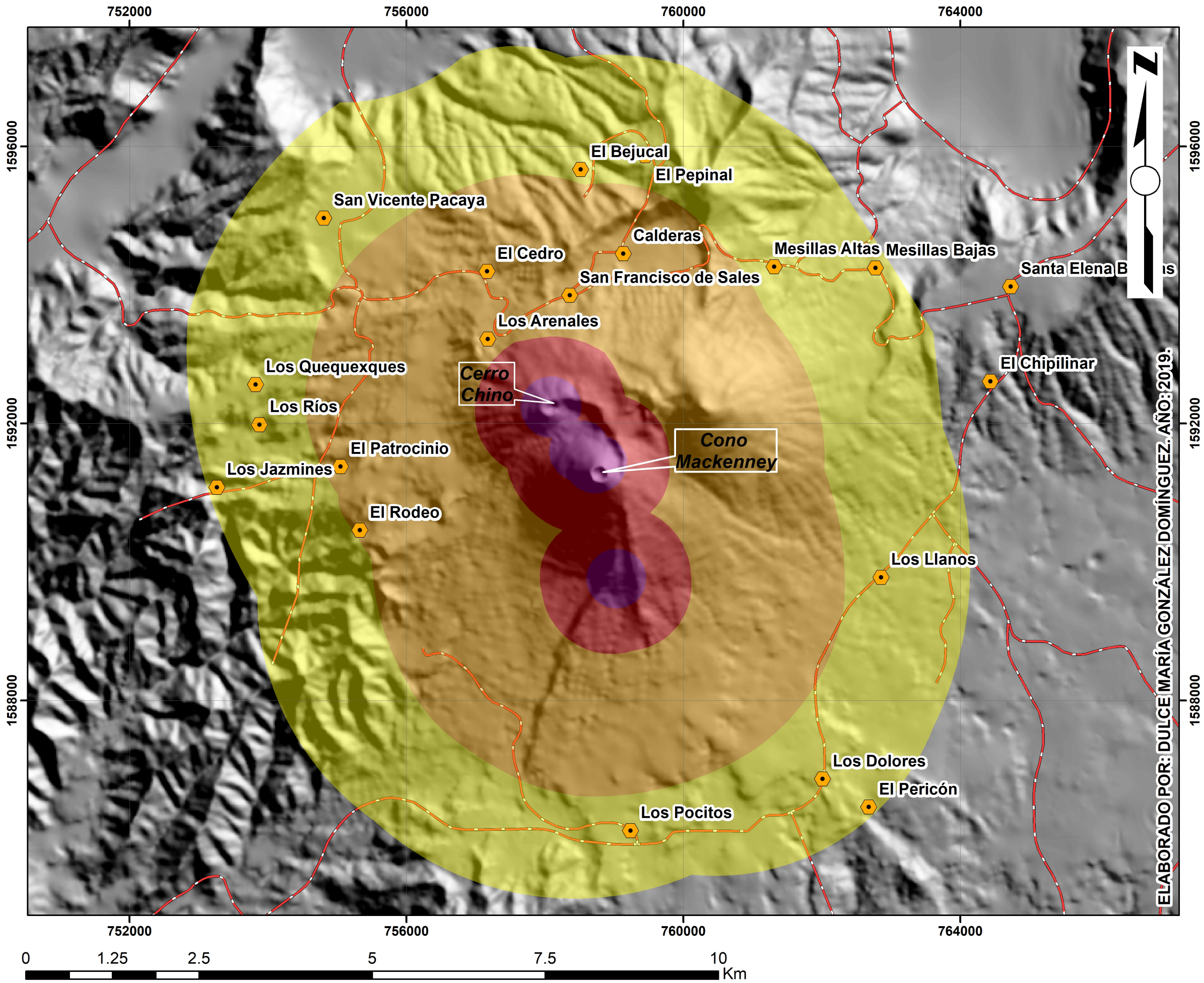


ANEXO 3
MAPA DE AMENAZA POR CAÍDA DE PROYECTILES BALÍSTICOS



LEYENDA

Zonas de Amenaza

- Extrema
- Alta
- Media
- Baja

SIMBOLOGÍA

- Comunidades
- Red vial

ESCENARIOS DE AMENAZA POR CAÍDA DE PROYECTILES BALÍSTICOS

El volcán de Pacaya es un estrato volcán ubicado a 35 km de la ciudad de Guatemala y es considerado un volcán activo en erupción, con un tipo de actividad estromboliana y un índice de explosividad volcánica 3 (VEI por sus siglas en inglés).

Los balísticos volcánicos son denominados así por seguir una trayectoria balística, dominada por la gravedad y el arrastre o fricción de la superficie de este y el medio por el que se desplazan (Figura 1). De manera genérica, balísticos o proyectiles balísticos volcánicos, es el nombre que reciben los fragmentos de mayor tamaño y densidad expulsados durante una erupción explosiva, se dividen en bloques y bombas. Los bloques son fragmentos de roca sólida, producto de erupciones anteriores, arrancados por la fuerza del magma de las paredes del conducto volcánico, del basamento o proximidades de la fuente. Las bombas volcánicas son fragmentos de roca fundida (magma) que se enfrían parcialmente en su recorrido por el aire, y durante su trayectoria toman forma ovalada o esferoidal.

El presente mapa representa 4 zonas de amenaza relacionadas a la recurrencia de caída de los proyectiles en un área determinada, estas zonas son denominadas como: **Extrema, Alta, Media y Baja**

Para su desarrollo se ha utilizado el algoritmo de computación desarrollado por Rüdiger Escobar (2018), basado en el modelo propuesto por Mastin (2001) denominado *EJECT!*, calibrando este modelo con datos históricos y de campo para el volcán de Pacaya, tomando en consideración el diámetro del balístico (0,2 m a 1,5 m) velocidad de emisión (5 m/s a 250 m/s), la inercia producida por el viento y las barras estructurales proyectadas a través del modelo de elevación digital.
Poblaciones y modelo de elevación digital: Base de datos del IGN del año 2006.
Elaborado por: Dulce María González Domínguez. Año: 2019.

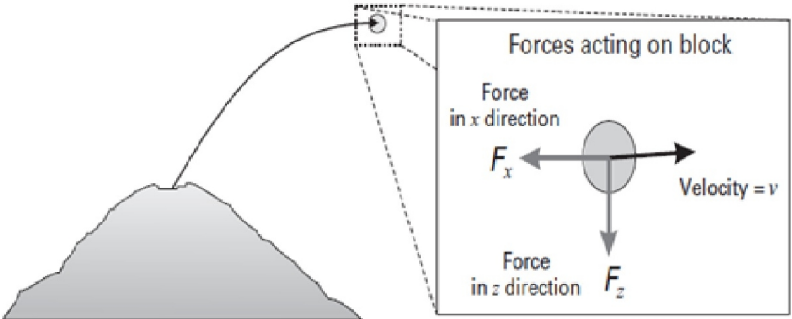
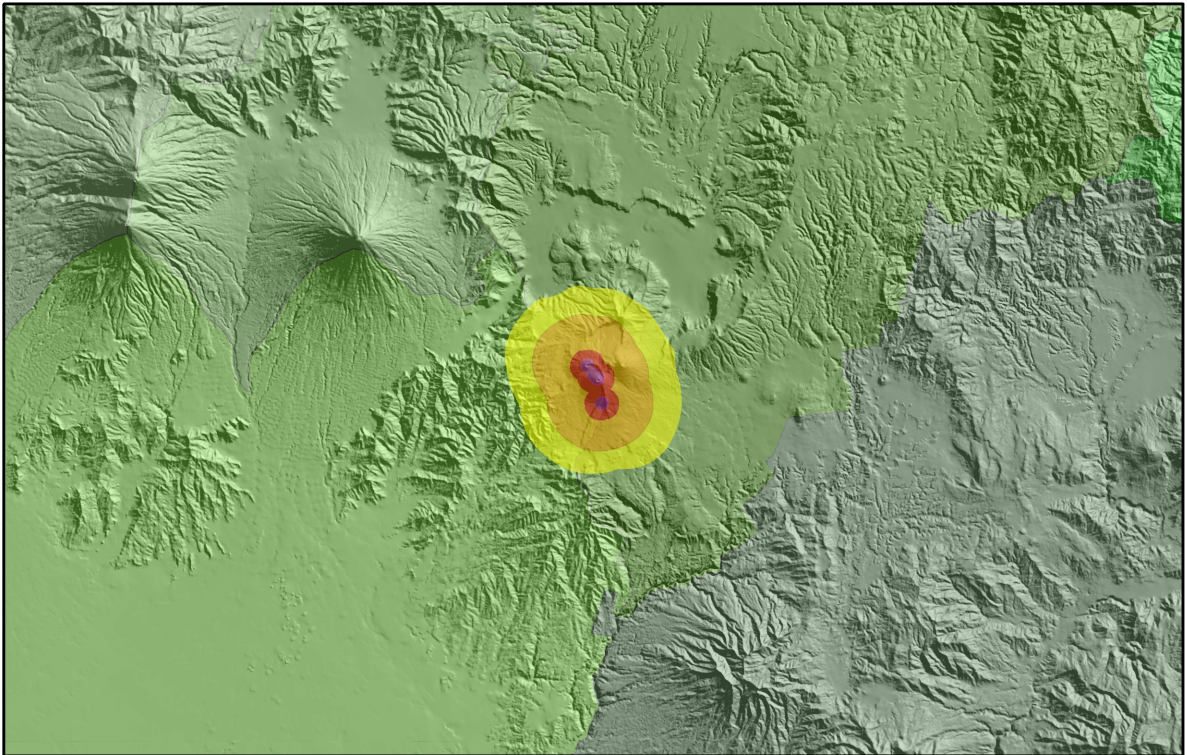


Figura 1: Modelo de las fuerzas que actúan en un bloque balístico durante la actividad volcánica.



Con colaboración de:

Michigan Tech

Universidad de San Carlos de Guatemala
Centro Universitario del Norte
Carrera de Geología

Mapa de amenaza por caída de proyectiles balísticos

Dulce María Esther González Domínguez	200943373	Anexo 3
Revisado por: Ph. D. Rüdiger Escobar MSc Osmin Vásquez	Referencia Espacial: WGS 84 Z. 15 UTM	