de los soldados y los gladiadores, comentarios halagando o denostando a los candidatos a las elecciones, inscripciones sacrales (especialmente a la Venus Pompeyana, súplicas y ofrendas), propaganda de los juegos, declaraciones de amor («por esta puerta me vuelvo loco»), relatos de anécdotas, injurias e insultos, comentarios ingeniosos u obscenos («Timele es una culona»), propaganda de prostitutas con sus tarifas y habilidades particulares, versos, reminiscencias de autores griegos y latinos, representaciones fálicas, etc.” (Gándara, 2002, p. 19)

De este modo, los pompeyanos usaban estas inscripciones en las paredes como un medio de comunicación con diferentes fines, por ejemplo, dar a conocer sus intereses políticos, entretenimiento, propaganda política, medio de protesta (Gándara, 2002) o simplemente para ser admirado por su belleza (Funari, 1993).

En 1521, en el contexto de la conquista de México, luego de que Hernán Cortés y sus hombres tomaron Tenochtitlán se desencadenó un conflicto a partir de la injusta repartición del tesoro. Desde ahí se genera una guerra que se plasma en las blancas paredes del palacio situado en Coyoacán donde vivía Cortés. La variedad de escritos era amplia, algunos eran en prosa, otros en verso. Del tipo “no le basta tomar buena parte del oro como general, sino que lo toma como rey”. Además, añadiendo un poco de poesía, surgían expresiones como “¡Oh, qué triste está el ánima mea, hasta que el oro no vea!” a las cuales un día Hernán decidió responder con un escrito suyo “Pared blanca, papel de necios”, y al día siguiente le respondieron “Su Majestad lo sabrá muy presto” (Gándara, 2002). Luego de esta última respuesta Cortés se enojó y de manera pública dijo que castigaría a quienes rayaran nuevamente las paredes de su palacio.

En este episodio de la historia latinoamericana es evidente cómo el grafiti es utilizado como herramienta de queja social, y cómo las paredes son el soporte sobre el cual estalla una realidad desafortunada para un grupo en particular.

Más adelante surgen movimientos más familiares para todos, pues los vemos en las calles de casi cualquier ciudad del mundo. Figueroa (1999) se basa en Joan Garí para enunciar dos principales modelos en el movimiento del grafiti contemporáneo: el europeo y el americano. Ambos se originan alrededor de la década del 1960 a partir de procesos sociales, económicos y políticos provocados en cada contexto por el estado en que se encontraba cada país en momentos posteriores a la segunda guerra mundial.

Una de las revueltas más trascendentales del siglo XX en Francia fue la que comenzó en mayo de 1968. Esta fue impulsada por estudiantes y obreros en huelga de la ciudad de París, que estaban descontentos por las condiciones educacionales, políticas y económicas que regían el país en ese momento (Cáceres, 2018), pues no estaban siendo beneficiados, a pesar de ser parte del motor que impulsaba el crecimiento económico que estaban percibiendo en el escenario postguerra. Así, las manifestaciones se propagaron en todo el país donde el grafiti tuvo un rol predominante, que encajaba precisamente con el pensamiento contestatario, de modo que, al igual que en la época de Hernán Cortés, fue utilizado como herramienta para expresar el descontento de los que estaban siendo afectados. Alimentado por el ingenio, el pensamiento crítico, filosófico y poético propio de la esfera universitaria de la que provenían los manifestantes, el grafiti europeo se caracterizaba fundamentalmente por su contenido verbal, sin importar cómo fuera su aspecto formal, es decir, elementos como el diseño, la estética, o el color no tenían demasiada relevancia (Gándara, 2002). Este modelo tuvo una total predominancia en Europa hasta la progresiva llegada del modelo americano en la década de 1980 (Figueroa-Saavedra, 1999).

Gándara (2002) cita algunos grafitis icónicos que Tchou menciona en *Les murs ont la parole* (Las paredes tienen la palabra):

*“Les murs ont des oreilles, les oreilles ont des murs.
(Las paredes tienen orejas, las orejas tienen paredes.)*

*Tout enseignant est enseigné. Tout enseigné est enseignant.
(Todo el que enseña aprende. Todo el que aprende enseña.)*

*Il est interdit d'interdire.
(Está prohibido prohibir.)” (p. 23)*

A partir de este hito histórico en París de 1968, se entiende que el grafiti que nace allí es una herramienta de cambio social, que permitió «*dar contundencia*»⁵ a la voz de los manifestantes, que no solo gritaban, sino también rayaban, dejando un testimonio un poco menos efímero que las palabras habladas.

Además, surge el grafiti newyorkino, de cuño americano o Graffiti Movement, en Estados Unidos, entre los años sesenta y ochenta. De hecho, bajo este gran paraguas se encuentran una serie de expresiones que surgen en este territorio, y que más tarde se diseminan llegando a Europa y prácticamente todo el mundo. Este es el grafiti más conocido. Hay diversos estilos, mixturas entre ellos y una variedad de expresiones tan extensa como grafiteros existen. A continuación se describen los hitos que marcan su historia.

En primer lugar, entre los años 1969 y 1972 se reconoce *The I Decade* (La primera década), en que se encuentran las primeras expresiones conocidas

5. Del término «*contundente*» que Gándara (2002) usa para referirse a las palabras escritas en una pared.

como tags por grafiteros como Cool Earl y Cornbread en Filadelfia, y Taki 183 y Stay High 149, Nueva York. Así se comienza a propagar la práctica conocida como tagging. Este fenómeno es la base del grafiti contemporáneo. El tag se componía por pseudónimo que los grafiteros se auto asignaban y el número de su residencia, e ir firmando repetidas veces por las calles donde transitaban. Este acto estaba motivado por un fuerte sentido de individualismo, puesto que, competían por quién podía escribir su tag el mayor número de veces y así, ser más reconocidos. (Figueroa, 1999).

En segundo lugar, en 1972 se comenzaron a formar las crews (bandas de escritores), que provocaron una disminución del individualismo en el movimiento, pues ya no se escribía el nombre de una persona, sino el nombre de la banda que representaba plenamente a cada persona que la componía. Las crews eran verdaderas comunidades que su existencia giraba en torno a proyectos comunes, generalmente clandestinos (Buil, 2005). Hay dos razones principales que estimulan la conformación de crews. Por una parte está el aumento de la violencia en el espacio urbano, a partir del surgimiento de bandas criminales queriendo mimetizarse con ellas para protegerse, y por otra, la existencia de minorías étnicas que utilizaban el grafiti como medio de expresión contestataria (Figueroa, 1999).

Asimismo, junto a la subcultura del Hip Hop, surgió el grafiti del mismo nombre. Este nace del grafiti newyorkino. “...El movimiento cultural hiphop representa una de las corrientes ideográficas más significativas de nuestros tiempos... de ahí que el graffiti se incorpore como la representación gráfica de este movimiento” (Junco, 2019, p. 48). El grafiti Hip Hop se apropia del tagging y lo emplea con nuevos estilos que contemplan un nuevo contenido no verbal, caracterizado también por la conformación de crews.

En tercer lugar, y paralelamente, desde el 1970 en adelante se propaga el Mural Movement a partir de temáticas sociales ligadas a las etnias presentes en Nueva York, Los Ángeles, San Francisco, Chicago y Boston. Este movimiento vinculaba directamente al grafiti con la imagen, esto significó que en el grafiti ya no solo podría estar implicado el carácter verbal, sino también el no verbal, es decir, la inserción de la forma, colores, diseño, estética. Así que, este movimiento se caracteriza por la migración de piezas de grafiti hacia exposiciones en galerías de arte, y en consecuencia, intenta desligar al grafiti del vandalismo y convertirlo en una corriente artística. Sin embargo, el grafiti no perdió su naturaleza clandestina, pues simultáneamente se seguían desarrollando los otros movimientos antes descritos. De hecho, a fin de los años setenta una práctica popular era pintar los vagones del tren que supone “una prueba más de la competitividad entre los distintos grafiteros” (Reyes, 2018, p. 86).

Y en cuarto lugar, desde 1980 tuvo lugar una amplia difusión del grafiti en el cine, televisión, catálogos y exposiciones en galerías de arte, lo que provoca que se fortalezca el movimiento que Figueroa (1999) llama graffitismo, que consiste en introducir al grafiti en el ecosistema artístico. Este llega a Europa y junto con las demás manifestaciones de grafiti newyorkino, se diseminan en todo el continente y el mundo.

2.1.2 Tipologías de grafiti

Las tipologías de grafiti que se han identificado son, el grafiti arqueológico, político-social, recreativo, mural y Hip Hop; además se presentan otro tipo de manifestaciones en el espacio público como el muralismo, stickers publicitarios y mosaicos. Además en cada tipología, se indica si es ejecutado de manera legal o ilegal, dato importante para determinar si estamos ante un grafiti de tipo vandálico. La definición del modo de producción (legal o ilegal) se basa en revisión bibliográfica.

A. Grafiti arqueológico

Fundamentalmente se define como “...todo aquel signo dibujado o grabado sobre la piedra” (Figuroa, 1999, p. 24) existentes desde la antigüedad, que son objetos de estudio de la arqueología y epigrafía. Los hay del Antiguo Egipto, como la Piedra de Rosetta (Fig. 21) que data del 198 a. C., y hoy se encuentra en el Museo Británico. También en Malta, en la Ciudadela de Victoria, en la antigua Prisión de Gozo, donde se encuentra la más grande existencia de grafiti arqueológico del mundo. Este da cuenta de la vida de los encarcelados que vivieron allí entre lo siglos XVI y XX d.C. O tal como el grafiti pompeyano que se menciona en los antecedentes históricos.

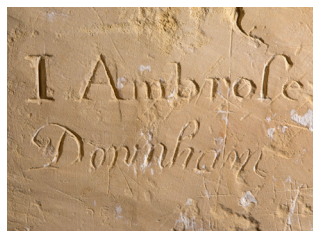
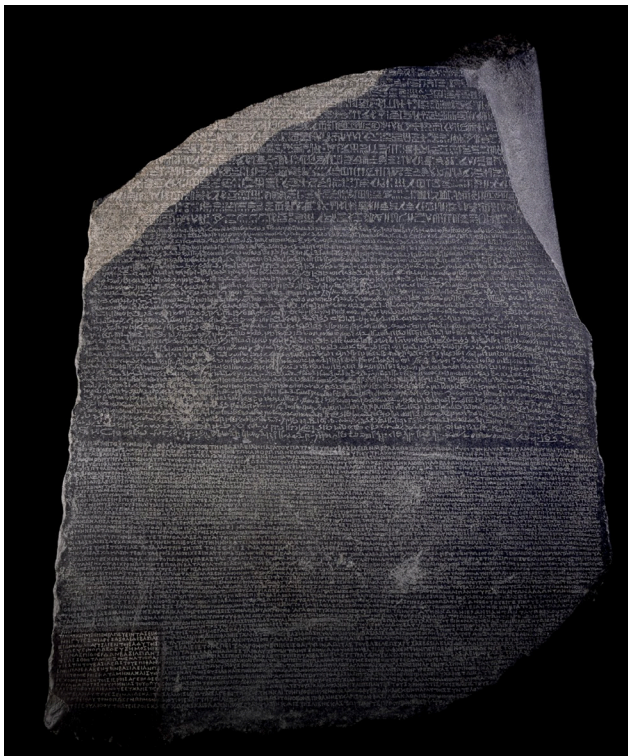


Figura 21. [Izquierda] Grafiti Arqueológico. Piedra de Rosetta. Fuente: artsandculture.google.com

Figura 22. [Derecha] Grafitis Arqueológicos. Prisión de Gozo, Malta. Se representan objetos figurativos, números, miembros del cuerpo humano y letras. Fuente: artsandculture.google.com

B. Grafiti recreativo

Se realizan sólo con motivo recreacional, es decir, buscando un momento de diversión. Además, su mensaje es personal e intrascendente, por lo tanto, sólo le interesa al autor y no tiene impacto en el resto de la sociedad. Dentro de estos se pueden encontrar los de tipo “Paty y José”, “Andrea te amo”, mensajes obscenos, entre otros. Se produce se forma ilegal.

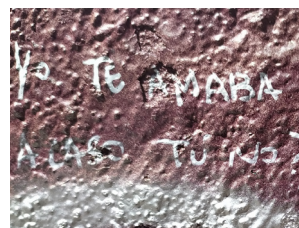
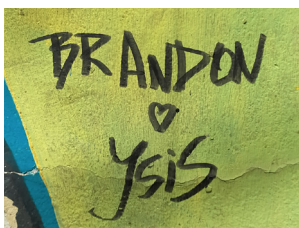


Figura 23. [Izquierda] Grafiti recreativo. Anónimo, 2021. Urriola, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 24. [Centro] Grafiti recreativo. Anónimo, 2021. Errázuriz, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 25. [Derecha] Grafiti recreativo. Anónimo, 2021. Pje. Gálvez, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

C. Grafiti político-social

El propósito principal de este grafiti es entregar un mensaje trascendente para su contexto, por lo tanto, este es de interés social y el contenido no verbal generalmente se omite, es decir, elementos como el diseño, estética y color no se consideran relevantes para la escritura de este tipo de grafiti. Aunque, en ocasiones, estos aspectos formales sí se consideran para entregar con mayor fuerza el mensaje que se quiere dar a conocer, de modo de impactar con más eficacia al receptor (Fig. 28) Parte importante de su naturaleza contestataria es que se produce de forma ilegal. En países como México, España y Argentina también se les da el nombre de pintas.

Figura 26. [Izquierda] Grafiti político-social. Autor anónimo, 2021. Condell, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal

Figura 27. [Centro] Grafiti político-social. Autor anónimo, 2021. Condell, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 28. [Derecha] Grafiti político-social. Autor anónimo, 2021. Los Vilos, Chile. Fuente: Archivo personal.

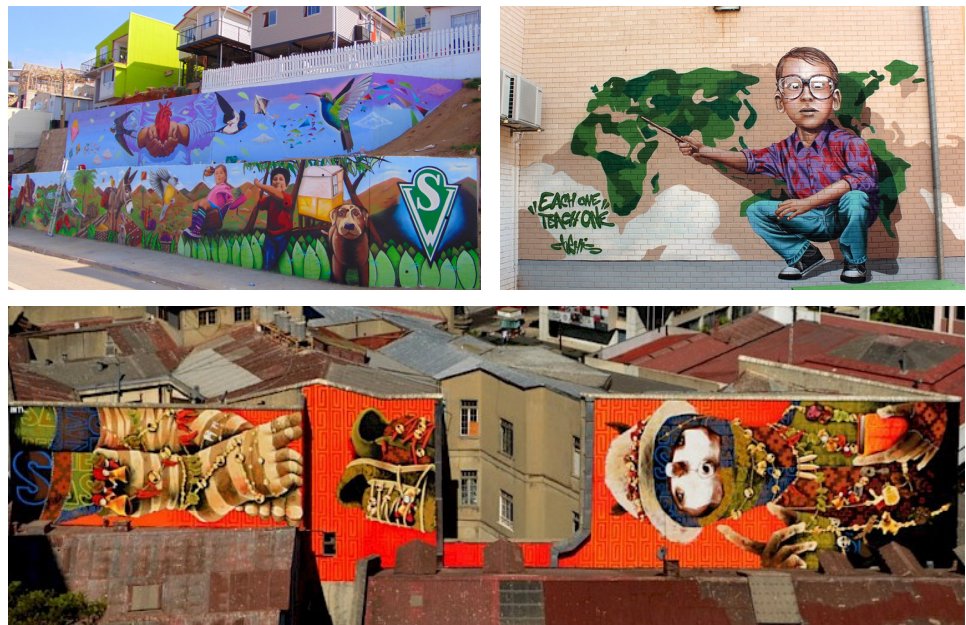


D. Grafiti mural

Consiste en una sola pieza de gran escala pintada con aerosol que puede ser elaborada por uno o más autores, pero, en general con un estilo homogéneo. No suele utilizar contornos o líneas, sino más bien un alto contraste entre colores, difuminación, luces y sombras. Es una tipología de alta complejidad por el tamaño, la técnica y control del aerosol que se debe manejar. (Junco, 2019). Se realiza de modo legal, ya que al requerir de un periodo prolongado para su ejecución (días o semanas) se pierde el carácter clandestino que predominaba inicialmente en el grafiti.

Figura 29. [Izquierda] Grafiti mural. Aztecas, 2018. Valparaíso, Chile. Fuente: valparaisoencolores.com

Figura 30. [Derecha] Grafiti mural. Chemis, 2014. Benešov, República Checa. Fuente: graffiti.org



E. Grafiti Hip-Hop

Este es el grafiti más conocido, pues es el que se reconoce prácticamente en cada ciudad del mundo. Nace de la subcultura del Hip-Hop, acompañado de otros elementos como el break dance, el rap, ropa holgada y formación de crews. A continuación se presentan los estilos más representativos. Cabe mencionar que los nombres y estilos pueden variar dependiendo del contexto y cultura en el que se encuentren.

a. Tag

Es el elemento básico del grafiti, corresponde al nombre que el grafitero se asigna a sí mismo. La relación con él es tan íntima como la relación que tiene con su nombre propio, puesto que él decide identificarse

con este “seudónimo”. Es uno de los elementos fundamentales que construyen su identidad como artista (Gándara, 2002). El objetivo es que esté escrito en toda la ciudad, que compita con los demás, que se superponga a otros y que, idealmente se ubique en spots de alto riesgo, con el fin de obtener un mayor prestigio. El tag “...es el sujeto mismo convertido en texto...” (Junco, 2019, p. 191).

Generalmente se ejecuta con un solo trazo y color, es una caligrafía compleja que en sus inicios se realizaba con plumones o pasta de zapatos por la falta de aerosol. Los demás estilos, en su mayoría, son el tag escrito con una variedad de colores, formas, tamaños, etc. La deformación de las letras, sus contornos, accesorios como brillos o flechas, son componentes que hacen a cada estilo uno único, pero que parten esencialmente del tag. Por excelencia, es producido de modo ilegal.

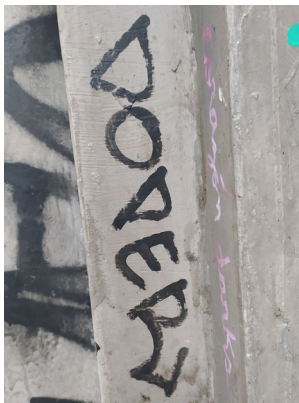


Figura 31. [Izquierda] Tag. Doper, 2021. Condell, Valparaíso. Fuente: Archivo personal.

Figura 32. [Derecha] Tags. Varios autores, 2014. Murcia, España. Fuente: grafiti.org

b. Bubble letters

También llamado bomba, en este estilo las letras toman forma de burbujas, como si cada letra se inflara y resultaran globos o burbujas en formas de letras. Otras características importantes son los brillos en sus bordes, un contorno de trazo grueso y compuesto de dos colores cuando la letra se rellena, pero de uno, si es sólo el contorno (Junco, 2019). El tiempo que se emplea en pintarlas va de 3 a 6 minutos cuando corresponde a una sin relleno, y de 6 a 12 minutos, si va con relleno (Mendoza, 2011). Es producido de modo ilegal.



Figura 33. [Izquierda] Bubble Letters. Robe, Fore, 2021. Cumming, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 34. [Centro] Bubble Letters. Shione, 2009. Varna, Bulgaria. Fuente: grafiti.org

Figura 35. [Izquierda] Bubble Letters. Sexodok, 2021. Viña del Mar, Chile. Fuente: archivo personal.

c. Throw-ups

Este estilo es un derivado directo de las bubble letters. Se trata de letras rellenas de una capa de pintura muy tenue, por lo tanto, es de rápida producción, ya que se realiza cuando al autor le importa más que su grafiti sea hecho rápidamente, en lugar de buscar una alta calidad (Junco, 2019). Su modo de producción es ilegal.

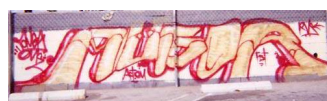
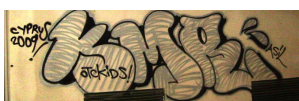


Figura 36. [Izquierda] Throw up. OTC kids, 2009. Esmirna, Turquía. Fuente: grafiti.org

Figura 37. [Centro] Throw up. Augor, 2003. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org

Figura 38. [Derecha] Throw up. Cusen1, 2002. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org

d. Wild style

Se trata de una escritura de alta complejidad, ya que sus letras están muy deformadas y con adiciones de otros elementos como flechas y/o puntas (Junco, 2019), que configuran códigos visuales que resultan ilegibles para el público no especializado en la materia (Ortiz, 2009). Se produce mayormente de forma ilegal. Algunos también le llaman vómito, pero no es un nombre muy utilizado.

Figura 39. [Izquierda] Wild style. Slie, 2005. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org

Figura 40. [Centro] Wild style. Apashe, 2017. Montreal, Canadá. Fuente: grafiti.org

Figura 41. [Derecha] Wild style. Ask, 2006. Alabama, EEUU. Fuente: grafiti.org



e. Drop

También se conoce como contornos o cascarones. Este estilo se caracteriza por ser sólo el contorno de las letras, sin ningún tipo de relleno o delineado, y de un solo color. El tiempo de producción es corto (Junco, 2019). Se produce de modo ilegal.

Figura 42. [Izquierda] Drop. Seb, 1998. Midwest, EEUU. Fuente: grafiti.org

Figura 43. [Centro] Drop. Ckc, 2021. 5 Oriente, Viña del Mar, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 44. [Derecha] Drop. Autor desconocido, 2021. Lautaro de Rosas, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.



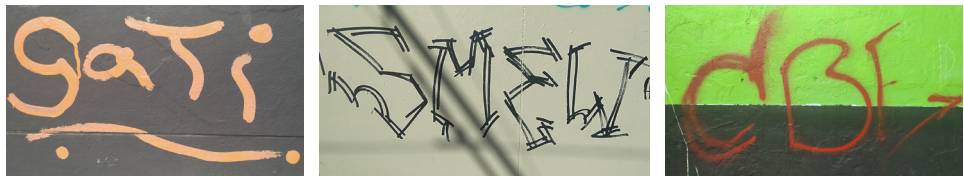
f. Ghetto Style

También se conoce como estilo ignorante o anti-estilo. En esta categoría se agrupan todos aquellos grafitis que se producen voluntariamente con un aspecto grotesco y descuidado, esto se utiliza para representar paradoja y anarquía. Aquellos que los pintan se les denomina toy (ver glosario grafiti). (Junco, 2019) Se produce de modo ilegal.

Figura 45. [Izquierda] Ghetto Style. Gati, 2021. Errázuriz, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 46. [Centro] Ghetto Style. Smeli, 2021. Errázuriz, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 47. [Derecha] Ghetto Style. CBE, 2021. Almte. Gómez, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal



g. Pieza

Se trata de una forma más especializada de hacer grafiti, pueden ser tags, bubble letters, drops, throw-ups, entre otros, aunque el favorito para utilizar en esta tipología es el wild style. Por otro lado, es el trabajo individual de un autor que le permite darse a conocer ante otros y crecer en prestigio. Dado que, requiere un mayor manejo de la técnica y del aerosol (Mendoza, 2011), un tiempo prolongado de producción, una amplia paleta de colores y el resultado final es de alta calidad. En general, la codificación de los mensajes es más compleja, por lo que, sólo el público especializado tiene la facultad de entender este tipo de obras. Puede producirse en modo legal e ilegal (Junco, 2019).

Figura 48. [Izquierda] Pieza. Korb, 2017. Montreal, Canadá. Fuente: grafiti.org

Figura 49. [Centro] Pieza. Natoe, 2005. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org

Figura 50. [Derecha] Pieza. La Deta, 2021. Cummnig, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal



h. Top-to-bottom

Se trata de pintar desde el suelo hasta la coronación del soporte, puede ser que también abarque todo el ancho del muro, pero no necesariamente. En sus inicios, este estilo se asociaba solo a las obras en los trenes de Nueva York, pero con la expansión del grafiti alrededor del mundo, este estilo agrupa las expresiones en cualquier tipo de soporte. (Junco, 2019). Se produce de manera ilegal.



Figura 51. Top-to-bottom. Lux Mea Lex, 2009. África. Fuente: grafiti.org



Figura 52. [Izquierda] Top-to-bottom. Sentor, 2008. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org



Figura 53. [Derecha] Top-to-bottom. Pegk, 2021. Troncal urbano, Viña del Mar. Fuente: Archivo personal.

i. Panel piece

Consiste en una pieza de grafiti que se pinta en un medio de transporte, por lo general, en un tren. En el sentido transversal del paramento vertical, va desde el alfeizar de la ventana hasta el punto más bajo del mismo. Y en el sentido longitudinal, abarca una sección del vagón (Junco, 2019). En su mayoría, se produce de forma ilegal.



Figura 54. [Izquierda] Panel piece. DGR & Super, 2011. México. Fuente: grafiti.org



Figura 55. [Centro] Panel piece. Year, 2003. Vancouver, Canadá. Fuente: grafiti.org



Figura 56. [Derecha] Panel piece. Omar Fly, 1996. Denmark. Fuente: grafiti.org

j. Window-down-whole car

También se conoce como end to end. Se compone por dos o más panel piezas pintadas en el vagón de un tren, con el fin de abarcar toda su longitud, conformando una sola obra, producto de la armonía que surge de la suma de sus partes. En su producción suele participar más de un autor intentando mantener homogeneidad en el estilo (Junco, 2019). En su mayoría, se produce de forma ilegal.



Figura 57. [Izquierda] Window-down-whole car. Tork & Dest, 2003. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org



Figura 58. Window-down-whole car. Sub5, Erni, Eros, Gil, 1985. Nueva York, EEUU. Fuente: grafiti.org



Figura 59. [Derecha] Window-down-whole car. Wes, Eros, Sub5, 1991. Nueva York, EEUU. Fuente: grafiti.org

k. Top-to-bottom whole car

Consiste en una combinación de dos tipologías: top to bottom y whole car. Se pinta sobre toda la longitud de un vagón de tren (o cualquier medio de transporte largo) y desde el suelo hasta la coronación del paramento. De ahí se desprende su notable valor ante los demás autores, por el tiempo de producción que demanda y el desafío que implica plasmar una sola obra en la totalidad de la superficie (Junco, 2019). Se produce de modo ilegal.

Figura 60. Top-to-bottom whole car. Misty, 2017. EEUU. Fuente: grafiti.org



Figura 61. [Izquierda] Top-to-bottom whole car. Arsen, 2005. Costa este, EEUU. Fuente: grafiti.org



Figura 62. [Derecha] Top-to-bottom whole car. LTS, 2005. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org



l. Boom side

Es una combinación entre dos tipologías: wild style y bubble letters. Junco (2019) afirma que este se propagó a partir de la incorporación del wild style. Se produce de modo ilegal.

Figura 63. Boom side. Chaka, 1991. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org



Figura 64. [Izquierda] Boom side. Shot, 2005. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org



Figura 65. [Derecha] Boom side. Chaser91, 2005. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org



m. Boom toons

Se trata de representaciones de objetos, animales, sujetos o figuras abstractas que tienden a tener forma de burbuja, tal como el estilo anterior. Suelen ser de dos colores y es de rápida ejecución, similar al bubble letter. Además, cuenta con una tendencia al aspecto caricaturesco. La denominación de este estilo fue propuesta por Junco (2019). Por lo general se produce de modo ilegal.

Figura 66. [Izquierda] Boom toons. Autor desconocido, 2002. Costa este, EEUU. Fuente: grafiti.org



Figura 67. [Centro] Boom toons. 19, 2012. Santiago, Chile. Fuente: grafiti.org



Figura 68. [Derecha] Boom toons. Anónimo, 2003. Norte América. Fuente: grafiti.org



n. Tridimensionales

También llamado 3D. Consiste en piezas de grafiti compuestas por letras, que incorporan la perspectiva, un alto contraste entre colores, difuminación entre ellos, y utiliza recursos como luces y sombras (Junco, 2019). Se evita incorporar contornos o líneas (Ortiz, 2009). Se puede producir de forma legal e ilegal.



Figura 69. [Izquierda] Tridimensional. Secret, 2004. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org

Figura 70. [Derecha] Tridimensional. Secret, 2005. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org



Figura 71. Tridimensional. Grint, 2017. Košice, Eslovaquia. Fuente: grafiti.org

o. Character

A diferencia de la mayoría de las tipologías expuestas que consistían en representar el tag con diferentes complejidades, esta se consiste en representar personajes, ya sean personas, animales, o figuras imaginarias, que además pueden ser existentes o creadas por el autor. Por otro lado, no hay un solo estilo definido para plasmar la obra, puede representarse en modo caricaturizado, surrealista, realista, hiperrealista, futurista, folklóricos, entre otros (Junco, 2019). En su gran mayoría se produce de manera legal (Mendoza, 2011).



Figura 72. Character. MGR Mors, 2014. Nowy Sącz, Polonia. Fuente: grafiti.org

Figura 73. Character. Memos, 2016. Antofagasta, Chile. Fuente: Wittwer et al., 2016.



Figura 74. [Izquierda] Character. Marüg, 2003. Sudáfrica. Fuente: grafiti.org

p. Producción

Se compone por un conjunto de piezas de grafiti de un autor o más, que vierten sus propios estilos. Se trata de una composición que tiene en común un fondo del mismo color, expone un alto manejo de la técnica, y cubre todo el alto del muro integrando letras, personajes, distintos tipos de figuras o efectos (Junco, 2019). Se produce de modo legal.

Figura 75. Producción. Marka & Kemone, 2009. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org



Figura 76. Producción. Strip, Anger, Split, Perk, Aura, Atlas, Posh, Rygar, Natoe, 2005. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org



Figura 77. Producción. Bufón, Kroes, Memos, Bon & Senior, 2016. Antofagasta, Chile. Fuente: Wittwer et al., 2016



q. Esténcil

Consiste en rociar con aerosol, por lo general de un color, una plantilla sobre el soporte. Al retirarla, en la mayoría de los casos, resulta una imagen de alto contraste con el fondo, sin degradados. Sin embargo, si se quiere lograr un degradado de colores y/o utilizar más de un color, se deben usar varias plantillas e ir pintando en la medida que se logre el efecto deseado (Junco, 2019). Se puede producir tanto de manera legal como ilegal.

Figura 78. [Izquierda] Esténcil. Mauro Globin, 2021. Pje Gálvez, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 79. [Centro] Esténcil. Autor anónimo, 2021. Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 80. [Derecha] Esténcil. Autor desconocido, 2021. Alnte. Muñoz, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.



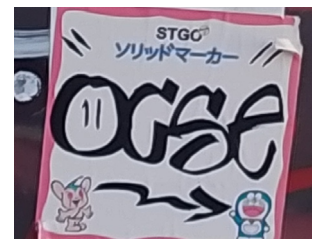
r. Stickers

Son papeles con adhesivo en el reverso que se caracterizan por contener un tag en el anverso. De hecho, su propósito es la rápida proliferación de este en la ciudad. Los primeros se escribían con plumón y se adherían con pegamentos independientes al papel, sin embargo, gracias al avance tecnológico, hoy su mayoría se diseñan en formato digital y luego se imprimen en papeles adhesivos. Se pegan de manera ilegal.

Figura 81. [Izquierda] Sticker. Rias, 2021. Paseo Yugoslavo, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal

Figura 82. [Centro] Sticker. Dash, 2021. Paseo Yugoslavo, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal

Figura 83. [Derecha] Sticker. OCSE, 2021. Pasaje Bavestrello, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.



2.1.3 Arte urbano y otras manifestaciones

a. Muralismo

Es una pieza de gran escala pintada con pintura látex y brocha. Esta manifestación artística es muy similar al grafiti mural, sin embargo no se considera parte del grafiti porque los materiales y la técnica que se utilizan son diferentes. Puede ser elaborado por uno más autores y es una tipología de alta complejidad que requiere producirse en un tiempo extendido (días o semanas), por lo tanto, se ejecuta de modo legal.



Figura 84. Muralismo. Giova, 2021. Alameda Riveros, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.



Figura 85. Muralismo. Centro Cultural Roberto Mata, 2017. Carampangue, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal



Figura 86. Muralismo. Mario Celedón, 2021. Lautaro Rosas, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal

b. Stickers publicitarios

Papel con adhesivo en su revés, que por lo general se estampa con serigrafía exponiendo diferentes tipos de mensajes, tales como publicidad ideológica, propaganda comercial, protesta política o social, entre otros. En la mayoría de los casos se utiliza uno o dos colores para su confección y de alto contraste entre ellos y el papel. Los stickers se confeccionan para pegarlos en muros, postes, señaléticas viales, mobiliario urbano, etc. (Junco, 2019). Se pegan de manera ilegal

Figura 87. Sticker publicitario. Anónimo, 2021. Errázuriz, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 88. Sticker publicitario. Anónimo, 2021. Condell, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 89. Sticker publicitario. Anónimo, 2021. Condell, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal



c. Mosaicos y otros

Existen otros tipos de manifestaciones urbanas que se plasman en las fachadas. Una de ellas son los mosaicos, que son composiciones artísticas compuestas por trozos de distintos materiales como cerámica, yeso, losa, entre otros, que se encajan y se pegan formando una figura. Se elaboran de forma legal.

Figura 90. Mosaico. Autor desconocido, 2021. Pje. Santa Isabel, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.



2.1.4 El grafiti vandálico

Luego de conocer las tipologías de grafiti, ahora nos centramos en el fenómeno que se considera como amenaza, esto es, el grafiti vandálico, que impacta de manera negativa a los inmuebles y espacios públicos patrimoniales.

Ningún estilo o tipología de grafiti es intrínsecamente legal o ilegal, sin embargo, existen características como su **complejidad, escala y tiempo de elaboración** que provocan la propensión de este hacia la legalidad o la ilegalidad, según la relación que exista entre la magnitud de estas características. Por lo tanto, se grafican en la Figura 90. con el fin de determinar los tipo de grafiti con potencial ilegal, y así, definir el grafiti vandálico.

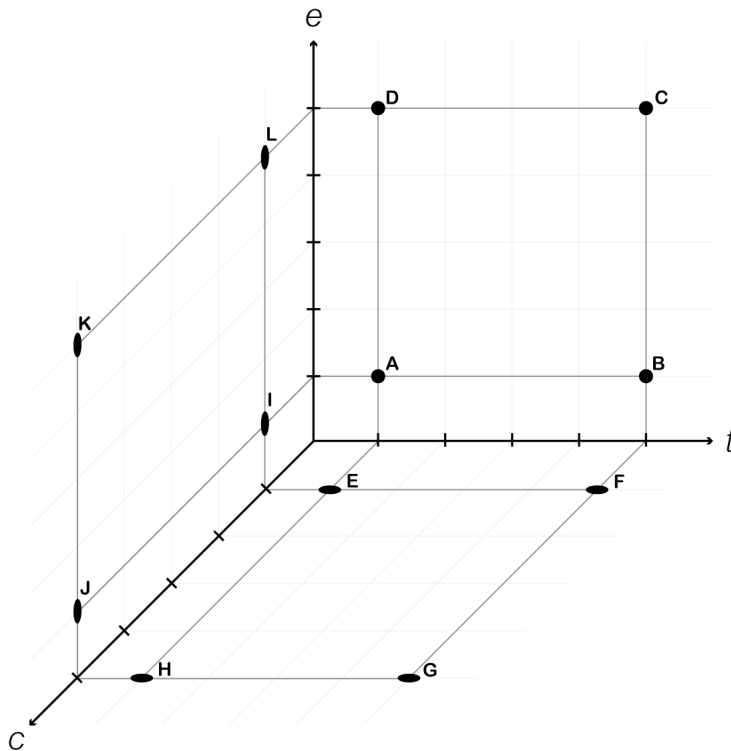


Figura 90. Relaciones entre tiempo-escala, tiempo-complejidad, complejidad-escala, y los puntos resultantes.
Fuente: Elaboración propia.

Ahora bien, se consideran exclusivamente la **complejidad, escala y tiempo**, porque desde la revisión bibliográfica anterior se desprenden como los factores de mayor jerarquía y se consideran suficientes para estimar el potencial ilegal de un grafiti, con el cual podemos definir el grafiti vandálico. Aunque pueden existir otras características o condiciones como el contexto del inmueble a pintar, la experiencia y manejo de la técnica del grafitero, el medio utilizado para ejecutar el grafiti, la luz u oscuridad disponible en el espacio, etc. Y por eso, en el análisis existen puntos indeterminados (B, F, J y H de la Fig. 90.) que tienen estrecha relación con las características antes mencionadas que no se toman en cuenta, pues, como se dijo, se puede prescindir de ellas.

A continuación se definen cada una de las características vinculadas a la representación de la Figura 90.

- **Complejidad:** Esta característica incluye todo lo relacionado con la composición del grafiti. Está íntimamente vinculado con la técnica—o can control—, es decir, el control que el grafitero ejerce sobre el flujo de pintura que sale por la boquilla de la lata de pintura para lograr el acabado esperado, ya sean trazos finos, gruesos, difuminados o duros y a partir de esto, lograr una variedad de acabados en la obra. La complejidad también está ligada a la variedad de colores que se

usan, como contrastes, manejo de la luz, sombras y saturación, por ende, a más cantidad de colores y más variedad de técnicas utilizadas, se entiende que el grafiti tiene una mayor complejidad. Además, está la necesidad recursos como bocetos de apoyo, tiempos de secado, andamiaje en algunas ocasiones, entre otros. Esta característica es la de mayor jerarquía entre las tres, porque naturalmente existe una relación directamente proporcional entre el aumento de la complejidad y el tiempo y la escala.

Los puntos G y K de la Fig. 90, son los con mayor potencial legal y representan tipologías de alta complejidad como grafiti mural, character, producción, wild style, piezas y tridimensionales.

Los puntos E, I, F y L son los con mayor potencial vandálico y representan tipologías de baja complejidad como toons, bubble letters, throw-ups, boom side, ghetto style, drop, top-to-bottom, panel piece, window-down-whole car, grafiti político-social, recreativo.

- **Escala:** Esta característica se refiere al tamaño de la obra, es decir, las dimensiones de su superficie. Para que un grafiti se considere de gran escala, su superficie debe superar el área corporal del grafitero, es decir ir más allá de su altura y su anchura al mismo tiempo.

Los puntos C, D L y K son los con mayor potencial legal representan tipologías de grande escala, como grafiti mural, stencil grande, producción, character, pieza, top-to-bottom y window-down-whole car.

Los puntos A, I, B y J son los con mayor potencial vandálico y representan tipologías de pequeña escala como tags, boom toons, bubble letters, throw-ups, boom side, ghetto style, drop y wild style.

- **Tiempo de elaboración:** Esta característica es muy determinante en el grafiti ilegal, puesto que, es necesario que se ejecute lo más rápido posible para no ser descubierto por el propietario del inmueble o la vigilancia. Por el contrario, cuando el grafiti toma más tiempo, es muy probable que sea con la autorización del propietario y así se convierte en grafiti legal. Aunque hay grafitis ilegales que pueden ser realizados en un periodo tiempo más largo puesto que, se ejecutan en la noche en algún lugar que no hay vigilancia como en la periferia de la ciudad o en espacios de difícil acceso.

Los puntos B, C, F y G son los con mayor potencial legal y representan tipologías de alto tiempo de elaboración como grafiti mural, character, producción, piezas y tridimensionales.

Los puntos A, D, E y H son los con mayor potencial vandálico y representan tipologías de bajo tiempo de elaboración como el tags, boom toons, ghetto style bubble letters, throw-ups, wild style, boom side, ghetto style, drop.

En el Anexo 1 se encuentra en análisis desagregado de cada punto en el gráfico.

Ahora bien, habiendo analizado la relación entre dos características por separado, corresponde comprender la relación de las tres al mismo tiempo. Para esto se representa en la Figura 91 la proyección de los puntos antes analizados y estos generando dos planos. A partir del análisis anterior podemos determinar que, el plano rojo es el que contiene las tipologías con mayor potencial ilegal, y por lo tanto, las que en este análisis se catalogan como grafiti vandálico. Y el plano verde es el que contiene las tipologías con mayor potencial legal, es decir, las se clasifican como tipologías que podrían institucionalizarse para el beneficio de la comunidad y la protección del patrimonio arquitectónico.

Se considera la transformación que ha venido percibiendo el grafiti, tal como

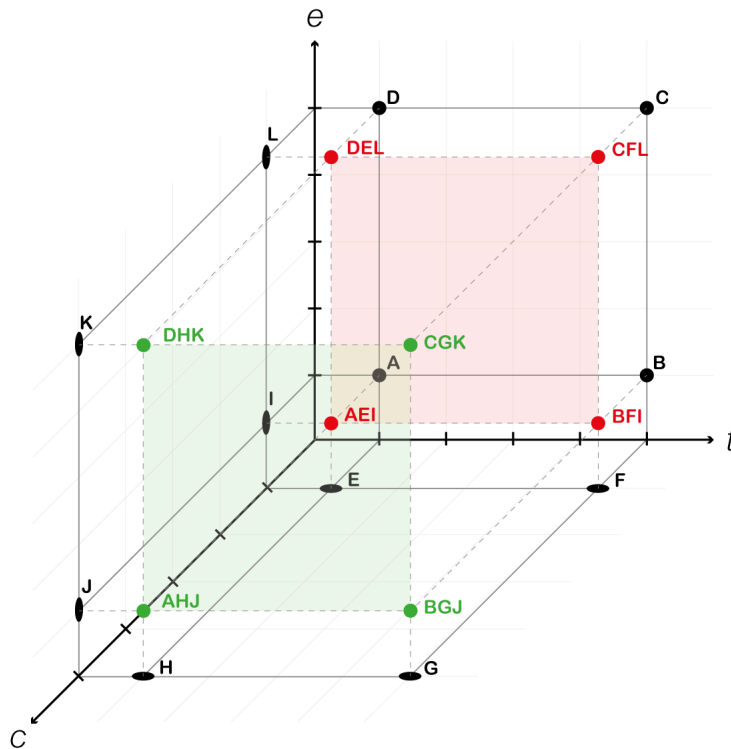


Figura 91. Relaciones entre tiempo-escala-complejidad, y los planos resultantes. Fuente: Elaboración propia.

indica Pérez (2015), “uno de los aspectos más importantes en lo que tiene que ver con las transformaciones que viene experimentando el grafiti es el que remite a la pérdida progresiva de su carácter clandestino” (p. 122). Por consiguiente, implica que el grafiti puede ser un recurso que dialogue amigablemente con el patrimonio y el espacio público sin significar un impacto negativo. Por lo tanto, en la siguiente clasificación (Tabla 5) se declara como grafiti vandálico aquel que tiende a ser ilegal, se caracteriza por ser de baja complejidad, con un bajo tiempo de elaboración y de pequeña escala. En la Figura 91. se presenta el contraste entre grafiti vandálico y grafiti legal.

Figura 92. Contraste entre grafiti mural con potencial legal (izquierda) y grafiti vandálico (derecha). Fuente: Archivo personal, pasaje Almirante Señoret, 2021.



Tipología	Tipologías de grafiti/arte urbano	Grafiti legal	Grafiti ilegal	Grafiti vandálico
Arqueológico/Histórico		Arqueológico*		
Recreativo			x	x
Político-social	Político/social		x	x
Grafiti mural	Grafiti mural	x		
Hip Hop	Tag		x	x
	<u>Bubble Letters</u>		x	x
	<u>Throw-ups</u>		x	x
	<u>Wild style</u>		x	x
	<u>Boom side</u>		x	x
	<u>Drop</u>		x	x
	<u>Ghetto style</u>		x	x
	<u>Boom toons</u>		x	x
	<u>Top to bottom</u>		x	x
	<u>Panel piece</u>	x	x	x
	<u>Window down whole car</u>		x	x
	Tridimensionales	x	x	x
	Pieza	x	x	x
	<u>Panel piece</u>		x	x
	<u>Character</u>	x		
	Producción	x		
Grafiti mural	x			
Esténcil	x	x	x	
<u>Stickers</u>		x	x	
Arte urbano y otros	Muralismo	x		
	Mosaicos	x		
	<u>Stickers publicitarios</u>		x	x

*Esta selección no aplica para el grafiti arqueológico dada su procedencia histórica.

Tabla 5. Clasificación del grafiti vandálico respecto a las tipologías y su potencial legal/ilegal. Fuente: Elaboración propia.

2.2 El grafiti en Chile y Valparaíso

En julio de 1963 fue pintado el primer mural de propaganda política en Chile, en una muralla de la Avenida España, importante autopista que une Viña del Mar con Valparaíso. Este mural se pintó raíz de la campaña política de Allende, de manera que, surgió un movimiento de difusión que llevó a los militantes a seguir pintando la equis (Fig. 93) del candidato por toda la provincia de Valparaíso. Por consiguiente, casi de manera inmediata la oposición también salió a pintar las calles con las estrellas de Eduardo Frei, produciéndose así, el primer gran movimiento muralista en el país (Cleary, 1988).



Figura 93. Equis de la campaña de Allende. Fuente: <http://vozsiglo21.blogspot.com>

Posteriormente, entre 1970 y 1973 tiene lugar uno de los periodos más reconocidos del muralismo chileno, enmarcado en el gobierno de la Unidad Popular. Este se relaciona con las brigadas, una de las más conocidas es la Brigada Ramona Parra (BRP), que comenzó rayando el tag representativo de su colectivo —la mencionada equis de Allende— y escribiendo los enunciados más representativos de la militancia. Luego, comenzó a integrar imagen a las letras, como estrategia para reforzar su discurso político, de forma tal que, nace el muralismo. En palabras de Rodríguez-Plaza (2001), las brigadas muralistas son de naturaleza proselitista, no había neutralidad en sus acciones, ellos tenían como meta comunicar sus ideas y su discurso político. En este contexto, es interesante observar cómo se utilizar la pintura mural como un medio de expresión para transmitir una idea, valores, una identidad. Ahora bien, aquellos murales que incorporan la imagen visual son reconocidos como arte, como un medio de expresión para comunicar algo trascendente. En contraste con la que Rodríguez-Plaza (2001) denomina como “pintura callejera” —el símil al grafiti vandálico—, pues existe una diferencia entre esta y aquellos murales artísticos. Así que, se puede afirmar que el trabajo brigadista comenzó como grafiti vandálico, pero se transformó en muralismo, una expresión del arte visual con un discurso político movilizador detrás.

Por lo tanto, nuevamente se desprende el potencial del grafiti legal como una herramienta para expresar una idea, un discurso o una identidad que naturalmente une a las comunidades. Tal como Pérez (2015) afirma, el grafiti está en transformación, pues históricamente ha pasado de ser una manifestación contestataria a cada vez más, tener la posibilidad de institucionalizarse.

2.2.1 Legislación sobre el grafiti en Chile y Valparaíso

De acuerdo con la normativa legal para la protección de la propiedad pública y privada, el grafiti es considerado un delito, que además, tiene el potencial de dañar no solo el patrimonio, sino cualquier tipo de propiedad pública o privada (Guerra, 2018). Por tanto, las conductas asociadas al grafiti se encuentran prohibidas, directa e indirectamente, por diferentes normas en Chile. A continuación se expone la legislación vigente respecto al tema que contempla el Código Penal de nuestro país, la Ley N° 17.288 sobre monumentos nacionales y ordenanzas municipales de Valparaíso.

El Código Penal no sanciona de forma directa la práctica del grafiti, pero, sí las consecuencias que genera dicha práctica, es decir la falta o delito de

daño. Tal infracción se regula en el Título IX, párrafo 10, específicamente en los artículos 485, 486 (que refieren al 485, 497, 488) y 495 N°21. Estos sancionan a aquellos que dañan bienes como archivos, registros, bibliotecas, museos, puentes, caminos, paseos o cualquier bien de uso público, tumbas, signos conmemorativos, monumentos, estatuas, cuadros u objetos de arte colocados en edificios o lugares públicos (Código Penal Chileno, Art. 486 N°5-7). Y la sanción se aplica en proporción al daño provocado. Es decir, si el daño va entre 1 y 4 Unidades Tributarias Mensuales (UTM), la sanción es reclusión menor en su grado mínimo (61 a 540 días) y multa de 5 UTM; si es mayor de 4 UTM pero menor que 40 UTM, la sanción es de reclusión menor en su grado mínimo a medio (541 días a 3 años y un día) y multa de 6 a 10 UTM (Código Penal Chileno, Art. 486); si es mayor a 40 UTM, la sanción es de reclusión menor en su grado medio a máximo (819 a 3 años y un día) y multa de 11 a 15 UTM (Código Penal Chileno, Art. 485); si el daño no se incluye en lo antes mencionado, la sanción es de reclusión menor en su grado mínimo o multa de 11 a 20 UTM (Código Penal Chileno, Art. 487).

Asimismo, existen otro tipo de figuras como la del Artículo 139 N°2, Artículo 412 y 416. El primero sanciona con pena de reclusión menor en grado mínimo y multa de 6 a 10 UTM a “los que con acciones, palabras o amenazas ultrajaren los objetos de un culto, sea en los lugares destinados a él o que sirven habitualmente para su ejercicio, sea en las ceremonias públicas de ese mismo culto”. Esta categoría podría aludir al grafiti en las iglesias o cualquier edificación que se utilice para el ejercicio de actividades religiosas. El segundo artículo indica que si alguien acusa a otro de un delito pero es mentira, es calumnia, y el tercero habla de cualquier expresión o acción de alguien para deshonrar, desacreditar o menospreciar a otro, es injuria. Estos dos últimos artículos no hacen referencia al grafiti, pero si este se usa como medio para calumniar o injuriar, constituye un delito. La injuria grave se sanciona con reclusión menor en sus grados mínimo a medio y multa de 11 a 20 UTM y las leves se sancionan con reclusión menor en su grado mínimo y multa de 6 a 10 UTM.

Los entes que deben velar por el cumplimiento de las leyes en general son las policías, es decir, PDI y Carabineros de Chile. En el caso de que exista una querrela, ellos deben cumplir con la labor de iniciar un procedimiento penal, aunque no se trata de fiscalizar o de ejercer un rol preventivo, pero sí de reparación de daños. Ante esto, es importantísimo destacar el rol de reparación de daños que comportan las normas legales. En otras palabras, no cumplen el rol de prevenir la amenaza, de aumentar las capacidades o la resiliencia, sino más bien de reaccionar ante la amenaza, realidad que la GRD quiere volcar para, en lugar de reaccionar ante la amenaza, prevenirla.

En relación con el patrimonio cultural, la ‘Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y Normas Relacionadas’ establece que los lugares, construcciones u objetos de carácter histórico o artístico, de origen antropo-arqueológicos, paleontológicos o de formación natural que estén sobre o bajo la superficie terrestre o submarina del territorio nacional se consideran Monumentos Nacionales (Art. 1). Además, la ley estipula que “el que causare daño en un Monumento Nacional, o afectare de cualquier modo su integridad, será sancionado con pena de presidio menor en sus grados medio a máximo y multa de 50 a 200 UTM” (Art. 38). Por lo tanto, esta ley condena indirectamente la práctica del grafiti, puesto que, sanciona cualquier daño a un Monumento Nacional, y como se describe en una sección posterior (2.3.3), el grafiti tiene un alto potencial de hacer daño a una propiedad.

Situados en Valparaíso, la ‘Ordenanza municipal sobre grafitis, rayados, pinturas, pegatinas y otros daños en bienes nacionales de uso público,

fiscales, municipales o de propiedad privada en la comuna de Valparaíso' del año 2015, regula directa y explícitamente la práctica del grafiti en la comuna, estableciendo que "se prohíbe a toda persona efectuar pegatinas, grafitis, rayados o expresiones análogas en los siguientes bienes o lugares, salvo que se cuente con la autorización respectiva del Municipio o el propietario" (Art. 2). Los bienes referidos en el artículo anterior son calzadas, veredas, muros de contención, pilares de obras viales, barandas, puentes, pasarelas, túneles, plazas, parques, miradores u otros; mobiliario urbano emplazado en bienes nacionales de uso público tales como postes, árboles, semáforos, luminarias, cámaras de televigilancia, letreros y cualquier tipo de señalética vial; papeleros, recipientes y contenedores de basura de cualquier naturaleza; escaños, jardineras, juegos infantiles, máquinas de ejercicio, paraderos de locomoción colectiva, bustos, estatuas, esculturas, murales, placas, piletas, fuentes de agua, cualquier monumento público, cualquier bien de propiedad fiscal o municipal, muros y fachadas de inmuebles particulares o vehículos de locomoción colectiva. Además, se entenderá como infractor a aquel que sea sorprendido cometiendo el hecho, que se le sorprende luego de haber cometido la falta o que huya pero que posteriormente se le reconozca por terceros por su apariencia, por la tenencia de elementos o indicios utilizados en la comisión de la infracción (Art. 3). La sanción para las acciones que infrinjan la prohibición del Art. 2 será una multa de 5 UTM o trabajos a beneficio de la comunidad (Art. 4), además, el infractor deberá pagar los gastos de limpieza, reparación o reposición de los bienes afectados (Art.5). Por último, los inspectores municipales y Carabineros de Chile están a cargo de aplicar la Ordenanza (Art. 7).

En Valparaíso, la 'Ordenanza local de aseo y ornato de Valparaíso' del año 2018, regula la práctica del grafiti de forma directa en dos artículos. En el primero, se prohíbe el uso de pinturas u otros elementos similares para el rayado o pintado de grafiti en cualquier espacio no destinado especialmente por el Municipio para tal efecto (Art. 13). Y el segundo establece que es una infracción grave fijar afiches, letreros, rayar, pintar o hacer un grafiti en muros u otros espacios no destinados específicamente por el municipio (Art. 54). Por consiguiente, las infracciones a lo establecido en esta Ordenanza serán sancionadas con una multa de hasta 5 UTM.

En síntesis, el cuerpo legal analizado cumple con el rol de reparar los daños efectuados por el grafiti, permite legalizarlo para que ya no sea constitutivo de delito, por medio de un permiso del propietario y además le da la facultad al Municipio para destinar espacios especialmente para la práctica del grafiti legal.

En la Tabla 6 se sintetiza el análisis realizado respecto al marco legal descrito en esta sección.

Nombre de la ley u ordenanza	Directa o indirecta	Artículos	Sanción	Fiscalización
Código Penal (1874)	Indirecta	[Título IX] Art. 485 N°6 y 7 Art. 486 Art. 487 Art. 488 Art. 495 N°21. Art. 139 N°2 Art. 416	La sanción está sujeta al daño causado de la siguiente forma: <ul style="list-style-type: none"> • Daño = 1 a 4 UTM: reclusión de 61 a 540 días + multa de 5 UTM. • Daño > 4 a 40 UTM: reclusión de 541 a 3 años y un día + multa de 6 a 10 UTM. • Daño > 40 UTM: reclusión de 819 a 3 años y un día + multa de 11 a 15 UTM. • Daños no incluidos en los anteriores: reclusión de 61 a 540 días o multa de 11 a 20 UTM. 	Sin mención
Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y Normas Relacionadas	Indirecta	[Título X] Art. 38	Pena de 819 a 3 años y un día y multa de 50 a 200 UTM.	Sin mención
Ordenanza municipal sobre grafitis, rayados, pinturas, pegatinas y otros daños en bienes nacionales de uso público, fiscales, municipales o de propiedad privada en la comuna de Valparaíso (2015)	Directa	Art. 4	5 UTM. Trabajos en beneficio a la comunidad.	Carabineros de Chile e inspectores municipales.
Ordenanza local de aseo y ornato de Valparaíso (2018)	Directa	Art. 13 Art. 54	4 a 5 UTM.	Carabineros de Chile, inspectores municipales y Dirección de obras Municipales

Tabla 6. Síntesis del cuerpo legal referente al daño de la propiedad pública y privada atingente al grafiti.

Fuente: Elaboración propia en base a bibliografía temática.

2.3 Metodologías para la evaluación del riesgo del grafiti vandálico

Por un lado, el grafiti ha sido estudiado desde fines del siglo XX desde diferentes áreas del conocimiento. Por otro, la Gestión del Riesgo de Desastres es una disciplina que se viene especializando desde aproximadamente el mismo tiempo. Y a partir de esta disciplina se han desarrollado diversas metodologías para evaluar el riesgo ante diferentes amenazas, en su mayoría de origen natural, sin embargo, no se han aplicado estas metodologías al grafiti, considerado como una amenaza para el patrimonio cultural. El objetivo de esta sección es revisar bibliografía que aporten insumos para la propuesta metodológica de la evaluación del riesgo de grafiti vandálico en el patrimonio arquitectónico y urbano.

Así que, se revisa bibliografía sobre el daño que produce la ejecución del grafiti vandálico en materiales históricos además de estrategias para la gestión del grafiti que han desarrollado municipios de Canadá, Australia y Nueva Zelanda. Desde allí se proponen los factores de vulnerabilidad para entender cuáles son las causas que hacen a los inmuebles más susceptibles al grafiti vandálico.

2.3.1 Casos internacionales de estrategias para la gestión del grafiti

El municipio de la capital de Canadá (City of Ottawa), gestiona el grafiti utilizando un enfoque colaborativo junto al Servicio de Policía de la ciudad y a los líderes comunitarios. El modelo de gestión del grafiti que emplean es el '4E' que busca generar una plataforma para que los actores involucrados se articulen de la manera más efectiva para combatir el grafiti vandálico. Su primer principio es 'Educación', se enfoca en sensibilizar a la comunidad sobre el impacto negativo del grafiti y los costos asociados, además, sobre la importancia de la prevención y eliminación rápida. El segundo es el 'Empoderamiento', dirigido maximizar los recursos y las comunicaciones disponibles, alentando a los propietarios a desempeñar un papel clave en la disuasión del ataque de grafiti. El tercero es la 'Erradicación', que apunta a eliminar el grafiti de forma rápida y eficiente, fomentando su notificación oportuna. El cuarto y último es la 'Ejecución', relacionado con aplicar las leyes municipales y otras pertinentes cuando sea necesario, incluido el Estatuto de Gestión de Grafiti (Graffiti Management By-law), un reglamento de la ciudad para prohibir la ejecución de grafiti vandálico en cualquier propiedad y exigir que se mantenga libre de este, excepto en todas aquellas áreas designadas como 'espacio libre' o 'muro de grafiti legal', donde se permite y fomenta el grafiti (City of Ottawa, 2022). Si bien todos estos principios forman parte de una notable estrategia para la erradicación del grafiti, no consideran el daño que la eliminación rápida puede significar para la superficie, esto es perjudicial sobre todo para superficies de bienes patrimoniales y sus materiales históricos.

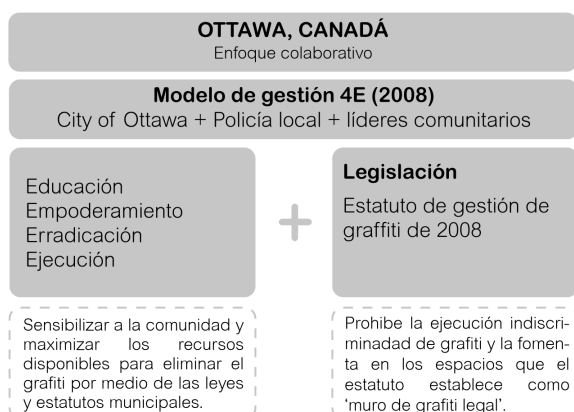


Figura 94. Diagrama síntesis del Modelo de gestión 4E. Fuente: Elaboración propia en base a City of Ottawa (2022).

El municipio de la ciudad de Banyule (Banyule City Council), ubicado en los suburbios del noreste de Melbourne, Australia, ha desarrollado diferentes estrategias para gestionar el grafiti, la última de ellas es ‘Banyule Graffiti Strategy 2020-2024’. La estrategia se resume en cuatro compromisos. El primero, ‘comprender el problema’, se trata de entender los efectos negativos del grafiti vandálico y qué factores contribuyen para que prolifere; el segundo compromiso es ‘garantizar respuestas colaborativas’, está dirigido a participar activamente con todos los actores para desarrollar respuestas colaborativas y coordinadas para el manejo del grafiti; el tercero, ‘reducir el impacto ambiental’, está vinculado con tomar medidas para minimizar el impacto del grafiti y todo lo que su práctica implica en el medio ambiente natural; y finalmente el cuarto compromiso es ‘abogar por la mejora continua’, asociado a fortalecer las políticas e iniciativas del manejo del grafiti a nivel de gobierno federal, estatal y local. Además, para hacer concretos estos compromisos, existen tres acciones clave que corresponden a medidas tangibles, alcanzables y sostenibles. Tales como, construir una comunidad resiliente al grafiti vandálico, brindar soporte para responder rápidamente y fortalecer la respuesta colaborativa entre todos los actores involucrados. Dentro de estas acciones clave se incluye un programa de Street Art al que se redireccionan a personas que han sido sorprendidos pintando grafitis ilegales para que allí puedan desarrollar sus habilidades artísticas, se designan espacios exclusivos para la práctica de grafiti legal, se apoya a las comunidades para que se recuperen luego de incidentes de grafiti ilegal, se educa a la comunidad enseñándole el marco legislativo que los faculta para reportar un ataque de grafiti, se ofrece materiales como kits de eliminación de grafiti, entre otros. Asimismo, la estrategia otorga una consideración especial con los inmuebles con valor patrimonial, mencionando que exista aún mayor resguardo para ellos, advirtiendo que la remoción rápida no debe emprenderse a expensas del valor patrimonial (Banyule City Council, 2020).

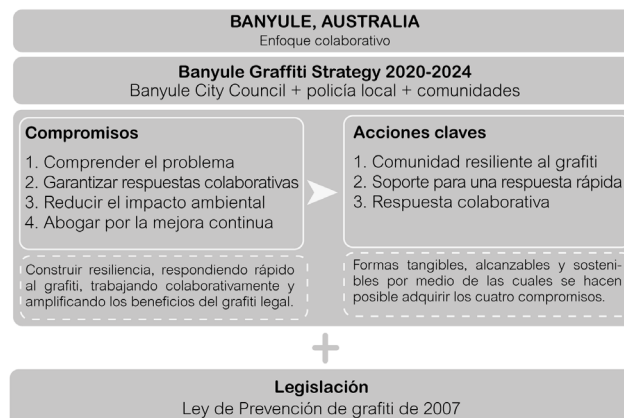


Figura 95. Diagrama síntesis de Banyule Greffiti Strategy 2020-2024.
Fuente: Elaboración propia en base a Banyule City Council (2020).

La Unidad de Prevención del Delito (Crime Prevention Unit) del Ministerio de Justicia de Nueva Zelanda elaboró la Guía: Cómo parar el grafiti (How to stop graffiti guide), en el marco de su estrategia desarrollada el año 2008, Estrategia ALTO (STOP Strategy), a través de fondos proporcionados a ‘Tag Out Trust’, una entidad privada que elimina grafitis de forma gratuita para los residentes de West Auckland, bajo el contrato con el Auckland Council (Concejo de Auckland). Esta publicación es un recurso práctico para autoridades territoriales, escuelas, empresas y residentes. La guía tiene como objetivo reducir sustancialmente el grafiti en la ciudad, por medio de un enfoque de tres niveles: prevención, gestión y la aplicación de la ley (enforcement). La prevención implica educar a la comunidad respecto a cómo responder al grafiti, cuidar sus propiedades de este, conocer el marco legal y generar una cultura que sabe cómo enfrentar el problema, alentando a la comunidad a estar vigilando y denunciar los comportamientos inadecuados; además, se

incorporan ideas del ‘Crime Prevention Through Environmental Design’ (CPTED), una teoría para la prevención del delito, que, para la prevención del grafiti vandálico implica restringir el acceso al “lienzo”, minimizar las áreas de superficies verticales sólidas, uno de texturas rugosas, mejorar la iluminación del espacio público, mejorar la vigilancia natural u organizada y usar revestimientos protectores para fachadas con el asesoramiento de una profesional. La gestión incluye en primer lugar, evaluar las condiciones en que fue ejecutado el grafiti, para luego saber qué hacer, es decir, saber determinar qué tipo de superficie fue rayada, si existen factores ambientales agravantes—como la altura—, con qué medio se realizó el grafiti (aerosol, plumón permanente, sticker, etc.), tamaño del área de grafiti que necesita ser eliminado, y el posible método de eliminación que no dañe la superficie. Y en segundo lugar, se debe retirar, considerando con cuidado el método de eliminación, el tiempo que eso llevará y si hay otras opciones (tapar, pintar) en el caso de que no sea posible eliminar rápidamente. El tercer nivel de la estrategia es la aplicación de la ley, ya que el grafiti se considera un acto de vandalismo, por lo tanto, es importante que la comunidad esté informada sobre la legislación vigente que regula el grafiti y cuáles son los canales de denuncia para ser partícipe el cumplimiento de la ley. En el caso de Auckland se cuenta con la Ley de Delitos de 1961 y la Ley de Delitos sumarios de 1981, modificada en 2008 para incorporar el vandalismo de gratifi (Ministry of Justice, 2008).

Además, esta estrategia considera cuidadosamente los bienes patrimoniales, por esta causa, los actores involucrados deben estar familiarizados con la Historic Places Act 1993 (Ley de Lugares Históricos de 1993) para saber tomar la mejor decisión en el caso de que la propiedad atacada por grafiti sea un bien patrimonial y si es necesario contactarse con Historic Places Trust —la principal agencia de patrimonio histórico a nivel nacional— en el caso de que sea necesario. Asimismo, la guía entrega un compilado de superficies (ladrillo, madera, metal, etc.) con sus respectivas opciones de eliminación de grafiti (chorro de arena, pulido, pintura, etc.), la facilidad de cubrir o remover el grafiti de tal material y algunos consejos para luego de la remoción del grafiti que tienen el fin de no dañar las superficies (Ministry of Justice, 2008).



Figura 96. Diagrama de gestión del municipio de Auckland. Fuente: Elaboración propia en base a Ministry of Justice (2008).

A modo de síntesis, desde las estrategias revisadas se reconocen tres niveles comunes por medio de los cuales se articula una buena gestión del grafiti. El primero es la **prevención**: cómo impedir los ataques de grafiti vandálico, es decir, acciones no reactivas a la amenaza, por ejemplo, por medio de la educación a la comunidad o proveer un entorno que no propicie el vandalismo con buena iluminación y sistemas de vigilancia. El segundo nivel tiene relación con la **respuesta**: cómo accionar inmediatamente después del ataque de grafiti vandálico. Por ejemplo, tapar, remover, pintar, o proteger la superficie. Y al tercer nivel se le llama **legislación**, derivado del concepto 'enforcement'⁶ enfatizado en las estrategias, que se puede traducirse literalmente como “cumplimiento de la ley”, pero que implica otros elementos para que esta se

6. El término *enforcement* apunta a que la legislación se aplique de manera eficaz. Para esto es necesario un sistema compuesto por actores, leyes, normas, programas, entre otros. Entonces, como *enforcement* no cuenta con una palabra para traducirse al español, y además, el concepto está íntimamente ligado a la ley, al tercer nivel se le llama **legislación**.

lleve a cabo. Así que, el nivel legislación corresponde al sistema colaborativo entre actores que permite aplicar los instrumentos legales que regulan el grafiti vandálico en la ciudad. Entre los actores se encuentra a la administración local, la comunidad residente, la fuerza policial o de vigilancia, entre otros. Los elementos implicados son, por ejemplo, planes de acción, programas de educación a la comunidad, canales de denuncia, instrumentos legislativos pertinentes, normas que fomenten el grafiti en espacios adecuados para ello, entre otros.

Por lo tanto, si se entiende que una buena gestión del grafiti en una ciudad debe tener estos tres niveles, la ausencia de estos y sus componentes implica vulnerabilidad al grafiti vandálico. Por consiguiente, la revisión anterior permite distinguir los factores de vulnerabilidad (Tabla 7) que se desprenden según los niveles mencionados anteriormente: prevención, respuesta y legislación.

Factores de vulnerabilidad	Prevención	Respuesta	Legislación
Falta de gestión y mantenimiento de las fachadas	x	x	
Edificios abandonados		x	
Alta circulación de personas		x	
Inmuebles de materiales constructivos históricos			
Carencia de revestimiento protector		x	
Fachadas lisas y desprotegidas "lienzo en blanco"	x		
Iluminación deficiente del espacio público	x		
Entorno mal gestionado y mantenido	x		x
Carencia de un sistema de vigilancia (natural u organizada)	x		x
Ignorancia de la comunidad sobre la legislación del grafiti	x		
Ignorancia de la comunidad sobre impacto negativo del grafiti vandálico	x		
Carencia de un canal de denuncias			x
Carencia de legislación que condene el grafiti vandálico			x
Carencia de legislación que permita la ejecución de grafiti legal			x
Falta de asesoramiento para quitar grafiti de fachadas históricas		x	x
Carencia de ley que proteja el patrimonio histórico del grafiti vandálico			x
Sistema fragmentado de respuesta al grafiti vandálico		x	
No saber responder adecuadamente al grafiti vandálico		x	

Tabla 7. Factores de vulnerabilidad desprendidos del análisis de estrategias de gestión del grafiti.

Fuente: Elaboración propia en base a City of Ottawa (2022), Banyule City Council (2020) y Ministry of Justice (2008).

2.3.2 Factores de vulnerabilidad del riesgo ante grafiti vandálico

Para determinar los factores de vulnerabilidad del riesgo de grafiti vandálico se complementa el anterior análisis de las estrategias con una revisión bibliográfica de algunos autores que han estudiado el fenómeno: Geason and Wilson en su libro Preventing graffiti & vandalism (1990), escriben sobre la prevención del grafiti y el vandalismo en las escuelas, y diferentes espacios de uso público de Nueva Zelanda; asimismo se incorpora el análisis que elabora De Diego (1997) en su publicación 'La estética del graffiti en la sociodinámica del espacio urbano'; del mismo modo se considera la investigación de Figueroa (1999) sobre 'El graffiti movement en Vallecas: la historia, estética y sociología de una subcultura urbana' que elabora su tesis doctoral desde la historia del arte; también se incluye los aportes de Historic England sobre cómo tratar el grafiti en edificios y monumentos históricos de Inglaterra sus publicaciones de 1999 y 2021; además se introduce la visión de Gándara (2002), autora de 'Graffiti', un libro que explica el grafiti desde la semiología como un discurso escrito y pintado; igualmente se incluye el aporte de Muñoz (2006), que analiza el grafiti desde la sociología chilena en su tesis 'Nuevas Formas de Representación Social: Una investigación exploratoria-descriptiva del fenómeno del graffiti Hip Hop en Santiago'; asimismo se estudian los materiales constructivos desde la perspectiva de la petrología y geoquímica que plantea Carmona (2010) en su tesis 'Estudio del comportamiento de dos

tratamientos antigraffiti como protectores de materiales de construcción' y desde la perspectiva arqueológica que Ingold (2007) sostiene en su artículo 'Material against materiality'; también se considera el análisis que Pérez (2015) elabora desde la arquitectura, en su publicación 'Graffiti y patrimonio: tensiones entre lo efímero y lo permanente en la intervención del Armazém Vieira en Florianópolis, Brasil'; de manera análoga se tiene en cuenta la tesis doctoral de Fernández (2017) que, desde la perspectiva de la publicidad y comunicación audiovisual, expone el 'Origen, evolución y auge del arte urbano'; también se considera la experiencia de Denis & Pontille (2018) que presenta en su artículo 'L'effacement des graffitis à Paris: un agencement de maintenance urbaine' (Borrado del graffiti en París: un acuerdo de mantenimiento urbano) desde la óptica de la sociología; igualmente se estudia la investigación de Arias (2018) que, desde la arquitectura, realiza una 'Evaluación de vulnerabilidad frente al rayado en el centro histórico del puerto de Valparaíso'; por otra parte, se incorpora el estudio de Junco (2019), un grafitero sociólogo que en su tesis habla sobre, 'La función social de los conceptos del graffiti' en la Ciudad de México; en adición, se incorpora la experiencia en la gestión del graffiti que provee Darebin City Council (2019) en su estrategia para los años 2019-2023 de la comuna ubicada en Victoria, Australia.

Como resultado de esta revisión se han establecido una serie de factores de vulnerabilidad que a continuación se describen y se sintetizan en la Tabla 8.

• **Mantenimiento**

El factor mantenimiento hace alusión al estado del soporte —la base material sobre la cual se realiza el graffiti—, es decir, al estado de la fachada de las edificaciones. Según Geason and Wilson (1990), si un graffiti no se remueve rápidamente, este comienza a actuar como imán atrayendo nuevos graffitis sobre el mismo soporte. Además, Historic England (2021) declara, "una vez que aparece el graffiti, es muy probable que le sigan más" (p. 52). En la misma línea, Arias (2018) indica que un mantenimiento deficiente de las fachadas sugiere negligencia por parte del propietario, y que, gracias a eso, es muy posible que no se borre el graffiti vandálico de esa fachada, así que, se consideraría como un lienzo más seguro sobre el cual rayar. Además, Historic England (1999) relaciona el entorno del inmueble con el ataque de graffiti vandálico, afirmando que "un entorno generalmente bien mantenido, ayuda enormemente a prevenir el ataque del graffiti... si el graffiti no es removido con rapidez, probablemente se agregarán más graffitis y el problema de la remoción de estos aumente".

Por lo tanto, una fachada bien mantenida es aquella que está libre de cualquier suciedad, libre de graffitis vandálicos y que cuenta con el buen funcionamiento de todos sus componentes, tales como, puertas y ventanas, recubrimiento, instalaciones eléctricas y sanitarias, zócalo y ornamento. Y un entorno bien mantenido es aquel que está limpio y que cuenta con el buen funcionamiento de sus componentes, tales como mobiliario público, edificaciones vecinas, circulaciones e instalaciones eléctricas y sanitarias.

Este factor considera el mantenimiento de la fachada y su entorno, y se deduce que, a mayor falta de mantenimiento, mayor probabilidad hay de que se ejecute graffiti vandálico sobre ella.

• **Soporte**

De la bibliografía temática se desprende claramente que el soporte, es decir, los materiales constructivos no quedan indiferentes ante la aplicación de cualquier fluido, de hecho, el agua es su principal agente de deterioro (Carmona, 2010). Desde la arqueología, Ingold (2007) presenta su mirada del asunto tomando prestada la división tripartita que propone Gibson: medio, sustancias y superficies. Así, Ingold sostiene que los materiales reaccionan

al medio donde se encuentran, las sustancias con las que interactúan y las superficies que se construyen entre el medio y las sustancias. Todo esto, para dar a entender que las propiedades de los materiales se deben mirar desde la óptica procesual y relacional, no desde el objeto figurativo, en este sentido, declara, “vemos el edificio y no el yeso en sus paredes, las palabras y no la tinta con la que fueron escritas” (Ingold, 2007, p. 9). De manera que, su discurso invita a fijar la atención en la interacción entre —por ejemplo— el aerosol y la piedra y no entre la arena contestataria y el inmueble sobre el que fue escrito.

Así que, es importante entender el efecto que producen los medios de un grafiti en el material constructivo del inmueble al que se le aplicó, para así, dimensionar el impacto del grafiti en una fachada, y aún más considerable es el impacto que puede provocar en una fachada de valor patrimonial histórico. En este sentido, Historic England (1999 y 2021) sostiene que “es necesario prestar especial atención al estado de la superficie y su valor histórico intrínseco” (Historic England, 1999, p. 4) para remover el grafiti de forma correcta y proteger el bien patrimonial en lugar de dañarlo más. Por su parte, Ministry of Justice (2008) expone que si un edificio está en la categoría de patrimonio histórico, se debe contactar con Historic Places Trust para que, esta organización especialista en patrimonio, evalúe el bien y decida oportunamente cómo llevar a cabo la operación de limpieza, puesto que, hay materiales más vulnerables que otros. De manera análoga, la estrategia de Banyule City Council (2020) reconoce que en la ciudad existe una cantidad significativa de edificios del siglo XX, que son grandes exponentes del art déco, por esta razón, estos bienes se gestionan de una manera especial ante los ataques del grafiti vandálico. Adicionalmente, Denis & Pontille (2018) por medio de su estudio en París, confirman la fragilidad de las fachadas históricas, caracterizando sus muros como “entidades fácilmente alterables, poco resistentes a ciertas técnicas de borrado, que deben ser objeto de especiales atenciones por ello” (Denis & Pontille, 2018, p. 18).

Ahora, las propiedades significativas que se deben considerar para determinar qué tan vulnerable es un material constructivo al grafiti vandálico, es su sistema de poros, es decir, el tamaño y distribución de estos (Carmona, 2010), porque de aquello depende su capacidad de absorción de agua u otros fluidos, como pintura o aerosol; su apariencia (color y textura), mientras más clara, homogénea y lisa sea la superficie, más atractiva será para el grafitero (Historic England, 1999); y la sensibilidad al daño durante la limpieza, puesto que, siempre existirá la intención de revertir el daño que el grafiti provocó en el substrato (Denis & Pontille, 2018), así que, mientras más difícil sea la remoción del grafiti, más vulnerable será el material constructivo al grafiti vandálico, en esto influye su composición química, es decir, su dureza (resistencia a la penetración, abrasión y rayado) y tenacidad (resistencia a la deformación).

En definitiva, los soportes más vulnerables al grafiti vandálico son aquellos que poseen una alta porosidad y baja tenacidad y dureza. Entre ellos, los materiales constructivos como la piedra, madera, yeso, mortero de cemento, hormigón histórico, ladrillo, entre otros. Por el contrario, aquellos con una baja porosidad y alta dureza y tenacidad, son menos vulnerables, como el metal, vidrio, cerámica, entre otros.

• Iluminación

Considerando que el grafiti constituye un acto delictual (Ley N°17.288, Art. 38) este suele practicarse en la noche, aprovechando la oscuridad para que el grafitero no sea visualizado fácilmente. Además, como se indicó en la sección anterior, la estrategia STOP sugiere mejorar la iluminación del espacio público como un elemento de prevención del grafiti vandálico (Ministry of Justice,

2008). Por consiguiente, se considera la iluminación como un elemento crucial a la hora de considerar los factores de vulnerabilidad. Asimismo, Geason and Wilson (1990) exponen el proyecto PEP: Priority Estate Project (Proyecto Estatal Prioritario) impulsado por el UK Department of Environment (Departamento del Entorno del Reino Unido), por medio del cual lograron concretar ciertas medidas para reducir el vandalismo, entre ellas, el mejoramiento de la iluminación, la intensificación de la vigilancia policial y establecimiento de patrullas policiales nocturnas. De esta forma, el vandalismo se redujo en un 62% en dos años. Apoyando la idea anterior, Historic England (1999), en sus estrategias de diseño para prevenir o limitar el ataque de grafiti, sugiere que “un edificio bien iluminado es menos susceptible a frecuentes ataques de grafiti” (p. 10). Y en la misma línea Historic England (2021) sugiere mejorar la iluminación nocturna en el espacio público como una medida muy efectiva.

Por lo tanto, se distingue que, mientras exista menor luminosidad en el sector, hay mayor probabilidad de que se ocasionen ataques de grafiti en los inmuebles.

• Vigilancia

La realización del grafiti vandálico es inherentemente delictiva, por esta razón “los grafiteros usan vigilancia para ellos no ser descubiertos” (Fernández, 2017, p. 417). Además, De Diego (1997) señala que la ejecución de grafiti vandálico sobre trenes, en su mayoría, se realiza en la noche, dado que esperan el momento de menos vigilancia. Así que, se desprende que un ambiente vigilado es menos vulnerable al grafiti vandálico (Historic England 1999). Pues, como se describió el proyecto PEP en el punto anterior, este también constaba de intensificar la vigilancia policial y establecer patrullaje nocturno, así se logró disminuir un 62% el vandalismo en un periodo de dos años. (Geason and Wilson, 1990). Asimismo, Historic England (2021) recomienda la instalación de cámaras de seguridad CCTV (Circuito Cerrado de Televisión), detectores de movimiento que activan luces o alarmas de seguridad que se enciendan en ciertas circunstancias, ya que estos elementos pueden disuadir los ataques de grafiti vandálico. En la misma línea, Arias (2018) recomienda el uso de cámaras de seguridad, guardias, nocheros, rondas de vigilancia tanto de día como de noche. Y tal como se establece en Ministry of Justice (2008), el uso de vigilancia natural u organizada minimiza los actos de vandalismo. Conforme a la teoría de prevención del delito por medio del diseño ambiental, ‘Crime Prevention Through Environmental Design’ (CPTED), la vigilancia puede ser natural u organizada. La natural, está determinada por la visibilidad de la fachada —desde afuera— que tienen los ocupantes, por tanto, tiene relación con la opacidad de los paramentos para mirar hasta el espacio público, con los vanos y la permanencia o costumbre de los ocupantes de mirar hacia afuera. La organizada, consiste en un sistema que tiene el fin exclusivo de avizorar el entorno intencionalmente con el fin de prevenir el delito.

A modo de ejemplo de vigilancia organizada, por una parte, Junco (2019) revela que gracias a que se contaba con una comisión de vigilancia en un sector de la Ciudad de México, se pudo alejar a una banda de grafiteros hacia la periferia de la ciudad. Y por otra, Figueroa (1999) señala que en España se han tomado medidas para la erradicación del grafiti y entre ellas se encuentran operativos de vigilancia, realización de detenciones y creación de brigadas especialmente para combatir el grafiti vandálico, todo esto sustentado por un cumplimiento estricto de la ley sobre el grafiti.

En definitiva, se entiende que la vigilancia disminuye la vulnerabilidad de los inmuebles ante el grafiti vandálico.

• Exposición

De Diego (1997) declara que la función primaria del grafiti vandálico es atraer las miradas del espectador, por esta razón el grafitero quiere localizar su obra en una zona de alta visibilidad, ya que, busca el mayor impacto posible en la población que circula en el espacio público. Gándara (2002) respalda la idea anterior, postulando que el grafiti busca interpelar a un 'otro', y por esto busca visibilidad, es decir, el grafiti tiene sentido cuando es visto por un receptor. Así que, el grafitero rastrea las superficies que se asemejen más a un lienzo en blanco (Historic England, 2021 y Figueroa, 1999), de esta manera, "los muros se convierten en una plataforma más de exhibición en espacios de gran visibilidad" (Pérez, 2015, p. 123). En la misma línea, para evitar el lienzo en blanco, Ministry of Justice (2008) sugiere texturizar las superficies de las fachadas, pintar murales o plantar arbustos o árboles que funcionen como barrera para aumentar la inaccesibilidad al muro. De lo anterior se desprende que, las fachadas que brinden un lienzo en blanco son las que están más expuestas al grafiti vandálico.

Por una parte, Junco (2019) sostiene que los grafiteros quieren llevar su obra a toda la ciudad, por lo mismo, buscan los lugares estratégicos donde esta pueda ser mejor visualizada. Por otra, Fernández (2017) afirma que "un artista pretende que su obra obtenga una visibilidad máxima, por este motivo los lugares intervenidos suelen ser los más visibles para conseguir llamar la atención del viandante" (p. 57). En suma, Darebin City Council (2019) explica que el grafiti no es un problema homogéneo en todo el municipio, sino que se exagera en los puntos de mayor proximidad a lugares que atraen un gran flujo de personas, como el transporte público, tiendas, edificios de uso público, etc. De lo anterior se desprende que, la exposición de un inmueble tiene una estrecha relación con su ubicación en la ciudad, vinculado al flujo de personas que lo circundan, y no solo esto, sino también con aquellos lugares visibles desde vistas lejanas.

Entonces, se deduce la exposición por tres diferentes causas: por visibilidad, por proximidad a espacios muy frecuentados de la ciudad y por fácil accesibilidad a la fachada. Es decir, la causa visibilidad da cuenta de la morfología del espacio urbano considerando su amplitud o estrechez, pues, cuanto más amplio, más visible; la causa proximidad tiene en cuenta la ubicación del inmueble respecto a puntos de la ciudad que atraen a una gran cantidad de personas, sobre todo a jóvenes; y la causa accesibilidad considera si la fachada está protegida por barreras, follaje, o algún otro elemento material que tenga el poder de disuadir la ejecución del grafiti vandálico. En síntesis, mientras más expuesto esté el inmueble, es decir, mientras cuente con más causas que lo expongan, más vulnerable es al grafiti vandálico.

• Abandono

Los barrios con edificios abandonados y que lucen deteriorados son más vulnerables a diversas amenazas (Arias, 2018). Si se trata del grafiti vandálico, Junco (2019) afirma que dentro de la cultura del grafiti existe un segmento llamado 'underground', que corresponde a aquellos lugares abandonados que no representan un peligro jurídico para el grafitero, pues, no tiene un habitante que lo pueda denunciar, aunque sí podría tener incidentes con terceras personas u otras complicaciones propias del medio geográfico o arquitectónico. Estos lugares los reconoce como inmuebles deshabitados, por consiguiente, son más vulnerables al grafiti vandálico que los inmuebles habitados. De Diego (1997) considera que los lugares más frecuentes para la reunión de grafiteros son las fábricas abandonadas y los callejones sin salidas y que por lo tanto, "representan auténticos focos de producción de graffiti" (p. 44). Además, a juicio de Pérez (2015), el grafiti es una práctica que encuentra su sentido principalmente en los muros de algunas zonas abandonadas de

las urbes, ya que allí existe menor o nula vigilancia. Por lo que, no solo para un segmento específico del grafiti, los edificios abandonados son un foco codiciado, sino para cualquier tipo de grafiti, tal como Historic England lo describe, “un edificio abandonado en el este de Londres se ha convertido en un verdadero imán para todo tipo de grafitis” (Historic England, 2021, p. 53). Adicional a los edificios en abandono, según Fernández (2017) es muy común vincular el grafiti a todo espacio abandonado, pues habla de diferentes obras vinculadas a espacios abandonados, como “room in the elephant” de Banksy, realizada en un estanque abandonado, o una exposición llamada “Cans Festival” expuesta en un túnel abandonado de Leake Street en Londres la que convocó a más de 40 artistas urbanos de todo el mundo; además de otros grafiteros que solo pintan muebles o inmuebles abandonados en la ciudad. En la misma línea, Figueroa (1999) relaciona a los taggers (grafiteros de tags) con las estructuras abandonadas, puesto que buscan batir la marca más alta, es decir, escribir su tag en la mayor cantidad de lugares posibles.

Por lo tanto, se deduce que, si un inmueble está abandonado es más vulnerable a ataques de grafiti que uno que no lo está.

• Situación socioeconómica

Otro aspecto que incide en el rayado de grafiti es la situación socioeconómica de la población joven. Este radica básicamente en el hecho de que el sujeto que realiza el rayado es un ser social, movido por razones del mismo orden. Así es como el grafiti vandálico puede ser un medio por el cual se habilite la denuncia (Gándara, 2002), demandando derechos legítimos o expresando un malestar, alegría o su propia fama, empero, se perciben mensajes negativos mayoritariamente, dentro de los cuales, según Darebin Council (2019), es más frecuente la actuación de jóvenes que se desarrollan en entornos desfavorecidos social y económicamente. En la misma línea Arias (2018) cita a González Rivas (2017) que afirma que la expresión del grafiti vandálico en las calles es por una cultura de malestar, de los marginados en la periferia. Y refiriéndose al grafiti Hip Hop, que está muy popularizado, Muñoz (2006) sostiene que la marginalidad constituye un valor en sí mismo para los grafiteros jóvenes, pues sustenta su identidad como tal.

• Gestión comunal

El grafiti vandálico es un problema para los municipios (Banyule City Council, 2020), puesto que impacta en la sensación de seguridad del espacio público y también en el gasto municipal, porque se invierte mucho dinero en la limpieza de los rayados (Fernández, 2017). Además, el grafiti puede propiciar el vandalismo y el comportamiento antisocial (Darebin City Council, 2019), sin embargo, también puede darse en el sentido contrario, es decir, que los delitos cometidos en el espacio público propicien la realización de más grafiti en el sector (Fernández, 2017). Así que, es importante “establecer un sistema confiable y eficaz para informar y eliminar el grafiti. Esto requerirá una inspección frecuente y regular de las áreas y una respuesta rápida a los grafitis usando las técnicas de remoción apropiadas” (Historic England, 1999, p. 9). En suma, Arias (2018) afirma que la existencia de un sistema que evalúe la vulnerabilidad de grafiti adicional a un marco legal que regule el grafiti, serían elementos clave para desarrollar un plan de mitigación y prevención del grafiti vandálico.

Asimismo, desde las estrategias revisadas se desprende la importancia de que la gestión del grafiti no debe ser una intención aislada en la administración local, sino realizarse desde un trabajo colaborativo, integrado en el sistema de la gestión comunal, y que en él puedan participar las policías y la comunidad. De allí, es importante que la administración local provea una plataforma para que todos los actores se involucren con el fin de prevenir el grafiti vandálico y

responder a él de manera efectiva.

Dentro de los roles más importantes de la administración local, que se desprenden de las estrategias se encuentran: la gestión del espacio público, ya que un entorno bien mantenido previene los ataques de grafiti vandálico (Ministry of Justice, 2008); la educación de la comunidad respecto al problema que constituye el grafiti vandálico, como responder a él (denunciar, quitar, pintar, cubrir, etc.) y el marco legal que avala su erradicación (Banyule City Council, 2020); y la aplicación (enforcement) del marco legal que regula el grafiti vandálico, es decir, en primer lugar que exista legislación vigente al respecto, que exista un sistema de fiscalización óptimo, que exista un canal de denuncias (Ministry of Justice, 2008) y que se difunda, y que la ley permita la existencia de espacios para la realización de grafiti legal (City of Ottawa, 2008). Respecto a esto último, Pérez (2015) sostiene que el grafiti se está institucionalizando, es decir, cada vez es más posible ejecutarlo de manera legal, por lo mismo, es importante brindar espacio para ello, de manera que no se promueva la realización ilegal de este, tal como se ejemplifica en la estrategia de gestión del grafiti de Banyule, que ha creado programas de apoyo a grafiteros, sobre todo si son menores de edad, para que desarrollen sus habilidades de arte comunitario y contribuyan a murales comunitarios legales (Banyule City Council, 2020).

Por lo tanto, del análisis bibliográfico se desprende que, si no existe una gestión comunal que provea un buen aseo y ornato del espacio público, que eduque a la comunidad y que se preocupe por la aplicación de la ley respecto al grafiti vandálico, la comuna es más vulnerable a este.

• Gestión ciudadana

La participación ciudadana cumple un rol importantísimo en la prevención del grafiti vandálico, pero para que las personas se involucren activamente es importante que valoren su ciudad, pues “fomentar la apreciación local y la comprensión del entorno histórico es probablemente la forma más eficaz de prevenir el grafiti” (Historic England, 2021, p. 56). En la misma línea Dover District (2013), en su estrategia de gestión del patrimonio, sostiene que las personas quieren estar orgullosas del entorno donde viven, aún más si se trata de un entorno histórico, puesto que, este tiene el potencial de actuar como catalizador para despertar el orgullo local, haciendo que se fortalezca el sentido de pertenencia en la identidad de la comunidad.

Pérez (2015), en su artículo expone que las tensiones entre el patrimonio histórico y el grafiti están cambiando, a causa de la progresiva institucionalización del grafiti. El caso de estudio se trata específicamente de una cantina con valor patrimonial histórico ubicada en Florianópolis, que se pintó con un grafiti mural por iniciativa del propietario pero que contrariaba la ley local respecto a la pintura de los inmuebles patrimoniales. Pues, lo que el plan maestro de la ciudad establecía era que las pinturas permitidas para este tipo de inmuebles debían ser en tonos pastel. Así que, el plan inicial era que el grafiti mural permaneciera solo por un par de semanas, sin embargo, la comunidad pidió que se extendiera el tiempo de permanencia del grafiti mural por el efecto positivo produjo en el entorno y el inmueble. La cantina creció en popularidad, las personas frecuentaban más su entorno solo para apreciar la obra y el artista local recibió compensaciones por su trabajo. En este sentido, Darebin City Council (2019) afirma que la participación de la comunidad debe tomarse en serio, ya que constituye una herramienta de mucha utilidad para combatir el grafiti vandálico, puesto que, los residentes locales y los dueños de las tiendas comerciales pueden involucrarse con artistas callejeros para crear nuevas obras que tienen el potencial de unir a la comunidad, contribuyendo al orgullo local y generando nuevos empleos. Tocante a lo

último, Banyule City Council (2020) llama a explorar la ‘economía creativa’, es decir, tomar los recursos disponibles entre la comunidad y explotarlos para obtener beneficios, tanto económicos como artísticos y sociales. En síntesis, mientras la ciudadanía valore más su ciudad es más probable que se involucre en su gestión, por consiguiente menos vulnerable será a los ataques de grafiti vandálico.

Ahora bien, a partir de los tres niveles desprendidos de las estrategias para la gestión del grafiti, en la Tabla 8 se organizan los factores de vulnerabilidad derivados de la revisión bibliográfica de esta sección. Por consiguiente, se vincula cada factor con el o los niveles que pueden ejercer control sobre él, y por lo tanto, se desprende que el manejo de cada factor implicado impacta directamente en la vulnerabilidad del inmueble ante el grafiti vandálico. Los factores que tienen destacado el nivel ‘**P: Prevención**’, son aquellos que se pueden controlar por medio de medidas preventivas en el entorno o en el mismo inmueble. Los factores que tienen destacado el nivel ‘**R: Respuesta**’, son aquellos que se pueden controlar desde cómo se responda al grafiti vandálico luego de ser ejecutado en el inmueble. Y, los factores que tienen destacado el nivel ‘**L: Legislación**’, son aquellos controlables por la administración y comunidad local, por medio de ser un actor activo en el sistema colaborativo que combate del grafiti vandálico, por medio de planes, estrategias, leyes, ordenanzas, procedimientos, canales de denuncia, entre otros.

Autor (año)	Factores de vulnerabilidad																										
	Mantenimiento			Soporte			Iluminación			Vigilancia			Exposición			Situación socioeconómica			Abandono			Gestión Comunal			Gestión ciudadana		
	P	R	L	P	R	L	P	R	L	P	R	L	P	R	L	P	R	L	P	R	L	P	R	L	P	R	L
Historic England (2021)		x			x			x			x			x						x			x			x	
Banyule City Council (2020)		x			x			x			x			x									x			x	
Darebin City Council (2019)		x												x			x						x			x	
Junco (2019)											x			x						x							
Arias (2018)		x						x			x									x							
Denis (2018)		x			x			x			x			x									x			x	
Fernández (2017)											x			x						x							
Pérez (2015)														x						x						x	
Carmona (2010)		x			x			x			x									x							
Ministry of Justice (2008)		x			x			x			x			x									x			x	
City of Ottawa (2008)		x																					x			x	
Ingold (2007)					x																						
Muñoz (2006)																		x									
Gándara (2002)														x			x										
Historic England (1999)		x			x			x			x																
Figueroa (1999)											x			x						x			x				
De Diego (1997)											x			x						x							
Geason and Wilson (1990)		x						x			x												x			x	
Descripción	A mayor falta de mantenimiento del entorno y la fachada, mayor vulnerabilidad a ataques de grafiti vandálico.			A menor dureza del soporte y mayor porosidad de este, mayor vulnerabilidad a ataques de grafiti vandálico.			A menor luminosidad en el sector, mayor vulnerabilidad a ataques de grafiti vandálico.			A menor vigilancia, mayor vulnerabilidad a ataques de grafiti vandálico.			A mayor exposición, mayor vulnerabilidad a ataques de grafiti vandálicos.			Aunque no excepcionalmente, la juventud de los estratos económicos más bajos tienen más probabilidad de participar en el grafiti vandálico.			Si un edificio está abandonado es más vulnerable a ataques de grafiti vandálico.			Mientras exista una mejor gestión comunal, la comuna es menos vulnerable a ataques de grafiti vandálico.			Mientras la ciudadanía se involucre más en la gestión de su patrimonio, menos vulnerables es a los ataques de grafiti vandálico.		

Tabla 8. Síntesis de factores de vulnerabilidad. Fuente: Elaboración propia en base a los autores referenciados.



CAPÍTULO 3

EVALUACIÓN DE IMPACTO PATRIONAL Y DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DEL RIESGO

“Abordar las necesidades de desarrollo, el bienestar de las comunidades y la protección del patrimonio puede ser un desafío, y se requieren herramientas específicas para ayudar a los Estados Partes de la Convención a cumplir con sus obligaciones con los estándares más altos posibles.”

— Lazare Eloundou Assomo, Director of World Heritage
(UNESCO et al., 2022, p.2)

Como base para el diseño del instrumento de evaluación del riesgo, preliminarmente se realiza una Evaluación de Impacto Patrimonial (EIP) con el propósito de comprender los efectos que la amenaza ha producido en el SPM y así, diseñar el instrumento asignando las ponderaciones de manera informada teniendo en cuenta la realidad del SPM y la revisión bibliográfica ya realizada. Cabe señalar que la EIP es una herramienta desarrollada por los organismos consultores del Centro de Patrimonio Mundial (ICOMOS, ICCROM) y tiene por objetivo evaluar el impacto actual o potencial de cualquier tipo de amenaza sobre los valores de un sitio patrimonio mundial, representado por sus atributos (UNESCO et al., 2022). Se diseña un proceso de tres fases para su aplicación. Las fases I y II contemplan la recopilación de información necesaria, para, en la fase III aplicar la EIP. A su vez, la fase I contempla las partes 1 y 2 y la fase II, las partes 1, 2 y 3. Los resultados permitirán seleccionar las áreas del SPM de Valparaíso a evaluar, esto es, las que se ven más afectadas por esta amenaza.

Posteriormente, se describe el diseño del instrumento de evaluación del riesgo, a saber, los indicadores para medir el riesgo, sus ponderaciones, los parámetros de mediación (clasificación), el cálculo analítico del índice del riesgo y el rango de riesgo.

3.1 Evaluación de Impacto Patrimonial del grafiti vandálico en el SPM de Valparaíso

La Fase I se divide en dos partes, una donde se relacionan los factores de vulnerabilidad revisados y el SPM, y otra, donde se relacionan los factores de vulnerabilidad revisados y los valores y atributos del SPM. A partir de este análisis se obtiene un panorama general de la vulnerabilidad del sitio ante la amenaza y también, los factores críticos de vulnerabilidad que están íntimamente relacionados con los valores y atributos del sitio.

En la Fase II se identifican las condiciones más comunes de ejecución de la amenaza —el grafiti vandálico— en términos de la *búsqueda del lienzo en blanco*, los *medios* que se utilizan sobre los diferentes soportes y sus *métodos de eliminación*. Este conocimiento se obtuvo por medio de observación in situ de la mayor parte del SPM y un catastro de 15 inmuebles del SPM (Anexo 4). La mayoría de estos mantienen sus fachadas prácticamente limpias de grafiti vandálico, tales como Mercado Puerto, Edificio Cousiño, Banco Santander, Banco Itaú, Banco Estado, La Armada, entre otros.

Y en la tercera fase se aplica la EIP, conociendo las interacciones de la amenaza con los atributos del sitio. Para esto se utiliza la herramienta existente ‘tool 3’, del documento ‘Guidance and toolkit for impact assessments’ (UNESCO et al., 2022). Esta herramienta se adapta de manera que, se evalúa el impacto previsto y el cambio que provoca el grafiti vandálico en los atributos del SPM, obteniendo el impacto de la amenaza en el mismo.

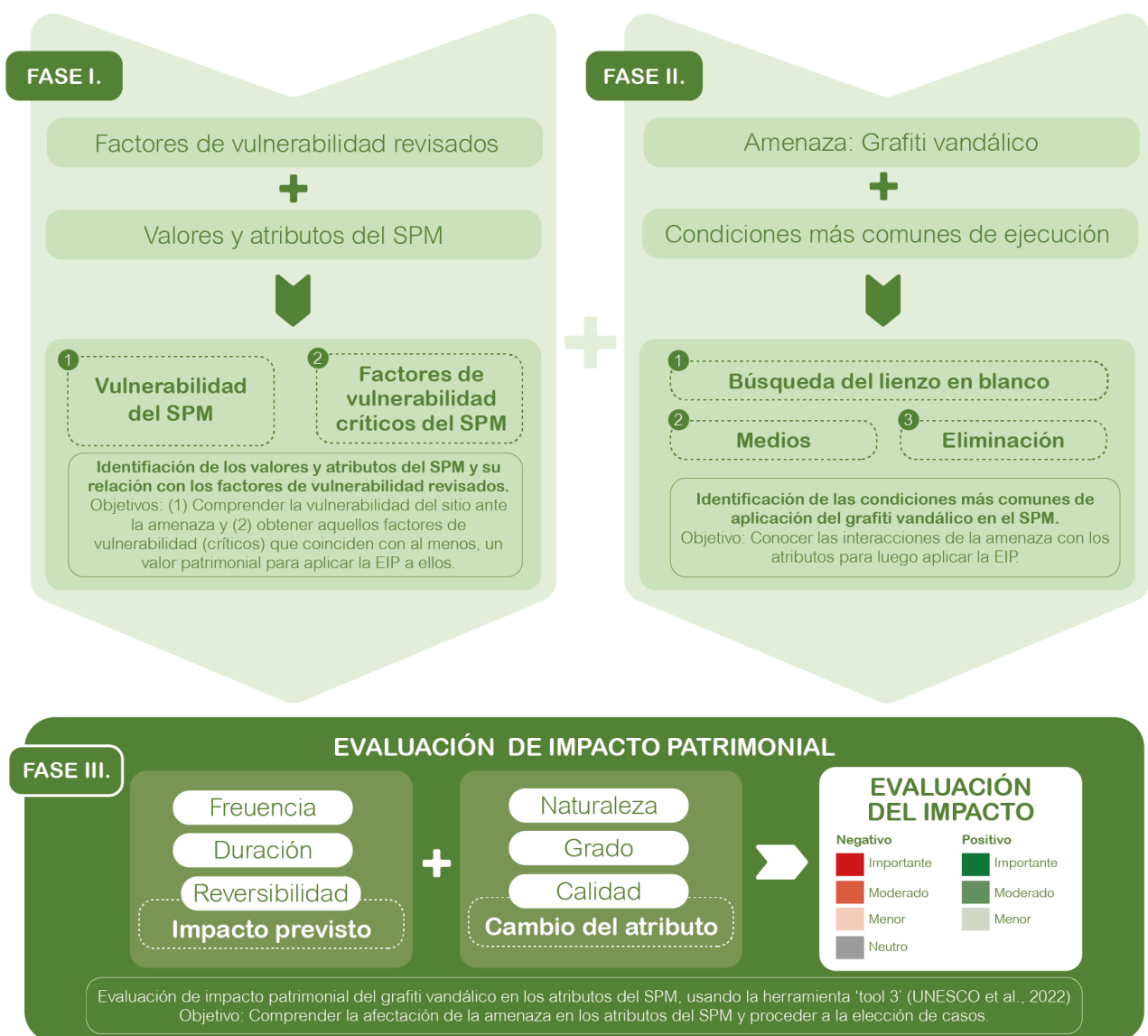


Figura 97. Proceso para la aplicación de la EIP. Fuente: Elaboración propia.

3.1.1 Fase I.1

Primero, en la Fase I.1 se relaciona el SPM con los factores de vulnerabilidad revisados (Fig. 98), con el propósito de obtener un panorama general de la vulnerabilidad del sitio ante el grafiti vandálico (Tabla 9). Entonces, a continuación analiza cada factor de vulnerabilidad en relación con la realidad actual del sitio.

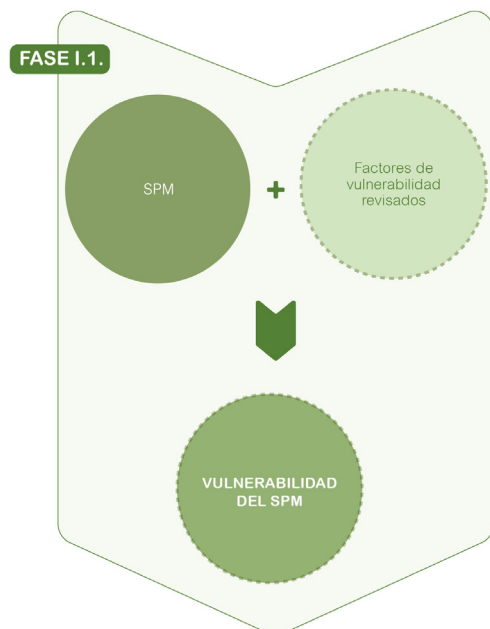


Figura 98. Fase I.1. Relación de los factores de vulnerabilidad con el SPM. Fuente: Elaboración propia.

• Mantenimiento

El factor mantenimiento hace referencia al estado del inmueble evaluado y su entorno, es decir, que estén limpios y con sus componentes en buen funcionamiento. En palabras de Isaza (2016), el estado de conservación del SPM de Valparaíso es deficiente, luce calamitoso en ciertos lugares e incluso, lo califica como ruinoso. Idea que no es nueva, y que tampoco sorprende a porteños ni a visitantes, pues, es evidente que Valparaíso ya no es el puerto esplendoroso del siglo XIX. Con un entorno sucio, basura en la calle, un número considerable de inmuebles abandonados y negligencia en el mantenimiento de las fachadas. Así que, este aspecto es un punto vulnerable del SPM ante el grafiti vandálico.

• Soporte

Dado el carácter histórico patrimonial de Valparaíso, los soportes —materiales constructivos históricos que componen las fachadas— naturalmente ya están sometidos a un proceso de deterioro y se encuentran en una condición de fragilidad (Denis & Pontille, 2018), por tanto, es necesario poner especial atención a su naturaleza porosa, pues esta determina la penetración de los medios del grafiti vandálico en ellos (Carmona, 2010).

Entonces, según afirma Carmona (2010), la porosidad tiene directa relación con la cantidad de agua que es capaz de absorber un material dependiendo del tamaño y la disposición de sus poros. Los poros más pequeños poseen un radio menor a 0,0001 mm, estos impiden el transporte capilar de agua en estado líquido. Mientras que los poros más grandes tienen un radio que va de 0,001 a 0,1 mm, y estos sí permiten el transporte capilar de agua y otros fluidos, así que, estos son los más fáciles de penetrar. Entre los soportes más porosos presentes en el SPM, se encuentra la piedra, el hormigón histórico, los morteros, el yeso, los revoques de cal y cemento, entre otros, por consiguiente, estos son los más vulnerables al grafiti vandálico. Por el contrario, los

materiales menos vulnerables son los que cuentan con una porosidad baja, tales como, el vidrio, el metal, la cerámica, materiales vitrificados o pintados, hormigón moderno, entre otros (Historic England, 2021).

Las superficies pintadas son muy comunes en las fachadas del SPM, estas pueden tener la capacidad de conservar la estratigrafía⁷ de pintura histórica, especialmente en los edificios más antiguos. Por lo tanto, tal estratigrafía también es vulnerable a daños durante la eliminación de grafiti. Además, las puertas o fachadas de madera también suelen ser objeto de ataques de grafiti. La textura de la superficie puede variar mucho, según el estado de la madera y la presencia de revestimientos, pero si la madera está pintada, ayuda a reducir la absorción de los medios de grafiti, de modo que la capa de pintura actúa como una barrera que protege la madera subyacente durante la limpieza. Por tanto, eliminar los grafitis de la madera pintada es más fácil que eliminarlos de la madera sin pintar (Historic England, 2021). Además de la porosidad, según Historic England (1999) también es importante considerar la apariencia del material constructivo, pues, las superficies lisas, claras y limpias son las que más llaman la atención del grafitero, pues él busca lo más parecido a un lienzo en blanco. Así, cuando existen dos acabados adyacentes que contrastan, por lo general es elegido el más liso (Fig. 99), aunque en otras situaciones, cuando no existe un acabado con elementos salientes (Fig. 100), se puede usar pintura para crear el fondo necesario que contraste con el grafiti vandálico.

Figura 99. [Izquierda] Superficies contrastantes adyacentes: metal liso con patrón regular junto a piedra de acabado rugoso. Edificio Juzgados Civiles, calle Prat, Valparaíso. Fuente: Archivo personal

Figura 100. [Derecha] Acabado con salientes. Edificio El Mercurio, escalera Concepción, Valparaíso. Fuente: Archivo personal.



Además, dado que el grafiti vandálico constituye un daño físico en cualquier inmueble, es aún más crítico en los que poseen valor histórico patrimonial, de ahí que surge la necesidad de quitarlo y con ella, el desafío de quitarlo sin agregar más daño al soporte. Por tanto, es necesario elegir correctamente el método de remoción del grafiti y el desafío de no poner en más riesgo la integridad y autenticidad del bien patrimonial.

Algunos materiales constructivos se pueden limpiar repetidamente sin dañarlos, en particular aquellos con superficies lisas, vidriadas o vitrificadas, impermeables, duras y resistentes (Historic England, 2021), como las típicas planchas metálicas de las casonas de Valparaíso. Por el contrario, los materiales porosos, es decir, “los sustratos que son muy texturizados, altamente permeables, desgastados o friables son los más difíciles de limpiar sin dañarlos” (Historic England, 1999, p. 4), como por ejemplo, la mampostería en piedra de la calle Prat. De hecho, en la mayoría de los casos, los medios de grafiti penetran tan profundamente en sus poros que es difícil quitarlos sin dañar una gran cantidad del soporte (Carmona, 2010). Aun así, entendiendo el riesgo que implica la limpieza, se aconseja que la remoción del grafiti sea lo antes posible, puesto que aquello comunica que el vandalismo es inaceptable, pero también, esto es técnicamente óptimo, dado que, mientras más fresco esté el rayado, más fácil es eliminarlo, por consiguiente, constituye menos daño para el soporte (Historic England, 1999).

Así que, Carmona (2010) recomienda elegir el método más adecuado

7. La estratigrafía se define como el estudio de todo tipo de estrato. Entonces, respecto a las fachadas de los edificios históricos, se entiende por estratigrafía al estudio las capas del material que subyace la pintura.

considerando la naturaleza y condición de los soportes, la composición química de los medios de grafiti (aerosol, pintura, tinta, etc.) y el estudio de la penetración de los medios en el soporte. Es importante analizar siempre estos tres aspectos, puesto que un método de remoción que funciona en un material, no necesariamente lo hace en otro, aunque los casos sean aparentemente idénticos. Además de causar daño en la superficie, en método de remoción inadecuado puede modificar su apariencia, delatando que allí existió un grafiti vandálico y provocar '*ghosting*', es decir, un contraste visual entre el área limpia y el área 'sucia' —referida al área con la pátina natural sin modificaciones del material histórico— (Historic England, 2021), que, a parte de generar más daño en la superficie, atrae más grafitis vandálicos, por su aspecto deteriorado (Fig. 101, Fig. 102).



Figura 101. [Izquierda] Ejemplo de *ghosting* provocado por remoción mecánica, ejecutada de manera incorrecta. Edificio Turri, Calle Prat. Fuente: Archivo personal.

Figura 102. [Derecha] Ejemplo de *ghosting* provocado por remoción mecánica, ejecutada sobre fachada con tratamiento anti-grafiti. Mercado Puerto, fachada Cochrane. Fuente: Archivo personal.

Los métodos de limpieza de grafitis vandálicos más comunes son el químico y el mecánico. El primero se considera el menos dañino, el más económico y efectivo, aunque no es infalible porque hay materiales que pueden tener reacciones adversas. El segundo es mucho más invasivo y tiende a dañar el soporte por su naturaleza abrasiva, sin embargo, este método asegura la limpieza total del grafiti en la capa superficial (Carmona, 2010). Con todo, otro aspecto a considerar en una remoción adecuada es la habilidad y conocimiento del operador —persona que ejecuta la limpieza—, sobre todo en la implementación de un método mecánico, pues, se necesita experiencia para obtener la técnica y sensibilidad necesaria al aplicarlo, especialmente en elementos de patrimonio histórico (Carmona, 2010; Denis & Pontille, 2018).

En definitiva, los soportes de las fachadas del SPM ya son vulnerables, gracias a su naturaleza histórica, conforme a su proceso de deterioro nato, por consiguiente, ante el grafiti vandálico son más vulnerables aún, considerando que la interacción con los medios de este produce inevitablemente un daño. En suma, la remoción también puede constituir un daño si no se ejecuta adecuadamente.

• Iluminación

El municipio de Valparaíso reconoce que la instalación de luminarias, cámaras y personal de vigilancia no garantizan la seguridad del espacio público, sino que es necesario trabajar con la comunidad para llegar a sostener “la confianza de que la calle es algo propio” (IMV, 2020, p. 174) por medio de un cúmulo de iniciativas, sin embargo, se admite que la buena iluminación nocturna es un componente de la base mínima, para otorgar un espacio público seguro. Por esta razón, conforme al PLADECO 2020-2030 se efectúan tres iniciativas que involucran reposición o cambio de luminarias para la comuna de Valparaíso, de los cuales, uno es en el SPM y contempla la iluminación nocturna de inmuebles emblemáticos, acción que ayudaría a prevenir ataques de grafiti vandálico.

• Vigilancia

La vigilancia natural está determinada por la visibilidad que tienen los

ocupantes hacia el espacio público, con el fin de divisar un posible ataque de grafiti vandálico y responder a este. En el SPM, el sistema de agrupamiento predominante de las edificaciones es continuo, así que, la vigilancia natural está limitada por el paramento opaco de la fachada, pero a su vez, posibilitada por la existencia de vanos y la costumbre que tengan los ocupantes de mirar hacia afuera. Por lo tanto, la vigilancia natural se ve dificultada para el propietario, pero facilitada para el vecino de enfrente, gracias a la estrechez típica de las calles o pasajes de Valparaíso.

Respecto a la vigilancia organizada, según el Diagnóstico Comunal de Seguridad Pública (UAH, 2016), en la comuna de Valparaíso sí existe una estrategia de control por medio de cámaras de vigilancia, aunque la ciudadanía no lo reconoce como eficiente. Además, el diagnóstico evidencia que la ciudadanía no aprueba el desempeño de las policías considerando que no hacen un buen uso de sus recursos y autoridad para defender el orden público. De hecho, Valparaíso se posiciona como la segunda ciudad de Chile con el mayor índice de “alto temor” (18,6%), después de Antofagasta (19%), superando la media del país (13,8 %) (Adimark, 2015), este índice multivariado es calculado por medio de variables como la cantidad de delincuencia, el nivel de violencia de los hechos delictivos, la evolución de la delincuencia y el temor a ser asaltado. Por consiguiente, se reconoce que la existencia de un sistema de vigilancia no es suficiente para la prevención del delito, sino un componente esencial de la base mínima que debe haber para la prevención del grafiti vandálico (Historic England, 1999 & 2021; Geason and Wilson, 1990; Ministry of Justice, 2008).

Cabe mencionar que hay al menos tres proyectos —correspondientes al PLADECO 2020-2030— que se están poniendo en marcha que afectarán la seguridad del SPM. Estos contemplan patrullaje en el plan y pie de cerros, renovación y modernización del sistema de televigilancia, y especialmente el “plan Sitio Patrimonio Seguro”, que contempla un estudio para levantar las incivildades en la comuna con el fin de elaborar un plan de acción que contemple la prevención, control y fiscalización del delito (IMV, 2022).

• Exposición

Este factor se vincula directamente con la geografía y topografía del SPM, ya que la traza urbana de Valparaíso se ha adaptado forzosamente a ellas, generando una gran variedad de espacios públicos, quiebres de las vistas, diferentes perspectivas ligadas a los cambios de altura desde el plan hasta la cima —o vice versa—, que a un nivel macro, dado que la ciudad se mira a sí misma, ofrece una multiplicidad de lienzos de alta visibilidad para ser rayados. Y, a su vez, por esta gran variedad de espacios, en la morfología urbana a nivel meso y micro, el centro histórico ofrece rincones, recovecos, escaleras escondidas y lugares de difícil acceso y vigilancia, donde se hace más fácil rayar sin ser visto.

Así que, en el SPM, la exposición, referido a la causa de exposición accesibilidad (véase pág. x), está propiciada por el sistema de agrupamiento de edificaciones, que en la mayor parte del sitio es continuo, por ende, en este sentido, la exposición es muy alta, pues, la fachada del inmueble está inmediatamente adyacente al espacio público. Además, intentar agregar barreras que impidan el acceso a ella, o alguna texturización al soporte de la fachada, pondría en riesgo la autenticidad del bien. Respecto a la causa proximidad, la exposición es alta sobre todo en el plan y la ladera, puesto que, gracias a la interconexión de la ciudad que se logró uniando los cerros y ganándole terreno al mar, la mayor cantidad de los servicios de la ciudad están ubicados en el plan, por tanto, esta es la zona más concurrida y la ladera es la siguiente, pues, es el lugar de paso desde los lugares más altos, al plan. Y también existe una alta exposición referente a la causa visibilidad, puesto que el SPM otorga una

multiplicidad de espacios urbanos con diferente morfología en términos de amplitud y estrechez, desde avenidas, calles, pasajes, miradores, escaleras, recodos, plazas, calles sinuosas, remansos, etc.

Por tanto, la exposición del sitio está propiciada en un alto nivel ante el grafiti vandálico por las tres causas: accesibilidad, visibilidad y proximidad.

• **Situación socioeconómica**

El área total del sitio (incluyendo la zona de amortiguamiento) tiene diferentes niveles de vulnerabilidad socioeconómica, dependiendo del sector, tal como se ilustra en la fig. . La mitad del área pertenece a la categoría ‘no vulnerable’, aproximadamente un cuarto de ella es ‘muy vulnerable’, menos de un cuarto del área, ‘vulnerable’ y menos de un dieciseisavos de esta, ‘poco vulnerable’. Estos datos fueron obtenidos por medio de la interpretación del mapa de “Análisis multi-temporal de vulnerabilidad socioeconómica pre y post pandemia covid-19” elaborado por el Departamento de Sistema de Información Geográfica (SIG) de la IMV. Además, el Departamento afirma que con el paso de los años ha ido aumentando la cantidad de Unidades Vecinales (UV) en la categoría muy vulnerable, puesto que, de 18 UV en la categoría ‘muy vulnerable’ en el año 2019, pasaron a ser 68 UV en el año 2021.

Del análisis bibliográfico de este factor se desprende que, el grafiti vandálico tiende a ser practicado por personas que son más vulnerables socioeconómicamente, aunque no exclusivamente.

Por lo tanto, el área del SPM que sería más vulnerable al grafiti vandálico, conforme a este factor, sería el Barrio Puerto, ya que allí se concentra la mayor población más vulnerable socioeconómicamente.

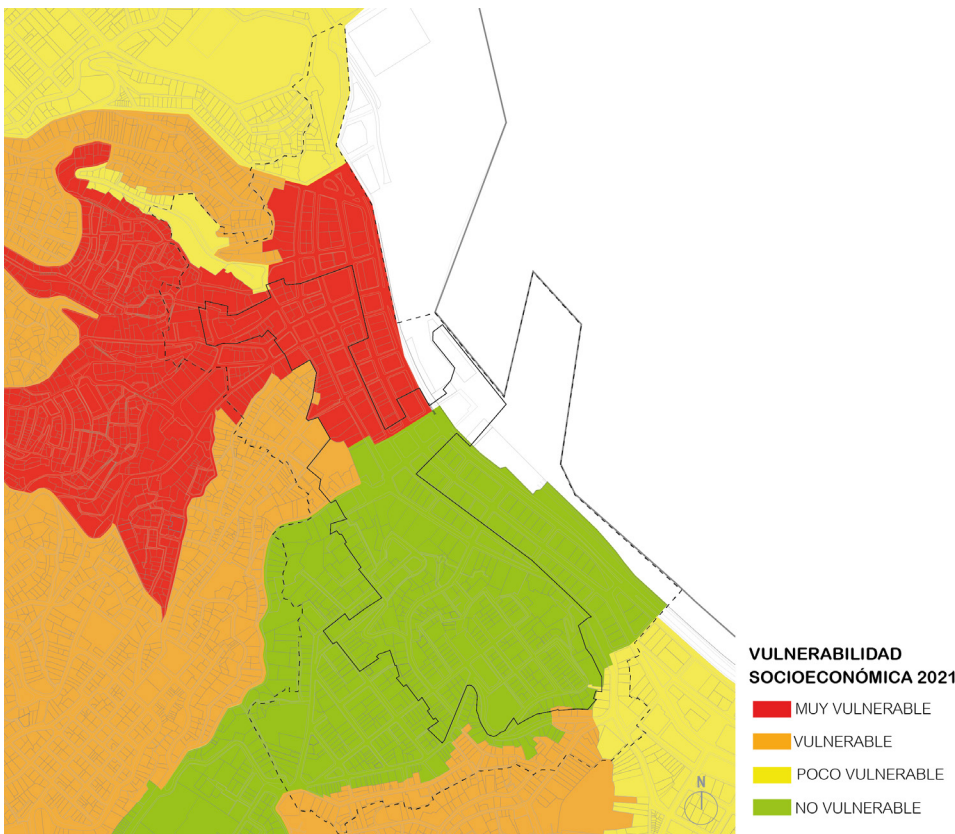


Figura 103. Vulnerabilidad socioeconómica del SPM en 2021.

Fuente: Elaboración propia en base a Departamento de Sistema de Información Geográfica (2022).



Figura 104. Edificio Subercaseaux en estado de ruina. Propiedad abandonada que ha sido gravemente atacada por grafiti vandálico. Fuente: archivo personal.

• Abandono

La IMV, por medio del PLADECO 2020-2030, reconoce que el Barrio Puerto está en un proceso crítico de despoblamiento, que además, existe una gran cantidad de sitios eriazos y propiedades en abandono (Fig. 104), características que dan cuenta de la decadencia de este sector. De hecho, Ureta (2020) afirma que una parte importante de la población del SPM ha estado emigrando hacia otros sectores, esta “disminuyó un 26,4% entre 2002 y 2017, pasando de 8.617 a 6.345 habitantes, es decir, hubo un éxodo de 2.272 personas” (Ureta, 2020, p. 176), además, agrega que este hecho está íntimamente relacionado con el estado en ruinas o abandono de algunos sectores del área histórica, tal como el Barrio Puerto.

Entonces, conforme a este factor, el Barrio Puerto es más vulnerable al grafiti vandálico, pues es el área del SPM que posee más inmuebles en abandono.

• Gestión comunal

Como primer antecedente, Valparaíso no cuenta con una estrategia para gestionar el grafiti que considere como amenaza al grafiti vandálico y que, en un sistema colaborativo con la comunidad y autoridades, se incorporen acciones de prevención, gestión y legislativas para responder efectiva y adecuadamente a él. Ligado a lo anterior, el Municipio se ha evaluado como un actor inactivo en materia de prevención del delito (UAH, 2016). Como segundo antecedente, el SPM no cuenta con un plan de gestión y manejo, hecho que constituye una carencia alarmante, y que, además, se ha venido recomendando su elaboración desde que el sitio se inscribió en la lista de PM. Además, la gestión de la IMV, como administrador, se ha catalogado como ineficaz e ineficiente (Isaza, 2016). Estos precedentes revelan una alta vulnerabilidad del SPM ante el grafiti vandálico.

• Gestión ciudadana

Por una parte, a juicio de Guernica (2019), la percepción de seguridad afecta en los niveles de participación ciudadana ya que, repercute directamente en la calidad de vida de las personas. Y, como se mencionó anteriormente, Valparaíso es la segunda ciudad a nivel nacional con el mayor índice de “alto temor”. Por lo tanto, no es extraño que la participación ciudadana se resista. Por otra parte, según se desprende de la revisión bibliográfica de este factor de vulnerabilidad, es sumamente importante que exista un orgullo local y un sentido de pertenencia de los residentes respecto al sector patrimonial donde viven (Historic England, 2021), lo que no sucede de manera generalizada en el SPM. Se ha observado que hay dos ideas que se han instalado en los residentes, según la entrevista de Ureta (2020) a María José Larrondo, miembro del CMN. Consideran la categoría de PM como una exención a su deber básico de limpieza y mantención de su casa y entorno. Piensan esto a partir de que ya no sienten que su lugar de residencia les pertenece plenamente, incluso, que luego de la nominación, ya no tiene todas las facultades para disfrutar de él, por el contrario, él debe alejarse y el que sí puede disfrutar es el turista. Aunque esto ha sido una realidad, se piensa que la participación de la comunidad ha estado aumentando con el transcurso del tiempo (Ureta, 2020).

Por lo tanto, en términos generales existe un cierto grado de vulnerabilidad respecto a este factor, puesto que hay una falta del sentido de pertenencia del SPM por parte de los residentes, pero al mismo tiempo, existe un movimiento en la comunidad de volver a valorar su patrimonio, que a la vez forma parte de un proceso de revalorización a nivel nacional de las comunidades hacia su patrimonio (Ureta, 2020).

En síntesis, existen diferentes grados de vulnerabilidad en el SPM pues, depende de cada factor y aspecto del sitio. Aunque, en general, se observa una alta vulnerabilidad en varios de ellos (Tabla 9).

RELACIÓN CON EL SPM	FACTORES DE VULNERABILIDAD								
	Mantenimiento	Soporte	Iluminación	Vigilancia	Exposición	Situación socioeconómica	Abandono	Gestión Comunal	Gestión ciudadana
El estado de conservación del SPM varía según su sector. Se observa un mayor deterioro en el sector Barrio Puerto.	Considerando su carácter histórico, tienden a ser muy vulnerables.	Se reconocen carencias de iluminación y se crean iniciativas para suplirlas.	Se reconocen carencias de vigilancia y se crean iniciativas para suplirlas.	Tendencia a una alta exposición a nivel micro, meso y macro.	Alta vulnerabilidad socioeconómica en el sector Barrio Puerto.	Abandono notable, especialmente en el sector Barrio Puerto.	Precedentes indican un débil gestión comunal.	El interés de la comunidad en cuidar su patrimonio está creciendo.	

Tabla 9. [Fase I.1.] Análisis de los factores de vulnerabilidad y su relación con el SPM. Fuente: Elaboración propia.

3.1.2 Fase I.2

En la Fase I.2 se reconocen los valores y atributos del sitio y se relacionan con los factores de vulnerabilidad revisados, de modo que se puedan identificar los factores de vulnerabilidad críticos del SPM (representados en la Tabla 11).

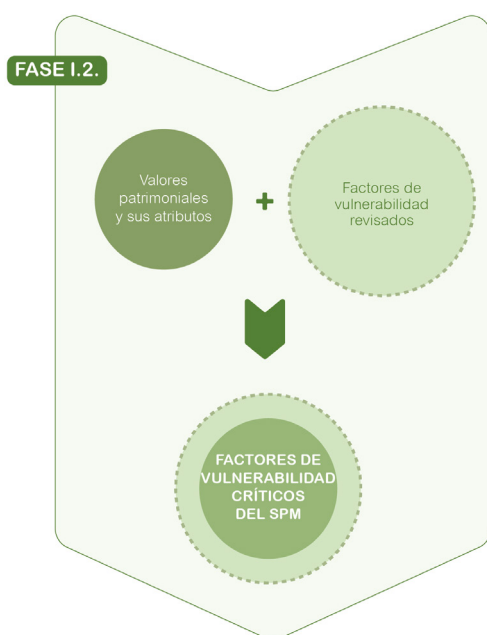


Figura 105. Fase I.2. Relación de los factores de vulnerabilidad con los valores patrimoniales. Fuente: Elaboración propia.

Los sitios que han sido incluidos a la Lista del Patrimonio Mundial —como el de Valparaíso— han pasado un proceso de evaluación que contempla dilucidar si el bien posee un Valor Universal Excepcional (VUE) y cumplir con al menos uno de los diez criterios de selección que se establecen en las Directrices Operacionales para la Aplicación de la Convención del Patrimonio Mundial (WHC, 2022). Así, el área histórica de Valparaíso fue inscrita bajo el criterio iii) que corresponde a “dar un testimonio único o al menos excepcional de una tradición cultural o de una civilización que está viva o que ha desaparecido” (WHC, 2021), de ahí que, en el caso de Valparaíso se expresa como —refiriéndose al área inscrita— “un testimonio excepcional de la fase temprana de globalización de avanzado el siglo XIX, cuando se convirtió en el puerto comercial líder de las rutas navieras de la costa del Pacífico de Sudamérica” (CMN, 2004, p. 17).

Ahora bien, bajo la realidad del VUE subyacen los valores patrimoniales del área protegida (ver fig. 1.). Estos valores se expresan en sus atributos, es decir, en elementos tangibles o intangibles por medio de los cuales se encarnan los valores. Algunos de ellos son su singular geografía y topografía, su traza urbana, estilos arquitectónicos, técnicas constructivas, edificaciones adaptadas a la pendiente, una multiplicidad de espacios públicos, la identidad porteña, entre otros, que son resultados, en parte, de un proceso de adaptación a un medio topográficamente difícil, conquistado por una comunidad heterogénea que

inyectó riqueza a su diseño, construyendo una cultura e historia memorable.

Los valores y atributos del sitio se reconocen en el Cuaderno de CMN (2004) 'Postulación de Valparaíso como SPM', documento que describe la justificación de la inscripción del bien, incorporando su VUE, autenticidad e integridad. Desde allí se desprenden los atributos que se describen a continuación según el valor que representan. Estos se sintetizan describiendo sus atributos en la Tabla 10.

- El valor urbano, tocante a la configuración de la traza urbana de la ciudad que se sujeta a la singular geografía en la cual es emplaza, la que está compuesta por una bahía, una estrecha planicie costera y cerros surcados por múltiples quebradas, orientados hacia el mar. Así pues, al conquistar este territorio de topografía abrupta, se han originado una gran variedad de espacios públicos, pasajes, recodos, encrucijadas, desniveles, escaleras, miradores, senderos, remansos, terrazas, que han tomado sus diversas formas de acuerdo a su uso y naturaleza, entre lo público y lo privado de la ciudad-puerto. En definitiva, Valparaíso "es una ciudad que se mira a sí misma de múltiples formas" (CMN, 2004, p. 32), puesto que, las situaciones creadas por los desniveles y la sinuosidad del paisaje, permiten obtener diferentes perspectivas y atractivos queiebres de las vistas. Asimismo, posibilitan una conexión visual entre un cerro y otro, una quebrada o ladera y otra, vinculando diferentes puntos de la ciudad, ya sean próximos o lejanos.
- El valor arquitectónico está estrechamente vinculado a las edificaciones de la ciudad puerto y la relación con su entorno y paisaje. Estas, se adaptan a la pendiente de los cerros y al estrecho plan, generándose así, diferentes tipologías, estilos, composiciones, usos y adaptación al contexto, otorgados por sus constructores y arquitectos, migrantes y locales. En adición, los materiales de construcción utilizados fueron los disponibles de la época, en gran parte propios de las actividades portuarias.
- El valor histórico se fundamenta en los procesos que se suscitaron a raíz de que Valparaíso fue el primer y más importante puerto comercial de la costa del Pacífico Sur. Este hecho se sitúa en la época industrial, la que impulsó múltiples transformaciones. Específicamente, gracias al inherente intercambio que el puerto de Valparaíso provocó, impactó de manera significativa en amplios aspectos como el económico, social, cultural, arquitectónico y el desarrollo de la urbe, representando así, un ejemplo excepcional de un legado propio de la época asociado al comercio marítimo internacional de finales del siglo XIX y principios del siglo XX.
- El valor socio cultural se basa en el fuerte sentido de identidad local de sus habitantes, quienes conforman una sociedad dinámica, diversa y cosmopolita que en conjunto configuran el carácter porteño, y quienes además, fueron los actores principales en la conformación de la ciudad puerto. Además, gracias a la conquista del medio geográfico difícil donde se emplaza la ciudad, la integración espacial que se logró favorece el encuentro social, el diálogo entre los vecinos, que las personas puedan conocerse y tener oportunidades para mantener el contacto y el deambular por la ciudad. En definitiva el valor socio cultural radica también en que el SPM tiene el carácter de una ciudad viva, es decir, donde la gente se puede encontrar e interactuar.

Ahora bien, el análisis siguiente corresponde a relacionar los valores y atributos del SPM con los factores de vulnerabilidad revisados, de manera que, se obtienen los **factores de vulnerabilidad críticos del sitio**. Estos, son aquellos que forman parte esencial de las características físicas del SPM y encarnan sus valores, es decir, estos factores convergen en los atributos

VALOR UNIVERSAL EXCEPCIONAL (VUE)	
"Valparaíso es un testimonio excepcional de la fase temprana de globalización de avanzado el siglo XIX, cuando se convirtió en el puerto comercial líder de las rutas navieras de la costa del Pacífico de Sudamérica" (CMN, 2004, p. 17)	
VALORES	ATRIBUTOS
Urbano	Singular geografía conformada por una bahía y una estrecha planicie costera más un conjunto de cerros surcados por múltiples quebradas que origina diferentes relaciones visuales, próximas y lejanas.
	Trazado urbano condicionado por la abrupta topografía que da lugar a una variedad de espacios públicos.
Arquitectónico	Variedad de técnicas constructivas, tipologías, estilos, composiciones y usos adaptados al contexto topográfico abrupto y a paisaje principalmente marítimo.
Histórico	El puerto representa la fase temprana de la globalización del siglo XIX cuando se convirtió en el primer y más importante puerto comercial de la costa del Pacífico Sur.
Socio cultural	Fuerte sentido de identidad local de sus habitantes, quienes conforman una sociedad dinámica, diversa y cosmopolita que en conjunto configuran el carácter porteño.
	Ambiente urbano propicio para el encuentro social en una gran variedad de espacios públicos.

Tabla 10. Valores patrimoniales del SPM de Valparaíso y cómo se materializan en sus atributos.
Fuente: Elaboración propia en base a CMN (2004), Decreto 605 (2001) y WHC (2022).

del sitio. Dicho con otras palabras, son elementos físicos que coinciden en ser factores de vulnerabilidad ante el grafiti vandálico y también, piezas fundamentales que forman parte de la integridad y autenticidad del sitio.

Por lo tanto, los factores de vulnerabilidad críticos del sitio son: soporte, exposición, vigilancia, mantenimiento y gestión ciudadana.

El factor de vulnerabilidad **soporte** se considera crítico del sitio puesto que existe una relación estrecha con los valores patrimoniales arquitectónico e histórico. El valor histórico se materializa en los atributos que expresan el valor arquitectónico, tales como los materiales que componen las fachadas, dado que proceden de un proceso histórico excepcional, como el inicio de la globalización en el siglo XIX, de manera que, se importan estilos arquitectónicos europeos, se utilizan materiales propios de la actividad portuaria y se combinan saberes técnicos y constructivos, locales y foráneos que dan origen a una arquitectura ecléctica que además conquista la pendiente abrupta en los cerros del SPM de Valparaíso. Entonces, parte importante de esta arquitectura es el soporte —los materiales constructivos históricos— que tienen contacto inmediato con el espacio público y quedan vulnerables al grafiti vandálico.

El factor de vulnerabilidad **exposición** se considera crítico del sitio puesto que, mantiene una relación estrecha con el valor patrimonial urbano. Las diferentes facetas y las múltiples formas de mirar la ciudad son oportunidades para que el grafitero plasme su obra, puesto que, la singular espacialidad de Valparaíso es un excelente escenario para exhibirla, pues otorga una multiplicidad de espacios urbanos con diferentes morfologías, amplios y estrechos, alargados y profundos, entre ellos, pasajes, miradores, escaleras, recodos, plazas, remansos, etc. La trama urbana del SPM es tan rica por esta pluralidad de estos espacios urbanos que la componen. Así, estos se constituyen en atributos que expresan el valor patrimonial urbano.

El factor de vulnerabilidad **vigilancia** se considera crítico del sitio por su relación íntima con el valor socio cultural. Un entorno vigilado de manera natural, es aquel en el que hay personas, y que, por lo tanto, se tiene control visual de él. Esto sucede en espacios públicos de buena calidad (Gehl, 2004) y el SPM posee una gran variedad de estos. Puesto que, gracias a la conquista del medio geográfico difícil donde se emplaza la ciudad, la integración

espacial que se logró en los cerros de Valparaíso, favorece el encuentro social, el diálogo entre los vecinos, la socialización (CMN, 2004) y el deambular por los espacios públicos de la ciudad ligado a la contemplación del paisaje.

El factor de vulnerabilidad **mantenimiento** se considera crítico del sitio en base al valor socio cultural, puesto que, un propietario con un fuerte sentido de identidad local —tal como se han considerado a los porteños (CMN, 2004)— es aquel que valora su propiedad, se siente orgulloso y responsable de ella, así que, se preocupa por mantenerla en buen estado (Dover District, 2013). Si no se conserva la integridad de este valor, muy probablemente el mantenimiento de los inmuebles se verá afectado de formas negativas. En esta misma línea, se considera un factor de vulnerabilidad crítico, a la **gestión ciudadana**, puesto que, si el propietario del sitio es tal como se describió anteriormente, lo natural es que se conforme una comunidad con capacidades de gestión para mantener su barrio, sus espacios públicos y el entorno de sus propiedades.

Los otros factores como iluminación, situación socioeconómica, abandono y gestión comunal, no se identifican como factores críticos de vulnerabilidad puesto que, en ellos no se expresan en los atributos ni valores patrimoniales del SPM.

En síntesis, en la Tabla 11 se representan los factores de vulnerabilidad críticos, resultado de la convergencia entre los valores patrimoniales y los factores de vulnerabilidad revisados en la consulta bibliográfica.

VALORES PATRIMONIALES	FACTORES DE VULNERABILIDAD																		
	Mantenimiento		Soporte		Iluminación		Vigilancia		Exposición		Situación socioeconómica		Abandono		Gestión Comunal		Gestión ciudadana		
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Urbano									x										
Arquitectónico			x				x												
Histórico			x																
Socio cultural	x						x												x

Tabla 11. [Fase I.2.] Identificación de los factores de vulnerabilidad críticos del SPM: análisis de la relación entre los valores patrimoniales y los factores de vulnerabilidad revisados. Fuente: Elaboración propia.

3.1.3 Fase II

Sobre la base de que EIP busca evaluar el impacto previsto en los atributos en función de la reversibilidad, es importante interpretar este concepto adecuadamente. Tal como Muñoz-Viñas (2010) alude a Smith (1999) y Charteris (1999) diciendo que para interpretar de manera correcta el concepto abstracto de reversibilidad es crucial entender que cuando se emplea este término sin indicar la las circunstancias precisas, siempre se debe asumir que se utiliza considerando “las circunstancias más comunes de aplicación” (Muñoz-Viñas, 2010, p. 111).

Por lo tanto, para los efectos de la EIP, siguiendo el proceso en la Fase II, se establecieron las circunstancias de aplicación más comunes basadas en tres aspectos. Primero, la búsqueda del lienzo en blanco. Segundo, cuáles son los medios que se utilizan para la aplicación del grafiti vandálico. Y tercero, el tipo y la frecuencia de eliminación del grafiti vandálico en el SPM.

Por medio de la observación in situ y el catastro de 18 edificios (Anexo 4) del SPM que suelen mantener sus fachadas libres de grafiti vandálico, se halló que: respecto a la *búsqueda del lienzo en blanco*, comúnmente se prefieren

las superficies lisas homogéneas o con patrones regulares, es decir, aquellas más contrastantes con el medio del grafiti vandálico; en cuanto al *medio* más utilizado, es, por excelencia, el aerosol; sobre la *eliminación*, los tipos más utilizados son el repintado y la remoción mecánica, y la frecuencia, en general, está sujeta al programa del inmueble; comúnmente en los inmuebles de uso institucional la eliminación es muy frecuente, en los de uso residencial la eliminación es frecuente, y en los de uso comercial la eliminación es poco frecuente.

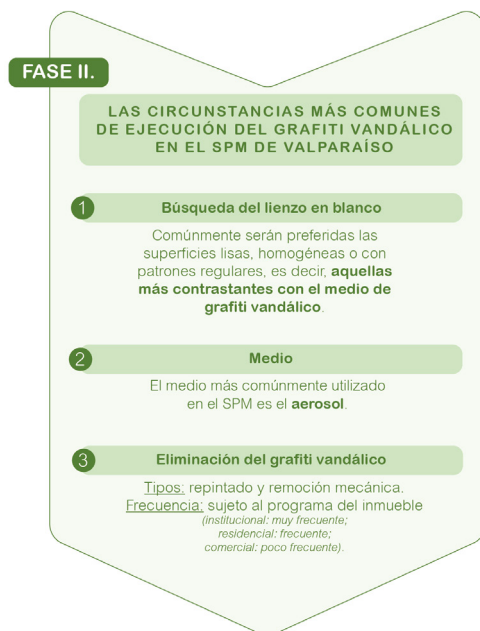


Figura 106. [Fase II.] Relación de los factores de vulnerabilidad con los valores patrimoniales. Fuente: Elaboración propia.

3.1.4 Fase III

Ahora bien, la Fase III del proceso corresponde a la aplicación de la EIP. Para esto se utiliza la herramienta 3 (fig. 112.) del documento ‘Guidance and toolkit for impact assessments’ (Guía y caja de herramientas para evaluaciones de impacto) (UNESCO et al., 2022). Esta, tiene el propósito de evaluar los impactos de amenazas que derivan de proyectos de desarrollo, promoviendo un enfoque paso a paso que permite recopilar y analizar datos complejos y resumirlos para que se puedan presentar y compartir claramente, siempre, luego de una investigación acabada sobre el proyecto y el bien patrimonial. En la primera columna se registran los elementos que se proponen en el proyecto, en la segunda, los atributos que se verían afectados, en la tercera, la descripción de los impactos potenciales. En las siguientes tres columnas se registran los impactos previstos y en las siguientes cuatro, los cambios que sufriría el bien patrimonial. Los impactos previstos se evalúan por medio de la frecuencia (una vez, intermitente, continuo), duración (corto, largo plazo) y reversibilidad (reversible, irreversible) que tendrían los elementos del proyecto sobre los atributos. Los cambios que sufriría el bien patrimonial se evalúan considerando la reversibilidad del cambio (reversible, irreversible), la naturaleza del cambio (temporal o permanente), la magnitud del cambio (ninguno, despreciable, alguno, grande) y la calidad del cambio del atributo (negativo o positivo). De manera que, al considerar estos aspectos se puede evaluar el impacto previsto como negativo (importante, moderado, menor), positivo (importante, moderado, menor) o neutral. Si el impacto del proyecto propuesto es negativo se debe determinar una de las siguientes opciones:

- El impacto negativo sería insignificante y no genera preocupaciones.
- El impacto negativo sería importante, pero con medidas de prevención

	INDICADOR	PARÁMETRO
IMPACTO PREVISTO	Frecuencia	Muy frecuente, frecuente, poco frecuente o eventual
	Duración	Días, semanas, meses, años, prolongada
	Reversibilidad	Muy reversible, poco reversible, reversible o irreversible
CAMBIO DEL ATRIBUTO	Naturaleza	Cambio permanente o cambio temporal
	Magnitud	Gran cambio, cambio mediano, cambio despreciable o ningún cambio
	Calidad	Cambio positivo o cambio negativo

Tabla 12. Adaptación de indicadores y parámetros para aplicación de la EIP. Fuente: Elaboración propia.

podría afectar los valores y atributos que respaldan el VUE. Para esto se determina la reversibilidad de los efectos de la amenaza sobre los atributos. Como ya se dijo, esta se interpreta según las *circunstancias de aplicación más comunes* (Muñoz-Viñas, 2010). De manera que, hay que tener en cuenta que la utilización de estas implica la consideración de un factor fijo para hacer posible una evaluación genérica y preliminar como la que se busca en esta sección. Por ejemplo, en el caso de la *circunstancia común*: tipo de eliminación, los factores fijos que se consideran son el tipo de eliminación del grafiti vandálico (repintado o remoción mecánica) y la frecuencia de eliminación que depende del programa que contiene el inmueble (institucional: muy frecuente; residencial: frecuente; comercial: poco frecuente). Por tanto, cada vez que se menciona una *circunstancia común* se deben considerar los factores fijos explicitados en la fase II.

Así que, la EIP se aplica teniendo en cuenta los valores patrimoniales del sitio y los atributos que potencialmente son más vulnerables a la amenaza, por esto es que se consideran los factores de vulnerabilidad críticos obtenidos en la Fase I.2.

Evaluación del impacto patrimonial en el valor arquitectónico

Para evaluar el impacto en el atributo correspondiente a las técnicas y materiales constructivos, según el factor de vulnerabilidad crítico **soporte** (según *materialidad*), se determinó que, teniendo en cuenta la *circunstancia común*: búsqueda del lienzo en blanco, de acuerdo con el indicador 'frecuencia', se rayan más frecuentemente las materialidades de superficies más regulares, y menos, las superficies irregulares. Según el indicador 'duración', se determina que el efecto de la amenaza es prolongado en las materialidades más porosas (piedra, granito, hormigón histórico), ya que, los medios del grafiti ingresan por capilaridad en el sistema de poros y se internan en el interior del muro; además, sobre la base de la *circunstancia común*: tipo y frecuencia de eliminación, se considera el programa de la mayoría de los edificios de cada materialidad bajo evaluación y, se determina que, el grafiti vandálico dura menos en los edificios de madera y metal pintados y sin pintar, puesto que, la eliminación es más sencilla y suele ser reversible. Así, respecto el indicador 'reversibilidad' se determina que, mientras más poroso sea el soporte, más frágil es, y por tanto, cuanto más frágil, el daño se considera más irreversible. Entonces, se establece que, la 'naturaleza del cambio' es permanente en las materialidades más porosas, y temporales en las materialidades más compactas; la 'magnitud del cambio' es mayor, cuanto menos reversible es el efecto de la amenaza; y la 'calidad del cambio' siempre se considera negativa, aunque sea reversible, puesto que, la sola presencia de un grafiti vandálico en cualquier materialidad no aporta valor patrimonial al atributo, sino que atenta contra él.

Por lo tanto, se determina que el impacto patrimonial del grafiti vandálico es importante en las fachadas de piedra, mármol y granito, moderado, en hormigón histórico, madera sin pintar, y en superficies pintadas, y se considera que el impacto es menor en metal o cerámica.

Para evaluar el impacto en el atributo correspondiente a las técnicas y materiales constructivos, según el factor de vulnerabilidad crítico **soporte** (según *acabado*), se determinó que, teniendo en cuenta la *circunstancia común*: búsqueda del lienzo en blanco, de acuerdo con el indicador 'frecuencia', se rayan más frecuentemente los acabados lisos y los rugosos homogéneos, y con menos frecuencia aquellos que tienen elementos salientes del plano de fachada, rugosidades o patrones que resultan en una superficie heterogénea. Según el indicador 'duración', teniendo en cuenta la *circunstancia común*: tipo y frecuencia de eliminación, es necesario considerar los programas contenidos en los inmuebles bajo evaluación. La mayoría de los acabados lisos son inmuebles residenciales, los rugosos homogéneos, heterogéneos y con salientes, en general, son institucionales o comerciales. Además, es necesario tener en cuenta que para los acabados rugosos o salientes, es más difícil la eliminación del aerosol. Por tanto, se determina que, la duración en los acabados rugosos es de años y en los lisos y salientes, es de meses. Así, respecto al indicador 'reversibilidad' se determina que, mientras más rugoso sea el acabado, menos reversible es el efecto de la amenaza sobre el soporte. De este modo, se establece que, la 'naturaleza del cambio' es permanente en las superficies rugosas y salientes, ya que es más difícil su eliminación, y por tanto, tiende a ser irreversible; la 'magnitud del cambio' es mayor, cuanto menos reversible es el efecto de la amenaza; y la 'calidad del cambio' siempre se considera negativa aunque la magnitud del cambio sea despreciable, puesto que, la sola presencia de un grafiti vandálico en cualquier acabado no aporta valor patrimonial al atributo, sino que atenta contra él.

Por lo tanto, se determina que el impacto patrimonial del grafiti vandálico es menor en los acabados lisos e importante, en los acabados rugosos y en los que poseen elementos salientes.

Evaluación del impacto patrimonial en el valor urbano

Para evaluar el impacto en el atributo correspondiente al sistema de agrupamiento de las edificaciones, según el factor de vulnerabilidad crítica **exposición** (según *accesibilidad*), se determinó que existen dos clases de accesibilidad, (1) cuando la edificación es continua y (2) cuando la edificación es pareada. La diferencia entre estas dos es que existe un ante jardín, que impide el acceso a la fachada del inmueble. Es por esto que, de acuerdo con el indicador 'frecuencia', se determina que es muy frecuente el ataque de grafiti vandálico en la edificación continua y eventual, en la edificación pareada. Según el indicador 'duración', como la mayor parte de los inmuebles del SPM son edificaciones continuas y las pareadas son de uso residencial, teniendo en cuenta la *circunstancia común*: tipo y frecuencia de eliminación, se determina que, la duración del rayado en la edificación continua es de meses y en la edificación aislada, de días. Así, se considera que, en cuanto al indicador 'reversibilidad', cuanto más frecuente y más dure el ataque de grafiti vandálico, es menos reversible su efecto en la edificación, por tanto, es poco reversible para edificación continua y reversible, en la aislada. De este modo, se establece que, la 'naturaleza del cambio' es permanente en la edificación continua y temporal, en la aislada; la 'magnitud del cambio' se considera de gran cambio en la edificación continua y mediano en la aislada; y la 'calidad del cambio' siempre se considera negativa aunque la magnitud del cambio sea mediana, puesto que, la sola presencia de un grafiti vandálico en cualquier sistema de agrupación no aporta su valor patrimonial, sino que atenta contra él.

Por lo tanto, se determina que el impacto patrimonial del grafiti vandálico es importante en las edificaciones continuas y menor en las aisladas.

Para evaluar el impacto en el atributo trazado urbano, según el factor de

vulnerabilidad crítica **exposición** (según *proximidad y visibilidad*), se determinó la combinación de las zonas plan, ladera y cima con avenida, calle, pasaje y escalera, para establecer las clases donde se pueda clasificar la proximidad y visibilidad considerando su emplazamiento (plan, ladera y cima) y morfología (amplitud, estrechez). Entonces, por una parte, la proximidad debe entenderse respecto a puntos de la ciudad que atraigan un gran tránsito peatonal. Por eso, se estima que, el plan, por sus programas predominantes (institucional y comercial) es la zona que más atrae el tránsito peatonal; que, las zonas de ladera son espacios de tránsito hacia el plan, por lo tanto, allí hay tránsito peatonal, pero no tanto como en el plan; y que, en la zona de cima existe un menor tránsito peatonal dado su carácter residencial. A lo anterior hay que agregar la morfología del espacio, es decir, desde la avenida (espacio más amplio), hasta el pasaje o la escalera (espacios más estrechos). Por otra parte, la visibilidad debe entenderse respecto a la morfología de un espacio, es decir, respecto a amplitud o estrechez. Mientras más amplio sea un espacio, más visibilidad tiene porque más control visual se puede tener de él, sin embargo, mientras más estrecho es todo lo contrario, menos visible porque es menos posible tener control visual de él. Así, a continuación se enuncian los espacios urbanos en orden decreciente conforme a su amplitud: avenida, calle, pasaje, escalera. Pueden haber excepciones, tal como, que una escalera sea más amplia que un pasaje, no obstante, para efectos de esta EIP se establece este orden puesto que, por la naturaleza del ejercicio es necesario establecer una generalidad.

De modo que, sobre la base de la *circunstancia común*: tipo y frecuencia de eliminación además de los criterios de *proximidad y visibilidad*, se realiza la evaluación. De acuerdo al indicador 'frecuencia' se determina que los ataques de la amenaza son muy frecuentes en la combinación plan-avenida, plan-calle, plan-pasaje, plan-escalera, ladera-pasaje y ladera-escalera, y frecuentes en la combinación ladera-calle, cima-calle, cima-pasaje y cima-escalera. Según el indicador 'duración', se determina que, los efectos de la amenaza duran años en la combinación plan-escalera, ladera pasaje; meses en la combinación plan-avenida, plan-pasaje, ladera-escalera, cima-calle, cima-pasaje y cima escalera, y semanas, en la combinación plan-calle, y ladera calle. Así, se determina que, en todas las combinaciones de plan y ladera los efectos de la amenaza son poco reversibles y en las combinaciones de cima, reversibles. De este modo, se establece que, la 'naturaleza del cambio' es permanente en las combinaciones de plan y ladera, y temporal, en cima; respecto a la 'magnitud del cambio', se determina un gran cambio en los inmuebles del plan y mediano en los inmuebles de ladera y cima; y la 'calidad del cambio' siempre se considera negativa aunque la magnitud del cambio sea mediana, puesto que, la sola presencia de un grafiti vandálico en cualquier sistema de agrupación no aporta a su valor patrimonial, sino que atenta contra él.

Por lo tanto, se determina que el impacto patrimonial del grafiti vandálico es importante en los tramos urbanos de plan y moderado en ladera y cima.

Evaluación del impacto patrimonial en el valor socio cultural

Para evaluar el impacto en el valor social se debe proceder de modo diferente que en la evaluación de los valores arquitectónico y urbano, puesto que, sus atributos son tangibles, en cambio los atributos del valor socio cultural son intangibles. Por esa razón se establecen clases 'sí' y 'no' para evaluar la presencia positiva de los factores de vulnerabilidad críticos o la presencia negativa de estos y a partir de esto, evaluar el impacto de la amenaza.

Entonces, para evaluar el atributo del ambiente urbano propicio para el encuentro social según el factor de vulnerabilidad crítica **vigilancia natural**, como base, es necesario entender que la vigilancia natural es el control visual

que se tiene de un espacio, sea de los vecinos, de peatones o del mismo propietario del inmueble. De manera que, considerando que el ambiente urbano del SPM propicia el encuentro social por su arquitectura pero también por las ocupaciones y costumbres de los habitantes, así, espontáneamente se produce la vigilancia natural en el espacio urbano. Por ende, la ausencia de esta indica una cierta degradación del espacio público e implica que el encuentro social se reduce o no se produce. Por lo tanto, se determina que, el impacto patrimonial del grafiti vandálico es importante cuando no existe vigilancia natural y que es menor cuando si existe.

Para evaluar el atributo de la fuerte identidad local de los habitantes según el factor de vulnerabilidad crítica **mantenimiento y gestión ciudadana**, se debe tomar en cuenta que esta fuerte identidad local lleva naturalmente al habitante a cuidar su barrio. Por lo tanto, esto se expresa en el mantenimiento, es decir, cómo cada propietario maneja su inmuebles si se preocupa de que esté en buen estado. Y también, se expresa en la gestión ciudadana, pues, esta fuerte identidad no es sólo individual, sino comunitaria y está estrechamente relacionada con sentirse orgullosa de su barrio y de organizarse para mantenerlo en buen estado. Por consiguiente, la ausencia de mantenimiento y gestión ciudadana indica que la identidad local de la comunidad y el propietario se ha debilitado o anulado. Por tanto, se determina que, el impacto patrimonial del grafiti vandálico es importante cuando no existe un mantenimiento y una gestión ciudadana adecuada, y menor, cuando sí existe.

Así que, se determina que, según los factores de vulnerabilidad críticos, vigilancia natural, mantenimiento y gestión ciudadana, el impacto patrimonial del grafiti vandálico es importante en general, puesto que se observa una ausencia marcada de los atributos socio culturales.

Evaluación del impacto patrimonial en los valores del SPM de Valparaíso

En conclusión, el impacto del grafiti vandálico sobre los atributos del SPM de Valparaíso es negativo e importante. Los valores arquitectónico, urbano y socio cultural se ven impactados negativamente, prácticamente en igual proporción. Sin embargo, se considera que con medidas de prevención y mitigación podría eliminarse o minimizarse a un nivel aceptable.

VALOR	PRINCIPALES ATRIBUTOS ASOCIADOS	FACTORES DE VULNERABILIDAD CRÍTICOS	CLASE	IMPACTO PREVISTO			CAMBIO DEL ATRIBUTO			EVALUACIÓN DEL IMPACTO
				Frecuencia	Duración	Reversibilidad	Naturaleza	Magnitud	Calidad	
ARQUITECTÓNICO	Variedad de técnicas constructivas, múltiples materiales y acabados de las fachadas históricas.	Soporte (materialidad)	Piedra	Poco frecuente	Prolongada	Irreversible	Permanente	Gran cambio	Negativo	Importante
			Mármol/granito	Muy frecuente	Prolongada	Irreversible	Permanente	Gran cambio	Negativo	Importante
			Hormigón histórico	Frecuente	Prolongada	Poco reversible	Permanente	Mediano	Negativo	Moderado
			Madera	Poco frecuente	Semanas	Reversible	Temporal	Mediano	Negativo	Moderado
			Superficie pintada	Muy frecuente	Días	Reversible	Temporal	Despreciable	Negativo	Moderado
			Metal o cerámica	Muy frecuente	Semanas	Muy reversible	Temporal	Despreciable	Negativo	Menor
			Liso	Muy frecuente	Meses	Muy reversible	Temporal	Despreciable	Negativo	Menor
			Rugoso heterogéneo	Poco frecuente	Años	Irreversible	Permanente	Gran cambio	Negativo	Importante
			Rugoso homogéneo	Muy frecuente	Años	Poco reversible	Permanente	Mediano	Negativo	Importante
			Saliente	Poco frecuente	Meses	Poco reversible	Permanente	Mediano	Negativo	Importante
URBANO	Sistema de agrupamiento continuo que deja expuesto el inmueble al espacio público. Trazado urbano condicionado por la topografía que resulta en diferentes tipos de espacios públicos (escaleras, pasajes, quiebre de calles, recodos, encrucijadas, desniveles, miradores). Geografía que da un carácter de anfiteatro a la ciudad, con un estrecho plan y ciertos de topografía irregular que genera múltiples vistas lejanas.	Exposición (accesibilidad)	Edificación continua	Muy frecuente	Meses	Poco reversible	Permanente	Gran cambio	Negativo	Importante
			Edificación pareada	Eventual	Días	Reversible	Temporal	Mediano	Negativo	Menor
			Plan-avenida	Muy frecuente	Meses	Poco reversible	Permanente	Gran cambio	Negativo	Importante
			Plan-calle	Muy frecuente	Semanas	Poco reversible	Permanente	Gran cambio	Negativo	Importante
			Plan-pasaje	Muy frecuente	Meses	Poco reversible	Permanente	Gran cambio	Negativo	Importante
			Plan-escalera	Muy frecuente	Años	Poco reversible	Permanente	Gran cambio	Negativo	Importante
			Ladera-calle	Frecuente	Semanas	Poco reversible	Permanente	Mediano	Negativo	Moderado
			Ladera-pasaje	Muy frecuente	Años	Poco reversible	Permanente	Mediano	Negativo	Moderado
			Ladera-escalera	Muy frecuente	Meses	Poco reversible	Permanente	Mediano	Negativo	Moderado
			Cima-calle	Frecuente	Meses	Reversible	Temporal	Mediano	Negativo	Moderado
SOCIO CULTURAL	Ambiente urbano propicio para el encuentro social en una gran variedad de espacios públicos. Fuerte sentido de identidad local de sus habitantes, quienes conforman una sociedad dinámica, diversa y cosmopolita que en conjunto configuran el carácter porteño.	Vigilancia natural	Cima-escalera	Frecuente	Años	Reversible	Temporal	Mediano	Negativo	Moderado
			Sí	El impacto previsto y el cambio del atributo tienden a ser nulos	Menor					
			No	El impacto previsto y el cambio del atributo tienden a ser muy preocupantes	Importante					
			Sí	El impacto previsto y el cambio del atributo tienden a ser nulos	Menor					
			No	El impacto previsto y el cambio del atributo tienden a ser muy preocupantes	Importante					
			Sí	El impacto previsto y el cambio del atributo tienden a ser nulos	Menor					
			No	El impacto previsto y el cambio del atributo tienden a ser muy preocupantes	Importante					

Tabla 13.- Evaluación de Impacto Patrimonial aplicada a los atributos del SPM asociados a sus factores de vulnerabilidad críticos. Fuente: Elaboración propia en base a análisis previo y UNESCO et al. (2022).

3.2 Diseño del instrumento de evaluación del riesgo ante grafiti vandálico

Para la evaluación del riesgo del grafiti vandálico, se aplica una metodología basada en bibliografía especializada en conservación del patrimonio cultural con un enfoque de gestión del riesgo (UNESCO, 2014; UNESCO & KU Leuven, 2012; CCI/ICC & ICCROM, 2016), que se revisó en el primer capítulo. Específicamente, esta sección se enfoca en el diseño de un instrumento para la evaluación del riesgo del grafiti vandálico siguiendo un procedimiento análogo al que presenta HAN Hai-yun (2011). Dicho instrumento cuenta con una matriz que utiliza el cálculo analítico, ponderaciones y rango de riesgo, que en conjunto, permiten la obtención del índice del riesgo de grafiti vandálico para inmuebles del SPM de Valparaíso.

3.2.1 Matriz de evaluación del riesgo de grafiti vandálico

A continuación, se describen los indicadores que se utilizan para medir el riesgo y su ponderación. De manera que, se establecen grupos de indicadores: primarios, secundarios y terciarios. Los primarios son aquellos que apuntan a un ámbito de medición acotado y se dividen en los secundarios, que señalan aspectos específicos de aquel ámbito, y los terciarios, son una división más acuciosa, con el fin de aterrizar a la realidad y efectuar la evaluación con calificaciones de 1 a 4.

La ponderación de cada indicador se determinó en base a la bibliografía consultada a las estrategias de gestión del grafiti y los factores de vulnerabilidad revisados, en conjunto con el conocimiento obtenido a partir de la aplicación de la EIP.

Indicador primario: Intrínseco del inmueble (30%)

Se refiere a qué tipo de soporte es el atacado y al estado de este, que en la mayor parte de los casos son fachadas de edificios, por lo que, la medición de estos indicadores está directamente relacionada con el tipo y estado de la fachada del inmueble. Así que, se mide el *graffiti vandálico preexistente*, *ghosting*, *mantenimiento*, *materialidad del soporte* y si está en estado de *abandono*, lo que constituyen los indicadores terciarios. Los más importantes son el grafiti vandálico preexistente y la materialidad del soporte. El primero determina la probabilidad de que exista un ataque de grafiti vandálico (Geason and Wilson, 1990; Historic England, 2021); y el segundo, la vulnerabilidad intrínseca de la fachada (Historic England, 1999 & 2021). El siguiente es el abandono, pues, si un edificio está abandonado, se considera un lienzo muy seguro sobre el cual rayar, ya que no es probable la remoción; y finalmente se encuentran *ghosting* y *mantenimiento*, sobre la base de que si un inmueble presenta un mal mantenimiento, sugiere negligencia del propietario, por tanto es se considera un lienzo seguro (Arias, 2018).

Para medir el indicador *graffiti vandálico preexistente*, se determina el porcentaje de la superficie que ocupa el grafiti en el área factible de rayado de la fachada, esta es el producto entre el ancho del inmueble y tres metros de altura. Se estima conforme los intervalos porcentuales presentados en la Tabla 14. Según este indicador, cuando no existe grafiti vandálico en la fachada constituye el menor riesgo a la amenaza, puesto que, advierte que el propietario es activo en la mantención de su inmueble y esto desincentiva los ataques. Así, mientras más aumente, mayor riesgo de que se acumulen los grafitis vandálicos en la fachada del inmueble.

El indicador *ghosting*, corresponde a los vestigios de grafiti vandálico que puedan existir en la fachada, ya sea por un repintado que se trasluce o un intento de remoción fallido, dejando un borrón, producido por los medios del grafiti vandálico o por remoción de la pátina del soporte (Historic England, 2021). Al igual que el anterior, este se estima según los intervalos porcentuales presentados en la Tabla 14. respecto del el área factible de pintado de la fachada.

El indicador *mantenimiento* se estima por medio de la observación desde el exterior de cada inmueble. Se toma en cuenta el estado de los siguientes elementos que componen la fachada: revestimiento, zócalo, puertas, ventanas, techumbre, instalaciones y ornamentos. Se considera un buen mantenimiento su condición de integridad, pintura en buenas condiciones, sin roturas o daños que impliquen el mal funcionamiento de estos elementos.

El indicador *soporte*, se estima conforme las características de la superficie, las más porosas son las más vulnerables, ya que tienen una alta capacidad de absorción de los medios del grafiti (Carmona, 2010; Historic England 1999 & 2021), por tanto, los acabados en piedra, mármol, hormigón histórico, ladrillo, revoques de cal o cemento, que en su arquitectura original se hayan diseñado sin pintar, son los que tienen mayor riesgo de perder su integridad si reciben grafiti vandálico (Reina, 2009), puesto que son los más difíciles limpiar ya que no es admisible su repintado; luego, corren menor riesgo estos mismos soportes pero pintados. Este tipo posee menor riesgo ante la amenaza puesto que, es probable que la capa de pintura impida la absorción profunda de los medios de grafiti vandálico y su eliminación suele ser por repintado de manera que no altera drásticamente la integridad del inmueble, aunque si es una edificación que conserva su fachada pintada históricamente, es posible que afecte su estratigrafía (Historic England, 2021), es decir, a las capas de material que subyace bajo la pintura. De todas formas, aunque menor, esto también constituiría un daño a la integridad del bien. Los soportes lisos son menos vulnerables a la amenaza, pues su coeficiente de absorción es prácticamente nulo y es menos probable dañarlos en la eliminación de un grafiti. Así que, los soportes compactos se estiman en menor riesgo y los compactos pintados, en menor riesgo aun, tales como metal, cerámica, vidrio y vitrificados.

En cuanto al indicador *abandono*, el edificio abandonado es el que está en mayor riesgo frente a la amenaza, puesto que, no existe un propietario que actúe ante los ataques con alguna medida de mitigación, esto incentiva considerablemente los ataques de grafiti, ya que el objetivo del grafitero es que su tag sea visible la mayor cantidad de tiempo posible; por el contrario, el inmueble que se encuentra ocupado posee menor riesgo ante la amenaza, ya que, se asume como más probable que el propietario actúe con alguna medida de mitigación de la amenaza.

El indicador intrínseco del inmueble corresponde al 30% (Tabla 14).

Indicador primario: Entorno del inmueble (30%)

La importancia del ambiente y del emplazamiento del inmueble son tan determinantes como la apariencia del mismo, ya que, por una parte, mientras el entorno esté mejor conservado, limpio y ordenado, hay menor probabilidad de que ocurra un ataque de grafiti vandálico, tal como recomienda la estrategia de prevención del delito a través del diseño ambiental, que se promueve en la Guía ‘Cómo parar el grafiti’ de Nueva Zelanda (Ministry of Justice, 2008). Y por otra parte, considerar la ubicación del inmueble puede implicar mayor o menor vulnerabilidad. Por tanto, para medir el riesgo que implica el entorno del inmueble, este indicador se divide en dos secundarios:

El indicador *ghosting*, corresponde a los vestigios de grafiti vandálico que puedan existir en la fachada, ya sea por un repintado que se trasluce o un intento de remoción fallido, dejando un borrón, producido por los medios del grafiti vandálico o por remoción de la pátina del soporte (Historic England, 2021). Al igual que el anterior, este se estima según los intervalos porcentuales presentados en la Tabla 14. respecto del el área factible de pintado de la fachada.

El indicador *mantenimiento* se estima por medio de la observación desde el exterior de cada inmueble. Se toma en cuenta el estado de los siguientes elementos que componen la fachada: revestimiento, zócalo, puertas, ventanas, techumbre, instalaciones y ornamentos. Se considera un buen mantenimiento su condición de integridad, pintura en buenas condiciones, sin roturas o daños que impliquen el mal funcionamiento de estos elementos.

El indicador *soporte*, se estima conforme las características de la superficie, las más porosas son las más vulnerables, ya que tienen una alta capacidad de absorción de los medios del grafiti (Carmona, 2010; Historic England 1999 & 2021), por tanto, los acabados en piedra, mármol, hormigón histórico, ladrillo, revoques de cal o cemento, que en su arquitectura original se hayan diseñado sin pintar, son los que tienen mayor riesgo de perder su integridad si reciben grafiti vandálico (Reina, 2009), puesto que son los más difíciles limpiar ya que no es admisible su repintado; luego, corren menor riesgo estos mismos soportes pero pintados. Este tipo posee menor riesgo ante la amenaza puesto que, es probable que la capa de pintura impida la absorción profunda de los medios de grafiti vandálico y su eliminación suele ser por repintado de manera que no altera drásticamente la integridad del inmueble, aunque si es una edificación que conserva su fachada pintada históricamente, es posible que afecte su estratigrafía (Historic England, 2021), es decir, a las capas de material que subyace bajo la pintura. De todas formas, aunque menor, esto también constituiría un daño a la integridad del bien. Los soportes lisos son menos vulnerables a la amenaza, pues su coeficiente de absorción es prácticamente nulo y es menos probable dañarlos en la eliminación de un grafiti. Así que, los soportes compactos se estiman en menor riesgo y los compactos pintados, en menor riesgo aun, tales como metal, cerámica, vidrio y vitrificados.

En cuanto al indicador *abandono*, el edificio abandonado es el que está en mayor riesgo frente a la amenaza, puesto que, no existe un propietario que actúe ante los ataques con alguna medida de mitigación, esto incentiva considerablemente los ataques de grafiti, ya que el objetivo del grafitero es que su tag sea visible la mayor cantidad de tiempo posible; por el contrario, el inmueble que se encuentra ocupado posee menor riesgo ante la amenaza, ya que, se asume como más probable que el propietario actúe con alguna medida de mitigación de la amenaza.

El indicador intrínseco del inmueble corresponde al 30% (Tabla 14).

Indicador primario: Entorno del inmueble (30%)

La importancia del ambiente y del emplazamiento del inmueble son tan determinantes como la apariencia del mismo, ya que, por una parte, mientras el entorno esté mejor conservado, limpio y ordenado, hay menor probabilidad de que ocurra un ataque de grafiti vandálico, tal como recomienda la estrategia de prevención del delito a través del diseño ambiental, que se promueve en la Guía ‘Cómo parar el grafiti’ de Nueva Zelanda (Ministry of Justice, 2008). Y por otra parte, considerar la ubicación del inmueble puede implicar mayor o menor vulnerabilidad. Por tanto, para medir el riesgo que implica el entorno del inmueble, este indicador se divide en dos secundarios:

exposición y seguridad pública. El primero corresponde a qué tan visible es el inmueble, y el segundo, a las condiciones que provocan que el espacio público sea percibido como seguro o inseguro. En orden de importancia, el segundo prevalece sobre el primero, principalmente por la naturaleza delictual de la amenaza.

El indicador exposición se mide respecto a la potencial visibilidad que tiene el inmueble, ya que, el grafitero busca que su tag sea visto por la mayor cantidad de personas y en el mayor tiempo posible; esto se estima por medio del indicador *circulaciones*, que se mide cuantificando las vías vehiculares y peatonales, ya que, mientras más personas circulen en vehículos por fuera del inmueble, se considera más visible y por tanto, el riesgo es mayor; la exposición también se mide por medio del indicador *edificios de uso público* que se determina cuantificándolos dentro de un radio de 100 metros con centro en el inmueble evaluado, ya que, esto indica una mayor probabilidad de circulación de peatones por fuera del inmueble, y por tanto, mayor visibilidad de este; de la misma manera se mide el indicador *espacios de reunión juvenil* considerando la existencia de bares, colegios, universidades, clubes deportivos y cualquier espacio de reunión juvenil, en un radio de 100 metros con centro en el inmueble evaluado, puesto que, esto implica una alta probabilidad de circulación del jóvenes, quienes participan más frecuentemente en ataques de grafiti vandálico.

El indicador seguridad del espacio público mide los elementos que influyen en la percepción de seguridad (Guernica, 2019) del inmueble evaluado; se mide por medio de considerar la calidad de la *iluminación nocturna*, puesto que, en la noche es cuando más ocurren ataques de grafiti, gracias a que disminuye la vigilancia natural, y, mientras mejor iluminación exista, hay menor probabilidad de un ataque de la amenaza (Geason and Wilson, 1990). El indicador *vigilancia* se mide en base a la existencia de vigilancia natural u organizada (Ministry of justice, 2008); la natural está determinada por el control visual que se pueda tener de las fachadas, ya sea por los ocupantes del inmueble evaluado o por sus vecinos, dado que, el grafiti vandálico constituye un delito, el grafitero busca no ser visto; la organizada implica la existencia de cualquier actividad intencional para mantener el control visual de las fachadas, ya sea por patrullaje policial, cámaras de seguridad (CCTV), guardias, sistema de alarmas, etc. Cuanto más vigilado esté el inmueble, menor riesgo a la amenaza. El indicador *limpieza del espacio público* también constituye parte importante en la sensación de seguridad del entorno, puesto que implica un cuidado del ambiente y sugiere presencia de ocupantes, por el contrario, un ambiente sucio indica negligencia e incentiva los ataques de grafiti vandálico (Arias, 2018; Historic England, 1999). El indicador *criminalidad* se mide respecto a la cantidad de delitos que han ocurrido en el sector; si hay una alta ocurrencia de delitos, se considera un sector poco seguro y, por tanto, con mayor riesgo de que ocurran ataques de grafiti vandálico.

El indicador entorno del inmueble representa el 30% (Tabla 15).

Indicador primario: Gestión del grafiti (30%)

Está relacionado con la capacidad que tiene el gobierno local, la comunidad y la policía local para responder efectivamente al grafiti, ya sea vandálico o no, con medidas de prevención y mitigación contra la amenaza. Se divide en los indicadores secundarios gestión comunal, gestión ciudadana y legislación, puesto que, es clave la participación activa y colaborativa de todos estos actores al mismo tiempo (Banyule City Council, 2020; Ministry of Justice, 2008; City of Ottawa, 2022). Así, para efectos de la ponderación, la gestión comunal y ciudadana están en el mismo nivel de importancia, y luego la legislación, puesto que, se considera un elemento que depende de la acción del

gobierno local y la ciudadanía. Es decir, si existe una buena gestión comunal y ciudadana, muy probablemente se conseguirá una buena legislación, al menos, en un largo plazo. En ese sentido, la legislación depende de los dos tipos de gestión en juego.

El indicador gestión comunal, mide la importante labor que tiene el gobierno local como ente regulador, en su facultad de incentivar el grafiti legal en espacios predeterminados para aquello y a la vez, prohibir, eliminar y prevenir el grafiti vandálico por medio de un *plan de gestión del grafiti* que contemple la *educación a la comunidad* respecto al riesgo que conlleva la amenaza, sobre todo, en un contexto patrimonial. El indicador gestión ciudadana, mide la participación de la comunidad y su interés mancomunado de cuidar su espacio, y ser agentes activos en promover una cultura resiliente ante el grafiti vandálico, que cuida su patrimonio porque se siente orgulloso de él. Se mide por medio de la existencia de *unidades vecinales* activas e inactivas. Estas poseen la facultad de representar a la comunidad de vecinos y gestionar la solución de problemas ante las autoridades, además de poder acceder a fondos concursables para las necesidades de la comunidad (BCN, 2022). De manera que, su existencia y rol activo es importante en un contexto patrimonial para su conservación.

El indicador legislación, corresponde al concepto ‘enforcement’ revisado en las estrategias (Banyule City Council, 2020; Ministry of Justice, 2008; City of Ottawa, 2022). Está compuesto por tres elementos. Uno de ellos es la existencia de la *legislación* que regule el grafiti, estableciendo límites acorde a la propiedad privada y pública, además de considerar la vulnerabilidad del patrimonio. El segundo corresponde a la disponibilidad de un *canal de denuncia* accesible para la ciudadanía y que sea efectivo para la aplicación de la ley. Y el tercer elemento es otro que hace posible el cumplimiento de la ley, se trata de la *colaboración policial*. Así, este indicador evalúa la efectividad con que se aplica la legislación para la prevención y mitigación del grafiti vandálico.

El indicador gestión del grafiti corresponde al 30% (Tabla 16).

Indicador primario: Socioeconómico (10%)

Por último, el indicador se mide mediante los índices de *vulnerabilidad socioeconómica* de la población del sitio, puesto que, la actuación de jóvenes que se desarrollan en entornos desfavorecidos social y económicamente se considera más frecuente en los ataques de grafiti vandálico (Darebin Council, 2019), aunque no exclusivamente, por ello este indicador tiene una menor importancia en la ponderación. La medición de este indicador se efectúa por medio de los rangos de vulnerabilidad levantados por el Departamento de Sistema de Información Geográfica (SIG) de la IMV, representados en el mapa de “Análisis multi-temporal de vulnerabilidad socioeconómica pre y post pandemia covid-19” del año 2021. La clasificación se realiza conforme a los indicadores: no vulnerable, poco vulnerable, vulnerable, muy vulnerable.

El indicador socioeconómico corresponde al 10% (Tabla 17).

GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

<i>i</i>	Indicadores primarios (α_i)	<i>n</i>	Indicadores secundarios (β_j)	<i>m</i>	Indicadores Terciarios (γ_r)	Calificación	Pje. (P_i)
1	Intrínseco del inmueble (0.3)	1	Estado de la fachada (1)	1	Grafiti vandálico preexistente (0.3)	66% < Área de grafiti vandálico ≤ 100%	4
						33% < Área de grafiti vandálico ≤ 66	3
						0% < Área de grafiti vandálico ≤ 33%	2
				2	Ghosting (0.1)	No hay grafiti vandálico preexistente	1
						66% < Área de apariencia fantasma ≤ 100%	4
						33% < Área de apariencia fantasma ≤ 66%	3
				3	Mantenimiento (0.1)	0% < Área de apariencia fantasma ≤ 33%	2
						No hay ghosting	1
						Muy malo	4
				4	Soporte (0.3)	Malo	3
						Regular	2
						Bueno o aceptable	1
				5	Abandono (0.2)	Materiales porosos sin pintar (piedra, mármol, hormigón, ladrillo, revoques)	4
						Materiales porosos pintados (piedra, mármol, hormigón, ladrillo, revoque) y madera sin pintar	3
						Materiales lisos sin pintar (metal, cerámica, vidrio, vitrificados)	2
						Materiales lisos pintados (metal, cerámica, vidrio, vitrificados)	1
						Inmueble abandonado	4
						Inmueble parcialmente abandonado	3
						Inmueble abandonado	1

Tabla 14. Indicador primario: Intrínseco del inmueble. Fuente: Elaboración propia.

<i>i</i>	Indicadores primarios (α_i)	<i>n</i>	Indicadores secundarios (β_j)	<i>m</i>	Indicadores Terciarios (γ_r)	Calificación	Pje. (P_i)					
2	Entorno del inmueble (0.3)	1	Exposición (0.3)	1	Circulaciones (0.2)	4 vías vehiculares + 2 vías peatonales o más	4					
						2 vías vehiculares + 2 vías peatonales	3					
						1 vía vehicular + 2 vías peatonales	2					
			2	Seguridad pública (0.7)	3	Espacio de reunión juvenil (0.4)	1	1 vía peatonal	Sí existen en un radio de 100 m	4		
									No existen en un radio de 100 m	1		
					4	Iluminación nocturna (0.3)	5	Vigilancia (0.3)	1	Sí existen en un radio de 100 m	Sí existen en un radio de 100 m	4
											No existe	1
		6	Limpieza del espacio público (0.2)	7	Criminalidad (0.2)	1	No existe	No existe	4			
								Pobre	3			
								Regular	2			
								Buena	1			
								No existe ningún tipo de vigilancia	4			
								Vigilancia natural ocasional	3			
								Sólo vigilancia natural u organizada	2			
						Vigilancia organizada y natural	1					
						Espacio público muy desaseado	4					
						Espacio público desaseado	3					
						Espacio público con escasa suciedad	2					
						Espacio público limpio	1					
						Delitos recurrentes en el sector	4					
						No existen delitos en el sector	1					

Tabla 15. Indicador primario: Entorno del inmueble. Fuente: Elaboración propia.

<i>i</i>	Indicadores primarios (α_i)	<i>n</i>	Indicadores secundarios (β_j)	<i>m</i>	Indicadores Terciarios (γ_r)	Calificación	Pje. (P_i)									
3	Gestión del grafiti (0.3)	1	Gestión comunal (0.4)	1	Plan de gestión del grafiti (0.5)	Existe un plan de gestión del grafiti	4									
						No existe un plan de gestión del grafiti	1									
			2	Educación a la comunidad (0.5)	2	Educación a la comunidad (0.5)	1	1	No existen programas de educación patrimonial	4						
									Existen programas de educación patrimonial	1						
									3	Unidades vecinales (1.0)	3	Unidades vecinales (1.0)	1	Unidades vecinales inactivas	Unidades vecinales inactivas	4
															Unidades vecinales activas	1
		3	Legislación (0.3)	4	Legislación grafiti (0.4)	4	1	No existe ley que regule el grafiti	4							
								Existente pero no se aplica	3							
								Existente ley que regule el grafiti	1							
								5	Canal de denuncia (0.3)	5	Canal de denuncia (0.3)	1	1	No existe un canal de denuncia	4	
Existente pero no es efectivo	3															
6	Colaboración policial (0.3)	6	Colaboración policial (0.3)	2	1	Existente un canal de denuncia	1									
						No existe colaboración con la policía.	4									
						Existente colaboración con la policía.	1									

Tabla 16. Indicador primario: Gestión del grafiti. Fuente: Elaboración propia.

<i>i</i>	Indicadores primarios (α_i)	<i>n</i>	Indicadores secundarios (β_j)	<i>m</i>	Indicadores Terciarios (γ_r)	Calificación	Pje. (P_i)
4	Socio-económico (0.1)	1	Vulnerabilidad socio-económica (1.0)	1	Índice de vulnerabilidad socio-económica (1.0)	Muy vulnerable	4
						Vulnerable	3
						Poco vulnerable	2
						No vulnerable	1

Tabla 17. Indicador primario: Socioeconómico. Fuente: Elaboración propia.

3.2.2 Cálculo analítico del índice del riesgo

Para el cálculo del índice del riesgo se consideran los indicadores presentados, primario, secundarios y terciarios. Cada uno tiene diferente incidencia sobre el índice del riesgo total de cada inmueble, por tanto, la ponderación que se les asigna sirve para expresar la importancia de cada uno en contraposición con los demás. Cabe mencionar que los indicadores y sus ponderaciones se ajustaron luego de la primera aplicación del instrumento en los casos de estudio para lograr un resultado más preciso.

Cada indicador primario (α_i) tiene asociado indicadores secundarios (β_j) y terciarios (γ_l) que son diferentes en cantidad y ponderación. Mientras que, cada indicador terciario está asociado a la clasificación que depende de las características del inmueble y entorno bajo evaluación. De manera que, el indicador global (R) de cada edificio es la sumatoria de los indicadores primarios: (R_1) intrínseco del inmueble, (R_2) entorno del inmueble, (R_3) gestión del grafiti y (R_4) socio económico (Formula 1). El procedimiento para calcular cada uno de estos indicadores de riesgo se presenta en la Formula 2.

$$R = R_1 + R_2 + R_3 + R_4$$

Fórmula 1. Cálculo para índice del riesgo de cada edificio. Fuente: Elaboración propia.

Cada indicador se calcula de la siguiente forma:

$$R_i = \alpha_i \times \sum_{j=1}^n \beta_j \left(\sum_{l=1}^m \gamma_l \times P_l \right)$$

Donde:

$$i \in \{1, 2, 3, 4\},$$

$$\alpha = [\alpha_1 \ \alpha_2 \ \alpha_3 \ \alpha_4] = [0,3 \ 0,3 \ 0,3 \ 0,1]$$

Y para cada indicador primario el valor de n y m se modifica, entonces para

$$R_1: n = 1,$$

$$\beta_j = [\beta_1] = [1]$$

$$\gamma_l = [\gamma_1 \ \gamma_2 \ \gamma_3 \ \gamma_4 \ \gamma_5] = [0,3 \ 0,1 \ 0,1 \ 0,3 \ 0,2]$$

P_l toma diferentes valores, conforme a la 'clasificación'.

Este procedimiento es análogo para: (R_2), (R_3) y (R_4).

Fórmula 2. Cálculo para cada indicador primario. Fuente: Elaboración propia.

3.2.3 Rango de riesgo

Para interpretar los resultados del índice del riesgo que poseen los inmuebles, se considera como pauta la Tabla 18, asociada a una medición cuantitativa del riesgo, como la revisada en el primer capítulo, Método ABC (UNESCO & KU Leuven, 2012), que, de manera numérica indica la probabilidad de ocurrencia de un ataque de grafiti vandálico y la pérdida potencial del sitio (vinculado con los valores patrimoniales del inmueble y el espacio público, además de las pérdidas económicas). De manera que, se consideran los rangos formulados por WBDG (2022): ‘muy alto (3.25 - 4.00)’, ‘alto (2.5 - 3.24)’, ‘medio (1.75 - 2.4)’, y ‘bajo (1.00 - 1.74)’. Emplear estos rangos permite interpretar el nivel de riesgo que poseen los inmuebles, además de conocer la respuesta oportuna que debería generarse para cada rango de riesgo.

Rango	Puntaje de riesgo	Descripción
Muy alto	3.25 - 4.00	El riesgo es totalmente inaceptable. Se deben tomar medidas inmediatas para reducir y mitigar estos riesgos.
Alto	2.5 - 3.24	El riesgo es inaceptable. Las medidas para reducir el riesgo y los riesgos de mitigación deberían implementarse lo antes posible.
Medio	1.75 - 2.4	El riesgo puede ser aceptable en el corto plazo. Los planes para reducir los riesgos y mitigar los peligros deberían incluirse en los planes y presupuestos futuros.
Bajo	1.00 - 1.74	Los riesgos son aceptables. Se deben implementar medidas para reducir aún más el riesgo o mitigar los peligros junto con otras mejoras de seguridad y mitigación.

Tabla 18. Interpretación del puntaje de riesgo. Fuente: WBDG (2022).



CAPÍTULO 4

APLICACIÓN Y SÍNTESIS DE RESULTADOS

“Es como si nuestra participación material comenzara sólo cuando el estuco ya se ha endurecido en el frente de la casa o la tinta ya se ha secado en la página. Vemos el edificio y no el yeso en sus paredes, las palabras y no la tinta con que fueron escritas.”

—Tim Ingold
(Ingold, 2007, p. 9)

4.1 Aplicación del instrumento de evaluación del riesgo

La obtención de los datos, por una parte, se realiza en terreno, inspeccionando visualmente desde el exterior de cada inmueble y en ocasiones preguntando a los propietarios o vecinos.

Por la naturaleza de la amenaza, la observación se enfoca exclusivamente en la fachada y su entorno público, y se registran las calificaciones de cada indicador en la matriz de riesgo diseñada. Cabe mencionar que no solo se evalúan fachadas de edificios, sino, también muros de contención, de antejardín o zócalos, aunque son pocos los inmuebles de este tipo, se prefiere evaluar el soporte que tiene relación directa con el espacio público, pues este es el afectado por la amenaza.

Para algunos indicadores secundarios la obtención de datos se realiza en gabinete. Para el indicador edificios de uso público se constató la existencia de este tipo de edificios en un radio de 100 m teniendo como centro a cada inmueble evaluado. De igual manera se evaluó el indicador espacios de reunión juvenil. Para el indicador criminalidad se obtuvo estadísticas delictuales, por medio del Centro de Estudios de Análisis del Delito (CEAD, 2022), que provee estadísticas sobre la frecuencia de delitos por unidad territorial. Estas van desde nivel nacional, hasta nivel comunal, por tanto, la unidad territorial más pequeña de la que se provee información es la comuna. No obstante, para poseer mayor precisión en los resultados, lo ideal hubiera sido conocer estadísticas sobre la frecuencia de delitos por unidades territoriales más pequeñas aun, como por cerro, UV o sector, pero no fue posible por falta de información. Para el indicador juntas de vecinos, los datos se obtuvieron de la página web (Mapa abierto, 2022). Para los indicadores plan de gestión del grafiti, educación patrimonial, y legislación reguladora del grafiti se investigó en la página web de la IMV, y se complementó la información con consultas a los residentes de los inmuebles evaluados, además de la información obtenida por los informes de evaluación del ICOMOS (ICOMOS, 2016) y la EIP (Isaza, 2016). Para el indicador socioeconómico, los datos se obtuvieron de la página web del Departamento de Sistema de Información Geográfica de la IMV (Depto. SIG, 2022), que clasificaba en cuatro rangos de vulnerabilidad socioeconómica cada UV, información del año 2021.

4.2 Selección y caracterización de casos de estudio

A partir de la base que otorgaron las estrategias de gestión del grafiti, la bibliografía revisada respecto a los factores de vulnerabilidad ante el grafiti vandálico, los resultados obtenidos de la EIP y las características particulares del sitio, se seleccionan tres sectores del SPM conforme a su potencial vulnerabilidad y afectación en los valores patrimoniales ante la amenaza que supone el grafiti vandálico.

Se consideraron los factores de vulnerabilidad críticos establecidos en la EIP para la determinación de los parámetros (urbano, arquitectónico, socio cultural), y así, elegir tramos urbanos que sean diferentes entre sí, pero uniformes cada uno en particular. Los parámetros son los siguientes:

- **Urbanos:** se considera el emplazamiento respecto a su ubicación geográfica (plan, ladera, cima) y respecto a puntos de alto tránsito peatonal (edificios públicos, comercio, etc.). También se toma en cuenta la morfología urbana, manteniendo el foco en la amplitud o estrechez del espacio público, lo que está directamente relacionado con el número de circulaciones peatonales y/o vehiculares (avenidas, calles, pasajes, escaleras).
- **Arquitectónicos:** se considera la materialidad del revestimiento de los inmuebles, su acabado y su estilo arquitectónico.
- **Social:** se incorpora un espacio público en cada caso, pues, la amenaza contempla un importante componente social. Se analizan los usos del espacio público, su mantenimiento y el uso original y actual que predomina en los inmuebles del sector.

4.2.1 Caso 1: Plaza Echaurren y Calle Serrano

Plaza Echaurren

La antigua playa donde vararon las primeras embarcaciones que llegaron a Valparaíso. Una explanada natural que posteriormente se constituyó en un importante espacio de encuentro social en el barrio fundacional de la ciudad-puerto. Actualmente, se compone por dos áreas, una de encuentro y permanencia, y otra donde se ubican taxis y colectivos. Francisco Echaurren la describió como “una plaza formal, regular, arbolada, con jardines, senderos, farolas, escaños y fuente; pensada para el paseo y para la permanencia reposada.” (CMN, 2004, p. 43). Hasta allí se extienden cotidianamente las actividades desde los edificios circundantes, en su mayoría, de carácter comercial, por tanto, es un espacio con el potencial de albergar mucha vida dentro de él, por el cual sus habitantes atraviesan, se quedan, pasean, miran alrededor o miran su interior, es fuente principal de la identidad del barrio. Un barrio con una acentuada vocación comercial. Allí se han ubicado establecimientos tradicionales como los emporios, bares, restaurantes y marisquerías, además de contar con un activo comercio callejero, que en conjunto constituyen un testimonio del puerto, sus viajeros y sus costumbres que hablan de la riqueza social y cultural del lugar (Fundación Lukas, 2005).



Figura 108. Plaza Echaurren.
Fuente: Archivo personal.

La arquitectura de los bordes de la Plaza se acerca a la monumentalidad. Los edificios fueron construidos a fines del siglo XIX y comienzos del XX y se caracterizan por su estilo de raíz historicista-ecléctica. La materialidad predominante es albañilería de ladrillo revestida con estuco de cemento o tierra. Tales como el edificio Tassara o Liberty, ubicado en el costado poniente de la Plaza, de tipología cabezal, presenta una fachada simétrica,

de tres niveles, compuesta por elementos neoclásicos, arcos de medio punto y rebajados; el Edificio del Castillo, al costado sur (MINVU y Junta de Andalucía, 2005). Simétrico, de dos niveles, con un ritmo constante de ventanas coronadas por arcos de medio punto, que componen la fachada de mayor longitud enfrentada a la Plaza, que además, articula las esquinas de Serrano y Castillo con la calle Clave; el Edificio Astoreca, ubicado en el costado oriente de la plaza, construido en 1906 para uso mixto de orden simétrico, de tipología edificio manzana, también es un ejemplo del estilo historicista ecléctico que además presenta elementos de arquitectura moderna; y, el Mercado Puerto, edificio de tipología manzana, construido en hormigón armado para un variado uso comercial en el año 1922, su estilo es historicista ecléctico y combina elementos de la arquitectura moderna (MINVU y Junta de Andalucía, 2005).

Calle Serrano

Es un estrecho cordón vial a pie del cerro Cordillera que atraviesa la Plaza Echaurren por su eje central y la conecta con la Plaza Sotomayor (fig. 114). En sus costados se presentan las típicas manzanas alargadas del plan. Se conectan de manera perpendicular a Serrano, pasajes estrechos y calles que vinculan el borde mar con el pie de cerro, además del Ascensor Cordillera y la empinada escalera Cienfuegos que lo acompaña en paralelo. Fue una de las calles más reconocidas de la ciudad, donde habitaron las familias más acomodadas en edificios de uso mixto, de dos o tres niveles (MINVU y Junta de Andalucía, 2005). Con uso comercial en el primer nivel, y residencial en los superiores. Hasta este eje se desbordaba la vocación comercial del Barrio Puerto, pues, la Calle Serrano también se caracterizaba por una intensa actividad mercantil a partir de la apertura de libre comercio mundial.

La arquitectura de los edificios es muy similar a los de la Plaza Echaurren, de estilos que se aproximan a la monumentalidad y de aspecto palaciego. Se pueden apreciar las diferentes tipologías de edificios que son propias del plan: el edificio-isla o edificio-manzana con frente a cuatro calles, el edificio-cabecal con frente a tres calles, y el edificio con frente a dos calles (CMN, 2004). La materialidad predominante del es la albañilería de ladrillo revestida con estuco de cemento o tierra. Las fachadas lucen imponentes, de amplias dimensiones, con columnas gruesas, variados tipos de ornamentos y en algunos casos, balcones.

Se constituyen como importantes exponentes el edificio Guillermo Rivera, construido en 1875 con un fachada gótica veneciana con finos ornamentos en yeso; el edificio Atalah, de estilo historicista con elementos neoclásicos como la modulación simétrica de los vanos y el ritmo y forma de sus columnas, en su primer nivel se encuentra el tradicional Bar La Playa, que data de 1903, con frente a dos calles (Serrano y Cochrane); el Ascensor Cordillera (Fig. 110), que es el segundo ascensor más antiguo de la ciudad, construido en 1887, con una capacidad máxima de 15 pasajeros, sube una pendiente de 70 grados, a treinta metros sobre el nivel del mar; y el edificio La Nave, construido en 1912, integra elementos de la arquitectura moderna del s. XX, su fachada principal se enfrenta a la Calle Serrano y marca peculiarmente un punto de inflexión entre el límite de esta y la Plaza Sotomayor con su torreón que se proyecta fuera del plano de la fachada por su esquina sur-oriente (MINVU y Junta de Andalucía, 2005).



Figura 109. Pasaje Almte. Pérez Gacitúa. Fuente: Archivo personal.



Figura 110. Ascensor Cordillera. Fuente: Archivo personal.



Figura 111. Plaza Echaurren. Fuente: Archivo personal.



Figura 112. Calle Serrano desde Plaza Echaurren. Fuente: Archivo personal.



Figura 113. Calle Serrano desde Plaza Sotomayor. Fuente: Archivo personal.



Figura 114. Caso de estudio 1: identificación de inmuebles y emplazamiento urbano. Fuente: Elaboración propia.

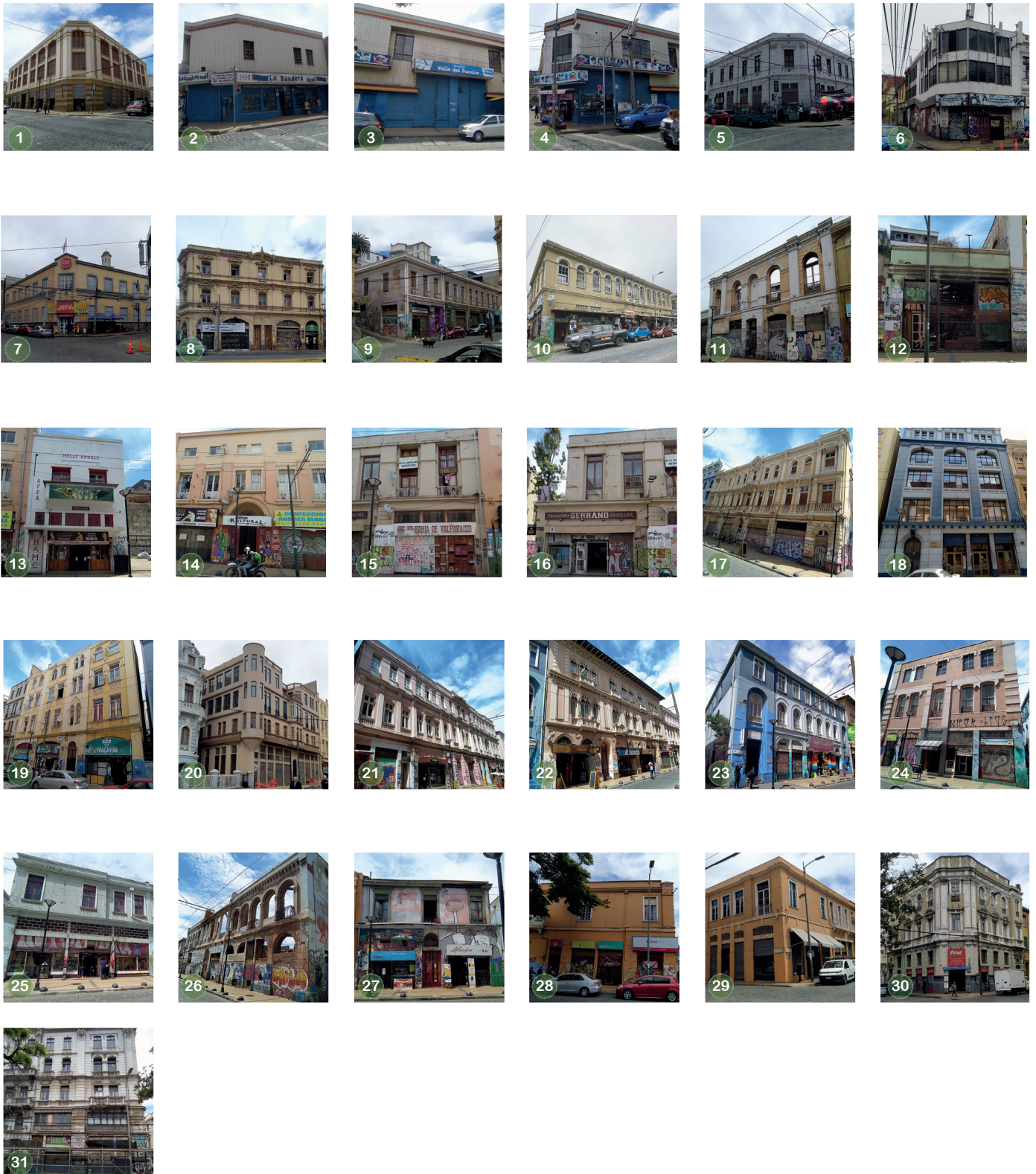


Figura 115. Caso de estudio 1: inmuebles evaluados. Fuente: Elaboración propia.

4.2.2 Caso 2: Plazas Sotomayor y La Justicia, Calles Prat y Esmeralda

El caso dos contempla los espacios públicos Plaza Sotomayor y Plaza Justicia, continúa con la Calle Prat y finaliza con un pequeño tramo de la calle Esmeralda.

Plaza Sotomayor y Justicia

Anteriormente nombrada como la Plaza de la Aduana, Plaza del Palacio y Plaza Intendencia. Hoy, la Plaza Sotomayor es la plaza cívica más importante de Valparaíso, y se constituye como el espacio público de mayor superficie de la ciudad. Su planta en forma de trapecio, tiene el fin de exacerbar la perspectiva principal que mira hacia “la puerta al mar”, conformada por las torres de los edificios de la administración de la Aduana y la Estación Puerto, construidos en 1932 y 1935 respectivamente (MINVU y Junta de Andalucía, 2005), que además es el único punto en que la ciudad se integra con el borde mar. La Plaza Sotomayor se extiende desde el pie de cerro, encabezado por el edificio de la Comandancia de La Armada, hasta el borde mar, donde se encuentra el Muelle Prat, y el paseo turístico que invita a embarcarse para la observación de la ciudad desde el mar. Por el norte destacan edificios donde predomina el neoclásico, por el sur, en los que se aprecia el estilo moderno. Además, este gran espacio público es de interés ceremonial, pues, allí se celebran desfiles y ceremonias navales que han sido tradición en la ciudad (CMN, 2004). Asimismo, contiene el Monumento Público a los Héroes de Iquique, que conmemora el combate naval más significativo para el país, librado en la guerra del pacífico. La Plaza tuvo numerosas intervenciones, se construyó sobre terreno ganado al mar, constituyéndose en un excelente ejemplar de una plaza dura con una significativa vocación institucional.

Entre los edificios más destacados del perímetro de la Plaza Sotomayor están la Comandancia de La Armada, construido el entre 1906 y 1910, en albañilería y tabiquería con formas y elementos del renacimiento francés, además presenta su ornamentación en yeso. El edificio del Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, es un importante exponente de la arquitectura moderna en Valparaíso, fue construido en 1942 y cuenta con una superficie de 5.740 m² (MINVU y Junta de Andalucía, 2005). Su construcción impacta definitivamente la proyección de nuevos edificios en la ciudad, dejando atrás el historicismo ecléctico, además introduce, el concepto de planta libre, que permite resolver la iluminación con un gran vacío central. El edificio de la Comandancia del Cuerpo de Bomberos de Valparaíso, construido en 1955 en el terreno que tradicionalmente ha sido ocupado por esta institución, de tipología cabezal y neutro y simétrico, con líneas ortogonales y ochavos en sus esquinas.

En seguida, a pie de cerro está la Plaza Justicia (Fig. 120), un espacio público de pequeña escala con una ligera pendiente, que configura la transición de plan a cerro, con un perímetro irregular que anuncia la trama orgánica que se teje cerro arriba (CMN, 2004). En antaño era una plaza abierta al mar, integrada a la explanada de la Plaza Sotomayor (Fig. 116), pero luego de la construcción de la ex Intendencia (hoy Comandancia de la Armada), se convirtió en una plaza interior, sin relación directa con el mar. Desde aquí también se puede acceder al Paseo Yugoslavo, por medio del Ascensor El Peral, ubicado en un sector de la primera planta del Edificio Servicio de Salud “Plaza Justicia”, al que se accede por un vano del extremo oriente de la fachada. Edificio construido en hormigón armado con elementos neoclásicos que contempló desde su origen la integración del Ascensor y que da cuenta de la consolidación económica de la ciudad, como una consecuencia del auge económico. Otro edificio destacado de la Plaza Justicia, es el de los Tribunales de Justicia (Fig. 117), que se construyó en el terreno que ocupaban los agustinos y posteriormente el



Figura 116. Vista de Plaza desde La Plaza Justicia hasta Plaza Sotomayor. En el fondo a la derecha se encuentra el edificio del Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, y a la izquierda, el edificio de La Armada.
Fuente: Archivo personal.



Figura 117. Vista de Plaza de Plaza La Justicia desde calle Prat. En el fondo el edificio de los Tribunales de Justicia; a la izquierda el edificios de la Compañía Chilena de Navegación Interoceánica; y a la derecha el edificio de La Armada. Fuente: Archivo personal.

teatro de la ciudad, pero fue demolido en 1903 y luego se construye el actual edificio de tipología cabezal, con elementos greco-romanos monumentales (MINVU y Junta de Andalucía, 2005). Y se destaca también, el edificio de La Compañía Chilena de Navegación Interoceánica, de estilo moderno con elementos sutiles del neoclásico. Este, articula el espacio público su esquina ochavada, integrando el espacio de transición entre tres importantes y diferentes espacios urbanos de la ciudad: Plaza Sotomayor, Plaza Justicia y Calle Prat.

Calle Prat y Esmeralda

La antigua calle Aduana, es un eje vial a pie de cerro que conecta las plazas Sotomayor y Justicia con la calle Esmeralda, acabando con la Plazuela Turri. Exhibe características propias del plan con manzanas longitudinales y edificios, con frente a tres, dos y una calle. Se caracteriza por contener edificios monumentales que contienen en ellos programas de orden financiero y comercial, edificados en el primer tercio del siglo XX, luego del terremoto de 1906. Son exponentes de la arquitectura historicista eclécticas de aquel tiempo. Desde su origen, el sector acogió la actividad bancaria y bursátil de la ciudad, se constituyó como el centro financiero desde mediados del siglo XIX. “La calle Prat –llamada popularmente “Calle de los Bancos”– tiene un intenso tráfico peatonal y vehicular” (CMN, 2004, p. 45) que da cuenta de la actividad emprendedora de sus habitantes, que produjo un gran impacto en los avances tecnológicos de la ciudad y la calidad de vida quienes la habitan.



Figura 118. Edificio El Mercurio, es quina Esmeralda con Subida Concepción. Este es uno de los más gravemente atacado por grafiti vandálico. Fuente: Archivo personal.

La Calle Prat (Fig.120) es atravesada por la calle Urriola, que conecta el borde costero y el plan con los cerros Alegre y Concepción. En una esquina de esta intersección, se encuentra el edificio de la ex Bolsa de Valores, que fue construido en 1908 en hormigón armado, este articula el tránsito peatonal con una tribuna circular que acoge su acceso, rematado con una cúpula (CMN, 2004). Este eje urbano también conecta con el pasaje peatonal Almirante Señoret también, en esta intersección se encuentra el Banco de Chile, edificio monumental de estilo neoclasicista, revestido en granito. Casi al final de la Calle Prat también se encuentra el Banco Santander, construido en 1924, revestido en mármol tipo travertino, y mobiliario de atención en bronce. Respaldado en la ladera del cerro Concepción, se encuentra el actual Registro Civil, construido en 1912, de albañilería en ladrillo, entrepisos y techumbre compuestos por entramados de madera, que enfrenta el hito con que finaliza la Calle Prat: La plazuela Turri y el edificio del mismo nombre (Fig. 121). De tipología cabezal, sitúa su fachada principal en el vértice donde convergen las calles Prat y Cochrane, dando paso a la calle Esmeralda. En esta intersección se visualiza el edificio Turri, “su volumetría estilizada, su angosto frente, sus siete pisos de altura y el reloj de su torrecilla, lo han convertido en un edificio-símbolo de la ciudad.” (CMN, 2004, p. 46), además junto a él la plazuela Turri, un remanso en la densa trama del plan, un buen ejemplo de las plazas irregulares de las ciudades porteñas. Siguiendo, el edificio que remata el caso en la Calle Esmeralda es El Mercurio (Fig. 118, Fig 119), fue construido para imprenta y oficinas y fue inaugurado en 1901, de estilo historicista con elementos neorrenacentistas que predominan en la fachada como balaustas y la estatua del dios Mercurio (MINVU y Junta de Andalucía, 2005). La materialidad predominante de las edificaciones es albañilería de ladrillo con estuco de cemento.



Figura 119. Edificio El Mercurio, fachada Subida Concepción. Fachada que ha recibido más ataques de grafiti vandálico. Fuente: Archivo personal.



Figura 120. Plaza La Justicia. Fuente: Elaboración propia.



Figura 121. Caso de estudio 1: inmuebles evaluados. Fuente: Elaboración propia.



Figura 122. Caso de estudio 1: inmuebles evaluados. Fuente: Elaboración propia.



Figura 123. Caso de estudio 2: identificación de inmuebles y emplazamiento urbano. Fuente: Elaboración propia.



Figura 124. Caso de estudio 2: identificación de inmuebles y emplazamiento urbano. Fuente: Elaboración propia.

4.2.3 Caso 3: Paseo Gervasoni, Pasaje Gálvez y Calles Papudo y Templeman

El caso tres contempla una porción de la trama urbana de la primera meseta del Cerro Concepción, aproximadamente a 70 metros sobre el nivel del mar. El recorrido por el caso comienza en el Paseo Gervasoni, sigue por el Pasaje Gálvez, continúa por un pequeño tramo de la calle Papudo y finaliza con la calle Templeman.

Paseo Gervasoni

El Paseo Gervasoni es un espacio público de pequeña escala que permite la vista panorámica de la bahía (Fig. 125). De carácter eminentemente recreacional, provee un ambiente tranquilo para la contemplación del paisaje y la permanencia bajo la vegetación existente. Se compone además, por las fachadas de edificios con su antejardín que construyen el límite desde donde se emplaza el mobiliario urbano (Fig. 126).



Figura 125. Vista Paseo Gervasoni desde límite con plazoleta. Fuente: Archivo personal.



Figura 126. Paseo Gervasoni, zona nor-poniente. Fuente: Archivo personal.

Predominan edificaciones de dos pisos, de estilo historicista ecléctico (MINVU y Junta de Andalucía, 2005). Entre ellos destaca la casa del Museo Lukas, que reúne los trabajos originales del artista y dibujante, quien captó de manera excepcional la identidad e historia porteña. Además, destaca la presencia de la estación superior del primer ascensor de Valparaíso, el ascensor Concepción. Construido en 1883, edificación de solo una planta, rehabilitado el 2016 de estructura de madera revestida con plancha metálica acanalada y conecta el Pasaje Elías que se enfrenta al edificio Turri en la calle Prat.

Pasaje Gálvez

El Pasaje Gálvez se encuentra en la ladera del Cerro Concepción, fue urbanizado por inmigrantes de manera planificada buscando la regularidad en la trama urbana, en su mayor parte, desde la primera mitad del siglo XIX. Es un pasaje peatonal estrecho e irregular, con numerosos quiebres en su recorrido, con viviendas en ambos costados en un sector que predomina el uso residencial. Surca la ladera del cerro creando un recorrido de desarrollo plano en su mayor parte, que se conecta por un extremo con la calle Papudo y, por el otro, con la calle Urriola, además de pasajes tres intermedios, Gómez y Fischer que conectan con la misma calle, y el pasaje Templeman, que se une a la calle del mismo nombre. Cada uno de estos accesos al pasaje se resuelven por medio de escaleras. El Pasaje es reconocido por tener plasmado en sus muros múltiples expresiones de arte urbano (Fig. 131), en las que se encuentran grafiti mural, muralismo, pero también también una gran cantidad de grafiti vandálico (Fig. 127).

La arquitectura de este sector se caracteriza por adecuarse al contexto topográfico de los cerros y buscar la horizontalidad, de manera que resultan variadas tipologías de edificaciones sobre pilares, en voladizo, por desmonte, o sobre un piso zócalo. En estas construcciones convergen una infinidad de saberes de maestros constructores sin instrucción formal y profesionales. En su mayor parte revestidos de plancha metálica acanalada, con terminaciones de alta calidad, y de estilos arquitectónicos eclécticos, que dan testimonio de la riqueza cultural, técnica y artística de sus habitantes (CMN, 2004). En la intersección entre Pasaje Gálvez y el Fischer destaca una casona antigua, que forma parte de un conjunto de viviendas similares, de dos pisos más un piso zócalo que se enfrenta inmediatamente al espacio público. De la misma manera sobresale la Casa Proa, en la intersección del Pasaje Gálvez y Pasaje Templeman, su nombre proviene de la morfología de su zócalo que sostiene a la edificación, producida por la abrupta topografía, incorporando una terraza y una fachada de dos niveles compuesta por una bow-window en ambas plantas. De la misma forma se integra en el pasaje la vivienda que continúa al



Figura 127. Inmuebles abandonados en Pasaje Gálvez, gravemente atacados por grafiti vandálico. Fuente: Archivo personal.

lado sur de la Casa Proa, construyendo la continuidad del pasaje con su zócalo de gran altura que da lugar al tramo más estrecho y contenido (Fig. 128). El Pasaje remata en una plazoleta (Fig. 132) con casonas que se han rehabilitado, y que el día de hoy funcionan como pequeños negocios familiares, entre ellos, restaurantes, hoteles o tiendas boutique.

Calles Papudo y Templeman

Parte del proceso de urbanización de trama regular del cerro (Fig. 129, 133) lo componen la Calle Papudo y Templeman. Estas se componen de dos vías vehiculares y dos peatonales. El pequeño tramo de la calle Papudo que corresponde al caso tres, presenta edificaciones de dos niveles, de uso residencial, construidas con entramados de madera y revestidas de plancha metálica canalada (CMN, 2004). Esta tipología predomina en las edificaciones de la calle Templeman. Destaca el conjunto de seis viviendas iguales de fachada continua del del Pasaje Pierre Loti. Poseen un antejardín que se incorpora armónicamente al espacio privado de circulación interna del pasaje. Frente a este se encuentra la Iglesia Anglicana y el Paseo de los 14 asientos, construida en inicios de la segunda mitad del s. XIX por inmigrantes de origen inglés, cuando estaba prohibido el ejercicio público de cultos diferentes al católico. Se trata de una edificación aislada, que ocupa una manzana completa, que presenta elementos neorrománicos y neogóticos, sin torres y con accesos laterales en su cerco perimetral (MINVU y Junta de Andalucía, 2005).



Figura 128. Pasaje Gálvez, tramo más cercano a Urriola. Fuente: Archivo personal.



Figura 129. Vista Calle Templeman desde Calle Urriola. Fuente: Archivo personal.



Figura 130. Paseo Gervasoni. Fuente: Archivo personal.

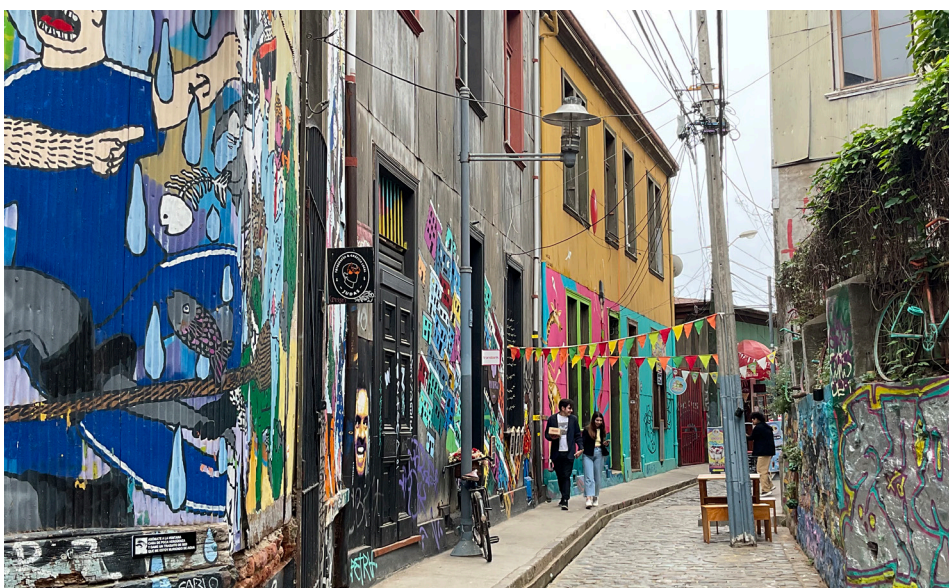


Figura 131. Pasaje Gálvez, intersección con escalera Fischer. Fuente: Archivo personal.



Figura 132. Plazoleta, punto de convergencia de Paseo Gervasoni, Pasaje Gálvez y Calle Papudo. Fuente: Archivo personal.



Figura 133. Calle Templeman que desemboca en Paseo Gervasoni, intersección con Calle Papudo. Fuente: Archivo personal.



Figura 134. Caso de estudio 3: identificación de inmuebles y emplazamiento urbano. Fuente: Elaboración propia.





Figura 135. Caso de estudio 3: inmuebles evaluados. Fuente: Elaboración propia.

4.2.4 Síntesis casos de estudio

Plaza Echaurren y Calle Serrano se encuentran en el plan de la ciudad, en el Barrio Puerto. La morfología urbana corresponde a una trama regular, con manzanas que tienden a ser cuadradas en el entorno de la plaza, pero predominan las manzanas alargadas en la calle Serrano, que incluye dos vías peatonales y una vehicular. Se observan edificios de tipo manzana, cabezal, con frente a dos y una calle. El sistema de agrupamiento es de edificación continua en todo el caso. Para el análisis de la materialidad y el revestimiento se considera solo la fachada de la planta baja de cada inmueble, ya que esta es la más expuesta a la amenaza. La materialidad del revestimiento predominante es el estuco de tierra o cemento pintado, y el acabado predominante, liso. El estilo arquitectónico que predomina es el historicista ecléctico con elementos del neoclásico, de escala monumental con rasgos palaciegos. El uso original y actual de los inmuebles es mixto, planta baja comercial y plantas superiores residencial. El entorno de la Plaza Echaurren tiene una marcada vocación comercial, por lo que, en sus bordes el uso predominante es este, además de ser un lugar de paso para aquellos que hacen compras, y de estadía para algunas personas en situación de calle y otros en estado de ebriedad. Se observa un deterioro generalizado en el barrio, tanto en los inmuebles como en el espacio público. En este caso de estudio se evaluaron 31 inmuebles.

La Plaza Sotomayor es el eje transversal más importante del SPM, está en el plan al igual que la Plaza Justicia, pero esta se encuentra a pie de cerro. El eje vial de Calle Prat y Calle Esmeralda también se encuentran en el plan de la ciudad. La mayor parte de este caso de estudio corresponde al Barrio financiero, presentando una trama urbana regular, con manzanas alargadas, de edificación continua con lotes densamente ocupados y tipologías de edificio cabezal, con frente a dos y una calle. La materialidad del revestimiento predominante es el estuco de tierra o cemento pintado y predomina el acabado liso de las fachadas. El estilo arquitectónico es historicista ecléctico con elementos del neoclásico y neobarroco. El uso predominante original y actual es el institucional, aunque también se halla el comercial aunque en menor proporción. El uso del espacio público es principalmente transitar y en menor medida el comercial. El mantenimiento general del espacio público y los inmuebles es regular. En este caso de estudio se evaluaron 45 inmuebles.

El Pasaje Gálvez se encuentra en la ladera del Cerro Concepción, de morfología irregular y estrecho, solo permite la vía peatonal, con viviendas individuales y colectivas, escalonadas en algunos casos, con frente a dos y una calle. El Paseo Gervasoni, las calles Templeman y Papudo, se ubican en la meseta del Cerro Concepción que está a 70 msnm aproximadamente. La morfología es de trama urbana regular con manzanas cuadradas con edificios de viviendas individuales. El sistema de agrupamiento que predomina es el de edificación continua, está presente también el de edificación pareada, es decir, de edificaciones con un deslinde común con la edificación vecina y con antejardín. La materialidad predominante es compartida, entre el estuco de tierra o cemento pintado y la plancha metálica acanalada. El acabado que predomina es el rugoso homogéneo. Los estilos arquitectónicos presentes son el historicista ecléctico en el Paseo Gervasoni y en la parte restante predominan las de dos o tres niveles de uso residencial. Actualmente se mantiene el mismo uso, pero ha disminuido para dar paso al uso turístico. Así, el uso del espacio público es de paso y contemplación del paisaje. El mantenimiento general del espacio público y los inmuebles es regular. En este caso de estudio se evaluaron 57 inmuebles.

En la tabla 19 se sintetizan la caracterización de los casos de estudio.

PARÁMETROS		CASO 1: Plaza Echaurren y Calle Serrano	CASO 2: Plaza Sotomayor, Justicia, Calle Prat y Esmeralda	CASO 3: Paseo Gervasoni, Pasaje Gálvez, Calle Papudo y Templeman
URBANO	Ubicación geográfica	Plan	Plan	Ladera - Meseta
	Sector	Barrio Puerto	Barrio financiero	Cerro Concepción
	Morfología urbana	Calle con manzanas alargadas	Calle con manzanas alargadas	Pasaje estrecho irregular - Calles con manzanas cuadradas
ARQUITECTÓNICO	Tipologías presentes	Edificio manzana, cabezal, con frente a dos y una calle	Edificio cabezal, con frente a dos y una calle	Edificio escalonado, con frente a dos y una calle
	Sistema de agrupamiento	Edificación continua	Edificación continua	Edificación continua - Edificación pareada
	Materialidad revestimiento	Estuco de tierra o cemento pintado 97% Cerámica 3%	Estuco de tierra o cemento pintado 44% Piedra, mármol o granito 33% Vidrio o cerámica 13% Estuco de cemento sin pintar 9%	Estuco de tierra o cemento pintado 44% Plancha metálica acanalada pintada 44% Ladrillo o piedra 9% Plancha metálica acanalada sin pintar 2% Plancha yeso cartón pintada 2%
SOCIAL	Acabado revestimiento	Liso 68% Saliente 29% Rugoso heterogéneo 3%	Liso 53% Saliente 44% Rugoso heterogéneo 2%	Rugoso homogéneo 47% Liso 37% Rugoso heterogéneo 9% Saliente 7%
	Estilo arquitectónico	Historicista ecléctico, monumental con rasgos palaciegos	Historicista ecléctico, monumental	Historicista ecléctico - Casas individuales y colectivas
	Uso predominante original	Comercial - Residencial	Institucional	Residencial
MAPA EMPLAZAMIENTO	Uso predominante actual	Comercial - Residencial	Institucional	Residencial - Turístico
	Usos del espacio público	Transitar - Comercial	Transitar - Comercial	Pasear - Contemplar
	Mantenimiento	Malo	Regular	Regular

Tabla 19. Síntesis: caracterización de los casos de estudio. Fuente: Elaboración propia.

4.3. Evaluación del riesgo ante el grafiti vandálico

De manera que, se calcula el índice del riesgo de cada inmueble (Anexo 2 y Anexo 3: Matriz y resultados). Además, se calcula el índice del riesgo promedio de cada caso y de cada indicador, de manera que, se puedan comparar los resultados, por caso, por indicador y por inmueble.

4.3.1 Análisis de resultados

El riesgo total es mayor en Echaurren-Serrano con un índice alto (3.11), mientras que Sotomayor-Prat presenta un índice alto (2.63), y Gervasoni-Gálvez presenta un índice medio (2.21). Los resultados de la evaluación del riesgo de grafiti vandálico por cada caso se representan en la Tabla 22.

El indicador Intrínseco del inmueble es alto en Echaurren-Serrano (2.61) y medio en Sotomayor-Prat (2.22) y Gervasoni-Gálvez (1.83) (Tabla 22.). Los indicadores Estado de la fachada son todos notoriamente menores en Gervasoni-Gálvez que en los otros dos casos. No obstante, el nivel de riesgo es medio, es decir, no es aceptable en el largo plazo. El indicador *grafiti vandálico preexistente* es más alto en Echaurren-Serrano, este índice tiene directa relación con los índices de *mantenimiento*, *soporte*, e incluso, con el indicador *abandono* en todos los casos. Es decir, el indicador *grafiti vandálico preexistente* marca la tendencia de los otros indicadores mencionados. Se muestra en la Tabla 20 que la diferencia de *grafiti vandálico preexistente* y *mantenimiento* y *soporte* (por separado) es de a lo más, 0.76. Sin embargo, su influencia en el indicador *abandono* es mucho menor, pues, todas las áreas de estudio poseen un riesgo bajo y la diferencia es hasta de 1.29 (Tabla 20). Aun así, cabe destacar que el índice de Echaurren-Serrano bordea el nivel de riesgo medio solo por decimales. Este resultado habla de una realidad de abandono preocupante en este sector.

Los soportes de Echaurren-Serrano son más vulnerables al grafiti vandálico, ya que, en su mayoría son estucos de tierra o cemento pintados, que, en la eliminación del grafiti vandálico puede dañar la estratigrafía de la pintura, el mismo estuco o hasta la albañilería subyacente, gracias al mal estado que poseen ciertos inmuebles. En Sotomayor-Prat, el indicador *soporte* es el que resulta más alto por la fragilidad de las materialidades que revisten las fachadas, pues, en su mayoría son de naturaleza porosa sin pintar (Tabla 19.), esto implica la absorción de los medios del grafiti vandálico, lo que dificulta llevar a cabo la limpieza sin dañar el soporte. El *grafiti vandálico preexistente* es medio, a pesar de ser un barrio institucional, donde la mayoría de los inmuebles tienen un protocolo de limpieza periódico, aun así, el índice no es bajo. Esto muestra la alta frecuencia de ataque de la amenaza. El *ghosting* es bajo en los tres casos, el más alto es en Sotomayor-Prat, y la mayoría del *ghosting* corresponde a intentos fallidos de remoción del grafiti vandálico. Es decir, existe una vulnerabilidad ante la amenaza no solo porque el soporte sea vulnerable, sino también por las respuestas que tratan de mitigarla, que son ineficientes, e incluso, terminan dañando más el soporte. Mientras en Gervasoni-Gálvez el indicador *ghosting* es bajo y corresponde a repintados traslúcidos, es decir, no daña el soporte, y el indicador *abandono* también es

Tabla 20. Comparación indicadores terciarios caso 1: Influencia del indicador grafiti vandálico preexistente sobre mantenimiento, soporte y abandono. Fuente: Elaboración propia.

Indicador primario:	Intrínseco del inmueble (0.3)						
Indicador secundario:	Estado de la fachada (1.0)						
Indicadores terciarios:	Grafiti vandálico preexistente (0.3)	Mantenimiento (0.1)	Δ Mantenimiento – Grafiti vandálico preexistente	Soporte (0.3)	Δ Soporte – Grafiti vandálico preexistente	Abandono (0.2)	Δ Abandono – Grafiti vandálico preexistente
Caso 1: Echaurren-Serrano	3.03	3.06	-0.03	3.00	0.03	1.74	1.29
Caso 2: Sotomayor-Prat	2.27	2.16	0.11	3.02	-0.76	1.29	0.98
Caso 3: Gervasoni-Gálvez	1.96	2.12	-0.16	2.18	-0.21	1.21	0.75

bajo. Sin embargo, los indicadores *mantenimiento, soporte y grafiti vandálico preexistente* presentan un riesgo medio, puesto que un porcentaje importante del revestimiento de los inmuebles son porosos pintados, como estucos de cemento o tierra. Sumando que un mal mantenimiento y existencia de grafiti vandálico en las fachadas incrementan el riesgo.

El indicador Entorno del inmueble es alto en Echaurren-Serrano (2.64) y medio en Sotomayor-Prat (2.44) y Gervasoni-Gálvez (2.45). Estos resultados se ponderan considerando los indicadores Exposición (visibilidad) y Seguridad del espacio público en que está inserto el inmueble. Así, Echaurren-Serrano tiene un nivel de riesgo alto, porque posee un elevado tránsito peatonal y vehicular, ya que, está rodeado de edificios de uso público. También está cerca de espacios de reunión juvenil, como bares o botillerías, espacios que se frecuentan en la noche, cuando hay menos vigilancia natural. Aunque el indicador *iluminación* representa un riesgo bajo, *vigilancia, limpieza del espacio público y criminalidad* incrementan el riesgo.

En Sotomayor-Prat el riesgo es medio al igual que en Gervasoni-Gálvez, con un índice casi idéntico. Sin embargo, en Sotomayor-Prat el riesgo está dado por la exposición de los inmuebles, ya que es un barrio muy transitado peatonal y vehicularmente, además de la mala limpieza del espacio público. Mientras que el riesgo de Gervasoni-Gálvez está dado por la poca vigilancia organizada, ya que es un barrio residencial. Aunque, ambos casos coinciden en tener un muy alto riesgo respecto a la existencia de edificios de uso público, espacios de reunión juvenil y criminalidad (Tabla 21).

El indicador Gestión del grafiti es alto en Gervasoni-Gálvez (2.89), y muy alto en Echaurren-Serrano (3.79) y Sotomayor-Prat (3.79). Es menor en Gervasoni-Gálvez solo por la existencia de una UV activa en el sector. Sin embargo, los resultados de los indicadores restantes son homogéneos, presentando un riesgo alto o muy alto, debido a la carencia de un *plan de gestión del grafiti, educación patrimonial* y un sistema de respuesta efectivo ante el grafiti vandálico, que involucra una *legislación* aplicable, colaboración policial y un canal de denuncia eficiente. Todo lo anterior no existe, o existe pero no cumple su función.

El indicador Socioeconómico es muy alto en Echaurren-Serrano (4.00) y bajo en Sotomayor-Prat (1.00) y Gervasoni-Gálvez (1.00). El barrio de Echaurren-Serrano tiene un riesgo muy alto porque es más probable que exista participación en el grafiti vandálico de jóvenes en situación de *vulnerabilidad socioeconómica* (Darebin Council, 2019). El riesgo es bajo en Sotomayor-Prat y Gervasoni-Gálvez, porque el primero es un barrio institucional, y el segundo históricamente ha sido un barrio residencial, sin embargo, en las últimas décadas esto se ha alterado para ofrecer servicios turísticos, lo que ha implicado la migración de una gran cantidad de residentes originales. No obstante, por la integración espacial de Valparaíso, no es difícil que, por ejemplo, grafiteros que residen en el Echaurren-Serrano, vayan a ejecutar grafitis vandálicos en Gervasoni-Gálvez. Por esta razón el peso de este indicador es el más bajo en la ponderación del riesgo total.

Tabla 21. Comparación indicadores secundarios y terciarios. Fuente: Elaboración propia.

Indicador primario:	Entorno del inmueble (0.3)						
Indicadores secundarios:	Exposición (0.3)			Seguridad del espacio público (0.7)			
Caso 1: Echaurren-Serrano	3.78			2.15			
Caso 2: Sotomayor-Prat	3.70			1.90			
Caso 3: Gervasoni-Gálvez	3.49			2.00			
Indicadores terciarios:	Circulaciones (0.2)	Edificios de uso público (0.3)	Centros de reunión juvenil (0.5)	Iluminación nocturna (0.2)	Vigilancia (0.4)	Limpieza (0.3)	Criminalidad (0.1)
Caso 1: Echaurren-Serrano	2.90	4.00	4.00	1.06	1.77	2.74	4.00
Caso 2: Sotomayor-Prat	2.84	4.00	3.87	1.73	1.18	2.27	4.00
Caso 3: Gervasoni-Gálvez	1.44	4.00	4.00	1.09	2.23	1.63	4.00

GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Indicadores primarios	Indicadores secundarios	Indicadores terciarios	CASO 1: Echaurren-Serrano	CASO 2: Sotomayor-Prat	CASO 3: Gervasoni-Gálvez	
0.3 Intrínseco del inmueble	1.0 Estado de la fachada	0.3 Graffiti vandálico preexistente	3.03	2.27	1.96	
		0.1 Ghosting	1.42	1.60	1.37	
		0.1 Mantenimiento	3.06	2.16	2.12	
		0.3 Soporte	3.03	2.98	2.18	
		0.2 Abandono	1.74	1.29	1.21	
		Total	2.61	2.22	1.83	
0.3 Entorno del inmueble	0.3 Exposición	0.2 Circulaciones	2.90	2.84	1.44	
		0.3 Edificios de uso público	4.00	4.00	4.00	
		0.5 Espacios de reunión juvenil	4.00	3.87	4.00	
	0.7 Seguridad del espacio público	0.2 Iluminación nocturna	1.06	1.73	1.09	
		0.4 Vigilancia	1.77	1.18	2.23	
		0.3 Limpieza del espacio público	2.74	2.27	1.63	
		0.1 Criminalidad	4.00	4.00	4.00	
		Total	2.64	2.44	2.45	
0.3 Gestión del graffiti	0.4 Gestión comunal	0.5 Plan de gestión del graffiti	4.00	4.00	4.00	
		0.5 Educación a la comunidad	4.00	4.00	4.00	
	0.3 Gestión ciudadana	1.0 Unidades vecinales	0.4 Legislación reguladora de graffiti	3.00	3.00	3.00
			0.3 Canal de denuncia	3.00	3.00	3.00
		0.3 Colaboración policial	0.3 Colaboración policial	4.00	4.00	4.00
			Total	3.79	3.79	2.89
0.1 Socioeconómico	1.0 Vulnerabilidad socioeconómica	1.0 Índice de vulnerabilidad socioeconómica	4.00	1.00	1.00	
Total	4.00	1.00	1.00			
ÍNDICE DEL RIESGO TOTAL			3.11	2.63	2.21	

Tabla 22. Síntesis de resultados: índice del riesgo ante el graffiti vandálico por caso. Fuente: Elaboración propia.

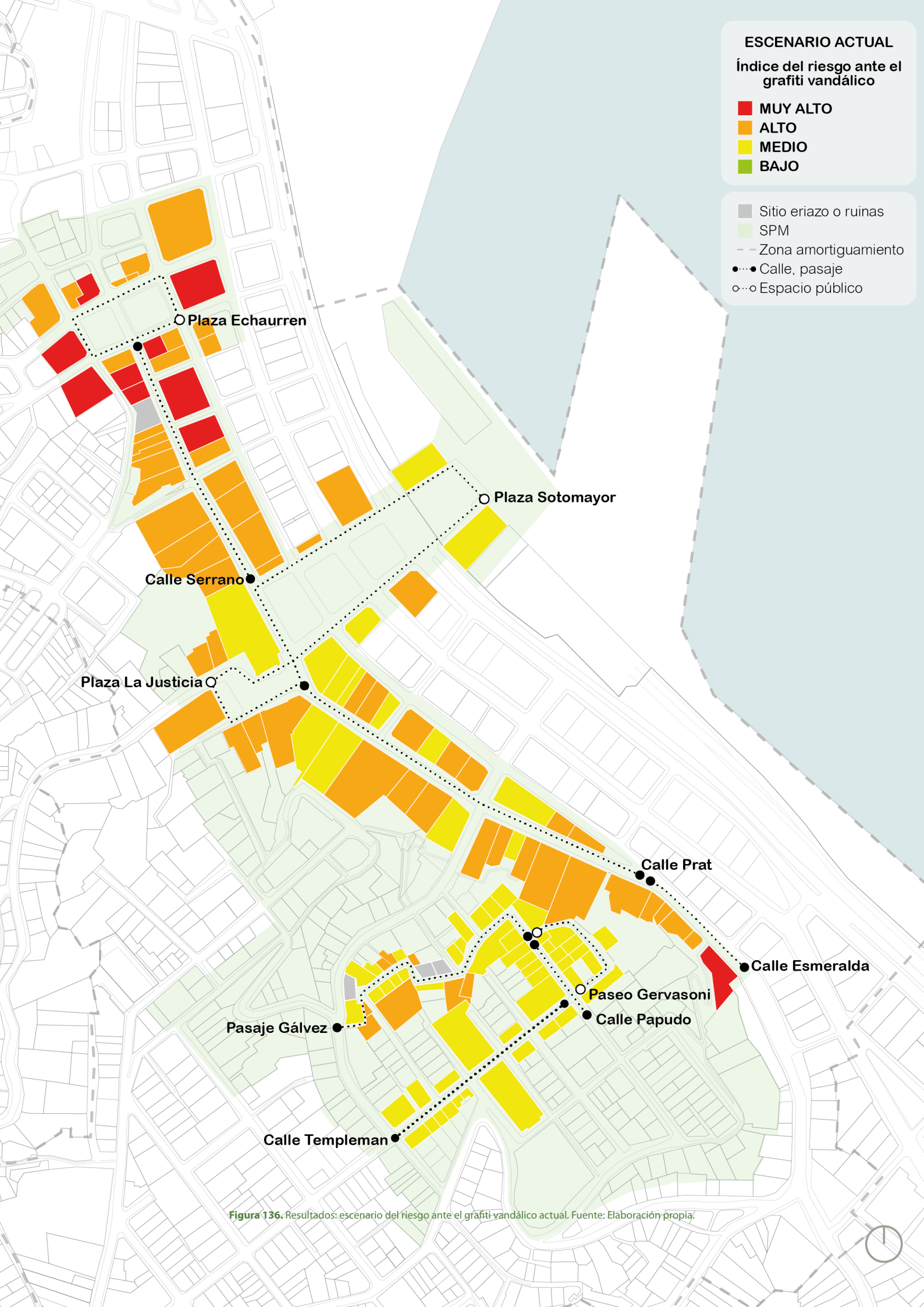


Figura 136. Resultados: escenario del riesgo ante el grafiti vandálico actual. Fuente: Elaboración propia.



4.4. Estrategias de reducción del riesgo de grafiti vandálico

El objetivo de la evaluación del riesgo y el análisis de sus resultados es gestionar el riesgo por medio de estrategias que busquen reducirlo a un nivel aceptable. Para esto se diseñan estrategias de prevención y mitigación del riesgo con el fin de prevenir o descartar el impacto negativo de la amenaza en los bienes de patrimonio cultural. Dentro del ciclo de la gestión del riesgo, la evaluación del riesgo provee el contexto para asegurarse de invertir de la manera más efectiva posible los recursos y que las decisiones que se tomen estén alineadas con el contexto particular del sitio.

Las estrategias de prevención y mitigación controlan, reducen o transfieren el riesgo. Según UNESCO & KU Leuven (2012), se pueden clasificar en preventivas o activas. Las preventivas se asocian a evitar el ataque de la amenaza, bloquearlo y detectarlo. Las activas, a responder eficazmente luego del ataque de la amenaza. Estas se implementan por medio de medidas que se ejecuten —o se estén ejecutando en la etapa que proceda del ciclo de la GRD, es decir, antes, durante y después del desastre. Estas normalmente se superponen, no es un ciclo que comience y termine periódica y ordenadamente, sino que, pueden estar en marcha simultáneamente medidas que correspondan a diferentes etapas del ciclo. Sin embargo, se identifican estas etapas para lograr un sistema donde estas se monitorean y repiten según proceda. Estas medidas del ciclo de la GRD aplicadas a la amenaza del grafiti vandálico se representan en la Fig. 137.

Como paso previo, se recomienda de manera urgente el diseño y puesta en marcha de un Plan de Gestión y Manejo del sitio, pues, este provee la estructura administrativa para la implementación de las estrategias, y el manejo eficiente y transversal del sitio. Esto supone una base mínima como expresión del compromiso de las autoridades con la conservación del sitio que alienta a las comunidades a la valoración de este. Además, permite la formulación de políticas públicas que permitan la mejora continua y su monitoreo.

Para sistematizar las estrategias de prevención y mitigación del riesgo, se propone la implementación de una Estrategia de Gestión del Grafiti (EGG) para el SPM de Valparaíso, que se integre al Plan de Gestión y Manejo del sitio. Se utilizan como referencias las estrategias para la gestión del grafiti del municipio de Ottawa (City of Ottawa, 2022), de Banyule (Banyule City Council, 2020) y de Auckland, (Ministry of Justice, 2008), además de Historic England (2021) sobre el grafiti en edificios históricos.

Para la implementación de la Estrategia de Gestión del Grafiti es crucial la labor de los especialistas, entre ellos, universidades e institutos, que deben asegurarse de la capacitación del personal institucional a cargo de la puesta en marcha de la Estrategia. Por lo tanto, es importante que el personal esté comprometido con tres principios fundamentales:

1. Comprender el problema que significa el grafiti vandálico tanto en lo patrimonial, arquitectónico, social y financiero.
2. Asegurar una respuesta colaborativa entre residentes, policías, especialistas y brigadas de limpieza.
3. Monitorear, ajustar y fortalecer las iniciativas institucionales.

El enfoque colaborativo es decisivo para el éxito de la implementación de la EGG, por tanto, el personal institucional debe funcionar como un intermediario que articule cada vez con mayor fluidez la colaboración entre los actores.

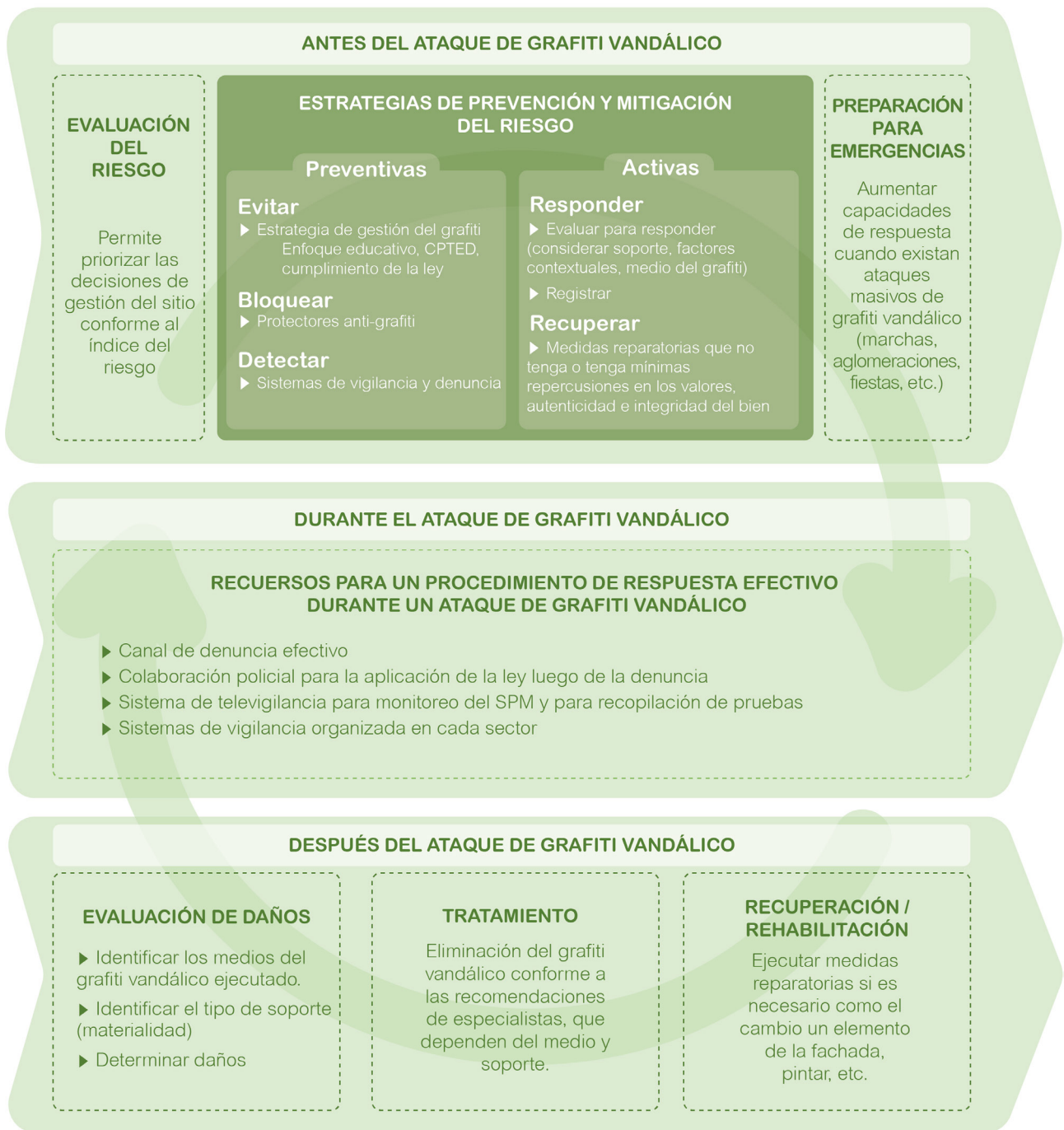


Figura 137. Ciclo de la gestión del riesgo aplicado a la amenaza: grafiti vandálico. Fuente: Elaboración propia en base a UNESCO (2014) y UNESCO & KU Leuven (2012).

El énfasis de la EGG es de prevención y monitoreo, es decir, predominan las medidas preventivas, lo que excluye, por ejemplo, barreras físicas que impidan el acceso a las fachadas o cualquier alteración en su arquitectura, puesto que, esto afectaría notablemente la autenticidad e integridad del sitio. Por tanto, cualquier alteración de la fachada, aunque sea invisible, como los protectores anti-grafiti debe estudiarse y consultar a especialistas si este puede afectar la autenticidad e integridad del inmueble patrimonial. Hay que poner especial cuidado en la eliminación del grafiti vandálico puesto que, los soportes históricos, sobre todo aquellos que son más porosos, son particularmente frágiles ante los métodos de remoción mecánica. De manera que, las recomendaciones estándar de eliminación de grafiti vandálico que son ideales para nuevas construcciones, pueden tener impactos adversos en los materiales que componen las fachadas de edificios históricos. Tales como, pintar sobre el grafiti vandálico, o eliminar el grafiti con métodos de remoción inadecuados para el tipo de soporte. Pues, hay edificios en los que es inaceptable el pintado y que necesitan exclusivamente remoción de tipo

químico o físico-químico. Por ejemplo, los materiales pétreos que presentan un acabado poroso no se recomienda limpiarlos con remoción física porque es muy fácil erosionarlos, y eliminar el grafiti pintando sobre él implicaría pérdida de autenticidad.

La EGG, establece como visión: *Que las comunidades del SPM de Valparaíso vivan en un entorno patrimonial libre de grafiti vandálico. Y como meta, Reducir sustancialmente el grafiti vandálico, especialmente en aquellos inmuebles que poseen una materialidad más frágil.* Ambas sirven para la elaboración de indicadores que permitan medir y monitorear la efectividad de la Estrategia. Esta contempla tres etapas, una inicial, una intermedia y una avanzada, que, en conjunto incorporan las estrategias de prevención y mitigación que se proponen. Los objetivos de cada etapa son adicionales a los anteriores, no los reemplazan, por tanto, cada acción debe prolongarse en el tiempo según proceda, es decir, hasta que se logre el objetivo y/o se vuelva a evaluar y actualizar la EGG.

Las medidas que se presentan a continuación se basan en la bibliografía consultada sobre las estrategias de gestión del grafiti y los factores de vulnerabilidad, que a su vez, se refleja en la ponderación de los indicadores primarios, secundarios y terciarios. Se enfocan en trabajar aquellos indicadores que poseen mayor peso en la ponderación (que presentan un índice de riesgo más elevado), además, en aquellos indicadores cumplen un rol preventivo y que lleva más tiempo mejorar. En la etapa inicial se comienza abordando el indicador secundario con el índice de riesgo más alto: *gestión comunal*, en conjunto con *gestión ciudadana* y *seguridad del espacio público*. En la etapa intermedia se aborda nuevamente el indicador *gestión comunal*, *gestión ciudadana* y *legislación*. En la etapa avanzada se aborda *seguridad del espacio público* y *estado de la fachada*.

Los indicadores *exposición* y *socioeconómico* no se abordan dentro de la EGG. El indicador *exposición* involucra aspectos del sitio que no se pueden cambiar y que además constituyen parte de los atributos del SPM, como las circulaciones en el espacio público y la existencia de edificios de uso público y centros de reunión juvenil. El indicador *socioeconómico* compromete aspectos estructurales del Estado que difícilmente podrían modificarse con un instrumento de esta jerarquía. Más bien, las medidas de la EGG se centran en aquellos indicadores que son abordables desde las políticas públicas y la asociación entre entes públicos y privados.

Tabla 23. Síntesis indicadores involucrados en cada etapa de la EGG. Fuente: Elaboración propia.

<i>Indicadores primarios:</i>	Intrínseco del inmueble (0.3)	Entorno del inmueble (0.3)		Gestión del grafiti (0.3)			Socioeconómico (0.1)
<i>Indicadores secundarios:</i>	Estado de la fachada (1.0)	Exposición (0.3)	Seguridad del espacio público (0.7)	Gestión comunal (0.4)	Gestión ciudadana (0.3)	Legislación (0.3)	Vulnerabilidad socioeconómica (1.0)
Caso 1: Echaurren-Serrano	2,61	3,78	2,15	4,00	4,00	3,30	4,00
Caso 2: Sotomayor-Prat	2,22	3,70	1,90	4,00	4,00	3,30	1,00
Caso 3: Gervasoni-Gálvez	1,83	3,49	2,00	4,00	1,00	3,30	1,00
Total (x̄)	2,22	3,66	2,01	4,00	3,00	3,30	2,00
Etapas							
Etapas inicial			x	x	x		
Etapas intermedia				x	x	x	
Etapas avanzada	x		x				

ESTRATEGIA DE GESTIÓN DEL GRAFITI PARA EL SPM DE VALPARAÍSO Integrada al Plan de Gestión y Manejo del sitio				
VISIÓN	Que las comunidades del SPM de Valparaíso vivan en un entorno patrimonial libre de grafiti vandálico.			
	META	Reducir sustancialmente el grafiti vandálico, especialmente en aquellos inmuebles que poseen una materialidad más frágil.		
ETAPA	OBJETIVOS	MEDIDAS		ACTORES INVOLUCRADOS
		Preventivas (Evitar, bloquear, detectar)	Activas (Responder, recuperar)	
INICIAL Corto plazo	1. Educar a la comunidad activa para que sepan responder adecuadamente al grafiti vandálico	1. Capacitación del personal institucional 2. Programa de educación patrimonial enfocado en el grafiti vandálico como amenaza 3. Campaña publicitaria que plasme el problema del grafiti vandálico		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Especialistas (académicos, universidades, institutos) ▪ Corporación administradora ▪ IMV (DGP) ▪ Medios de comunicación ▪ Comunidad activa
	2. Asegurar un espacio público limpio, libre de basura y malos olores	4. Mantenimiento sostenido del espacio público		<ul style="list-style-type: none"> ▪ IMV (aseo y ornato)
INTERMEDIA Mediano plazo	3. Asegurar los recursos para el cumplimiento de la legislación	5. Establecer muros para 'graffiti legal' fuera del SPM o en soportes resistentes a la amenaza.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Habilitación de un canal de denuncia exclusivo 2. Comprometer al personal policial para el cumplimiento de la legislación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Corporación administradora ▪ Carabineros de Chile ▪ Seguridad ciudadana ▪ IMV (Tecnología) ▪ IMV (DGP) <p>Corporación Municipal de Administración SPM, Área Histórica de la ciudad puerto de Valparaíso</p>
	4. Ampliar la comunidad activa	6. Programa de educación patrimonial enfocado en el grafiti vandálico como amenaza para instituciones educativas y organizaciones sociales 7. Programa de apoyo a grafiteros		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Corporación administradora ▪ Colegios, JUNJI, CRUCH ▪ IMV (DGP) ▪ Especialistas (académicos, universidades, institutos) ▪ Grafiteros, muralistas
AVANZADA Largo plazo	5. Reducir los grafitis preexistentes en las fachadas de los inmuebles adoptando una eliminación rápida (<24 horas)		<ol style="list-style-type: none"> 3. Distribuir kits de limpieza de grafiti vandálico a los residentes 4. Capacitar a brigadas de eliminación de grafiti vandálico 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Especialistas (académicos, universidades, institutos) ▪ Comunidad residente
	6. Construir base de datos de grafiteros conocidos, su tag y ubicaciones claves.	8. Implementación de sistema de televigilancia que permita la toma de fotografía al momento del ataque de grafiti vandálico 9. Análisis de patrones y ubicaciones claves		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Especialistas (académicos, universidades, institutos) ▪ IMV (Tecnología) ▪ IMV (Protección civil)

Tabla 24. Sistematización de estrategias de prevención y mitigación del riesgo en la Estrategia de Gestión del Grafiti para el SPM de Valparaíso. Fuente: Elaboración propia.

Etapa inicial (corto plazo)

Los objetivos de esta etapa son, por una parte, educar a la comunidad activa del SPM en el entendimiento del problema del grafiti vandálico, de manera que, sepan responder adecuadamente a este considerando el contexto patrimonial, y por otra, asegurar un espacio público limpio, libre de basura y malos olores. La educación es esencial para construir una comunidad resiliente al grafiti vandálico, construir este tipo de comunidad es la prevención más efectiva, pues, evoluciona la percepción de riesgo a una oportunidad para comprender la cultura de grafiti local y aprovechar al máximo los beneficios socioculturales y económicos (Banyule City Council, 2020). Además, según la teoría CPTED, un entorno limpio y bien mantenido conduce a una reducción del vandalismo (Ministry of Justice, 2008). La educación primero debe ser dirigida al personal institucional, por parte de los especialistas, capacitándolo para que funcione como ente articulador y comprometido. Luego, implementar programas de educación patrimonial enfocados en la prevención y la respuesta adecuada al grafiti vandálico, trabajando con las comunidades activas del SPM y repetirlos en el futuro con la demás comunidad, además de, paralelamente, llevar a cabo campañas publicitarias para sensibilizar al ciudadano general de Valparaíso. La limpieza del espacio público es una responsabilidad del municipio y del propietario de cada inmueble, por tanto, el personal institucional debe articular el trabajo entre estos actores para cumplir el objetivo.

La correcta implementación de las medidas de la etapa inicial reduciría el resultado del indicador *entorno del inmueble* de un riesgo alto en Echaurren-Serrano (2.64) a un riesgo medio (2.27) y mantendría en un riesgo medio a los otros dos casos de estudio. Además, reduciría el indicador *gestión del grafiti* de un riesgo muy alto en Echaurren-Serrano (3.79) y Sotomayor-Prat (3.79) a un riesgo alto en ambos casos (2.59), y en el caso Gervasoni-Gálvez reduciría de un riesgo alto (2.89) a un riesgo bajo (1.69). Esta reducción del riesgo representa una disminución de alrededor del 16% del riesgo de cada caso respecto al escenario actual. Los datos se sintetizan en la Tabla 25 y se representan en la Figura 138.

CASO	ESCENARIO ACTUAL			ESCENARIO INICIAL			
	Entorno del inmueble	Gestión del grafiti	TOTAL	Entorno del inmueble	Gestión del grafiti	TOTAL	% Reducción del riesgo
Echaurren-Serrano	2.64	3.79	3.11	2.27	2.59	2.64	-15.1%
Sotomayor-Prat	2.44	3.79	2.63	2.17	2.59	2.19	-16.6%
Gervasoni-Gálvez	2.45	2.89	2.25	2.31	1.69	1.85	-17.7%

Tabla 25. Reducción del riesgo luego de la implementación de la etapa inicial. Fuente: Elaboración propia.

Etapa intermedia (mediano plazo)

Los objetivos de esta etapa son, por una parte, asegurar los recursos necesarios para que exista un cumplimiento de la legislación, y por otra, ampliar el trabajo educativo a las comunidades. Para lograr un trabajo colaborativo es importantísimo el cumplimiento de la ley (City of Ottawa, 2008), y, para esto son necesarios tres componentes que actúan de manera conjunta: un marco legislativo que regule el grafiti vandálico, un canal de denuncia y colaboración policial. La legislación ya existe en cuanto a condenar el grafiti vandálico, sin embargo, como acción preventiva alusiva a la legislación, se propone el establecimiento de espacios para la práctica del grafiti legal, en muros que estén fuera del área de PM o en los soportes que son más resistentes a los medios del grafiti. Paralelo a lo anterior, como medidas activas de respuesta a la amenaza, se debe habilitar un canal de denuncia exclusiva y difundir su

existencia, hay que considerar que el mejor método de difusión es su buen funcionamiento que naturalmente se divulga de boca en boca. Además, se debe comprometer al personal policial para hacer efectivo el cumplimiento de la ley acudiendo a las denuncias de los propietarios y estableciendo rondas de patrullaje en el SPM.

La correcta implementación de la etapa intermedia y el sostenimiento de las medidas de la etapa inicial hasta lograr los objetivos, reduciría el resultado del indicador *gestión del grafiti* de un riesgo alto en Echaurren-Serrano (2.50) a un riesgo medio (2.16), en Sotomayor-Prat, de un riesgo alto (2.59) a un riesgo bajo (1.72) y en Gervasoni-Gálvez prácticamente se mantiene igual en un riesgo bajo. Esta reducción del riesgo representa una disminución de alrededor de al menos un 11% del riesgo en cada caso respecto al escenario inicial. Mientras, representa una reducción del riesgo de un 30% en Echaurren-Serrano, un 34% en Sotomayor-Prat y un 27% en Gervasoni-Gálvez, respecto al escenario actual. Los datos se sintetizan en la Tabla 26 y se representan en la Figura 139.

CASO	ESCENARIO INICIAL		ESCENARIO INTERMEDIO			
	Gestión del grafiti	TOTAL	Gestión del grafiti	TOTAL	% Reducción del riesgo	% Reducción del riesgo acumulada
Echaurren-Serrano	2.50	2.64	1.00	2.16	-18.1%	-30.4%
Sotomayor-Prat	2.59	2.19	1.00	1.72	-21.7%	-34.8%
Gervasoni-Gálvez	1.69	1.85	1.00	1.64	-11.2%	-27.0%

Tabla 26. Reducción del riesgo luego de la implementación de la etapa intermedia. Fuente: Elaboración propia.

Etapa avanzada (largo plazo)

Los objetivos de esta etapa son, por una parte, reducir los grafitis preexistentes en las fachadas de los inmuebles adoptando una eliminación rápida, lo que implica que debe removerse antes de los 24 horas después de su ejecución, y por otra, construir una base de datos de grafiteros conocidos, su tag y ubicaciones claves.

Para cumplir el primer objetivo es fundamental que la educación de la etapa inicial se mantenga por medio de capacitaciones que enseñen a los residentes a cómo responder adecuadamente al grafiti vandálico. Según Ministry of Justice (2008) esto implica evaluar las condiciones en que fue ejecutado, para luego saber cómo actuar, es decir, primero determinar de qué materialidad es el soporte rayado, si existen factores ambientales agravantes para modificarlos—como la altura, objetos del contexto—, con qué medio se realizó el grafiti (aerosol, plumón permanente, sticker, etc.), tamaño del área de grafiti que necesita ser eliminado, y el posible método de eliminación que no dañe la superficie. Y en luego, se debe retirar, considerando cuidadosamente el método de eliminación, el tiempo que eso llevará y si hay otras opciones (tapar o pintar) en el caso de que no sea posible eliminar rápidamente. Paralelamente se debe capacitar a brigadas de eliminación de grafiti y explorar la colaboración con universidades. El trabajo organizado de las brigadas debe concentrarse en los puntos más afectados del SPM, es decir, en los inmuebles de soportes más frágiles —porosos— y en los sectores más visibles del SPM. Si se considera la contratación de empresas de limpieza de fachadas deben recibir capacitación para comprender la fragilidad de los materiales históricos ante la amenaza del grafiti vandálico y la vulnerabilidad ante los métodos de limpieza, sobre todo aquellos que son abrasivos.

Las siguientes medidas son para la construcción de la base de datos. Primero debe instalarse un sistema de televigilancia en el sitio que permita fotografiar el momento del ataque de grafiti vandálico con el fin de identificar al grafitero, su tag y la ubicación de este. Es importante que esta base de datos también contemple la información del tipo de soporte de cada inmueble, idealmente con su coeficiente de absorción, y los medios de grafiti más utilizados para estimar cuáles serán los métodos de eliminación más comunes, y así proyectar los gastos de limpieza con una menor incertidumbre. El análisis de esta información permitiría un cumplimiento de la ley más eficaz, y por lo tanto, el desincentivo de los ataques de grafiti vandálico, además, permitiría una toma de decisiones informadas en cuanto al método de eliminación y evitaría el ghosting y/o el deterioro de los revestimientos de las fachadas.

Es importante que al finalizar la implementación de la etapa avanzada se evalúe y actualice la EGG para su implementación en los años posteriores.

La correcta implementación de la etapa avanzada y el sostenimiento de las medidas de la etapa inicial e intermedia hasta lograr los objetivos, reduciría el resultado del indicador *intrínseco del inmueble* de un riesgo alto en Echaurren-Serrano (2.61) a un riesgo medio (1.95), en Sotomayor-Prat, se mantiene en medio, antes (2.22), después (1.78), en Gervasoni-Gálvez pasa de medio (1.83) a bajo (1.54). También reduciría el indicador entorno del inmueble, aunque se mantendría en un nivel de riesgo medio. Esta reducción del riesgo representa una disminución de alrededor de al menos un 8% del riesgo de cada caso respecto al escenario intermedio. Mientras, representa una reducción notable del riesgo, de un 38% en Echaurren-Serrano, un 40% en Sotomayor-Prat y un 35% en Gervasoni-Gálvez, respecto al escenario actual. Los datos se sintetizan en la Tabla 27 y se representan en la Figura 140.

En la Tabla 28 se sintetizan los resultados de la reducción del riesgo luego de la implementación de cada etapa de la EGG.

CASO DE ESTUDIO	ESCENARIO INTERMEDIO			ESCENARIO AVANZADO				
	Intrínseco del inmueble	Entorno del inmueble	TOTAL	Intrínseco del inmueble	Entorno del inmueble	TOTAL	% Reducción del riesgo	% Reducción del riesgo acumulada
Echaurren-Serrano	2.61	2.27	2.16	1.95	2.05	1.90	-12.0%	-38.8%
Sotomayor-Prat	2.22	2.17	1.72	1.78	1.12	1.57	-8.6%	-40.4%
Gervasoni-Gálvez	1.83	2.31	1.64	1.54	1.97	1.45	-11.7%	-35.5%

Tabla 27. Reducción del riesgo luego de la implementación de la etapa avanzada. Fuente: Elaboración propia.

CASO	ESCENARIO ACTUAL			ESCENARIO INICIAL			ESCENARIO INTERMEDIO			ESCENARIO AVANZADO					
	Entorno del inmueble	Gestión del grafiti	TOTAL	Entorno del inmueble	Gestión del grafiti	TOTAL	% Reducción	Gestión del grafiti	TOTAL	% Reducción	Intrínseco del inmueble	Entorno del inmueble	TOTAL	% Reducción del riesgo	% Reducción acumulada
Echaurren-Serrano	2.64	3.79	3.11	2.27	2.59	2.64	-15.1%	1.00	2.16	-18.1%	1.95	2.05	1.90	-12.0%	-38.8%
Sotomayor-Prat	2.44	3.79	2.63	2.17	2.59	2.19	-16.6%	1.00	1.72	-21.7%	1.78	1.12	1.57	-8.6%	-40.4%
Gervasoni-Gálvez	2.45	2.89	2.25	2.31	1.69	1.85	-17.7%	1.00	1.64	-11.2%	1.54	1.97	1.45	-11.7%	-35.5%

Tabla 28. Síntesis reducción del riesgo luego de implementación de la Estrategia de Gestión del Grafiti. Fuente: Elaboración propia.



Figura 138. Escenario inicial, corto plazo. Fuente: Elaboración propia.

ESCENARIO INTERMEDIO

Índice del riesgo ante el grafiti vandálico

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

- Sitio eriazo o ruinas
- SPM
- - Zona amortiguamiento
- Calle, pasaje
- Espacio público

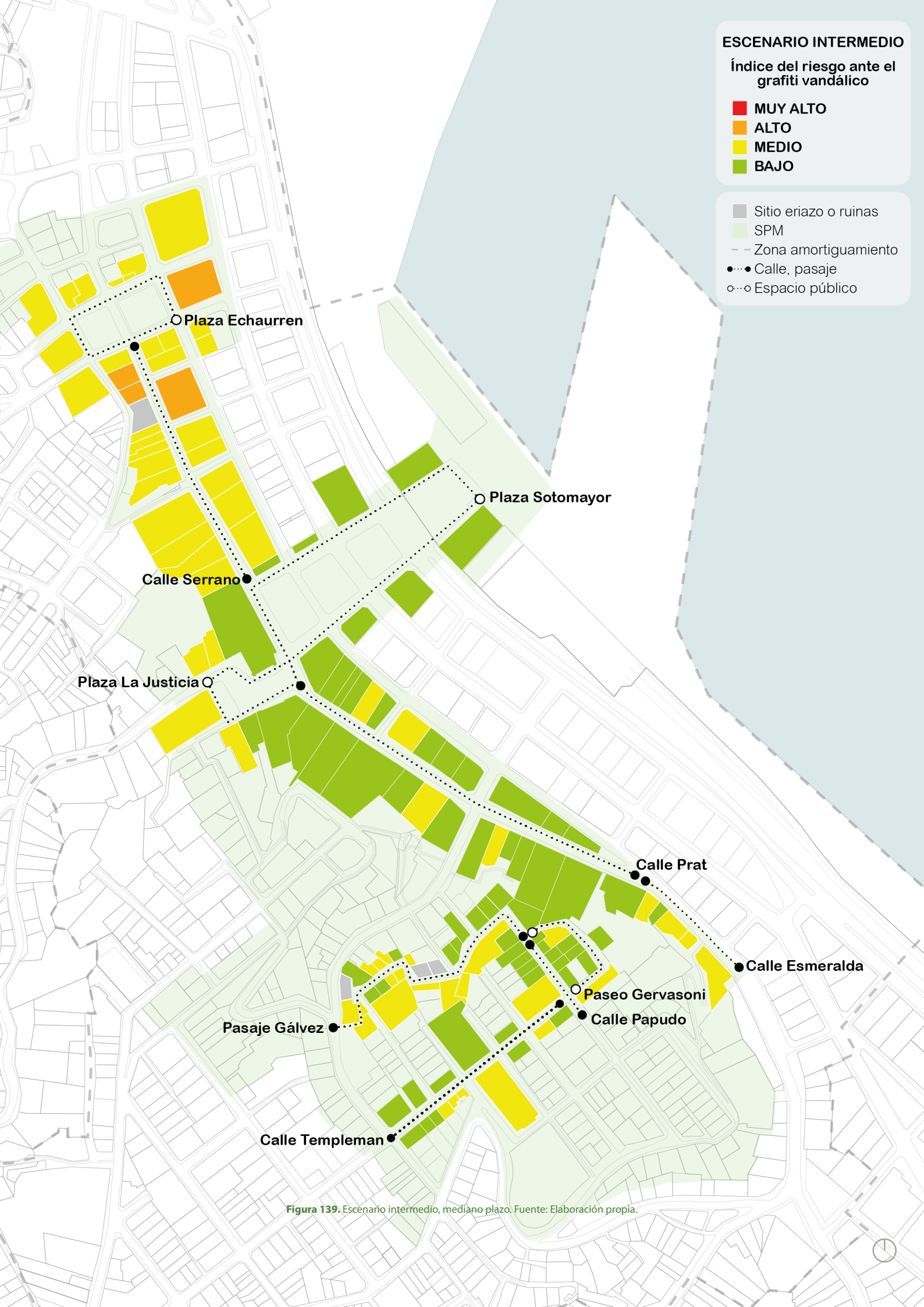


Figura 139. Escenario intermedio, mediano plazo. Fuente: Elaboración propia.



ESCENARIO AVANZADO

Índice del riesgo ante el grafiti vandálico

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

- Sitio eriazo o ruinas
- SPM
- - Zona amortiguamiento
- Calle, pasaje
- Espacio público

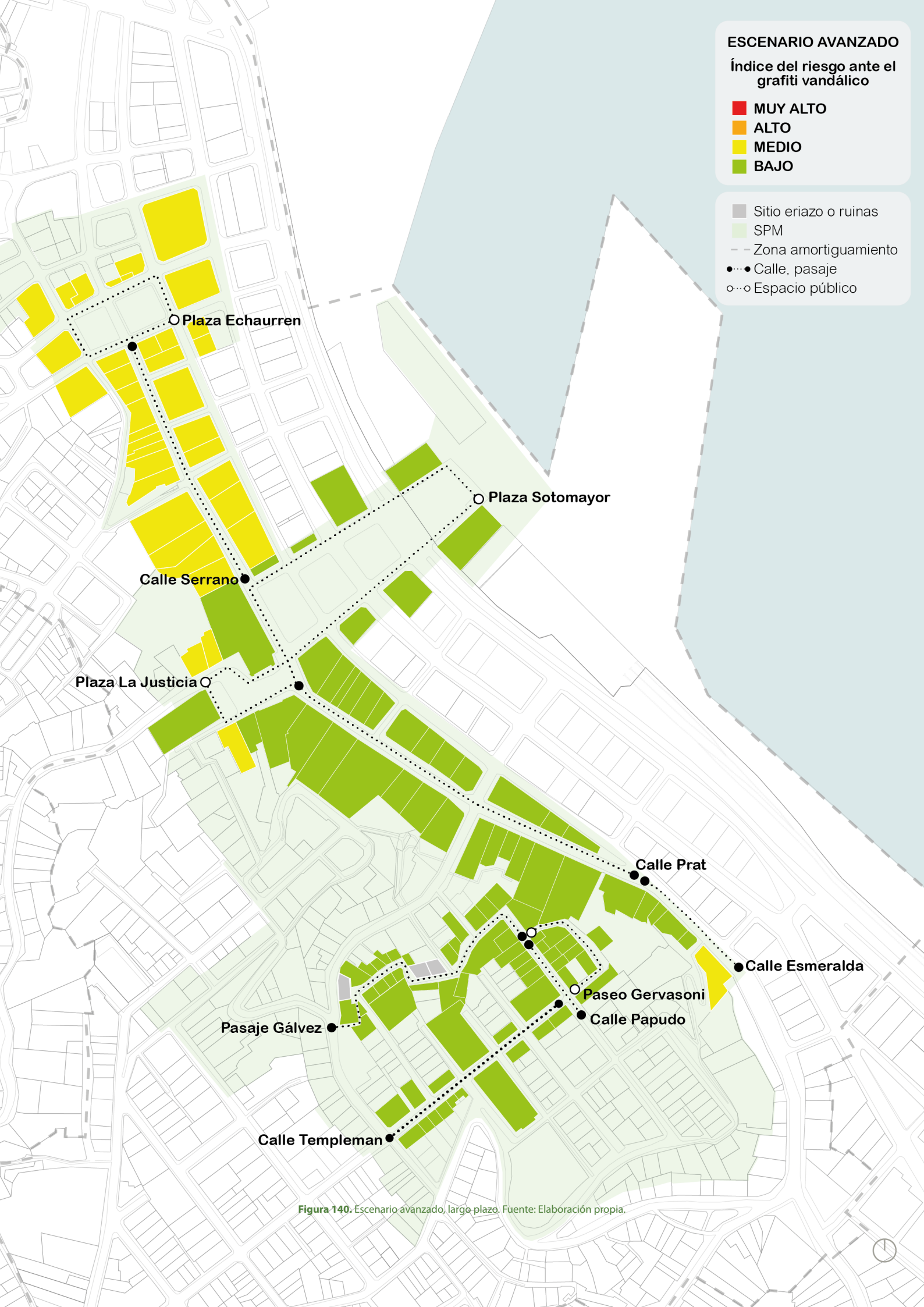


Figura 140. Escenario avanzado, largo plazo. Fuente: Elaboración propia.



WINDSOR
SCHOOL

mito
MUERO ♡

XATO

BCHG

DRAU

SOIS

DO
RA
DO

CONCLUSIONES

“...aunque en tensión, la coexistencia de estos elementos en la ciudad desvela las formas como se está pensando y como se está negociando el espacio público y, por esa vía, la manera en la que se gestiona un modelo de ciudad específico.”

(Pérez, 2015, p. 131)

La GRD es un proceso complejo que contempla la implementación de medidas para antes, durante y después del desastre que deben monitorearse continuamente. Esta investigación permitió el diseño de un instrumento para medir el riesgo ante grafiti vandálico en el SPM de Valparaíso, caracterizando la amenaza para comprender el riesgo y luego, calculándolo en base a las vulnerabilidades del sitio. De esta manera, se busca contribuir a la gestión del área histórica de la ciudad por medio de acciones que conduzcan a la reducción del riesgo de desastres frente a esta amenaza específica.

El grafiti vandálico es una amenaza particular que se distingue por el peso que tienen los factores socioeconómicos en la ponderación del índice de riesgo, diferente a otros tipos de amenazas —sismo, incendio, tsunamis, etc.—, especialmente las de origen natural, donde el peso es menor. Esto implica que las esferas social y económica tienen una gran relevancia, y por tanto, es prioritario saber focalizar los esfuerzos en estas áreas para la reducción del riesgo.

A partir de los resultados obtenidos que permiten conocer la realidad del sitio, se pueden ajustar los indicadores para una mayor precisión y disminuir la incertidumbre en los resultados. Un paso importante para el éxito de este tipo de evaluaciones es la gestión de datos, por esto, se recomienda utilizar tecnologías para reunir y sistematizar información interinstitucional, pues, para la GRD se necesita acceder a información transversal de carácter multisectorial.

Los resultados son pruebas del evidente deterioro generalizado del SPM y hace notorias las vulnerabilidades específicas que deberían abordarse para reducir el riesgo. Aunque un porcentaje importante de esta vulnerabilidad radica en los *factores críticos de vulnerabilidad*, que corresponden a las características físicas que expresan el VUE, por tanto, la alteración de estas es inadmisibles. Sin embargo, hay otros tipos de vulnerabilidades que incluye, por ejemplo, la falta de una estructura de gestión para la administración del SPM, y la fragmentación de las voluntades de las partes interesadas pues, se carece de un sistema de negociación y coordinación de los actores. Tomando en cuenta que un componente importante para superar esta vulnerabilidad es el gran número de actores interesados tanto públicos como privados, y es esencial articular la participación y compromiso de cada uno para reducir el riesgo.

Es por esto que, se recomienda enfáticamente que, luego de realizar un análisis multi-amenazas del sitio, para obtener un diagnóstico, se diseñe un Plan de Gestión y Manejo del SPM, contemplando la participación activa de todas las partes interesadas. Esto contribuiría sustancialmente a una reducción del riesgo más eficaz y a la óptima utilización de los recursos.

Por medio de esta investigación se reconoce el avance nacional en materia de GRD, y el internacional, en la incorporación del patrimonio cultural a la GRD. Que, conforme se instaura paulatinamente se debe enfatizar en la educación, con el fin de construir comunidades resilientes. En este sentido, la resiliencia ante la amenaza del grafiti vandálico permite ver el fenómeno macro del grafiti de una manera más positiva, es decir, cambia la percepción de riesgo a oportunidad por medio de aprovechar beneficios adicionales, como comprender la cultura local de grafiti y aprovechar al máximo los posibles beneficios socioculturales y económicos del grafiti legal. Pues, existe una evidente transformación del fenómeno llamado grafiti, que, con el transcurso del tiempo se ha venido institucionalizando. Por lo tanto, se recomienda considerar el potencial del grafiti legal como catalizador en el refuerzo de la identidad de las comunidades del SPM. En este punto es crucial discutir y evaluar cómo el grafiti legal podría afectar la autenticidad de un inmueble patrimonial. En este sentido, se abren nuevas líneas de investigación referente a los diferentes tipos de soporte presentes en el SPM y sus diferentes características físico-químicas —como el coeficiente de absorción— que darían luces de la admisibilidad de recubrimientos anti grafiti o técnicas de remoción adecuadas para cada material que componen las fachadas.

REFERENCIAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Libros

CCI/ICC (Canadian Conservation Institute), ICCROM. (2016). *The ABC Method. A risk management approach to the preservation of cultural heritage*. Ottawa, Canadá: Government of Canada, Canadian Conservation Institute. <https://www.iccrom.org/es/publication/abc-method-risk-management-approach-preservation-cultural-heritage>

UNESCO. (2009). *Caja de herramientas de Mejorando nuestra Herencia: Evaluación de la efectividad del manejo de sitios naturales de Patrimonio Mundial*. París, Francia: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://www.iucn.org/es/resources/investigacion-y-publicacion/caja-de-herramientas-de-mejorando-nuestra-herencia>

CMN (Consejo de Monumentos Nacionales). (2004). *Postulación de Valparaíso como Sitio del Patrimonio Mundial UNESCO*. 1a ed. Vol. 70. 70 vols. Cuadernos del Consejo de Monumentos Nacionales 2. Santiago, Chile: Consejo de Monumentos Nacionales. https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/articles-45668_doc_pdf.pdf

Gándara, L. (2002) *Grafiti*. Buenos Aires, Argentina: Eudeba.

Geason, S., Wilson, P., (1990). *Preventing graffiti and vandalism*. Canberra, Australia: Australian Institute of Criminology.

Neruda, P., Rojas, S. (1992). *Valparaíso*. Valparaíso, Chile: Universidad de Valparaíso.

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres UNISDR. (2015). *Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres. 2015-2030*. Recuperado de: <https://www.refworld.org/es/docid/5b3d419f4.html>

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres UNISDR. (2005). *Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres*. <https://www.eird.org/cdmah/contenido/hyogo-framework-spanish.pdf>

ONU (Organización de las Naciones Unidas) y CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). (2001). *La vulnerabilidad social y sus desafíos: una mirada desde América Latina*. Santiago, Chile: División de Estadística y Proyecciones Económicas. <https://repositorio.cepal.org/bitstream/hand->

le/11362/4762/S0102116_es.pdf

UNESCO. (1972). *Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural*. Recuperado de <https://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>

UNESCO & WHC (World Heritage Convention). (2021). *Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention*. Paris, France: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Recuperado de <https://whc.unesco.org/en/guidelines/>

UNESCO, ICCROM, ICOMOS, y UICN. (2014). *Gestión del riesgo de desastres para el patrimonio mundial. Manual de referencia*. París, Francia: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado de <https://guiastematicas.bibliotecas.uc.cl/c.php?g=731211&p=5224525>

UNESCO, ICCROM, ICOMOS, y UICN. (2014). *Gestión del Patrimonio Cultural. Manual de referencia*. París, Francia: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado de <http://whc.unesco.org/en/managing-cultural-world-heritage/>

UNESCO, Centro del Patrimonio Mundial de la UNESCO (WHC). (2008). *Directrices Prácticas para la aplicación de la Convención del Patrimonio Mundial*. París, Francia: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado de <http://whc.unesco.org/archive/opguide08-es.pdf>

UNESCO, Katholieke Universiteit Leuven. (2012). *Risk Management at Heritage Sites. A case study of the Petra World Heritage Site*. París, Francia: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Recuperado de <http://openarchive.icomos.org/id/eprint/1456/1/217107m.pdf>

Sandoval, V., González-Muzzio, C., Wagemann, E., Mena, C., Ejsmentewics, D. (2015). *Nueva institucionalidad para la gestión de riesgos y emergencias en Chile*. UCL Chilean Society. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/283045692_Nueva_institucionalidad_para_la_gestion_de_riesgos_y_emergencias_en_Chile

Wittwer, J., López, P., Prieto, S., Jorquera, J., Vallejo, M., Rivera, K., Cifuentes, F. (2016). *La Ruta del Graffiti. Antofagasta, Chile*. Recuperado de <https://www.balmacedartejoven.cl/comunidad-baj/catalogo-muestra-la-ruta-del-graffiti-de-baj-antofagasta/>

Tesis

Arias Migueles, J. (2018). *Evaluación de vulnerabilidad frente al rayado en el centro histórico del puerto de Valparaíso*. [Tesis de pregrado, Universidad Técnica Federico Santa María].

Carmona Quiroga, P. (2010). *Estudio del comportamiento de dos tratamientos antigraffiti como protectores de materiales de construcción: interacción antigraffiti-substrato, propiedades y durabilidad*. [Tesis de doctorado, Universidad Coliputense de Madrid].

De Diego, J. (1997). *La estética del graffiti en la sociodinámica del espacio urbano*. [Tesis ---, Universidad de Zaragoza, España]. Recuperado de <https://www.graffiti.org/faq/diego.html>

- De La Torre, Abraham. (2009). *Eliminación de pinturas en aerosol sobre soportes porosos*. [Tesis de maestría, Universidad politécnica de Valencia].
- Fernández Herrero, E. (2017). *Origen, evolución y auge del arte urbano. El fenómeno Banksy y otros artistas urbanos*. [Tesis de doctorado, Universidad Complutense de Madrid].
- Junco Mendez, M. A. (2019). *La función social de los conceptos del graffiti. Tres miradas y representaciones del campo cultural graffitero, en el valle de México*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México] Repositorio institucional de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Mendoza Amaro, O. (2015). *Dimensiones del arte callejero. Un estudio crítico del graffiti, el post graffiti y el arte callejero*. [Tesis de maestría, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Instituto de investigaciones filosóficas "Luis Villoro", Faculta de Filosofía "Samuel Ramos"]
- Muñoz García, C. (2019). *Evaluación del Riesgo de en inmuebles del sitio de patrimonio mundial de Valparaíso*. [Tesis de maestría, Universidad Técnica Federico Santa María].
- Ortiz Ruiz, F. (2009). *Del muro al pizarrón, una mirada del graffiti chileno*. [Tesis de pregrado, Universidad de Chile].
- Pedroza Amarillas, M. (2010). *Identidades urbanas de taggers y graffiteros: Análisis transdisciplinario de la producción semiótica del graffiti en el distrito federal*. [Tesis para optar al grado de Licenciatura en Etnología, Instituto Nacional de Antropología e Historia].
- Rivas Carmona, I. (2017). *Puerto tatuado, movimiento graffiti de la ciudad de Valparaíso*. [Tesis de maestría, Fundación Getúlio Vargas, Centro de investigación y documentación de la historia contemporánea de Brasil].

Archivo PDF

- GFK ADIMARK. (2015). *Índice de paz ciudadana*. Recuperado de <https://paz-ciudadana.cl/biblioteca/documentos/indice-paz-ciudadana-adimark-gfk-series-de-datos-para-principales-ciudades-del-pais/>
- Dirección General de Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Comisión Europea (DG ECHO), ONEMI, PNUD, UNESCO y Cruz Roja Chilena. (2012). *Análisis de Riesgos de Desastres en Chile*. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232991>
- Guernica. (2019). *Estudio de los factores que influyen en la sensación de seguridad*. Santiago, Chile: Corporación de Estudios Sociales y Educación. Recuperado de <http://cead.spd.gov.cl/estudios-y-encuestas/>
- Guerra, P. (2018). *Legislación comparada sobre Graffiti urbanos. Asesoría técnica Parlamentaria*. Recuperado de https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/25633/1/BCN_Revision_de_la_Legislacion_sobre_Graffiti_Bol._11810_24_Final.pdf
- ICOMOS, UNESCO. (2011). *Orientaciones relativas a las evaluaciones de impacto sobre el patrimonio para los bienes del patrimonio mundial cultural*. Paris, Francia: en colaboración con el Centro del Patrimonio Mundial. Recuperado de <https://icomos.es/wp-content/uploads/2021/01/Estudio-de-Impacto-Patrimonial.pdf>

ICOMOS, (2013). *INFORME DE MISION DE ASESORAMIENTO PARA EL SITIO DE PATRIMONIO MUNDIAL AREA HISTORICA DE CIUDAD-PUERTO DE VALPARAISO*. Santiago, Chile: Consejo de Monumentos Nacionales. Recuperado de https://cerroconcepcion.org/sites/default/files/archivos-blog/informe_de_mision_asesoramiento_valparaiso_esp.pdf

Martini, K. (1998). *Patterns of reconstruction at Pompeii. Chapter 2: Identifying Potential Damage Events*. Pompeii Forum Project, Institute for Advanced Technology in the Humanities (IATH), University of Virginia. Recuperado de <http://www2.iath.virginia.edu/struct/pompeii/patterns/sec-00.html#toc>

Ministerio de la Culturas, las Artes y el Patrimonio (MINCAP), (2022). *CREA CORPORACIÓN MUNICIPAL DE ADMINISTRACIÓN SITIO PATIRMONIO MUNDIAL, ÁREA HISTÓRICA DE LA CIUDAD PUERTO DE VALPARAÍSO*. ----

ONU (Organización de las Naciones Unidas). (1989). *Decenio internacional para la reducción de los desastres naturales*. Consejo Económico y Social. Recuperado de: <https://www.preventionweb.net/files/resolutions/N8915651.pdf>

ONU (Organización de las Naciones Unidas). (2010). *Diagnóstico de la situación de la reducción del riesgo de desastres en Chile*. Recuperado de: <https://www.undrr.org/publication/diagnostico-de-la-situacion-de-riesgo-de-desastres-en-chile>

UNISDR. (2009). *Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres. Ginebra, Suiza: Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres de las Naciones Unidas (UNISDR)*. Recuperado de https://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologySpanish.pdf

UNISDR. (2016). *Informe del grupo de trabajo intergubernamental de expertos de composición abierta sobre los indicadores y la terminología relacionados con la reducción del riesgo de desastres*. Recuperado de: https://www.preventionweb.net/files/50683_oiewgreportspanish.pdf

Universidad Alberto Hurtado, Ilustre Municipalidad de Valparaíso. (2016). *Diagnóstico comunal de seguridad pública 2015/2016*. Recuperado de: https://derecho.uahurtado.cl/web2021/wp-content/uploads/2016/05/Brochure_Diagnostico_Valparaiso.pdf

Documentos gubernamentales

Australia. Banyule City Council. (2020). *Banyule graffiti strategy 2020-2024*. Recuperado de <https://www.banyule.vic.gov.au/About-us/Policies-plans-strategies/Council-plans-and-strategies/Graffiti-Strategy-2020-24>

Australia. Banyule City Council. (2015). *Banyule Graffiti Management Strategy 2015-2018*. Recuperado de <https://victoriancollections.net.au/items/55e-9480d2162f115acc49cbc>

Australia. Darebin City Council. (2019). *Darebin Graffiti Management Strategy 2019-2023*. Recuperado de <https://www.yoursaydarebin.com.au/32215/documents/123421>

Australia. Darebin City Council. (2014). *Darebin Graffiti Management Strategy 2014-2018*. Recuperado de <http://www.darebin.vic.gov.au/>

Australia. City of Sydney. (2013). *Graffiti Management Policy*. Recuperado de

<https://www.cityofsydney.nsw.gov.au/policies/grafiti-management-policy#:~:text=We%20are%20looking%20to%20minimise,community%20information%20and%20street%20art.>

Bélgica. Council of Europe and Directorate of Monuments and Landscapes of the Ministry of the Flemish Community. (1992). *The protection of historic buildings and their artistic contents against crime and wilful damage.* ----

Ilustre Municipalidad de Valparaíso (IMV). (2020). *Plan de Desarrollo Comunal 2020-2030.* Recuperado de <https://web.municipalidaddevalparaiso.cl/wp-content/uploads/2022/04/PLADECO-2020-2030-VALPARAISO.pdf>

Inglaterra. Dover District Council. (2013). *Dover District Heritage Strategy.* Recuperado de <https://www.kentdesign.org/wp-content/uploads/2016/08/Dover-District-Councils-Heritage-Strategy.pdf>

Inglaterra. Historic England. (1999). *Graffiti on historic buildings and monuments - Methods of removal and prevention.* Recuperado de <https://historicengland.org.uk/images-books/publications/graffiti-on-historic-buildings-and-monuments/>

Ministerio de Cultura de Colombia. (2014). *Cartilla básica de gestión del riesgo para el patrimonio material e infraestructura cultural.* 1a ed. Bogotá: Ministerio de Cultura de Colombia. Recuperado de: <http://www.mincultura.gov.co/sitios/todos-por-el-choco/cartilla.pdf>.

Nueva Zelanda. Ministry of Justice. (2008). *How to STOP Graffiti Guide. A practical resource for territorial authorities, schools, businesses, and private residents.* Recuperado de <https://fliphtml5.com/ppox/eeql/basic>

ONEMI (Oficina Nacional de Emergencias del Ministerio del Interior). (2020). *Conceptualización del Sistema Nacional de Protección Civil. Ministerio del Interior y Seguridad Pública.* Recuperado de <https://degreyd.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/11/CONCEptualizacionDelSNPC-2020-3.pdf>

Celis, A. (2022). *Oficio N°5232 (p. 3).* Valparaíso: Cámara de Diputados. Recuperado de <https://www.camara.cl/verdoc.aspx?prmTIPO=OFICIO&prmlD=189725&DESTINOID=146218>

Ley

Australia. (2007) The graffiti prevention Act 2007. Recuperado de http://classic.austlii.edu.au/au/legis/vic/consol_act/gpa2007217/s3.html

Código Penal. Ley 21413 de 2022. 12 de noviembre de 1874 (Chile). Recuperado de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1984&idVersion=2022-02-01>

Decreto 605. (2001). [Ministerio de Educación]. Amplía y declara zonas típicas que indica, en la ciudad de Valparaíso, V Región de Valparaíso. 31 de agosto de 2001. Recuperado de <https://www.monumentos.gob.cl/monumentos/zonas-tipicas/area-historica-valparaiso>

Decreto 453. (2008). [Ministerio de Educación]. Amplía declaración de Monumento Nacional en la categoría de Zona Típica o Pintoresca para el área histórica de Valparaíso, comuna y provincia de Valparaíso, Región de Valparaíso. 05 de febrero de 2008. Recuperado de <https://www.monumentos.gob.cl>

cl/monumentos/zonas-tipicas/area-historica-valparaiso

Decreto 2459. (2008). [Ministerio de Educación]. Amplía declaración de Monumento Nacional en la categoría de Zona Típica de Valparaíso, que incluye tres inmuebles conocidos como almacenes fiscales, de la comuna y provincia de Valparaíso, V Región de Valparaíso. 29 de julio de 2009. Recuperado de <https://www.monumentos.gob.cl/monumentos/zonas-tipicas/area-historica-valparaiso>

Ordenanza 2353 de 2015 [Ilustre Municipalidad de Valparaíso (IMV)]. Sobre grafitis, rayados, pinturas, pegatinas y otros daños en bienes nacionales de uso público, fiscales, municipales o de propiedad privada en la comuna de Valparaíso. 19 de agosto de 2015. Recuperado de https://www.munivalpo.cl/transparencia/paginas/listado_ordenanzas.aspx

Ordenanza 4723 de 2018 [Ilustre Municipalidad de Valparaíso (IMV)]. De aseo y ornato de Valparaíso. 19 de diciembre de 2018. Recuperado de https://www.munivalpo.cl/transparencia/paginas/listado_ordenanzas.aspx

Ley 17288 de 1970. De Monumentos Nacionales y Normas Relacionadas. 27 de enero de 1970. Recuperado de <https://www.monumentos.gob.cl/publicaciones/libros/ley-monumentos-nacionales-normas-relacionadas-ano-2019>

Normas

Organización Internacional de Normalización. (2009). Gestión del riesgo - Directrices (31000:2009). <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:31000:ed-2:v1:es>

Artículos de revista académica

Cáceres, G. (2018). *París mayo 1968 cincuenta años del movimiento estudiantil*. Archipiélago, 25(100), 21-22. Recuperado de <http://revistas.unam.mx/index.php/archipelago/article/view/78473/69379>

Cleary, P. (1988). *Cómo nació la pintura mural política en Chile*. Revista Araucaria de Chile, (42), 193-195. <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-propertyvalue-163412.html>

Denis, J., Pontille, D., (2018). *L'effacement des graffitis à Paris : un agencement de maintenance urbaine*. Revista l'EHESS. 41-74 Recuperado de <https://hal-mines-paristech.archives-ouvertes.fr/hal-01922560>

Funari, P. (1993). *El carácter popular de la caricatura pompeyana*. Revista de estudios clásicos Gerion, (11), 153-174. Recuperado de <https://revistas.ucm.es>

Ingold, T., (2007). *Materials against materiality*. Revista Cambridge University Press. 14 (1) 1-16. doi:10.1017/S1380203807002127

Pérez, N. (2015). *Grafiti y patrimonio: tensiones entre lo efímero y lo permanente en la intervención del Armazém Vieira en Florianópolis, Brasil*. Revista UNIANDÉS, 120-133. Recuperado de <https://revistas.uniandes.edu.co/doi/10.18389/dearq16.2015.08>

Reyes, F. (2012). *Grafiti. ¿Arte o vandalismo? Pensar la publicidad*. 6 (nº es-

pecial), 53-70. Recuperado de <https://revistas.ucm.es/index.php/PEPU/article/view/40636>

Rodríguez-Plaza, P. (2001). *La pintura callejera chilena. Manufactura Estética y Territorialidad*. *Aisthesis*, revista chilena de investigaciones estéticas, (34), 170-184. <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-126086.html>

Sitios web

Centro de Estudios de Análisis del Delito (CEAD). (2022). *Estadísticas delictuales*. Recuperado el 05 de noviembre de 2022: <http://cead.spd.gov.cl/estadisticas-delictuales/>

City of Ottawa. (20 de junio de 2022). *Graffiti Management*. Ottawa. <https://ottawa.ca/en/living-ottawa/environment-conservation-and-climate/community-environmental-and-beautification-programs/graffiti-management>

Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). (2021). *Valor Universal Excepcional*. Consejo de Monumentos Nacionales. <https://www.monumentos.gob.cl/patrimonio-mundial/valor-universal-excepcional#:~:text=Valor%20Universal%20excepcional%20significa%20una,venideras%20de%20toda%20la%20humanidad>

Cutler, S. (2011). *Tag...You're It! How to Remove Graffiti—and Keep it Off*. Recuperado de https://cooperator.com/article/tagyoure-it/full?fbclid=IwAR0YrtXd-2x_zDgycKcnlWkUaTYmyU8Fd5_uqi_Jlxth4xJKlzHKvs0DtwS

Departamento de Sistema de Información Geográfica. (09 de septiembre de 2022). *Análisis Multi-temporal de vulnerabilidad socioeconómica pre y post pandemia covid-19 (RSH 2019-2021)*. SECPLA. <https://storymaps.arcgis.com/stories/a09459895d284d45868dc44d7209befb>

Ilustre Municipalidad de Valparaíso (IMV). (2022). *Valparaíso cuenta con nueva Corporación Minicipal para administración del Sitio Patrimonio Mundial*. Municipalidad de Valparaíso. <https://web.municipalidaddevalparaiso.cl/valparaiso-cuenta-con-nueva-corporacion-municipal-para-administracion-del-sitio-patrimonio-mundial/>

Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). (04 de mayo de 2016). *Prevención del grafiti en el patrimonio cultural*. Secretaría de Cultura. Recuperado de <https://www.conservacion.inah.gob.mx>

Martínez, C. (13 de octubre de 2021). *¿Se reduce el riesgo de desastres en Chile?*. Codexverde. <https://codexverde.cl/se-reduce-el-riesgo-de-desastres-en-chile/>

Mapa abierto de Valparaíso. (2022). *Mapa*. Recuperado el 05 de noviembre: <https://mapa.valpo.net/mapa-valparaiso>

Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio (Mincap). (17 de enero de 2022). *Valparaíso contará con nueva Corporación Municipal para administración del Sitio Patrimonio Mundial*. Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio. <https://www.cultura.gob.cl/actualidad/valparaiso-contrara-con-nueva-corporacion-municipal-para-administracion-del-sitio-patrimonio-mundial/>

ONEMI (Oficina Nacional de Emergencias del Ministerio del Interior). (2022).

PNRRD. ONEMI.GOV. Recuperado el 09 de marzo de 2022: <https://www.one-mi.gov.cl/plataforma-de-reduccion-de-riesgos-de-desastres/>

Ottawa tourism. (2020). *Ottawa's vibrant urban arts scene*. *Ottawatourism*. Recuperado de <https://ottawatourism.ca/en/ottawa-insider/ottawa-s-vibrant-urban-arts-scene>

WBDG. (2022). *Threat/Vulnerability Assessment and Risk Analysis*. <https://www.wbdg.org/resources/threat-vulnerability-assessments-and-risk-analysis>

UNISDR. (2001). *Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres (EIRD)*. Recuperado el 14 de diciembre de 2021: <https://www.eird.org/esp/acerca-eird/marco-accion-esp.htm>

WHC (World Heritage Convention). (2022). *Historic Quarter of the Seaport City of Valparaíso*. WHC UNESCO. <https://whc.unesco.org/en/list/959>

WHC (World Heritage Convention). (2022). *The Criteria for Selection*. WHC UNESCO. <https://whc.unesco.org/en/criteria/>

Entrada en un diccionario

Real Academia Española: *Diccionario de la lengua española*, 23^a ed., [versión 23.4 en línea]. <https://dle.rae.es> [06 de octubre de 2021].

Biblia y otras obras religiosas

NTV (2010). <https://www.biblegateway.com/passage/?search=daniel+5%3A26b-28&version=NTV>

REFERENCIA DE FIGURAS

Figura portada capítulo introducción. Fachada del edificio Subercaseaux en ruinas, ubicado en Calle Serrano y gravemente atacado por grafiti vandálico. Fuente: Archivo personal.

Figura portada capítulo 1. Inmuebles abandonados en Pasaje Gálvez, gravemente atacados por grafiti vandálico. Fuente: Archivo personal.

Figura portada capítulo 2. Fracción de fachada del edificio manzana en ruina, ubicado entre las calles Brasil y Blanco, y Edwards y Carrera, que está gravemente atacado por grafiti vandálico. Fuente: Archivo personal.

Figura portada capítulo 3. Pasaje Almirante Pérez Gacitúa gravemente atacado por grafiti vandálico. Fuente: Archivo personal.

Figura portada capítulo 4. Edificio El Mercurio gravemente atacado por grafiti vandálico. Fuente: Archivo personal.

Figura portada capítulo conclusiones. Fracción de fachada del edificio Windsor School, ubicado en Cerro Concepción gravemente atacado por grafiti vandálico. Fuente: Archivo personal.

Figura 1. Polígonos: SPM Valparaíso y área amortiguación. Fuente: Elaboración propia en base a CMN (2004).

Figura 2. Metodología de trabajo. Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. Prioridades del Marco de Acción de Hyogo 2005-2015. Fuente: Elaboración propia en base a UNISDR (2005).

Figura 4. 7 Metas mundiales del Marco de Sendai. Fuente: Elaboración propia en base a UNISDR (2015).

Figura 5. Prioridades del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Fuente: Elaboración propia en base a UNISDR (2015).

Figura 6. Documentos utilizados para el análisis de los conceptos clave de la GRD. Fuente: Elaboración propia.

Figura 7. Ecuación del riesgo y la definición de sus conceptos. Fuente: Elaboración propia en base a bibliografía temática.

Figura 8. Ciclo de GRD en el Patrimonio Cultural. Fuente: UNESCO et al. (2014), p. 14.

Figura 9. Principales componentes de un plan de gestión del riesgo de desastres. Fuente: UNESCO et al. (2014), p. 17.

Figura 10. Relación entre un plan de GRD y otros planes de gestión. Fuente: UNESCO et al. (2014), p. 19.

Figura 11. Proceso de la gestión del riesgo. Fuente: ISO (2009), p. 14.

Figura 12. El ciclo de la gestión del riesgo. Fuente: UNESCO & KU Leuven, 2012, p. 19

Figura 13. El ciclo de la gestión del riesgo. Fuente: CCI/ICC & ICCROM, 2016, p. 20

Figura 14. Los rangos de frecuencia y severidad de los tipos de riesgo 1, 2 y 3. Fuente: UNESCO & KU Leuven, 2012, p. 19.

Figura 15. Método ABC. Mapa de pérdida de valor vs. frecuencia o probabilidad. Fuente: CCI/ICC & ICCROM, 2016, p. 18

Figura 16. Método ABC, Magnitud del riesgo. Fuente: UNESCO & KU Leuven, 2012, p. 31.

Figura 17. Estrategias de mitigación del riesgo . Fuente: UNESCO & KU Leuven, 2012, p. 36.

Figura 18. Evolución de la Gestión del Riesgo de desastres en Chile. Fuente: Elaboración propia en base a bibliografía temática.

Figura 19. Síntesis marco institucional actual para la gestión del SPM de Valparaíso. Fuente: Elaboración propia en base a Muñoz (2019) y bibliografía temática.

Figura 20. Tres caricaturas pompeyanas. Fuente: Funari, (1993).

Figura 21. Grafiti Arqueológico. Piedra de Rosetta. Fuente: artsandculture.google.com

Figura 22. Grafitis Arqueológicos. Prisión de Gozo, Malta. Se representan objetos figurativos, números, miembros del cuerpo humano y letras.

Figura 23. Grafiti recreativo. Anónimo, 2021. Urriola, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 24. Grafiti recreativo. Anónimo, 2021. Errázuriz, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 25. Grafiti recreativo. Anónimo, 2021. Pje. Gálvez, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 26. Grafiti político-social. Autor anónimo, 2021. Condell, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 27. Grafiti político-social. Autor anónimo, 2021. Condell, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 28. Grafiti político-social. Autor anónimo, 2021. Los Vilos, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 29. Grafiti mural. Aztecas, 2018. Valparaíso, Chile. Fuente: valparaisoencolores.com

Figura 30. Grafiti mural. Chemis, 2014. Benešov, República Checa. Fuente: graffiti.org

Figura 31. Tag. Doper, 2021. Condell, Valparaíso. Fuente: Archivo personal.

Figura 32. Tags. Varios autores, 2014. Murcia, España. Fuente: graffiti.org

Figura 33. Bubble Letters. Robe, Fore, 2021. Cumming, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 34. Bubble Letters. Shione, 2009. Varna, Bulgaria. Fuente: graffiti.org

- Figura 35. Bubble Letters. Sexodok, 2021. Viña del Mar, Chile. Fuente: archivo personal.
- Figura 36. Throw up. OTC kids, 2009. Esmirna, Turkía. Fuente: grafiti.org
- Figura 37. Throw up. Augor, 2003. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org
- Figura 38. Throw up. Cusen1, 2002. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org
- Figura 39. Wild style. Slie, 2005. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org
- Figura 40. Wild style. Apashe, 2017. Montreal, Canadá. Fuente: grafiti.org
- Figura 41. Wild style. Ask, 2006. Alabama, EEUU. Fuente: grafiti.org
- Figura 42. Drop. Seb, 1998. Midwest, EEUU. Fuente: grafiti.org
- Figura 43. Drop. Ckc, 2021. 5 Oriente, Viña del Mar, Chile. Fuente: Archivo personal.
- Figura 44. Drop. Autor desconocido, 2021. Lautaro de Rosas, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.
- Figura 45. Ghetto Style. Gati, 2021. Errázuriz, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.
- Figura 46. Ghetto Style. Smeli, 2021. Errázuriz, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.
- Figura 47. Ghetto Style. CBE, 2021. Alnte. Gómez, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.
- Figura 48. Pieza. Korb, 2017. Montreal, Canadá. Fuente: grafiti.org
- Figura 49. Pieza. Natoe, 2005. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org
- Figura 50. Pieza. La Deta, 2021. Cummig, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal
- Figura 51. Top-to-bottom. Lux Mea Lex, 2009. África. Fuente: grafiti.org
- Figura 52. Top-to-bottom. Sentor, 2008. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org
- Figura 53. Top-to-bottom. Pegk, 2021. Troncal urbano, Viña del Mar. Fuente: Archivo personal.
- Figura 54. Panel piece. DGR & Super, 2011. México. Fuente: grafiti.org
- Figura 55. Panel piece. Year, 2003. Vancouver, Canadá. Fuente: grafiti.org
- Figura 56. Panel piece. Omar Fly, 1996. Denmark. Fuente: grafiti.org
- Figura 57. Window-down-whole car. Tork & Dest, 2003. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org
- Figura 58. Window-down-whole car. Sub5, Erni, Eros, Gil, 1985. Nueva York, EEUU. Fuente: grafiti.org
- Figura 59. Window-down-whole car. Wes, Eros, Sub5, 1991. Nueva York, EEUU. Fuente: grafiti.org

Figura 60. Top-to-bottom whole car. Misty, 2017. EEUU. Fuente: grafiti.org

Figura 61. Top-to-bottom whole car. Arsen, 2005. Costa este, EEUU. Fuente: grafiti.org

Figura 62. Top-to-bottom whole car. LTS, 2005. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org

Figura 63. Boom side. Chaka, 1991. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org

Figura 64. Boom side. Shot, 2005. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org

Figura 65. Boom side. Chaser91, 2005. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org

Figura 66. Boom toons. Autor desconocido, 2002. Costa este, EEUU. Fuente: grafiti.org

Figura 67. Boom toons. 19, 2012. Santiago, Chile. Fuente: grafiti.org

Figura 68. Boom toons. Anónimo, 2003. Norte América. Fuente: grafiti.org

Figura 69. Tridimensional. Secret, 2004. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org

Figura 70. Tridimensional. Secret, 2005. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org

Figura 71. Tridimensional. Grint, 2017. Košice, Eslovaquia. Fuente: grafiti.org

Figura 72. Character. MGR Mors, 2014. Nowy Sącz, Polonia. Fuente: grafiti.org

Figura 73. Character. Memos, 2016. Antofagasta, Chile. Fuente: Wittwer et al., 2016.

Figura 74. Character. Marüg, 2003. Sudáfrica. Fuente: grafiti.org

Figura 75. Producción. Marka & Kemone, 2009. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org

Figura 76. Producción. Strip, Anger, Split, Perk, Aura, Atlas, Posh, Rygar, Natioe, 2005. Los Ángeles, EEUU. Fuente: grafiti.org

Figura 77. Producción. Bufón, Kroes, Memos, Bon & Senior, 2016. Antofagasta, Chile. Fuente: Wittwer et al., 2016

Figura 78. [Izquierda] Esténcil. Mauro Globin, 2021. Pje Gálvez, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 79. Esténcil. Autor anónimo, 2021. Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal. Figura 80. [Derecha] Esténcil. Autor desconocido, 2021. Alentejo, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 81. Sticker. Rias, 2021. Paseo Yugoslavo, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 82. Sticker. Dash, 2021. Paseo Yugoslavo, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal

Figura 83. Sticker. OCSE, 2021. Pasaje Bavestrello, Valparaíso, Chile. Fuente:

Archivo personal.

Figura 84. Muralismo. Giova, 2021. Almte. Riveros, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 85. Muralismo. Centro Cultural Roberto Mata, 2017. Carampangue, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 86. Muralismo. Mario Celedón, 2021. Lautaro Rosas, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 87. Sticker publicitario. Anónimo, 2021. Errázuriz, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 88. Sticker publicitario. Anónimo, 2021. Condell, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 89. Sticker publicitario. Anónimo, 2021. Condell, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 90. Mosaico. Autor desconocido, 2021. Pje. Santa Isabel, Valparaíso, Chile. Fuente: Archivo personal.

Figura 91. Relaciones entre tiempo-escala-complejidad, y los planos resultantes. Fuente: Elaboración propia.

Figura 92. Contraste entre grafiti mural con potencial legal (izquierda) y grafiti vandálico (derecha). Fuente: Archivo personal, pasaje Almirante Señoret, 2021.

Figura 93. Equis de la campaña de Allende. Fuente: <http://vozsiglo21.blogspot.com>

Figura 94. Diagrama síntesis del Modelo de gestión 4E. Fuente: Elaboración propia en base a City of Ottawa (2022).

Figura 95. Diagrama síntesis de Banyule Greffiti Strategy 2020-2024. Fuente: Elaboración propia en base a Banyule City Council (2020).

Figura 96. Diagrama de gestión del municipio de Auckland. Fuente: Elaboración propia en base a Ministry of Justice (2008).

Figura 97. Proceso para la aplicación de la EIP. Fuente: Elaboración propia.

Figura 98. Fase I.1. Relación de los factores de vulnerabilidad con el SPM. Fuente: Elaboración propia.

Figura 99. Superficies contrastantes adyacentes: metal liso con patrón regular junto a piedra de acabado rugoso. Edificio Juzgados Civiles, calle Prat, Valparaíso. Fuente: Archivo personal

Figura 100. Acabado con salientes. Edificio El Mercurio, escalera Concepción, Valparaíso. Fuente: Archivo personal.

Figura 101. Ejemplo de ghosting provocado por remoción mecánica, ejecutada de manera incorrecta. Edificio Turri, Calle Prat. Fuente: Archivo personal.

Figura 102. Ejemplo de ghosting provocado por remoción mecánica, ejecutada sobre fachada con tratamiento anti-grafiti. Mercado Puerto, fachada Cochrane. Fuente: Archivo personal.

Figura 103. Vulnerabilidad socioeconómica del SPM en 2021. Fuente: Elaboración propia en base a Departamento de Sistema de Información Geográfica (2022).

Figura 104. Edificio Subercaseaux en estado de ruina. Propiedad abandonada que ha sido gravemente atacada por grafiti vandálico. Fuente: archivo personal.

Figura 105. [Fase I.2.] Relación de los factores de vulnerabilidad con los valores patrimoniales. Fuente: Elaboración propia.

Figura 106. [Fase II.] Relación de los factores de vulnerabilidad con los valores patrimoniales. Fuente: Elaboración propia.

Figura 107. Tool 3 (herramienta 3): Evaluación de los impactos potenciales. Fuente: UNESCO et al., (2022), p. 86.

Figura 108. Plaza Echaurren. Fuente: Archivo personal.

Figura 109. Pasaje Alnte. Pérez Gacitúa. Fuente: Archivo personal.

Figura 110. Ascensor Cordillera. Fuente: Archivo personal.

Figura 111. Plaza Echaurren. Fuente: Archivo personal.

Figura 112. Calle Serrano desde Plaza Echaurren. Fuente: Archivo personal.

Figura 113. Calle Serrano desde Plaza Sotomayor. Fuente: Archivo personal.

Figura 114. Caso de estudio 1: identificación de inmuebles y emplazamiento urbano. Fuente: Elaboración propia.

Figura 115. Caso de estudio 1: inmuebles evaluados. Fuente: Elaboración propia.

Figura 116. Vista de Plaza desde La Plaza Justicia hasta Plaza Sotomayor. En el fondo a la derecha se encuentra el edificio del Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, y a la izquierda, el edificio de La Armada. Fuente: Archivo personal.

Figura 117. Vista de Plaza de Plaza La Justicia desde calle Prat. En el fondo el edificio de los Tribunales de Justicia; a la izquierda el edificios de la Compañía Chilena de Navegación Interoceánica; y a la derecha el edificio de La Armada. Fuente: Archivo personal.

Figura 118. Edificio El Mercurio, es quina Esmeralda con Subida Concepción. Este es uno de los más gravemente atacado por grafiti vandálico. Fuente: Archivo personal.

Figura 119. Edificio El Mercurio, fachada Subida Concepción. Fachada que ha recibido más ataques de grafiti vandálico. Fuente: Archivo personal.

Figura 120. Plaza La Justicia. Fuente: Elaboración propia.

Figura 121. Caso de estudio 1: inmuebles evaluados. Fuente: Elaboración propia.

Figura 122. Caso de estudio 1: inmuebles evaluados. Fuente: Elaboración propia.

Figura 123. Caso de estudio 2: identificación de inmuebles y emplazamiento urbano. Fuente: Elaboración propia.

Figura 124. Caso de estudio 2: identificación de inmuebles y emplazamiento urbano. Fuente: Elaboración propia.

Figura 125. Vista Paseo Gervasoni desde límite con plazoleta. Fuente: Archivo personal.

Figura 126. Paseo Gervasoni, zona nor-poniente. Fuente: Archivo personal.

Figura 127. Inmuebles abandonados en Pasaje Gálvez, gravemente atacados por grafiti vandálico. Fuente: Archivo personal.

Figura 128. Pasaje Gálvez, tramo más cercano a Urriola. Fuente: Archivo personal.

Figura 129. Vista Calle Templeman desde Calle Urriola. Fuente: Archivo personal.

Figura 130. Paseo Gervasoni. Fuente: Archivo personal.

Figura 131. Pasaje Gálvez, intersección con escalera Fischer. Fuente: Archivo personal.

Figura 132. Plazoleta, punto de convergencia de Paseo Gervasoni, Pasaje Gálvez y Calle Papudo. Fuente: Archivo personal.

Figura 133. Calle Templeman que desemboca en Paseo Gervasoni, intersección con Calle Papudo. Fuente: Archivo personal.

Figura 134. Caso de estudio 3: identificación de inmuebles y emplazamiento urbano. Fuente: Elaboración propia.

Figura 135. Caso de estudio 3: inmuebles evaluados. Fuente: Elaboración propia.

Figura 136. Resultados: escenario del riesgo ante el grafiti vandálico actual. Fuente: Elaboración propia.

Figura 137. Ciclo de la gestión del riesgo aplicado a la amenaza: grafiti vandálico. Fuente: Elaboración propia en base a UNESCO (2014) y UNESCO & KU Leuven (2012).

Figura 138. Escenario inicial, corto plazo. Fuente: Elaboración propia.

Figura 139. Escenario intermedio, mediano plazo. Fuente: Elaboración propia.

Figura 140. Escenario avanzado, largo plazo. Fuente: Elaboración propia.

REFERENCIA DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de las amenazas respecto a su origen y tipo. Fuente: Elaboración propia en base a UNESCO et al., 2014 y Ministerio de Colombia (2014).

Tabla 2. Clasificación de factores de vulnerabilidad asociados al patrimonio cultural material. Fuente: Elaboración propia en base a UNESCO et al., 2014 y Ministerio de Colombia (2014).

Tabla 3. Preocupaciones de la comunidad sobre la presencia del grafiti en su propiedad. [texto traducido con énfasis agregado]. Fuente: Darebin City Council (2019), p. 6.

Tabla 4. Caracterización de la caricatura pompeyana. Fuente: Elaboración propia en base a cuadros 1, 2, 3 y 4 de Funari, 1993.

Tabla 5. Clasificación del grafiti vandálico respecto a las tipologías y su potencial legal/ilegal. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. Síntesis del cuerpo legal referente al daño de la propiedad pública y privada, atingente al grafiti. Fuente: Elaboración propia en base a bibliografía temática.

Tabla 7. Factores de vulnerabilidad desprendidos del análisis de estrategias de gestión del grafiti. Fuente: Elaboración propia en base a City of Ottawa (2022), Banyule City Council (2020) y Ministry of Justice (2008).

Tabla 8. Síntesis de factores de vulnerabilidad. Fuente: Elaboración propia en base a los autores referenciados.

Tabla 9. [Fase I.1.] Análisis de los factores de vulnerabilidad y su relación con el SPM. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10. Valores patrimoniales del SPM de Valparaíso y cómo se materializan en sus atributos. Fuente: Elaboración propia en base a CMN (2004), Decreto 605 (2001 y WHC (2022).

Tabla 11. [Fase I.2.] Identificación de los factores de vulnerabilidad críticos del SPM: análisis de la relación entre los valores patrimoniales y los factores de vulnerabilidad revisados. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12. Adaptación de indicadores y parámetros para aplicación de la EIP. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13. Evaluación de Impacto Patrimonial aplicada a los atributos del SPM asociados a sus factores de vulnerabilidad críticos. Fuente: Elaboración propia en base a análisis previo y UNESCO et al. (2022).

Tabla 14. Indicador primario: Intrínseco del inmueble. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15. Indicador primario: Entorno del inmueble. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 16. Indicador primario: Gestión del grafiti. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 17. Indicador primario: Socioeconómico. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 18. Interpretación de las calificaciones del riesgo. Fuente: WBDG (2022).

Tabla 19. Síntesis: caracterización de los casos de estudio. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 20. Comparación indicadores terciarios caso 1: Influencia del indicador grafiti vandálico preexistente sobre mantenimiento, soporte y abandono. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21. Comparación indicadores secundarios y terciarios. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22. Síntesis de resultados: índice del riesgo ante el grafiti vandálico por caso. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23. Síntesis resultados por indicadores secundarios por área de estudio y abordaje según las etapas de la EGG. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 24. Sistematización de estrategias de prevención y mitigación del riesgo en la Estrategia de Gestión del Grafiti para el SPM de Valparaíso. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 25. Reducción del riesgo luego de la implementación de la etapa inicial. Fuente: Elaboración propia

Tabla 26. Reducción del riesgo luego de la implementación de la etapa intermedia. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 27. Reducción del riesgo luego de la implementación de la etapa avanzada. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 28. Síntesis reducción del riesgo luego de implementación de la EGG. Fuente: Elaboración propia.

ANEXOS

ANEXO 1: ANÁLISIS GRAFITI VANDÁLICO

Análisis complejidad

Los puntos G y K de la fig. x., representan tipologías de alta complejidad.

- El punto G representa un grafiti de alta complejidad y alto tiempo de elaboración, como las tipologías grafiti mural, character, producción, wild style, piezas y tridimensionales.
- El punto K representa un grafiti de grande escala y alta complejidad como las tipologías, grafiti mural, character, producción. Estos puntos (G y K) son los que poseen mayor potencial legal, y por lo tanto, menor potencial vandálico.
- Para los puntos H y J que también representan grafitis de alta complejidad pero con un muy bajo tiempo de la elaboración y pequeña escala, respectivamente, se consideran puntos indeterminados.

Los puntos E, I, F y L, representan tipologías de baja complejidad.

- El punto E representa un grafiti de baja complejidad y bajo tiempo de elaboración, como el tag, boom toons, bubble letters, throw-ups, boom side, ghetto style, drop y en ocasiones, wild style. Este es uno de los puntos con mayor potencial ilegal, y por lo tanto mayor potencial vandálico.
- El punto I representa un grafiti de baja complejidad y baja escala, este también es un punto de alto potencial ilegal, y las tipologías nombradas anteriormente aplican para su representación.
- El punto F se considera indeterminado pues representa un grafiti de alto tiempo de elaboración y una baja complejidad, en este caso, si se tuviera en cuenta un factor adicional para el análisis, como la experiencia del grafitero, tendría sentido, pues, tendría sentido que un grafitero con muy poca experiencia necesitara mucho tiempo para hacer un grafiti de baja complejidad.
- El punto L representa un grafiti de baja complejidad pero de grande escala como un top-to-bottom, window-down-whole car y en ocasiones, grafiti político-social y panel piece.

Análisis escala

Los puntos C, D L y K de la fig. x., representan tipologías de grande escala.

- El punto C representa un grafiti de grande escala y alto tiempo de elaboración, como un grafiti mural, stencil grande, producción, character, y, pieza en algunas ocasiones.
- El punto D representa un grafiti de grande escala y bajo tiempo de elaboración, tales como top-to-bottom, window-down-whole car y, en ocasiones, grafiti político-social.
- Los puntos L y K se analizan en el factor 'complejidad'.

Los puntos A, I, B y J representan tipologías de pequeña escala.

- El punto A representa un grafiti de pequeña escala y de bajo tiempo de elaboración, como el tag, boom toons, bubble letters, throw-ups, boom side, ghetto style, drop y en ocasiones, wild style.
- El punto B se considera indeterminado pues ilustra un grafiti de pequeña escala y alto tiempo de elaboración, habría que considerar otros factores para que esta relación tenga sentido.

- Los puntos J e I se analizan en la característica 'complejidad'.

Análisis Tiempo

Los puntos B, C, F y G de la fig. x. representan tipologías de alto tiempo de elaboración.

- Los puntos B y C se analizan en la característica 'escala'.
 - Los puntos F y G se analizan en la característica 'complejidad'.
- Los puntos A, D, E y H, representan tipologías de bajo tiempo de elaboración.
- Los puntos A y D se analizan en la característica 'escala'.
 - Los puntos E y H se analizan en la característica 'complejidad'.

Figura 90. Relaciones entre tiempo-escala, tiempo-complejidad, complejidad-escala, y los puntos resultantes. Fuente: Elaboración propia.

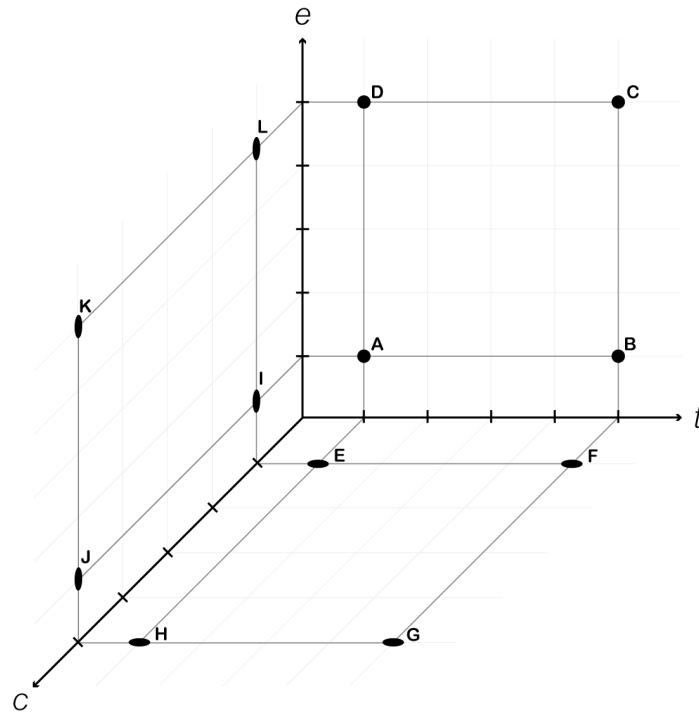
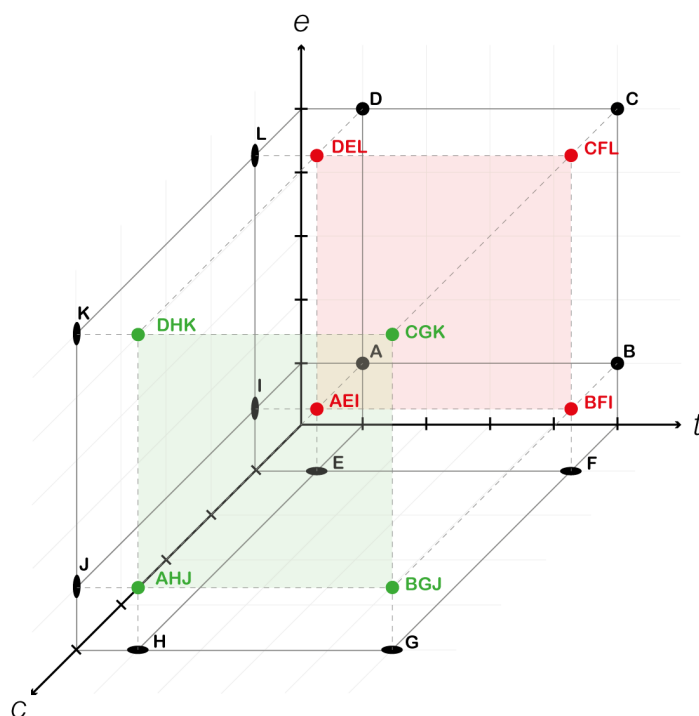


Figura 91. Relaciones entre tiempo-escala-complejidad, y los planos resultantes. Fuente: Elaboración propia.



ANEXO 3: RESUMEN RESULTADOS

RESUMEN (ind. primarios)	Intrínseco del inmueble (0.3)	Entorno del inmueble (0.3)	Gestión del graffiti (0.3)	Socioeconómico (0.1)	Total
CASO 1	2,61	2,64	3,79	4,00	3,11
CASO 2	2,22	2,44	3,79	1,00	2,63
CASO 3	1,83	2,45	2,88	1,00	2,25

RESUMEN (indicadores secundarios)	Intrínseco del inmueble (0.3)	Entorno del inmueble (0.3)		Gestión del graffiti (0.3)		Socioeconómico (0.1)
		Exposición (0.3)	Seguridad del espacio público (0.7)	Gestión comunal (0.4)	Gestión ciudadana (0.3)	
CASO 1	2,61	3,78	2,15	4,00	3,30	4,00
CASO 2	2,22	3,70	1,90	4,00	3,30	1,00
CASO 3	1,83	3,49	2,00	4,00	3,30	1,00
Total	2,22	3,66	2,01	4,00	3,30	2,00

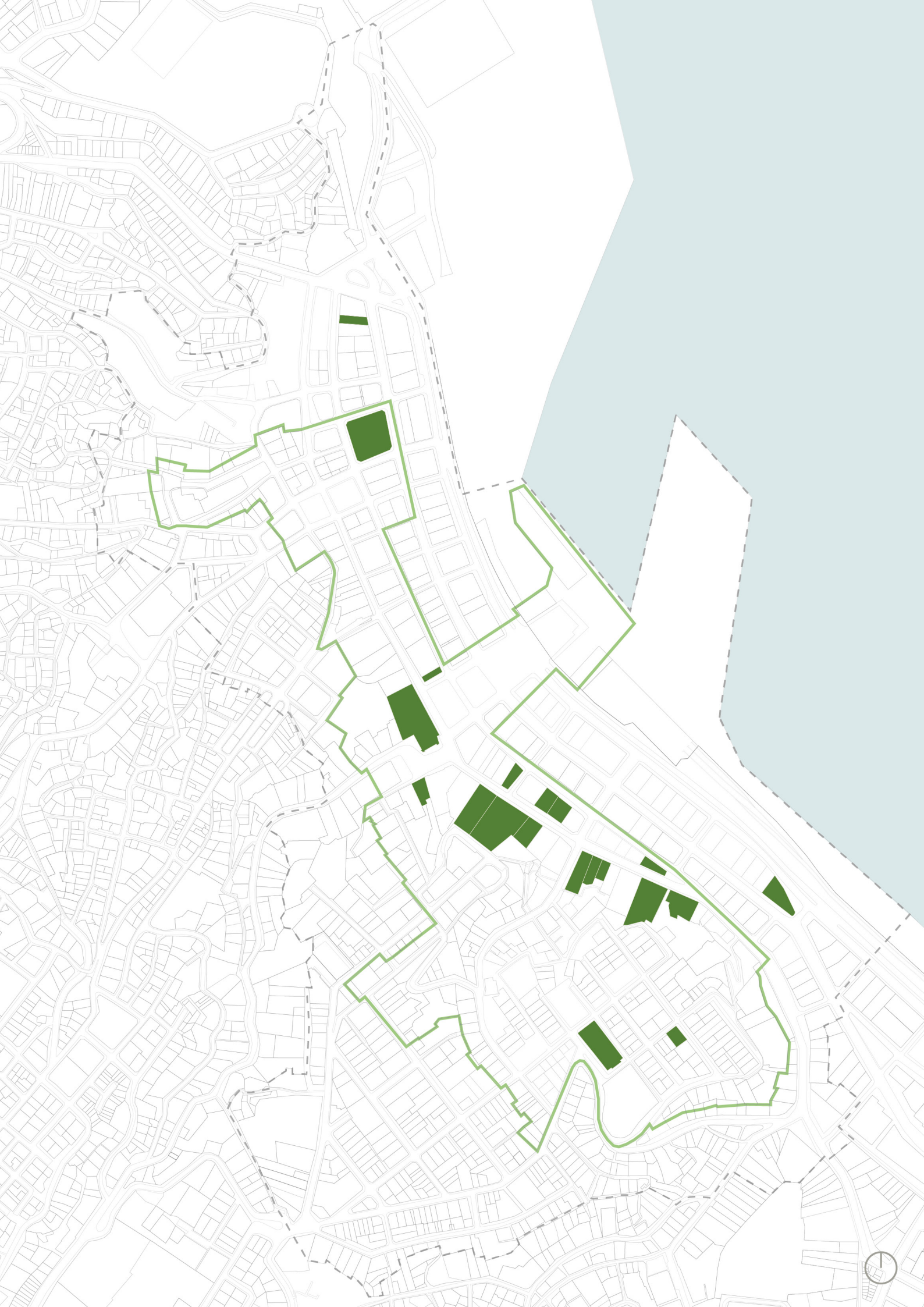
RESUMEN (indicadores terciarios)	Entorno del Inmueble (0.3)										Gestión del graffiti (0.3)					Socioeconómico (0.1)									
	Intrínseco del inmueble (0.3)					Seguridad del espacio público (0.7)					Exposición (0.3)		Gestión comunal (0.4)			Gestión ciudadana (0.3)		Vulnerabilidad socioeconómica (1.0)	Rango de vulnerabilidad (1.0)						
	Estado de la fachada (1.0)		Exposición (0.3)			Vigilancia (0.4)		Iluminación nocturna (0.2)			Edificios de uso público (0.3)		Circulaciones (0.2)	Abandono (0.2)	Soporte (0.3)	Mantenimiento (0.1)	Ghosting (0.1)			Gr. vand. preexistente (0.3)					
CASO 1	3,03	1,42	3,06	3,00	1,74	2,90	4,00	4,00	1,06	1,77	2,74	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,11	
CASO 2	2,27	1,60	2,16	3,02	1,29	2,84	4,00	4,00	3,87	1,18	2,27	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,63
CASO 3	1,96	1,37	2,12	2,18	1,21	1,44	4,00	4,00	1,09	2,23	1,83	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,25
Total/indicador	2,42	1,46	2,45	2,73	1,41	2,40	4,00	4,00	1,30	1,73	2,21	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,00

ANEXO 4: CATASTRO: CIRCUNSTANCIAS MÁS COMUNES DE APLICACIÓN Y ELIMINACIÓN DE GRAFITI VANDÁLICO EN EL SPM DE VALPARAÍSO

El catastro se realizó por medio del siguiente formulario:
<https://forms.gle/SDD256TVy1vuJt15A>

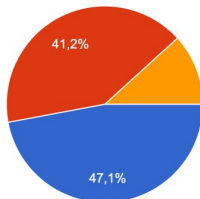
Se catastraron 18 inmuebles del SPM:

- Banco Santander (Prat 872)
- Banco Itaú (Prat 828)
- La Araucana (Part 816)
- Banco Scotiabank (Prat 814)
- Tesorería Regional de Valparaíso (Prat 765)
- Armada (Sotomayor 592)
- Banco Estado (Prat 656)
- Banco de Chile (Prat 698)
- Banco Condell (Prat 749)
- Servipag (Prat 740 y 732)
- Reloj Turri (Prat 887)
- Duoc Cousiño (Errázuriz 1020)
- Cafetería Sotomayor (Sotomayor 280)
- Mercado Puerto (Valdivia 269)
- Café aduana (Cochrane 25)
- Cesfam Plaza de La Justicia (Pl. de la Justicia 99)
- Iglesia Anglicana San Pablo (Pilcomayo 566)



3. Materialidad fachada (soporte)

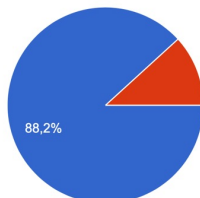
17 respuestas



- Material poroso sin pintar (piedra, mármol, hormigón, ladrillo, revoques)
- Material poroso pintado (piedra, mármol, hormigón, ladrillo, revoque) y madera sin pintar
- Material liso sin pintar (metal, cerámica, vidrio, vitrificados)
- Material liso pintado (metal, cerámica, vidrio, vitrificados)

4. Sistema de agrupamiento del inmueble

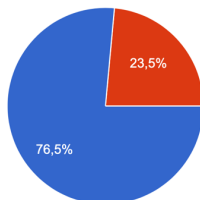
17 respuestas



- Edificación continua
- Edificación aislada
- Edificación pareada

5. Cuando ocurre un ataque de grafiti vandálico ¿cómo se responde a él? ¿se cuenta con algún protocolo o pasos a seguir?

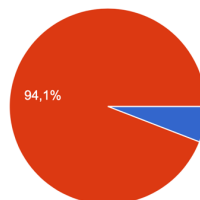
17 respuestas



- Hay protocolo
- No hay protocolo

6. ¿Identifican los medios que se utilizaron para ejecutar el grafiti vandálico? ¿Cuáles son los más recurrentes?

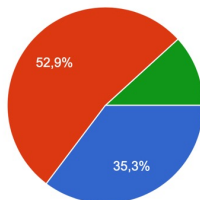
17 respuestas



- No se identifican, solo se eliminan
- Aerosol
- Pintura
- Plumón
- Sticker

7. ¿Cómo responden comunmente al grafiti vandálico?

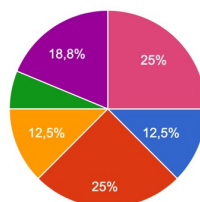
17 respuestas



- Repintado
- Remoción mecánica
- Remoción química
- No se responde

8. Si existe un método de eliminación de grafiti vandálico ¿Cuál es la frecuencia de su aplicación?

16 respuestas



- Diario
- Semanal
- Semana por medio
- Mensual
- Bimensual
- Trimestral
- Semestral