revista IBU nº 2/2025 · artículos

recibido: 06.03.2025
aceptado: 19.07.2025

Riesgos, desastres y vulnerabilidad: Aproximaciones al megadeslizamiento febrero 2011 La Paz, Bolivia

Risks, Disasters, and Vulnerability: Approaches to the Mega Landslide February 2011 La Paz, Bolivia

Riscos, Desastres e Vulnerabilidade: Abordagens ao Mega Deslizamento Fevereiro 2011 La Paz, Bolívia

Zacarias Luis Alberto Salamanca Mazuelo
Secretaría Municipal de Resiliencia y Gestión de Vulnerabilidades, GAMLP, La Paz. Bolivia
https://orcid.org/0009-0000-9001-0912

Juan Pablo Palma Indaburu
Secretaría Municipal de Resiliencia y Gestión de Vulnerabilidades, GAMLP, La Paz. Bolivia
https://orcid.org/0009-0000-5119-7120

Lizeth Cecilia Aguilar Fernández
Secretaría Municipal de Resiliencia y Gestión de Vulnerabilidades, GAMLP, La Paz. Bolivia
https://orcid.org/0009-0009-8861-2952

Contacto: zlasalamanca@gmail.com - palmajuanpablo@gmail.com – lizcaf.gad@gmail.com

Cómo citar: Salamanca, A; Palma, J.P; Aguilar, C. (2025). Riesgos, desastres y vulnerabilidad: Aproximaciones al megadeslizamiento febrero 2011 La Paz, Bolivia. *Revista IBU*, (02), 74-104. https://doi.org/10.63815/wx6f9c36

Resumen

El proceso de periurbanización en América Latina es creciente y La Paz no es la excepción. En esta ciudad se reproduce el modelo de exclusión y marginalidad – aunque con particularidades locales – que caracterizó su fundación. Este modelo es excluyente, fragmentado y desigual, impulsado por grupos de poder que se benefician del aumento del valor de la tierra y promueven una ocupación inadecuada del espacio. Esto, a su vez, contribuye a la construcción social del riesgo, aumentando la exposición a amenazas como movimientos de masa, desbordes de ríos, entre otros.

La hipótesis de trabajo sostiene que las poblaciones vulnerables, en su búsqueda de reducir la exclusión y acceder a la tierra y vivienda, terminan asentándose en zonas inseguras, por su condición económica. Cuando ocurren desastres, su nivel de vulnerabilidad se incrementa, pues pierden no solo la vivienda y la tierra, sino también sus medios de vida.

La investigación que da pie a este artículo, se centró en el megadeslizamiento de Callapa, ocurrido en febrero de 2011, donde cientos de personas fueron afectadas. El estudio utilizó una metodología cualitativa y documental, analizando informes técnicos, del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz e información social e histórica sobre los barrios.

Palabras clave
Desastres, riesgo, amenazas, vulnerabilidades, megadeslizamiento, acceso a la tierra

CC BY NC SA

Abstract

The process of peri-urbanisation in Latin America is growing, and La Paz is no exception. The model of exclusion and marginalisation - albeit with local particularities - that characterised its foundation is being reproduced in this city. This model is exclusionary, fragmented and unequal, driven by powerful groups that benefit from rising land values and promote an inadequate occupation of space. This, in turn, contributes to the social construction of risk, increasing exposure to hazards such as mass movements, river overflows, among others.

The working hypothesis holds that vulnerable populations, in their search to reduce exclusion and gain access to land and housing, end up settling in unsafe areas, due to their economic condition. When disasters occur, their level of vulnerability increases, as they lose not only housing and land, but also their livelihoods.

The research that gave rise to this article focused on the Callapa mega-slide in February 2011, where hundreds of people were affected. The study used a qualitative and documentary methodology, analysing technical reports from the Autonomous Municipal Government of La Paz and social and historical information about the neighbourhoods.

Keywords
Disasters, risk, hazards, vulnerabilities, mega-landslide, access to land

Resumo

O processo de periurbanização na América Latina está crescendo e La Paz não é exceção. Nessa cidade, o modelo de exclusão e marginalização - embora com particularidades locais - que caracterizou sua fundação está sendo reproduzido. Esse modelo é excludente, fragmentado e desigual, impulsionado por grupos poderosos que se beneficiam do aumento do valor da terra e promovem uma ocupação inadequada do espaço. Isso, por sua vez, contribui para a construção social do risco, aumentando a exposição a perigos como movimentos de massa, transbordamentos de rios, entre outros.

A hipótese de trabalho sustenta que as populações vulneráveis, em sua busca para reduzir a exclusão e obter acesso à terra e à moradia, acabam se instalando em áreas inseguras, devido à sua condição econômica. Quando ocorrem desastres, seu nível de vulnerabilidade aumenta, pois elas perdem não apenas moradia e terra, mas também seus meios de subsistência.

A pesquisa que deu origem a este artigo concentrou-se no megadeslizamento de Callapa em fevereiro de 2011, no qual centenas de pessoas foram afetadas. O estudo utilizou uma metodologia qualitativa e documental, analisando relatórios técnicos do Governo Municipal Autônomo de La Paz e informações sociais e históricas sobre os bairros.

Palavras-chave
Desastres, riscos, ameaças, vulnerabilidades, megadeslizamentos, acesso à terra

Introducción

Desde el año 2000, los desastres han afectado a más de 190 millones de personas en América Latina y el Caribe. Es decir, 3 de cada 10 habitantes de la región han tenido que hacerle frente a un huracán, un terremoto, una sequía, deslizamiento de tierras o un volcán, por nombrar sólo algunas de las emergencias por desastres más comunes en la región.

Los desastres dejan cicatrices que perduran en las personas, en las comunidades y, en algunos casos, en países enteros que deben volver a levantarse. Algunos intentan seguir adelante sin sus seres queridos, sus hogares, sus empresas o las infraestructuras comunitarias de las que antes dependían. (Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres UNDRR. 2023. p. 3).

Algunos desastres relacionados con el clima, como las sequías y las tormentas, son especialmente preocupantes por su naturaleza cíclica y el aumento en frecuencia e intensidad. El Banco Mundial (2018), advierte que para el 2050, los efectos del cambio climático podrían provocar el desplazamiento de más de 17 millones de personas en busca de mejores condiciones de vida, oportunidades económicas y servicios básicos.

América Latina y el Caribe es la segunda región más propensa a desastres a nivel mundial. Entre 2000 y 2022, 190 millones de personas fueron afectadas por 1.534 desastres. Además, cálculos de la UNDRR indican que las pérdidas anuales esperadas por desastres en la región ascienden a 58.000 millones de dólares y que un 83 % de estos eventos tienen origen climático, afectando principalmente áreas urbanas intermedias y pequeñas.

Los datos no dan lugar a dudas. En solo 23 años se han producido 681 inundaciones, 400 tormentas, 92 terremotos, 78 deslizamientos de tierra, 77 sequías, 49 episodios de temperaturas extremas, 42 eventos volcánicos, 36 incendios forestales de grandes magnitudes. (Paz Cardona A.J. y Latam M, 2025: p.1)

Se suma la pérdida de vidas humanas y medios de vida, por tanto, la necesidad de realizar inversiones mayores para su atención, rehabilitación y reconstrucción. Esta situación compromete seriamente las dinámicas de desarrollo, en especial de los países menos desarrollados, lo que induce a un aumento de pobreza y debilita el crecimiento económico. Este proceso se inicia en la década de 1960, acelerando el deterioro de las ciudades debido a su rápido crecimiento; pues no están preparadas para recibir la explosión nuevas migraciones, ni cuentan con normas de planificación. Existe descontrol en el manejo de los ecosistemas y, finalmente, sistemas políticos poco transparentes. Además, se debe tomar en cuenta los procesos de exclusión, marginalización y desarrollo desigual al interior de las ciudades.

En este estudio, se trabajó con la hipótesis que señala: las poblaciones vulnerables buscan mejores condiciones de vida, entre ellas la vivienda propia, pero por su condición de vulnerabilidad, ocupan espacios de alto riesgo, tanto por inseguridad legal ("loteadores"[1]) y por temas de fragilidad del suelo. Estas construcciones se realizarían en lugares altamente vulnerables

[1] Se denomina loteadores (avasalladores), a personas o familias que aprovechan espacios sin propiedad o del GAMLP o de privados y se apropian y luego los venden de manera ilegal (sin papeles).

(física, medioambiental, social, económica, cultural e institucionalmente) y se encuentran expuestas a la presencia de fenómenos naturales (inundaciones, movimientos en masa, etc.). Factores que incrementan la posibilidad que se experimente un desastre, dando como resultado la pérdida total de la vivienda, la destrucción parcial o total de los tejidos sociales y de los medios de vida de la población, además, la destrucción de la articulación con los mercados. En este sentido retornan a condiciones de mayor vulnerabilidad.

Por tanto, cuando las familias pobres construyen medios de subsistencia para mejorar su status social, lo cual implica mayor seguridad y mejor posicionamiento económico, paradójicamente se colocan en riesgo frente a amenazas por habitar en lugares de alto riesgo.

Una vez que se produce el desastre, la pérdida de vidas humanas, ocasiona que las familias damnificadas ingresen en crisis aún más profundas, por tanto, demanda mayores recursos emocionales y materiales para su reconstitución. Es posible encontrar familias que se desintegran, pues los procesos de re funcionalización se desarrollan a partir de crisis de roles y funciones de los miembros que se quedan en situaciones difíciles de resolver. A unos miembros se les exige generar mayor cantidad de recursos económicos, sin embargo, quiénes se quedan en la casa (mujeres, niñas, abuelas), deberán hacer el sostenimiento emocional y material de la familia, recargando a este grupo de tareas domésticas, de cuidado, que adquieren mayor complejidad por las condiciones del desastre. La particularidad de estos fenómenos es que forman parte de la relación entre pobreza, desastres y desarrollo (observaciones realizadas en el megadeslizamiento de Callapa (2011), deslizamiento de Kantutani (2019)).

La evidencia de los vínculos entre desastres, pobreza[2] y desarrollo proviene de estudios como los realizados en Latinoamérica por La Red de Estudios Sociales La Red (Maskrey, 1989; Lavell, 1994; Wiches Chaux, 1998) o en Inglaterra por el equipo de Blakie (Blakie et al., 1996). Ellos indican que los problemas que hoy se presentan son consecuencia de los modelos de desarrollo que se impusieron. Posteriormente retoman este enfoque del riesgo desarrollada por La Red las entidades de investigación como la Comisión Económica para América Latina CEPAL (2005), Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres UNRRD[3] (2024) y entidades financieras como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2000) y el Banco Mundial (BM, 2018) que indican que los desastres afectan al desarrollo porque los países no pueden cubrir dichos gastos y debiendo trabajar en especial en el área de seguros y en la transferencia a terceros.

Sólo el 1% de inversión para el desarrollo se utiliza en riesgo, así señala el informe 2024 de la UNRRD:

> Un ejemplo claro se encuentra al analizar la contribución de la asistencia oficial para el desarrollo (AOD) incluida en las categorías relacionadas con el riesgo y los desastres durante el período 2005-2021, cuyas cifras muestran que menos del 1% del total para ALC está destinado a acciones que explícitamente evitan o reducen el riesgo. Por lo tanto, el desafío clave está no solo en incrementar ese 1%, sino también en informar el 99% restante que está destinado al desarrollo, pero que debería contribuir al incremento de la resiliencia y a la RRD[4]. (UNRRD, 2024: 19).

[2] Además de causar muertes y destrucción, los desastres naturales tienen un impacto catastrófico en la pobreza y la desigualdad: tienden a afectar desproporcionadamente a los miembros más pobres de la sociedad, ya que éstos tienen menos capacidad de responder a los shocks inesperados que destruyen los activos de capital y reducen bruscamente su ingreso (BID, 2000).

[3] UNRRD por su denominación en inglés United Nations Office for Disaster Risk Reduction

[4] RRD significa Reducción de Riesgo de Desastres

El enfoque de la Gestión de Riesgo que se utiliza en Bolivia se refiere a un proceso social complejo a través del cual se pretende lograr una reducción de los niveles de riesgo existentes en la sociedad y fomentar procesos de construcción de nuevas oportunidades de producción y asentamiento en el territorio en condiciones de seguridad y sostenibilidad aceptables. El aprovechamiento de los recursos naturales y del ambiente, en general, debe desarrollarse en condiciones de seguridad dentro de los límites posibles y aceptables para la sociedad en consideración. En consecuencia, significa un proceso de control sobre la construcción o persistencia de amenazas y vulnerabilidad.

El riesgo de desastre hace referencia a un contexto o entorno social cuyas características y condicionantes anuncian o presagian daños y pérdidas en el futuro, cuya magnitud, intensidad e impacto serían de un nivel tal que interrumpan el funcionamiento rutinario o normal de la sociedad afectada como un todo, y pongan en peligro la sobrevivencia misma de la unidad afectada, requiriendo de apoyos y ayuda externa para lograr la recuperación y reconstrucción. Como condición, el riesgo de desastre requiere, sine qua non, la presencia, confluencia, convolución e interacción de dos factores o componentes: las amenazas físicas y comunidades o conglomerados humanos expuestos a sus impactos y existiendo en determinadas condiciones de vulnerabilidad". (Lavell, s/f)

Para el caso de la ciudad de La Paz, los factores de vulnerabilidad que se construyen van en paralelo a su crecimiento, la ciudad tiene mayor déficit de terrenos aptos y los pocos que existen se encuentran manejados por grandes y pequeños grupos de poder que controlan y especulan en el mercado de tierras (GAMLP, 2024). El Gobierno Municipal de La Paz, se enfrenta al problema indefinición de límites con otros municipios, por tanto se dificulta la regulación del espacio urbano, ya que se sobreponen los intereses de los poderes que van a otros municipios a regularizar su situación (caso Bajo Llojeta)[5], por lo que se dan dos situaciones: i) las áreas estables son controladas por pequeños grupos de especuladores y ii) las áreas verdes, públicas o inaccesibles son controladas por "loteadores" que venden terrenos inaccesibles, sin servicios y en lugares de alto riesgo; lo que resulta en que el acceso a la tierra para la gente de bajos recursos socioeconómicos sea de alta vulnerabilidad (Salamanca, 2010).

> Uno de los recursos más empleados para evitar los mecanismos de regulación del suelo está relacionado con la irracional pretensión de municipios colindantes (Palca, Mecapaca, Achocalla) sobre la jurisdicción territorial del municipio de La Paz. Esto ha generado una falta de claridad en los límites territoriales con ambigüedades que son aprovechadas para la ocupación y construcción ilegal en áreas de riesgo, tales como aires de río, laderas susceptibles a deslizamiento, la invasión de áreas naturales y áreas protegidas, y el terraceo de suelos vulnerables tanto por parte de individuos inescrupulosos (loteadores), como por empresas constructoras y desarrolladores inmobiliarios que aprovechan estos vacíos legales para obtener autorizaciones en municipios colindantes y estimular un mercado de suelos, alentado perversamente por la enorme disparidad entre los mecanismos de regulación de La Paz respecto de los municipios colindantes. (PREM, 2024: 39)

Pues bien, la vulnerabilidad es una categoría que permite trabajar desde el nivel macro, hasta el sujeto, es este sentido, el propósito de la investigación estuvo orientado a analizar esta suerte de círculo en el que se ven atrapadas las familias en condición de vulnerabilidad. Para mejorar sus oportunidades, construyen medios de subsistencia, que les permita mejorar su *status* y posicionamiento económico, lograr seguridad, construir nuevas redes sociales, etc.; pero,

[5] El 23 de noviembre de 2024, se produce un deslizamiento rotacional en la corona del talud del Cementerio Los Andes (propiedad privada de la Empresa Kantutani), provocada por movimientos de tierra por la Empresa Cementerio Los Andes.

paradójicamente se exponen a riesgos y amenazas, por tanto, profundizan las condiciones de vulnerabilidad.

El objetivo de este artículo, es abordar los elementos centrales que discuten la hipótesis de trabajo de la investigación, a partir del análisis de los megadeslizamientos de Callapa (2011) y Kantutani (2019) en La Paz, Bolivia.

Consideraciones teórico metodológicas

La metodología que se utilizó en la investigación es de corte documental y cualitativa. Lo documental se trabajó con una revisión exhaustiva de documentos internos, publicaciones institucionales y de trabajos de investigación sobre el tema lo cual permitió recuperar los procesos de construcción urbana, topográficos e institucionales. En lo cualitativo se revisó los testimonios de la población afectada en la prensa escrita del momento.

Área de estudio

La ciudad de La Paz tiene una altitud que va de 2.800 a 4.000 msnm, con una variedad de microclimas. La erosión ha producido en el valle una diferencia notable de alturas y topografía sumamente accidentada, formada por quebradas, áreas con pendientes moderadas a pronunciadas, además de pequeñas mesetas y sectores aislados entre sí, debido a numerosos cursos de agua. Se enclaustra en el valle hondo que forma la cuenca del río Choqueyapu (GMLP, 2002).

La superficie total del municipio es de 3.030 km2, corresponde al área urbana 152 km2 (5%) y al área rural 2.878 km2 (95%) (GAMLP, 2022a), la población al 2020 fue de 945.889 hab., con una densidad aproximada de 299 hab./km2. alrededor del 93% de la población se asienta en el área urbana del municipio de La Paz, mientras el otro 7% en el área rural (GMLP, 2022b)[6] ; de conformación física inestable a causa de las condiciones geológicas e hidrológicas (cuenta con más de 364 ríos). En la ciudad de La Paz existen asentamientos humanos que se encuentran en espacios topográficos de alta pendiente (mayor a 45%) (GMLP, 2002) y no son aptos para construcción. Este tipo de viviendas se encuentran principalmente en laderas (60% del total de la ciudad). Las principales amenazas son: inundación, deslizamientos, mazamorras y granizadas.

La Paz, fundada por los españoles en 1548[7] , fue lugar de interconexión entre los yungas y las minas de plata (a donde se proveía de coca), además de tránsito de mercaderías y de personas entre Potosí y Lima. Desde entonces su construcción determinó una fuerte segregación socioespacial. Se diseñaron áreas que brindaban seguridad y eran ocupadas por los españoles (planificadas a través del damero español y denominadas pueblo de españoles), mientras que

[6] De acuerdo al reporte de datos primer conteo de población, censo de población y vivienda 2024, La Paz tiene una población de 755.732 habitantes con una densidad de 249.,42 por Km2, extraído en fecha 1 de junio de 2025 de:
https://nubecpv.ine.gob.bo/index.php/apps/onlyoffice/s/fBDwRbxQKgAxegF?fileId=548802

[7] Hasta el siguiente subtítulo es un texto de Salamanca 2010, con base a los textos de: Cuadros (2003), Calderón y Szmukler (2000), GMLP (1995), Gisbert (1998).

la población originaria creció fuera de los lugares seguros, de manera desordenada y caótica, denominadas pueblo de indios; la delimitación de las dos ciudades era el río Choqueyapu.

El modelo se reprodujo largos años. Solo cambiaron los grupos de poder, apropiándose de las tierras de alto precio, es decir, seguras y estables. Esto provocó el desplazamiento y luego asentamiento de sectores poblacionales en lugares marginales y a la conquista de las pendientes y quebradas.

La Revolución de 1952 inició un proceso de reforma agraria en el altiplano boliviano, nacionalización de las minas, voto universal y reforma urbana, que marcó un detonante, para masivas migraciones de áreas rurales e incorporarse a la administración pública o a las escasas industrias. Los asentamientos y las construcciones definieron el diseño del crecimiento urbano, en la medida en que estas ocupaciones comenzaron a invadir zonas nuevas de las partes bajas de las laderas (Villa Copacabana, Villa San Antonio, Germán Jordán, etc.).

El segundo momento de expansión por migración de la ciudad, fue en los años 70, debido a la estabilidad económica y porque La Paz se convirtió en un gran empleador público.

Las nuevas migraciones tuvieron acceso restringido o desigual a la infraestructura y a los recursos públicos, lo que derivó en la constitución de poblaciones altamente vulnerables, asentadas en áreas periféricas de la ciudad, sin legalización de sus asentamientos y sometidas a los recursos asignados por los partidos políticos de turno, que utilizaban la cooptación política como mecanismo para otorgar el derecho y propiedad del terreno. Este proceso de exclusión social y desigualdades se profundizó aún más con la implementación del modelo neoliberal a partir de 1985, que reprodujo la pobreza y al cerrar minas y fábricas dio lugar a una masa de desempleados que acudieron a la informalidad para cubrir sus necesidades.

Características de la población que habita en las laderas de la ciudad de La Paz

La ciudad de La Paz, tiene 3 grandes laderas que son: Norte, Oeste y Este. La mitad de la población de la ciudad de La Paz (500.000 habitantes) se encuentra asentada en estas zonas (García, 2014).

Los de afuera

Los de "afuera"[8] son un problema estructural y una consecuencia de los modelos de desarrollo implementados hasta ahora, es decir son parte del fenómeno que se produce y reproduce continuamente en el espacio y en el tiempo. La estructuración que define a los de "afuera" es el resultado de relaciones dinámicas socio-económicas y la dependencia, es así como se han ido configurando internamente (social, económica, política y cultural).

Los de "afuera" se definen en distintos niveles, operando en todos y cada uno de los sectores de actividad económica, urbana y rural en forma combinada.

El desarrollo de la actividad productiva realizada en una estructura dependiente y desequilibrada, desplaza hacia la periferia de la vida económica a sectores cada vez mayores de la población, precisamente, la creciente tercerización de la economía y el desarrollo progresivo de áreas urbanas segregadas son las consecuencias de dicho desarrollo. De persistir

[8] Término utilizado por el BID para referirse a todos los excluidos (marginados, la población rural, los desnutridos, los pobres y los aislados). (BID, 2008: 4)

estas condiciones de desarrollo, los de "afuera" aumentarán cada vez en mayor número, en lugares más concentrados y serán más visibles.

> Los de "afuera" son el resultado de una distribución de ingresos más desigual como consecuencia de una distribución desigual de activos personales y físicos, así como de diferencias en el acceso a mercados y servicios clave. La pobreza, las deficiencias en el acceso a la atención de la salud, los bajos resultados en el área educativa, las malas condiciones de trabajo y la falta de representación política son más la norma que la excepción en estos grupos poblacionales. (BID, 2008: 17).

¿Por qué los de "afuera" construyen sus viviendas en las laderas de la ciudad de La Paz?

Vamos a considerar algunos aspectos. Por un lado, está el clima: los habitantes de La Paz privilegian lugares donde el clima es benigno, para protegerse del frio. La ciudad en promedio tiene temperaturas entre 0° y 18°. Por tanto, para resguardarse del frio (invierno) y de las lluvias (verano), la construcción de las habitaciones requiere materiales sólidos, aunque sean provisionales, tales como adobe, ladrillo, piedra, aglomerantes y una cubierta, cuando menos de calamina, característico de los edificios de gran parte de los barrios paceños. Por otro lado, está la localización, desde esta variable se observa que los terrenos se encuentran en las laderas de la ciudad, o en lugares con elevadas pendientes, en algunos casos con antecedentes de movimientos de suelo en masa o próximos a lechos de ríos. De acuerdo con nuestro estudio, se ha encontrado que el precio del terreno fluctúa según los siguientes criterios: si son legales o son ilegales, si cuentan o no con planimetría (por tanto, con catastro o no), si tienen o no servicios públicos, si son o no accesibles (caminos), si están más cerca al altiplano o tienen alta pendiente o más cerca a los valles, si se encuentren próximos a actividad económica o de intercambio comercial o, finalmente, de fácil accesibilidad a sus fuentes de trabajo. También considerar por tema status, la propiedad sobre la vivienda es importante, "no importa en la punta del cerro, pero propia"[9].

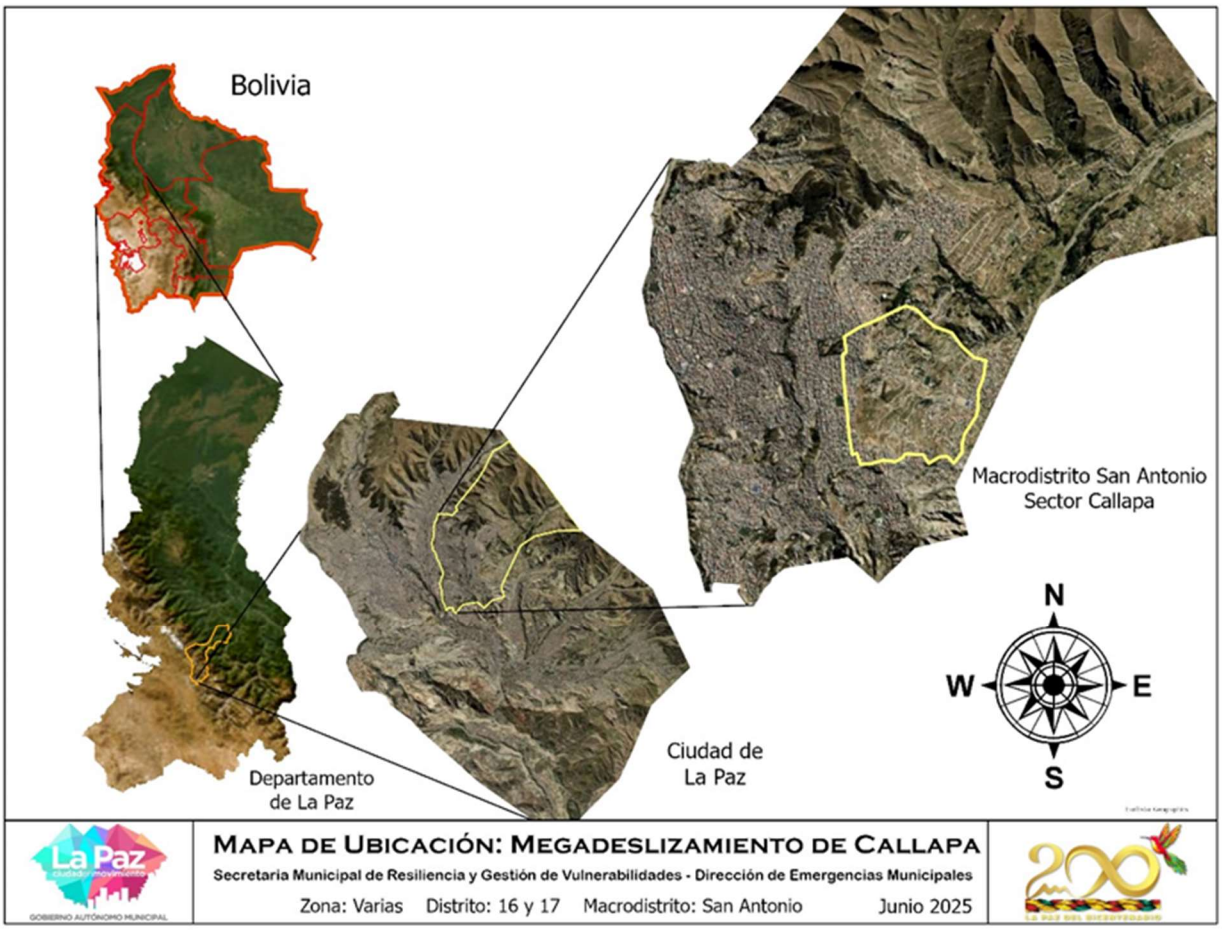
Callapa se cae a pedazos y la gente clama por ayuda[10]

Como se observa en la figura 1, Callapa por su ubicación, recibe la carga del megadeslizamiento, es decir, se produce un desplazamiento de tierra y viviendas de la parte superior, afectando las viviendas de la parte inferior.

[9] Título del libro; Casa, aunque en la punta del cerro: vivienda y desarrollo de la ciudad de El Alto de Jaime Durán Karen Arias Marcelo Rodríguez, PIEB y otros 2007.

[10] Titular del periódico La Prensa al segundo día del megadeslizamiento del 26.02.2011.

Figura 1. Ubicación de Callapa (área de estudio)



Fuente: GAMLP, 2025

Las percepciones y experiencias de la población afectada, promueven una demanda de ayuda humanitaria inmediata hacia las autoridades públicas; sin embargo, no reconocen que también han contribuido a incrementar el riesgo.

> "Como cadena han caído todas las casas de Kupini. Todo está un desastre, no sabes qué hacer ni llorar ni nada. Vamos a trasladar nuestras cosas" Periódico Página Siete, 28.02.2011.

> "Ayúdennos. Quiero ir a mi casa. No ve que se está cayendo. Tengo que ir a recoger mis cosas.… Periódico La Prensa, 28.02.2011.

Estudios realizados del área del megadeslizamiento

Ernest Dobrovolny en 1956 hizo el primer mapa geológico del valle de La Paz, donde establece que la zona de Callapa es una de las zonas mapeadas como grava de la terraza Pampajasi:

> La GRAVA DE LA TERRAZA PAMPAJSI consiste de rodados gruesos y muy poca arena y arcilla. Los cantos rodados consisten en cuarcita, pizarra, arenisca y granito, están subredondeadas y redondeadas. El diámetro promedio de estos cantos rodados es de unos 8 cms. La unidad estratigráfica varía en espesor desde el de una unta de pluma hasta unos 50 metros. A lo largo de la saliente meridional de la terraza de grava, el espesor parece ser más de 50 metros; esto se debe a la fuerte inclinación de la superficie sobre la cual se depositó la grava. (Dobrovolny, 1956: 15).

El autor citado en el párrafo anterior, en la publicación de 1962 identifica nuevas áreas de deslizamiento y en específico sobre el lugar del megadeslizamiento indica:

> El deslizamiento de terreno al este de la planicie de Pampajsi es alrededor de 2 Kms. de largo, paralelamente al río Irpavi, y cerca de 1 Km. de ancho. En la escarpa principal de éste se exponen las Gravas Irpavi. En el cuerpo principal del deslizamiento se pueden reconocer bloques de la Formación La Paz, aunque ésta no aflora en la escarpa principal. El dedo se extiende hasta el río Irpavi. (Dobrovolny, 1962: 60-61).

En el Plan de Desarrollo Urbano de 1978, en el Mapa Geotécnico[11] , se identifica deslizamientos antiguos de torrentes de barro. Además, delimitaron con mucha aproximación todos los deslizamientos que se estaban produciendo. En el tema de Callapa, demuestran un gran deslizamiento de Callapa cuyo pie obligó al rio Irpavi a realizar una inflexión en su curso.

El Ing. Rolando Pastén realiza el estudio: *Riesgos Geológicos en el Área Urbana de la ciudad de La Paz*, demostrando que bajo Pampahasi tiene una calificación de grado de riesgo probable y Chujlluncani de riesgo inminente (ver tabla 1), además señala recomendaciones que no se lograron implementar.

Tabla 1. Calificación del grado de riesgo probable en el área previo al deslizamiento

CODIGO	NOMBRE	UBICACIÓN		GRADO DE RIESGO	EFECTOS	ORIGEN		AREA APROX. (Has.)	RECOMENDACIONES
		Dist.	ZONA			NATURAL	INDUCIDO		
D4-R5	Bajo Pampahasi	D4	Pampahasi	TIPO DE RIESGO	Afecta viviendas en la meseta y valle de Las Flores.	Talud de alta pendiente. Aguas pluviales y subterráneas.		3,11	No se debe permitir la construcción de viviendas próxima a las grietas de deslizamiento. Construcción de drenajes superficiales. Mantener franjas de seguridad.
D4-R6	Chujlluncani	D4	Pampahasi	Inminente	Afecta viviendas y tubería de aducción agua potable de alta presión.	Suelos susceptibles a la erosión talud de alta pendiente.	Erosión regresiva por descarga de caudales de planta purificadora de la Empresa Aguas del Illimani.	2,25	Rehabilitación de suelos de acuerdo a proyecto. Existe proyecto. El área rehabilitada debe ser destinada a forestación.

Fuente: Pasten (1999)

[11] De acuerdo al geólogo Marco Maldonado indica que es el mejor referente de los aspectos físicos de la ciudad de La Paz.

El estudio realizado por Macchiavelli para la empresa Aguas del Illimani, identifica las zonas de riesgo de la ciudad de La Paz. De estas, se identifican tres zonas relacionadas al megadeslizamiento de 26 de febrero que son: RCD-20 Chulluncani (Pampahasi bajo), RCD-21, (Callapa) y RCD-22 Kupini y establece en los tres casos que los efectos son destrucción de infraestructura. (Macchiavelli, 1999: 26). En sus recomendaciones indica que,

> …en las redes de agua potable y alcantarillado se deben adoptar medidas extremas de seguridad antes de su instalación, si ya existen conexiones, se debe tomar todas las medidas de seguridad y la más importante que toda conexión de agua potable siempre debe estar acompañada por la de alcantarillado. (Machiavelli, 1999:17).

Y la tierra comienza a manifestarse

El GAMLP realiza un monitoreo permanente de las grietas que corrían paralelas al talud de la planicie de Pampahasi. Algunas de ellas se desplazaron verticalmente hasta 2 metros. Para lograr controlar este problema se construyó una pantalla de pilotes anclados a lo largo del camino de acceso a Valle de las Flores, pero esta medida de estabilización resultó insuficiente (GAMLP, 2018).

El embovedado del río Papani, también tuvo problemas y, en el año 2007, comenzó a presentar rajaduras en la clave de la bóveda y las paredes laterales.

Antes del deslizamiento ya se presentaron problemas en el sector, tales como aparición de grietas sobre la Av. Max Fernández en el año 2008, afectando el mirador y viviendas del lugar.

> "Empezó abrirse el asfalto con rajaduras y la Alcaldía nos dijo que no era nada grave, que era sólo un asentamiento. Ahora somos cinco zonas que hemos desaparecido del mapa". Maria Elena Siles. Dirigente Vecinal. Periódico Cambio, 28 de marzo de 2011.

Desde el mes de octubre de 2009, la Alcaldía realizó un trabajo de convencimiento en 56 viviendas de cinco barrios para que desalojaran las mismas; ante la negativa, diseñaron una normativa sostenida en la Ley de Gestión Integral de Riesgos aprobada en 2010, misma que le permitía realizar desalojos con apoyo de la fuerza pública. Paralelamente, se implementó un proyecto financiado por la Dirección General de Protección Civil y Ayuda Humanitaria (DG-ECHO), para la construcción de 80 casas temporales. En estas se refugió a las familias que debían evacuar de manera inmediata, mientras que los refugios temporales acogieron a la población del megadeslizamiento. (GAMLP, 2011).

El evento

A continuación, realizamos una breve descripción de la cronología previa al megadeslizamiento, datada por la Dirección Especial de Gestión del Riesgo Integral[12] y se la complementó con descripciones de los periódicos de circulación nacional (La Razón, Página Siete, El Diario, El Extra).

- A las 9 de la mañana se advierte el crecimiento de las grietas y rajaduras en la zona de Valle de las Flores A (GAMLP, video).
- A las 9 y 30 ante las amenazas de lluvia, los vecinos comienzan a cubrir las rajaduras del asfalto (GAMLP, video). En la figura 2 y 3 se observa como quedó destruida la carretera.

[12] En esa fecha se llamaba Dirección Especial de Gestión Integral de Riesgo (DEGIR), hoy se llama Secretaria Municipal de Resiliencia y Gestión de Vulnerabilidades.

- A las 9 y 45 se produce un primer deslizamiento, cubriendo el río Chujllunkani (GAMLP, video).
- A las 10 y 30 la gente (que vive próxima al rio Chujllunkani) comienza a tener miedo de que se pueda caer el barrio (GAMLP, video)

Figuras 2 y 3. Fotografías de la destrucción de infraestructura pública y privada

Fuente: Periódico La Razón 28.02.2011

Figura 4. Fotografía de destrucción del camposanto de Valle de las Flores

Fuente: Periódico La Razón, 28.02.2011

A las 11:00 Comienza a propagarse el pánico, comienzan a asociar a eventos que ocurrieron esos días para poder explicar lo que estaba pasando, uno de esos indicadores es que los perros ladraron toda la noche, comienza a haber la desesperación (GAMLP, video).

A las 13:00 hubo pequeños deslizamientos que dieron la alerta. Los vecinos se movilizaron y avisaron a las autoridades. Periódico Cambio, 28.02.2011.

A las 15:00 Empiezan a abrirse más las rajaduras, la DEGIR establece que deben evacuar de sus casas, orden que no es cumplida, debido a que la población no creía que se produjera el desastre (GAMLP, video).

A las 16:45, La Dirección de Gestión Integral de Riesgos (DEGIR) ordena la evacuación. Se comienza a citar a los dirigentes para que ayuden a los vecinos y desalojen sus casas de manera inmediata. La DEGIR con sus obreros y maquinaria ayuda a la gente a salir de sus casas con las pocas pertenencias que pueden recoger (GAMLP, video).

> El sábado 26 tenía la inauguración de una nueva unidad educativa, Jaime Escalante, en Alto Las Delicias. Estaba lloviendo. Cuando acabó la inauguración, me llamó el ingeniero Vladimir Toro para decirme que se había presentado un movimiento en Valle de las Flores y nos fuimos allí al mediodía. Dispusimos la evacuación de 10 viviendas por prevención. Instruí que se hiciera monitoreo, y me fui a almorzar. Ese fin de semana tenía previsto revisar documentos, pero llamó nuevamente el Ingeniero Toro a las 16:00 para decirme que el movimiento se había incrementado. Me fui al lugar y la situación era preocupante. Había más grietas, y más abiertas. Desde esa hora comenzamos a ayudar a evacuar a las personas. Fue impactante ver que las grietas se incrementaban ante nuestros ojos. Hicimos todo lo que pudimos y sacamos a todos de Valle de las Flores. A las 19 nos dijeron que había problemas en Kupini. En la noche se pidió que se corte el agua. Teníamos reportes sobre Callapa. Estuvimos más de dos días ayudando a evacuar. Declaración del alcalde Municipal Luis Revilla al mes del megadeslizamiento. Periódico La Prensa, 26.03.2011.
>
> A las 16:00, Agapito y su hijo Rudy vieron llegar a un rescatista edil hasta los escombros. "Sal de ahí, la tierra sigue cediendo", gritó el hombre con el chaleco amarillo. El vecino respondió: "No voy a salir, acá me quedo, ésta es mi casa": ni siquiera las lágrimas de su hija Fanny logaron convencerlo. Ella pasó la noche del sábado deambulando por la zona del desastre, porque no tenía a donde ir y sólo sacaba sus cosas hacia un lugar más plano. "Tres garrafas teníamos y ahora tenemos sólo una", contó con los ojos hinchados de tanto llanto". Periódico La Razón, 28.02.2011.
>
> "Nadie nos ha alertado. Cuando me recogía a las nueve (de la noche) hemos escuchado a algunos vecinos y les he sacado a mis hijitos. Yo vivo desde el 2002 en la calle D, sobre la avenida Periférica empedrada. Todo ahora está perdido no nos ayudan. En vano hemos gritado" Mario Condori. Periódico La Prensa 1.03.2011.
>
> "El viernes por la noche han alertado a otros vecinos que había movimientos. El sábado no nos han dicho nada tampoco. Cuando en la noche han reventado las cañerías. De miedo he entrado a sacar a mi familia, y de un rato a otro todo ha quedado bajo tierra. No tenemos ayuda hasta ahora (13:00 del lunes) estamos indignados y hasta los ladrones nos acechan" Marcos Toro. Periódico La Prensa de 1.03.2011.

A las 18:45 comienza a caer, ya es de noche y los vecinos no saben a dónde ir, salen huyendo de sus casas, evacuando a sus familiares y sacando lo poco que pueden recoger. Se corta la luz y en tinieblas la gente comienza a escapar a la parte baja y la calle es su mejor cobijo. Pero el

evento fue avanzando y comprometió a otros barrios y tal como relatan la evacuación de las viviendas fue muy caótica.

> El relato de Sofia Laureano nos permite observar las acciones que tomo para poder evacuar de su casa: "Me he quedado en la calle, no tenemos dónde quedarnos. Toda nuestra casa está tapada". Ella vivía en Callapa y a la una de la madrugada del sábado escuchó un fuerte ruido, no podía encender las luces y las puertas parecían atascadas. Su casa empezó a agrietarse y sólo atinó a salir con sus cinco hijos y un bulto de ropa. Pasó la noche en un alojamiento, donde gastó el dinero que tenía en los bolsillos. Al mediodía de ayer, en la avenida Armando Escobar Uría, estaba junto a los menores anotándose para ir a una de las carpas ofrecidas por las autoridades. "No tengo ni para comer", decía y lloraba bajo la lluvia. Hasta ayer, ella se dedicaba al comercio callejero. Periódico La Razón, 28.02.2011.

> "Vi rajaduras en mi casa a las 19:00. A las 10:30 se la comió la tierra. No recuperé nada. Aparicia Cusi de Pampahasi Bajo. Periódico La Prensa, 26.03.2011.
>
> "No creía que mi zona también estaría afectada. Por la noche (del sábado) se cayó todo". Paulina Mamani de Valle de las Flores B. Periódico La Prensa, 26.03.2011.
>
> "La casa se deslizó a las 5.00. Nos obligaron a salir de ella minutos antes. Juana Huallcollo. Valle de las Flores A. Periódico La Prensa, 26.03.2011.
>
> "A las cinco de la mañana saqué a mis hijos y algunas ropas. El piso se partió en dos. Marcela Mamani Sector 2-Callapa. Periódico La Prensa, 26.03.2011.
>
> A las 7:00 nos levantamos con rajaduras. Mi esposa y mis tres hijos salimos huyendo a esa hora. Celestino Acho Sector I – Callapa. Periódico La Prensa, 26.03.2011.

Descripción del día del desastre

Otros hicieron mención al desalojo de varias viviendas del sector Cervecería, en la parte superior del sector afectado. Algunos vecinos culparon a un hipotético sismo que no pudo ser detectado a tiempo.

> "Tenemos una planimetría aprobada[13], entonces ¿dónde estaba la función de la Alcaldía?, de decir aquí no se puede construir o ustedes construyen bajo su responsabilidad. Construí mi casita con el trabajo de toda una vida y ahora estoy en la calle con mis tres hijos. Mi familia llora, mi gente llora" Maria Elena Siles G. Dirigente Vecinal. Cambio.

Los testimonios y las imágenes son descarnadas; por lo mismo permiten observar algunos elementos importantes de reconocer; i. la población no está preparada para estos eventos, pues no tiene información y tampoco recursos para moverse a otro lugar o realizar acciones de mitigación; ii. El hecho de que no ocurran eventos en largos periodos de tiempo, da alguna certeza en términos de "aquí es seguro"; iii. Las obras realizadas por la Alcaldía dan la apariencia de que los lugares son seguros; iv. Finalmente, esta población., que busca seguridad con su hábitat, se encuentra indefensa luego de estos eventos.

[13] Ejemplos: Ordenanza Municipal No. 031/02 de 18/03/2002 de asentamiento poblacional de Santa Rosa de Callapa, Resolución Municipal No. 285/2009 de 8/07/2009 de aprobación de la Planimetría de la Remodelación Santa Rosa de Azata ubicada en la zona de Callapa y confirmada mediante Ordenanza Municipal No. 00160/10 de 26/05/2010

Explicaciones del megadeslizamiento
El GAMLP señala nueve factores principales:

1. Debilitamiento de talud por saturación de aguas subterráneas debido a la fuga de los sistemas de agua potable y alcantarillado, que datan de las últimas décadas, y la existencia de pozos sépticos.
2. Erosión intensa longitudinal del lecho del río Chujlluncani y drenajes de los ríos Papani, Cachuaña, Silkajahuira, Canchi y otros.
3. Saturación de los suelos debido a la intensa precipitación pluvial del mes de febrero que incrementó el peso den la cabecera del antiguo deslizamiento de Pampahasi Bajo Central y saturó con agua los suelos del Valle de las Flores Sector A.
4. Erosión lateral del talud Sector Callapa (pie del antiguo deslizamiento de Callapa) del rio Irpavi, producto de la sobre explotación de áridos.
5. Movimiento de tierras indiscriminado por emplazamiento de viviendas.
6. La sobrecarga ocasionada con la construcción de viviendas sobre la masa deslizada, en muchos casos no autorizadas.
7. La topografía abrupta del lugar con desniveles muy pronunciados.
8. La mala calidad del suelo. La masa deslizada actual corresponde a un deslizamiento anterior a 1930.
9. Conflictos limítrofes y loteadores que vulneran la seguridad jurídica y dificultan el control y fiscalización (complementación Concejo Municipal).

La combinación de las causas antes mencionadas ha producido una remoción de masas de suelo complejas que reactivaron un sistema de movimientos geodinámicos en el antiguo deslizamiento de Callapa"[14] .

Los vecinos por su parte establecen como causas principales el movimiento de tierras que produjo el GAMLP[15] y por otra parte la Empresa Pública Social de Agua y Saneamiento EPSAS no controlaba la fuga de agua ya que desde mucho tiempo atrás se habían realizado las quejas; EPSAS nunca llegó al lugar.

> Vecinos de Bajo Pampahasi responsabilizan a la construcción de un muro de contención en Valle de la Flores, el deslizamiento acaecido el pasado 26 de febrero en la ladera Este de La Paz, según declaraciones realizadas a EL DIARIO por Alvaro Jaúregui, propietario de una empresa fabricante de plásticos en el sector. Periódico El Diario, 24.03.2011.
>
> María Elena Siles Sanabria, presidenta de la Junta de Vecinos de Prolongación Kupini, denunció que envió oficios y cartas para que la Alcaldía paceña repare las fisuras aparecidas, especialmente en el asfalto. "Ellos dicen ¨no es de nosotros, es culpa de EPSAS y EPSAS dice no, es la Alcaldía¨. Entonces nosotros como dirigentes tenemos que andar rogando para que puedan hacer su trabajo". Ayer, mientras recogía lo que quedaba de sus pertenencias, dijo que se empezará un juicio contra la

[14] Exposición ante la cooperación internacional del Plan de Recuperación del mega-deslizamiento por el Dr. Luis Revilla alcalde Municipal el 20.05.2011).

[15] El Gobierno Municipal de La Paz comenzó desde el mes de octubre a negociar con vecinos de 5 zonas para que abandonen el lugar por el riesgo manifestado que se presentaba y para que no afecten a las viviendas que estaban debajo, en este proceso se pudo mover aproximadamente 50 mil metros cúbicos de los 200 mil metros cúbicos programados, esto se debe a las demoras para que la gente pueda abandonar sus casas.

> Alcaldía. Luciano Paco, presidente de la Junta de Vecinos de Oconi, y Mariano Condori, de Kupini 2, también responsabilizan a la comuna". Periódico La Razón, 28.02.2011.
>
> Lo que pasó no fue un deslizamiento, fue un sismo[16] . Se ha caído un poste de luz, después de un temblor a eso de las 21:30. Yo vivo 23 años en la zona y nunca paso nada. Hay solidaridad de la familia y los amigos, ahora hay que buscarse la vida. Está habilitado el mercado campesino, quizás vayamos allí. José Luis Arandia Vecino damnificado. Periódico Cambio, 28.02.2011.

Entre la falta de conocimientos técnicos y la desesperación, también aparecían explicaciones "no científicas" y se apelaba a causas sobrenaturales. Así, en el periódico La Prensa de 3.03.2011, se hace referencia a un "castigo divino", se trataría de una cholita con apariencia rara (escamas y piel húmeda) por eso le dicen la víbora, que se emborracho en la fiesta, nadie la quiso alojar, cuando se fue señaló "Ahora van a ver todos. Nadie me quiere alojar… Se van a acordar de mí, todo su pueblo se va a destruir, ya no va a existir. Todos van a llorar igual que yo estoy llorando por una casa." (La Prensa, 2011). Este tipo de narrativa fue parte de las explicaciones de los y las vecinos, que a momentos se contraponía con las decisiones técnicas.

También se encuentran argumentos de vecinos que señalan que, con la construcción de Barrios de Verdad, estaba asegurada su inversión tal como se manifiesta a continuación:

> Tenemos planos aprobados por la Alcaldía". He invertido unos 40 mil dólares en mi casa. Era un Barrio de Verdad (programa de mejoramiento de barrios de la Alcaldía), por eso hemos comprado el terreno. Tenemos planos aprobados en la Alcaldía, nunca han dicho que era zona roja. A las 8:00 nos dijeron salgan y a las 8:15 se ha caído. Reyna damnificada. Periódico La Razón, 28.02.2011.

Los vecinos conocían de los riesgos de las zonas donde habitaban, tal como exponen a través del recuerdo:

> Vine a vivir en los años 80. Pero en el año 1998 nos llegó un memorándum de la Alcaldía donde nos decía que nos alistáramos para evacuar el lugar porque había un riesgo", contó Adelaida Visa Calle (67) vecina y fundadora de Pampahasi Bajo Central. Visa mostró a Página Siete el memorándum que señala que "de acuerdo a evaluación técnica que su vivienda se encuentra en área de riesgo por lo que se le insinúa tomar recaudo necesario a objeto de evitar daños personales y materiales". Está fechado con 4.12.1998.
>
> Gladys Vallón contó que hace más de diez años conocía que el colapso iba a ser en forma de "U" y que la "afectación" alcanzaría cerca de una cuadra; sin embargo, como ello nunca pasaba, pensó que nunca ocurriría. Periódico Página Siete, 28.02.2011.
>
> Carlos Quinteros vivía en el Valle de las Flores desde hace ocho años. También sabía de los riesgos, pero no pensó que podría pasar una tragedia. "Si, dijeron que era una zona de riesgo, pero jamás hubiéramos imaginado que esto iba a ser así". Periódico Página Siete, 28.02.2011.

Las acciones de monitoreo fueron permanentes tal como lo describe el Ing. Toro:

> Monitoreamos a tiempo lo que podría pasar y comenzamos con una pronta evacuación, que, gracias a Dios, no dejó ninguna muerte hasta el momento. Periódico Extra, 28.02.2011.
>
> Nancy Rodríguez, movía la cabeza y decía: "no entiendo por qué Dios deja que pase estas cosas, mi familia logró sacar muy pocas cosas del cuarto; el resto se está entrando con esa tierra". Periódico Extra, 28.02.2011.

[16] El observatorio de San Calixto se encargó de aclarar que no fue un sismo: "es más adecuado hablar de saturación de superficie, debido a que la cantidad de precipitaciones pluviales ocurridas en los últimos días en nuestra ciudad terminaron de saturar esa región, provocando el deslizamiento". Periódico Página Siete, 1.03.2011.

> Una nueva tragedia –que ya se hace periódica- que desnudó la deficiente infraestructura sanitaria y trabajos de estabilización de suelos por parte de la Alcaldía paceña, según denunciaron las víctimas que viven un drama humano…Es pertinente que las autoridades del municipio de La Paz, expliquen al pueblo qué obras de infraestructura implementaron en los últimos años para prevenir la tragedia que hoy viven los vecinos de siete barrios" …. La tragedia de hoy desnuda una dramática realidad: La Paz no es segura. Editorial del periódico Cambio, 28.02.2011 [17].

Los daños

Como consecuencia del megadeslizamiento, se puede establecer que las pérdidas aproximadas son 223 hectáreas, afectando a 1.467 predios y 6.000 personas damnificadas (ver tabla 2), no existe precedente en toda la historia de la ciudad de La Paz de un hecho similar, quizás equiparable en 1.582 la pérdida de 2.000 habitantes, y los últimos eventos no han producido semejante daño.

Tabla 2. Megadeslizamiento del 26 de febrero: Resumen de daños

Superficie afectada	148 hectáreas
Superficie afectada + franja de seguridad	223 hectáreas
Predios afectados	1 467
Predios afectados + franja de seguridad	2 203
Personas damnificadas aprox.	6 000 *
Damnificados en albergues	4 525 **
Distritos afectados	16 y 17 – San Antonio y 18 – Sur (parte)

* Dato aproximado hasta la realización del registro oficial
** Dato GAMLP mayo

Fuente: Plan de Recuperación del mega-deslizamiento

Los sectores (barrios, zonas o áreas específicas) afectados, cuentan en un número importante con planimetrías aprobadas. Son 1.440 los predios que sufrieron deslizamiento activo (ver tabla 3), se encuentran en los distritos 16 y 17, corresponden al Macrodistrito San Antonio y al distrito 18 de Macrodistrito Sur.

[17] Periódico del gobierno central y enemigo principal del alcalde. Es contradictorio, mientras pide cuentas al alcalde, no lo hace un día antes en la edición del domingo 27 de febrero donde indica que ya se tenía 10.995 familias afectadas y muertas 46 personas, esto tal vez porque los municipios afectados o gobernaciones, son gobernados por el partido político del MAS que también gobierna el gobierno central y es dueña del periódico Cambio.

Tabla 3. Megadeslizamiento del 26 de febrero: Sectores afectados y número de predios afectados

Sectores y/o planimetrías	Deslizamiento activo	Franja de intervención y demolición	Total de Predios
Valle de las Flores	247	46	293
Alto Villa Salomé	3		3
Pampahasi alto	20		20
Prolongación Kupini II	52	8	60
Complementación Kupini II	61	1	62
Santa Rosa de Callapa	197	4	201
Pampahasi Bajo	29	62	91
Caliri	2		2
Las Dalias	34		34
Valle Metropolitano	14		14
Valle de las Flores B	2	1	3
Santa Rosa de Azata	54		54
Callapa	725	9	734
TOTAL	1440	131	1571

Fuente: DATC Actualización de la información al 3/03/11

Como consecuencia del megadeslizamiento se ha perdido más de 92 millones de dólares (casi la mitad del total del presupuesto del GAMLP de un año) o casi todas las inversiones que se han realizado en 10 años en prevención (ver tabla 4).

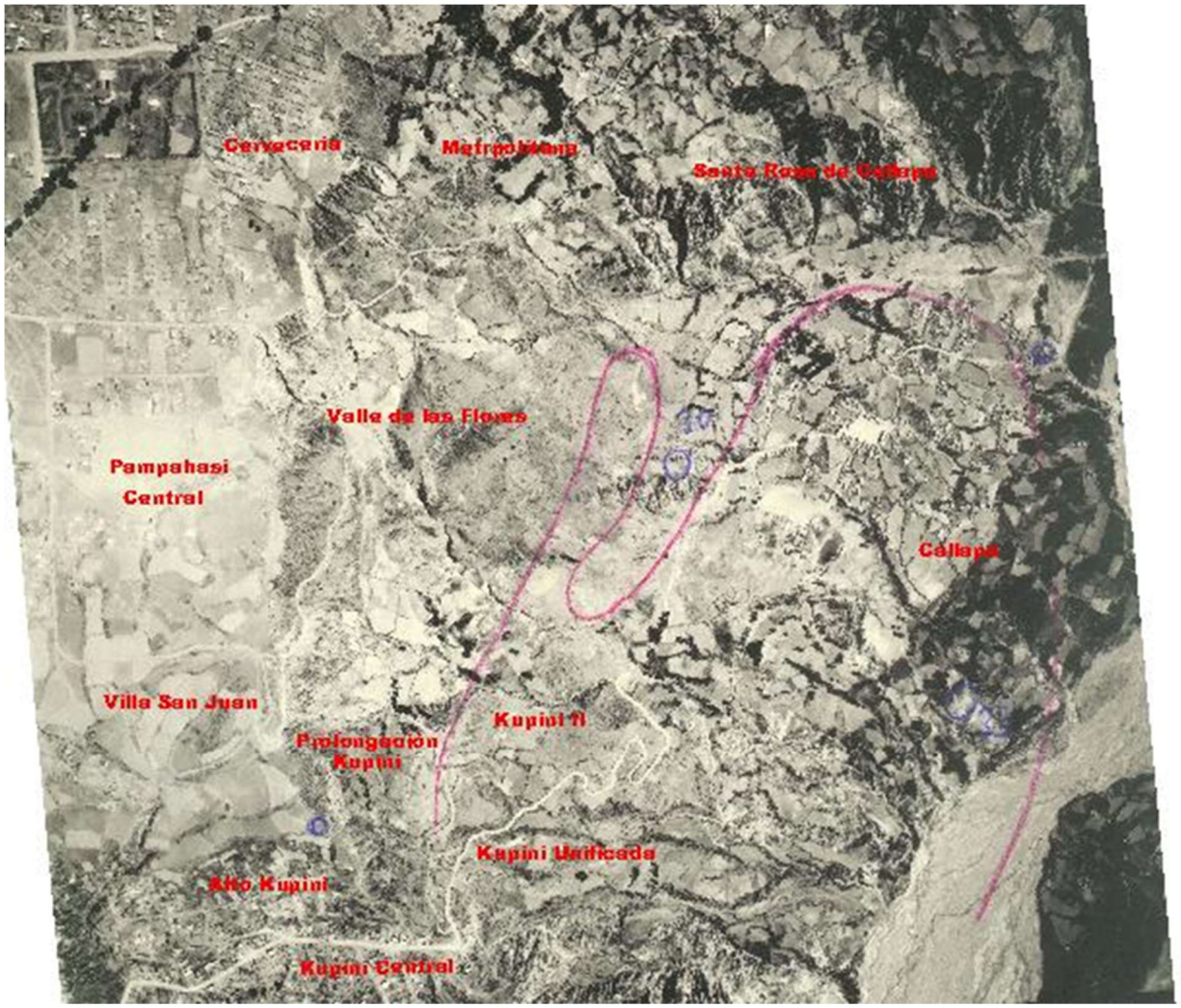
Tabla 4. Megadeslizamiento del 26 de febrero: Resumen de pérdidas económicas

Detalle	**$us.**
Valor de lotes y construcciones	44.628.899
Valor de pertenencias privadas (enseres básicos, vehículos, etc.)	22. 314. 449
Valor de áreas cultivables	484.686
Tubería de alta presión de agua potable	2.500.000
Vías asfaltadas (11 807 m2)	380.000
Vías empedradas (48 381 m2)	970.000
Vías de tierra (25 740 m2)	335.000
Infraestructura pública (unidades educativas, plazas, áreas verdes, graderías, centros de salud, cementerio, campos deportivos, etc.)	3.600.000
Servicios básicos (alumbrado público, alcantarillado pluvial, etc.)	2.700.000
Obras de prevención (bóvedas, canalizaciones, barreras de fondo y sistema de pilotes)	6.200.000
Total	92. 815. 819

Fuente: Plan de Recuperación del mega-deslizamiento

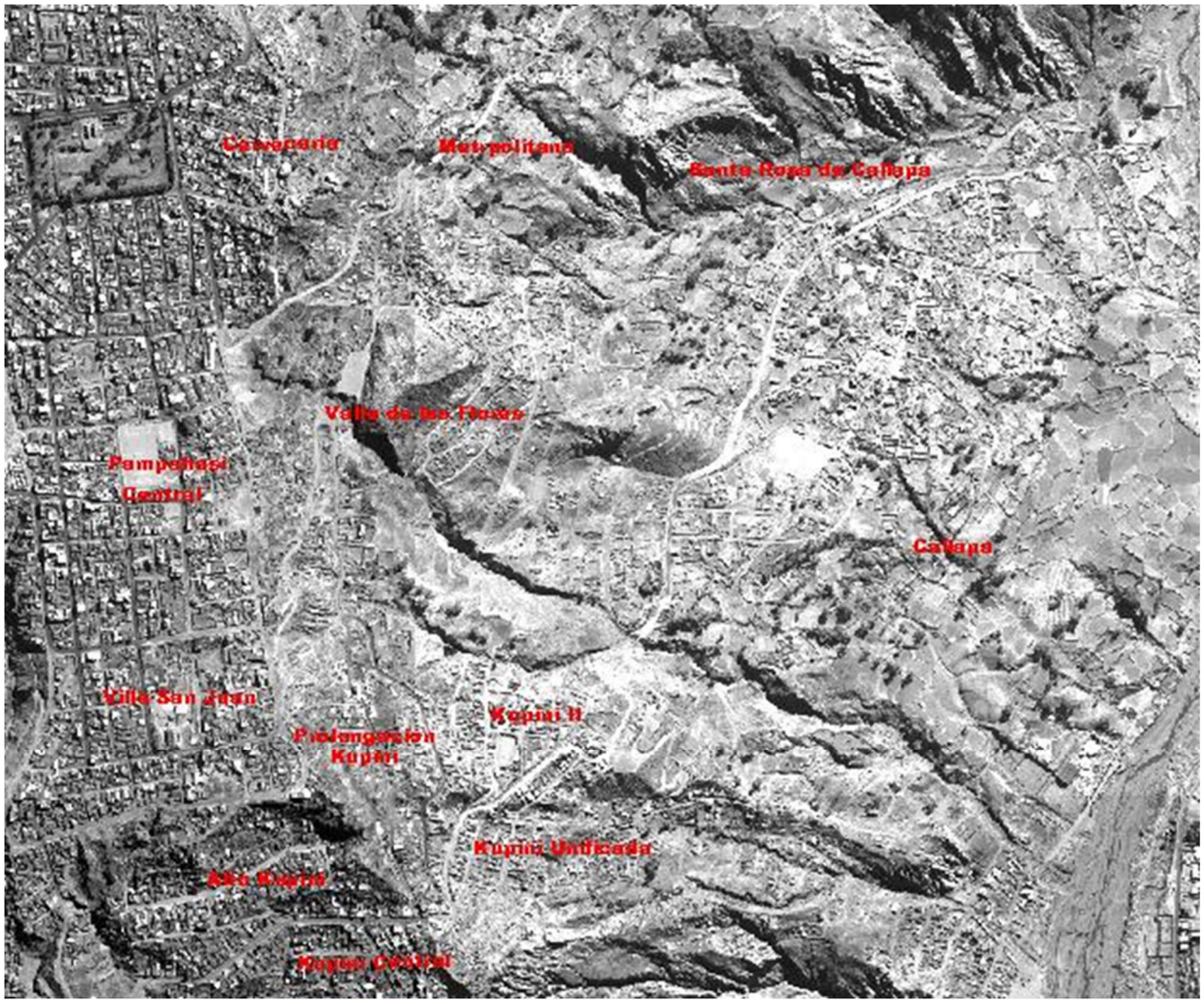
Las pérdidas provocadas son considerables, más aún si hablamos de proyectos de vida; líneas arriba mostramos las pérdidas materiales, habría que estudiar qué pasó con las familias y como se reconstruyeron, sin duda el número de familias es alto, veamos las figuras 5, 6, 7, nos muestran cómo se fue poblando poco a poco, desde la década de los 70´s el lugar del evento. La secuencia se observa en las figuras 5 a 7, y las figuras 8 y 9 nos muestran el área que afectó a más de 14 barrios. Actualmente, se tienen zonas de Urbanización Cervecería, Valle Metropolitano, Valle de las Flores "B" Amor de Dios, Antena Entel, Ciudad del Niño, Valle de las Flores, Santa Rosa de Callapa y Said Cruz Pata con declaratoria de emergencia.

Figura 5. Ocupación del sitio por décadas



Fuente: Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

Figura 6. Vista aerofotogramétrica en 1987 (antes del megadeslizamiento de febrero de 2011)



Fuente: Gobierno Autónomo Municipal de La Paz

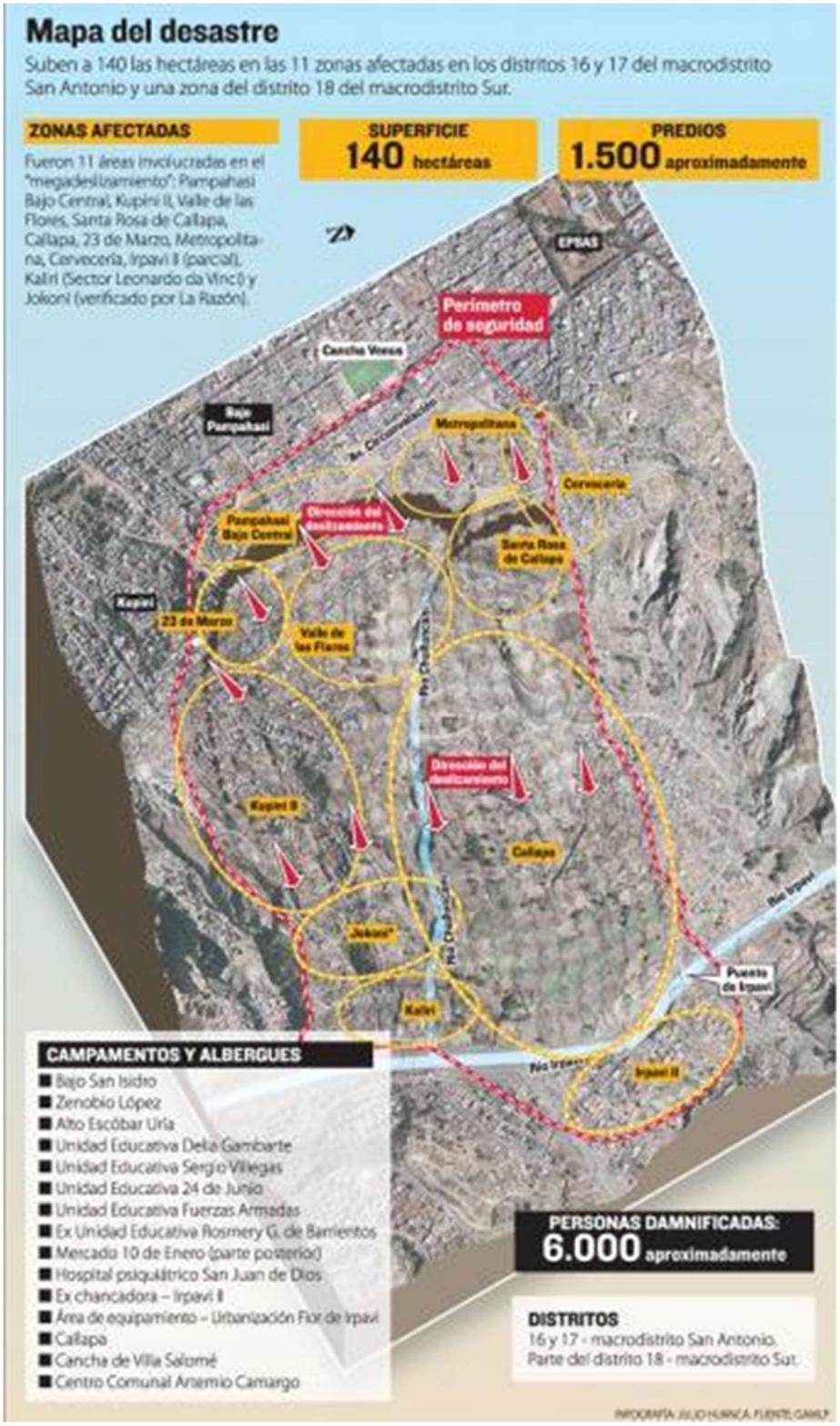
Figura 7. Las 14 zonas antes del evento de febrero de 2011

Fuente: Imagen Work View meses antes del evento (imagen cortesía del Instituto de Investigaciones Geográficas – IIGEO, UMSA

Figura 8. Las 14 zonas después del desastre de febrero de 2011

Fuente: Imagen Work View del 11 de junio del 2011 (imagen cortesía del Instituto de Investigaciones Geográficas – IIGEO, UMSA

Figura 9. Mapa de ubicación del área donde se ha producido el megadeslizamiento



Fuente: Periódico La Razón, 3 de marzo de 2011

En la figura 10 se resume las causas de fondo, presiones dinámicas y condiciones inseguras, sumado a lluvias, promovieron el megadeslizamiento, de 26 de febrero de 2011.

La búsqueda de mejores condiciones de vida, superar vulnerabilidades, en definitiva, por las condiciones del asentamiento, los conduce a mayores y diversas vulnerabilidades, como se observa en el caso estudiado. Por tanto, ingresan a una suerte de círculo vicioso[18], que se reproduce casi de forma caricaturesca.

Hallazgos

Estudiando el caso de la ciudad de La Paz se puede establecer que se mantiene una lógica de riesgo extensivo por que se están dando procesos de expansión urbana en áreas de alto riesgo como son las laderas. El riesgo extensivo de los deslizamientos está íntimamente vinculado con procesos de erosión, malos o nulos sistemas de drenajes, construcciones clandestinas de pozos ciegos, emplazamiento de asentamientos informales y construcción de viviendas sin planos ni estudios de suelo. Por lo tanto, el proceso de urbanización que se ha dado en la ciudad de La Paz a partir de la década de los 70´s, se inicia el proceso de conquista de las pendientes altas, luego se irán densificando, el efecto es sobre sus medios de vida, por las condiciones mencionadas, se colocan en condición de mayor exposición al riesgo.

Recurrencia de la Vulnerabilidad

El megadeslizamiento de Callapa, permite observar la recurrencia de vulnerabilidad de las familias que habitan las laderas de la ciudad de La Paz, tanto por factores estructurales, como por condiciones cotidianas de las familias (véase figura 10). Como se había planteado, las familias que se encuentran en condición de vulnerabilidad, trabajan por producir recursos tanto materiales, como no materiales, que les permita reducir esta condición. La vivienda es un factor que permite esta reducción, se busca status social, acceso a educación, salud, seguridad, etc., es decir, la búsqueda de terrenos y viviendas los estaría acercando a estos medios de vida.

Así, la ciudad de La Paz, por un lado, les ofrecía y les sigue ofreciendo (o así lo creen las familias), alcanzar los bienes necesarios para salir o reducir la vulnerabilidad en la que se encuentran, incluso asentándose en lugares que no contaban con todos servicios. Sin embargo, tienen la esperanza de que será más fácil, más accesible; pues la propiedad libera recursos que pueden ser invertidos en otros bienes. La Paz "ofrecía" terrenos, pero inestables, de alto riesgo y con una débil planificación urbana, lo cual posibilita asentamientos desordenados, caprichosos, que aumentan los riesgos. Pero nuevamente aparece una "ventaja", son terrenos de bajo costo, fácil acceso, no requieren ingresar a redes bancarias formales, se compran los terrenos a terceros (usurpadores, loteadores, herederos de viejas haciendas, etc.), lo importante es "la casa propia", lo cual le dará estabilidad y nuevo status social y familiar.

[18] Ver anexo 1 se muestran las caricaturas que fueron publicadas como consecuencia del megadeslizamiento y se muestra como la gente fue construyendo sus casas en las laderas, de una manera irónica y cruel en muchos de los casos.

Además, se encuentran con una institucionalidad laxa[19] , sin fuerza para enfrentar estos asentamientos y menos el manejo arbitrario de tierras. Por tanto, la causa subyacente de los deslizamientos ha sido el desfase entre crecimiento de la población en áreas de alto riesgo y la capacidad de las autoridades municipales para enfrentar el problema. No se han podido establecer procesos de gobernanza urbana eficientes, porque las necesidades de la población para cubrir sus demandas han hecho que las acciones sean de confrontación y conduzcan a procesos de ingobernabilidad, si es que no accede la autoridad de turno a regular asentamientos informales, dotarles de servicios básicos e infraestructura urbana.

> Si bien la superficie ocupada por la mancha urbana está próxima al 23% del total de la superficie de las cuencas (10.341 ha), más del 37% de esta área no cuenta con instrumentos de administración (2.257 ha). Los casos extremos son los de las cuencas de Irpavi con 54% y Achumani con un 38% de su superficie ocupada de manera arbitraria y sin observancia a un mínimo de criterios de equilibrio de los sistemas de vida. (GAMLP. 2024)

La organización y reacción de los y las vecinos/as, invisibiliza los riesgos y las amenazas para no perder el valor de las viviendas y terrenos. Es frecuente escuchar: este lugar es estable, aquí nunca pasa nada; Lo que pasó no fue un deslizamiento, fue un sismo. Se ha caído un poste de luz, después de un temblor a eso de las 21:30. Yo vivo 23 años en la zona y nunca paso nada; además para ir legalizando la zona/barrio/OTB, en épocas electorales, irán exigiendo planimetrías, servicios (agua, luz, alcantarillado, gas, telecomunicaciones), infraestructura pública, etc. a cambio de votos, todo lo mencionado sólo acrecienta el riesgo de desastres.

Este es el momento en que la población está buscando reducir su vulnerabilidad, la tierra y la vivienda son los medios a los que se aferra, tanto, desde el ocultamiento, como desde las explicaciones sobrenaturales, como se ha observado en diferentes procesos, la negociación o exigencia está en lograr que las instituciones doten de los servicios necesarios.

Estas condiciones hacen que el crecimiento de la ciudad de La Paz esté generando riesgo extensivo porque está creciendo en forma concéntrica[20] . Por un lado, están aumentando las amenazas por deslizamiento en los lugares de mediana a alta pendiente y, por otro lado, la expansión hacia la zona sud está produciendo amenaza de inundación, fenómeno observable en los últimos años.

Este desarrollo concéntrico es el resultado, de la aprobación de planimetrías y dotación de servicios. En anteriores gestiones se desarrolló el programa Barrios de Verdad, reconocido como un éxito, cambió la fisonomía de la ciudad de La Paz. Los barrios que ingresaron, mejoraron vías de comunicación, servicios y equipamientos. Sin embargo, se trabajó en áreas de amenazas, por

[19] Entendemos como institucionalidad laxa, la imposibilidad de incluso hacer cumplir leyes en vigencia, además tenemos un sistema institucional que no trabaja desde la interinstitucionalidad. Para el caso de La Paz, un ejemplo, claro es el tráfico de tierras que realizan los "loteadores", hoy día los avasallamientos, fenómenos que no logran ser frenados. Para mayor información y precisión, puede revisarse el PREM 2024 – GAMLP.

[20] Se señala que la ciudad de La Paz, ha crecido de la Plaza Murillo hacia las laderas. Se puede revisar bibliografía que explica este fenómeno a mayor detalle. Nuñez-Villalba, Javier (2015). Crecimiento urbano y el monitoreo espacial de desastres en una ciudad andina: el caso de la aglomeración urbana de La Paz – El Alto, Bolivia. Revista GEOUSP Espaço e Tempo (Online), 19(2), 362–373.; Perales Miranda, Víctor Hugo (2024). Proceso de crecimiento urbano en el área periurbana de la zona sur de La Paz. Revista Veritas et Scientia - UPT, 13(2), 250–267, entre otros.

ejemplo, en zonas del megadeslizamiento[21] . Con los programas Barrios de Verdad, al ser suelos con planimetría, con mejoras en servicios e infraestructura, los vecinos también mejoran sus casas y construyen más pisos, lo que hace asumir que son áreas estables y, por lo tanto, se puede invertir.

De esta manera, las familias que buscan aminorar su condición de vulnerabilidad, más bien se encuentran expuestas a acrecentar la misma, pues con el desastre lo pierden todo. Por el impacto de este tipo de eventos dramáticos se ven afectados los activos tangibles (el capital natural, físico y financiero) e intangibles (capital humano, vínculos, status, redes sociales, relaciones dentro del hogar). Si consideramos que estos hogares tienen menos capacidades resilientes, a eso se suman las pocas medidas de protección social, por tanto, amplían su vulnerabilidad y pobreza.

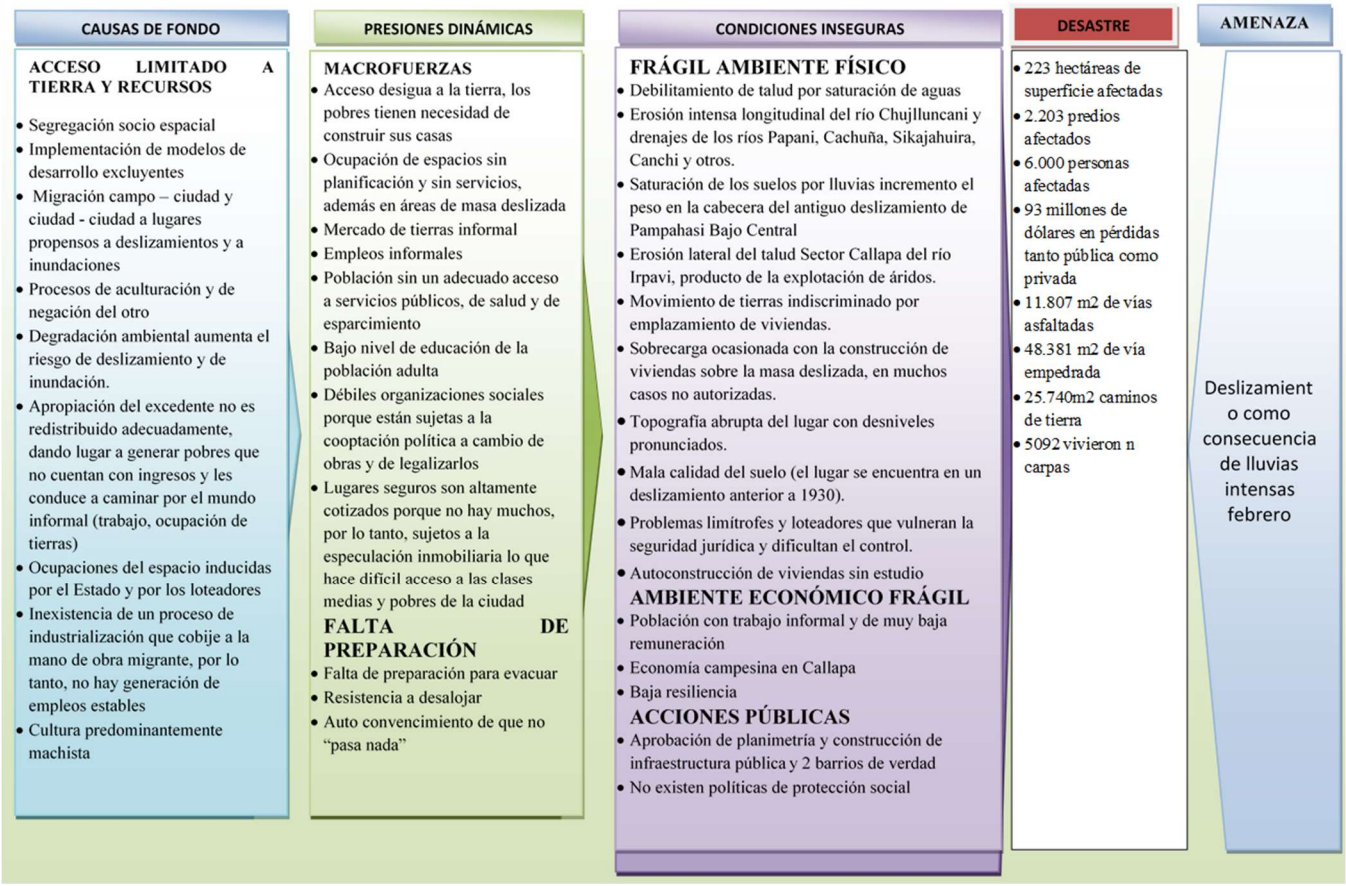
> La vecina aseguró que no tomó ese documento porque no ocurría nada. Sin embargo, señala que su única fuente de trabajo está en ese lugar, pues los mayores consumidores de su tienda –que es su única fuente de trabajo- son los choferes del minibús 270, que justo tiene su parada en ese lugar. Ella se niega a evacuar el lugar porque de hacerlo se quedará sin una fuente de ingresos Periódico Página Siete, 28.02.2011.

Frente a la presencia de estos eventos adversos las respuestas tradicionales han sido generalmente insuficientes, enfocándose sobre la respuesta ante los desastres más que en su prevención y mitigación con medidas estructurales y técnicas. No se trata de soluciones estructurales ni sociales, sino de esquemas "*top-down*" sin participación de todos los actores y de las comunidades. Estas acciones han resultado insuficientes para disminuir la alta vulnerabilidad y crear capacidades para generar una gobernanza urbana. Es posible observar este fenómeno en los diferentes eventos ocurridos en la ciudad de La Paz, además de los anteriormente citadas, también se han dado en los últimos grandes eventos tales como: Bajo Llojeta (2024), CODAVISA (2025) entre otros.

En definitiva, no se logra romper el círculo perverso de la vulnerabilidad, que atrapa a gran parte de los habitantes y cada vez es más difícil de romper. Se requiere de un trabajo integral, ciudadanía e institucionalidad (de todos los niveles del Estado); enfrentar los múltiples poderes que manejan las tierras, diseñar una planificación urbana que visibilice las áreas de asentamiento y que establezca los procedimientos necesarios y que se cumplan. Esto podría reducir las vulnerabilidades si se acompaña de un trabajo sostenido con vecinas y vecinos; es decir, lograr una gobernanza capaz de tomar decisiones concertadas y técnicas.

[21] Con el mega deslizamiento de Callapa, se pierde los Barrios de Verdad, por ejemplo, Kupini y Valle de las Flores.

Figura 10. La Paz: Presiones que resultan en desastres: megadeslizamiento de 26 de febrero de 2011



Fuente: Elaboración propia en base al modelo de presiones de Blaikie (1996).

Referencias bibliográficas

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2000). *Protección social para la equidad y el crecimiento*. Banco Interamericano de Desarrollo. https://publications.iadb.org/es/publicacion/16322/proteccion-social-para-la-equidad-y-el-crecimiento Publicaciones

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2008). *¿Los de afuera? Patrones cambiantes de exclusión en América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo. https://hdl.handle.net/20.500.12799/264

Banco Mundial (BM). (2018). *El rostro humano del cambio climático: crecen las migraciones forzadas*. Banco Mundial. https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2018/03/19/meet-the-human-faces-of-climate-migration

Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I., & Wisner, B. (1996). *Vulnerabilidad: el entorno social, político y económico de los desastres*. LA RED; ITDG.

Calderón, F., & Szmukler, A. (2000). *La política en las calles*. CERES; PLURAL; UASB.

Cuadros, A. (2003). *La Paz*. Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes, Universidad Mayor de San Andrés.

Dobrovolny, E. (1956). *Geología del Valle Superior de La Paz, Bolivia*. Cooperación entre la Misión Norteamericana en Bolivia y la Honorable Alcaldía Municipal.

Dobrovolny, E. (1962). *Geología del Valle de La Paz*. Departamento Nacional de Geología.

García, M. (2014). *La urbanización en las laderas de La Paz: crecimiento y desafíos.* [Tesis de maestría]. Universidad Mayor de San Andrés.

Gobierno Municipal de la Ciudad de La Paz (GMLP). (1995). *Desarrollo humano en las montañas: Informe del desarrollo humano de la ciudad de La Paz*. GMLP; PNUD.

GMLP. (2002). *Plan de Ordenamiento Urbano*. La Paz: GMLP; Fundación Cuerpo de Cristo.

GAMLP. (2011). *Informe sobre la gestión de riesgos y acciones frente al megadeslizamiento en La Paz*. GAMLP.

GAMLP. (2018). *Informe técnico sobre el megadeslizamiento en la ciudad de La Paz*. GAMLP.

GAMLP. (2022a). *Reporte voluntario local: Municipio de La Paz*. GAMLP – ONU-Habitat. https://unhabitat.org/sites/default/files/2023/01/la_paz_2022_es-2.pdf

GAMLP. (2022b). *Plan Territorial de Desarrollo Integral para Vivir Bien del Municipio de La Paz 2021-2025*. GAMLP. https://sim.lapaz.bo/ptdi/2021-2025/ptdi-planificacion.html

GAMLP. (2024). *Plan integral de recuperación del Municipio de La Paz ante las anomalías climáticas 2024: de la tormenta a la esperanza*. GAMLP. https://www.lapaz.bo/wp-content/uploads/2024/07/PLAN-INTEGRAL-DE-RECUPERACION-DE-LA-TORMENTA-A-LA-ESPERANZA_compressed.pdf

Gisbert, T. (1998). El urbanismo de la ciudad. En *Honorable Alcaldía Municipal de La Paz. La Paz 450 años (1548-1998)* (Tomo I). Honorable Alcaldía Municipal de La Paz.

Lavell, A. (1994). La prevención y la mitigación de desastres urbanos en América Latina. En A. Lavell (Ed.), *Viviendo en riesgo: comunidades vulnerables y prevención de desastres en América Latina*. FLACSO-LA RED-CEPREDENAC.

Lavell, A. (s. f.). *Apuntes para una reflexión institucional en países de la Subregión Andina sobre el enfoque de Gestión del Riesgo*. Recuperado el 7 de junio de 2025, https://www.academia.edu/31071726/Apuntes_para_una_reflexi%C3%B3n_institucional_en_pa%C3%ADses_de_la_Subregi%C3%B3n_Andina_sobre_el_enfoque_de_la_Gesti%C3%B3n_del_Riesgo_1 .

Macchiavelli Borjes, H. (1999). *Análisis de las zonas de riesgo de la ciudad de La Paz*. Aguas del Illimani-CAEM Ltda.

Macchiavelli Borjes, H. (2013). *Monografía de 69 deslizamientos acaecidos en la ciudad de La Paz*. Fondo Editorial Municipal.

Maldonado, M. (2014). *Experiencias municipales en el Valle de La Paz*. Fondo Editorial Municipal.

Maskrey, A. (1989). *El manejo popular de los desastres naturales: estudios de vulnerabilidad y mitigación*. Tecnología Intermedia (ITDG).

Nuñez-Villalba, J. (2015). Crecimiento urbano y el monitoreo espacial de desastres en una ciudad andina: el caso de la aglomeración urbana de La Paz-El Alto, Bolivia. *Revista GEOUSP Espaço e Tempo (Online)*, 19(2), 362-373. https://doi.org/10.11606/issn.2179-0892.geousp.2015.102809

Pasten, R. (1999). *Riesgos geológicos en el área urbana de La Paz*. IIPLAM.

Paz Cardona, A. J., & Latam, M. (2025). Menos del 1 % de la cooperación internacional para el desarrollo en Latinoamérica se destina a reducir el riesgo de desastres. *La Región: Periodismo de Medio Ambiente y Turismo*. Recuperado de https://www.laregion.bo/Publicaciones

Perales Miranda, V. H. (2024). Proceso de crecimiento urbano en el área periurbana de la zona sur de La Paz. *Revista Veritas et Scientia – UPT, 13*(2), 250-267. https://doi.org/10.47796/ves.v13i2.1131

Salamanca, L. (2010). Agua, tatay… Agua, tatay: La política de gestión de riesgos en Bolivia y su articulación en el espacio municipal (caso: Gobierno Municipal de La Paz, gestiones 1985-2007). [Tesis doctoral]. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.

Salamanca, L. (2011). Desastres naturales: construyendo y re-construyendo resiliencias. En P. Urquieta (Coord.), *Ciudades en transformación: disputas por el espacio, apropiación de la ciudad y prácticas de la ciudadanía*. CIDES-UMSA-EPFL-JACS Sud América; GAMLP.

Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR). (2021). *Informe de evaluación regional sobre el riesgo de desastres en América Latina y el Caribe*. UNDRR. https://www.refworld.org/es/ref/infortem/undrr/2021/es/134586

UNDRR. (2023). *Panorama de los desastres en América Latina y el Caribe 2000-2022*. UNDRR. https://www.undrr.org/media/89902/download

UNDRR. (2024). *Informe de evaluación regional sobre el riesgo de desastres para América Latina y el Caribe (RAR24)*. UNDRR. https://www.undrr.org/es/RAR24ALC

Wilches-Chaux, G. (1998). *Auge, caída y levantada de Felipe Pinillo, mecánico y soldador o Yo voy a correr el riesgo*. Quito: IPPeru; LA RED.

Disposiciones legales:

GAMLP Ordenanza Municipal No. 031/02 de 18/03/2002.

GAMLP Resolución Municipal No. 285/09 de 8/07/2009.

GAMLP Ordenanza Municipal No. 160/2010 de 26/05/2010.

Periódicos

La Razón: 28 de febrero del 2011

Cambio: 28 febrero y 28 de marzo del 2011

Página Siete: 28 febrero del 2011.

La Prensa: 28 de febrero, 1 de marzo y 26 de marzo del 2011.

El Diario: 24 de marzo del 2011.

Extra: 28 de febrero del 2011.