El Manejo del Desastre en Lima Colonial: Caso Terremotos

Paula Ermila Rivasplata Varillas[1]

RESUMEN

El presente artículo tiene por objetivo analizar el manejo de los desastres provocados por terremotos en la Lima colonial desde la perspectiva ambiental. Para ello, se aborda el riesgo como una construcción social que, al mismo tiempo, genera nuevos riesgos, asumiendo que la catástrofe no es un fenómeno puramente natural, sino el resultado de la interacción entre la fuerza de la naturaleza y la estructura social. Para cumplir con este propósito, se identifica y analiza la gestión de las autoridades locales en las medidas preventivas, reactivas, rehabilitadoras, correctivas y reconstructivas que se aplicaron. El análisis de las fuentes primarias consultadas permitió una aproximación al entendimiento de cómo el virrey y el cabildo limeño respondieron a la naturaleza sísmica del territorio en su ordenamiento del espacio urbano. El trabajo señala la importancia de conocer los prolegómenos de la gestión del riesgo en la Edad Moderna a través del caso limeño colonial, un escenario en el que sus autoridades hicieron uso del sentido común y la experiencia acumulada para afrontar las crisis. Finalmente, la identificación de las vulnerabilidades y amenazas permitió determinar los riesgos a los que estaba expuesta la población capitalina, evidenciando que la vulnerabilidad socioambiental ante los movimientos sísmicos se configuró a lo largo del proceso histórico.

Palabras clave: gestión de desastres; Lima colonial; terremotos; virrey; cabildo.

[1] Doctora en Historia, literatura y poder: Procesos interétnicos culturales en América(Universidad de Sevilla, España). Doctora en Ciencias sociales aplicadas al Medio Ambiente (Universidad Pablo de Olavide, España). Profesora en la facultad de Educación, especialidad Historia y Geografía en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. ORCID: 0000-0001-7036-6436. E-mail: privasplatav@unmsm.edu.pe

La historiografía ambiental utiliza la perspectiva de la construcción social del riesgo para definir el desastre no como un castigo divino o un hecho puramente natural, sino como el producto de procesos históricamente construidos. Bajo este enfoque, la catástrofe se entiende como el resultado de la interacción entre la fuerza física de la naturaleza y las condiciones de vulnerabilidad estructural y socioeconómica gestadas por la propia sociedad,[2]en este caso, colonial.

Los desastres no constituyen eventos imprevistos, sino que responden a una tendencia histórica, y la ciencia ha identificado las amenazas naturales específicas para cada territorio. He ahí la cartografía de peligros, vulnerabilidades y escenarios de riesgo.[3] Las sociedades han aplicado medidas para contrarrestar los efectos de los desastres naturales, según sus conocimientos y tecnología, con aciertos y fracasos. Estas catástrofes son intensificadas por los riesgos sociales, a medida que los configuramos mediante nuestras imprudentes conductas recurrentes e interacciones transgresoras con el entorno.[4] Por ejemplo, la construcción de asentamientos residenciales en los cauces secos de los ríos que podrían activarse en cualquier momento.

El origen de un desastre no radica en el evento físico per se (asociado a la geodinámica interna o externa), sino cuando construimos el riesgo, que es la interacción entre el peligro y la vulnerabilidad.[5] Desde la antigüedad, el hombre se ha visto expuesto al peligro, incrementando o menguando el riesgo según el modo en que ha ocupado el espacio y el nivel de vulnerabilidad desarrollado en sus dimensiones física, social, económica, educativa, ambiental, política e institucional.[6] Algunas sociedades han sido más empáticas que otras con su entorno en la ocupación del espacio, por lo que disminuyeron su exposición a los peligros que derivaban en desastres sociales, desarrollando una primigenia gestión del riesgo, como la civilización

[2] García Acosta, Virginia. "El riesgo como construcción social y la construcción social de riesgos" *Desacatos*, (19), (2005): 11-24.
[3] Leónidas Ocola, "Peligro, vulnerabilidad, riesgo y la posibilidad de desastres sísmicos en el Perú", Revista Geofísica, 61, (2019): p. 83. https://app.ingemmet.gob.pe/biblioteca/pdf/Amb-138.pdf
[4] Ana Lucia Cosamalón Aguilar (coord.). Gestión de riesgo de desastres para la planificación del Desarrollo local. Lima, Instituto de Defensa Civil (INDECI), Caritas del Perú, 2009, p. 18.
[5] José Rosales-Veítia. Evolución histórica de la concepción de la gestión de riesgos de desastres: algunas consideraciones. Revista Kawsaypacha: Sociedad Y Medio Ambiente, (7), (2021), p. 71.
[6] Omar Darío Cardona Arboleda. Estimación holística del riesgo sísmico utilizando sistemas dinámicos complejos, Tesis doctoral. Barcelona, Universitat Politécnica de Catalunya (UPC), 2001, pp. 101-103.

Caral, base de la cultura andina.[7] No obstante, el reconocimiento de que el ser humano es un agente causante activo del riesgo tomó mucho tiempo en ser interiorizado durante la modernidad y la contemporaneidad.

El impacto derivado del contacto entre las culturas andina y europea supuso una profunda ruptura en lo que a gestión del riesgo se refiere. Las culturas precolombinas andinas tenían una cosmovisión holística al considerar su territorio como una unidad,[8] e hicieron un buen uso del suelo, dedicando las mejores áreas a la agricultura y conectándola con acequias, que después, en la Colonia, fueron reutilizadas en las ciudades, distorsionando su uso y generando externalidades e impactos negativos. Ese fue el caso de la Lima colonial donde los europeos ocuparon suelo agrícola y lo transformaron en zona urbana, convirtiendo los canales de sembríos en acequias para irrigar jardines, limpiar cocinas y casas, entre otros menesteres que, con el incremento poblacional y los problemas de tugurización, generaron enfermedades y pestes, al no disponer de agua y desagüe en condiciones óptimas. El mundo andino tenía una cosmovisión panteísta de su espacio y conocía su territorio debido a un proceso de asentamiento secular, a diferencia de los europeos, que construyeron sus ciudades en unos cuantos años, sin tener una idea clara de dónde estaban, pues solo buscaban lo que ellos conocían, que era la proximidad a un río y a un buen puerto natural.

Los europeos ocuparon las cuencas bajas, próximos a los ríos, asentándose en llanuras de inundación que luego la naturaleza reclamaría. Esta situación generó crisis sociales posteriores, lo que obligó a recurrir, ante los desbordamientos, a la construcción de tajamares o muros de contención que eran reparados constantemente ante los embates violentos del río Rímac.[9] Asimismo, desconocían que ocupaban un territorio altamente sísmico y no implementaron las medidas ni técnicas adecuadas en la edificación de sus viviendas.[10] A medida que acumularon experiencia ante los

[7] Ruth Shady Solís, Pedro Novoa Bellota, Marco Machacuay Romero y Edna Quispe Loayza. La ciudad sagrada de la civilización Caral. Modelo sostenible: Gestión ambiental y del riesgo de desastres, Lima, Ministerio de Cultura, (2014), pp. 1-30.
[8] Oscar Arce Ruiz. "Tiempo y espacio en el Tawantinsuyu: introducción a las concepciones espaciotemporales de los Incas Nómadas", Critical Journal of Social and Juridical Sciences, vol. 16, n°2, Euro-Mediterranean University Institute, (2007), p.10.
[9] Paula Ermila Rivasplata Varillas. "Protegiéndose del río Rímac: Los tajamares o muros de contención de Lima durante la colonia." Investigaciones sociales, 19 (34), (2015), pp. 111-130.
[10] Paula Ermila Rivasplata Varillas. Salud Pública en Lima colonial (1535-1821). Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2018, pp. 194-201.

terremotos, comprendieron la necesidad de adaptarse a una realidad geodinámica que no previeron al comienzo de la ocupación territorial.

A los españoles en Lima les tomó casi un siglo y medio de registros históricos comprender que habitaban una zona de alta susceptibilidad telúrica. Solo esta prolongada curva de aprendizaje explica por qué, tras el gran sismo de 1687 y fundamentalmente a partir de la catástrofe de 1746, considerada el punto de inflexión definitivo, las autoridades prohibieron tajantemente el uso excesivo de materiales pesados como la piedra, el adobe y el ladrillo. En su lugar, y a pesar de la férrea resistencia de los vecinos, se obligó a los albañiles a cambiar a métodos más seguros y sismorresistentes basados en la madera y la quincha.

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo de este estudio, se diseñó una metodología de corte cualitativo basada en el método histórico-crítico. El análisis se estructuró a partir de la heurística (búsqueda y recopilación de fuentes) y la hermenéutica (interpretación de textos), orientadas a identificar las dinámicas político-administrativas y urbanas de la gestión del riesgo ante los sismos coloniales. Desde la perspectiva de la historia ambiental, se asume que, si bien los terremotos y tsunamis son eventos estrictamente biofísicos en su origen, los desastres resultantes constituyen fenómenos socioambientales. Estos desastres ocurren en la intersección donde la naturaleza destructiva interactúa con la vulnerabilidad de la sociedad colonial, forzando a esta última a desplegar procesos de respuesta, aprendizaje y adaptación, materializados en la reconfiguración del espacio urbano.

SELECCIÓN DE FUENTES Y REPOSITORIOS ARCHIVÍSTICOS

La investigación se fundamenta principalmente en fuentes primarias documentales de carácter político, administrativo y judicial, custodiadas en archivos nacionales e internacionales. Estas fuentes permiten examinar cómo las autoridades mediaron la relación entre el orden social y el entorno biofísico alterado. El corpus documental se organizó bajo el siguiente criterio de procedencia institucional:

Fuentes de la Administración Local (Cabildo): Se priorizó la revisión sistemática de las Actas de Cabildo (Libros de Cabildo de Lima), albergadas en el Archivo Histórico Municipal de Lima (AHML). Estos documentos permiten registrar los debates diarios, las ordenanzas de abasto, el control de precios de materiales de construcción y la fiscalización del orden urbano, dejando constancia de los esfuerzos por regular el funcionamiento básico, el flujo de recursos y los servicios esenciales de la ciudad tras las catástrofes.

Fuentes de la Administración Virreinal y Real: Se consultaron los bandos, decretos y memorias de gobierno de los virreyes estudiados, depositados en el Archivo General de la Nación (AGN) en Lima y en el Archivo General de Indias (AGI) en Sevilla. Estos documentos reflejan las políticas públicas de reconstrucción y el diseño de estrategias de mitigación, entendidas aquí como respuestas institucionales de adaptación frente a la amenaza geológica.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y SELECCIÓN DE DOCUMENTOS

Debido al volumen de la documentación colonial, se aplicaron dos criterios estrictos de filtrado para garantizar la pertinencia del corpus analizado:

Criterio temporal y de acontecimiento: inclusión de documentos emitidos durante los años inmediatamente posteriores a los sismos más importantes acaecidos en la capital, con especial énfasis en los tres de mayor magnitud, correspondientes a los años 1587, 1687 y 1746, lo que permitió evaluar la evolución de los procesos de reconstrucción y la transformación material del paisaje urbano.

Criterio temático institucional: selección exclusiva de manuscritos que registraran el accionar directo del binomio virrey y cabildo en materias específicas de regulación edilicia, tales como la prohibición de segundos pisos y el fomento del uso de la quincha como asimilación de materiales locales más flexibles; medidas sanitarias y de infraestructura urbana, como la limpieza de acequias y la remoción de desmontes para restaurar los flujos vitales de la ciudad; y políticas de estabilización socioeconómica, orientadas al abasto de alimentos y al control de precios frente a las crisis de subsistencia derivadas del impacto ambiental.

ENFOQUE ANALÍTICO

El análisis de los datos se realizó mediante el análisis de contenido cualitativo, cruzando la información obtenida de las fuentes primarias con las categorías teóricas de la sociología del desastre, la gestión del riesgo contemporánea y la historia ambiental. Para rastrear el accionar lógico de las autoridades coloniales, los testimonios históricos se codificaron en función de cinco fases analíticas, asumiendo cada etapa como parte del proceso adaptativo de la sociedad frente a los disturbios de la naturaleza:

Tabla 1. Indicadores Documentales en el Período Colonial

Acciones	Indicadores Documentales en el Período Colonial
Acciones Preventivas	Normativas previas, prohibición de pirotecnia para evitar incendios en estructuras de quincha, inspecciones preventivas de alarifes y primeras pautas de ordenamiento sobre el entorno.
Acciones Reactivas	Respuesta inmediata al sismo, rescate de cuerpos, mantenimiento del orden público, control de brotes de violencia o saqueos y contención de la emergencia sanitaria inicial.
Acciones Rehabilitadoras	Apertura de vías colapsadas, terraplenado de ruinas y restablecimiento inmediato del suministro de agua mediante acequias para reactivar los servicios básicos urbanos.
Acciones Correctivas	Modificación estructural de la vulnerabilidad urbana, como la reducción obligatoria de la altura de iglesias y viviendas, adecuando la arquitectura a los condicionantes físicos del suelo.
Acciones Reconstructivas	Proyectos integrales a largo plazo, reubicación de poblaciones, como el traslado de indígenas sobrevivientes del Callao a Bellavista, que alteraron la geografía social y el rediseño reticular de la traza urbana por ingenieros y matemáticos.

Fuente: Elaboración propia; CARE Perú, y Save the Children en Perú. *Cuaderno de trabajo EDAN Perú(Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades por Emergencias o Desastres)*. Lima: CARE Perú y Save the Children en Perú, 2023, pp.10-11

Finalmente, el estudio empleó un enfoque comparativo e institucional. Esto permitió evaluar cómo la acumulación de experiencias y la memoria institucional, transmitida entre el siglo XVI y el XVIII, transformó la respuesta empírica inicial en una política de reconstrucción mucho más articulada y sistemática hacia finales del mandato de Manso de Velasco, lo que demuestra un verdadero proceso histórico de aprendizaje social y adaptación material ante el inestable entorno de la Lima colonial.

LIMA COLONIAL: SUS AMENAZAS TECTÓNICAS Y VULNERABILIDADES

Lima está ubicada en la costa central del Perú, expuesta a una serie de peligros naturales como terremotos, tsunamis, desertización natural y desbordes de un río virulento durante el verano austral. Todos estos eventos catastróficos provienen de la actividad generada por la geodinámica externa e interna y por los fenómenos hidrometeorológicos y oceanográficos, como el Cinturón de Fuego del Pacífico. Es decir, Lima ocupa un ámbito geográfico proclive a procesos que generan movimientos telúricos debido al choque de placas geológicas, específicamente por el proceso de subducción de la placa de Nazca bajo la Sudamericana que ha generado memorables terremotos y tsunamis y, en el sur del país, erupciones volcánicas.[11]

Un promedio de 2500 temblores aconteció en el territorio peruano durante la época colonial desde que se tiene registro escrito. Los terremotos más notables en Lima fueron los de 1586, 1687 y 1746, acompañados de tsunamis.[12] Las amenazas derivadas de la actividad humana en la Lima colonial fueron el aumento poblacional, el inadecuado uso del espacio, la explotación de los recursos naturales y la insalubridad que generaba epidemias, entre otros factores.

La vulnerabilidad se define como el nivel de exposición, fragilidad y capacidad adaptativa de un sistema frente a la ocurrencia de un peligro o amenaza. Su naturaleza abarca dimensiones de carácter físico, social, económico, cultural e ideológica, institucional y político. Sin embargo, la vulnerabilidad puede reducirse mediante la activación de capacidades, capitales o recursos endógenos si la comunidad gestiona la amenaza de manera organizada, mitigando los impactos estructurales y potenciando su resiliencia para transformarse o recuperarse, y adaptarse a la nueva realidad, al aprender de sus errores y reforzarse para futuros eventos adversos.[13]

Vulnerabilidad física: La ciudad de Lima está ubicada en la cuenca baja del río Rímac, un espacio geográfico caracterizado desde el punto de vista litoestratigráfico por afloramientos rocosos y estratos de grava propios de su cono de deyección, los

[11] Instituto Geofísico del Perú, Deformación cortical y potencial sísmico en la zona de subducción del Perú contribución de la geodesia, Lima, Ministerio de Medio Ambiente, Instituto Geofísico del Perú, 2020, p. 5.
[12] Enrique Silgado Ferro, Historia de los sismos más notables ocurridos en el Perú (1513-1974). Lima: Editado por el Instituto de Geología y Minería, 1978, p. 7.
[13] Cosamalon Aguilar, *Gestión de riesgo de desastres para la planificación*…, p.19-20.

cuales se encuentran a nivel superficial cubiertos por un estrato de material fino de poco grosor, interrumpido por algunas elevaciones montañosas.[14]Asimismo, la urbe registra una exigua precipitación pluvial anual y está inmersa en el desierto litoral debido al Anticiclón del Pacífico Sur, cuyos vientos cargados de humedad marina chocan contra la vertiente occidental de la cordillera de los Andes. Esta barrera orográfica propicia la estabilidad atmosférica y la formación de una zona de alta presión con neblinas espesas durante la mayor parte del año.[15]

Respecto a su clima y dinámica litoral, el puerto del Callao ocupa una llanura de inundación análoga a la de Lima, lo que determinaba su exposición a eventos extremos asociados a las anomalías climáticas del fenómeno El Niño e, inclusive, a olas de hasta 10 metros de altura ante la ocurrencia de un tsunami.[16] Bajo este escenario de susceptibilidad física, la Lima colonial presentaba un alto grado de exposición al riesgo ante eventos sísmicos de gran magnitud y ante la irrupción violenta del río Rímac. Otra vulnerabilidad física de la capital virreinal radicaba en las características de su arquitectura. La construcción en Lima solía ejecutarse predominantemente con ladrillos y adobes de arcilla, lo que propició la proliferación de diversas unidades de producción alfarera cerca de las huacas para la extracción de materia prima. Esta actividad manufacturera generó procesos de deforestación antrópica debido al uso excesivo de leña para los hornos de las ladrilleras y para la construcción de las casas.[17]

La expansión urbana de la Lima colonial demandaba, además de ladrillos, adobes y piedra, grandes volúmenes de madera que, ante el progresivo desabastecimiento de los valles locales, debió ser importada desde el puerto de Guayaquil.[18] Paulatinamente, los desastres sociales que provocaban los terremotos ocasionaron una transición en los patrones constructivos, promoviendo el reemplazo de los materiales tradicionales por técnicas sismorresistentes, como la quincha, la

[14] Pedro Tumialán de la Cruz, "Rasgos geológicos del río Rímac, abastecimiento de agua en su cono de deyección", Perfiles de ingeniería, 12 (12), 2017, p. 21.
[15] José Jaime Capel Molina, "Lima, un clima de desierto litoral", Anches de Geografía de la Universidad Complutense, 19, (1999), pp. 26-27.
[16] Ministerio del Ambiente del Perú. Mapa de susceptibilidad física del Perú: zonas propensas a inundaciones y deslizamientos en la costa y sierra frente a la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos extremos. Lima, MINAM, 2015, p. 31.
[17] Paula Ermila Rivasplata Varillas, "Actividades económicas que afectaron a la seguridad y salud pública en la capital del Virreinato del Perú y la tentativa de solución a mediados del siglo XVIII", Relaciones Estudios de Historia y Sociedad, (2023), p. 77. http//doi.org/ 10.24901/rehs.v44i176.953.
[18] Charles Walker, "La clase alta y sus altos: la arquitectura y las secuelas del terremoto de Lima de 1746", Histórica XXVIII, (I), (2004), p. 56.

sustitución de cubiertas abovedadas por techos planos y la restricción en la edificación de pisos altos.

La vulnerabilidad económica: Los sectores sociales pobres resultaban los más vulnerables, ya que vivían tugurizados, alquilando espacios en quintas y casas de uso múltiple que alguna vez fueron casas principales, o mediante subarriendos en Malambo, en la barranca frente al convento de San Francisco, en San Lázaro y en otros lugares de los barrios altos y bajos de la Lima colonial.[19] Estas zonas y otras denominadas conventillos, ranchos y corrales se ubicaban cerca de sus lugares de trabajo, como mercados, hospitales y conventos, cuyos inquilinos dependían de la asistencia de estos espacios en bienes y servicios. La vulnerabilidad económica se reflejó, también, en el aumento poblacional progresivo de la ciudad de Lima, que pasó de 2 500 vecinos en 1569, 14 262 habitantes en 1600 y 37 259 en 1700, a 70 000 en 1821.[20]

El excedente poblacional tuvo que ubicarse en la retícula en la que estaba inserta la ciudad a intramuros, y pronto, Lima se llenó de callejones. Su población aumentó y, por consiguiente, también el número de personas que habitaba en los barrios altos de Lima, debido al fácil acceso al agua de boca y a los desagües; además, en aquella zona había mayor oferta laboral por el alto número de conventos que demandaban servicios. Otros rasgos de la vulnerabilidad económica eran la pobreza, el desempleo, la insuficiencia de ingresos y la dificultad o imposibilidad de acceso a los servicios básicos, como el encañado y las acequias, lo que obligaba a la población a recurrir a las fuentes públicas y a los botaderos asignados por el fiel ejecutor, en el mejor de los escenarios.

La vulnerabilidad social e institucional: La vulnerabilidad social es el grado en que una sociedad se encuentra integrada y organizada para superar, absorber y adaptarse a eventos críticos, desarrollando procesos de resiliencia. Por su parte, la vulnerabilidad institucional se refiere a las dificultades estructurales que las instituciones tenían para el manejo del riesgo. En este análisis se unifican ambas dimensiones debido a que, en el caso de la Lima colonial, la gestión del riesgo era

[19] María Antonia Durán Montero, Lima en el siglo XVII. Arquitectura, urbanismo y vida cotidiana. Sevilla: Diputación Provincial de Sevilla, 1994, pp.164-166.
[20] Paula Ermila Rivasplata Varillas, Salud Pública en Lima colonial (1535-1821). Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2018, pp. 21-48.

conducida, sobre todo, por el cabildo, órgano que, en coordinación con las otras autoridades, dictaminaba ordenanzas para regular el comportamiento de la población. Si las leyes no eran disuasivas, intervenían sanciones punitivas diferenciadas según las castas. El cabildo ejecutaba medidas preventivas, reactivas y correctivas, dependiendo del contexto. Esta institución nombraba en su primera sesión anual a las autoridades que se requerían para el año en curso. Si ocurría un año difícil, como el periodo posterior al terremoto de 1746, se podían nombrar hasta cuatro alcaldes y los funcionarios necesarios para superar las situaciones de crisis.

El financiamiento provenía de sisas o impuestos, multas, rentas y de las contribuciones de los propios vecinos, quienes tenían, también, voz y voto en los cabildos abiertos, los cuales constituían una forma de participación ciudadana.[21] Sin embargo, las autoridades evidenciaban ocasionalmente una limitada capacidad operativa y técnica al delegar sus deberes a terceros, como cuando licitaban la eliminación de muladares al mejor postor. Frente a estas limitaciones institucionales, destacó el protagonismo de determinados actores en el manejo de riesgos, como el virrey José Antonio Manso de Velasco y Sánchez de Samaniego, I conde de Superunda, durante la crisis del terremoto de 1746, y el teniente de policía José María de Egaña en el control de incendios.[22]

Vulnerabilidad cultural e ideológica: La primera aborda la forma en que los individuos se perciben a sí mismos dentro de la estructura social y como colectividad, reproduciendo estereotipos que se consolidan a través del tiempo. La segunda comprende las estructuras de pensamiento y sistemas de creencias que los sujetos aceptan como verdaderas y bajo las cuales rigen su conducta.[23] En el caso de la Lima colonial, estas vulnerabilidades estaban insertas en el paradigma del Antiguo Régimen, bajo el cual los sismos y los desbordamientos fluviales eran interpretados como manifestaciones de la justicia divina o castigos providenciales; debido a ello, el cabildo invertía una parte significativa de sus ingresos en financiar costosas procesiones litúrgicas. A esta cosmovisión se sumaba el incipiente desarrollo de la ciencia para

[21] Silvia Cogollos Amaya y Jaime Ramírez León, "La perspectiva histórica del cabildo abierto. Una forma de participación ciudadana", Memoria y Sociedad, 8, (16), (2004), pp. 41-60.
[22] Paula Ermila Rivasplata Varillas, "Los incendios y su manejo por las autoridades en Lima colonial desde el siglo XVII hasta principios del XIX", Temas Americanistas, 52, (2024), pp. 119-147.
[23] Cardona Arboleda, Estimación holística del riesgo sísmico… pp. 102-103.

explicar dichos fenómenos naturales, lo que derivó en la persistencia de teorías erróneas, tal como la creencia de que era necesario abrir pozos de ventilación para liberar la energía contenida en el interior de la tierra.

Vulnerabilidad ambiental: El grado de vulnerabilidad ecosistémica depende del modelo de desarrollo adoptado. Un modelo caracterizado por la explotación indiscriminada de los recursos naturales, que no garantice el periodo requerido para la autorregulación de los ecosistemas, incrementará ostensiblemente su fragilidad, tal como ocurre con la deforestación de especies arbóreas o manglares en zonas expuestas a ciclones. En el caso de la Lima colonial, el crecimiento demográfico y su consecuente necesidad de vivienda y energía devinieron en la desaparición de los bosques circundantes; fenómeno que las autoridades no lograron detener a pesar de la imposición de multas. Asimismo, el establecimiento de actividades económicas contaminantes, tales como curtiembres y tenerías a lo largo del río Rímac, degradó paulatinamente la calidad del agua destinada al consumo humano en la capital virreinal.

GESTIÓN DEL RIESGO POR LAS AUTORIDADES EN LIMA COLONIAL: TERREMOTOS

La gestión del riesgo comprende las acciones emprendidas para reducir las vulnerabilidades y transformarlas en capitales o recursos colectivos a través de su fortalecimiento, lo que permite desarrollar la resiliencia social. Es decir, potenciar su capacidad de transformación y recuperación tras un evento adverso. En el caso de la Lima colonial, sus autoridades aplicaron, generalmente, medidas reactivas, dentro de las cuales se incluye la rehabilitación, entendida como el restablecimiento de las necesidades básicas de la población, tales como el abastecimiento de alimentos o la reparación de los sistemas de agua y desagüe. No obstante, también se pueden identificar, según el caso, medidas preventivas, correctivas e incluso restauradoras.

Las acciones preventivas se definen como el conjunto de actividades y medidas diseñadas para proporcionar protección anticipada contra los efectos de un desastre. Las reactivas corresponden a aquellas aplicadas durante el evento desastroso, seguidas por las de rehabilitación. Por su parte, las medidas correctivas son las aplicadas sobre los riesgos existentes, mientras que las restauradoras se refieren a la reparación permanente que corrige de raíz un problema de vulnerabilidad, tales como los procesos

de reubicación. A continuación, se analizan las medidas que aplicaron las autoridades en los siguientes sismos ocurridos en Lima.

Tabla 2: Grandes terremotos de la Lima colonial

Año	Terremoto	Grado de Destrucción
1586	Terremoto de 1586	Severo (Caída de estructuras y maremoto)
1619	Terremoto de 1619	Fuerte (Derrumbes en templos y casonas)
1655	Terremoto de 1655	Muy Alto (Colapso masivo de adobe y ladrillo)
1678	Terremoto de 1678	Moderado (Daños estructurales acumulativos)
1687	Gran sismo de 1687	Catastrófico (Destrucción por dos sismos y maremoto)
1699	Terremoto de 1699	Moderado (Derrumbes parciales por réplicas)
1746	Gran sismo de 1746	Total (Casi toda la ciudad en escombros y tsunami)

Fuente: Silgado Ferro, Historia de los sismos más notables ocurridos en el Perú (1513-1974), pp. 18- 28

EL TERREMOTO DE 1586: LAS MEDIDAS REACTIVAS Y LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN DE LA CIUDAD MANDADAS POR EL VIRREY Y EL CABILDO LIMEÑO.

El 9 de julio de 1586, a las 19:00 horas, un terremoto sacudió Lima y el Callao, seguido por un tsunami. El virrey Fernando de Torres y Portugal, I conde del Villardompardo, estuvo en el Callao despachando una armada real cuando acaeció el evento. La consecuencia fue el derrumbe de gran parte de los edificios en la capital. No quedó casa en pie, a excepción de algunas estructuras como el monasterio de San Francisco y la iglesia del Nombre de Jesús de la orden jesuita.[24] El palacio del virrey quedó en ruinas, por lo que se refugió en el cercano monasterio de San Francisco, donde permaneció en un corral de tablas, al igual que otros vecinos que huyeron al campo o a las zonas abiertas de la ciudad y plazas por miedo a entrar a sus domicilios.[25] Al otro lado del río Rímac, el terremoto produjo agrietamiento del suelo en el barrio de San Lázaro, y cayeron piedras del cerro San Cristóbal. Aquel fuerte sismo que causó daños en la infraestructura, pero sin mucha mortandad en Lima y el Callao, se sintió de Trujillo a Caravelí, y, también, de Huánuco a Cuzco.[26] Las réplicas continuaron hasta el 25 de julio de ese mismo año.

[24] Juan Bromley, Las viejas calles de Lima. Lima: Municipalidad de Lima, 2019, p. 59.
[25] "Nuevas del temblor de tierra acaecido en Lima y salida del mar en el Callao el 7 de julio de 1586. Acompañan unas diligencias sobre encomienda de indios en don Francisco de Loaiza y don Tristán de Silva", 1586, Archivo General de Indias (AGI), Patronato,191, R.6.
[26] Silgado Ferro, Historia de los sismos más notables ocurridos en el Perú (1513-1974). pp. 49-50

El virrey Fernando de Torres y Portugal había gestionado, como asistente por muchos años, entre 1578 y 1583, la ciudad de Sevilla, una gran urbe en la Metrópoli, cuya experiencia le sirvió para actuar en casos de emergencia. [27] En ese mismo mes del terremoto, julio de 1586, empezó el proceso de rehabilitación de la ciudad de Lima. Algunos días después del sismo, el virrey ordenó al corregidor y a los regidores del cabildo recoger toda la información posible sobre el suceso de testigos oculares y hacer un informe que incluyera el número de muertos e infraestructura destruida, además de un inventario de las casas a punto de colapsar para que los alarifes las derribaran. Este trabajo se hizo rápidamente, pues el 23 de diciembre de 1586 el virrey Conde de Villardompardo envió a la Metrópoli información sobre las veintidós muertes, otras lesiones, despojos y las medidas dadas.[28]

Muchos edificios estaban en ruinas, especialmente los muros que daban a la calle, y constituían un peligro para la vida de las personas. Por tal motivo, para prevenir riesgos a la integridad de las familias, habría que derribarlos a la brevedad posible. El problema era que no había suficientes peones y gente necesaria para hacerlo, a pesar de tener a los indios que solían ocuparse de estas tareas peligrosas, como poner tajamares y derribar muros a punto de ceder, sacándolos de sus labores habituales en la agricultura y la pesca para ocuparlos en acciones de emergencia, rescate y rehabilitación. Como estos resultaban insuficientes, dio comisión al alcalde del crimen de la Real Audiencia, el licenciado Francisco de Cárdenas, para que fuera personalmente por las casas y rancherías de la ciudad, así como por las huertas y chacras, para detectar a los negros, mulatos, zambos, horros y yanaconas que no pagaban tributo y andaban de vagabundos, para repartirlos en las tareas de rehabilitación de la ciudad.[29]

Una vez registradas estas personas en una lista con sus nombres, la ubicación y la fecha donde los encontraron, los agruparon en cuadrillas. Realizado el inventario, el comisionado los distribuiría entre las personas que el regidor Martín de Ampuero y los alarifes determinaran para demoler los edificios arruinados. Estas personas serían distribuidas según hubiere necesidad, yendo a trabajar en las zonas que les señalaran,

[27] Rivasplata Varillas. "Protegiéndose del río Rímac…", pp. 2015: 79-97.
[28] "Carta del virrey Villardompardo al rey", AGI, Lima, 31, 23 de diciembre de 1586, s.f.
[29] "Provisión del Conde de Villar en que da comisión al licenciado Francisco de Cárdenas, alcalde del crimen", 1586, Archivo Histórico de Lima Metropolitana (AHLM), Libros de cédulas y provisiones reales 6, T. VII, f. 160 r.

y en caso de que se rehusaran, cumplirían penas en sus personas y bienes. Esta tarea era pagada por día de trabajo, incluía alimentación y era considerada de carácter urgente por el bien de los vecinos de la ciudad de Lima.[30] El temor al recrudecimiento de una peste se hizo realidad, a pesar de las primeras medidas dadas para controlar la situación, como hacer un diagnóstico de la situación en la capital.[31] Otras decisiones inmediatas, que respondieron a las creencias religiosas de las autoridades y vecinos, fueron las misas y procesiones a San Marcelo y a Santa Isabel. El promotor de estas actividades era el cabildo como representante de la ciudad, el cual convocaba a la población a participar en ellas.

Otra medida de rehabilitación en cuanto a restablecer las necesidades básicas de la población limeña fue controlar la subida de los precios de los insumos básicos por el desabastecimiento, como el trigo y el maíz. El cultivo de trigo en los alrededores de Lima disminuyó y tuvo que traerse de lugares más lejanos. Este trabajo lo realizaron varios regidores y el procurador de la ciudad, acompañados de alguaciles y escribanos, enviando trigo a Lima de los valles de Cañete, Chancay, Huaura, Barranca, Huarmey, Santa, Trujillo y Cherrepe, y maíz de Jauja. Igualmente, otro regidor, Luis de Lucio, con un alguacil y un escribano, trajeron carneros del valle de Bombón, pues la capital del virreinato del Perú tenía escasez de estos alimentos.[32] También el cabildo controló el precio de los materiales de construcción, estableciendo los salarios a pagar a los albañiles y trabajadores.[33]

A pesar de estos primeros intentos por mantener libre de escombros a la ciudad, no fue posible porque su recojo podía durar años, y el virrey Fernando de Torres y Portugal tuvo que gobernar una ciudad llena de cascote, en un paisaje de casas derruidas y montículos de adobes producto de este sismo. Estas condiciones se mantuvieron en la ciudad por años, compitiendo con los montículos de los muladares: “Algunas calles que estaban muy embarazadas con tierra y adobe que del temblor grande quedó convenía que se aderezasen”.[34]

[30] Libros de cédulas y provisiones reales, 1586, AHLM, 6, T. VII.
[31] “Carta del virrey Villardompardo al rey”, 29 de abril de 1588, AGI, Lima, 32, s.f.
[32] Bertram Lee, Libro decimo de Cabildo de Lima. Años 1583-1588. Lima: Concejo Provincial de Lima. Impresores Torres Aguirre, 1942, pp. 391, 431,434, 457, 487
[33] Lee, Libro decimo... , p. 361.
[34] Lee, Libro decimo…, p. 439.

TERREMOTO DE 1619: MEDIDAS PREVENTIVAS DEL VIRREY PRÍNCIPE DE ESQUILACHE

Durante el gobierno de Francisco de Borja y Aragón, Príncipe de Esquilache (1615–1621), el 14 de febrero de 1619 a las 11:30 horas, acaeció un sismo que afectó la costa del reino del Perú desde la villa de Zaña hasta la de Santa, el cual provocó graves daños y la destrucción de la ciudad de Trujillo, así como de las villas mencionadas y otros pueblos. Aquel terremoto se sintió en Lima, aunque sin consecuencias materiales ni humanas.[35]

Bajo el amparo de las teorías científicas vigentes en la época, se consideraba que la apertura de pozos subterráneos constituía un mecanismo eficaz para prevenir sismos. En consecuencia, el virrey ordenó esta medida de prevención en la ciudad de Lima con el objetivo de mitigar la mortandad y la destrucción de la infraestructura, disponiendo la excavación de cavidades profundas "por donde salga el rigor de la fuerza de los temblores de tierra". La intencionalidad de esta política pública era canalizar y disminuir la energía sísmica mediante aliviaderos. Estas obras hidráulicas cumplían una doble función: servir de "remedio contra los temblores" y proveer la "comodidad de haber agua limpia de regalo". [36] A partir de esta premisa, el virrey Príncipe de Esquilache mandó que los dueños de las casas de la ciudad de Lima, así como los arrendatarios perpetuos o bajo cualquier otra modalidad, cavaran "pozos hasta llegar al agua viva que de ellos salga". Esta disposición de carácter preventivo fue ejecutada mediante el nombramiento, con plenos poderes, de los alcaldes ordinarios don José de Rivera y don Diego Carbajal en calidad de comisarios, los cuales tenían la función de inspeccionar los solares y viviendas para señalar los puntos donde debían construirse dichas estructuras. Los transgresores de esta orden y los remisos a cumplirla serían sancionados. Este auto fue publicado con rango de ordenanza.[37] Otras medidas preventivas orientadas a reducir la vulnerabilidad estructural de la ciudad fueron la supresión de las acequias que atravesaban las viviendas, con el fin de evitar la humedad en los cimientos, y la prohibición de construir edificios de gran altura.[38]

[35] Silgado Ferro, Historia de los sismos …p. 51.
[36] Durán Montero, Lima en el siglo XVII…, p. 196.
[37] "Terremoto de 1619", Libros de cédulas y provisiones reales 6, Lima, 6 de marzo de 1619, AHLM., T. VII.
[38] Duran Montero, Movimientos sísmicos…, p. 196.

TERREMOTO DE 1655: LA DEJADEZ DE LAS AUTORIDADES EN EL MANEJO DE LA CRISIS

Un fuerte terremoto sacudió Lima y su puerto del Callao a las 14:15 horas del 13 de septiembre de 1655, y la tierra no dejó de temblar porque hasta el 22 de noviembre sucedieron cincuenta réplicas. El epicentro fue frente al presidio del Callao.[39] La ciudad quedó devastada, con iglesias, conventos y torres destruidas o a punto de colapsar. Ante esta situación, el cabildo solicitó al virrey Luis Enríquez de Guzmán, conde de Alba de Liste, quitar las alcabalas de la unión de armas y del papel sellado. Este impuesto fue establecido en 1626 para que todos los reinos de la monarquía hispánica contribuyeran con hombres y dinero para su defensa, ya que la Casa de Austria estaba enfrascada en guerras desgastantes en distintos puntos geográficos, como contra los rebeldes secesionistas de las Provincias Unidas de los Países Bajos. Por la lejanía de las colonias indianas a la metrópoli, solo debían enviar dinero, acordado en 600.000 ducados al año, distribuidos en 350.000 para las provincias del Perú y 250.000 para las de Nueva España. Este impuesto resultó un golpe fuerte a la economía, al menos en el Perú, y se hizo sentir aún más en Lima debido al impacto que causó a la clase dirigente la destrucción de la infraestructura por el terremoto, por lo que se sugirió su eliminación.

La respuesta de las autoridades ante el sismo fue deficiente. El proceso de socorro duraba mucho tiempo, al punto que era difícil la rehabilitación de la ciudad para recuperar las condiciones mínimas de subsistencia, por lo que los damnificados no se atrevían a ir a sus viviendas arruinadas, manteniendo un paisaje de desolación y escombros de las casas colapsadas por mucho tiempo. A más de un mes del terremoto, los vecinos estaban viviendo en las plazas, huertas, chacras y zonas de campaña, temerosos de volver a sus casas, prefiriendo su seguridad física antes que las alhajas que estaban en sus casas en ruinas. El riesgo de habitarlas era demasiado alto para volver a ocuparlas y los vecinos estaban conscientes de ello. Lo mismo estaba sucediendo en las haciendas de campo colindantes a la ciudad.[40] La capacidad de respuesta de la ciudad era tímida y nada resiliente, muy vulnerable ante las secuelas del gran terremoto.

[39] Silgado Ferro, Historia de los sismos …p. 52.
[40] Libro cabildo de Lima 26 (1655-1659), 22 de noviembre de 1655, AHLM, f. 11r.

Dos meses después del terremoto, en la sesión capitular del 15 de diciembre de 1655, el alguacil mayor Álvaro de Torres y Bohórquez comunicó que dos paredes del edificio del cabildo cayeron, finalmente, sobre la cárcel pública debido a una de las secuelas. El resto del edificio debía ser examinado por los alarifes para que determinaran las paredes que debían repararse y cuáles derribarse. El escribano y el contador de la ciudad certificarían y registrarían esta visita para el pago de los arreglos a efectuar. Además, este terremoto quebró algunas partes del encañado que transportaba agua potable a la ciudad. Por lo que el contador y regidor Ordoño de Zamudio fue nombrado comisario por el virrey, a través de un real acuerdo, para mandar a reparar la caja de agua principal y las cañerías de la ciudad. Esta caja de agua principal estaba en el campo, más arriba del pueblo del Cercado de indios, y en su visita confirmó que estaba muy maltratada por los movimientos telúricos continuos de la primera parte del siglo XVII, y necesitaba arreglos. El informe sería presentado en la sesión plenaria ante los capitulares para determinar lo que conviniese.[41]

TERREMOTO DE 1678: ALGUNAS MEDIDAS REACTIVAS POR LAS AUTORIDADES DE TURNO

El 17 de junio de 1678, a las 19:45 horas, un terremoto remeció la ciudad de Lima.[42] Los escombros en las calles dominaban el paisaje urbano, y su limpieza era necesaria, pues impedían el paso de los coches. El terremoto había roto cañerías y acequias, lo que obstruyó el flujo del agua y provocó su estancamiento, generando graves problemas sanitarios. Según el procurador general, los capitulares abrieron la carta remitida por el virrey, en la cual se ordenaba que el juez de aguas empezara a dirigir la limpieza de las acequias, la colocación de enrejados y la reconstrucción de lo que fuese necesario. Sin embargo, el funcionario requería de los fondos asignados por el cabildo para pagar a los trabajadores, pero la corporación municipal carecía de dicha liquidez; incluso, se les debía más de 600 pesos. Una solución propuesta fue que los vecinos asumieran el costo, dividiéndose entre ellos tal cantidad.

[41] "Sobre los reparos de las paredes de las casas de cabildos maltratadas por el temblor". Libro cabildo de Lima 26 (1655-1659), 15 de diciembre de 1655, AHLM. f. 18r.
[42] Silgado Ferro, Historia de los sismos …p. 24.

La tierra acumulada debía sacarse o adosarse a las paredes para que quedara libre el paso por las calles. La fuente principal de abastecimiento público era la pila de la plaza mayor, la cual registraba la mayor afluencia de vecinos; por ello, se recomendó que los caños reemplazaran el barro por el bronce, debido a la fragilidad del primer material, expuesto a la rotura y al consecuente desabastecimiento. Al menos en la pila de la plaza mayor se usó tubería de bronce, adquirida a crédito.[43]

El gran terremoto de 1687: Las medidas de rehabilitación y correctivas de las autoridades

Acaecieron dos terremotos en la madrugada del 20 de octubre. El primero a las 4:15 horas y el segundo a las 5:30 horas; ambos dejaron en escombros la ciudad de Lima. Por su parte, su puerto del Callao fue afectado, además, por un tsunami, según el testimonio del virrey Melchor de Navarra y Rocafull, duque consorte de Palata (1681–1689), quien manifestó que no podía mantenerse en pie y menos caminar durante el sismo.[44] El riesgo de colapso de las estructuras obligó a los vecinos a pernoctar en tiendas de madera en las plazas, huertas y campos cercanos.

A nueve días del terremoto, el 29 de octubre de 1687, los capitulares fueron convocados por el virrey para hacer frente a la situación desastrosa en que se encontraba la ciudad. Los templos y casas estaban en estado ruinoso, por lo que la gente vivía en las plazas y campos de la ciudad de Lima; una situación que era aún más grave en el puerto del Callao, destrozado por el tsunami, al "haber salido el mar de su sentido como una milla de él y puesto en seco un bajel una cuadra del dicho puerto y las barcas en el molino del capitán Miguel Cordones".[45] Después, aparecieron las enfermedades y la escasez de alimentos.

La rehabilitación de las necesidades básicas era elemental. El virrey Melchor de Navarra acordó con el cabildo limeño que, para poder transitar sin peligro por las calles, debían derribarse las paredes que estaban por colapsar, debilitadas por el sismo. Entre los regidores del cabildo fueron nombrados siete comisarios para las siete calles principales de la ciudad quienes, acompañados por un alarife, derribarían las paredes

[43] Libro de cabildo de Lima 30 (1676-1683), AHLM, 1678, s/f.
[44] Silgado Ferro, Historia de los sismos …p. 25.
[45] Libro cabildo de Lima 31 (1684-1689), 29 de octubre de 1787, AHLM, s/f.

inestables que representaban un riesgo para la vida de las personas. El alarife daría la orden de derribar dichos muros a un barretero y a un peón, quienes recibieron por su trabajo un salario. Casi un mes después, el 20 de noviembre, sucedió un fuerte sismo que terminó por afectar la poca infraestructura en pie o a punto de colapsar desde el evento de octubre de 1687. La demolición de construcciones altas fue propuesta después de este terremoto y se aplicó, como ejemplo, en el palacio virreinal para que los dueños de estas construcciones lo emularan.

A los tres años, la totalidad de los edificios arruinados aún no había sido reparada o derruida. Sitios emblemáticos como la plaza mayor mostraban un panorama desolador, con parte de sus portales y edificios derruidos. Una medida correctiva para evitar que esta infraestructura cediera ante el riesgo latente de otros seísmos fue la licitación pública de este trabajo al mejor postor. El 30 de octubre de 1690, el procurador sugirió sacarlos a remate y que el costo fuese repartido entre los dueños de las casas. Una vez determinado lo que cada vecino debía pagar en el rateo, se les cobraría.[46]

En enero de 1691, el cabildo mandó al maestro mayor de obras, fray Diego Maroto, realizar una inspección de la pared que se cayó en el último temblor en la calle que iba al convento de San Francisco, junto al banco del herrador en el rastro de la pescadería, y hacer un presupuesto de lo que costaría levantar aquella pared. Mientras tanto, la corporación edil dispuso en el lugar un dosel de madera "con las armas de la ciudad y sus sillas según y cómo ha estado siempre". [47] El 4 de mayo de ese mismo año, el cabildo recién decidió derrumbar las casas arruinadas por el terremoto de 1687 que estaban en la calle de los Mercaderes.

TERREMOTO DE 1699. MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA CIUDAD ANTE LOS SUCESIVOS TERREMOTOS DE FINALES DEL SIGLO XVII

Durante el año de 1699, sucedieron varios sismos el 14 de julio y el 19 de octubre, los cuales provocaron que las casas ya deterioradas por anteriores terremotos finalmente cedieran y que otras quedaran en peor situación, de tal manera que

[46] Libro cabildo de Lima 32 (1689-1695), 30 de octubre de 1690, AHLM, s/f.
[47] Libro cabildo de Lima 32 (1689-1695), enero de 1691, AHLM, s/f.

resultaba riesgoso transitar por la ciudad. El virrey Melchor Antonio Portocarrero Lasso de la Vega empezó la reconstrucción de Lima y el Callao, sobre todo de sus edificios, plazas emblemáticas y los portales de la plaza mayor. Ante la recurrencia de los terremotos, el virrey expidió un bando en el que prohibió la construcción de viviendas altas de adobe o ladrillo, e incluso ordenó derribar estos "altos" de las casas, disponiendo que las que se hicieren fuesen con estructuras de madera y su techo cubierto de caña amarrada o tablas que fueran firmes y resistentes a futuros movimientos telúricos, bajo graves penas a los alarifes y peones que no obedecieran.[48] No podía construirse de otra forma; en caso de contravención, el dueño de la casa y el maestro de albañilería serían castigados con el destierro a Chile, mientras que los peones mulatos o negros que trabajaran en la obra serían obligados a sacar piedra en una de las islas del Callao por un periodo de cuatro años.

Más de un año después del terremoto, un decreto del superior gobierno comunicó haber recibido una real cédula del 16 de octubre de 1701, en la cual el rey aprobó el derribo de los arcos de las casas a punto de colapsar, lo que conminó a las autoridades a ejecutar la disposición.[49] Los sucesivos fuertes temblores a fines del siglo XVII causaron inquietud en la población limeña; ante esta situación, el cabildo solía organizar procesiones que su mayordomo debía financiar. Un ejemplo de ello ocurrió en junio de 1701, con la festividad de la visitación de Santa Isabel, quien era considerada abogada de los temblores.[50]

EL GRAN TERREMOTO DE 1746: MEDIDAS PREVENTIVAS, REACTIVAS, CORRECTIVAS Y RECONSTRUCCIÓN

El terremoto del 28 de octubre de 1746 a las 22:30 horas destruyó Lima y el puerto del Callao, este último afectado además por un colapso marítimo inducido por el subsecuente tsunami, al que siguieron más de doscientas réplicas. De una población estimada en 60 000 habitantes distribuidos en 1 500 viviendas y ciento cincuenta

[48] Libro cabildo de Lima 33 (1696-1706), diciembre de 1702, AHLM, s/f.
[49] Libro de cedulas y provisiones, AHLM, S. XVI-XX, 16 de octubre de 1699, f. 87v.
[50] Libro cabildo de Lima 33 (1696-1706), junio de 1701, AHLM, s/f.

manzanas, solo veinticinco estructuras se mantuvieron en pie, registrándose 1 141 víctimas mortales.[51]

El virrey José Antonio Manso de Velasco (1745–1761) aplicó las primeras medidas reactivas luego del impacto del terremoto. Este conjunto de intervenciones, orientadas a la provisión inmediata de asistencia humanitaria y la ejecución de acciones rehabilitadoras para la población afectada, buscó normalizar el orden público durante la emergencia. Una medida reactiva de la autoridad virreinal consistió en socorrer a los damnificados y proteger sus bienes y propiedades, implementando una serie de acciones coercitivas destinadas a reprimir el pillaje, los desmanes, los latrocinios y el saqueo de las viviendas abandonadas.

Una de las primeras medidas de rehabilitación, conceptualizada como la pronta recuperación temporal de los servicios básicos que permitan normalizar las actividades en la zona afectada por el desastre,[52]consistió en la decisión de las autoridades de optimizar la conducción de la crisis. Al cabo de un año del sismo, la ciudad persistía en un estado lamentable y ruinoso, obstruida por los escombros de casas, conventos, hospitales y otros edificios caídos. En la primera sesión capitular del año 1747, el alcalde Fernando Carrillo leyó un decreto expedido por el virrey José Manso de Velasco que disponía que los regidores eligieran y nombraran a cuatro alcaldes ordinarios para encaminar a la ciudad. La función de estos magistrados consistió en asegurar la quietud y paz pública en toda su jurisdicción, controlando y evitando los robos, homicidios y demás delitos que se pudieran cometer en su dilatada circunvalación, así como salvaguardar los bienes y caudales que permanecían en las casas, ranchos y habitaciones de los vecinos que se habían refugiado en las huertas, campos y sitios inmediatos a la ciudad, cuya custodia y reparo eran imperativos para la tranquilidad de los damnificados.

Hasta el momento, dicha responsabilidad había sido asumida exclusivamente por los dos alcaldes ordinarios, Ventura Jiménez Lobatón y Fernando Carrillo. Sin embargo, el virrey consideró que dos funcionarios eran insuficientes para procesar el alto volumen de pleitos civiles y querellas criminales, así como para garantizar el

[51] Silgado Ferro, Historia de los sismos …pp. 28-29.
[52] Cosamalon Aguilar, Gestión de riesgo de desastres para la planificación…, p. 23.

resguardo y la seguridad públicas. Además, la nueva disposición exigía habilitar con urgencia la transitabilidad de las vías públicas mediante el retiro de cascotes y la demolición de toda estructura que constituyera un riesgo para la vida.

De esta manera, la situación de desastre en que se encontraba la ciudad requería de cuatro alcaldes ordinarios para mitigar más riesgos o "precaver todos los daños y perjuicios que deben recelarse", con el propósito de mantener la quietud y la tranquilidad que se habían logrado tener hasta el fin del año de 1746. El alcalde de aquel año, Fernando Carrillo de Córdoba, propuso nombrar a las cuatro personas más idóneas para el cargo de alcaldes ordinarios, como mandaba el decreto, además de elegir al juez de aguas, a los asesores y al procurador general para el año de 1747. Los alcaldes elegidos por los regidores del cabildo fueron el capitán de alabarderos del virrey, Vitorino Montero, así como el conde de Monteblanco, Agustín de Salazar; el conde de Torre Velarde, Gaspar de Velarde; y el conde de Vallehermoso, Pedro Ortiz de Foronda. Asimismo, eligieron como juez de aguas a Manuel Negrón y Pacheco; reeligieron en el cargo de procurador general al catedrático de prima de leyes de la Universidad de San Marcos, Pedro Bravo de Castilla; y nombraron como asesores a Miguel de Valdivieso y Lorenzo Ruso de Castro, y como mayordomo de los propios a Manuel de Arandia.[53]

Uno de los primeros problemas a controlar fue el alza del costo de los alimentos básicos. El precio del trigo aumentó, y por ende el del pan, por lo que la autoridad edil, en 1747, fiscalizó su venta fijando el valor de la fanega en seis pesos y prohibiendo su comercialización en formatos especulativos bajo severas sanciones. Varias panaderías pertenecían a eclesiásticos, lo que dificultaba la gestión de las autoridades debido a las prerrogativas jurisdiccionales del fuero clerical, las cuales impedían al cabildo sancionar las irregularidades en el peso del producto. Ante la imposibilidad de corregir estas faltas que damnificaban directamente el abastecimiento y la causa pública, la autoridad edil resolvió que ningún eclesiástico operase panadería, disponiendo que todos los abastecedores de trigo comparecieran ante el cabildo a sacar la licencia respectiva. Con el propósito de privar a los religiosos del ejercicio de dicha actividad comercial, la corporación municipal apeló al vicario general del arzobispado para que

[53] Libro de cabildo 35(1730-1756), 1 de enero de 1747, AHLM. s/f.

ejecutara el retiro de los miembros del clero del mercado, gestión que quedó bajo la responsabilidad directa del procurador.

En junio de 1747, ni los edificios públicos como el cabildo, desestabilizados por el gran terremoto del año pasado, habían sido arreglados. Se necesitaba dinero para hacerlo, destinando para ello sisas o impuestos y donación de parte de los salarios de funcionarios. Por ello, se mandó reducir el diez por ciento de sus ingresos, como del procurador de corte de Madrid. Asimismo, se procedió a la supresión de determinados oficios capitulares, entre ellos el de contraste, el de agente de pleitos y el de guarda de la alameda, salvaguardando únicamente los haberes de los alguaciles y del verdugo de la ciudad.

De igual modo, fueron eliminadas las gratificaciones que tradicionalmente se distribuían a soldados y lacayos durante las celebraciones taurinas, al tiempo que se contrajeron los presupuestos de las festividades cívico religiosas consideradas de cumplimiento obligatorio, tales como el Corpus Christi, Santa Isabel, Santa Rosa y la Inmaculada Concepción. En el caso de la festividad de las Lágrimas, el rubro asignado se redujo de ciento cincuenta a cincuenta pesos. Adicionalmente, se canceló el gasto de doscientos cuarenta pesos anuales por concepto de arrendamiento del local donde se custodiaban el arco festivo, las figuras de los gigantes y demás utillaje ceremonial, ordenándose su depósito en un almacén exento de costos. La fiscalización del gasto se extendió a las partidas de cera destinadas a las luminarias de las efemérides regias y de los príncipes, encomendándose al procurador general su estricta disminución junto con el retiro de los candelabros de madera. Incluso, el uso de la plaza de Santa Ana, el fiel de pesos y medidas y las pregonerías fueron rematados al mejor postor para obtener más ingresos para utilizarlos en la reconstrucción de la ciudad.

Esta política de austeridad y fiscalización presupuestaria se prolongó durante el año 1748. En dicho periodo, la corporación municipal no solo ratificó el nombramiento de cuatro alcaldes ordinarios, sino que organizó a los regidores en comisiones bilaterales bajo la figura de comisarios de cuentas, de solares, de cañerías, de tajamares y de mercachifles. Estas comisiones asumieron la responsabilidad de coordinar las elecciones de los alcaldes del Callao, supervisar la caja de agua y administrar el arrendamiento de fincas urbanas. En el plano técnico, los alarifes

Santiago Rosales y Ventura Coco fueron investidos como medidores de tierras; de igual manera, se procedió al nombramiento de los oficiales de contraste, del procurador de pleitos, del fiel de pesos, del guardia de la Alameda, del comisario de libramientos y del secretario de cartas de ese ejercicio fiscal. Finalmente, se ratificó al celador de la caja de agua que había sido designado previamente por el juez de aguas. Este modelo de gestión de emergencia, caracterizado por el gobierno colegiado de cuatro alcaldes ordinarios, se mantuvo vigente de manera continua entre los años 1749 y 1754.

Años después del terremoto, continuó la carestía y el aumento del precio de los alimentos. Una solución temporal era que cualquiera pudiese ofrecer sus productos para dinamizar el mercado, mantenerlo abastecido y equilibrar los precios. Por ejemplo, el 21 de febrero de 1748, en el cabildo se trató la escasez de manteca que había en la ciudad y la falta de un encargado que la abasteciera; por ello, la autoridad local permitió que cualquier vecino, ya fuese español, mulato, indio o negro, pudiera sacrificar sus puercos para vender su manteca a dos reales la libra. De esta manera, la oferta podría satisfacer la demanda de este producto. Además, en la sesión capitular del 16 de mayo de 1748, los regidores ordenaron que se respetara el precio de los alimentos y no lo duplicaran, una disposición motivada por la venta de carne de vaca que realizaba el encargado en el puerto del Callao a un precio de 25 reales la arroba, cuando debía hacerlo a 12 reales y medio, a razón de medio real por libra.

Entre las medidas correctivas, las propuestas para reducir o mitigar un peligro latente en una ciudad telúrica y vulnerable como Lima incluyeron la utilización de materiales sismorresistentes como techos planos, quincha y adobe, los cuales, paulatinamente, sustituyeron a los techos curvos, los arcos de piedra, las torres y los edificios de más de dos pisos.[54] Reducir o mitigar este riesgo evidente era posible construyendo casas con un material compuesto de quincha (madera y caña). Sin embargo, aunque este era un tipo de material adecuado para los sismos, resultaba peligroso ante los incendios por la propagación rápida del fuego a otras propiedades. Este peligro se enlazaba con la amenaza antrópica del uso y abuso de disparar cohetes

[54] Walker, "La clase alta y sus altos…", p. 47.

a cualquier hora de la noche que, al ocurrir en momentos de menor alerta, podía extender rápidamente el fuego entre las maderas.[55]

Una de las medidas de reconstrucción consistió en enmendar de manera integral a la comunidad afectada, de modo que lo ocurrido no vuelva a suceder o, por lo menos, que sus proporciones sean menores.[56] Una de estas disposiciones fue la reubicación de los indios sobrevivientes del Callao a Bellavista. El gran terremoto de 1746 impactó al puerto del Callao a tal punto que prácticamente lo hizo desaparecer. Ante esta situación, el virrey Manso de Velasco mandó identificar un sitio idóneo donde trasladar a los damnificados y encargó la delineación reticular del nuevo pueblo al reputado agrimensor y arquitecto Luis Godin a comienzos de 1747.[57] De esta manera, los indios sobrevivientes del sismo fueron trasladados a la nueva población en Bellavista, con la condición de que no ocupasen el camino real que unía a Lima con su puerto, ni obstaculizasen el paisaje.[58]Antes del terremoto de 1746, Lima tenía el derecho del abasto de la carne de carnero, pero lo arrendó por nueve años a una entrada anual de 250 pesos para el mantenimiento del referido pueblo de Bellavista.

Incluso se pretendió reubicar la ciudad de Lima. Después del gran terremoto de 1746, el catedrático de prima de matemáticas e ingeniero mayor del reino, Luis Godin, propuso la idea de reubicar la ciudad de Lima en otro lugar, ya que la reedificación de la ciudad tendría una ejecución más fácil en un sitio nuevo donde no hubiera obstáculo alguno a la delineación y levantamiento de edificaciones. Lima estaba en ruinas a tal grado que era imposible la restitución de su hermosura y menos dar seguridad a sus moradores. No obstante, esta idea no progresó porque su ubicación original era inmejorable, estaba cerca de un río con un puente de piedra de buena constitución, contaba con una red de cañerías bien estructurada y tenía un puerto natural.

La imposibilidad de trasladar la ciudad a otro sitio hizo que Godin diseñara un plan con reglas para reducir el riesgo ante los terremotos, el cual sirvió para que los

[55] Libro de cedulas y provisiones 22 (1737-1762), 22 de junio de 1753, AHLM, s/f.
[56] Cosamalon Aguilar, Gestión de riesgo de desastres para la planificación…, p. 23.
[57] Malpartida Pacaya, P. "El núcleo histórico de Bellavista como zona monumental: análisis urbano-arquitectónico", Devenir, 7, (13), (2020), p. 37. https://doi.org/10.21754/devenir.v7i13.925
[58] Libro de cabildo de Lima 35 (1730-1756), el 28 de noviembre de 1748, AHLM. s/f.

maestros alarifes del cabildo limeño pudiesen hacer uso de él para el bien de la causa pública. [59]

1. Reducir la altura de las iglesias y no permitir construcciones pesadas.
2. Prohibir los altos y destruir las viviendas altas que el terremoto había dejado enteras, ya que existían más de 300 casas de familias principales con esta característica. Asimismo, se ordenó acabar de derribar lo que amenazaba ruina, como las torres y paredes de los conventos de San Juan de Dios, de las carmelitas y de Santa Teresa, además de otros edificios grandes y pequeños de la ciudad. El fin que se perseguía era el beneficio público, pero los dueños de los miradores que se mantuvieron en pie se resistieron a derribarlos, logrando preservarlos gracias al aval de los peritos, quienes confirmaron que no constituían un riesgo para la vida humana.[60]
3. Las paredes de las calles debían ser hechas de quincha para reducir el riesgo frente a los temblores; sin embargo, esto aumentaba el peligro de robos, por lo que fue preciso construir paredes de un material más resistente, como el adobe, disminuyendo el grosor en su ápice y con escarpes en los flancos. Se dejó a la voluntad de los dueños el forrarlas por dentro con madera y tablas, mientras que por fuera, para la seguridad de los vecinos, debían quedar con el escarpe desnudo. Las paredes comunes que se compartían entre vecinos debían encajonarse con maderas fuertes o doble quincha y, si se usaban adobes, se mantendrían arquerías con escarpe. Las paredes interiores debían ser de quincha, al igual que los techos o la tablazón. De esta manera, al construirse lo más posible con quincha, se aseguraba una mayor estabilidad en los cimientos.
4. Ensanchar las calles al menos hasta doce varas y edificar casas con una altura de cuatro varas y media del suelo.
5. Sugirió eliminar las murallas para que se extendiese la ciudad libremente.

[59] "Luis de Godin", 25 de noviembre de 1746, Archivo General de Indias (AGI), Lima 511, s/f.
[60] "Reedificar Lima tras terremoto. Carta del virrey Joseph Manso al consejo donde fue recibida el 27 de marzo de 1749", 20 de junio de 1748, AGI, Lima 509, fs. 1-5.

6. Recoger los desmontes, los cuales formaron parte del paisaje limeño por años después del sismo.
7. Terraplenar las ruinas de las casas en su mismo sitio para construir sobre ellas. De esta manera, se lograba reducir la humedad y evitar anegar las calles con tanta facilidad y, por consiguiente, mejorar el aire y la salud de los vecinos.
8. El cabildo añadió que sería ideal dar igual declinación a las calles para que las aguas de las acequias corriesen fácilmente al abrirse las compuertas, evitando así el estancamiento de los canales particulares, los malos olores y los consiguientes encharcamientos. Asimismo, sugirió eliminar algunas acequias que circulaban por la ciudad, implementar sumideros en las casas y que los conventos redujeran sus áreas ocupadas, dado que poseían más espacio del necesario.

Los reconocimientos en la sede del Imperio español a la labor del virrey Manso de Velasco tras el sismo incluyeron el título nobiliario de conde de Superunda, concedido el 8 de febrero de 1748.[61] El 22 de mayo de 1761, ante el final del mandato del virrey Manso de Velasco, el cabildo reconoció su acertado trabajo en los dieciséis años de gobierno. Uno de sus más reconocidos logros fue iniciar la reedificación de la capital para sacarla de su lamentable estado después del atroz terremoto. Esta crisis social la convirtió en una oportunidad para reformar la ciudad en lo que pudo, a pesar de la tenaz resistencia de la élite.[62] Apuró las obras en el presidio del Callao, la reconstrucción de la catedral, del real palacio de los virreyes y de la Real Casa de la Moneda; asimismo, ordenó la construcción del navío de guerra “San Joseph El Peruano" en el astillero de la ciudad de Guayaquil e hizo frente a la sublevación de los indios en las montañas de Tarma y el Tucumán.[63]

Las secuelas de este terremoto se mantuvieron por muchos años. Así, el terremoto creó una situación de inestabilidad social aún más acusada, manifestada en violencia, el robo de bienes muebles e inmuebles y la ocupación de lugares que no les pertenecían. Incluso persistían en el tiempo las secuelas de estos desórdenes durante

[61] Manuel Peláez del Rosal, “El conde de Superunda: de las Indias al destierro”, Crónica de Córdoba y sus pueblos II. Córdoba: Asociación Provincia Cordobesa de Cronistas oficiales. Diputación Provincial de Córdoba, (1991), p. 165. Libro de cabildo de Lima 35 (1730-1756), 6 de febrero de 1749, AHLM, s/f. El cabildo limeño recibió aquella noticia.
[62] Walker, “La clase alta y sus altos…”, p. 65.
[63] Libro cabildo de Lima 36 (1756 a 1781), 22 de mayo de 1761, AHLM, s/f.

el gobierno de Manuel de Amat (1761–1776), las cuales la autoridad trató de enmendar a medida que eran denunciadas.[64]

A veinte años del terremoto de 1746, Bellavista estaba incorporada al Callao y sus autoridades daban cuenta de sus actos al cabildo limeño. El 10 de julio de 1765, el alcalde del puerto del Callao y de la nueva población de San Simón y Judas de Bellavista, Joseph de Sierra, juró en el cabildo limeño que administraría justicia en su jurisdicción en casos simples y, si surgieran casos delictivos severos, se remitirían a la justicia ordinaria de Lima.[65]

CONCLUSIONES

La ciudad de Lima fue afectada por reiterados terremotos durante su época colonial, los cuales causaron destrucciones de diferente magnitud. Tres terremotos con tsunamis fueron los más devastadores: los de 1587, 1687 y 1746, siendo este último considerado el más funesto. Esta amenaza telúrica, unida a la alta vulnerabilidad física, económica, social, institucional y ambiental de la ciudad de Lima, la condicionaba a ser considerada como una zona de alto riesgo de desastre social durante la época colonial, evidenciando cómo la fragilidad del hábitat y la vulnerabilidad socioambiental amplificaban el impacto de estos fenómenos naturales.

Los españoles eligieron el lugar que consideraron idóneo para asentar la capital del virreinato del Perú, buscando que estuviera cerca de un río, del mar y en un valle fértil con mano de obra indígena, una decisión guiada por la explotación de los servicios ecosistémicos y una suerte de determinismo geográfico. Sin embargo, a medida que pasó el tiempo, comprendieron que era una tierra propensa a movimientos telúricos sin poder explicarlo científicamente. De lo contrario, las autoridades locales no hubieran obligado a usar elementos y técnicas sismorresistentes desde mediados del siglo XVII. Al comienzo, los habitantes construyeron sus casas usando ladrillos, adobes y arcos abovedados a la usanza española con materiales locales, elementos que se fueron descartando paulatinamente al ceder ante los terremotos, forzando una coevolución entre sociedad y naturaleza en el diseño del paisaje antrópico. Los vecinos

[64] Libro cabildo de Lima 36 (1756 a 1781), 21 de agosto de 1762. AHLM, s/f.
[65] Libro cabildo de Lima 36 (1756 a 1781), 10 de julio de 1765, AHLM, fs. 132r-133v

tardaron en acatar las órdenes de las autoridades de dejar de construir con materiales pesados y técnicas constructivas no aptas para sismos, pero la devastación que generaron los terremotos les hizo tomar conciencia de que eran necesarios varios cambios para adaptarse a la dinámica ecosistémica del territorio.

La gestión de las consecuencias de los desastres sociales generados por los terremotos fue llevada a cabo por el virrey y el cabildo limeño. Algunos virreyes fueron más proactivos que otros y dirigieron mejor la gestión del desastre, como fueron los casos de quienes afrontaron los más violentos sismos: Fernando de Torres y Portugal, Melchor de Navarra y Rocafull, y José Antonio Manso de Velasco. Todos los virreyes trabajaron mancomunadamente con el cabildo en la reconstrucción de la ciudad tras los seísmos, intentando restaurar el equilibrio en el ecosistema urbano.

En el accionar de estas autoridades se han podido identificar algunas de las fases de la gestión del riesgo actual, como las preventivas, reactivas, rehabilitadoras, correctivas y reconstructivas. Las autoridades aplicaron algunas de estas fases sin reconocerlas como tales en aquel entonces, desplegándolas como un proceso lógico, ordenado y coherente de manejar una situación catastrófica, en este caso las consecuencias de un terremoto. La experiencia acumulada fue mejorando la resiliencia socioecológica de la comunidad para afrontar más efectivamente las situaciones calamitosas generadas por los reiterados terremotos que afectaban a la ciudad de Lima colonial, transformando la crisis en un proceso de lenta adaptación ambiental histórica.

REFERENCIAS

Archivo Histórico de Lima Metropolitana (AHLM)

Archivo General de la Nación (Perú) (AGN)

Archivo General de Indias (AGI)

Arce Ruiz, Óscar. “Tiempo y espacio en el Tawantinsuyu: introducción a las concepciones espaciotemporales de los Incas Nómadas”. *Critical Journal of Social and Juridical Sciences* 16, n.º 2 (2007): 1-10.

Bromley, Juan. *Las viejas calles de Lima*. Lima: Municipalidad Metropolitana de Lima, 2019.

Capel Molina, José Jaime. "Lima, un clima de desierto litoral". *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, n.º 19 (1999): 25-45.

CARE Perú, y Save the Children en Perú. Cuaderno de trabajo EDAN Perú (Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades por Emergencias o Desastres): Dirigido a Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y Plataformas de Defensa Civil. Lima: CARE Perú y Save the Children en Perú, 2023.

Cardona Arboleda, Omar Darío. "Estimación holística del riesgo sísmico utilizando sistemas dinámicos complejos". Tesis doctoral, Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), 2001.

Cogollos Amaya, Silvana y Jairo Ramírez León. "La perspectiva histórica del cabildo abierto. Una forma de participación ciudadana". *Memoria y Sociedad* 8, n.º 16 (2004): 41-60.

Cosamalón Aguilar, Alejandro, coord. *Gestión de riesgo de desastres para la planificación del desarrollo local*. Lima: Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), Cáritas del Perú, 2009.

Durán Montero, María Antonia. "Movimientos sísmicos en Lima durante el siglo XVII. Algunas consideraciones sobre sus efectos en la arquitectura". *Laboratorio de Arte*, n.º 5 (1992): 195-204.

Durán Montero, María Antonia. *Lima en el siglo XVII: Arquitectura, urbanismo y vida cotidiana*. Sevilla: Diputación Provincial de Sevilla, 1994.

Instituto Geofísico del Perú. *Deformación cortical y potencial sísmico en la zona de subducción del Perú: contribución de la geodesia*. Lima: Ministerio del Ambiente, Instituto Geofísico del Perú, 2020.

Lee, Bertram. *Libro décimo de Cabildo de Lima: Años 1583-1588*. Lima: Concejo Provincial de Lima, Impresores Torres Aguirre, 1942.

Malpartida Pacaya, Pedro. "El núcleo histórico de Bellavista como zona monumental: análisis urbano-arquitectónico". *Devenir* 7, n.º 13 (2020): 31-58. https://doi.org/10.21754/devenir.v7i13.925.

Ministerio del Ambiente del Perú. *Mapa de susceptibilidad física del Perú: zonas propensas a inundaciones y deslizamientos en la costa y sierra frente a la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos extremos*. Lima: MINAM, 2015.

Ocola, Leonidas. "Peligro, vulnerabilidad, riesgo y la posibilidad de desastres sísmicos en el Perú". *Revista Geofísica*, n.º 61 (2019): 81-125.

Peláez del Rosal, Manuel. "El conde de Superunda: de las Indias al destierro". En *Crónica de Córdoba y sus pueblos II*, 164-168. Córdoba: Asociación Provincia Cordobesa de Cronistas Oficiales, Diputación Provincial de Córdoba, 1991.

Rivasplata Varillas, Paula Ermila. "Los incendios y su manejo por las autoridades en Lima colonial desde el siglo XVII hasta principios del XIX", Temas Americanistas, 52, (2024), pp. 119-147.

Rivasplata Varillas, Paula Ermila. "Actividades económicas que afectaron a la seguridad y salud pública en la capital del Virreinato del Perú y la tentativa de solución a mediados del siglo XVIII". *Relaciones: Estudios de Historia y Sociedad* 44, n.º 176 (2023): 65-84. https://doi.org/10.24901/rehs.v44i176.953.

Rivasplata Varillas, Paula Ermila. *Salud Pública en Lima colonial (1535-1821)*. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2018.

Rivasplata Varillas, Paula Ermila. "Protegiéndose del río Rímac: Los tajamares o muros de contención de Lima durante la colonia". *Investigaciones Sociales* 19, n.º 34 (2015): 111-130.

Rosales-Veítia, Jeyni. "Evolución histórica de la concepción de la gestión de riesgos de desastres: algunas consideraciones". *Revista Kawsaypacha: Sociedad y Medio Ambiente*, n.º 7 (2021): 67-81. https://doi.org/10.18800/kawsaypacha.202101.004.

Shady Solís, Ruth, Pedro Novoa Bellota, Marco Machacuay Romero y Elizabeth Quispe Loayza. *La ciudad sagrada de la civilización Caral. Modelo sostenible: Gestión ambiental y del riesgo de desastres*. Lima: Ministerio de Cultura, 2014.

Silgado Ferro, Enrique. *Historia de los sismos más notables ocurridos en el Perú (1513-1974)*. Lima: Instituto de Geología y Minería, 1978.

Tumialán de la Cruz, Pedro. "Rasgos geológicos del río Rímac, abastecimiento de agua en su cono de deyección". *Perfiles de Ingeniería* 12, n.º 12 (2017): 19-26.

Walker, Charles. "La clase alta y sus altos: la arquitectura y las secuelas del terremoto de Lima de 1746". *Histórica* 28, n.º 1 (2004): 45-90.

Disaster Management in Colonial Lima: The Case of Earthquakes

ABSTRACT

This article aims to analyze the management of disasters caused by earthquakes in colonial Lima from an environmental perspective. To this end, risk is approached as a social construct that simultaneously generates new risks, assuming that a catastrophe is not a purely natural phenomenon, but rather the result of the interaction between the forces of nature and the social structure. To achieve this purpose, the study identifies and examines the local authorities' management of the preventive, reactive, rehabilitative, corrective, and reconstructive measures that were implemented. The analysis of the primary sources consulted provided an insight into how the viceroy and the Lima cabildo responded to the seismic nature of the territory in their organization of urban space. This study highlights the importance of understanding the antecedents of risk management in the Early Modern period through the colonial Lima case, a context in which authorities relied on common sense and accumulated experience to cope with crises. Finally, the identification of vulnerabilities and threats allowed for the determination of the risks to which the capital's population was exposed, demonstrating that socio-environmental vulnerability to seismic movements was shaped over the course of the historical process.

Keywords: disaster management; colonial Lima; earthquakes; viceroy; cabildo.

Recibido: 07/06/2025
Aprobado: 18/06/2026