

Informe de Situación No. 58 – Hundimiento en la zona urbana de Zaruma

Fecha y Hora de actualización: viernes, 28 de enero de 2022 – 14:13:14 / Página 1 de 5

1. Identificación del evento peligroso







Evento peligroso	Hundimiento
Localización:	El Oro/Zaruma/Zaruma intersección de las calles 29 de Noviembre, Colón y Ernesto A. Castro.
Fecha de inicio:	15 de diciembre del 2021 – 19:37.
Descripción de la situación:	La noche del miércoles 15 de diciembre de 2021 se produjo un hundimiento en las calles Colón y Ernesto Castro, zona de la ciudad de Zaruma categorizada como Riesgo Muy Alto según el “Mapa de Riesgos por Desplazamientos del terreno en la ciudad de Zaruma”, elaborado por el SNGRE en marzo del 2020. Se mantiene en vigencia el Estado de Excepción por calamidad pública, por el plazo de 60 días. El 20/01/2022, de manera virtual, el Presidente de la República lideró una nueva reunión de seguimiento de los trabajos de remediación y diagnósticos de prevención en Zaruma. La noche del 22/01/2022 se presentaron desprendimientos de material al interior del hundimiento lo que modifica la ejecución de actividades para que no existan nuevas afectaciones en la superficie.
Calificación nivel de afectación:	Nivel 4 ¹

2. Afectaciones por el evento peligroso.

Hasta el momento se han registrado las siguientes afectaciones:

Personas:

	Familias afectadas: ²	63		Familias Damnificadas: ³	73
	Personas afectadas:	155		Personas damnificadas:	195

Viviendas:

	Viviendas afectadas: ⁴	3		Viviendas destruidas* ⁵ :	4
	Viviendas en riesgo:	157		Predios evaluados**:	161

- *De las 4 viviendas destruidas, 3 eran consideradas patrimonio culturales.

Salud y Atención Pre-hospitalaria:

	Servicio de Salud afectado	1*
---	----------------------------	----

Bienes privados:



	Bienes privados afectados:	2**
---	----------------------------	-----

Bienes públicos:

	Bienes públicos afectados:	2***
---	----------------------------	------

* Afectación al servicio de salud del Centro Anidado MSP Zaruma, al momento el servicio de salud se encuentra operando con normalidad.
** 1 vehículo particular que se encontraba estacionado al borde del foramen cayó al vacío, y el Club Colón con grietas.
*** 1 parque afectado por fisuras y 1 poste de alumbrado

Servicios básicos esenciales:

	Vías de acceso afectadas:	3 calles afectadas: Colón, 29 de Noviembre y Ernesto Castro
	Porcentaje de servicio eléctrico afectado (%):	25%

Fuente: PMU; SNGRE / Fecha de corte: 28/01/2022-13:00

¹ Desastre de alcance local (cabecera cantonal) por la concurrencia de eventos de origen antrópico y natural, con un rango de 161 y 1.600 personas afectadas, pero que requiere respuesta nacional y de acuerdo al Decreto Ejecutivo por Estado de Excepción No. 296. Fuente: Manual COE 2017.

² Se considera directamente afectado a aquel que ha sufrido lesiones, enfermedades u otros efectos en la salud; los que han sido evacuados, desplazados, reubicados y que a la vez han enfrentado daños parciales o totales en los medios de vida o sus bienes económicos, físicos, sociales, culturales y ambientales impactados por el evento peligroso.

³ Persona afectada integralmente por el impacto directo de un evento peligroso en los servicios básicos, comunitarios o en sus medios de subsistencia, y que no puede continuar con su actividad normal. No tiene la capacidad propia para recuperar el estado de sus bienes y patrimonio, requieren atención integral para su recuperación. Todos los damnificados son objeto de asistencia humanitaria

⁴ Edificaciones destinadas para el hábitat de una o varias familias y que, por el impacto de un evento peligroso, presentan daños parciales en sus infraestructuras y una vez reparadas pueden continuar siendo habitadas.

⁵ Edificaciones destinadas para el hábitat de una o varias familias y que por el impacto de un evento peligroso se encuentran dañadas, sepultadas, o colapsadas totalmente y no pueden habitarse nuevamente hasta realizar una reconstrucción total.

Informe de Situación No. 58 – Hundimiento en la zona urbana de Zaruma

Fecha y Hora de actualización: viernes, 28 de enero de 2022 – 14:13:14 / Página 2 de 5

3. COE activados y acciones de respuesta.

Para la atención del evento peligroso se mantienen activos el *Comité de Operaciones de Emergencias Cantonal de Zaruma (COE-C)*, el *COE Provincial de El Oro (COE-P)* y el *COE Nacional (COE-N)*.

El día 25 de enero de 2022, se reunió el COE provincial, se tomaron los siguientes acuerdos:

1. La plenaria del COE Provincial acoge el manual de lineamientos específicos para el COE Provincial El Oro, para la atención del hundimiento de Zaruma
2. En cumplimiento al lineamiento específico, los líderes de MTT/GT se remitirán en un plazo de 48 horas, a través de gestión documental al Gobernador como Presidente del COE Provincial las acciones ejecutadas desde el 15 de diciembre hasta la fecha.
3. Los líderes actualizarán la información en el drive de Sala Situacional por cada mesa técnica.
4. Las instituciones que intervienen en Zaruma, remitirán delegación de una persona encargada de la comunicación institucional para integrar el grupo Comunicacional, donde se realizarán las coordinaciones necesarias para ejecutar una Estrategia comunicacional.
5. Se solicitará al GAD Cantonal una persona delegada para incluirse dentro del grupo comunicacional y coordinar la Estrategia Comunicacional.
6. La campaña comunicacional sobre lineamientos para la atención de hundimientos será manejada dentro de la Estrategia Comunicacional y con la sensibilización de la comunidad.
7. Se emitirán todos los acuerdos pendientes a las MTT/GT y Comisiones que intervienen en emergencia de Zaruma, para que den respuesta sobre las temáticas pendientes.
8. MIDUVI entregará informe sobre el uso de variables de semaforización y su no utilización, para las evaluaciones a viviendas que se realiza en Zaruma.
9. MIDUVI convocará a reunión de MTT7 en Zaruma, donde se invitará a AME para coordinar acciones en territorio.
10. MIDUVI presentará hoja de ruta para levantamiento de información y remitirá la lista de necesidades de los técnicos para el apoyo de inspecciones de fichas.

A continuación, se detallan las acciones de respuesta realizadas por cada mesa técnica para la atención a la emergencia:

MTT1: AGUA SEGURA, SANEAMIENTO Y GESTIÓN DE RESIDUOS

- Personal de agua potable del GAD Zaruma revisa una filtración en el área del Socavón y la caja mixta de aguas lluvias y aguas servidas y se realizará una tapa de hierro para colocar en el lugar.
- El Ministerio de Ambiente, Agua y transición Ecológica (MAATE) realiza el proceso de revisión de 90 concesiones mineras del distrito minero Zaruma – Portovelo.
- MAATE con apoyo del ARCERNNR, realiza la inspección de 102 plantas de beneficio.

MTT2: SALUD Y ATENCIÓN PREHOSPITALARIA

- Se mantiene soporte médico de atención pre-hospitalaria del MSP, con insumos necesarios para el abordaje de emergencias y urgencias in situ en apoyo al personal técnico que está ingresando a las minas como: Pacchapamba, San Antonio. Adicional se mantiene la atención psicológica a los afectados con la activación de un Equipo de Atención Integral (EAIS).

MTT3: SERVICIOS BÁSICOS ESENCIALES

- GAD Provincial continuará realizando trabajos con una excavadora de brazo largo y una volqueta para el desalojo de material y escombros, conforme coordinación con CEE, a fin de continuar con la mitigación del mismo, adicionalmente contará con técnico para revisar la topografía de vías alternas.
- CNT prepara los elementos, cableado de antenas y cableado eléctrico en el nodo PTI Cerro El Calvario previo a la migración de las telecomunicaciones de la zona. Esta actividad tiene un avance del 50%.
- Cuerpo de Ingenieros del Ejército realiza la instalación de escaleras en el rebaje desde San Antonio a la L1/3, de igual manera se realiza la voladura de un muro en la mina Pacchapamba, para pasar a la zona de exclusión y realizar voladuras en pasos clandestinos, se instala energía eléctrica y cámaras, se realizó ensamblaje de la estructura que servirá para la contención de taludes en la zona del hundimiento.

MTT4: ALOJAMIENTOS TEMPORALES Y ASISTENCIA HUMANITARIA

- MTT4 se reunió para revisar compromisos institucionales y análisis de acciones territoriales.

Informe de Situación No. 58 – Hundimiento en la zona urbana de Zaruma

Fecha y Hora de actualización: viernes, 28 de enero de 2022 – 14:13:14 / Página 3 de 5

- GAD Zaruma coordinó con SNGRE para la entrega de asistencia humanitaria a familias damnificadas y afectadas.
- SNGRE en conjunto con el GAD Cantonal validaron los puntos de encuentro en el casco urbano de Zaruma.

MTT5: EDUCACIÓN EN SITUACIÓN DE EMERGENCIA

- MTT5 se reunió para analizar el tema de las clases presenciales y virtuales con Directivos de la Instituciones Educativa de Zaruma.

MTT6: MEDIOS DE VIDA Y PRODUCTIVIDAD

- BanEcuador se contacta con clientes, para diagnosticar refinanciamientos o reestructuración de deudas a personas que mantienen créditos vigentes.

MTT7: INFRAESTRUCTURA ESCENCIAL Y VIVIENDA

- MIDUVI levanta fichas de evaluación a partir del predio no. 172, con aplicativo Survey123 en campo.
- El SNGRE realizó el 22/01/2022, una inspección en el sitio del hundimiento, debido a la presencia de nuevos deslizamientos internos suscitados por las lluvias.
- Ante esta novedad, el Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables en coordinación con el COE Cantonal, ha definido 4 acciones inmediatas:
 1. Impermeabilización de todo el talud con geomembranas
 2. El Cuerpo de Ingenieros del Ejército realizará un relleno parcial del fondo del socavón para el ingreso de máquinas de colocación de malla, pernos de anclaje y hormigón lanzado.
 3. El IIGE seguirá monitoreando las grietas y estructuras afectadas.
 4. Se realizará la colocación de tubos de acero como estructuras de soporte.

GT1: LOGÍSTICA

- Embarque y transporte de materiales y combustible para abastecimiento de equipos de perforación y equipo pesado, trabajos de perforación para micro pilotes, colocación de tubería metálica e inyección de hormigón, perforación colocación de pernos e inyección de hormigón puntos de anclaje 5 y 6.
- Se brindó la seguridad al personal de ARCENNR dentro de la bocamina. adicional se realizó reconocimiento y vigilancia en el interior de la mina San Antonio.

GT2: SEGURIDAD Y CONTROL

- Policía Nacional se encuentra cubriendo las vías de acceso aledañas al socavón, personal policial se encuentra ubicado en puntos estratégicos "check point" en los lugares de mayor afluencia de personas.
- Ministerio de Gobierno articula apoyo territorial con las instituciones de respuesta en el sector del hundimiento
- Comisión Técnica de Tránsito del Ecuador brindó seguridad al tránsito vehicular.

GT3: BÚSQUEDA, SALVAMENTO Y RESCATE

- Cuerpo de Bomberos de Zaruma realiza las siguientes actividades:
 1. Revisión visual de las calles 09 de Octubre, 29 de Noviembre y Ernesto A. Castro.
 2. Se brinda soporte a Militares para el ingreso a la Mina San Antonio con Tanque de Oxígeno Portátil y Canastilla.
 3. Entrega de agua en el sector del socavón para perforación.
 4. Colaboración con personal de ARCENNR para exploración dentro de la zona de exclusión.

4. Recursos movilizados.

Para atender la emergencia el 28/01/2022, se ha movilizado los siguientes recursos:

Institución	Personal	Unidades de Emergencia	Vehículos	Vehículos Pesados	Unidades Aéreas
Bomberos Zaruma	8	4	3	0	0
Cruz Roja Ecuatoriana(CRE)	1	0	0	0	0
GAD Cantonal Zaruma	8	0	3	0	0
Instituto de Investigación Geológico y Energético(IIGE)	2	0	0	0	0
Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda(MIDUVI)	3	0	1	0	0
Ministerio de Inclusión Económica y Social(MIES)	1	0	0	0	0
Ministerio de Salud Pública(MSP)	18	1	1	0	0
Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica(MAAE)	6	0	2	0	0
Policía Nacional del Ecuador(PN)	1	0	0	0	0
Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias(SNGRE)	1	0	0	0	0
TOTAL	49	5	10	0	0

Fuente: PMU; SNGRE / Fecha de corte: 28/01/2022-13:00

Informe de Situación No. 58 – Hundimiento en la zona urbana de Zaruma

Fecha y Hora de actualización: viernes, 28 de enero de 2022 – 14:13:14 / Página 4 de 5

5. Asistencia Humanitaria entregada.

La MTT4 liderada por el SNGRE realizó las siguientes entregas de asistencia humanitaria:

FECHA DE ENTREGA	INSTITUCIÓN DONANTE	KIT DE ASEO PERSONAL	KIT DE VESTIR	CAMAS	COBIJAS/ FRAZADAS	UEGOS DE SÁBANAS	COLCHONES	ALMOHADAS	KIT DE VAJILLA	KIT DE LIMPIEZA	KIT MENAJE DE COCINA COMUNITARIO	MASCARILLAS	BIDONES PARA AGUA	RACIONES ALIMENTICIAS	BONOS DE CONTINGENCIA	OTROS
16/12/2021	ADRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
17/12/2021	Consulting Group	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	0
	GAD Cantonal Zaruma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
	Cruz Roja Ecuatoriana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30
18/12/2021	GAD Cantonal Zaruma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	0	15
	Ministerio de Inclusión Económica y Social	0	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cruz Roja Ecuatoriana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
19/12/2021	GAD Cantonal Zaruma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	1
	Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias	0	0	0	13	13	13	26	6	0	0	680	0	0	0	0
	Cruz Roja Ecuatoriana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
20/12/2021	GAD Cantonal Zaruma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76	0	0
	Ministerio de Inclusión Económica y Social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
	Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias	19	0	0	45	45	45	90	19	2	2	280	19	0	0	19
21/12/2021	Cruz Roja Ecuatoriana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
22/12/2021	Ministerio de Inclusión Económica y Social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43
26/12/2021	Comunidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Cruz Roja Ecuatoriana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	8
	Cruz Roja Ecuatoriana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
27/12/2021	Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias	0	0	200	130	130	130	260	0	0	0	0	0	0	0	0
30/12/2021	ADRA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
	Ministerio de Inclusión Económica y Social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cruz Roja Ecuatoriana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
04/01/2022	GAD Cantonal Zaruma	0	0	2	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	2
05/01/2022	Ministerio de Inclusión Económica y Social	0	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10/01/2022	GAD Cantonal Zaruma	0	0	2	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	4
13/01/2022	GAD Cantonal Zaruma	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81	0	27
19/01/2022	Ministerio de Inclusión Económica y Social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	69	0
25/01/2022	Ministerio de Inclusión Económica y Social	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Total		19	133	204	188	191	192	377	25	2	2	960	19	273	72	246

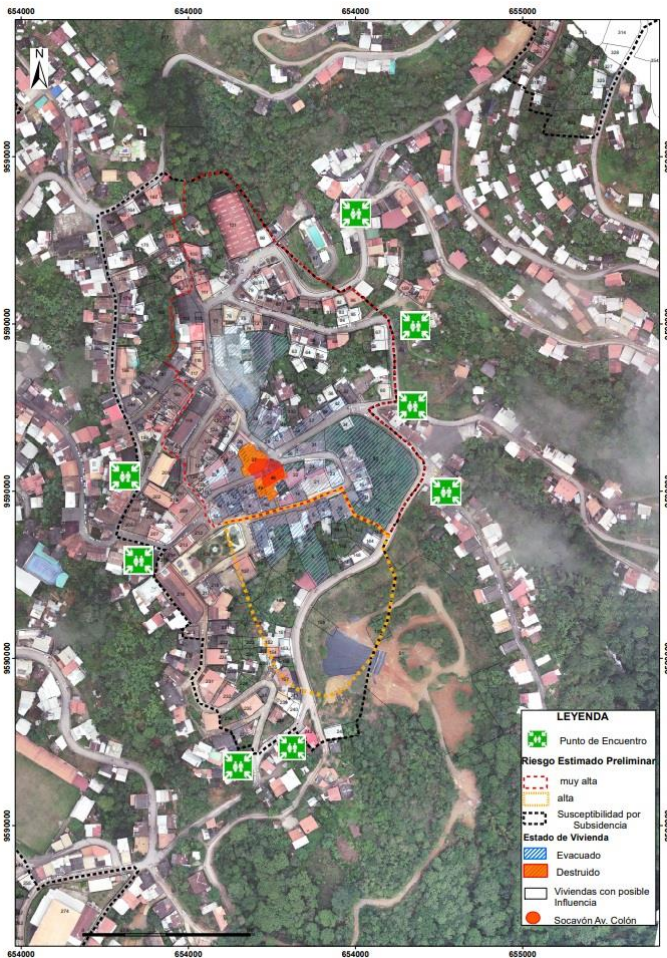
*Otros, se refiere a: cocina industrial, refrigeradoras, tachos de basura, ollas.

Fuente: PMU; SNGRE / Fecha de corte: 28/01/2022-13:00

Informe de Situación No. 58 – Hundimiento en la zona urbana de Zaruma

Fecha y Hora de actualización: viernes, 28 de enero de 2022 – 14:13:14 / Página 5 de 5



Mapa de la zona afectada



Nº	SITIO	PUNTOS DE ENCUENTRO			BARRIOS / SECTORES A EVACUAR	AFORO
		COORDENADAS	NOMBRE DEL SITIO	DIRECCIÓN		
1-		Latitud: -3.692852 Longitud: -79,610854	Explanada de la escalera de la Iglesia Matriz	Calle Bolívar	Calle 9 de octubre, Municipio, Calle Bolívar, 10 de agosto	532
2-		Latitud: -3.692393 Longitud: -79,610966	Exteriores del Circulo Deportivo Trébol	Calle 26 de noviembre	Mercado y alrededores	640
3-		Latitud: -3.690494 Longitud: -79,609977	Y de la Cárcel	Pichincha y Colina	Sector Pichincha, Sector coliseo Municipal	904
4-		Latitud: -3.690911 Longitud: -79, 609006	Cancha Deportiva Luis A. Crespo	Calle Luis A. Crespo y Ruperto Samaniego	Luis A. Crespo – 24 de mayo – Guanequil – Ruperto Samaniego.	600
5-		Latitud: -3.691806 Longitud: -79, 609095	Colon y Gonzalo Pizarro	Colon y Gonzalo Pizarro	Gonzalo Pizarro Colon	520
6-		Latitud: -3.692269 Longitud: -79, 608658	Antiguo Canal	Gonzalo Pizarro	Gonzalo Pizarro	1004
7-		Latitud: -3.692269 Longitud: -79, 608658	Rocafuerte y Antonio Toro	Rocafuerte y Antonio Toro	Gonzalo Pizarro Rocafuerte (atrás de la iglesia matriz)	380

Fuente: PMU; SNGRE - Mapa de Zonificación Preliminar de Riesgos por Subsistencia en Zaruma

Situación Meteorológica

Fecha	Condiciones Meteorológicas	Temperatura	Humedad	Fenómeno Atmosférico
Viernes, 28/01/2022	Nublado con claros ocasionales. Lluvias y lloviznas dispersas en horas de la tarde.	18 °C – 22 °C Min.- Máx.	84 – 97%	Lluvias y lloviznas. Tormenta aislada. 
Sábado, 29/01/2022	Nublado con disminución ocasional de la nubosidad. Lluvias y lloviznas dispersas.	17 °C – 21 °C Min.- Máx.	89 – 97 %	Lluvias y lloviznas. 

De acuerdo al BOLETÍN ESPECIAL PARA ZARUMA – EL ORO - 019 emitido por el INAMHI y con vigencia desde el 26 hasta el 29 de enero del 2022, se espera para el viernes 28 de enero, nublado con claros ocasionales. Lluvias y lloviznas dispersas en horas de la tarde.

Elaborado por: Analista de turno – Dirección de Monitoreo de Eventos Adversos.
Aprobado por: Director de Monitoreo de Eventos Adversos.