



LA PAZ RESILIENTE

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO I	5
RESILIENCIA.....	5
CONSTRUIR RESILIENCIA.....	5
CAPITAL SOCIAL	6
CAPÍTULO II	9
DIMENSIONES DE LA RESILIENCIA	9
DIMENSIÓN TERRITORIAL	12
Eventos adversos en la historia del Municipio de La Paz.....	12
Balance de afectaciones entre 2011 y 2021	19
Situación de los deslizamientos según cuenca y macrodistrito.....	19
Deslizamientos y desbordes de río en área rural	23
DIMENSIÓN ECONÓMICA	28
El Impacto del COVID en la economía y la adaptación de la población.....	28
La crisis económica actual y sus perspectivas	30
DIMENSIÓN SOCIAL	33
2019: otro año complejo y la colaboración mediante la iniciativa “Carpoolers”	33
Crisis política de 2019.....	35
DIMENSIÓN POLÍTICO INSTITUCIONAL	37
El proceso de transición municipal de 2021	38
La prioritaria atención de la gestión de riesgos.....	39
DIMENSIÓN AMBIENTAL	42
Crisis del agua, 2016 y 2017.	59
Deslizamiento y derrame de lixiviados Relleno Sanitario Nuevo Jardín Alpacoma, 2019.	68
Contaminación atmosférica por chaqueos e incendios.....	71
Contaminación hídrica por actividad minera	80
CAPÍTULO III	84
La ciudad aprende y se prepara	84
CONCLUSIONES	86
Referencias bibliográficas y hemerográficas	87
Anexo.....	94

El presente documento fue elaborado en la gestión de:

Hernán Iván Arias Durán
ALCALDE MUNICIPAL DE LA PAZ

José Carlos Campero Núñez del Prado
SECRETARIO EJECUTIVO

Juana María del Carmen Rocabado Miranda
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANIFICACIÓN

Diego Andrés Chávez Rodríguez
DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN, INFORMACIÓN Y ESTADÍSTICAS MUNICIPALES

Elaboración:

Patricia Isabel Jiménez Marini
JEFE UNIDAD DE INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS MUNICIPALES

Javier Gustavo Perez Mendieta
Paola Marcia Gutierrez Aliaga
Evelyn Anahí Rojas Candia
Aldo Alvaro Avalos Valenzuela
ANALISTAS TÉCNICOS DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS MUNICIPALES

Diseño de Tapa y Diagramación:

Axel Salas Espinoza
ANALISTA TÉCNICO DE COMUNICACIÓN

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE LA PAZ

Secretaría Municipal de Planificación
Calle Potosí N° 1285, Edificio Tobía Piso 8

Teléfono: (591-2) 2650997

www.lapaz.bo

Octubre 2024

INTRODUCCIÓN

Las ciudades, particularmente en las décadas recientes, han tenido un acelerado crecimiento, tanto en términos de extensión territorial como en la cantidad de sus habitantes. De acuerdo al Reporte Mundial de Ciudades 2022 de ONU Hábitat, las áreas urbanas ya albergan al 55% de la población mundial, y se espera que esa proporción aumente al 68% para 2050. Este hecho implica que las ciudades no solo requieren repensarse para dotar de bienes y servicios a la creciente población, sino que también requieren prepararse para fenómenos tanto de origen natural, como social o de otro tipo que ponen en riesgo su misma estabilidad.

En este escenario, es de importancia central el concepto de resiliencia, que se concibe como la capacidad de un ser vivo o de un sistema para adaptarse, retornar a la normalidad o sostenerse luego de un evento o situación extrema (Hoyos Fernández, 2019; ONU Hábitat, s/f). Es preciso, además, que comprendamos la resiliencia desde un marco integral que considere las diversas tensiones a las que puede estar sujeta una ciudad, no solamente las relacionadas con fenómenos naturales, sino también sociales, económicos o de diversos tipos.

Este documento busca explorar y describir la resiliencia del municipio de La Paz en la historia reciente, pero no con el fin de aplicar una metodología de evaluación e índices de la resiliencia, que probablemente se podrá realizar a futuro. En este marco, se describe eventos, de diferente tipo, de los que la población paceña se repuso, entendió y aprendió para mejorar y adaptarse a futuro y cómo el Gobierno Autónomo Municipal de La Paz aportó y aporta en la construcción de resiliencia. Varios de estos eventos los sigue enfrentando con relativa frecuencia particularmente por el hecho de ser sede de gobierno, por la composición heterogénea de sus habitantes y por su topografía. En cierto sentido, se trata de una memoria de la vulnerabilidad del municipio de La Paz y la manera en la que actuaron la población y sus instituciones para construir resiliencia.

Se necesita un trabajo conjunto, cohesión, solidaridad y un aprendizaje colectivo para que los eventos que nos ponen a prueba nos aporten como municipio y ciudad, unan a sus habitantes y nos lleven a ser más resilientes. La Paz aprende, La Paz se prepara, pero fundamentalmente La Paz se adapta a las condiciones en las que vive, mostrando que es un municipio Resiliente.

CAPÍTULO I

RESILIENCIA

Cualquier ser humano o ser vivo se ven expuestos a amenazas o tensiones que pueden poner en riesgo su vida misma. La capacidad de adaptación, de mantener cierta estabilidad o retornar a un estado inicial son elementos que componen la resiliencia. Inicialmente este concepto se ha desarrollado en el campo de la biología o la psicología para referirse a la capacidad de respuesta y adaptación de los seres vivos frente a situaciones extremas (Hoyos Fernández, 2019), sin embargo, el concepto se aplicó posteriormente a otros diversos contextos como el de las ciudades, en muchas de las veces muy enfocado a la gestión de riesgos de desastres, pero en otros casos desde una comprensión más integral, considerando diferentes tensiones a las que se pueden ver sometidas las ciudades.

Según ONU Hábitat (s/f), la resiliencia urbana es “la habilidad de cualquier sistema urbano de mantener continuidad después de impactos o de catástrofes mientras contribuye positivamente a la adaptación y la transformación”. A esto se suman otros elementos: la resiliencia urbana es la capacidad de los sistemas urbanos de mantener la estabilidad cuando sufren un trauma o se ven sometidos a tensiones, lo que salva vidas y propiedades. Incluye planificación contra el peligro, pero también flexibilidad para adaptarse al cambio de las condiciones (TK Elevator blog, s/f). Para las Naciones Unidas CEPAL, la resiliencia es la capacidad de un sistema complejo de absorber perturbaciones, reorganizarse y ajustarse a la vez que mantiene su identidad y funcionalidad.

Un aspecto de importancia mayor en relación al concepto de resiliencia es que no solo se trata de grandes proyectos de infraestructura como diques, sino de planteamientos holísticos que contribuyan a una mejor adaptación de las ciudades. Algunos gobiernos locales emprendieron, como parte de su preparación, algunas actividades que redujeron sus condiciones de vulnerabilidad como la construcción de aceras esponja, que eviten la acumulación de agua en las calles, ascensores adaptados para ser utilizados como salida de emergencia durante terremotos, generación de energía por medios alternativos y disponibles durante una emergencia, entre otras acciones que persigan la resiliencia (TK Elevator blog, s/f).

Una ciudad resiliente, entonces, “es aquella que evalúa, planea y actúa para preparar y responder a todo tipo de obstáculos, ya sean repentinos o lentos de origen, esperados o inesperados” (ONU Habitat, s/f). Es preciso reiterar que no solo nos referimos a eventos adversos en materia de gestión de riesgos, por eso en este documento se habla de “tensiones” a las que se puede ver sometido un organismo y que son de diverso tipo, como social, natural, antrópico, ambiental, de salud, entre otros.

CONSTRUIR RESILIENCIA

Para construir resiliencia necesitamos un punto de partida que es la planificación, en la que el capital social juega un rol preponderante a través de lazos de confianza, reciprocidad y cooperación para generar una capacidad social de interactuar con problemas públicos que a diario exigen cada vez más la participación de la sociedad civil.

Construir resiliencia en una ciudad es el proceso de resistir diferentes tensiones que hacen a la misma, tener la capacidad de afrontarlas y recuperarse, entre las que podemos mencionar tensiones territoriales, ambientales, cambio climático, políticas, sociales, económicas, pandemias, entre otras.

En lo que respecta a la resiliencia territorial, Méndez (2016) propone una aproximación al concepto de resiliencia que, de forma específica, se refiere a que “la resiliencia territorial puede entenderse como la capacidad de adaptación positiva que muestran algunos lugares para enfrentar situaciones adversas que resultan de crisis originadas por procesos externos, pero reforzados por ciertas debilidades endógenas que les hicieron especialmente vulnerables, para resurgir fortalecidos a partir de una estrategia de transformación interna”.

En el contexto territorial, La Paz tiene buenas prácticas que demuestran su capacidad resiliente, como ser la identificación de su territorio, de zonas vulnerables según características (geológicas, geomórficas, geotécnicas, hidrológicas, topográficas y de actividad antrópica), la demostración de su capacidad de respuesta, de atenuar los daños provocados y de contar con instrumentos que permitan recoger evidencia empírica.

Asimismo, es importante el aprendizaje social que tiene la población que le permite adaptarse a los eventos cíclicos tal es el caso de las fuertes lluvias, desborde de ríos, deslizamientos que cada año irrumpen la ciudad entre los meses de enero y marzo. Lo propio ocurre con los fenómenos de La Niña y El Niño que tienen diferentes efectos en la variabilidad climática. La época de lluvias en la gestión 2023-2024 ha tenido un incremento significativo en los valores de las precipitaciones superando records históricos y presentando alteración en patrones climáticos en el municipio¹.

En el escenario, La Paz no está exenta del deterioro causado por el acelerado proceso de ocupación de suelos, que en los últimos años se da en áreas borde de la ciudad y son efectuadas de manera informal especialmente en las cuencas Orkojahuirá y Sur (Irpavi, Achumani y Huañajahirá). Los loteadores de tierra han ido ocupando cada vez más espacios y, lo que es más preocupante, sin medir las consecuencias del tipo de terreno que comercializan y ocupan.

Una situación también preocupante es la utilización de mecanismos de regulación de uso de suelo de municipios colindantes sobre la jurisdicción territorial del municipio de La Paz. Estos gobiernos municipales colindantes, como Palca, Mecapaca y Achocalla, otorgan permisos de construcción en la jurisdicción del municipio de La Paz amparados en sus pretensiones territoriales que no fueron resueltas en las instancias correspondientes, a pesar de la existencia de las leyes N° 453 y N° 1669 que establecen la jurisdicción municipal de La Paz. Otro aspecto no menos importante son los asentamientos informales en alrededor del 10% de los suelos de uso forestal, de preservación del paisaje o espacios naturales (Datos de la Secretaría Municipal de Planificación).

Por otra parte, las calles de La Paz se han convertido en la sede de sucesos que quedan en la memoria de quienes a diario son testigos de los cambios, expresiones, manifestaciones en apoyo o en contra ya sea de uno u otro partido político y que por supuesto perturba la convivencia social, laboral y familiar. En todo este contexto, construir resiliencia en La Paz se ha convertido en un quehacer diario donde la combinación entre acción, adaptación y la reducción del riesgo contribuye a la mejora de la vida de los ciudadanos.

CAPITAL SOCIAL

Las ciudades tienen una vida propia, un espíritu, que las hace particulares, tal vez únicas. Existen varios factores que influyen sobre ellas, como el clima, su estructura, sus normas, su historia y, como es el caso de La Paz, su condición de ser sede de gobierno, que también tiene influencia sobre la ciudad y sus habitantes. Es precisamente este elemento, el que la hace más susceptible a expresiones violentas del conflicto, pero que también han influido sobre el carácter de sus habitantes.

¹ <https://www.eldiario.net/portal/2024/02/22/la-paz-bate-record-de-lluvias-acumuladas-de-los-ultimos-30-anos/>

El Municipio de La Paz, y específicamente la ciudad de La Paz, con frecuencia se ha visto, y se ve, enfrentada a diversas tensiones que ponen a prueba a sus habitantes. De esta manera, es habitual tener marchas, protestas y bloqueos que dificultan la movilización de las personas a sus fuentes de trabajo, entidades educativas o cualquier actividad que requieran realizar. Ante diversas situaciones o tensiones, las personas pueden actuar de dos maneras: individual y hasta egoísta o actuar con solidaridad. Un concepto que nos ayuda a comprender las diferentes formas de reacción es el Capital Social.

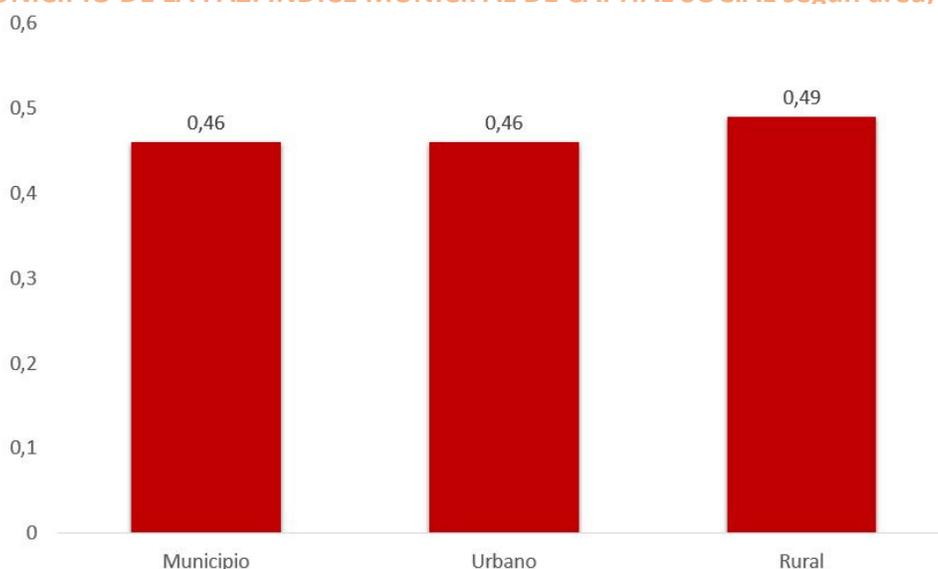
Diversos autores han teorizado y escrito sobre el capital social², pero en su mayoría coinciden en que se trata de redes o relaciones de confianza, reciprocidad y compromiso cívico que existen entre los habitantes de una región. Estas relaciones o redes pueden ser más o menos intensas y el nivel de éstas tendrá efectos diferentes. Un capital social mayor o de mayor intensidad repercute positivamente. Como lo describió Putnam en 1993, las diferencias del progreso y prosperidad entre dos regiones italianas fueron explicadas por la intensidad de las relaciones de sus sociedades, puesto que la confianza y el compromiso incrementaban los flujos de todo tipo y reducían sus costos de transacción.

El capital social, por tanto, podría ser medido, así como sus posibles efectos, positivos y negativos, en las sociedades. En una investigación realizada en el Municipio de La Paz en 2019 (Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, 2022), se utilizó el modelo del Barómetro de Capital Social (BARCAS) para identificar el nivel de capital social en el Municipio³. De manera sintética, este índice de capital social se basa en 4 factores: 1) Tejido social, 2) Capital cívico, 3) Confianza institucional y control indirecto del Estado y 4) Fe en fuentes de información no validadas.

Como resultado de la aplicación de la metodología en el Municipio de La Paz se tuvo un índice de capital social global de 0.46 (en una escala de 0 a 1), con algunas diferencias de interés en ciertas desagregaciones.

En el área rural, el capital social es ligeramente más alto que en el área urbana (Gráfico N° 1). Este hecho puede verse explicado porque el crecimiento urbano acelerado probablemente esté generando también aislamiento, individualización y otros fenómenos que no ocurren en el ámbito rural, donde existe un vínculo más cercano entre vecinos y probablemente una relación de mayor confianza.

GRÁFICO N°1
MUNICIPIO DE LA PAZ: ÍNDICE MUNICIPAL DE CAPITAL SOCIAL según área, 2019



Fuente: Capital Social en el Municipio de La Paz en 2019

² Puede encontrar las reflexiones de los diferentes autores en el siguiente enlace: <https://lapaz.bo/smp/blog/index.php/2023/02/16/capital-social-2/>

³ Puede acceder a los resultados de dicha evaluación en el siguiente enlace: <https://lapaz.bo/smp/blog/index.php/2023/04/14/indice-municipal-de-capital-social/>

De la evaluación global, se describirá las 3 dimensiones con mayor puntuación y las 3 dimensiones con menor puntuación (Gráfico N° 2):

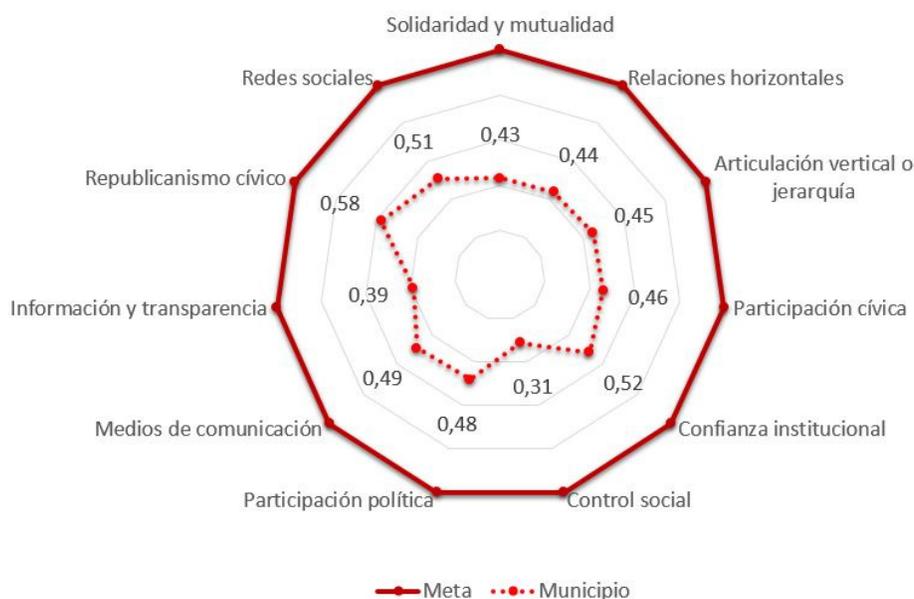
Con mayor puntuación:

- Republicanismo cívico (0.58). Refleja un ciudadano interesado y responsable por los asuntos públicos.
- Confianza institucional (0.52). Refleja el nivel de confianza de la ciudadanía en las instituciones públicas y la percepción de la corrupción. El habitante de La Paz tiene un buen nivel de confianza.
- Redes sociales (0.51). Refleja el uso de internet y las redes sociales en la generación de confianza.

Con menor puntuación:

- Control social (0.31). Refleja una baja confianza en los organismos que ejercen control sobre el Estado.
- Información y transparencia (0.39). Refleja dificultades de acceso a la información pública.
- Solidaridad y mutualidad (0.43). Refleja una baja percepción de que se pueda acudir o pedir ayuda de vecinos, amigos o compañeros de trabajo.

GRÁFICO N° 2 MUNICIPIO DE LA PAZ: DIMENSIONES QUE COMPONEN AL ÍNDICE MUNICIPAL CAPITAL SOCIAL, 2019



Fuente: Capital Social en el Municipio de La Paz en 2019

A pesar de las cifras mostradas, es importante reconocer que las puntuaciones pueden variar en el tiempo y ciertos factores ser influenciados por eventos puntuales, reforzando o disminuyendo la confianza entre personas. En varias ocasiones, la adversidad puede actuar fortaleciendo las redes de solidaridad entre vecinos, pero en otras ocasiones la carestía podría provocar que la gente prefiera el individualismo con el objetivo de salvar su situación.

A pesar de esto, los habitantes paceños han mostrado con mucha regularidad que se unen frente a eventos adversos utilizando redes relativamente estables para expresar su solidaridad, como se relata en este documento, mostrando un importante capital social y también su resiliencia.

CAPÍTULO II

DIMENSIONES DE LA RESILIENCIA

A partir de la conceptualización de la resiliencia urbana, entendida ésta como la capacidad de una ciudad expuesta a amenazas para resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de sus efectos de manera oportuna y eficiente, varias entidades y organizaciones realizaron aproximaciones para identificar dimensiones, índices e indicadores, tanto para abordar un diagnóstico del estado de situación como para emprender una planificación de acciones en áreas prioritarias. Algunas aproximaciones se basan exclusivamente en la gestión de riesgos de desastres, mientras que otras presentan un análisis más comprehensivo o integral.

En el ámbito de las Naciones Unidas se publicó el Marco de Sendai que busca fortalecer las capacidades de resiliencia de los países para la gestión de riesgos de desastres. En este marco, los Estados se comprometen a una serie de metas para el 2030 en 4 ámbitos: 1) comprender el riesgo de desastres, 2) fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres, 3) invertir en la reducción del riesgo de desastres y 4) aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y para “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción (ONU, s/f).

El Banco Interamericano de Desarrollo (2015) ha diseñado, entre otros, el Índice de Gestión del Riesgo, que evalúa las capacidades de gestión de los Estados en cuatro componentes: 1) identificación del riesgo, 2) reducción del riesgo, 3) manejo de desastres y 4) gobernabilidad y protección financiera.

ONU Habitat, la Agencia de Naciones Unidas especializada en temas urbanos, en relación a la resiliencia ha desarrollado, varias iniciativas. El *City Resilience Profiling Programme* que ayuda a gobiernos locales a desarrollar competencias en resiliencia y planificación urbana. La *City Resilience Profiling Tool* que permite analizar la resiliencia de las ciudades. El *Urban Resilience Hub* que permite compartir conocimientos y buenas prácticas relativas a la resiliencia urbana.

Finalmente, en un enfoque mucho más integral que solo la gestión de riesgos de desastres, la Fundación Rockefeller desarrolló y financió el *Programa 100 Ciudades Resilientes* entre 2013 y 2019 con el fin de fortalecer las capacidades de los gobiernos de las ciudades seleccionadas. Como lo advierten McTarnaghan, et al (2022):

“En 2013, la Fundación Rockefeller anunció la creación del programa 100RC para apoyar la transformación de las instituciones, funciones y operaciones públicas en 100 ciudades de todo el mundo, con el objetivo de permitirles “sobrevivir, adaptarse y crecer frente al estrés crónico y las conmociones agudas”. Esta definición holística de resiliencia va más allá de la respuesta a emergencias individuales. También incluye la atención de los desafíos económicos, sociales y físicos que las ciudades continúan enfrentando, como el cambio climático, la migración, los disturbios civiles y las pandemias”.

Esta iniciativa terminó sus funciones en 2019, sin embargo, fue retomada por sus integrantes para formar la Red Global de Ciudades Resilientes, que fue presentada en el Foro Urbano Mundial WUF10 en Abu Dhabi en 2020¹.

¹ <https://lanetwork.org/nace-la-red-global-de-ciudades-resilientes/>

El índice de ciudades resilientes, elaborado por la Consultora ARUP, fue diseñado en un marco de comprensión integral de la resiliencia de las ciudades bajo el entendimiento de que una ciudad puede prepararse para diferentes riesgos. Una ciudad podría contar con determinadas cualidades que contribuyan a su capacidad de responder y adaptarse a los desafíos. Estas siete cualidades de las ciudades son las siguientes:

- *Reflexiva. Utiliza experiencias pasadas para informarse y tomar decisiones.*
- *Robusta. Diseña sistemas sólidos, construidos y gestionados para garantizar que las fallas sean predecibles, seguras y proporcionadas en relación con la causa.*
- *Inclusiva. Involucra un amplio espectro de actores para la toma de decisiones y para generar un sentimiento de propiedad compartida y una visión conjunta.*
- *Integrada. Vincula los sistemas e instituciones para que compartan recursos y actores y puedan trabajar en conjunto.*
- *Ingeniosa. Reconoce formas alternativas y creativas de cómo utilizar los recursos.*
- *Flexible. Acepta y es capaz de adoptar estrategias alternativas en respuesta a circunstancias cambiantes o crisis repentinas.*
- *Redundante. Cuenta con un plan B para poder continuar operando a pesar de las alteraciones.*

El índice contempla 4 dimensiones clave que se evalúan una a una respecto de las cualidades mencionadas anteriormente. De ello se puede concluir un nivel de resiliencia que tendría la ciudad, junto con la identificación de dimensiones que resultan prioritarias para fortalecer (Arup, s/f; Alcaldía de Santiago de Cali, 2018): 1) Salud y bienestar, 2) Economía y sociedad, 3) Infraestructura y medio ambiente y 4) Liderazgo y estrategia.

Otro aporte integral y comprensivo fue desarrollado por Feed the Future (2013) que, basado en el concepto de Resiliencia comunitaria, planteó un esquema de dimensiones de la resiliencia que considera lo siguiente¹:

- **Activos-Capitales**
 - Capital social
 - Capital humano
 - Capital financiero
 - Capital natural
 - Capital físico
- **Dimensión social**
 - Preparación
 - Capacidad de respuesta
 - Aprendizaje a innovación
 - Auto-organización
 - Diversidad
 - Inclusión
 - Conexiones

¹ Traducción propia

- **Acción colectiva**
 - Reducción de riesgos de desastres
 - Gestión de conflictos
 - Protección social
 - Gestión de recursos naturales
 - Gestión de bienes y servicios públicos

Tomando en consideración las dimensiones planteadas por las diferentes metodologías descritas anteriormente y considerando una diferenciación sectorial y funcional, así como las condiciones particulares del municipio de La Paz, se plantea abordar en este documento las siguientes dimensiones de resiliencia, describiendo algunas condiciones de vulnerabilidad, la manera en la que diferentes eventos afectaron al municipio de La Paz y cómo fueron afrontados por la población y sus instituciones:



En este sentido, el municipio de La Paz se ve sometido a tensiones en diferentes dimensiones sobre las que trabaja permanentemente:

- **TERRITORIAL.** Por su estructura y topografía, se encuentra sometido a tensiones territoriales con relativa frecuencia.
- **ECONÓMICO.** Como todo municipio en crecimiento, se ve sometido a retos de carácter económico para satisfacer las necesidades básicas de una población creciente.
- **SOCIAL.** Es una tarea diaria la interacción con diferentes sectores sociales, el desarrollo social y respeto, el reconocimiento a los diferentes grupos sociales y el compromiso con todos los actores sociales.

- **POLÍTICO INSTITUCIONAL.** La condición de sede de gobierno por la que los conflictos de diferente índole encuentran su escenario de radicalización en la ciudad de La Paz ha supuesto desafíos particulares para la ciudad y sus habitantes, así como crisis que ponen en riesgo su estabilidad.
- **AMBIENTAL.** El cambio climático, generado en gran medida por acciones antrópicas, ha planteado desafíos sin precedentes por el aumento de la frecuencia e intensidad eventos adversos.

DIMENSIÓN TERRITORIAL

Eventos adversos en la historia del Municipio de La Paz

El municipio de La Paz enfrenta una serie de eventos adversos desde hace mucho tiempo atrás, por lo que, como municipio, se han tomado distintas medidas y acciones para afrontar los distintos eventos que suceden a causa de la complejidad y fragilidad del territorio, así como las constantes consecuencias del cambio climático.

Salamanca (2007) comenta, a partir una revisión hemerográfica, que los deslizamientos datan de mucho tiempo atrás. Una primera evidencia encontrada fue en 1582. Este evento se trata de un hundimiento en Ango Ango y Canoma durante la Colonia, donde murieron aproximadamente 200 personas y se salvan apenas 3 (Cabeza de Vaca, 1991; Cuadros, 2003 en Salamanca, 2007). Esta sería una evidencia de que los deslizamientos son eventos naturales que datan de hace más de 500 años atrás.

Salamanca enfatiza que el problema de los deslizamientos y las inundaciones en las laderas de la ciudad de La Paz son causados por un acelerado proceso de urbanización que va de la mano de una acentuada segregación social y espacial, en donde las áreas geológicamente inestables que cuentan con condiciones ambientales deficitarias son ocupadas por gente pobre o muy pobre. Atribuye el problema a varios factores, entre ellos, los asentamientos de población en zonas de alto riesgo, en pendientes y con presencia de erosión, o al borde de quebradas y ríos donde existe un mayor grado de vulnerabilidad, y también modelos de desarrollo territorial poco aplicables y sin éxito en el mismo municipio.

Algo que puede demostrar una evidencia de lo expuesto por Salamanca, son los datos respecto a la accesibilidad de la vivienda, resultado de una encuesta de demanda inmobiliaria realizada por el Gobierno Autónomo Municipal de La Paz en el 2018. Los datos muestran que, dentro del área urbana del municipio de La Paz, el 48% de las viviendas con un nivel socioeconómico alto se encuentran en una vía plana o menor al 10% de pendiente, mientras que 54,6% de las viviendas, se encuentra en una pendiente mayor al 10%. Las viviendas que se encuentran en una pendiente muy inclinada (mayor al 15%) el 20,7% se encuentra en un nivel socioeconómico medio y el 24,2% en un nivel socioeconómico bajo (Tabla N° 1).

TABLA N° 1
MUNICIPIO DE LA PAZ – ÁREA URBANA: PENDIENTE DE VÍA DE LA VIVIENDA SEGÚN NIVEL SOCIOECONÓMICO Y EDAD DEL JEFE DE HOGAR, 2018(p)
(En porcentaje)

DESCRIPCIÓN	Área Urbana	NIVEL SOCIOECONÓMICO			EDAD DEL JEFE DE HOGAR				
		Alto	Medio	Bajo	Menos de 24	25 a 34	35 a 44	45 a 54	Más de 55
Plana (menor a 10%)	44,3	48,1	42,8	42,5	42,7	47,2	44,6	41,3	45,1
Inclinada (10 a 15%)	34,6	35,8	35,7	32,2	34,7	34	32,6	35,9	34,8
Muy inclinada (mayor a 15%)	20,0	14,8	20,7	24,2	22,6	17,0	22	21,4	19,2
NS/NR	1,1	1,3	0,8	1,1	0,0	1,7	0,8	1,4	0,9

Fuente: Gobierno Autónomo Municipal de La Paz. (2018). Encuesta Municipal de Demanda Inmobiliaria. Preliminar. NS/NR: No sabe/ No responde.

Un dato que ayuda a comprender las características topográficas del municipio de La Paz, son las pendientes descritas en el Plan de Ordenamiento Urbano Territorial (POUT) del 2002 (GAML, 2002) donde, en ese entonces, la población se asentaba en el extenso territorio de la siguiente manera:

TABLA N°2
MUNICIPIO DE LA PAZ: PORCENTAJE DE PENDIENTES Y PORCENTAJE DE POBLACIÓN ASENTADA POR RANGOS DE PENDIENTE
(En porcentaje)

CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS	% de pendientes	% población asentada
Pendiente baja con pendientes de hasta el 15%	27,00	37,94
Pendiente media baja 30%	29,62	30,44
Pendiente media 45%	19,79	16,40
Pendiente alta mayor a 45%	20,16	15,22
Total	100,00	100,00

Otro elemento que rescata el Plan de Ordenamiento Urbano Territorial (POUT) son las características de constructibilidad en el área urbana del municipio en relación a la población de ese entonces, asentada en los respectivos sectores:

TABLA N°3
PORCENTAJE DE TERRITORIO Y DE POBLACIÓN ASENTADA SEGÚN CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCTIBILIDAD
(En porcentaje)

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIBILIDAD	% de la ciudad	% población asentada
Apto para cualquier tipo de construcción	3	18
Características geológicas medias	14	37
Condiciones desfavorables	32	41
Zonas de actividad sísmica	0	0
Restricciones naturales por hidrología	11	1
Ningún Arreglo posible	4	3
Total	100	100

Fuente: Plan de Ordenamiento Urbano, 2002

El autor (Salamanca, 2007) también debate sobre las diferencias entre desastres, riesgo y amenaza, y utiliza este debate para explicar que el desastre es una construcción histórica resultado de las acciones en el medio ambiente, donde la capacidad de la misma sociedad ha sido sobrepasada. En este sentido, un desastre es considerado, por un lado, el resultado de los efectos producidos por la sociedad ante los eventos adversos y por otro la vulnerabilidad de una misma sociedad ante los mismos eventos.

Por otro lado, Núñez (2015) menciona que para identificar un desastre y su localización primero es necesario definir el umbral de desastre, lo cual está sujeto a la distorsión del mismo término ya que puede referirse a un fenómeno natural, a daños o eventos que no afectan el funcionamiento de un barrio, o que pueden modificar el paisaje (el desprendimiento de un gran farallón por ejemplo) pero pueden causar daños a la población, lo que puede confundir un accidente o una emergencia.

De esta manera, Núñez (2015) extrae una selección de eventos ocurridos en el área urbana de La Paz y El Alto considerados como desastres hasta el 2011 en donde se evidencia que todos los deslizamientos mencionados ocurren en el área urbana de la ciudad de La Paz:

TABLA Nº4
DESASTRES DE MAYOR IMPACTO EN LA AGLOMERACIÓN URBANA DE LA PAZ – EL ALTO

Fenómeno y lugar	Fecha	Daños
Deslizamiento en Hanco Hanco (Llojeta, Kenko)	2 abril 1548	Destrucción total de la comunidad y 2.000 víctimas
Deslizamiento Santa Bárbara	1837	Destrucción de la iglesia y desecamiento de la laguna Laikakota
Deslizamiento en Tembladerani	9 agosto 1873	Destrucción de la comunidad del mismo nombre y 32 víctimas
Torrente de barro en el km 4 de la carretera Panamericana	4 marzo 1947	20 víctimas
Inundación del Río Seco	7 enero 1987	Varias viviendas afectadas
Derrumbe del cerro San Simón de Alto Villa Copacabana	1 jun. 1995	19 viviendas dañadas y 40 familias afectadas
Deslizamiento en Cotahuma	9 abr. 1996	Un centenar de viviendas y 13 víctimas
Deslizamiento Cuarto Centenario, Germán Jordán	20 abr. 1997	24 viviendas afectadas
Deslizamiento en Kupini	1999	Varias viviendas dañadas
Inundación en el centro y sur de la ciudad de La Paz	19 feb. 2002	\$us 10 Millones de daños directos y 68 personas fallecidas
Deslizamiento en Alpacoma, Llojeta	4 marzo 2003	200 viviendas dañadas
Deslizamiento en Las Lomas	1 agosto 2003	8 viviendas afectadas
Deslizamiento en final calle Bolívar	5 abr. 2004	18 viviendas afectadas
Deslizamiento Callapa, Valle de las Flores	10 oct. 2009	50 viviendas afectadas
Inundación del Río Seke	20 enero 2010	159 viviendas afectadas
Deslizamiento de Callapa	26 feb. 2011	520 familias afectadas

Fuente: Crecimiento urbano y el monitoreo espacial de desastres en una ciudad andina: el caso de la aglomeración urbana de La Paz – El Alto, Bolivia, Javier Nuñez-Villalba <https://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/102809>

Esta perspectiva permite distinguir que, si bien los deslizamientos tienen distintas magnitudes, a lo largo de la historia se han suscitado algunos más significativos que otros, y que con el tiempo los deslizamientos se dan con más frecuencia en zonas periféricas, generando daños irreparables en cuanto a la pérdida de viviendas y de vidas humanas. Los deslizamientos de grandes superficies no son frecuentes, sin embargo, son eventos que traen secuelas en el territorio y grandes lecciones para el hábitat humano dentro del área urbana. En este sentido, el Gobierno Autónomo Municipal de La Paz ha tomado una serie de acciones a lo largo del tiempo a través de la gestión del riesgo para dar frente a este tipo de eventos.

Según lo explicado por Hardy (2009) la gestión del riesgo data de mucho tiempo atrás. Uno de los primeros intentos que él considera como importante fue el traslado de la ciudad en 1549 hacia un lugar menos expuesto a las amenazas y las inclemencias del clima en Laja, el lugar donde se fundó la ciudad, en su origen.

Dentro de las políticas, un antecedente importante a nivel normativo es la implementación de un Reglamento de Uso de Suelos en 1970, donde se definen los espacios no construibles, gracias al estudio realizado el BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières de la República Francesa), pero se limitaron los espacios edificables algo que considerando el crecimiento poblacional significó una contradicción importante debido a la demanda de vivienda y la necesidad de desarrollo y crecimiento de la ciudad en ese entonces. Pero este no sería el primer antecedente donde la reserva de tierras se ve afectada. Existe el antecedente de la Reforma Agraria de 1953 por la que se privó una parte de los terrenos que la municipalidad había definido como propiedad.

El mismo estudio (Hardy, 2009) explica que en 1996, se promulgó una Ordenanza Municipal donde se establecía una servidumbre de 25 metros, a ambos lados de la zona de extensión de crecida de cada curso de agua. La Ordenanza Municipal declaraba a estos terrenos propiedad municipal y no edificable amparada en la Ley de Municipalidades. Sin embargo, en 2001 se modificó la reglamentación respecto a los aires de río y los cursos de agua en vista del grado de incumplimiento de la normativa implementada con respecto a los predios de la propiedad municipal.

Posterior a esto, en 2006, Hardy (2009) indica que se actualizó el Programa de Drenaje Pluvial, mismo que fue planteado en 1972. En ese entonces era necesaria esta actualización debido al mal estado de la red de alcantarillado pluvial en el municipio. Esta actualización básicamente contemplaba 3 aspectos la ejecución de obras hidráulicas, el mantenimiento de obras existentes y la atención a situaciones de desastre.

Por otro lado, en términos poblacionales Núñez y Villalba (2015) señalan que el crecimiento de las ciudades y la expansión de la mancha urbana hacia las laderas tuvieron como hitos referentes dos momentos importantes; primero, la revolución agraria en 1952 donde la estructura ocupacional y espacial de las áreas urbanas cambia y acelera la migración del campo hacia las ciudades; y luego la crisis de la minería a fines de 1970, donde miles de trabajadores mineros de la estatal Corporación Minera de Bolivia fueron despedidos o relocalizados.

Según el estudio de Núñez – Villalba (2015) durante la década de 1980, la población, que se concentraba en las laderas este y oeste, tenía densidades de 150 a 600 habitantes por hectárea, muy por encima de la densidad consolidada en las otras partes de la ciudad, donde no sobre pasaban los 150 habitantes/hectárea. Esta es una muestra de que la expansión de la mancha urbana a causa del incremento de población por la migración habría buscado satisfacer la necesidad de vivienda en las laderas, los cerros y las quebradas, donde no se habría considerado que se tratan de áreas de riesgos significativos por los deslizamientos e inundaciones.

También reflexiona que si bien hubo desaceleración en el incremento de población según los datos del Censo del 2012, la ciudad continúa con su expansión llegando a ocupar todas las cuencas de la ciudad, misma que se divide en cinco sub cuencas: la cuenca del río Choqueyapu, la cuenca del río Orkojahuiria y las cuencas de los ríos Irpavi, Achumani, Huañajahuiria, todas ellas rodeadas de urbanizaciones y asentamientos humanos.

En función a esto, sirve destacar del artículo de Salamanca (2007) la descripción del “paradigma de la vulnerabilidad” donde señala que la sociedad es quien construye sus propias vulnerabilidades así como las soluciones a las mismas donde el enfoque de la gestión del desastre pasa a una gestión del riesgo, por lo que sirve ante la prevención de los eventos adversos, la identificación de las vulnerabilidades del territorio y que impacta en los distintos aspectos de la sociedad.

Macchiaveli (2016), que resume en una Monografía “69 Deslizamientos acaecidos en la ciudad de La Paz”, explica ante cada situación una serie de causas por la que estos eventos suceden. En una reseña de esta publicación, Nina (2017) resalta los siguientes:

- Explotación de áridos, margen oriental del río Orckojahuira, sector Kalajahuirá.
- Trabajo “hormiga”, corte de pie de talud.
- Tala indiscriminada de árboles en áreas verdes para edificación de viviendas.
- Invasión de áreas no aptas para construir.
- Ocupación de aires de río.
- Evacuación de aguas servidas en áreas de alta pendiente.
- Erosión hídrica por aguas subterráneas y/o superficiales.
- Propiedades intrínsecas del suelo de fundación.
- Características litológico-estratigráficas.
- Movimiento de tierras sin supervisión especializada.
- Falta de redes de alcantarillado.
- Omisión de estudios previos de campo y laboratorio con personal especializado.

Muchos de estos fenómenos han ocasionado importantes deslizamientos en la ciudad. A continuación se describirá algunos de los más relevantes.

Cotahuma – Lakahuta en los años 90

Uno de los grandes deslizamientos durante los años 90, sucedió en Cotahuma, donde ahora se encuentra el parque/huerto Lakahuta. En este deslizamiento, al menos 100 viviendas habrían sido afectadas y 18 personas habrían fallecido a causa de la caída de un promontorio de tierra desprendido del propio cerro, declarándose campo santo. Hoy en día, los alrededores tienen edificaciones de al menos 2 a 3 plantas.

En el mismo sector, en mayo del 2000 (ANF, 2000) se habría detectado una fisura de más de diez centímetros, lo que se habría identificado en ese entonces como una nueva falla geológica. A este nuevo evento, se habría intervenido con terráceos y trabajos de limpieza para evitar posibles deslizamientos de gran magnitud.

En la misma zona, el 2011 se habría detectado la reactivación de movimientos geológicos, mismos que causaron el deslizamiento de una parte del talud colindante con el parque Lakahuta a causa del humedecimiento de la zona (La Razón, 2011). Según las declaraciones de las autoridades de la entonces Dirección Especial de Gestión Integral de Riesgo “cinco litros de agua fluyen por segundo en todo el horizonte del escarpe (declive) del deslizamiento” lo que habría puesto en riesgo nuevamente a la zona afectada, de no intervenir en ese entonces con las acciones pertinentes.

Alto Tacagua en 2001

En enero del 2001, en Alto Tacagua, a 50 m de la base del río Tacagua, se produjo un deslizamiento a causa de la saturación de suelos y descontrol de aguas, (ANF, 2011) ambos causantes tuvieron como problema de raíz la infiltración de aguas pluviales provenientes de El Alto y la falta de conexión a la red del alcantarillado por parte de las distintas viviendas. Este deslizamiento afectó a 11 viviendas pero 2 habrían colapsado por completo, sin haber cobrado vidas humanas. Este evento dejó sin techo a 17 familias. Ante ese problema y en búsqueda de dar solución a la necesidad de vivienda se planteó la búsqueda de compensación a las familias afectadas incluso a aquellas que no cuentan con derecho propietario.

Retamani II en 2009

En febrero de 2009, sucedió un deslizamiento de gran magnitud en la zona de Retamani II, afectando a 50 viviendas y destruyendo por completo otras 15 que albergaban a 72 familias, un equivalente a 300 vecinos aproximadamente. En ese entonces, y debido a la magnitud del deslizamiento se declaró alerta naranja en el municipio (ANF, 2009). Previamente, durante los años 2004 y 2005 se realizaron trabajos de estabilización donde básicamente se encauzaron los ríos Retamani I y II, habiéndose embovedado cuatro quebradas junto al río Orkojahuirá, por donde pasa la avenida Zabaleta.

El 2007, también se registró un deslizamiento donde 14 familias (79 personas) quedaron sin vivienda (Los Tiempos, 2007). Ante estas emergencias, tanto el Gobierno Central como el Gobierno Municipal de La Paz cooperaron para la construcción de viviendas para las personas afectadas por ambos deslizamientos, con y sin derecho propietario en la Urbanización San Isidro. Esta nueva edificación contaría con 86 unidades habitacionales con todos los servicios básicos (agua, luz y alcantarillado).

En Retamani I, a fines de enero del 2010, se produjo un nuevo deslizamiento donde se destruyeron 12 viviendas que albergaban a 20 familias aproximadamente, registrándose 80 personas afectadas. En todos estos eventos sucedidos en Retamani I y II, el fenómeno geológico resultó imprevisible debido a la cantidad de aguas subterráneas y la falta de conexión al alcantarillado público, sumada a las lluvias de ese entonces, factores que desencadenaron un deslizamiento de gran magnitud en la zona. El deslizamiento puso también en riesgo a otras 30 viviendas (El País, 2010).

Barrio Huanu Huanuni en 2011

También a principios del 2010, el barrio de Huanu Huanuni había registrado un deslizamiento donde se afectaron alrededor de 72 viviendas construidas en 4 hectáreas en una parte de la zona de Bella Vista, donde vivían alrededor de 404 personas (118 familias). La superficie del deslizamiento tenía una extensión de 210 metros de largo, 110 metros de ancho y al menos 15 metros de altura. Una de las causas principales de este deslizamiento fue el fenómeno “geodinámico” que se produjo por las persistentes lluvias en esos días, lo cual debilitó el suelo (Opinión, 2010).

Macrodistritos San Antonio y Sur en 2011

Uno de los deslizamientos más grandes en La Paz se registró el 2011 en el distrito 16 y 17 del Macrodistrito de San Antonio y una parte del Macrodistrito Sur (distrito 18). La superficie deslizada fue de 148 hectáreas, pero el daño en general, contando con la franja de seguridad donde se identificaron grietas de gran importancia cubrió al menos 223 hectáreas, donde se asentaban 14 barrios, compuestos por 2.203 predios, y donde resultaron damnificadas 6 mil personas (ANF, 2011).

En este caso no solo la saturación de aguas subterráneas, las fugas en los sistemas de agua potable y alcantarillado o las intensas precipitaciones pluviales fueron las causas del mega deslizamiento, también lo fueron la erosión intensa tanto de los taludes que conformaban estas zonas como de los ríos colindantes, el intenso movimiento de tierras para la construcción de viviendas y su respectiva sobrecarga al suelo en una topografía que presentaba varios niveles, y la mala calidad del suelo (ANF, 2011). Todos estos factores habrían reactivado los movimientos geodinámicos que habría dejado secuelas de un previo deslizamiento ocurrido en 1930.

Los barrios afectados directamente fueron: Sector Cervecería, Metropolitana, Pampahasi Bajo, prolongación Kupini II, Valle de las Flores B, complementación Kupini II, Valle de las Flores, Santa Rosa de Callapa, Callapa, Las Dalias y Alto Villa Salomé. Mientras que la franja de seguridad, abarcaba las zonas de Sector Cervecería, Metropolitana, Pampahasi Bajo, Jokoni, prolongación Kupini II, Valle de las Flores B, complementación Kupini II, Valle de las Flores, Santa Rosa de Azata, Santa Rosa de Callapa, Callapa, 20 de Abril, Las Dalias y Alto Villa Salomé.

Para el 2019, y a pesar de los esfuerzos de reponer las viviendas afectadas por el deslizamiento en otros lugares de la ciudades, se evidenció una reurbanización en zonas como Santa Rosa de Callapa, Santa Rosa de Azata y Valle de las Flores, una vez que todos los servicios de energía eléctrica, agua potable y alcantarillado han sido restaurados (La Razón, 2019).

Las Lomas en 2012

En febrero del 2012 en la zona de Las Lomas ubicada en el macrodistrito de Cotahuma, se registró un deslizamiento donde se desplomaron 11 viviendas a causa de las intensas lluvias, el movimiento de tierras no autorizadas y las construcciones sin permisos de construcción, donde el terreno mostraba un alto grado de inestabilidad.

Retamani I en 2013

En mayo de 2013, en Retamani I el riesgo de deslizamiento era latente en vista de los asentamientos del lugar, donde se generaron rajaduras en las casas de los vecinos. De igual manera, había sifonamientos debido a las lluvias y en consecuencia remojaban la tierra, pero ese no sería el único daño causado en la zona. En esa ocasión, la bóveda del Río Retamani habría sufrido un colapso, donde se dañaron 80m de la bóveda. Este daño no comprometió el área de las viviendas pero era motivo de susceptibilidad para los vecinos (Opinión 2016).

Alpacoma en 2019

Un deslizamiento particular fue el del relleno sanitario de Nuevo Jardín de Alpacoma en enero del 2019, donde se habría dictado por el gobierno local un periodo de emergencia ante la crisis sanitaria que esto conllevaría. Este desastre tuvo otros efectos en el territorio afectado ya que se deslizaron cerca de 850.000 toneladas de residuos (Soria; Rodríguez, 2019)

Bajo Llojeta – kantutani en 2019

Otro de los deslizamientos más relevantes es el sucedido en el 2019 en la zona de Bajo Llojeta donde muchos años atrás era el botadero de Sopocachi y donde ya se había suscitado un deslizamiento previo varios años atrás. La principal causa del deslizamiento fue la infiltración de aguas debido a una intensa lluvia en las grietas que ya se habían identificado con anterioridad sumado un precario sistema de alcantarillado, que permitió evacuar a los residentes de las viviendas del sector con tiempo de anticipación. Sin embargo, la magnitud del deslizamiento afectó a 64 viviendas de 4 o más pisos donde vivían 88 familias (ANF, 2019) con un equivalente de 380 personas. En los antecedentes del área de deslizamiento muchas no contaban con planimetría ni con permisos de construcción.

Curva de Holguín en 2022

Durante el 2022 cerca a la curva Holguín se desprendió un talud de 25 metros, producto de un fenómeno natural, donde se vieron afectados solo algunos vehículos que transitaban por esa vía, se rescataron cuatro personas de este evento (ABI, 2022).

Macrodistrito San Antonio en 2023

En 2023, se ponía en riesgo ocho zonas del Macrodistrito de San Antonio, en un equivalente de 22 hectáreas. Según el grado de afectación publicado en los medios refería a la Urbanización Cervecería pero con mayor incidencia al Valle Metropolitano que contaba con un 100% de afectación y Amor de Dios con un 50% entre otras. El deslizamiento activo ponía en riesgo a 8 mil personas sin embargo, fue controlado por las acciones del Gobierno Autónomo Municipal (ANF, 2023). Durante la alerta de estos eventos se instaló un centro de vigilancia para las emergencias ante los deslizamientos activos específicamente de esa zona en la Subalcaldía San Antonio.

Balance de afectaciones entre 2011 y 2021

Los eventos citados anteriormente nos permiten reflexionar que las tragedias relativas al riesgo y al desastre son en cierta manera comunes y frecuentes en el área urbana del Municipio de La Paz. El monitoreo de estos eventos es importante en cuanto a la magnitud en superficie y en cuanto a la pérdida que sufren los vecinos a causa de la fragilidad del suelo, la necesidad de una vivienda y el desconocimiento de los mismos vecinos del riesgo que implica el asentar construcciones sin permisos de construcción ni planimetrías en zonas de riesgos.

TABLA Nº5

GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE LA PAZ: CANTIDAD DE FAMILIAS Y PERSONAS AFECTADAS Y/O DAMNIFICADAS, EN EVENTOS ADVERSOS EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ, 2011 – 2022
(En número)

AÑO	FAMILIAS	PERSONAS
2011	2.238	8.710
2012	210	714
2013	64	240
2014	40	170
2015	53	196
2016	96	395
2017	84	291
2018	323	1.146
2019	748	2.596
2020	93	312
2021 (p)	305	1.104
2022 (p)	60	184

(p) preliminar

Elaboración propia

Fuente: Secretaría Municipal de Educación y Desarrollo Social

Dirección de Defensoría Municipal – Unidad de Protección a Víctimas de Violencia y Población en Riesgo Social.

En el Anexo del presente documento se muestra el cuadro extenso de la cantidad de familias y personas afectadas y/o damnificadas por macrodistrito.

En la práctica, las convulsiones sociales o los efectos que pueden surgir de los conflictos en el territorio aún no se toman en cuenta como desastres, a pesar que en ambos casos la infraestructura urbana se ve afectada cuando el origen es físico-natural como social. Por otro lado, tal y como lo demuestra el estudio de Núñez Villalba (2015) donde utiliza herramientas de monitoreo espacial, los desastres causados por deslizamientos o inundaciones no provienen de causas naturales, sino por la ocupación de lugares de alta fragilidad territorial no aptos para el asentamiento de viviendas.

Situación de los deslizamientos según cuenca y macrodistrito

A lo largo de los últimos 20 años se han registrado múltiples eventos de deslizamientos en diversas zonas de La Paz, especialmente en áreas periféricas y en laderas. La siguiente tabla explica la situación de los deslizamientos registrados en el municipio de La Paz. Las zonas más afectadas se encuentran en la cuenca del Choqueyapu.

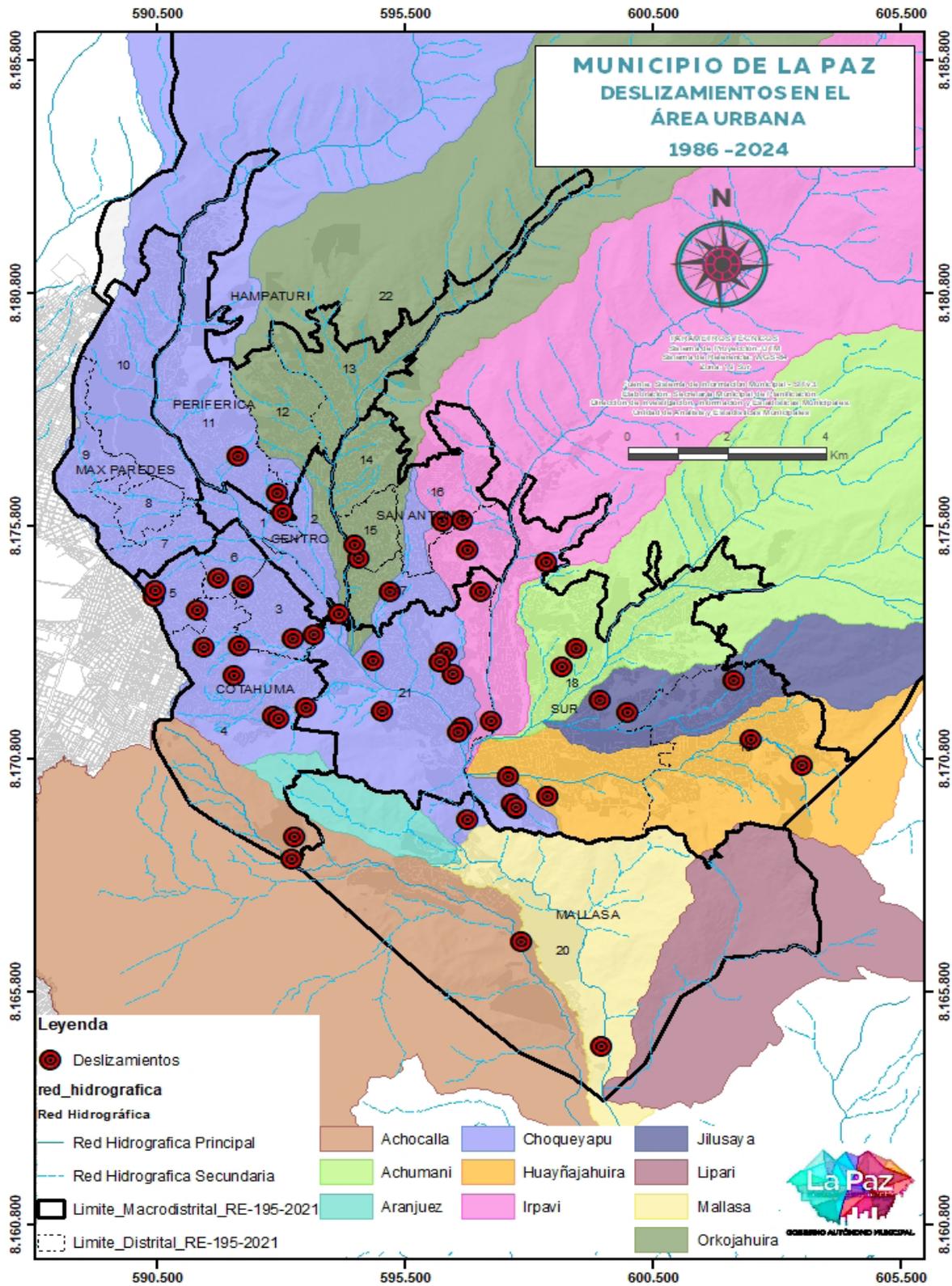
TABLA N°6
DESIZAMIENTOS SEGÚN CUENCA Y MACRODISTRITO

CUENCA	MACRODISTRITO	DIST	ESTADO	UBICACIÓN	AÑOS
Achocalla	Cotahuma	4	Estabilizado	Relleno sanitario de Alpacoma.	2019
Achumani	Sur	18	Activo	Av. Alexander	2024
Achumani Jilusaya	Ovejuyo	19	Activo	Huancane	2017
	Sur Calacoto	18	Activo	23 de marzo	2003
	Sur Calacoto	18	Estabilizado	Villa Concepción	2017
	Sur Calacoto	18	Activo	Cóndores Lakota	2019
Alpacoma	Cotahuma	4	Estabilizado	Lagunas de lixiviados - Relleno Sanitario Alpacoma	2019
Aranjuez	Sur Calacoto	18	Activo	Los Sauces	2022
	Sur Calacoto	18	Activo	Los Sauces	2023
Choqueyapu	Centro	11	Activo	Agua de la Vida	2017
	Centro	2	Activo	Av. Libertadores	2022
	Centro	11	Activo	Killi Killi	2018
	Cotahuma	6	Activo	Alto San Pedro Calle Km 7	2014
	Cotahuma	5	Reposo	Av. 9 de Abril, Niño Kollo	2016
	Cotahuma	4	Reposo	Av. Duraznani	2024
	Cotahuma	3	Activo	Eduardo Berdecio y Pasaje Bitti	2005
	Cotahuma	3	Activo	Ema Verde	2013
	Cotahuma	5	Activo	Las Nieves	2021
	Cotahuma	5	Activo	Niño Kollo	2016
	Cotahuma	4	Activo	Pasankeri bajo Norte	2019
	Cotahuma	3	Activo	San Luis	2005
	Cotahuma	4	Activo	San Martin. Av. Buenos Aires	1986
	Obrajes y Cotahuma	0	Activo	San Jorge Kantutani	2019
	Cotahuma	4	Activo	El Rosal (Jarañapampa)	2014
	Cotahuma	4	Activo	Los Pinos Llojeta	2008
	Cotahuma	21	Activo	Rio Jarañapampa	2018
	Sur Obrajes	21	Activo	Av. Mecapaca y calle 21	2018
	Sur Obrajes	21	Activo	Bella Vista	2021
	Sur Obrajes	21	Activo	Urb. Verde Olivo 1	2017
Sur Obrajes	21	Activo	Urb. Verde Olivo 2	2017	
Sur Obrajes	21	Activo	Obrajes, Calle 3, 4, 5	2018	
Sur	21	Reposo	Alto Següencoma	2022	
Sur Obrajes	21	Activo	Ventilla Mecapaca	2019	
Huayña Jahaira	Ovejuyo	19	Activo Latente	Lacakollo	2017
	Ovejuyo	19	Activo	Virgen La Merced, rio Apaña	2020
	Sur Calacoto	18	Estabilizado	Ingreso a la Florida	2016
	Sur	18	Activo	Auquisamaña	2017
Irpavi	Irpavi	18	Activo	Margen derecho Río Irpavi	2024
	Irpavi II - Aruntaya	18	Activo	Irpavi II - Urb. San Ignacio	2024
	Sur Obrajes	21	Activo	Caliri- Obrajes	2015
	San Antonio	16	Activo	Cerveceria y Valle metropolitano	2022
	San Antonio	0	Activo	Ciudad del Niño	2009
	San Antonio	17	Reposo	Pampahasi Bajo, Callapa	2011

Mallasa	Mallasa	20	Reposo	Aranjuez	2021
	Mallasa	20	Activo	Jupapina Calle 11	2018
	Mallasa	20	Activo	Urb. Primavera	2024
Orkojahura	Sur	21	Activo	Huano Huanuni	2010
	San Antonio	15	Activo	Av. Castrillo	2010
	San Antonio	15	Activo	Av. Castrillo y Av. Zabaleta	2009
Viscachani	Periférica	13	Activo	Av. Litoral	2014

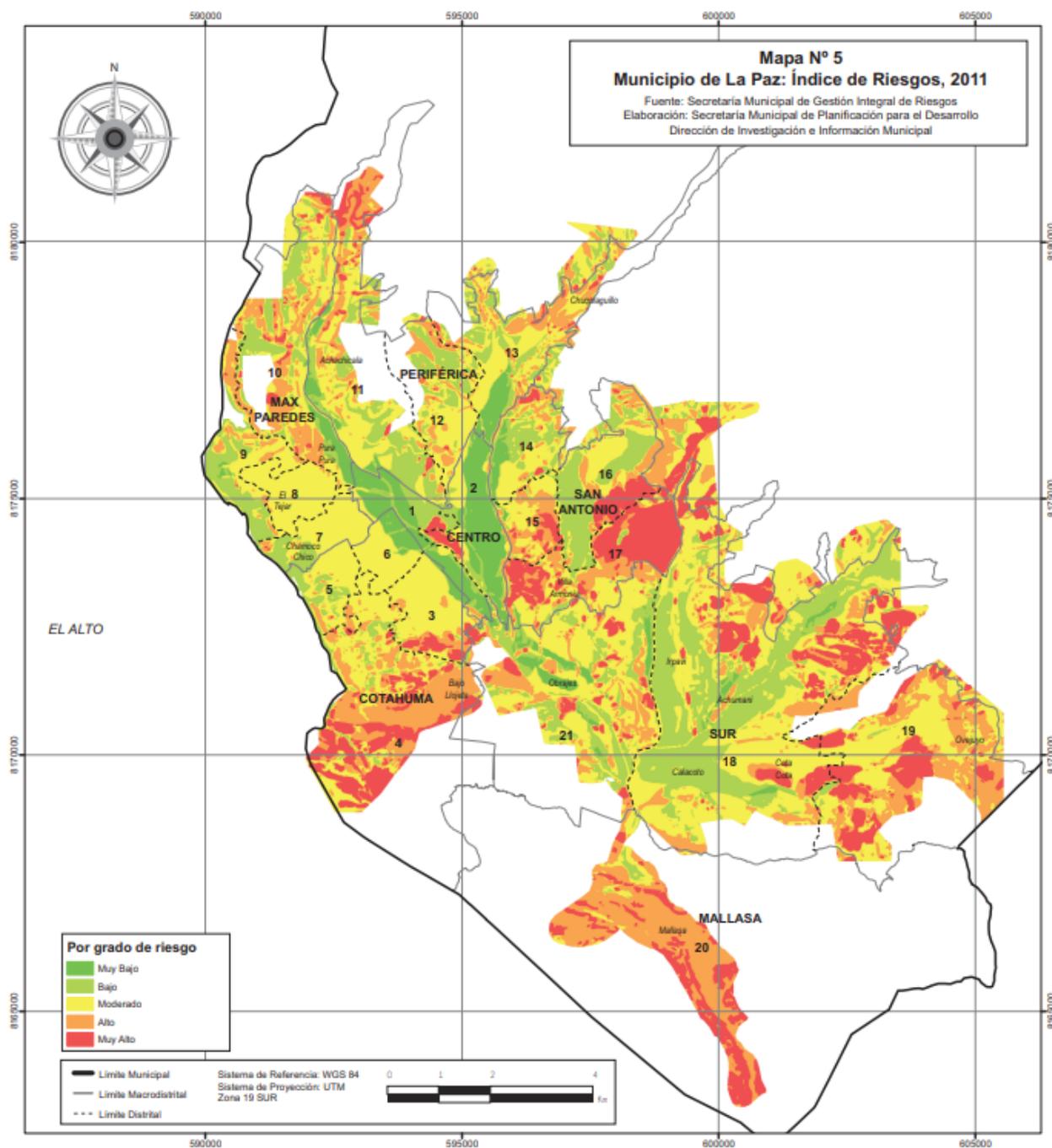
Fuente: Secretaría Municipal de Resiliencia y Gestión de Vulnerabilidades

MAPA N°1.
MUNICIPIO DE LA PAZ - DESLIZAMIENTOS ÁREA URBANA, 1986-2024



Elaboración Propia
Fuente: Fuente: Secretaría Municipal de Resiliencia y Gestión de Vulnerabilidades

MAPA N°2. MUNICIPIO DE LA PAZ: ÍNDICE DE RIESGOS, 2011



Fuente: Gobierno Autónomo Municipal de La Paz 2011

Otra de las grandes medidas que ayudó a afrontar estas adversidades es el Sistema de Alerta Temprana, por el cual el 2016 el municipio de La Paz fue reconocido como **Ciudad Modelo de Resiliencia** a nivel mundial por la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR) por su capacidad de superar eventos adversos y circunstancias traumáticas. Sin embargo, la complejidad del territorio así como el cambio climático no dejan de ser una gran preocupación.

Deslizamientos y desbordes de río en área rural

El área rural del Municipio de La Paz está comprendido por los macrodistritos Zongo y Hampaturi, que cuentan con amplia riqueza ambiental, en cuanto a recursos hídricos, flora y fauna. De igual manera, presentan diversos pisos ecológicos que ante variables condiciones climáticas provocan eventos naturales adversos como deslizamientos:

2024

En la gestión 2024, en el sector Santa Rosa, de terreno inestable y formación quebrada en estado juvenil, ocurrió un deslizamiento que causó la mazamorra, debido a las intensas lluvias registradas tras el humedecimiento del talud, afectando viviendas, postes de energía eléctrica y cobrando la vida de una persona, que pertenecía a la Compañía Boliviana de Energía Eléctrica (COBEE).

Mazamorra en el sector Santa Rosa, Zongo



Fuente: Periódico El Alteño, 2024.

Personal de la empresa COBEE realizando limpieza del lugar



Fuente: ATB digital, 2024.

Mazamorra en Zongo enterró vehículos e hizo caer postes de electricidad



Fuente: Red Uno, 2024.

La tierra llegó a cubrir varios vehículos y habría afectado uno de los postes de alta tensión, parte del complejo eléctrico que funciona en la zona, que puso en riesgo la provisión de electricidad para la ciudad de La Paz.

2023

Hubo preocupación en los vecinos y autoridades de Zongo, que se ha visto afectada por las lluvias del mes de febrero. Aunque un primer derrumbe de magnitud fue controlado, obstruyó una plataforma de 40 metros, lo que provocó el aislamiento de 14 comunidades; un segundo derrumbe en la zona Ósculo incomunicó a 5 comunidades. Se suspendieron las clases escolares, debido al riesgo de nuevos derrumbes. Personal y equipos de la Alcaldía de La Paz trabajaron en el lugar para habilitar el paso con prontitud.

Uno de los puntos de derrumbe que afecta a una ruta de Zongo



Fuente: Unitel, 2024.

Personal de la Alcaldía de La Paz en apoyo a los comunarios



Fuente: Unitel, 2024.

Existió el temor de que las lluvias lleguen con más fuerza y provoquen otros siniestros, considerando que las comunidades del sector cultivan alimentos y les urgía trasladar su producción hasta los mercados paceños.

2019

Un total de 133 familias fueron afectadas por las lluvias en las comunidades de Buenos Aires, Kelequelera y Zongo Choro, de las cuales 63 perdieron sus viviendas y 70 familias (en Zongo Choro) perdieron sus sembradíos. Además, las clases fueron suspendidas porque las infraestructuras están inundadas y los caminos intransitables a causa de las lluvias.

Se desbordaron los ríos Coroico y Yana, provocando daños al sector de Zongo Trópico. En cuanto a la ayuda a Zongo 55 funcionarios de Alcaldía de La Paz llevaron a pie 1,5 toneladas de ayuda, cargando víveres, frazadas, medicamentos, entre otros insumos.

Trabajadores ediles cargan las donaciones para Zongo



Fuente: eju.tv, 2019.

2018

El valle de Zongo en el noroeste del municipio de La Paz se sumó a la larga lista de regiones golpeadas por los desastres naturales en el país. Al menos 200 familias resultaron afectadas tras del desborde el río Zongo que arrasó una comunidad, desapareciéndola, e inundó a otras 10. Además otras 15 comunidades quedaron incomunicadas por la caída de puentes y deslizamiento de plataformas.

El desborde del río también inundó los campos agrícolas y, por ende, afectó la producción, de acuerdo a la información de la ANF, 2018. El Ministerio de Defensa desplazó equipos de rescate a la zona de Zongo, para evacuar a los damnificados y rescatar a los turistas atrapados en ese entonces en aquel lugar.

Bomberos rescata a un grupo de personas atrapado en la crecida del río Zongo



Fuente: Los Tiempos, 2018.

DIMENSIÓN ECONÓMICA

La resiliencia económica es la capacidad de las personas, instituciones y organizaciones para resistir y adaptarse a shocks o crisis económicas. Estas capacidades dependen de tener planes de contingencia ante crisis, pero también de la flexibilidad y adaptabilidad de las personas para innovar o generar alternativas que permitan generar ingresos aún en situaciones muy adversas. En esta dimensión se abordaron dos eventos: la adaptación de la población a los efectos del COVID, y la situación de crisis económica actual.

El Impacto del COVID en la economía y la adaptación de la población

Para un análisis del tema económico es importante considerar que “el COVID-19 evidentemente marcó un antes y un después en La Paz, en Bolivia y el mundo, generando cambios que se mantendrán en el tiempo y que evolucionarán según cada contexto particular” (GAMLP-SMP, 2022). El año 2020 La Paz registra un crecimiento negativo en el Producto Interno Bruto de -11,1%, siendo entre el 2012 y el 2023 el porcentaje de participación promedio de La Paz de 27.1%.

TABLA N°7.
PRODUCTO INTERNO BRUTO A PRECIOS DE MERCADO 2021 - 2023

PAIS/CIUDAD	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
BOLIVIA	36,04	38,49	40,59	42,56	44,37	46,24	48,19	49,26	44,95	47,70	49,42	50,94
LA PAZ	8,62	9,10	9,60	10,35	10,90	11,59	12,11	12,50	11,11	11,70	12,27	12,54
crecimiento %		5,6	5,5	7,8	5,3	6,3	4,5	3,2	-11,1	5,3	4,9	2,2
participación %	25,2	25	25,2	26,8	27,8	28,1	27,9	28,1	27,9	27,7	27,7	27,3

Elaboración propia

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas

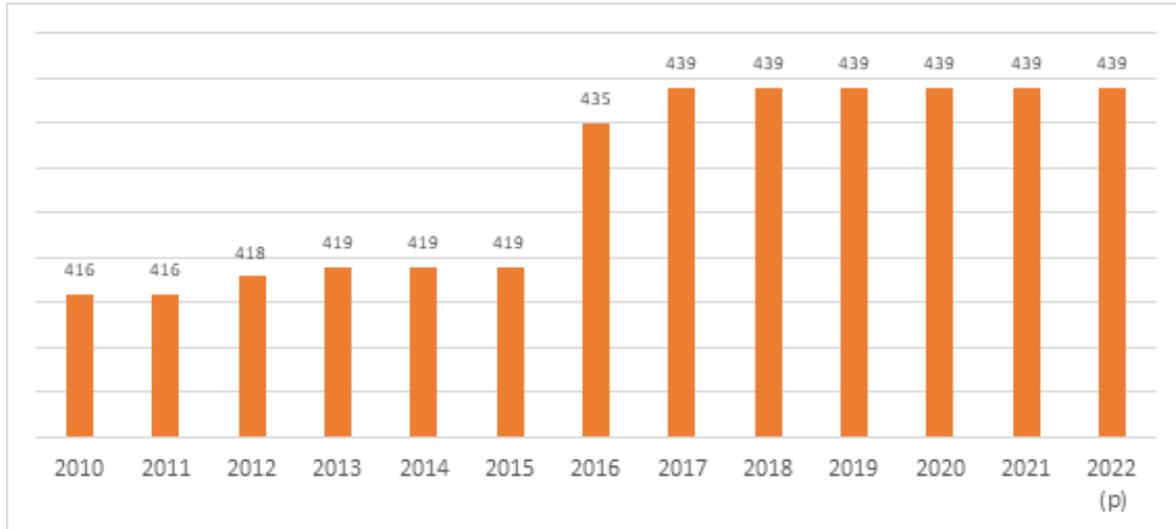
(p) preliminar

A consecuencia de la pandemia del COVID-19, ante una evidente reducción del empleo, se crearon múltiples emprendimientos, que llevaron a las personas a vender sus productos en las calles y por servicio de *delivery*. En este aspecto, el ciudadano paceño mostró su capacidad de creatividad, innovación y resiliencia ante una situación económica que obligaba a generar no solo ingresos sino cambios en el empleo.

Desde la pandemia, los ingresos laborales en Bolivia han disminuido significativamente y no han logrado recuperarse, en gran parte debido a la informalidad del mercado laboral. La caída en los ingresos laborales promedio, a partir de la pandemia de COVID-19, tiene una notable reducción en el año 2020, donde el ingreso promedio mensual bajó a Bs. 2.753. Es importante señalar que la informalidad en Bolivia es un problema estructural que obstaculiza el desarrollo económico, debilitando la recaudación fiscal, la productividad y el crecimiento a largo plazo. (CAINCO, 2024).

En el caso del comercio informal en vía pública en la ciudad de La Paz, se tiene que éstos se encuentran organizados por asociaciones, la cantidad de éstas se encuentra en el Gráfico N°4. El incremento de la cantidad de asociaciones de comerciantes es estable por lo general; sin embargo, es de destacar un ascenso importante en 2016, probablemente en razón de un proceso de regularización importante en el municipio. Los años siguientes la cantidad mantiene una estabilidad.

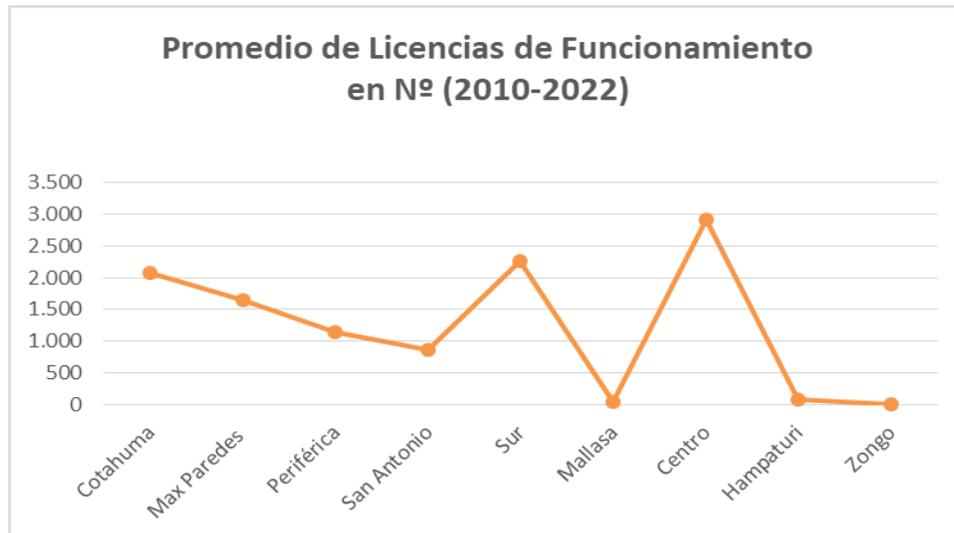
GRÁFICO N°4.
CANTIDAD DE ASOCIACIONES DE COMERCIANTES REGISTRADAS EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ
(2010-2022)



Fuente: Portal Estadístico del Municipio de La Paz.

En lo que respecta al comercio formal se puede ver los datos de las licencias de funcionamiento aprobadas, mismas que registran desde el 2010 al 2022 un promedio de 13.020. El comportamiento de las mismas nos muestra que la mayor cantidad de licencias emitidas se registra en la gestión 2017 con 22.973. El año de la pandemia 2020 se tiene 9.144 licencias emitidas. El macrodistrito que más licencias emitidas tiene es el Macrodistrito Centro con un promedio de 2.261 licencias

GRÁFICO N°5



Elaboración propia
 Fuente: Portal Estadístico SMP-GAMLP

TABLA N°8
GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE LA PAZ: LICENCIAS DE FUNCIONAMIENTO EMITIDAS SEGÚN
MACRODISTRITO
2010-2022
 (En número de licencias)

MACRODISTRITO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
MUNICIPIO DE LA PAZ	7.749	10.315	16.817	13.692	13.002	13.791	12.081	22.973	12.219	16.334	9.144	11.543	9.597
Cotahuma	185	205	554	2.526	2.515	2.814	2.263	4.243	2.453	3.254	1.913	2.240	1.893
Max Paredes	241	56	781	2.204	1.826	2.034	1.708	3.846	1.953	2.590	1.194	1.780	1.223
Periférica	66	154	245	1.517	1.361	1.571	1.398	2.461	1.080	1.906	953	1.180	968
San Antonio	32	38	244	1.033	996	1.048	1.104	1.673	1.062	1.341	747	1.004	870
Sur	1.101	1.571	2.273	2.140	2.379	2.364	2.318	3.563	2.385	2.904	2.067	2.360	1.966
Mallasa	2	3	15	63	44	80	46	97	44	50	32	48	53
Centro	166	117	1.238	4.205	3.801	3.845	3.202	6.093	3.242	4.289	2.238	2.931	2.624
Hampaturi						1		996					0
Zongo	9				5	1		1					0
Licencias emitidas por la ATM	5.947	8.165	11.442										s.d.
Licencias para Radio Taxis		6	25	4	75	33	42						0

Nota: Entre el año 2010 y 2012, las Subalcaldías emitían licencias de funcionamiento solo para las actividades de “Alimentos y Bebidas”

Nota 2: A partir del año 2010, la información corresponde al Sistema GENESIS

Nota 3: Hasta el año 2012, las licencias de funcionamiento para las Actividades Económicas diferentes a “Alimentos y Bebidas” eran emitidas por la Autoridad Tributaria Municipal

Nota 4: Las Licencias para las Empresas de Radio Taxi son emitidas por la Dirección Especial de Movilidad, Transporte y Vialidad

Nota 5: En la gestión 2022 en los Macrodistritos Hampaturi y Zongo no se registran licencias emitidas

ATM: Autoridad Tributaria Municipal

SIMAT: Sistema Integral Municipal de Administración Tributaria

s.d.: Sin Dato

Fuente: Secretaría Municipal de Desarrollo Económico - Dirección de Actividades Económicas y Mercados

La crisis económica actual y sus perspectivas

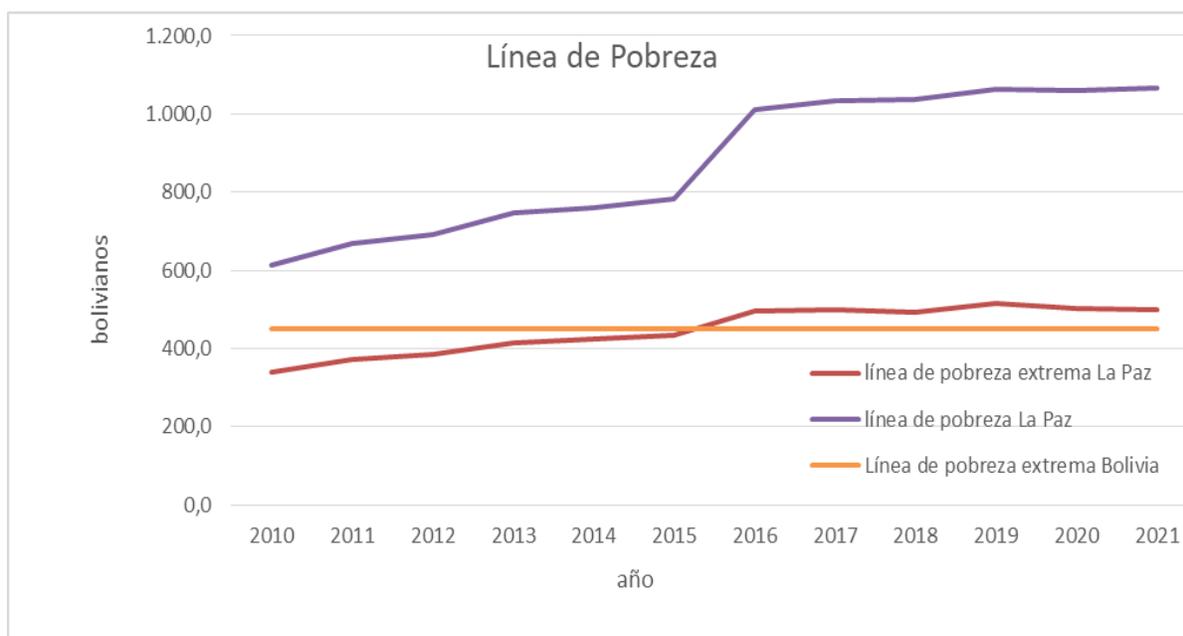
Cabe señalar que el tema económico requiere un análisis exhaustivo en razón de que luego de tener un tipo de cambio fijo y una relativa sostenibilidad en los últimos años nos vemos en dificultades económicas, mismas que se han ido acrecentando en los últimos cuatro años. La actual coyuntura económica del país (2024) nos muestra un escenario macroeconómico preocupante con la caída de las reservas internacionales, crisis de la balanza de pagos, depreciación de la moneda, incremento de la inflación, escasez de divisas, escasez de combustible, deterioro fiscal, entre otros.

Es importante señalar, además, que en La Paz se centralizan las demandas económicas que generalmente derivan en conflictividad social que tienen un comportamiento según el periodo del año. Este es el caso del segundo trimestre de cada año cuando los maestros salen a las calles en demanda de incremento salarial que, como ya es costumbre, es anunciado en el país cada 1º de mayo con carácter retroactivo al mes de enero. Generalmente los conflictos educativos se caracterizan por ser masivos y bastante radicales con 15% de enfrentamientos violentos (Fundación UNIR, 2022). Sin embargo, el caso de los maestros es solo un ejemplo ya que un sector que también siempre reclama el tema salarial es el sector salud comúnmente conocidos como los mandiles blancos que también demanda mayor cantidad de ítems, mejores condiciones de jubilación, cambio de autoridades, dotación de insumos para enfermos de cáncer, renales y en su momento para el COVID 19, entre otros.

Las dificultades económicas que enfrenta el país repercuten en la canasta familiar que a diario se enfrentan a la incertidumbre de precios en el mercado y a la falta de insumos en las empresas paceñas que obligan a repensar en la recuperación de la economía, la sostenibilidad de las empresas y por supuesto en el bienestar de las familias. En el caso de las empresas, éstas se enfrentan a la escasez de divisas para la importación de insumos, a la depreciación de la moneda boliviana que tiene un efecto directo en la inflación, dificultades para la exportación, falta de liquidez que a su vez deriva en la baja demanda de sus productos y/o servicios.

De acuerdo a datos del instituto Nacional de Estadística (INE) se tiene los datos de la línea de pobreza y pobreza extrema en el municipio de La Paz que se muestran en el siguiente gráfico.

GRÁFICO N°6.
LÍNEAS DE POBREZA Y POBREZA EXTREMA EN BOLIVIANOS POR PERSONA AL MES, 2010-2021



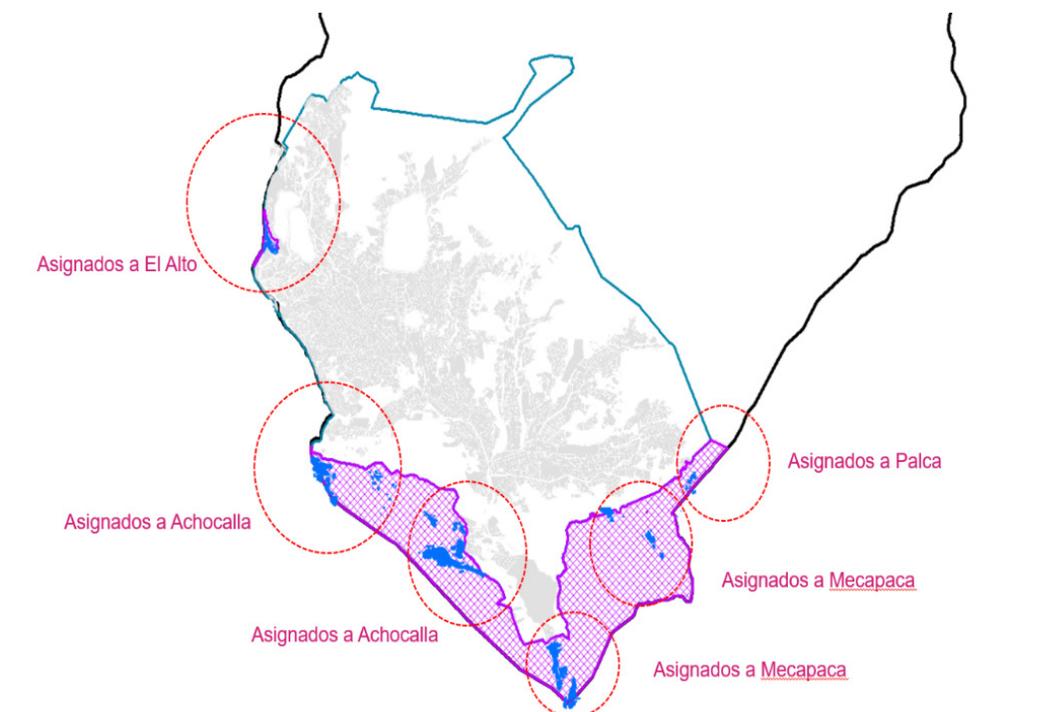
Elaboración propia
Fuente: Portal Estadístico SMP-GAMLP

En Bolivia, el valor del umbral que define quiénes son pobres extremos para el año 2019 (INE, 2020) es de aproximadamente de 2.2 USD. (persona/día) en el área urbana y de 1.8 USD en el área rural que equivalen a Bs.15 y Bs. 12,5 diarios respectivamente. En base a ello la línea de pobreza en el municipio de La Paz se encuentra por encima del valor mensual estimado para áreas urbanas en Bolivia.

En lo que respecta al Censo de Población y Vivienda tenemos que luego de 12 años de la realización del último Censo realizado el 2012 en Bolivia, el 23/03/2024 se realiza el Censo de Población y Vivienda 2024. Los resultados del conteo poblacional en cumplimiento a lo establecido en la Ley 1492 (que fijó el 30 de agosto como la fecha para la presentación de los primeros datos de población generados con la aplicación del censo), el Instituto Nacional de Estadística (INE) registra para Bolivia un total de 11.312.620 habitantes.

Según estos resultados para el 2024 un total de 755.732 habitantes corresponden a La Paz. A pesar de los esfuerzos realizados por la Alcaldía desde la gestión 2022 de recuperar un total de 226 manzanos censales que no fueron contemplados en el censo 2012, se tiene 10.736 habitantes menos siendo la Tasa de Crecimiento Acumulada Censo 2012 - Censo 2024 del Municipio de La Paz: -1,4%, situación preocupante para La Paz.

MAPA N°3.
MANZANOS CENSALES DEL MUNICIPIO DE LA PAZ NO CONSIDERADOS EN CENSO 2012



Mediante NOTA CITE MEFP/VPCF/DGPGC/UET N°1635/2024 de fecha 30/08/2024

² Conurbación urbana de La Paz: La Paz, El Alto, Viacha, Achocalla

TABLA N°9
MANZANOS CENSALES DEL MUNICIPIO DE LA PAZ NO CONSIDERADOS EN CENSO 2012

MUNICIPIOS VECINOS	Nº MANZANOS
Municipio EL ALTO	31
Municipio de ACHOCALLA	112
Municipio de PALCA	12
Municipio de MECAPACA	71
TOTAL DE MANZANOS	226

Elaboración propia
Fuente: SMP-GAMLP

La reducción de población es atribuida por el Instituto Nacional de Estadística (INE) a la reducción de la tasa de fecundidad, a un factor migratorio, a los decesos ocurridos en la pandemia por COVID 19 y a la cantidad de personas que dejaron la ciudad el día del censo. La menor cantidad de población registrada para La Paz si bien no afecta en la asignación de escaños para diputados por La Paz, sí afecta en los recursos de Coparticipación Tributaria que se asignan por población a cada municipio.

La Coparticipación Tributaria constituye la transferencia de los ingresos nacionales destinados a las municipalidades y a las universidades públicas para el ejercicio de las competencias. La distribución de los recursos de Coparticipación Tributaria se la realiza a partir de la recaudación efectiva de las rentas nacionales destinando el 20% a los gobiernos municipales y el 5% a las universidades públicas, quedando el 75% para la administración central (Ley de Participación Popular, Art. 20, Parágrafo II).

Los recursos de coparticipación se distribuyen en función a un criterio de distribución poblacional según el número de habitantes de cada jurisdicción municipal, y entre las universidades públicas beneficiarias, de acuerdo al número de habitantes de la jurisdicción departamental en la que se encuentran (Ley N° 1551, Art 20 y 21). En este sentido, el factor poblacional se convierte en el factor de distribución de los recursos de la renta interna. (GAMLP-SMP-DIEM-UAEM, 2024).

En el marco del modelo de Coparticipación Tributaria y en base a los datos del censo poblacional del Censo de Población y Vivienda 2024 emitidos por el Instituto Nacional de Estadística (INE), el Ministerio de Economía comunica (mediante NOTA CITE MEFP/VPCF/DGPGC/UET N°1635/2024 de fecha 30/08/2024) que el techo presupuestario asignado para la gestión 2025 es de Bs. 591.007.744 cifra que corresponde a una disminución de la Coparticipación Tributaria de 0,9 puntos porcentuales (pp).

De un análisis de inflación se tiene que al primer semestre de la gestión 2024 la inflación acumulada en Bolivia es de 2.47% siendo la inflación en la conurbación urbana de La Paz de 3,15%. El siguiente cuadro nos muestra que en dicha conurbación la mayor variación porcentual del IPC se registra el mes de junio de 2024.

TABLA N°10.
VARIACIÓN PORCENTUAL MENSUAL DEL ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR 2024

PAÍS/CIUDAD	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
Bolivia	0,08	0,20	0,46	0,57	0,63	0,54	0,47
La Paz (1)	0,15	0,30	0,31	0,46	0,35	0,63	0,50

Elaboración propia

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas

(1) Conurbación La Paz (La Paz, El Alto, Viacha, Achocalla)

Desde el punto de vista económico, se espera que la aprobación de la Ley Municipal Autónoma N° 531/2024 Ley para las Alianzas Público Privadas de 13/08/2024 contribuya al incremento de ingresos, fomento a la inversión privada e impulso del desarrollo económico en el Municipio de La Paz.

DIMENSIÓN SOCIAL

La población paceña se ve sometida a tensiones económicas, sociales y políticas, de manera frecuente, por las más diversas razones: la aprobación de alguna norma o medida o cualquier otro evento que genera protestas o medidas de presión que afectan sus actividades cotidianas y su circulación. La condición de sede de gobierno de La Paz incide, además, en que sea epicentro de demandas, negociaciones y conflictos que muchas veces, aun surgiendo en una región diferente, terminan estallando en la ciudad.

La ciudadanía, por tanto, siendo o no parte del conflicto, se ve obligada a adaptarse, a repensarse o a colaborar para sortear situaciones negativas. En el pasado reciente, dos conflictos, durante el mismo año, han puesto en vilo a la población que extremó esfuerzos por mantener su estabilidad. Los conflictos relacionados con la implementación de rutas de La Paz Bus y la crisis política de 2019, son eventos que merecen ser descritos en el marco de una sociedad que se regenera y se reinventa con cada adversidad, en resumen, una sociedad resiliente.

2019: otro año complejo y la colaboración mediante la iniciativa “Carpoolers”

La Paz Bus, dependiente del Servicio de Transporte Municipal - SETRAM, presta el servicio de transporte público municipal que empezó a funcionar en La Paz en 2014. El mencionado servicio tiene el objetivo de mejorar el transporte público y el tráfico de la ciudad pues se trata de buses de transporte masivo

en diversas rutas de la ciudad, a diferencia de la reducida capacidad de pasajeros brindada por los “minibuses” que, según cifras de 2022 circularían por la ciudad en un número de 18 mil por día (8 mil de ellos que llegan desde El Alto) y que colapsan el tráfico (Urgente.bo, 2022).

Desde entonces y de manera paulatina, La Paz Bus ha ido sumando rutas que integran la ciudad y benefician a la población. En varios casos, las rutas actúan en sectores a los que los sindicatos de transporte no llegan o lo hacen en cantidad y frecuencia insuficientes. La ampliación de rutas fue conflictiva, en muchas ocasiones, porque surgían acusaciones de imposición por parte de las autoridades municipales de entonces y tuvo como resultado una agresiva reacción de los sindicatos.

Fue precisamente en agosto de 2019, con la inauguración de una nueva ruta de La Paz Bus, que nuevamente se puso a prueba a la población paceña. Durante la inauguración de la ruta entre Achumani y el Centro, una considerable cantidad de choferes de minibuses atacaron con piedras a los buses, sus conductores y sus pasajeros, provocando el repudio por parte de la población paceña, no solo de la zona sino del resto de la ciudad.

El repudio se convirtió rápidamente en indignación y luego en solidaridad. La población expresó su rechazo ante la actitud tomada por los conductores de minibuses y decidió evitar el uso de dicho transporte, pero en su sustitución nacerían redes de solidaridad. De la experiencia de países europeos y como también sucedió en México, se adoptó en la ciudad la iniciativa “Carpooling” término en inglés que hace referencia al uso de transporte privado compartido, por el cual un conductor pone a disposición de la gente su vehículo para transportar personas por la ruta que el conductor realiza diariamente (Datos.bo, 2019; Valdés, 2019).

La experiencia ganó adeptos rápidamente y se masificó no solo en Achumani, zona de origen del conflicto, sino en otros sectores de la zona sur y otras zonas como Llojeta y Sopocachi. Las redes de solidaridad funcionaron ante un evento y, aunque su sostenibilidad en el tiempo no ha sido objeto de estudio, lo cierto es que esta modalidad de colaboración vecinal en transporte tuvo un repunte en eventos posteriores.

Entre octubre y noviembre de 2019, como es relatado en otra sección de este documento, se desarrollaron intensas protestas en razón de las denuncias de fraude del proceso electoral nacional de ese año. Uno de los sucesos que más rechazo generó fue el incendio de más de 50 buses Puma Katari en un hecho vandálico que todavía no tiene una sanción para sus responsables. La pérdida de esta flota de buses implicó una drástica reducción de sus actividades de operación generando un gran perjuicio para la población.

Las redes de solidaridad se activaron nuevamente y la iniciativa de “carpooling” fue la respuesta ante la falta de buses municipales y también en rechazo a los choferes de minibuses que fueron acusados por parte de la población de estar involucrados con el incendio que dejó inutilizables a los buses¹. En una muestra más de la resiliencia paceña, la población, por medio de redes de solidaridad, se adaptó a las adversidades y tendió un brazo para apoyarse.

¹ https://www.facebook.com/LaPazBUS/posts/el-veh%C3%ADculo-compartido-tambi%C3%A9n-conocido-por-los-t%C3%A9rminos-en-ingl%C3%A9s-carpool-o-car/1728952030574485/?locale=es_LA

Crisis política de 2019

La Crisis Política de 2019 también conocida en diversos ámbitos como la *Revolución de las Pititas*, es la serie de eventos que desencadenan en la renuncia del ex Presidente Evo Morales Ayma y posteriormente la Presidencia transitoria de la ex Senadora Jeanine Añez Chávez. No se pretende describir con detalle este suceso ni sus consecuencias, sino mostrar el contexto social y político y la manera en la que reaccionó la población paceña ante los eventos a los que se vio expuesta.

Diversos autores coinciden en que el antecedente más directo de la crisis política de 2019 fue el referendo del 21 de febrero de 2016 (conocido como el 21F) y los sucesos posteriores. La población boliviana, en febrero de 2016, votó en un 51% en contra de una posible reforma de la Constitución Política del Estado que permitiría una cuarta repostulación de Evo Morales y Álvaro García Linera. Un año y medio después, en septiembre de 2017, el Tribunal Constitucional Plurinacional emitió la Sentencia Constitucional Plurinacional N° 084/2017 que definía a la reelección presidencial como un derecho humano. Con esta habilitación del Tribunal Constitucional Plurinacional, a pesar de que la población se expresó en contra, Evo Morales y Álvaro García Linera se postularían para las elecciones de 2019.

El 20 de octubre de 2019 se realizaron las elecciones generales en el país, en medio de un clima de tensión y una escasa confianza en el proceso electoral y en el mismo órgano electoral (Llumiquinga, 2020). Por primera vez en la historia del país, el Tribunal Supremo Electoral informó que en esta elección funcionaría el sistema de Transmisión de Resultados Electorales Preliminares (TREP), mediante el cual se remitía las actas electorales a un sistema que registraba de manera preliminar los resultados electorales.

El detonante del conflicto fue, precisamente, la paralización del TREP. Durante la jornada del 20 de octubre, concluida la hora de cierre de las mesas electorales, la página web del Órgano Electoral mostraba en tiempo real los resultados del procesamiento de las actas electorales. En horas de la noche del domingo 20 de octubre, cuando se reportaba el 83% de las mesas contabilizadas y con un 7% de diferencia entre el MAS y Comunidad Ciudadana, que obligaba a una segunda vuelta, la transmisión fue cortada. Al día siguiente, 20 horas después, el sistema TREP reiniciaba su conteo y mostraba en sus resultados finales una diferencia de 10,54%, eliminando la posibilidad de una segunda vuelta (Llumiquinga, 2020; Kennemore y Postero, 2022).

Luego de que Evo Morales se declaraba ganador de las elecciones en medio de denuncias de fraude, se registró una serie de protestas en las capitales de departamento y otras ciudades del país pidiendo un recuento de votos y una auditoría de las elecciones. Los siguientes días, las protestas se irían intensificando y en Santa Cruz el 22 de octubre iniciaba un paro cívico¹. Las protestas incrementaron su intensidad tanto en Santa Cruz como en La Paz con enfrentamientos entre universitarios y la Policía exigiendo, primero el llamado a nuevas elecciones y posteriormente la renuncia del Presidente Evo Morales, pedido que haría eco en las protestas de todo el país.

Entre el 8 y el 10 de noviembre de 2019 se registrarían varios hechos que, sumados a la protesta ciudadana, desencadenarían en la renuncia del Presidente Morales. Entre el 8 y el 9 de noviembre, varias unidades policiales se acuartelaron. El 10 de noviembre, la OEA daba a conocer las conclusiones de su Informe preliminar en el que recomendaba la realización de nuevas elecciones al haberse encontrado serias irregularidades en el proceso electoral².

1 <https://www.facebook.com/FrecuenciaUrbana105.7/posts/memorias-de-un-paro-hist%C3%B3rico-el-inicio-de-la-movilizaci%C3%B3n-ciudadana-m%C3%A1s-grandep/997743697748166/>

2 https://es.wikipedia.org/wiki/Protestas_en_Bolivia_de_2019

Por su parte, el Secretario Ejecutivo de la Central Obrera Boliviana y el Comandante en Jefe de las Fuerzas Armadas, sugirieron por separado la renuncia del Presidente. El mismo día, el Presidente Morales anunció su renuncia a la Presidencia, y en las horas siguientes lo harían públicamente los Presidentes/as de las Cámaras de la Asamblea Legislativa Plurinacional, miembros de las directivas y otras autoridades del partido de gobierno, generando un vacío de poder, puesto que no existían altas autoridades ni en el Órgano Ejecutivo ni en el Órgano Legislativo.

Los días siguientes a la renuncia de diversas autoridades serían de temor y angustia, en particular en la ciudad de La Paz. Desde la noche de la renuncia, se inició una serie de protestas violentas por parte de grupos de personas afines al MAS, que también eran aprovechadas para realizar saqueos en circunstancias en las que las unidades policiales se encontraban acuarteladas y los efectivos militares no tenían instrucción de salir a resguardar las calles al no tener autoridad que instruya su actuación. Según un reporte de UNIR (Quiroga, et al. 2020):

“A partir de la renuncia de Morales, y durante los días en que el país estuvo sin Gobierno, los sectores afines al MAS se movilizaron de manera violenta –incluso con uso de explosivos y armas de fuego–, especialmente en La Paz, El Alto y Cochabamba, atacando distintos objetivos: quemaron domicilios de dirigentes opositores, periodistas y otros, destruyeron instalaciones municipales en La Paz y El Alto y cerca de una docena de unidades policiales en distintos puntos del país, dañaron el gasoducto en Carrasco, dañaron el muro y pasarela en la planta de gas de Senkata, quemaron 64 buses de transporte público en La Paz, destruyeron equipamiento público y bienes privados. La situación de violencia y la falta de resguardo policial obligaron a los ciudadanos de las ciudades de La Paz y El Alto a construir barricadas y a realizar rondas de guardia para defender la seguridad de su casa y de su barrio. Además, tendieron un cerco a la ciudad de La Paz a fin de evitar el ingreso de alimentos, gas y gasolina, así como a la localidad de Yapacaní en Santa Cruz con el fin de evitar el ingreso de la policía”

Otros reportes describen también una situación de violencia en la ciudad:

“Los informes procedentes de la ciudad de El Alto, de mayoría aimara, atribuyeron la violencia a diversos culpables, desde militantes del MAS hasta maleantes “contratados” por la derecha. La gente se puso a la defensiva, organizando grupos de vigilancia vecinal para proteger sus hogares y mantenerse en alerta máxima. Los forasteros fueron señalados como una amenaza inmediata, y muchos fueron detenidos y torturados. La escasa cobertura de los medios de comunicación, combinada con los rumores, permitió que la desinformación y el miedo abrieran una brecha de odio entre grupos situados en extremos opuestos del conflicto” (Kennemore y Postero, 2022)

La situación de violencia, pero mayormente de incertidumbre por la falta de un gobierno que instruya actuar para mantener el orden y paz interna, obligaron a la auto organización de la población en defensa de su integridad y sus propiedades. La adversidad puso a prueba a las paceñas y los paceños quienes respondieron con solidaridad y trabajo conjunto entre los vecinos, como lo señala un relato periodístico:

“Grupos de WhatsApp, alarmas sonoras y turnos rotativos fueron algunos de los recursos a los que apelaron los vecinos para defender sus casas ante la ola de rumores de posibles enfrentamientos o movilizaciones. Algunos de los voluntarios eran recibidos en las salas de recepción de edificios de apartamentos para que recuperen fuerzas mientras otros tomaban la posta a lo largo de la noche” (Miranda, 2019).

No solo las acciones de vandalismo y sus rumores, sino la escasez de diversos productos de primera necesidad ponían en vilo a los vecinos:

“Los huevos escasean en varios lugares y el precio de la carne de res se ha elevado en algunos sitios. En dos de los mercados más importantes los portones fueron cerrados y los compradores deben acceder por estrechos pasos. Se tomó esa medida por el miedo a que grupos irruman de manera sorpresiva y comiencen a saquear los productos.

Con los supermercados el panorama es similar. Muchos de ellos tienen tabloneros o techos de lámina protegiendo portales de vidrio y la gente hace fila para ingresar. Una vez adentro se repite la figura, los mostradores con carne vacuna están casi vacíos y los clientes llenan sus carritos con enormes bolsas de arroz y azúcar que para una familia de cuatro personas le podrían durar todo un mes.

Mensajes y fotos enviadas a los teléfonos móviles multiplican los nervios: largas filas en los bancos y en los cajeros automáticos desatan el rumor de que el efectivo puede agotarse.

Donde ya no hay filas es en las estaciones de gasolina y la escasez de combustible no distingue color político ni lugar de residencia.

Por eso las calles de los barrios céntricos tienen cada vez menos autos circulando y las paradas de los buses que parten a poblaciones rurales tienen cada vez a más campesinos esperando a que aparezca un vehículo salvador que los pueda devolver a sus casas” (Miranda, 2019).

Más allá de las movilizaciones que denunciaron fraude electoral, luego de la renuncia del ex Presidente Morales, la ciudadanía en los barrios paceños dio muestras de colaboración y cooperación vecinal ante el peligro de que grupos vandálicos puedan destruir y saquear casas y negocios, más en ausencia de la policía. Se trató de un momento de tensión e incertidumbre en la ciudad pues no solo surgieron amenazas del ingreso de grupos delincuenciales a los barrios paceños, sino también se sufrió la escasez de carburantes y productos de primera necesidad por el bloqueo de accesos de la ciudad.

La población supo enfrentar las adversidades cooperando pues se armaron grupos de vigilia permanente, pero también compartiendo entre todos lo poco que cada uno podría tener. La necesidad hizo que, gracias a la tecnología, se generen grupos de mensajería instantánea, muchos de los cuales permanecen hasta hoy, compartiendo información de interés de los vecinos, fortaleciendo de cierta manera las redes y el capital social.

Queda una tarea pendiente que está dejando este conflicto y, en general, el proceso de polarización en el país y que compete a autoridades, líderes y la población en general: el reencuentro entre bolivianos, que podría partir desde cada uno de los barrios de la ciudad de La Paz. La adversidad nos mostró que se puede cooperar, pero tenemos la tarea de reencontrarnos, de expresar nuestras diferencias en espacios plurales para construir un futuro.

DIMENSIÓN POLÍTICO INSTITUCIONAL

El sistema político, entendido como el conjunto de estructuras político administrativas, es un organismo que procesa las demandas para convertirlas en políticas públicas, tal como lo describe la teoría de sistemas. Estos organismos, en ciertas condiciones, podrían colapsar si no tienen una capacidad de respuesta o resiliencia suficiente para enfrentar tensiones, lo que implicaría una desatención a la ciudadanía en la provisión de bienes y prestación de servicios públicos.

Las tensiones a las que se pueden ver enfrentadas las instituciones políticas pueden ser varias, como un contexto económico negativo que puede incidir en sus equilibrios fiscales, o eventos adversos como desastres naturales o emergencias sanitarias que colapsen sus servicios. En esta sección se destaca

dos eventos que pusieron a prueba la institucionalidad del municipio paceño: el periodo de transición de 2021 y la gestión de riesgos en 2024. El proceso de transición se mira desde una óptica económico-financiera que requirió esfuerzos importantes para su estabilización, mientras que la gestión de riesgos se observa desde una compleja relación con el Concejo Municipal de la que surgieron alternativas que garanticen su atención prioritaria.

El proceso de transición municipal de 2021

Entre 2019 y 2020, el país tuvo una serie de eventos que pusieron a prueba la estabilidad institucional del país y del municipio de La Paz. El domingo 20 de octubre de 2019 se celebraron las elecciones generales en el país. Los resultados fueron cuestionados por una gran parte de la población y de actores políticos, que se expresaron denunciando fraude electoral.

Los paros, movilizaciones y otro tipo de protestas provocaron la renuncia del Presidente Morales y el Vicepresidente García Linera, a las que siguió la renuncia de las principales autoridades ejecutivas y legislativas dejando un vacío de poder durante varios días, generando temor y reacción de la población paceña ante amenazas de saqueos y otros, como se detalla en otra sección de este documento. Posteriormente, se instalaría un gobierno de transición encabezado por la Presidenta Añez.

Pocos meses después, en otro evento que puede ser calificado como una tensión, en febrero de 2020, la Organización Mundial de la Salud declaró al COVID-19 como pandemia y en marzo de 2020 se reportaba el primer caso en el país y en La Paz. La atención de la pandemia, en todo el mundo, obligó a los gobiernos a reformular presupuestos y destinar más recursos a la atención en salud, así como a dictar cuarentenas en muchos casos.

La situación obligaría a la postergación de las elecciones generales y subnacionales en el país, inicialmente previstas para ser convocadas en 90 días. Las elecciones generales, finalmente, se realizaron en octubre de 2020 y las elecciones subnacionales en marzo de 2021. En las elecciones subnacionales celebradas en La Paz, el actual Alcalde Iván Arias obtuvo el 49,5% de los votos válidos, logrando una diferencia suficiente con su inmediato competidor que le permitió acceder de manera directa al cargo.

Luego de una crisis político-social en 2019 y la afectación provocada por la pandemia, cuyos efectos continuaron, la gestión municipal enfrentó una difícil transición. Al poco tiempo del inicio de su gestión, en julio de 2021, el Alcalde Iván Arias presentó un informe de la situación económica de la Alcaldía de La Paz denunciando presunta irresponsabilidad en el manejo de la gestión anterior. La investigación evidenció datos como los siguientes (Agencia Municipal de Noticias, 2021):

“El informe financiero añade que a las arcas de la Alcaldía solo ingresará 118.960.475 de bolivianos de la recaudación impositiva, debido a que se efectuó el cobro adelantado de los impuestos por vehículos y bienes inmuebles entre octubre y diciembre del año pasado, además de haberse aplicado algunas rebajas como incentivos para que los contribuyentes hagan los pagos”.

La situación fue compleja pues la gestión anterior enfrentó el inicio de la pandemia y optó por el cobro adelantado de impuestos correspondientes a la gestión 2021:

“La autoridad electa dijo que su gestión sobrepasará la mala situación económica actual, que se refleja en un déficit de Bs 411 millones, cuando Revilla presupuestó para esta gestión ingresos por Bs 2.109 millones, pero que no se tendrá esa cantidad de dinero debido a que el 2020 se realizó el cobro anticipado de impuestos y la nueva administración del municipio tendrá a disposición Bs 260 millones menos” (Agencia de Noticias Fides, 2021).

La gestión del Alcalde Iván Arias, con el reto de estabilizar las finanzas, redujo el gasto de funcionamiento, mejoró la recaudación y reforzó la inversión en el municipio. Los gastos de funcionamiento se redujeron de 2.236 millones de bolivianos en 2019 a 1.780 millones en 2021. La recaudación ascendió de 622 millones de bolivianos en 2021 a 787 millones en 2022. Por otra parte, el gasto en inversión subió en 2022 un 116% respecto a 2021 (Agencia Municipal de Noticias, 2022a).

La situación mejoró ostensiblemente en 2022. El Secretario Municipal de Finanzas del Gobierno Autónomo Municipal lo expresaba de la siguiente manera:

“Estamos saliendo de la crisis en la que encontramos problemas presupuestarios y de iliquidez, que hemos tenido que superar con decisión, adoptando políticas que se han implementado como son la austeridad, la eficiencia en el gasto, estamos ya con una economía más estable, es esto lo que queremos mostrar a la población” (Agencia Municipal de Noticias, 2022b).

En mayo de 2023, con motivo de sus dos años de gestión, el Alcalde Iván Arias expresaba que el periodo sirvió para estabilizar las finanzas municipales, además de garantizar la entrega de diversas obras y servicios en salud, servicios, infraestructura, entre otros. Señalaba además de que luego de este periodo se vendrían las *Superobras para La Paz*, en un periodo de cosecha con “la ejecución de más de 30 proyectos, como la renovación del alumbrado público, la conexión vial dentro de la ciudad a través de puentes y nuevos asfaltados, el tratamiento de los residuos sólidos, la ampliación de la Av. Apumalla, entre otros” (La Paz.bo, 2023).

Las crisis sociales y políticas en el municipio de La Paz calaron hondo en su tejido social, con implicaciones también en la economía por la casi paralización de actividades entre octubre y noviembre de 2019. Estas condiciones se agravaron luego, como producto de la pandemia por COVID-19, en un fenómeno que afectó a escala global, provocando una desaceleración económica que obligó a los gobiernos a tomar medidas de austeridad.

La gestión municipal de La Paz fue resiliente en una transición afectada por crisis políticas y sociales y por la pandemia por COVID-19. La gestión municipal, a pesar de las adversidades, no colapsó, mostrando resiliencia al sobreponerse a contextos de gran complejidad, como los vividos entre 2019 y 2020.

La prioritaria atención de la gestión de riesgos

La Paz desde siempre ha estado expuesta al riesgo, debido a las frecuentes amenazas naturales y por la condición de vulnerabilidad de su topografía, pero existen momentos anómalos que incrementan la frecuencia o intensidad de ciertos fenómenos naturales. En 2024, como consecuencia del fenómeno de El Niño, La Paz sufrió un incremento anómalo en la frecuencia e intensidad de las lluvias. Por ejemplo, en febrero de 2024 se recogió los siguientes datos:

“Desde las 2 de la madrugada hasta las 7 de la mañana, la continuidad de precipitaciones también es alarmante en la urbe paceña. El pasado 10 y 11 de febrero la lluvia se mantuvo durante 11 horas en la ciudad de La Paz, hasta llegar a 85 milímetros por metro cuadrado, superando la media de febrero de los últimos 20 años, que era 83 milímetros por metro cuadrado. Esta intensidad es la que provoca que los suelos se saturen con el agua y se produzcan agrietamientos y rajaduras en las vías” (Opinión, 2024).

El Alcalde Municipal Iván Arias expresaba que los considerables daños que estaba sufriendo La Paz por la intensidad de las lluvias, también se veía incrementado por rebalses en las represas que se encuentran en las partes altas de las cuencas y por la enorme cantidad de residuos plásticos en la ciudad (Erbol, 2024a).

Los daños se vieron incrementados, además, por la ingente cantidad de material de arrastre en los ríos. Este material es generado por el movimiento de tierras de constructoras y loteadores que, al amparo de permisos de construcción de gobiernos municipales vecinos, botan una gran cantidad de escombros, piedras y otros en los ríos, que bajan arrastrados por la fuerza del agua cuando crece el caudal de los ríos. A su paso, este material destruyó gaviones, puentes y otra infraestructura de contención (Paredes, 2024).

Las lluvias continuaron en marzo de 2024 con una fuerte intensidad (Peñaranda, 2024a), por lo que el Alcalde Iván Arias declaró una situación de emergencia en el Municipio, que fue refrendada por el Concejo Municipal, activando la participación de entidades de otros niveles para atender la emergencia (Concejo Municipal de La Paz, 2024a).

Además de las acciones permanentes de gestión integral del riesgo y ante el incremento de la frecuencia e intensidad de los fenómenos climáticos como consecuencia del cambio climático, el Gobierno Autónomo Municipal de La Paz elaboró y presentó el Plan Integral de Recuperación del Municipio de La Paz ante las Anomalías climáticas “De la Tormenta a la Esperanza”, como un instrumento de planificación para la rehabilitación, recuperación y regeneración, en diversos espacios, académicos, cooperación internacional y ante el Concejo Municipal (Agencia Municipal de Noticias, 2024a).

A la par de su presentación ante instancias académicas y de cooperación, en abril de 2024, el Plan “De la Tormenta a la Esperanza” fue remitido formalmente al Concejo Municipal de La Paz en procura de obtener una autorización para la búsqueda de financiamiento y al Gobierno Nacional para que se pueda viabilizar el acceso a créditos (Agencia Municipal de Noticias, 2024b).

El Plan consta de 140 proyectos con una inversión estimada de más de 1.800 millones de bolivianos considerando, además de una contraparte con recursos propios del Gobierno Autónomo Municipal, la búsqueda de financiamiento. El plan considera tres etapas: “rehabilitación, reconstrucción y regeneración. La etapa de rehabilitación requiere la inversión 275 millones de bolivianos y que sería ejecutada hasta fin de año. En la segunda etapa de reconstrucción se prevé invertir 725 millones de bolivianos y en la tercera etapa de reconstrucción se requerirá 765 millones de bolivianos” (Erbol, 2024b).

El Plan “*De la Tormenta a la Esperanza*” fue calificado por el Viceministro de Defensa Civil como un plan ambicioso. Además, señaló que dicha instancia se encuentra en búsqueda de financiamiento nacional e internacional para la reconstrucción en todo el país (Agencia Municipal de Noticias, 2024c).

A pesar de la importancia de la búsqueda de financiamiento, las acciones no podían detenerse por lo que inició el proceso de rehabilitación de la infraestructura que resultó afectada por las intensas lluvias de comienzos de 2024, de manera particular, aunque no exclusiva, en la zona sur de la ciudad de La Paz (Peñaranda, 2024b).

El Alcalde Municipal Iván Arias solicitó la realización de una sesión extraordinaria para el tratamiento del Plan y que el Concejo Municipal autorice el inicio de gestión de su financiamiento, sin embargo, no fue incluido en el orden del día, por el rechazo de concejales de oposición y una del oficialismo. El Alcalde expresó su rechazo a la posición asumida y destacó que buscará presentar el Plan en una nueva sesión que permita que se inicie la búsqueda de financiamiento (Sánchez, 2024).

Durante una nueva sesión del Concejo Municipal, el Alcalde Iván Arias, junto con la Secretaria Municipal de Planificación, el Secretario de Resiliencia y Gestión de la Vulnerabilidad y el Secretario Municipal de Finanzas, presentó el Plan de Recuperación, solicitando la autorización para el inicio de operaciones de crédito (Concejo Municipal de La Paz, 2024b).

En su presentación, el Alcalde explicó que los fenómenos naturales observados tienen relación con el cambio climático que incrementa su intensidad, pero que la acción humana que contribuye al deterioro urbano tiene un efecto muy importante, pues los avasalladores y loteadores tumban cerros y botan escombros al lecho del río que luego la lluvia transporta con fuerza y genera destrozos (Concejo Municipal de La Paz, 2024c).

En esta nueva sesión, el Concejo Municipal negó la autorización de búsqueda de financiamiento, aspecto que el Alcalde lamentó porque dicha posición reflejaba mezquindad por parte de las y los concejales, advirtiendo además que las lluvias nuevamente encontrarían al municipio de La Paz en una situación vulnerable (Eju.Tv, 2024).

La situación no detuvo el trabajo en gestión integral de riesgos, no podía hacerlo. Tal es así que pocos meses después, la Alcaldía entregó una de las obras de revitalización en uno de los sectores más afectados, la zona Amor de Dios y el Puente Víctor Paz Estenssoro. Se trata de una inversión de 1.087.850 bolivianos para la revitalización con “el recapeo con carpeta asfáltica, en 1.380 metros cuadrados; además de 620 metros cuadrados de señalización horizontal con pintura de demarcación vial; 1.820 metros de construcción de cunetas nuevas, 835 metros cuadrados de mejoramiento de aceras, 238 metros cuadrados de colocado de baldosas; y 400 metros de cordón prefabricado (...) También pusieron adoquines, 215 metros de reposición de malla olímpica, 51 mallas de armado de gaviones y 14 metros cúbicos de muro de hormigón ciclópeo” (Agencia Municipal de Noticias, 2024d).

En junio de 2024, el Alcalde Iván Arias presentó un informe y expresó su preocupación por daños de consideración en la bóveda del río Choqueyapu particularmente en los sectores colindantes a la Plaza San Francisco debido a la antigüedad de esta infraestructura y la intensidad de las lluvias del año (Agencia Municipal de Noticias, 2024e). De inmediato, se inició los trabajos de reparación con un financiamiento inicial de 5 millones de bolivianos en una primera fase (Agencia Municipal de Noticias, 2024f), siendo necesario un total de 50 millones de bolivianos para su refacción total. Además, el Alcalde destacó que las obras se encuentran contempladas en el Plan “De la Tormenta a la Esperanza, por lo cual pidió nuevamente al Concejo su autorización (Agencia Municipal de Noticias, 2024g).

La gestión de riesgos no podía detenerse, es por ello que el Secretario Resiliencia y Gestión de Vulnerabilidades, Juan Pablo Palma, informaba en agosto de 2024 que los trabajos continuaban antes de la llegada de la temporada de lluvias mediante el Plan de Reducción de Riesgos de desastre que, con periodicidad anual, permite prepararnos para la época de lluvias, y el Plan de Recuperación de La Paz “De la Tormenta a la Esperanza” que marca el camino de la resiliencia en la ciudad para los próximos años (Agencia Municipal de Noticias, 2024h).

DIMENSIÓN AMBIENTAL

Una de las características que marcan a la ciudad es su gran altitud, ya que está ubicada junto a los Andes, a más de 3600 msnm. En el paisaje destaca una predominante zona altiplánica, rodeada de altas montañas como el pico Illimani. De acuerdo al Plan Territorial de Desarrollo Integral para Vivir Bien del Municipio de La Paz (PTDI) 2021 – 2025, se señala que el Municipio tiene una superficie donde el 91,1% de su territorio es predominantemente rural y el restante 8,9% es de ocupación urbana.

El Municipio de La Paz, por su variabilidad fisiográfica y topográfica, presenta varios climas. Asimismo, la conformación de la Cordillera Real que se localiza al norte, forma una barrera climática que en la estación de lluvias sirve de freno a las corrientes húmedas que provienen de la cuenca amazónica.

Ciudad de La Paz rodeada de la Cordillera y el pico Illimani

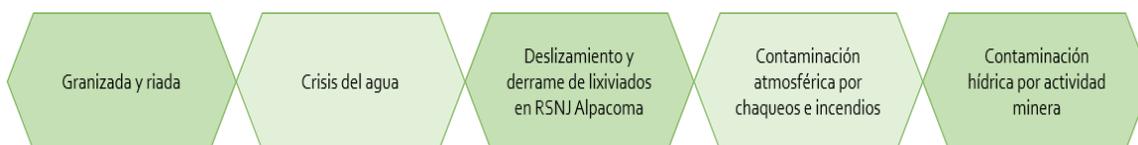


Fuente: GAMLP, 2024.

El territorio del Municipio de La Paz presenta diferentes formaciones vegetacionales a lo largo de los diferentes gradientes altitudinales, climáticos y biogeográficos, que la hacen importante y representativa frente a otros municipios.

La ciudad se extiende sobre 5 cuencas hidrográficas distintas: Choqueyapu, Orkojahuira, Irpavi, Achumani, Huayñajahuira. Son cuencas de reducida extensión (menos de 100 km²), fuerte pendiente y con numerosos ríos tributarios, lo que resulta en un régimen hidrológico con rápidas crecidas y frecuentes inundaciones.

GRÁFICO N°7. EVENTOS ADVERSOS HISTÓRICOS EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ



GRANIZADA Y RIADA

2002

El 19 de febrero de 2002, entre las 14:20 y las 15:45, una granizada azotó la parte central de la ciudad de La Paz, viviendo una de las mayores tragedias de su historia. Este evento causó innumerables daños tanto a personas como a las infraestructuras, por lo que fue calificada de crisis. El evento se presentó como un desastre natural excepcional. Sin embargo, el análisis retrospectivo de este evento muestra que la crisis se desató a causa de una vulnerabilidad estructural cuyos factores no hicieron sino entrar en resonancia los unos con los otros.

Es un fenómeno meteorológico habitual en época de lluvias (diciembre-marzo). En efecto, el ascenso de un aire algo más húmedo que durante el resto del año, es favorecido por las temperaturas medias más cálidas del verano andino. No obstante, puede ser muy brutal, forzado localmente por la topografía de la hondonada con declives abruptos (Bceom, 1977; Demoraes, 1998) donde la aglomeración de La Paz se despliega entre 3 200 y 4 100 metros de altura. El aire, brutalmente propulsado en altura, se satura muy rápidamente al contacto con el aire más frío que encuentra al elevarse. Su humedad se transforma entonces en hielo desencadenando granizadas localizadas sobre la aglomeración paceña.

Aquel 19 de febrero de 2002, la masa de nubes sobre La Paz presentó una altura de 10 kilómetros y alimentó una granizada que duró una hora y media, tiempo durante el cual la temperatura media en el suelo pasó de 13 a 8 grados Celsius (Villegas, 2002). Ese día, el volumen total de las precipitaciones registradas alcanzó una altura de 41 mm de los cuales 39,4 mm se dieron en apenas una hora. Es el evento más fuerte registrado desde 1976, fecha en la cual el volumen había alcanzado 32 mm (OPS, 2002).

Calle Honda cubierta de granizo



Fuente: Agencia APG, 2002.

Túnel de San Francisco cubierto de lodo



Fuente: Periódico La Razón, 2002.

Ingreso de corriente de agua a la calle honda



Fuente: Sitio web Rescate, 2002.

Prado paceño con presencia de vehículos, convertido en río



Fuente: Periódico Urgente, 2002

Todos los sistemas de desagüe se taponaron en la ciudad. Los 370 ríos que fluyen por debajo de La Paz se desbordaron y las cuencas fundamentales rebasaron de agua para derrumbar viviendas, arrastrar vehículos, arrancar árboles, arrastrar personas y dividir familias.

Consecuencias

La granizada provocó muchas inundaciones y deslizamientos de tierra en la aglomeración paceña, ocasionando a su vez importantes estragos. Los recuentos varían de un organismo a otro, pero se puede enumerar al menos 69 muertos —la mayor parte fueron vendedoras de la calle del sector informal— 130 heridos y 50 desaparecidos.

Espesor de granizo acumulado en la calle Honda



Fuente: Periódico Urgente, 2002

Rescate de cuerpo en río Abajo



Fuente: Sitio web Rescate, 2002.

Desborde de ríos causó accidentes en diferentes puntos de la ciudad



Fuente: Sitio web Rescate, 2002.

Rescate de cuerpo en la ciudad



Fuente: Sitio web Rescate, 2002.

Vehículos dañados por el arrastre del río



Fuente: Sitio web Rescate, 2002.

Apoyo de personas, cargando heridos



Fuente: Sitio web Rescate, 2002.

Los daños estructurales fueron valuados en 10 millones de dólares (daños en las vías de comunicación, los vehículos, los edificios públicos y privados como el centro de salud Policonsultorio de la Caja Nacional de Salud ubicado en la Avenida Manco Kapac), además de las interrupciones de alimentación en energía eléctrica y en agua potable (Villegas, 2002; OPS, 2002; GMLP, 2007; Nathan, 2008) que agravaron los disfuncionamientos de la fase de urgencia. Además, aproximadamente 200 familias se vieron obligadas a abandonar sus viviendas damnificadas (Combaz, 2007).

Al cartografiar los espacios urbanos afectados a partir de los casos de urgencia atendidos por los servicios del Gobierno Municipal de La Paz (GMLP) el 19 de febrero de 2002, se constata que la granizada no afectó de manera homogénea el territorio de la aglomeración de La Paz. La distribución de las intervenciones de urgencia a nivel de los macrodistritos del Municipio de La Paz determinó tres espacios: el centro, la parte noroeste y la parte sur de la ciudad.

Restos de vehículos arrastrados hasta río Abajo



Fuente: Sitio web Rescate, 2002.

Inundación y cubierta de vehículos en parqueo de la zona Vita



Fuente: Sitio web Rescate, 2002.

Apoyo en derrumbe de casa en zona central



Fuente: Sitio web Rescate, 2002.

Personal de bomberos rescata de personas en la calle Honda



Fuente: Dirección Nacional de Bomberos, 2002.

Factores de vulnerabilidad

Los factores de vulnerabilidad identificables en La Paz son de varios tipos, generalmente relacionados unos con otros. Siendo los siguientes:

- Deficiencia de información por parte de SENAMHI (no se tenía radar para monitorear el desplazamiento rápido de las masas de aire localizadas), fue un primer factor estructural de vulnerabilidad de las aglomeraciones en La Paz, que traduce la propia vulnerabilidad de las instituciones.
- Información escasa entre diferentes organismos y actores que podían intervenir en la gestión de los riesgos.
- Topografía, geología y acondicionamientos remitían respectivamente a las amenazas y a las condiciones que han conducido a exponerse a estas.
- Vulnerabilidad de las formas de urbanización; combinación de la exposición a las amenazas de origen natural y las condiciones de urbanización que las exponen.
- Vulnerabilidad estructural y aspectos técnicos de ingeniería.
- Factor cultural relacionado a la vestimenta formó parte también de la vulnerabilidad de la población del sector informal del centro de la ciudad que los hizo menos móviles en caso de urgencia.
- La pérdida de las vías de comunicación en el centro significa por lo tanto su pérdida de accesibilidad desde y hacia las otras partes de la ciudad, mostrando así que las vías de comunicación constituyen un elemento de vulnerabilidad estructural del centro, resultando en vulnerabilidad de accesibilidad.

El reconocimiento del evento como un desastre llevó a las autoridades municipales y nacionales a tomar decisiones en materia de gestión de los riesgos. Desde este punto de vista, la crisis se convirtió en un modelo, al menos para el GMLP, que sirve todavía de patrón. Las respuestas del GMLP para intentar administrar los riesgos se estructuraron alrededor de tres enfoques: la planificación, la prevención y la preparación a los riesgos.

2024

Por emergencias constantes, La Paz se ha convertido en el municipio capital más afectado del país por las lluvias. Así lo confirmaron los datos del Viceministerio de Defensa Civil, mientras que la Alcaldía estimó que el 80% del municipio quedó impactado por ese adverso temporal.

Según los datos recopilados por el Equipo Humanitario País en Bolivia, principalmente del Reporte Nacional por Lluvias del VIDECL y, de forma complementaria, del sistema SAFER, entre el 1 de noviembre de 2023 y el 04 de marzo de 2024, se han registrado un total de 112 eventos adversos relacionados con las lluvias que impactaron a 79 municipios, de los cuales La Paz ha experimentado 32 eventos, siendo uno de los que tuvo mayor número.

Como parte de esos eventos, en fecha 8 de marzo, una intensa precipitación causó la crecida peligrosa de ríos del sur paceño. Desde vías anegadas, viviendas afectadas hasta la caída de una plataforma, el desborde de ríos causó estragos en al menos tres zonas del sur del municipio de La Paz; se trató de las zonas de Achumani, Huayllani y Amor de Dios, donde los vecinos prácticamente no descansaban cuando los ríos que atraviesan sus vías empezaron a crecer de forma amenazante.

La crecida de ríos afectó a plataformas y caminos



Fuente: La Razón, 2024.

Desborde del río causó daño a vías asfaltadas y áreas verdes en Amor de Dios



Fuente: La Razón, 2024.

La vía de acceso principal a Mallasa se ha convertido en un río, sumiendo a la localidad el sur en una situación desesperada, debido a que era imposible cualquier tipo de tránsito, tanto vehicular como peatonal.

En la zona de Achumani, la vía principal amaneció llena de material de arrastre, lo que obligó a cerrar el paso vehicular durante horas. Allí, las aguas del río superaron los defensivos hasta llegar a la ruta y poner en riesgo viviendas aledañas. En medio del desastre, un cadáver fue encontrado. Un hombre perdió la vida, presuntamente después de ser arrastrado por el río.

El Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, el 10 de marzo, aprobó una declaratoria de emergencia y alerta roja que le permitirá obtener y coordinar recursos con el Gobierno Nacional para atender los problemas que se han registrado en varias zonas debido a las lluvias que se extendieron en la zona por varios días y que han causado daños por deslaves e inundaciones.

Como dato precedente notar que en febrero, La Paz declaró una alerta naranja en varios puntos de la ciudad debido a las persistentes lluvias, la cual se extendió a nivel municipal el pasado 6 de marzo, informó la Alcaldía en un comunicado.

De igual manera, en fecha 20 de marzo se registró una fuerte lluvia en la que varios ríos de la ciudad de La Paz, sobre todo en el Macrodistrito Sur se desbordaron inundando calles, avenidas, además se reportó el destrozo de un puente en Calacoto, en el ingreso a La Florida.

Puente en Calacoto sufrió daños por el incremento del caudal del río



Fuente: ANF, 2024.

Vehículos quedaron inundados por los desbordes de ríos a consecuencia de lluvias



Fuente: ANF, 2024.

Río Irpavi puso en temor a vecinos, por derrumbes de viviendas



Fuente: Jornada, 2024.

Obreros municipales trabajaron cerca de casas colapsadas en río de la zona Callapa



Fuente: EFE, 2024.

Se registraron tormentas eléctricas y fuertes lluvias en las zonas como Achumani, Aranjuez, Cota Cota, Calacoto e Irpavi, mismos que se vieron nuevamente afectados por la granizada y las precipitaciones. Asimismo, ante el incremento de caudal en los ríos de Achumani y Huayñajahuira, cerraron los puentes a lo largo de esos dos afluentes.

Maquinaria arrastrada por el intenso caudal del río Irpavi



Fuente: Bolivia.com, 2024.

El río carcomió parte de una vivienda en la zona de Irpavi 2



Fuente: Unitel, 2024.

En el ingreso a la Florida un obrero y varios vehículos fueron arrastrados por el desborde del río La Paz. El funcionario edil tras ser arrastrado por un corto tiempo logro sostenerse de un motorizado. Es así que el Gobierno Autónomo Municipal de La Paz desplegó rescatistas, obreros y técnicos en varios sitios de la zona Sur atendiendo emergencias.

Personal del GAMLP en limpieza de áreas afectadas en Achumani



Fuente: AMUN, 2024.



Fuente: AMUN, 2024.

Retiro de infraestructura dañada por desborde de río, en ingreso a La Florida



Fuente: La Razón, 2024.

CRISIS DEL AGUA, 2016 y 2017

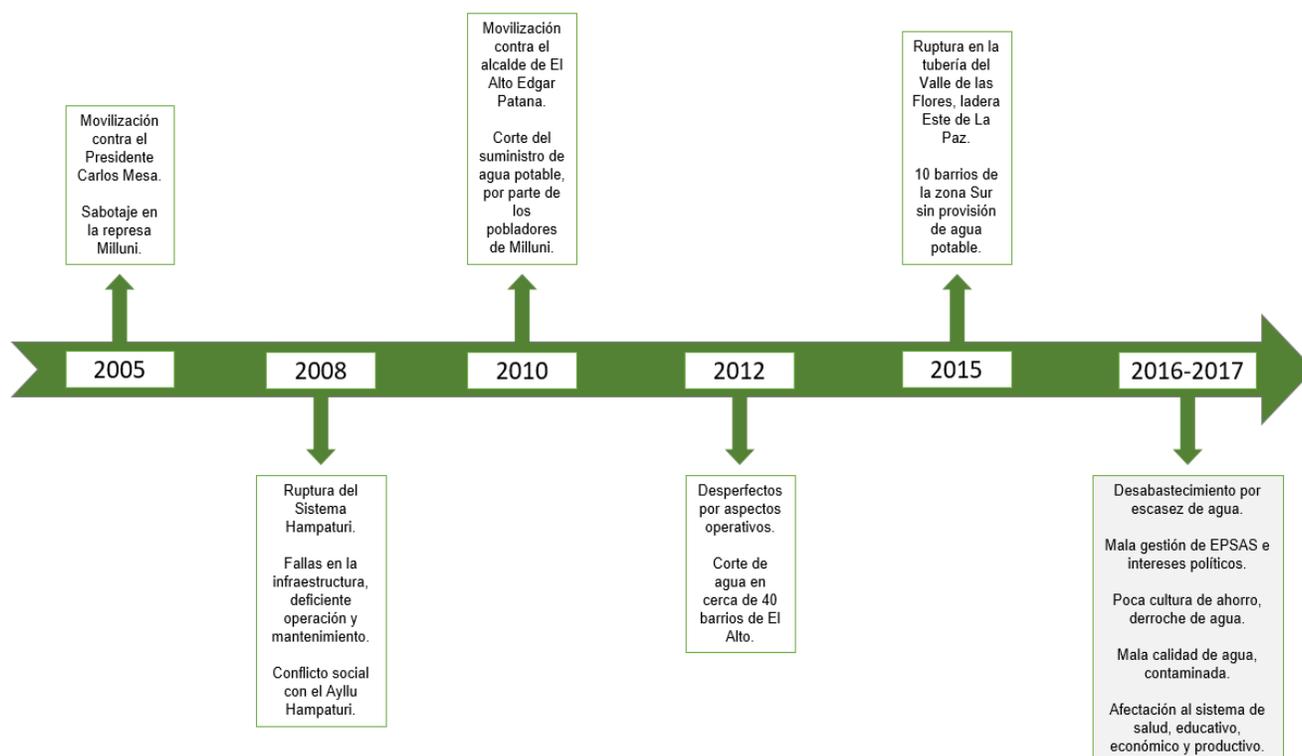
La crisis hídrica en La Paz, entre noviembre de 2016 a febrero del 2017, ha sido la crisis de agua más prolongada, con relación a otras suscitadas con anterioridad, pues superó los cien días. Obligó a la operadora EPSAS a efectuar un racionamiento a más de 90 barrios de la ciudad de La Paz, afectando a otros sistemas (salud, educación, productivo y económico); empero, promoviendo nuevos comportamientos, valoraciones y consumos del agua.

El fuerte problema de estrés hídrico se vio en aquellas zonas abastecidas por las represas de Incachaca, Ajuan Khota y Hampaturi, y que comprende Pampahasi, algunas zonas de Villa Fátima, Villa Copacabana, Villa San Antonio, es decir, los barrios del Este de la ciudad de La Paz y los barrios de la zona Sur, traslapándose las cuencas hidrográficas de Orkojahuirá, Irpavi, Achumani y Huayñajahuira.

La sede de gobierno, la “Ciudad Maravilla”, se quedó sin agua; siendo novedad que esta vez la Zona Sur sufrió las mayores consecuencias, y no los barrios o laderas de El Alto, como ya era costumbre a finales de la época seca. Una de las particularidades de la crisis de agua que atraviesa la capital administrativa de Bolivia es que los barrios donde tradicionalmente viven las personas con mayores recursos fueron los más castigados con el racionamiento. El motivo es que las represas que suministraban agua potable a esas zonas fueron las que más drásticamente redujeron su caudal por la peor sequía que vive Bolivia en tres décadas.

Expertos en el tema, como el investigador del Instituto Boliviano de la Montaña, Dirk Hoffmann, señalaron a BBC Mundo (2016) que este país no tomó las previsiones necesarias para afrontar la falta de líquido pese a que “fue anunciada desde 2009”. “Durante 20 años casi no se hizo nada para construir nuevas captaciones de agua, en cambio en ese mismo tiempo la población se duplicó”, explicó el experto.

GRÁFICO N°8. CRONOLOGÍA CRISIS DEL AGUA



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Otros motivos señalados refirieron a la mala gestión de las autoridades responsables de la administración del agua y los megaproyectos bolivianos que afectaron el proceso de regeneración de lluvias.

Es de tal manera, que en algunos de los establecimientos gastronómicos más exclusivos y caros de la ciudad los baños fueron clausurados; otros disimularon la escasez dejando cuencos o vasijas de fina porcelana o cristal cortado con apenas el agua suficiente para que una persona proceda al aseo de las manos.

De igual manera, aunque no comunicaron de manera abierta, representantes diplomáticos y de la cooperación internacional confirmó a BBC Mundo que, junto a sus familiares, abandonaron La Paz, enviaron a sus hijos de vuelta a Europa para pasar el fin de año con sus abuelos, otros adelantaron las vacaciones para volver a sus países de origen y olvidarse de la crisis. La inmensa mayoría de las residencias diplomáticas en La Paz se ubicaban en los barrios castigados por el racionamiento.

Ante la escasez, el gobierno boliviano decretó emergencia por las sequías y creó un gabinete “especial” del agua, se utilizaron redes sociales como Twitter y Facebook para recibir denuncias de falta de distribución y pedidos de agua de los barrios afectados.

En el transcurrir del siglo XXI, las situaciones de crisis del agua han sido recurrentes en la ciudad de La Paz. Los motivos han sido disímiles, unas veces por averías en la infraestructura, otras veces debido a la existencia de conflictos sociales. No obstante, la crisis del agua que se ha vivido desde noviembre de 2016 hasta el mes de febrero del 2017 ha sido una de las peores de la historia de la urbe paceña; en ella coincidieron problemas climatológicos, estrés hídrico, dificultades en la operación y mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua potable, además las subsecuentes confrontaciones políticas entre el sector oficialista y la oposición, así como una atizada a la recurrente colisión de distintos niveles de gestión gubernamental, específicamente entre el gobierno central y el municipal de La Paz (Le Gouill, 2017).

Al respecto, ante dicha crisis un conjunto de instituciones del gobierno central y municipal se vieron obligadas a racionar a través de un plan de emergencia de provisión de agua con camiones cisternas, así como otro tipo de acciones, que se ejecutó con la colaboración de la empresa estatal Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB). Asimismo, la Empresa Pública Social de Agua y Saneamiento (EPSAS) instaló tanques de agua móviles en los barrios afectados, cuyas bases fueron hechas por gestión del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz (GAMLP), desde donde se empezó a distribuir agua bajo la custodia de efectivos del Ejército de Bolivia.

Posterior a la oficialización de la falta de agua, se emitieron cronogramas de racionamiento que al inicio se incumplían, por lo que rápidamente se anunciaba la elaboración de nuevos cronogramas con racionamientos de agua mucho más drásticos. De forma paralela, la población afectada optó por realizar protestas espontáneas, tanto de forma física como a través de las redes sociales de Internet, mostrando la insatisfacción y propagando mensajes alarmistas.

Vecinos exigiendo el suministro de agua potable



Fuente: BBC Mundo, 2016.

Protesta con cubos vacíos reclamando agua



Fuente: BBC Mundo, 2016.

Los vecinos paceños hacen largas filas para recibir agua en cisternas



Fuente: BBC Mundo, 2016.

Los barrios residenciales de La Paz son algunos de los más afectados por la crisis



Fuente: Fundación Periodismo, 2018.

Familias organizadas en las filas, con diferentes envases para llevar agua a sus domicilios



Fuente: BBC Mundo, 2016.

Una fila de recipientes y tachos vacíos a la espera del camión cisterna en uno de los barrios afectados por la escasez de agua



Fuente: Agencia Francesa de Prensa, 2016.

En las filas frente a las cisternas no eran pocas las personas de tercera edad que aguardaron con sus cubetas y a veces no tenían alguien que pueda ayudarles.

Los adultos mayores fueron uno de los grupos más vulnerables de la crisis del agua



Fuente: BBC Mundo, 2016.



Fuente: BBC Mundo, 2016.

Esto se hizo más agudo al tratarse de un problema en el que se tomó completamente desprevenida a la población, sin posibilidad de provisión de agua previa para afrontar la inminente escasez, incluso, cuando ni siquiera se tenían preparados recipientes donde almacenar el agua. Esto dejó completamente desguarnecida a la población de los barrios de las zonas Este y Sur de La Paz.

La insatisfacción por la falta de provisión de agua demandó una rápida reacción del gobierno en varios frentes: en la promoción de obras de infraestructura hidráulica de mediano y largo plazo; en un plan de dotación de agua a través de carros cisternas o el reparto de botellas de agua; en la instalación de tanques de agua en barrios, más específicamente en colegios y postas de salud. En menor grado, proliferaron discursos o llamados a que los usuarios hagan un uso eficiente del agua.

Una de las medidas fundamentales, que gozó de aceptación, fue el emplazamiento de 41 tanques de 10 mil litros cada uno, en muchos de los barrios afectados, con un área de acción de 300 metros cada tanque. Una vez culminada la crisis dichos tanques fueron retirados, excepto los que fueron ubicados en las escuelas, debido que se mantuvieron en los establecimientos escolares. Poner en riesgo la salud por usar el líquido distribuido en cisternas convirtió al agua embotellada en un producto cada día más cotizado.

EPSAS insistió en que el líquido que trasladaban los camiones se podía utilizar para el consumo humano; sin embargo, el color amarillento que tenía provocó la desconfianza de más de uno. Los niños fueron otro grupo de los más vulnerables a infecciones y ello motivó a las familias a cocinar con agua embotellada, pero no todos podían pagarla.

En La Paz se repartió agua embotellada para beber y cocinar



Fuente: BBC Mundo, 2016.

Las cisternas priorizaron dotación de agua en diferentes centros médicos



Fuente: BBC Mundo, 2016.

Se duplicó el precio del agua embotellada en varios puntos de la ciudad.



Fuente: BBC Mundo, 2016.

El malestar de los vecinos de La Paz por el extraño color del agua que recibían



Fuente: BBC Mundo, 2016.

El malestar fue notable y en cualquier reunión social o café fue inevitable hablar del problema del agua. A pesar de la inédita situación, la ciudad no redujo su vertiginoso movimiento propio de la Sede de Gobierno.

DESLIZAMIENTO Y DERRAME DE LIXIVIADOS RELLENO SANITARIO NUEVO JARDÍN ALPACOMA, 2019

En fecha 16 de enero de 2019 se ha suscitado un deslizamiento y derrame de líquidos lixiviados (líquido resultante de los residuos sólidos) de color oscuro y olor fétido en el Relleno Sanitario Nuevo Jardín Alpacoma (RSNJA), afectando al mismo sitio y a otras que se encuentran al sur (es decir, en la parte baja).

Foto aérea de la zona del colapso del relleno de Alpacoma



Fuente: Los Tiempos, 2019.

Deslizamiento en el Relleno Sanitario Nuevo Jardín Alpacoma



Fuente: Los Tiempos, 2019.

Deslizamiento afecta viviendas y vegetación circundante



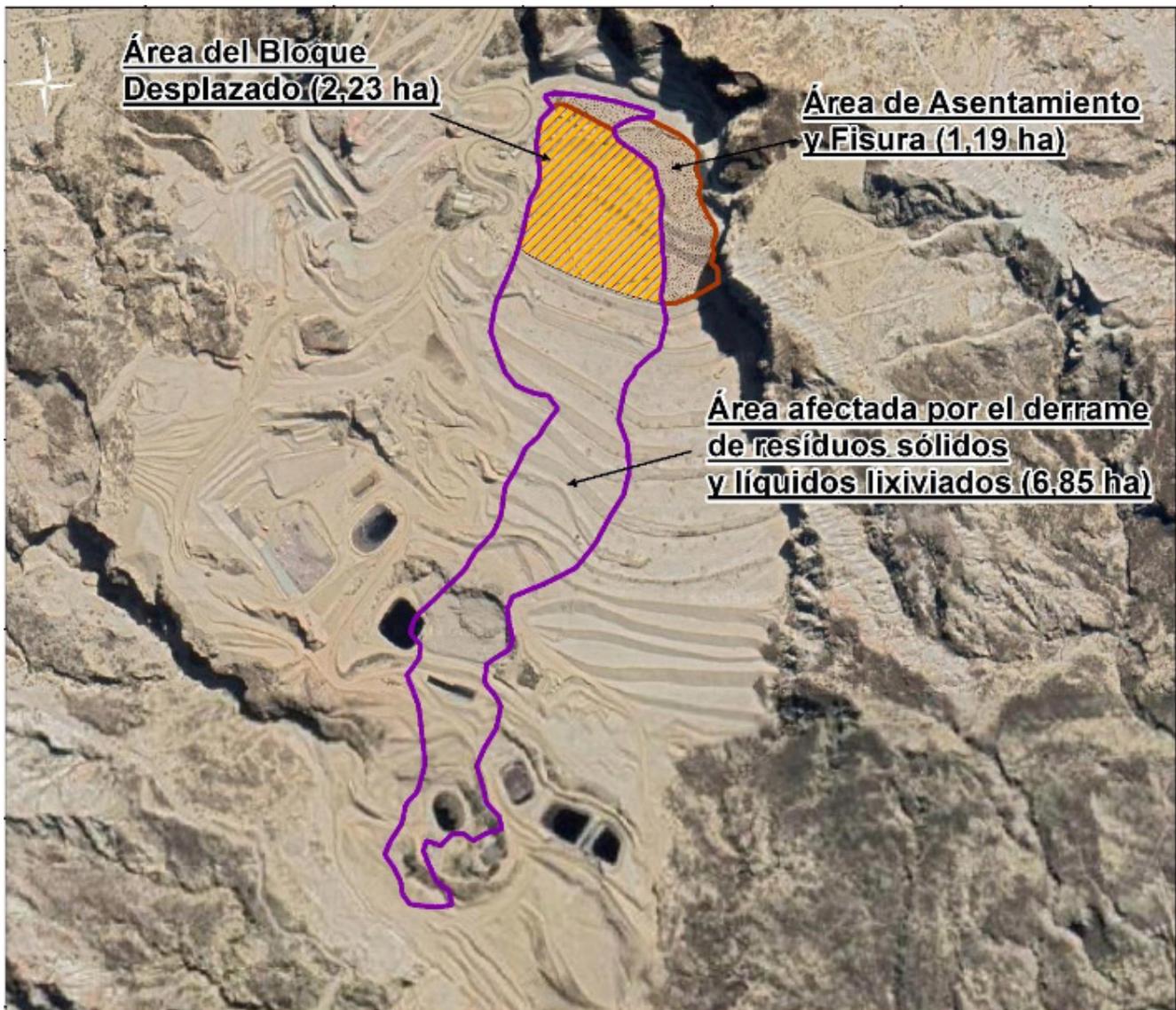
Fuente: eju.tv, 2019.

Se puede deducir que en la parte norte hubo un bloque de residuos desestabilizado y desplazado del relleno, originando simultáneamente un asentamiento alrededor de ese bloque e inmediatamente el deslizamiento de los residuos sueltos y el consiguiente derrame de lixiviados, pendiente abajo hacia el sector sur del relleno. Por tanto, se distinguen las tres áreas:

- Área del bloque desplazado 2,23 Ha
- Área afectada por el asentamiento 1,19 Ha
- Área de deslizamiento y derrame de líquidos lixiviados 6,85 Ha

Se destaca el área afectada por el asentamiento porque ha contribuido al incremento del derrame de líquidos lixiviados, al liberarse un volumen acumulado internamente, tal cual fuere la rotura de un reservorio. Resultando: Área afectada por el deslizamiento = 9,08 Ha y Área total afectada por el colapso = 10,27 Ha.

Área afectada por el colapso



Fuente: MMAyA, 2020.

Para haberse producido el deslizamiento en la escala de afectación a gran parte del área de disposición de residuos, en una magnitud del 88%, entre área de bloque desplazado, área de deslizamiento y área de asentamientos, debieron acudir varios factores negativos.

De entre ellos se ha identificado a dos factores como causa probable del colapso de la Macrocela 4 y parte de la Macrocela 3 en el RSNJA:

- Falta de capacidad portante del nivel de desplante
- Alto contenido de humedad

El evento ocurrió durante el periodo de lluvias estacional, al respecto, se han extraído datos correspondientes al periodo de operación del RSNJA, desde 2004 al 2019, resultando que la precipitación media anual es de 603,19 mm; y que durante el año 2018, la precipitación media anual fue la máxima con un valor de 800,6 mm.

De igual manera, la precipitación máxima sobre 24 horas, ocurrió precisamente en diciembre de 2018, un mes antes, con un valor de 42,1 mm. Estos datos sirven para determinar que el periodo de lluvias de diciembre de 2019 – enero 2019 fue el factor determinante para el deslizamiento, fue el mecanismo activador. El alcance de afectación al medio ambiente fue sobre los recursos hídricos circundantes y el deterioro de la calidad del aire por partículas biológicas viables, biogás y olores.

Los vecinos de Alpacoma, aledaña a La Paz, se declararon en estado de emergencia por el deslizamiento que provocó olores nauseabundos que afectaron a varias zonas, además de generar contaminación ambiental. En tanto que, el Ministerio de Salud declaró alerta sanitaria y desastre ambiental, que pone en riesgo la salud de la población que vive cerca de ese relleno sanitario.

En la declaración de un Fiscal departamental de La Paz, “... los lixiviados han ido de Alpacoma al río Achocalla, a consecuencia de aquello hubo víctimas que han declarado indicando presentar una serie de trastornos en su organismo por las intoxicaciones”.

CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA POR CHAQUEOS E INCENDIOS

2022 - 2023

Cada año, hacia el final de la época seca, los agricultores bolivianos practican el llamado *chaqueo*, que en líneas generales significa la quema de bosques y otra vegetación, con el fin de preparar el terreno para la siguiente temporada de siembra. Esta práctica funciona bien a escala pequeña, sin embargo, puede ser desastrosa si se aplica a gran escala, pudiendo ocasionar incendios forestales descontrolados de manera accidental (Andersen, 2020).

En el segundo semestre de la gestión 2022 y la gestión 2023 la calidad del aire en el Departamento de La Paz empeoró drásticamente, como producto de los chaqueos indiscriminados en el norte paceño y otras regiones del país, que equivalía a tres veces la contaminación registrada en la festividad de San Juan con una densa humareda que opaca los cielos paceños (ANA, 2023).

Por la mala calidad del aire en la Sede de Gobierno, se sugirió a la población el uso de barbijo, debido que el Índice de Contaminación Atmosférica (ICA) llegó a 150 microgramos por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), cuando lo normal en la urbe era de 50 a 80. El Director Municipal de Prevención y Control Ambiental de la Secretaría de Gestión Ambiental del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, detalló que “el incremento de la contaminación fue paulatino”, de 90 a 100, en la mañana llegaba a 120 y hasta el mediodía a 150.

Una intensa humareda se percibió en el territorio de La Paz



Fuente: La Razón, 2023.

La ciudad de La Paz con humareda, por la continuidad de chequeos



Fuente: Periódico Ahora el pueblo, 2023.

Asimismo, los incendios forestales persistían y se manifestó que a través de la dirección del viento, el humo venía de los chaqueos en el norte de La Paz. Por los meses de septiembre y octubre del 2022, el ICA fue superior a 100; hubo dos cifras elevadas, el 27 de septiembre con 208 y el 25 de octubre, 200.

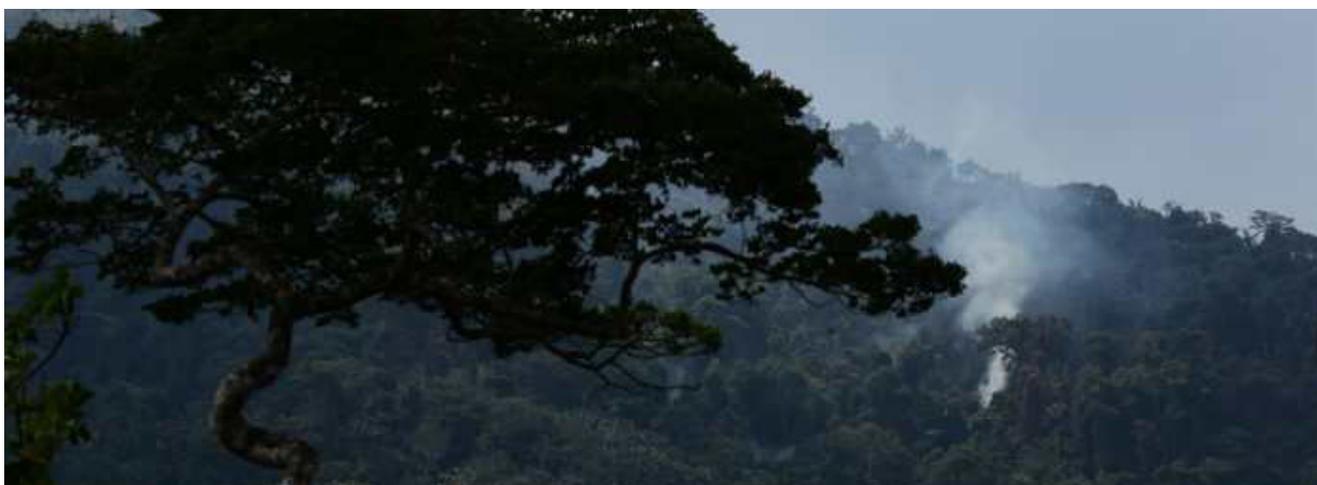
Los fuegos en el macrodistrito de Zongo Trópico han sido causados por una acción antrópica, es decir, por personas que en el afán de ampliar su territorio para fines agrícolas y para explotar minerales de forma desconsiderada, provocaron chaqueos incontrolables, que los vientos terminan expandiendo, generando focos de calor y la quema de plantaciones de cítricos, café, plátano y palta.

Vista de uno de los focos de calor en Zongo Trópico (Monte Verde)



Fuente: AMUN, 2022.

Al menos ocho focos de calor fueron identificados en Zongo Trópico



Fuente: AMUN, 2022.

Este evento contó con la presencia de instituciones privadas que dotaron de insumos como el agua y enseres como palas, picotas, machetes y sogas para coadyuvar a las tareas de sofocación, reduciendo la amenaza de avance del fuego; asimismo, se evaluaría el cálculo económico, social y por supuesto, ambiental.

Incendio registrado en parte del cerro en Yurumani, Zongo



Fuente: AMUN, 2023

Algunos focos de calor en el Municipio de La Paz se registraron en la comunidad de Yurumani de Zongo, que se encuentra a más de seis de horas de la urbe paceña. Para llegar a esta comunidad se tiene que viajar hasta Caranavi, en un recorrido de al menos cinco horas, luego, tomar una barcaza que tras una hora y media de viaje llegará a la comunidad de Buenos Aires de Zongo Trópico, para finalmente caminar durante media hora y llegar a Yurumani y kilómetros más hasta los cultivos.

Traslado de grupos de bomberos a áreas de incendios forestales en Zongo



Fuente: AMUN, 2023

Entrega de víveres a representantes de comunidades afectadas en Zongo



Fuente: AMUN, 2023

Según el informe preliminar de los funcionarios ediles de la Subalcaldía Zongo, que llegaron hasta el lugar con bomberos voluntarios de la Cruz de Malta y Antofagasta, el fuego afectó al menos 25 hectáreas y fue originado en municipios cercanos.

Por otra parte, las autoridades municipales de La Paz y la Asamblea Legislativa Plurinacional pidieron al Gobierno Central que permita aplicar la modalidad de educación virtual ante la mala calidad del aire a causa del humo provocado por los incendios en el país.

Casi 2,7 millones de hectáreas fueron arrasadas por incendios forestales durante ese periodo en Bolivia, un país que, además, sufría una intensa sequía que afecta el suministro de agua en las ciudades y pone en peligro las cosechas en el campo. Al respecto, la contaminación del aire obligó a suspender clases en las regiones de Santa Cruz, Beni y en el norte de La Paz.

Ciudad de La Paz con cielo encapotado por gases y cenizas



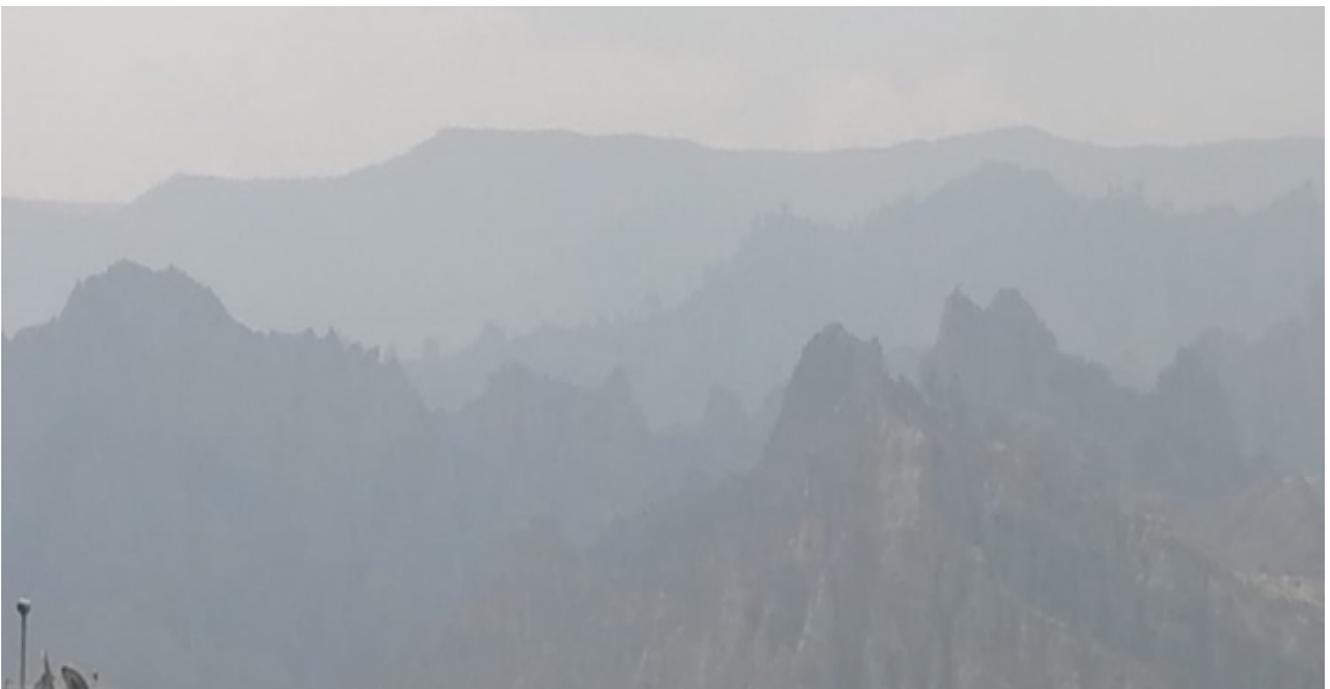
Fuente: Infobae, 2023.

Cubierta de humo causada por incendios forestales

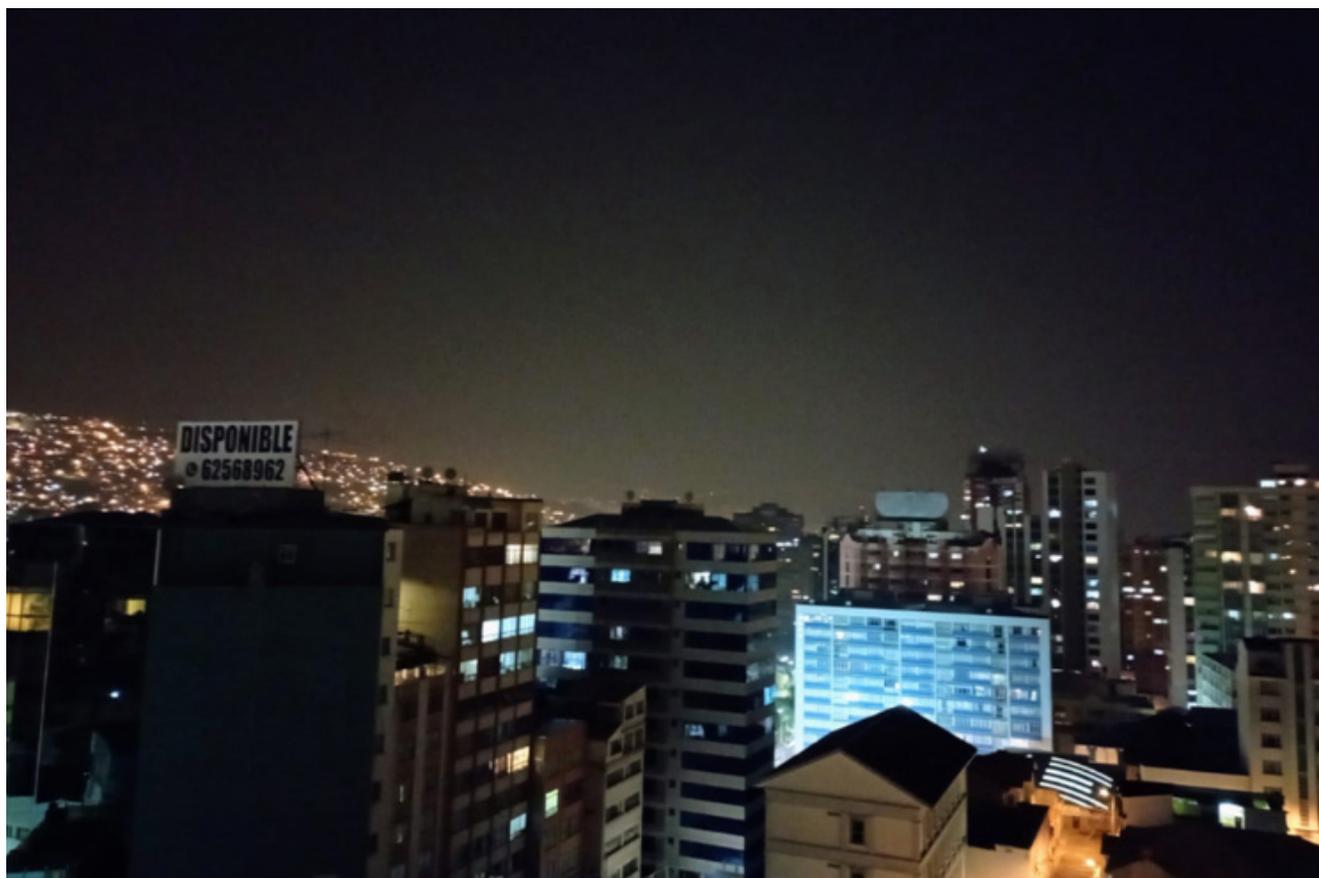


Fuente: El país, 2023.

Densa humareda en el ambiente no permite visibilidad



Fuente: ANA, 2023.



Fuente: ANA, 2023.

El Secretario Municipal de Gestión Ambiental (2023) alertó que el humo llegaba cargado de “gases y cenizas” que ponían en riesgo la salud de los habitantes de la ciudad. También recomendó cubrir los alimentos expuestos en mercados y espacios de venta callejera para evitar que se contaminen con el hollín presente en el aire, además de lavar bien las frutas y verduras antes de su consumo.

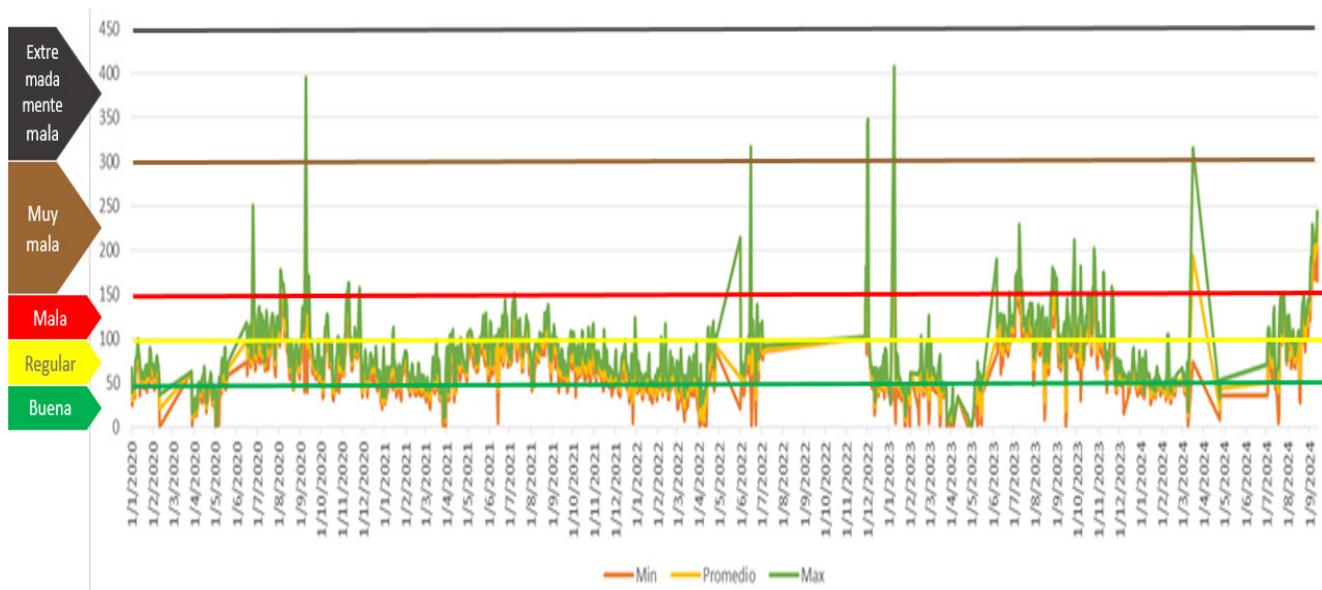
El Colegio Médico de Bolivia manifestó en la gestión 2023 su rechazo a los ‘chaqueos’ “indiscriminados, irresponsables e ilegales” que están ocasionando un incremento de las afecciones pulmonares y “daños a grupos vulnerables de la tercera edad, niños y pacientes con enfermedades de base”, además de graves afectaciones medioambientales. Otros sectores como indígenas, activistas ambientalistas han pedido en las últimas semanas que el Gobierno declare “desastre nacional” por los incendios y anule las normas que desde hace algunos años autorizan los ‘chaqueos’ (Decreto Supremo N°24553/1996, Decreto Supremo N°26075/2001, Ley N°337/2013, Ley N°502/2014, Ley N°741/2015, Ley N°1171/2019).

2024

El Índice de Contaminación Atmosférica (ICA) tiene como objetivo informar a la población sobre la calidad del aire en la ciudad, es calculado en base a medidas en tiempo real de concentración de partículas suspendidas en el aire, con especial énfasis en aquellas menores a $2.5 \mu\text{m}$ (PM2.5), refleja el grado de contaminación del aire y en base a una escala simple, indica los potenciales efectos sobre la salud de las personas. Esta información es proporcionada por sensores Airnote y siguiendo las recomendaciones de la Environmental Protection Agency EPA USA de los Estados Unidos.

En los últimos años, la Alcaldía de La Paz confirmó que la contaminación ha aumentado y pone al municipio en una situación “crítica”. El rango de las mediciones del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz sobre la calidad del aire duplicó en la presente gestión el límite de lo normal como se observa en el gráfico siguiente:

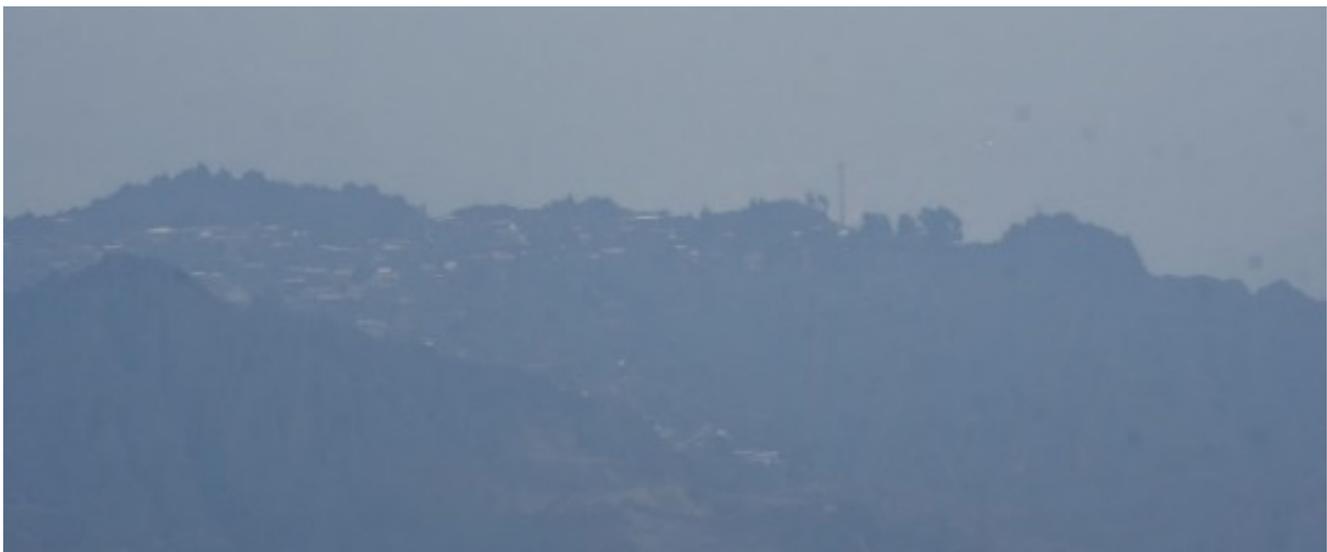
GRÁFICO N°9. ÍNDICE DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA, DESDE 2020 AL 2024



Fuente: Elaboración propia en base a datos ICA - GAMLP, 2024.

El 1 de septiembre, el Índice de Calidad del Aire se encontraba en “mala” con un índice de 122 ICA; sin embargo, desde el 2 de septiembre, la situación empeoró, ubicándose en “muy mala”. La ciudad se encontró cubierta con una capa de humo debido a los incendios que se reportan al interior del departamento. El viento viene por el cañadón de Río Abajo e ingresa por la zona Sur para después extenderse en toda la ciudad.

Densa humareda por incendios forestales cubre la ciudad de La Paz



Fuente: La Razón, 2024.

Alta contaminación ambiental en La Paz por humareda



Fuente: Brújula digital, 2024.

Esta contaminación genera efectos negativos en la población; por ejemplo la tos, la carraspera en niños, hay pacientes que están yendo a los hospitales con ataques de tos, definitivamente es una alarma por posibles efectos (dañinos)

Incendios forestales en Bolivia denominados como catástrofe ambiental



Fuente: La Razón, 2024.

El municipio de La Paz alcanzó el jueves 5 de septiembre un nivel histórico de contaminación del aire en lo que va del año, con un Índice de Contaminación Atmosférica (ICA) promedio de 225, que clasifica la calidad del aire como “muy mala”, teniendo implicancia a nivel ambiental y de salud. Además, la humareda de los incendios en Brasil contribuye a esta situación, según un informe del Centro Nacional de Monitoreo contra Incendios. La contaminación afecta no solo a La Paz, sino también a otras regiones como Santa Cruz, Pando y Beni.

Según un boletín del Laboratorio de Física de la Atmósfera (LFA) de la UMSA, los incendios forestales, además de provocar la aniquilación de la flora y la fauna, y las cenizas emanadas están comprometiendo la salud de la población boliviana.

Los altos índices de contaminación ambiental provocada por los incendios forestales registrados en varias regiones del país, el Gobierno Nacional, mediante el Ministerio de Salud y Deportes (2024), en fecha 7 de septiembre emitió la Alerta Sanitaria Nacional por riesgos y daños a la salud, refiriendo que se ha pasado de manera muy pronta a una contaminación bastante elevada y se elevó la franja de contaminación de un índice de malo a muy malo.

Los incendios y chaqueos están generando una cantidad de humo pocas veces observada en nuestro país, deteriorando la calidad del aire. Imágenes satelitales, así como datos medidos por instrumentos del Laboratorio de Física de la Atmósfera, reportan concentraciones muy elevadas de material particulado. Principalmente humo, de monóxido de carbono, un gas nocivo para la salud de las personas.

Ante la magnitud de los incendios forestales y la creciente presión, el Gobierno Nacional en fecha 30 de septiembre de 2024 oficializó la declaratoria de desastre nacional mediante Decreto Supremo N° 5235.

CONTAMINACIÓN HÍDRICA POR ACTIVIDAD MINERA

2023

Los habitantes de la comunidad Micaya, cercana a la represa Hampaturi, señalaron que existe contaminación hídrica y que afecta a la población. Sin embargo, no solo es un caudal de agua contaminada a causa de una mina abandonada sino que pasa a pocos metros de Hampaturi, la represa que abastece de agua a la ciudad de La Paz, y que de acuerdo a los comunarios también estaría contaminada.

En otra zona, cerca de la represa de Incachaca, que también abastece de agua a La Paz, considerada atractivo natural, hay actividad minera fuera de norma.

Una de las fuentes de agua en Hampaturi



2024

El problema se remonta a los años 80, cuando el empresario minero Oscar Bellota se asentó en estas comunidades para explotar la mina, lo que, según los comunarios, provocó contaminación del río Zongo, tráfico de tierras, deforestación e incluso atropello a los derechos laborales de sus trabajadores.

Luego, el empresario conformó la Cooperativa minera 28 de octubre, instalada en la mina Alexander, que se ubicada en las comunidades de Cahua Grande y Cahua Chico. Los integrantes de ésta última comunidad son los que dieron la conferencia de prensa.

Tres autoridades de la jurisdicción indígena del valle de Zongo (La Paz) son procesadas por la justicia ordinaria por denunciar la minería ilegal en su territorio, por lo que sus representantes denunciaron persecución judicial y criminalización en la citada conferencia. Según explicaron los comunarios, en septiembre del año 2023, ante la sistemática presencia de una cooperativa minera, acudieron a hacer limpieza y a recuperar sus territorios, pero la acción derivó en un ataque de parte de los mineros. La Policía, que se constituyó en el lugar, sólo detuvo a nueve campesinos y a ningún cooperativista minero.

Los comunarios de Cahua Chico expresan que han denunciado en muchas ocasiones, han pedido auxilio, socorro, porque están destruyendo el medio ambiente, el agua, los suelos, pero recalcan que la AJAM, el Ministerio de Minería se prestan a favorecer a las empresas mineras. Los pobladores se sienten totalmente desprotegidos por el Estado, pero lamentan que se proteja a la minería ilegal que afecta sus vidas cotidianas.

De igual manera, una exautoridad de la central agraria de Zongo, expresó su “protesta e indignación” contra autoridades del Ministerio de Minería, Gobernación de La Paz, la AJAM, que permiten actividades ilegales de Oscar Bellota, pese a que “no tiene licencia ambiental, no tiene derecho de área minera, no tiene consulta previa, está contaminando nuestros territorios, matando nuestros animales, nuestra biodiversidad”.

Comunarios de Cahua Chico en protesta por minería ilegal



Fuente: ANF 2024.

Restos de un campamento para ingreso a mina en Zongo



Fuente: Por la tierra.org, 2017.

Por otra parte, en pleno mes de septiembre, en el que se conmemora el Día Nacional de las Áreas Protegidas en Bolivia, ciudadanos paceños de orientación ambientalista manifestaron su temor respecto a la posible reactivación de la mina aurífera “La Solución” que se encuentra en el Espacio Natural de Conservación del agua Hampaturi, un Área Protegida Municipal de La Paz.

Si bien esta mina, ya desde hace alrededor de diez años, se encontraría abandonada, continúa hasta el día de hoy emitiendo líquidos residuales del tratamiento y extracción de los minerales, en este caso oro; se trata de la denominada “agua de copajira”.

El “agua de copajira”, es decir unas aguas ácidas y amarillentas, formadas como un proceso natural de oxidación de minerales sulfurados en presencia de agua y oxígeno, se constituyen actualmente “en una de las principales fuentes de contaminación al medio ambiente en varias regiones mineras por la carga en metales pesados disueltos y la fuerte acidez que presentan”.

Ex mina La Solución con indicios de reactivación en Hampaturi



Fuente: ANA, 2024.

Agua de copajira proveniente de ex mina La Solución



Fuente: ANA, 2024.

Afectación de cursos de agua, suelo y vegetación en Hampaturi



Donde hubo actividad minera se identifican sitios de escurrimiento de agua de copajira, altamente tóxica.

De acuerdo a normativas que favorecen actividades extractivistas es posible efectuar explotación minera en lo que vendrían a ser sectores de manejo integrado comprendidos en un área protegida, la misma no estaría permitida en caso de encontrarse afectando al equilibrio ecológico del lugar y a la salud de los ecosistemas, la biodiversidad y la población.

CAPÍTULO III

La ciudad aprende y se prepara

En noviembre de 2021, el Alcalde Municipal de La Paz Iván Arias Durán aprobó, mediante Decreto Municipal N° 041/2021, el Plan Municipal “La Paz Ciudad en Movimiento 2021-2025” que constituye la visión para la planificación institucional. Este plan contempló seis ejes de desarrollo sobre los cuales se fundamentó la gestión municipal: LA PAZ Saludable y Segura, LA PAZ en Paz, LA PAZ Moderna y Verde, LA PAZ Rápida e Interconectada, LA PAZ con Norte y Productiva y LA PAZ con Gobierno Abierto y Eficaz.

En el marco del Sistema de Planificación Integral del Estado, en febrero de 2023, el Alcalde Municipal promulgó la Ley Municipal Autónoma N° 503, mediante la cual el Concejo Municipal de La Paz aprueba el Plan Territorial de Desarrollo Integral (PTDI) para Vivir Bien del Municipio de La Paz 2021-2025. Este plan ratifica las siguientes políticas municipales sobre las cuales se programa las acciones:

GRÁFICO N°10 EJES DE DESARROLLO DEL PLAN MUNICIPAL “LA PAZ CIUDAD EN MOVIMIENTO 2021-2025”



La Paz Saludable y Segura

Esta política abarca cinco sectores: educación, salud, justicia, deportes y seguridad ciudadana. Busca generar condiciones para el desarrollo integral de la población, brindando accesibilidad a los servicios de salud, brindando los medios necesarios para una educación de calidad, otorgando espacios y actividades que fortalezcan la salud física y mental, promoviendo la igualdad y equidad en un entorno seguro que genere confianza y una convivencia armónica entre los habitantes.

La Paz en Paz

La política busca que las decisiones se tomen en concertación y no en confrontación, privilegia una forma de gobernar basada en el respeto a la diferencias, pero en búsqueda del bien común. Entendiendo que la diversidad es la base de nuestra riqueza, comprendemos que la solución de nuestros problemas se basa en lograr el bien de todos los habitantes. Aborda también de manera importante la dimensión cultural de desarrollo y la democratización de las culturas y el patrimonio cultural.

La Paz Moderna y Verde

Busca mejorar la resiliencia frente al cambio climático mediante la reducción de vulnerabilidades ambientales y el control del riesgo para una ocupación segura del suelo, mejorar el ordenamiento territorial, la recuperación de áreas verdes y el uso sostenible de los recursos naturales. Con este objetivo tiene incidencia en los sectores de: gestión de riesgos, hábitat y vivienda, energía, recursos hídricos, saneamiento básico y medio ambiente.

La Paz Rápida e Interconectada

Esta política aborda la transformación de la red vial junto con la optimización del sistema de transporte y el desarrollo de una ciudad inteligente, mediante el uso de telecomunicaciones y las tecnologías de información y comunicación.

La Paz con Norte y Productiva

La política implica tener un norte y mirar al norte del municipio con el fin de fortalecer el desarrollo socioeconómico. Busca fortalecer la capacidad de generación de ingresos, la inclusión de los macrodistritos rurales en las políticas municipales de desarrollo y la apertura de oportunidades para las Alianzas Público Privadas en el desarrollo productivo y turístico. Aborda los sectores: turístico, industrial, comercio y agropecuario.

La Paz con Gobierno Abierto y Eficaz

Implica basar la gestión en la eficacia y eficiencia con el uso de nuevas tecnologías para la atención ágil de competencias y servicios públicos. Se trata de la transformación del modelo de gestión municipal a través de la implementación de un Gobierno abierto y ágil, eficiente en la administración de sus recursos y el adecuado uso de tecnologías para resolver las necesidades de la ciudadanía.

Las políticas del Plan Territorial de Desarrollo Integral (PTDI) para Vivir Bien del Municipio de La Paz 2021-2025 aportan en el fortalecimiento de la resiliencia municipal pues establecen una visión estratégica del Gobierno Autónomo Municipal que tiene el fin de otorgar condiciones para el encuentro, trabajo conjunto y solidaridad entre paceños y paceñas, considerando la fuerza, valentía y compromiso de las personas que habitan este municipio.

La ciudadanía paceña es resiliente, pues se adapta a condiciones muy complejas, sana sus heridas y mira hacia adelante, aprende de sus errores y de sus aciertos y cambia para mejorar su vida. La Paz Resiliente es un intento de retratar a las y los habitantes de este municipio y los eventos adversos que lo pusieron a prueba y a los que en enfrentó con entereza, sacrificio y solidaridad, en muestra de un capital social con el que cuenta, pero que debe ser fortalecido día a día, por la reconciliación y la búsqueda del bien común.

CONCLUSIONES

La Paz en su condición sede de gobierno, por su topografía y composición heterogénea de sus habitantes, pero fundamentalmente porque se adapta a las condiciones en las que vive se caracteriza por su resiliencia, destacando eventos en los que su población se repuso, entendió y aprendió para mejorar y adaptarse a un futuro cada vez más desafiante.

El municipio de La Paz el año 2016 fue reconocido como Ciudad Modelo de Resiliencia a nivel mundial por la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR) por su capacidad de superar eventos adversos y circunstancias traumáticas. Sin embargo, la complejidad del territorio (91,1% rural y 8,9% urbano) así como el cambio climático no dejan de ser una gran preocupación.

Considerando una diferenciación sectorial y funcional, así como las condiciones particulares del municipio de La Paz, el documento plantea cinco dimensiones de resiliencia que son territorial, económico, social, político institucional y ambiental.

En lo que respecta al tema territorial el municipio de La Paz desde hace mucho tiempo atrás enfrenta una serie de eventos adversos, por lo que como municipio toma distintas medidas y acciones para afrontar dichos eventos que suceden a causa de la complejidad y fragilidad del territorio.

En la dimensión ambiental, es preocupante los constantes cambios climáticos así como el registro de elevados Índices de Contaminación Atmosférica (ICA), que clasifican la calidad del aire como “muy mala”, teniendo implicancia a nivel ambiental y de salud.

En el tema económico es importante considerar que “el COVID-19 evidentemente marcó un antes y un después no sólo en La Paz, sino en Bolivia y el mundo, actualmente luego de tener un tipo de cambio fijo y una relativa sostenibilidad en los últimos años nos vemos en dificultades económicas, mismas que se han ido acrecentando en los últimos cuatro años. La actual coyuntura económica del país (2024) nos muestra un escenario macroeconómico preocupante con la caída de las reservas internacionales, crisis de la balanza de pagos, depreciación de la moneda, incremento de la inflación, escasez de divisas, escasez de combustible, deterioro fiscal, entre otros.

En la dimensión institucional dos eventos han puesto a prueba la institucionalidad del municipio paceño: el periodo de transición de 2021 y la gestión de riesgos en 2024. El proceso de transición se mira desde una óptica económico-financiera que requirió esfuerzos importantes para su estabilización, mientras que la gestión de riesgos se observa desde una compleja relación con el Concejo Municipal de la que surgieron alternativas que garanticen su atención prioritaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y HEMEROGRÁFICAS

ABI. 2024. Defensa Civil alerta que actual periodo de lluvias es “más duro y complicado” que el anterior. <https://www.abi.bo/index.php/reportajes/38-notas/noticias/seguridad/48289-defensa-civil-alerta-que-actual-periodo-de-lluvias-es-mas-duro-y-complicado-que-el-anterior>

Agencia Boliviana de Información (2022). Rescatan a cuatro personas del derrumbe de talud, Arias atribuye lo ocurrido a fenómenos naturales. <https://abi.bo/index.php/component/content/article/38-notas/noticias/seguridad/23497-rescatan-a-cuatro-personas-del-derrumbe-de-talud-arias-atribuye-lo-ocurrido-a-fenomenos-naturales?Itemid=101>

Agencia de Noticias Ambientales – ANA (2023). Calidad del aire en la ciudad de La Paz es un riesgo para la salud. <https://anabolivia.org/calidad-del-aire-en-la-ciudad-de-la-paz-es-un-riesgo-para-la-salud/>

Agencia de Noticias Fides (2001) Saturación de suelos y descontrol de aguas ocasionaron deslizamientos. <https://www.noticiasfides.com/nacional/sociedad/saturacion-de-suelos-y-descontrol-de-aguas-ocasionaron-deslizamiento-266823>

Agencia de Noticias Fides (2009) un deslizamiento afecta a más de 50 viviendas en La Paz. <https://www.noticiasfides.com/nacional/sociedad/un-deslizamiento-afecta-a-mas-de-50-viviendas-en-la-paz--289131>

Agencia de Noticias Fides (2019) tragedia del megadeslizamiento en bajo Llojeta deja cerca de un centenar de familias desoladas. <https://www.noticiasfides.com/la-paz/tragedia-del-megadeslizamiento-en-bajo-llojeta-deja-cerca-de-un-centenar-de-familias-desoladas-397133>

Agencia de Noticias Fides (15 de abril de 2021). Arias dice que recibe una Alcaldía con déficit de 411 millones. <https://www.noticiasfides.com/la-paz/arias-dice-que-recibe-una-alcaldia-con-deficit-de-bs-411-millones-y-revilla-ve-34-mala-fe-34-409214>

Agencia de Noticias Fides (2023). Por choques reportan mala calidad de aire en la ciudad de La Paz y sugieren uso de barbijo. <https://www.noticiasfides.com/ciudades/por-choques-reportan-mala-calidad-de-aire-en-la-ciudad-de-la-paz-y-sugieren-uso-de-barbijo>

Agencia Municipal de Noticias – AMUN (2022). Arias afirma que los incendios en Zongo fueron provocados y son acciones “perversas”. <https://amun.bo/arias-afirma-que-los-incendios-en-zongo-fueron-provocados-y-son-acciones-perversas/>

Agencia Municipal de Noticias – AMUN (2023). Alcalde informa que incendios en Zongo se originan por choques en Guanay y Mapiri. <https://amun.bo/alcalde-informa-que-incendios-en-zongo-se-originan-por-choques-en-guanay-y-mapiri/>

Agencia Municipal de Noticias – AMUN (2023). Alcaldía entrega ayuda a afectados por incendio en Yurumani de Zongo y bomberos sofocan focos de calor. <https://amun.bo/alcaldia-entrega-ayuda-a-afectados-por-incendio-en-yurumani-de-zongo-y-bomberos-sofocan-focos-de-calor/>

Agencia Municipal de Noticias (12 de junio de 2024g). Bóveda del río Choqueyapu presenta daños en 4 de sus tramos y Alcaldía ejecuta trabajos preventivos. <https://amun.bo/boveda-del-rio-choqueyapu-presenta-danos-en-4-de-sus-tramos-y-alcaldia-ejecuta-trabajos-preventivos/>

Agencia Municipal de Noticias (14 de agosto de 2024h). “Tenemos un plan que contempla más de 120 actividades específicas y todas tienen que terminarse antes de la época de lluvias”. <https://amun.bo/tenemos-un-plan-que-contempla-mas-de-120-actividades-especificas-y-todas-tienen-que-terminarse-antes-de-la-epoca-de-lluvias/>

Agencia Municipal de Noticias (14 de julio de 2022a). En primer año de gestión, Alcaldía redujo el gasto de funcionamiento y aumentó la inversión. <https://amun.bo/en-primer-ano-de-gestion-alcaldia-redujo-el-gasto-de-funcionamiento-y-aumento-la-inversion/>

Agencia Municipal de Noticias (14 de julio de 2022b). De un periodo de aguda crisis la Alcaldía de La Paz pasó a una estabilidad financiera. <https://amun.bo/de-un-periodo-de-aguda-crisis-la-alcaldia-de-la-paz-paso-a-una-estabilidad-financiera/>

Agencia Municipal de Noticias (15 de abril de 2024c). Gobierno Nacional evalúa y califica de “ambicioso” el Plan de Recuperación de La Paz. <https://amun.bo/gobierno-nacional-evalua-y-califica-de-ambicioso-el-plan-de-recuperacion-de-la-paz/>

[paz/](#)

Agencia Municipal de Noticias (30 de julio de 2024d). “De la Tormenta a la Esperanza”: revitalizan más de un kilómetro de la Av. Hernán Siles. <https://amun.bo/de-la-tormenta-a-la-esperanza-revitalizan-mas-de-un-kilometro-de-la-av-hernan-siles/>

Agencia Municipal de Noticias (4 de junio de 2024f). El lunes se inician los trabajos de refacción de la bóveda del Choqueyapu. <https://amun.bo/el-lunes-se-inician-los-trabajos-de-refaccion-de-la-boveda-del-choqueyapu/>

Agencia Municipal de Noticias (5 de abril de 2024a). Socializan el Plan Integral de Recuperación del municipio de La Paz con académicos. <https://amun.bo/socializan-el-plan-integral-de-recuperacion-del-municipio-de-la-paz-con-academicos/>

Agencia Municipal de Noticias (5 de abril de 2024b). Plan Integral de Recuperación del Municipio de La Paz ya fue presentado al Concejo Municipal. <https://amun.bo/plan-integral-de-recuperacion-del-municipio-ya-fue-presentado-al-concejo-municipal/>

Agencia Municipal de Noticias (7 de julio de 2021). Arias señala que informe financiero “desenmascara” a la gestión anterior y ratifica procesos. <https://amun.bo/arias-senala-que-informe-financiero-desenmascara-a-la-gestion-anterior-y-ratifica-procesos/>

Agencia Municipal de Noticias (9 de junio de 2024e). Daños en la bóveda del Choqueyapu: “Los informes son preocupantes”. <https://amun.bo/danos-en-la-boveda-del-choqueyapu-los-informes-son-preocupantes-afirma-el-alcalde-arias/>

Agencia Municipal de Noticias (2024). Apuntan a “represamiento” de agua en la parte alta por desborde de río en Aruntaya. <https://amun.bo/apuntan-a-represamiento-de-agua-en-la-parte-alta-por-desborde-de-rio-en-aruntaya/>

Alcaldía de Santiago de Cali (2018). Cali Resiliente. https://resilientcitiesnetwork.org/downloadable_resources/Network/Cali-Resilience-Strategy-Spanish.pdf

ANA. 2024. Estaría siendo reactivada la explotación en la mina “La Solución” en Hampaturi. <https://anabolivia.org/podria-estar-siendo-reactivada-la-explotacion-en-la-mina-la-solucion-en-hampaturi/>

ANA. 2024. Tres autoridades indígenas de Zongo son procesadas por denunciar la minería ilegal. <https://anabolivia.org/tres-autoridades-indigenas-de-zongo-son-procesadas-por-denunciar-la-mineria-ilegal/>

ANDERSEN, L. (2020). Deforestación e incendios forestales en Bolivia. Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible. Bolivia.

ANF. (2018). Zongo: reportan que desborde de río arrasó una comunidad e inundó a otras 10. Agencia de Noticias Fides. <https://www.noticiasfides.com/la-paz/zongo-reportan-que-desborde-de-rio-arraso-una-comunidad-e-inundo-a-otras-10>

ANF (2024). Minería: Autoridades de jurisdicción indígena de Zongo denuncian persecución judicial ordinaria. <https://www.noticiasfides.com/derechos-humanos/mineria-autoridades-de-jurisdiccion-indigena-de-zongo-denuncian-persecucion-judicial-ordinaria>

ANF (2024). Nuevo desborde de ríos inunda calles, avenidas y destroza un puente en la zona Sur de La Paz. <https://www.noticiasfides.com/nacional/sociedad/nuevo-desborde-de-rios-inunda-calles-avenidas-y-destroza-un-puente-en-la-zona-sur-de-la-paz>

Arup (s/f). The City Resilience Index supported by the Rockefeller Foundation. <https://www.arup.com/projects/city-resilience-index>

ATB digital. (2024). Deslizamiento en Zongo deja una persona fallecida. <https://www.atb.com.bo/2024/01/16/deslizamiento-en-zongo-deja-una-persona-fallecida/>

Banco Interamericano de Desarrollo (2015). Indicadores de Riesgo de Desastre y de Gestión de Riesgos. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Indicadores-de-riesgo-de-desastre-y-de-gesti%C3%B3n-de-riesgos-Programa-para-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe-Argentina.pdf>

Bceo, Brgm, Pca. (1977). Plan de desarrollo urbano-ciudad de La Paz, 41 tomos. La Paz. HAM.

Bolivia.com. 2024. El Senamhi emite una alerta roja en La Paz y Pando por los desbordes de ríos. <https://www.bolivia.com/actualidad/nacionales/emiten-una-roja-alerta-en-la-paz-y-pando-por-los-desbordes-de-rios-455983>

Brújula digital. 2024. Con 225 de ICA, La Paz alcanzó el jueves la contaminación máxima histórica de 2024. <https://www.brujuladigital.net/sociedad/con-225-de-ica-la-paz-alcanzo-el-jueves-la-contaminacion-maxima-historica-de-2024>

CNN Español. 2024. Gobierno Municipal de La Paz declara estado de emergencia por las lluvias; pronósticos indican que las tormentas en Bolivia continuarán. <https://cnnespanol.cnn.com/2024/03/11/la-paz-declara-estado-emergencia-lluvias-tormentas-bolivia-orix>

COMBAZ, E. (2007). Le relogement des populations sinistrées de la municipalité de La Paz. Contextes, évolutions, et impacts des pratiques de relogement de trois catastrophes: la granizada (2002), Llojeta (2003) et German Jordán (1997). Mémoire de Master 1 de Géographie, mention Sciences géographiques, spécialité Mondialisation et développement, Université de Aix-Marseille 1.

Concejo Municipal de La Paz (10 de marzo de 2024a). Concejo refrenda declaratoria de emergencia y alerta roja en el municipio de La Paz. <https://www.concejomunicipal.bo/2024/03/10/concejo-refrenda-declaratoria-de-emergencia-en-y-alerta-roja-en-el-municipio-de-la-paz/>

Concejo Municipal de La Paz (18 de abril de 2024b). Alcalde presenta el plan de recuperación de La Paz, ante el Pleno del Concejo Municipal. <https://www.concejomunicipal.bo/2024/04/18/alcalde-presenta-ante-el-pleno-del-concejo-municipal-el-plan-de-recuperacion-de-la-paz/>

Concejo Municipal de La Paz (18 de abril de 2024c). Alcalde Arias comienza a presentar el Plan Integral de Recuperación de La Paz en tensa sesión del Concejo Municipal. <https://amun.bo/alcalde-arias-comienza-a-presentar-el-plan-integral-de-recuperacion-de-la-paz-en-tensa-sesion-del-concejo-municipal/>

Corporación Andina de Fomento - CAF (2021). Índice de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en la ciudad de La Paz, Bolivia.

Datos.bo (28 de agosto de 2019). El Carpool cobra vida en la zona Sur ante el abuso de los choferes. <https://datos-bo.com/nacion/el-carpool-cobra-vida-en-la-zona-sur-ante-el-abuso-de-los-choferes/>

DEMORAES, F. (1998). Étude de l'évolution de l'agglomération de La Paz-El Alto depuis les vingt dernières années, compte tenu des contraintes environnementales du site. Chambéry: Université de Savoie.

EFE. 2024. Las lluvias en Bolivia ponen en vilo a varios barrios de La Paz por el temor a derrumbes. <https://efe.com/medio-ambiente/2024-02-26/las-lluvias-en-bolivia-ponen-en-vilo-a-varios-barrios-de-la-paz/>

Eju.Tv (19 de abril de 2024). Concejales no respaldan proyectos de "recuperación" y Arias les dice que La Paz queda en "situación muy vulnerable". <https://eju.tv/2024/04/concejales-no-respaldan-proyectos-de-recuperacion-y-arias-les-dice-que-la-paz-queda-en-situacion-muy-vulnerable/>

Eju.tv. (2019). 55 funcionarios de Alcaldía de La Paz llevan a pie 1,5 toneladas de ayuda a Zongo. <https://eju.tv/2019/02/55-funcionarios-de-alcaldia-de-la-paz-llevan-a-pie-15-toneladas-de-ayuda-a-zongo/>

Eju.tv. (2019). La Paz, emergencia ambiental por deslizamiento en Alpacoma. <https://eju.tv/2019/01/la-paz-emergencia-ambiental-por-deslizamiento-en-alpacoma/>

Eju.tv. (2019). Reportan infecciones respiratorias y estomacales a dos días del deslizamiento del relleno de Alpacoma. <https://eju.tv/2019/01/reportan-infecciones-respiratorias-y-estomacales-a-dos-dias-del-deslizamiento-del-relleno-de-alpacoma/>

El Diario (2024). En La Paz se respira un aire con calidad muy mala por el humo. <https://www.eldiario.net/portal/2024/09/09/en-la-paz-se-respira-un-aire-con-calidad-muy-mala-por-el-humo/>

El País (2023). En medio de la profunda sequía, los incendios avivan la polémica sobre el chaqueo en Bolivia. <https://elpais.com/america-futura/2023-11-03/en-medio-de-la-profunda-sequia-los-incendios-avivan-la-polemica-sobre-el-chaqueo-en-bolivia.html>

Erbol (26 de febrero de 2024a). Arias identifica los rebaleses de represas y desechos plásticos como factores para los estragos en La Paz. <https://erbol.com.bo/nacional/arias-identifica-los-rebaleses-de-represas-y-desechos-pl%C3%A1sticos-como-factores-para-los>

Erbol (9 de Abril del 2024b). Alcaldía de La Paz presenta plan de Bs1.800 millones para reducir riesgo de desastres. <https://erbol.com.bo/nacional/alcalda-de-la-paz-presenta-plan-de-bs1800-millones-para-reducir-riesgo-de-desastres>

Feed The Future (2013). Community Resilience: Conceptual Framework and Measurement Feed the Future Learning Agenda. https://agrilinks.org/sites/default/files/resource/files/FTF%20Learning_Agenda_Community_Resilience_Oct%202013.pdf

Fundación Milenio (2019). "El sistema único de salud: ¿un salto al vacío? Informe Nacional de Coyuntura. <https://fundacion->

milenio.org/coy-edicion-especial-el-sistema-unico-de-salud-un-salto-al-vacio/

Fundación UNIR (2022). Documento de análisis de la conflictividad social en Bolivia N° 1. Noviembre 2021. <https:// analisisdeconflictos.unirbolivia.org/wp-content/uploads/sites/4/2022/05/UNIR-Documento-de-Analisis-1.pdf>

GALLEGO LIZÓN, Tatiana (2018). Resiliencia urbana: cuando el pasado fortalece el futuro. Banco Interamericano de Desarrollo. https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/resiliencia_urbana_pasado_fortalece_futuro/

Gobierno Autónomo Municipal de La Paz (2022a). Capital Social en el Municipio de La Paz. https://www.lapaz.bo/smp/blog/wp-content/uploads/2023/05/Capital_social_1_compressed.pdf

Gobierno Autónomo Municipal de La Paz (2022b) COVID-19 en el Municipio de La Paz. Secuelas y efectos. Los Efectos de la Pandemia COVID-19 en el Empleo. https://www1.lapaz.bo/smp/blog/wp-content/uploads/2023/02/COVID-19-en-el-Municipio-de-La-Paz_compressed.pdf

Gobierno Autónomo Municipal de La Paz (2024). Plan Integral de Recuperación del Municipio de La Paz ante las anomalías climáticas 2024. De la tormenta a la Esperanza.

Gobierno Autónomo Municipal de La Paz (2024). Índice de Contaminación Atmosférica, desde 2020 hasta 2024. <https://sim.lapaz.bo/ambiental/home/sensoreslca>

Gobierno Municipal de La Paz - GMLP (2007). Catálogo de instrumentos en gestión municipal para la reducción de riesgos y preparación ante emergencias. La Paz.

HOYOS FERNÁNDEZ, Daniel (11 de enero de 2019). Resiliencia Urbana, clave en la nueva agenda Urbana para el Desarrollo Sostenible de las ciudades. <https://blogs.upm.es/puma/2019/01/11/resiliencia-urbana-clave-en-la-nueva-agenda-urbana-para-el-desarrollo-sostenible-de-las-ciudades/>

Infobae (2023). La Paz pide clases virtuales ante el aire contaminado por el humo de los incendios en Bolivia. <https://www.infobae.com/america/agencias/2023/11/21/la-paz-pide-clases-virtuales-ante-el-aire-contaminado-por-el-humo-de-los-incendios-en-bolivia/>

KENEMORE, Amy y POSTERO, Nancy (2022) Cómo entender la crisis electoral de 2019 en Bolivia: lecciones de los movimientos sociales indígenas. Foro internacional, vol. LXII, núm. 4, 2022, Octubre-Diciembre, pp. 877-899 El Colegio de México A.C. <https://www.redalyc.org/journal/599/59973571005/>

La Paz.bo (3 de mayo de 2023). Alcalde afirma que después de estabilizar las finanzas municipales ahora vienen las Superobras. <https://lapaz.bo/alcalde-afirma-que-despues-de-estabilizar-las-finanzas-municipales-ahora-vienen-las-superobras/>

La Razón (2011) Se reactiva falla geológica y amenaza barro de Cotahuma <https://www.la-razon.com/sociedad/2011/01/26/se-reactiva-falla-geologica-y-amenaza-barrio-de-cotahuma/>

La Razón (2019) Vecinos reurbanizan tres sectores del mega deslizamiento de 2011 <https://www.la-razon.com/sociedad/2019/05/29/vecinos-reurbanizan-tres-sectores-del-megadeslizamiento-de-2011-en-la-paz/>

La Razón (2023). Quedan sólo cinco días más para los chequeos y La Paz se cubre de humo. Consultado en: <https://www.la-razon.com/sociedad/2023/07/26/quedan-solo-cinco-dias-mas-para-los-chaqueos-y-la-paz-se-cubre-de-humo/>

La Razón (2024). El desborde de ríos causa estragos en tres zonas del sur paceño. <https://www.la-razon.com/ciudades/2024/03/10/el-desborde-de-rios-causa-estragos-en-tres-zonas-del-sur-paceno/>

La Razón (2024). La UMSA advierte que el país enfrenta una “catástrofe ambiental” por los incendios forestales. <https://www.la-razon.com/sociedad/2024/09/10/la-umsa-advierte-que-el-pais-enfrenta-una-catastrofe-ambiental-por-los-incendios-forestales/>

La Razón (2024). La zona de la Florida resultó la más afectada por la tormenta del miércoles, según el Gobierno. <https://www.la-razon.com/ciudades/2024/03/21/la-zona-de-la-florida-resulto-la-mas-afectada-por-la-tormenta-del-miercoles-segun-el-gobierno/>

LE GOUILL, Claude (2017). La crise de l’eau à La Paz. De la crise environnementale a la crise technique et politique. París: Papiers de Recherche AFD.

LLUMIQUINGA VILATUÑA, Ana María (2020). “Confianza en las elecciones y el Tribunal Electoral boliviano: predestitución presidencial de Evo Morales”, en Míriam Ruiz Arias (comp.). Nuevas lógicas globales ante antiguas tensiones locales, págs. 49-82. <https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/1190/CAPITULO%202.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Los Tiempos (2007) deslizamiento deja 14 familias sin vivienda <https://www.lostiempos.com/actualidad/nacional/20070926/deslizamiento-villa-paz-deja-14-familias-vivienda>
- Los Tiempos (2010) Lodo sepulta 10 casas y en Retamani evacúan otras 30 <https://www.lostiempos.com/actualidad/nacional/20100205/lodo-sepulta-10-casas-retamani-i-evacuan-otras-30>
- Los Tiempos (2018). Fiscal departamental de La Paz señala que hay 14 víctimas por los lixiviados de Alpacoma. <https://www.lostiempos.com/actualidad/pais/20190809/fiscal-departamental-paz-senala-que-hay-14-victimas-lixiviados-alpacoma>
- Los Tiempos. (2018). Riada daña comunidades en Zongo y Senamhi mantiene alertas en ríos. <https://www.lostiempos.com/actualidad/pais/20180218/riada-dana-comunidades-zongo-senamhi-mantiene-alertas-rios>
- MÉNDEZ, R. (2016). “Del desarrollo a la resiliencia territorial: claves locales para la reactivación”, ponencia en el IX Coloquio Nacional de Desarrollo local del Grupo de Trabajo de Desarrollo local de la Asociación de Geógrafos Españoles (GTDL-AGE).
- Ministerio de Salud y Deportes (2024). Gobierno nacional emite alerta sanitaria nacional para precautelar la salud de la población ante la contaminación ambiental. <https://www.minsalud.gob.bo/8300-gobierno-nacional-emite-alerta-sanitaria-nacional-para-precautelar-la-salud-de-la-poblacion-ante-la-contaminacion-ambiental>
- MIRANDA, Boris (2016). “Lo más terrible es que nos estamos acostumbrando”: cómo La Paz, en Bolivia, lleva más de un mes viviendo sin agua. BBC MUNDO, LA PAZ. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-38296269>
- MIRANDA, Boris (2016). 5 motivos por los que Bolivia atraviesa su peor crisis de agua en 25 años y por qué puede empeorar. BBC MUNDO, LA PAZ. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-38032745>
- MIRANDA, Boris (17 de noviembre de 2019). Crisis en Bolivia: la tensión y escasez que viven los vecinos de La Paz tras la agudización de la violencia. BBC News Mundo. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-50448622>
- MMAyA. (2020). Auditoría Ambiental por Peligro Inminente del Relleno Sanitario Nuevo Jardín – Municipio de La Paz. Informe Fase 3 – Reporte Final. Ministerio de Medio Ambiente y Agua. La Paz, Bolivia.
- NATHAN, F. (2008). Risk Perception, Risk Management and Vulnerability to Landslides in the hill slopes in the city of La Paz, Bolivia. A Preliminary Statement. Disasters.
- NUÑEZ-VILLALBA, J. (2019) Crecimiento urbano y el monitoreo espacial de desastres en una ciudad andina: el caso de la aglomeración urbana de La Paz – El Alto, Bolivia. Geosp – Espaço e Tempo (Online), v. 19, n. 2
- OCHA (2024). Bolivia: Inundaciones, lluvias intensas, deslizamientos, mazamorras y riadas (al 4 de marzo de 2024). Oficina de Coordinación de Asuntos Humanitarios. <https://www.unocha.org/publications/report/bolivia-plurinational-state/bolivia-inundaciones-lluvias-intensas-deslizamientos-mazamorras-y-riadas-al-4-de-marzo-de-2024>
- ONU Habitat (s/f). Resiliencia Urbana. <https://unhabitat.org/es/node/3774>
- ONU Habitat México (2018). Ciudades Resilientes. <https://onuhabitat.org.mx/index.php/ciudades-resilientes>
- Opinión (2010) Alud entierra casas, autos, ilusiones en Huanu Huanuni <https://www.opinion.com.bo/articulo/mundo/alud-entierra-casas-autos-ilusiones-huanu-huanuni-paz/20100128200758343305.html>
- Opinión (2016) Vecinos en Retamani ven como sus casas se rajan cada vez más, temen deslizamiento <https://www.opinion.com.bo/articulo/el-pais/vecinos-retamani-i-ven-como-casas-rajan-cada-vez-mas-temen-deslizamiento/20130504083900470085.html>
- Opinión (9 de marzo de 2024). Una anomalía de El Niño trae lluvias en exceso para La Paz. <https://www.opinion.com.bo/articulo/pais/anomalia-nino-trae-lluvias-exceso-paz/20240309214010939387.html>
- Organización de Naciones Unidas (s/f). Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf
- Organización Panamericana de la Salud – OPS (2002). <http://www.ops.org.bo/ambiental/desastres/inundacion/20020200/>
- Paredes, Ivan Alejandro (17 de marzo de 2024). La Paz sufre por falta de prevención, límites y loteadores. <https://eju.tv/2024/03/la-paz-sufre-por-falta-de-prevencion-limites-y-loteadores/>
- Parlamento Andino (2021). La Paz, ciudad maravilla. <https://www.parlamentoandino.org/index.php/actualidad/noticias/287-la-paz-ciudad-maravilla>

- Peñaranda, Aylin (12 de marzo de 2024a). Intensas granizada y lluvia caen en La Paz. <https://www.la-razon.com/sociedad/2024/03/12/intensas-granizada-y-lluvia-caen-en-la-paz/>
- Peñaranda, Aylin (5 de abril de 2024b). 'De la tormenta a la esperanza', empieza el plan de rehabilitación de La Paz. <https://www.la-razon.com/ciudades/2024/04/05/de-la-tormenta-a-la-esperanza-empieza-el-plan-de-rehabilitacion-de-la-paz/>
- PERALES Miranda, VH. (2018). La crisis del agua en La Paz: Cambios y racionamiento del agua. Revista Scielo Bolivia. Temas Sociales. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0040-29152018000200005&lng=es&tlng=es
- Periódico Ahora el Pueblo (2023). Los chequeos y quemas en el norte de La Paz y en Beni se mantienen. <https://ahoraelpueblo.bo/index.php/nacional/seguridad/los-chaqueos-y-quemas-en-el-norte-de-la-paz-y-en-beni-se-mantienen>
- Periódico El Alto. (2024). Mazamorra deja un muerto y destruye casa en Zongo. <https://www.elaltono.com.bo/ciudad/20240117/mazamorra-deja-un-muerto-y-destruye-casa-en-zongo>
- Por la tierra (2017). Imposición de la empresa minera en la vida comunitaria y estrategias por la recuperación de tierras. La defensa territorial desde la jurisdicción indígena de Zongo. Movimiento Regional por la Tierra. <https://www.porlatierra.org/casos/83/naturaleza>
- QUIROGA, María Soledad; PACHECO, Huáscar; RÍOS, Pablo (2020). Hilando el conflicto. Treinta meses de conflictividad social en Bolivia 2017-2019. Fundación UNIR. <https://www.unirbolivia.org/wp-content/uploads/2020/05/Libro-Conflictos-2017-2019-020620.pdf>
- Red Uno. (2024). Mazamorra en Zongo enterró vehículos y pone en riesgo las redes de energía eléctrica en La Paz. <https://www.reduno.com.bo/noticias/mazamorra-en-zongo-enterro-vehiculos-y-pone-en-riesgo-las-redes-de-energia-electrica-en-la-paz-2024115152224>
- REYES, Felipe (26 de mayo de 2020). ISO 37100 Ciudades y comunidades sostenibles. <http://telecomunicaciones-peru.blogspot.com/2020/05/iso-37100-ciudades-y-comunidades.html>
- SALAMANCA M, Luis Alberto. (2007). ¿Los riesgos, un problema de todos/as en la ciudad de La Paz? Las vulnerabilidades en las laderas de la ciudad de La Paz. En Umbrales Revista del Postgrado en Ciencias del Desarrollo, CIDES-UMSA N° 15 - Marzo, 2007
- Sánchez, César (12 de abril de 2024). Concejo no aprueba el orden del día y Arias no pudo presentar su plan para “recuperar” La Paz. <https://www.oxigeno.bo/gente/60833>
- Sánchez, César (12 de abril de 2024). Concejo no aprueba el orden del día y Arias no pudo presentar su plan para “recuperar” La Paz. <https://www.oxigeno.bo/gente/60833>
- SÉBASTIEN, H. (2009). “Granizada e inundación del 19 de febrero de 2002. Un modelo de crisis para la aglomeración de La Paz”. Bulletin de l’Institut français d’études andines. Consultado en: <http://journals.openedition.org/bifea/2300>
- SORIA, Freddy; RODRÍGUEZ, Ana (2019). Lecciones aprendidas por casos de deslizamientos ocurridos en rellenos sanitarios municipales, a partir de la recopilación de experiencias ocurridas en Latinoamérica. VIII Simposio Iberoamericano en Ingeniería de Residuos
- TK Elevator blog (s/f). Urban Resilience: How ready is your city for a crisis? <https://blog.tkelevator.com/urban-resilience-how-ready-is-your-city-for-a-crisis/>
- Unitel (2023). Otro derrumbe afecta a Zongo y deja aisladas a cinco comunidades del área rural de la ciudad de La Paz. <https://noticias.unitel.bo/sociedad/otro-derrumbe-afecta-a-zongo-y-deja-aisladas-a-cinco-comunidades-del-area-rural-de-la-ciudad-de-la-paz-ME6341943>
- Unitel (2023). Denuncian contaminación minera a fuentes naturales, ¿Cuál es la calidad de agua en la ciudad de La Paz?. <https://noticias.unitel.bo/sociedad/denuncian-contaminacion-minera-a-fuentes-naturales-cual-es-la-calidad-de-agua-en-la-ciudad-de-la-paz-FA8406676>
- Unitel (2024). Extienden alerta roja en Pando y La Paz por inminentes desbordes de ríos. <https://unitel.bo/noticias/sociedad/extienden-alerta-roja-en-pando-y-la-paz-por-inminentes-desbordes-de-rios-OA11220934>
- Urgente (2018). El 19 de febrero de 2002 la noche se anticipó con luto y desnudó la inviabilidad de La Paz.
- Urgente.bo (20 de Septiembre de 2022). El 50% de minibuses de El Alto tiene sus rutas que incluye a la ciudad de La Paz. <https://www.urgente.bo/noticia/el-50-de-minibuses-de-el-alto-tiene-sus-rutas-que-incluye-la-ciudad-de-la-paz>

Valdés, Katty (29 de agosto de 2019). Carpool, el transporte vecinal que nació en respuesta a los choferes, se extiende en La Paz. <https://www.la-razon.com/sociedad/2019/08/29/carpool-el-transporte-vecinal-que-nacio-en-respuesta-a-los-choferes-se-extiende-en-la-paz/>

VILLEGAS, S. (ed.) 2002. Memoria del “Martes Negro”. ¡Emergencia por granizada en La Paz! La Paz GMLP: Comisión episcopal de pastoral social CARITAS.

ANEXOS

MACRODISTRITO	TIPO DE EVENTO ADVERSO O INTERVENCIÓN	FAMILIAS	PERSONAS
NÚMERO DE FAMILIAS Y PERSONAS - 2011		2.238	8.710
Macrodistrito San Antonio		2.068	8.058
Cervecería	Prevención de riesgos	36	125
Metropolitana Sector 1	Prevención de riesgos	17	77
Metropolitana Sector 2	Prevención de riesgos	29	147
Pam pahasí Bajo Central	Prevención de riesgos	147	859
Suipacha	Prevención de riesgos	10	34
Zonas afectadas por el Megadeslizamiento	Deslizamiento complejo	1.829	6.816
Macrodistrito Centro		75	229
Santa Bárbara	Prevención de riesgos	75	229
Macrodistrito Sur		64	263
Bella Vista - Ventilla, Calle 23 de marzo	Prevención de riesgos	64	263
Macrodistrito Periférica		4	14
Villa Pabón	Evacuación preventiva	4	14
Macrodistrito Cotahuma		27	146
Bajo Tacagua	Deslizamiento	6	37
Alpacoma	Deslizamiento	21	109
NÚMERO DE FAMILIAS Y PERSONAS - 2012		210	714
Macrodistrito San Antonio		60	213
Pam pahasí Bajo Central (Franja azul)	Prevención de riesgos	60	213
Macrodistrito Centro		37	72
Miraflores	Derrumbe de vivienda	37	72
Macrodistrito Max Paredes		8	19
23 de Marzo, La Hoyada	Derrumbe de talud	8	19
Macrodistrito Sur		39	156
Alto Seguencoma	Prevención de riesgos	4	18
Bajo Huayrapata	Derrumbe de talud	3	16
Alto Ovejuyo	Caída de bloques de tierra	27	103
Bella Vista, calle 20	Evacuación preventiva	5	19
Macrodistrito Periférica		29	113
Achachicala, entre calles Tte. Delgadillo y 1	Caída de muro	18	68
Hoyada Norte Calvario	Evacuación preventiva	11	45
Macrodistrito Cotahuma		37	141
Inmaculada Concepción	Prevención de riesgos	37	141
NÚMERO DE FAMILIAS Y PERSONAS - 2013		64	240
Macrodistrito San Antonio		6	22
Bajo San Isidro	Deslizamiento	6	22
Macrodistrito Sur		48	208
Bella Vista, calle PIO XII	Evacuación preventiva	6	17
Huayllani	Desborde de río	42	191
Macrodistrito Hampaturi		10	10
Sector Los Álamos - Comunidad 2da Sección	Desborde de río	10	10
NÚMERO DE FAMILIAS Y PERSONAS - 2014		40	170
Macrodistrito Periférica		0	0
Villa Pabón	Evacuación preventiva	0	0
Achachicala, entre calles Tte. Delgadillo y 1	Caída de muro	0	0
Hoyada Norte Calvario	Evacuación preventiva	0	0
Periférica	Evacuación preventiva	0	0
Villa de la Cruz	Deslizamiento	0	0
Agua de la Vida	Deslizamiento	0	0
Julián Apaza	Sedimento de Talud	0	0
Las Banderas	Desprendimiento de Muro	0	0
Hoyada Norte Calvario	Caída de muro	0	0
Villa el Carmen Zona Periférica	Desborde de Río	0	0

MACRODISTRITO	TIPO DE EVENTO ADVERSO O INTERVENCIÓN	FAMILIAS	PERSONAS
NÚMERO DE FAMILIAS Y PERSONAS - 2015		53	196
Macrodistrito San Antonio		30	109
Valle de las flores	Deslizamiento	29	107
Callapa	Mazamorra	1	2
Macrodistrito Sur		19	74
Mecapaca la Ventilla	Deslizamiento	16	61
Caliri	Deslizamiento	3	13
Macrodistrito Periférica		4	13
Periférica	Evacuación preventiva	4	13
NÚMERO DE FAMILIAS Y PERSONAS - 2016		96	395
Macrodistrito Sur		15	39
Caliri	Deslizamiento	2	12
Jupapina	Deslizamiento	13	27
Macrodistrito Periférica		24	98
Villa de la Cruz	Deslizamiento	4	14
Agua de la Vida	Deslizamiento	3	11
Julián Apaza	Sedimento de Talud	14	66
Las Banderas	Desprendimiento de Muro	3	7
Macrodistrito Cotahuma		6	27
Bajo Faro Murillo	Deslizamiento de Talud	6	27
Macrodistrito Zongo		51	231
NÚMERO DE FAMILIAS Y PERSONAS - 2017		84	291
Macrodistrito Sur		71	248
Zona Huano Huanuni	Deslizamiento	19	66
Zona Auquisamaña	Deslizamiento de farallón	18	57
Zona Koani- Villa Concepción	Deslizamiento de Talud	14	45
Zona Sur C/23 de Calacoto	Caída de Muro	4	16
Zona Bolognia, Bella Vista C/5	Sedimento de muro	1	3
Zona Sur Irpavi II	Caída de muro	2	8
Zona Mecapaca-La Ventilla calle 24	Deslizamiento	13	53
Macrodistrito Periférica		1	1
Hoyada Norte Calvario	Caída de muro	1	1
Macrodistrito Cotahuma		12	42
Zona Alto San Pedro-kilómetro 7	Desprendimiento de muro	3	8
Zona Pasankeri	Derrumbe antrópico	1	2
Ahocalla Zona Alpacoma Alto Llojeta	Deslizamiento	8	32
NÚMERO DE FAMILIAS Y PERSONAS - 2018		323	1.146
Macrodistrito Sur		35	134
Urbanización las Kantutas Zona Irpavi	Desborde del Río Irpavi	22	88
Zona Caliri Av. Periférica	Desborde del Río Irpavi	7	29
Urbanización Winchaga Zona Irpavi II	Desborde del Río Irpavi	4	11
Calle 4 de Obrajes Zona Sur	Hundimiento por Movimiento de Tierra	2	6
Macrodistrito Periférica		1	6
Villa el Carmen Zona Periférica	Desborde de Río	1	6
Zona Alto San Pedro-kilómetro 7	Desprendimiento de muro	3	8
Macrodistrito Zongo		287	1.006
Zongo Valle	Riada	204	658
Zongo Choro - Tropico	Riada	83	348

MACRODIS TRITO	TIPO DE EVENTO ADVERSO O INTERVENCIÓN	FAMILIAS	PERSONAS
NÚMERO DE FAMILIAS Y PERSONAS - 2019		748	2.596
Maorodistrto Periferioa			
Av. La Bandera Zona Villa Pabon	deslizamiento	10	32
Maorodistrto Zongo		173	644
Zongo Choro y Tropico	Riada	173	644
Maorodistrto Max Paredes			
Av. Apumalla Zona Max Paredes	Arrastre de material	1	6
Maorodistrto Cotahuma		584	1.814
Calle Lobelia Zona Llojeta Bajo	Deslizamiento del Cerro	3	8
Calle Nanawua	Zona Pazankeri (Kantutani)	5	17
San Jorge Kantutani Bajo	Deslizamiento	556	1.889
NÚMERO DE FAMILIAS Y PERSONAS - 2020		93	312
Maorodistrto Sur			
Ovejuyo - sector Kella Kella	Deslizamiento	50	158
23 de marzo	Deslizamiento	43	154
NÚMERO DE FAMILIAS Y PERSONAS - 2021 (p)		305	1.104
Maorodistrto Periferioa			
Buenos Aires	Natural Remoción en Masa	10	26
Aqua de la Vida	Natural Desprendimiento de Talud	5	16
Zona Plan Autopista	Antrópico Acolado de Bóveda	12	37
Zona Alto la merced	Antrópico desborde de río	1	4
Maorodistrto Zongo		31	100
Zongo Trópico	Natural Inundación	31	100
Maorodistrto Cotahuma			
Bajo San Martín	Natural Deslizamiento	47	193
Alto San Martín	Relevamiento preventivo Alto San Martín	151	569
Zona las Nieves	Antrópico Mvimiento de Tierra	24	78
Zona Cristo Rey	Antrópico vivienda en riesgo de colapso	1	3
Maorodistrto Sur			
Zona Alto Calacoto -Liullau	Antrópico Mvimiento de Tierra	7	23
Zona Bella Vista	Antrópico Mvimiento de Tierra	5	17
Zona Bajo Llojeta	Natural Deslizamiento Urbanización Rosarios	4	17
Maorodistrto San Antonio			
Zona Bajo Pampahasi	Antrópico mala conducción de agua de lluvia	6	19
Zona Villa Copacabana	Antrópico caída de muro	1	2
NÚMERO DE FAMILIAS Y PERSONAS - 2022 (p)		60	184
Maorodistrto Periferioa			
Challapampa	Natural Filtración de Agua	1	5
Achachicala	Antrópico Asentamiento en calzada	5	17
Zona Norte Central	Antrópico Fuga de agua con deslave de muro de gavión	2	8
Maorodistrto Zongo		10	23
Zongo Distrito 23	Incendio forestal	10	23
Maorodistrto Cotahuma			
Bajo Llojeta	Antrópico caída de muro de contención	4	14
Alto Tacaqua	Natural caída de muro	1	2
Zona Tiwiña Av. Buenos Aires	Natural desprendimiento de bloque de talud	4	16
Zona Cristo Rey	Natural y Antrópico deslizamiento reactivado	5	15
Maorodistrto Sur			
Zona Bella Vista	Antrópico caída de muro mala conducción de agua de lluvia	5	17
Maorodistrto San Antonio			
Zona San Antonio Bajo Calle 10	Antrópico mala conducción de agua de lluvia	3	10
Zona San Antonio	Natural Hundimiento de vía	1	3
Zona San Antonio	Caída de Material de Talud	2	6
Maorodistrto Max Paredes			
Villa Victoria	Natural Mala Conducción de Aguas Pluviales	4	5
Av. Naciones Unidas	Antrópico Caída de Material de Talud	1	2
Maorodistrto Centro			
Mrafleres	Antrópico caída de muro mala conducción de agua de lluvia	2	8
Maorodistrto Hampaturi			
Comunidad Kalapumku	Natural en remoción en masa deslizamiento	9	28
Maorodistrto Mallasa			
Zona Mallasa	Natural Caída de Material de Talud	1	5

(p): Preliminar

Fuente: Secretaría Municipal de Educación y Desarrollo Social - Dirección Defensoría Municipal - Unidad de Protección a Víctimas de Violencia y Población en Riesgo Social

