

MONOGRAFÍA DE LOS DESLIZAMIENTOS EN LA CIUDAD DE LA PAZ

*Fabiola Carla Nina López**

Héctor Macchiavelli Borjes, geólogo especializado en Geotecnia, se desempeñó como topógrafo de brigadas móviles (1971) en el Consejo Nacional de Reforma Agraria; en el Ministerio de Urbanismo y Vivienda como tesista (1973-1975) para el estudio geotécnico de Villa Salomé - Kupini; también en el Ministerio de Defensa, Armada Boliviana, Subsecretaría de Intereses Marítimos, Fluviales y Lacustres, Jefatura de Vías Navegables y Jefatura de Cuencas Hidrográficas (1981-1984); Honorable Alcaldía Municipal de La Paz (1987-1988), Director de Obras Públicas, Dirección de Desarrollo Urbano (1975-1979); Departamento de Geotecnia (1976-1979); Consultoras Francesas BRGM-BCEOM - Plan de Desarrollo Urbano Ciudad de La Paz, Gobierno Municipal de La Paz (1976); Proyecto de Fortalecimiento Municipal - PFM - HAM - Banco Mundial - BM (1986-1990); Actualización del Mapa de Riesgos de la Ciudad de La Paz GMLP - PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo) (2002-2003); Evaluación Estudio Tren Urbano Elevado GMLP - PNUD (2003-2005); Ministerio de Asuntos Urbanos - Banco Mundial, Proyecto de Fortalecimiento y Financiamiento Municipal - PFFM - Sucre, Tarija, Potosí (1992-1993); Ministerio de Servicios y Obras Públicas (MSOP), Viceministerio de Servicios Básicos (VSB), y Programa Cooperación Danesa al Sector Medio Ambiente (PCDSMA) (2005).

Cuando nos referimos a la topografía de la ciudad de La Paz es casi inevitable no referirnos a las tierras inestables, sobre todo en las laderas. La constitución de estas tierras es desfavorable; sin duda alguna, son las que han ocasionado en nuestra ciudad terribles desastres, que cobraron, en algunos casos, vidas humanas. Es el caso que se suscitó en febrero de 2011 con el megadeslizamiento que afectó a las zonas de Pampahasi Central Bajo, 23 de Marzo, Metropolitana, Cervecería, Valle de las Flores, Callapa y Kupini II. Cotahuma es otra de las

zonas en riesgo que continuamente son el foco de atención, sobre todo en época de lluvias.

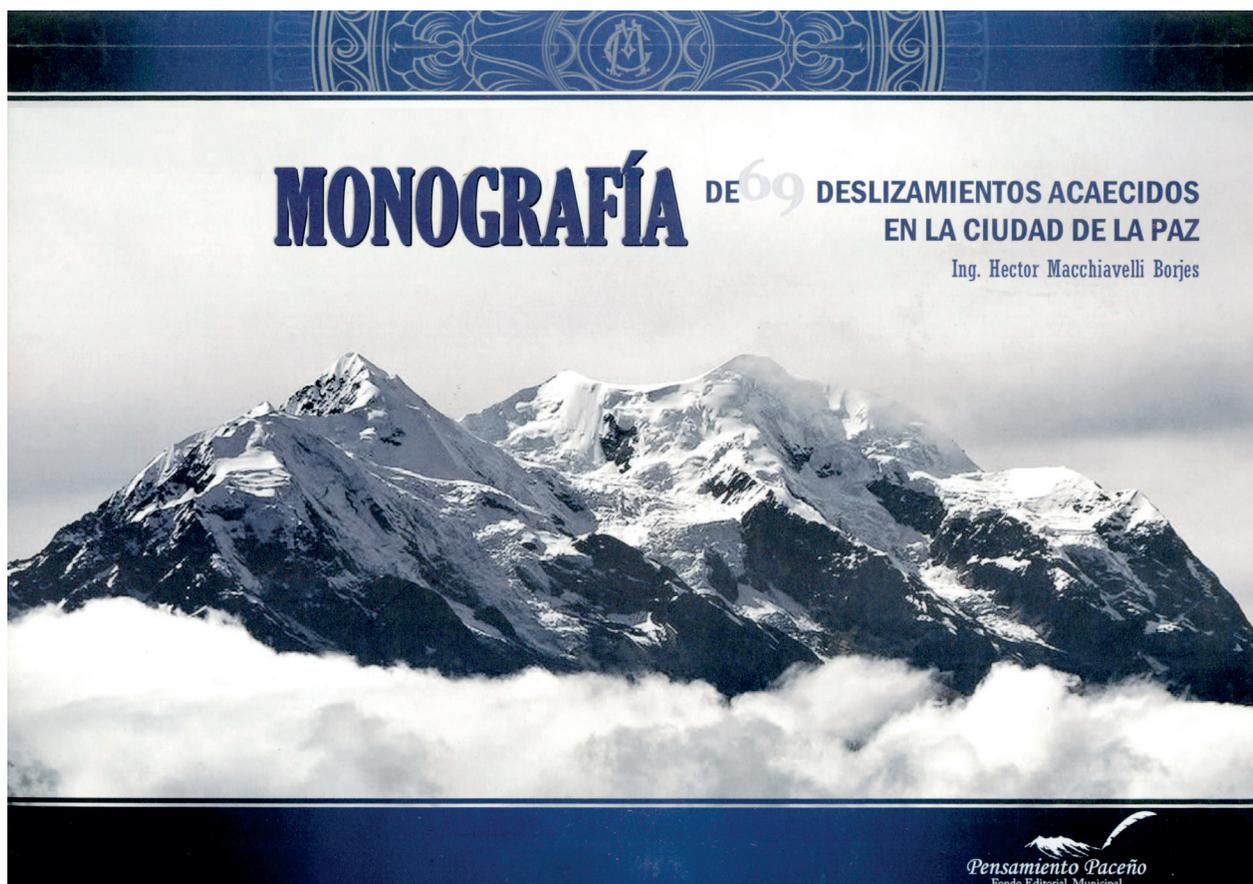
“Las aguas subterráneas, la erosión hídrica, los movimientos de tierras no controlados y las características geológicas son considerados como las causas principales para que ocurra un deslizamiento. Asimismo, la creciente urbanización en las zonas de riesgo está vinculada a este fenómeno. Según expertos y autoridades, La Paz es vulnerable debido a su topografía y a la constitución de sus suelos, sobre todo en las laderas, donde hay asentamientos. El que mayor dolor causó fue el de 1996, cuando el cerro de Cotahuma sepultó varias viviendas. Hasta la fecha no se conoce con exactitud la cantidad de fallecidos (13, 18 o 30), quienes aún permanecen sepultados”, reportan los medios de prensa.

Es precisamente el deslizamiento de 1996 uno de los 69 deslizamientos descritos por Héctor Machiavelli Borjes en su obra titulada *Monografía de 69 deslizamientos acaecidos en la ciudad de La Paz*. (La Paz, Pensamiento Paceño Fondo Editorial Municipal. 2013). A propósito, señala como principales causas: alta pendiente, aguas subterráneas, erosión superficial, profundización de cauces, asentamientos humanos. Y sus efectos: formación de mazamorras, derrumbes de taludes, inundaciones, colapso de infraestructuras.

La obra de Machiavelli constituye una obra especializada escrita por un profesional experto, especialista en este tipo de sucesos en una ciudad con una topografía tan compleja como la de la ciudad de La Paz, en colaboración de Antonio D. Machiavelli Ascurinaga, sin cuya labor, en lo que hace a la diagramación del contenido, no hubiera sido posible ilustrar cada lugar señalado en este trabajo.

69 fichas técnicas con imágenes satelitales, fruto de un trabajo minucioso y una inspección de campo actualizada, como tarea conclusiva

*Bibliotecóloga UMSA. Responsable de Biblioteca en la BAHALP. fabiola.nina@vicepresidencia.gob.bo



describiendo con precisión el denominativo, barrio o zona, fecha del deslizamiento, ubicación geográfica, estado actual, causas, efectos, y las acciones ejecutadas y convenientes de los siguientes macrodistritos:

1. Macrodistrito 1: Cotahuma
2. Macrodistrito 2: Max Paredes
3. Macrodistrito 3: Periférica
4. Macrodistrito 4: San Antonio
5. Macrodistrito 5: Sur
6. Macrodistrito 6: Mallasa
7. Macrodistrito 7: Centro

En la última parte de la obra, el autor nos presenta algunas causas de los deslizamientos producto de sus años de experiencia estudiando estos fenómenos:

- Explotación de áridos, margen oriental del río Orckojuaira, sector Kalajahuira.
- 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.

Recepción: 30 de marzo de 2017

Aprobación: 15 de abril de 2017

Publicación: Abril de 2017

- 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.

Una obra dirigida al público especialista en el tema, pero también al ciudadano en general para que conozca un poco más de la topografía de la ciudad de La Paz, las causas de estos sucesos, con la ayuda de un glosario de terminología utilizada para la comprensión de todos los lectores. Ponemos en consideración de nuestro público lector esta monografía publicada por Fondo Editorial Municipal “Pensamiento Paceño”.