

Emergencia por Riesgo de Erupción Volcán Nevado del Ruiz - 2023



MINISTERIO DE SALUD
Y PROTECCIÓN SOCIAL



PAHO



Reporte de Situación No. 2 -OPS /OMS - PHE Colombia

3 de abril 2023

Hora: 6:00 pm

CONTEXTO Y ANTECEDENTES

El volcán Nevado del Ruiz es uno de los 25 volcanes activos monitoreados en Colombia. Está ubicado a 5.321 msnm sobre la cordillera Central, en el límite entre los departamentos de Tolima y Caldas. Dada su naturaleza explosiva y tras la tragedia de Armero, que en 1985 dejó cerca de 25.000 personas fallecidas a consecuencia de una erupción de este volcán, catalogada como la segunda erupción volcánica más mortífera del siglo XX, este es un volcán de monitoreo prioritario para el país.

La zona de influencia del Volcán Nevado del Ruiz abarca **22 municipios** de los departamentos de Tolima, Caldas, Risaralda, Valle del Cauca, Quindío y Cundinamarca; así como a **57.000 personas**: 14 mil de ellas en cabeceras municipales y **42 mil** en zona rural dispersa. (Ilustraciones 1 y 2).

Desde el Servicio Geológico Colombiano (SGC) se monitorea permanentemente la actividad volcánica del país, con el fin de detectar cambios que sugieran riesgo de erupción y se puedan emitir alertas tempranas para la activación oportuna de los planes de mitigación y respuesta.

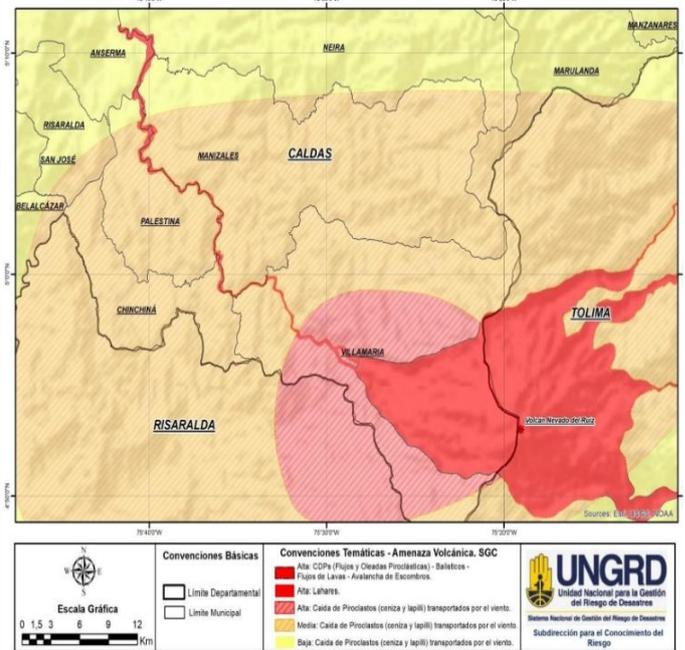


Ilustración 1. Departamentos con amenaza por flujos y oleadas piroclásticas y caída de piroclastos Fuente: UNGRD

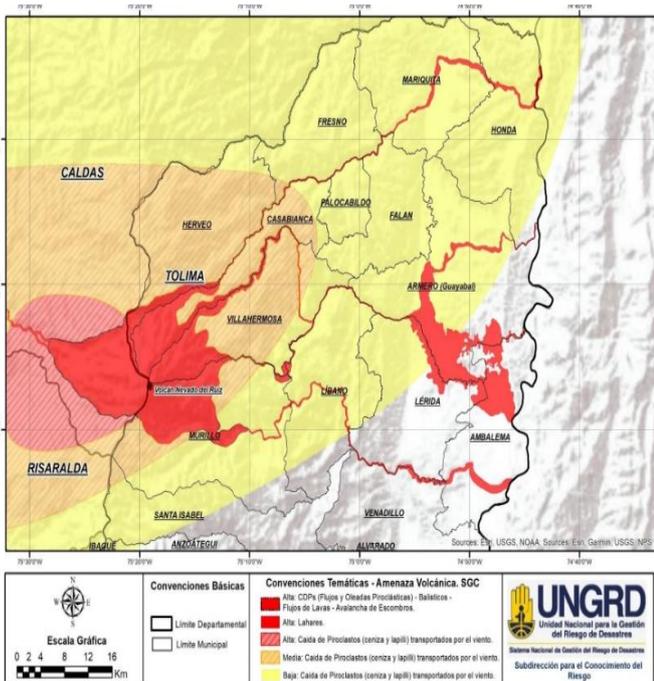


Ilustración 2. Departamentos con amenaza por lahares. Fuente: UNGRD

El 29 de marzo de 2023 se identificó el mayor número de sismos diarios registrados desde que se inició el monitoreo sísmico de este volcán en 1985, motivo por el cual el **30 de marzo**, el Ministerio de Minas y Energía a través del SGC y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres (UNGRD), elevaron el nivel de alerta de amarillo a **NIVEL NARANJA o (II)**, lo que equivale a que, dados los cambios registrados en la actividad del volcán, existe la probabilidad de que en días o semanas el volcán Nevado del Ruiz haga una erupción mayor a las que ha hecho en la última década.

Vale la pena recordar que este volcán está en un proceso eruptivo desde hace aproximadamente 10 años, pero todos los eventos eruptivos que han ocurrido en este periodo han sido menores y, en la mayoría de los casos, su afectación se ha limitado a las áreas alrededor del volcán dependiendo de la dirección del viento. Por este motivo es posible que este fenómeno volcánico siga presentándose sin implicar un riesgo mayor.

POSIBLES ESCENARIOS DE AFECTACIÓN

Afectación en Salud

De acuerdo con las funciones establecidas en el Decreto 4107 del 2011 del Ministerio de Salud y Protección Social y con el propósito de garantizar el derecho fundamental a la salud ante la posible consolidación del riesgo en Tolima, Caldas, Risaralda, Quindío, Cundinamarca y otros departamentos relacionados con la mencionada alerta se han considerado las siguientes posibles afectaciones en salud:

- La ceniza puede afectar las vías respiratorias, en este sentido se recomienda la utilización de cubrebocas en caso de caída de material micro particulado.
- Síntomas oculares como irritación, molestias, lagrimeo u otros, recomendamos lavado cuidadoso con agua limpia.
- Irritaciones en la piel, no utilice medicamentos y proceda a irrigar la superficie afectada con abundante agua.
- Posible exacerbación de enfermedades pulmonares preexistentes.
- Frente a la presencia de flujos piroclásticos, proyectiles balísticos, ondas de choque, avalancha de escombros, gases volcánicos y en menor escala ante flujos de lava, tenga en cuenta que son los riesgos que mayor cantidad de heridos y mortalidad podría generar.
- Afectación de la infraestructura hospitalaria o incremento en la demanda de servicios.
- Afectación del traslado y remisión de pacientes, así como el ingreso de insumos a las instituciones de salud, ante la afectación en las vías y el cierre de aeropuertos.

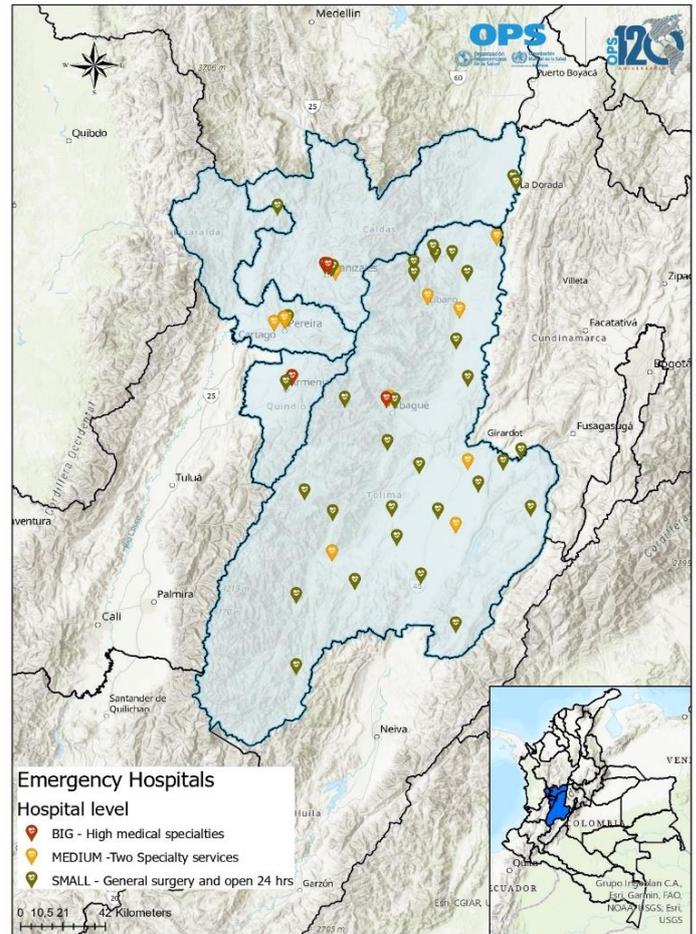


Ilustración 3. Oferta hospitalaria en la zona de influencia del Volcán Nevado del Ruiz, 2023 Fuente: Visor emergencias OPS



Ilustración 4. Emisión de Cenizas registradas a las 11am del 03-04-2023, desde las cámaras aéreas, Volcán Nevado del Ruiz, 2023 Fuente: SGC

Teniendo en cuenta las múltiples y posibles afectaciones a la salud se realizó un mapeo de la oferta hospitalaria en la zona de influencia del volcán Nevado del Ruiz, en la cual se incluye el nivel de atención de las instituciones identificadas en la zona. (Ilustración 3)

Escenarios de Afectación general

Ante una posible erupción del volcán Nevado del Ruiz se podrían generar los siguientes daños:

- Oscurecimiento del ambiente.
- Pérdida parcial o total de cultivos y ganado.
- Cubrimiento y enterramiento de la superficie.
- Incendios forestales o de viviendas, obstrucción de drenajes, contaminación de fuentes de agua por sólidos y químicos.
- Daños por sobrecarga en estructuras livianas y líneas de conducción eléctrica, corrosión a elementos metálicos, afectación al transporte aéreo y terrestre.
- Los efectos por caída de proyectiles balísticos son: Muerte de seres vivos por impacto de fragmentos, destrucción de infraestructuras, daños en cultivos, obstrucción de drenajes, contaminación de fuentes de agua, Incendios forestales o de viviendas.

SITUACIÓN ACTUAL

De acuerdo al boletín extraordinario del Servicio Geológico Colombiano, del 3 de abril de 2023 a las 9:30am "El nivel de actividad del volcán se mantiene en **NIVEL NARANJA** de actividad o **(II): ERUPCIÓN PROBABLE EN TÉRMINO DE DÍAS O SEMANAS**".

Este criterio se basa en que continúa el registro de sismicidad y de fracturamiento de roca al interior del edificio volcánico. El 2 de abril el SGC registró 5.400 eventos, 5 de ellos con magnitud local (ML) de 2.0. Actualmente persiste el registro de la actividad sísmica relacionada al movimiento de fluidos al interior de los conductos volcánicos, la cual estuvo asociada a emisiones de ceniza confirmadas y a la desgasificación, la cual mantiene tasas similares al día anterior.

Actualmente se han establecido dos niveles de amenaza, Alta, en la cual se encuentran cinco municipios de 3 departamentos y Media en la que encontramos 17 municipios de 3 departamentos. Según las estimaciones realizadas por el SGC la principal afectación en los municipios de amenaza alta se establece en la zona rural.

En la tabla 1, se presenta la distribución de departamentos y municipios, según el nivel de amenaza y población expuesta.

Nivel de amenaza	Departamento	Municipio	Población Total	Población zona rural
Alta	Caldas	Villamaría	68.601	7.703
		Herveo	7.657	5.246
	Tolima	Casabianca	6.412	4.634
		Villahermosa	9.720	6.065
		Murillo	4.451	2.511
Risaralda	Santa Rosa de Cabal	79.840	12.312	
Media	Risaralda	Pereira	481.768	75.092
		Dosquebradas	225.540	9.896
		Marsella	17.208	7.782
		Santa Rosa de Cabal	79.840	12.312
	Caldas	Chinchiná	53.317	5.822
		Belalcázar	10.894	5.730
		Palestina	15.978	10.133
		Risaralda	11.267	6.230
		Villamaría	68.601	7.703
		Manizales	454.494	24.235
		Neira	21.543	8.765
	Tolima	Marulanda	2.700	1.748
		Herveo	7.657	5.246
		Casabianca	6.412	4.634
		Villahermosa	9.720	6.065
		Murillo	4.451	2.511
		Santa Isabel	5.784	3.528
Totales			1.653.855	235.903

Tabla 1. Departamentos, municipios y población según nivel de riesgo por la erupción del Volcán Nevado del Ruiz, según nivel de riesgo Fuente: UNGRD

ANALISIS DE AMENAZAS SOBRE LA RED DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

A continuación, se presenta la relación de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) en alto riesgo, con alta prioridad de evacuación por ubicarse a una distancia perimetral de 15 kilómetros del Volcán.

Item	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INSTITUCIÓN PRESTADORA DE SERVICIOS DE SALUD PUBLICOS	NIVEL DE ATENCIÓN	SEDES	POSIBLES EFECTOS EN IPS
1	TOLIMA	HERVEO	1. HOSPITAL SAN ANTONIO E.S.E.	1	1	Daño parcial o total, riesgos para la vida, la infraestructura, equipos y bienes
2	TOLIMA	CASABIANCA	2. HOSPITAL SANTO DOMINGO EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO 3. PUESTO DE SALUD SAN JERÓNIMO	1	2	Daño parcial o total, riesgos para la vida, la infraestructura, equipos y bienes
3	TOLIMA	VILLAHERMOSA	4. HOSPITAL ISMAEL PERDOMO EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO	1	1	Daño parcial o total, riesgos para la vida, la infraestructura, equipos y bienes
4	TOLIMA	MURILLO	5. HOSPITAL RAMON MARIA ARANA ESE	1	1	Daño parcial o total, riesgos para la vida, la infraestructura, equipos y bienes
5	CALDAS	VILLAMARIA	6. ESE DEPARTAMENTAL HOSPITAL SAN ANTONIO DE VILLAMARIA	1	1	Daño parcial o total, riesgos para la vida, la infraestructura, equipos y bienes
6	RISARALDA	SANTA ROSA DE CABAL	7. E.S.E. HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL	1	1	Daño parcial o total, riesgos para la vida, la infraestructura, equipos y bienes

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	INSTITUCIÓN PRESTADORA DE SERVICIOS DE SALUD PUBLICOS	POSIBLES EFECTOS EN IPS
TOLIMA	FALAN	19. EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL SANTA ANA NIVEL I DEL MUNICIPIO DE FALAN	Posible aislamiento por lahares
TOLIMA	HONDA	20. HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO	Posible aislamiento por lahares
TOLIMA	LIBANO	24. HOSPITAL REGIONAL ALFONSO JARAMILLO SALAZAR E.S.E.	Posible aislamiento por lahares
TOLIMA	PALOCABILDO	25. HOSPITAL RICARDO ACOSTA NIVEL I ESE	Posible aislamiento por lahares
TOLIMA	SAN SEBASTIAN DE MARIQUITA	26. HOSPITAL SAN JOSE E.S.E.	Posible aislamiento por lahares

▲ **Hospital de referencia.

Tabla 2 . IPS en nivel alto de riesgo y prioridad de evacuación. Fuente: OGTED-MSPS.

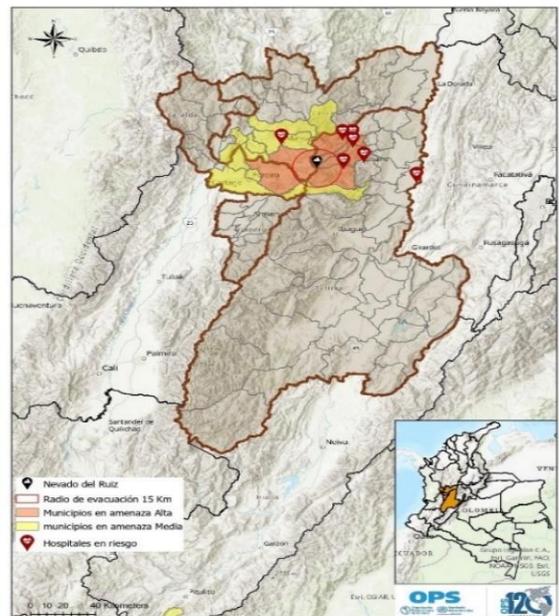


Ilustración 5. mapeo de IPS en alto riesgo de afectación. Fuente: Visor emergencias OPS, SGC, MSPS

COMPORTAMIENTO DE EVENTOS DE INTERÉS EN SALUD PÚBLICA

Teniendo en cuenta las posibles afectaciones a la salud, así como la posibilidad de desplazamiento masivo de personas así como la necesidad de albergue de las mismas se realizó una línea de base con los principales eventos de interés en salud pública identificados en la zona.

Evento de interés en salud pública	Casos notificados acumulados a semana 12 de 2023					
	Caldas	Cundinamarca	Quindío	Risaralda	Tolima	Colombia
Dengue	47	1.009	141	36	2.006	22.718
Infección respiratoria aguda (Consulta externa y urgencias)	22.458	87.497	17.763	28.202	29.830	1.681.774
Infección respiratoria aguda (Hospitalizaciones sala general)	605	2.599	250	821	1.744	60.437
Infección respiratoria aguda (Hospitalizaciones UCI)	160	686	99	48	63	7.581
Enfermedad diarreica aguda	6.683	34.363	6.348	8.826	11.064	53.614
Leptospirosis	21	40	22	43	110	1.144
Violencia de género e intrafamiliar	680	2.437	615	841	609	29.488
Agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia	1.004	3.279	706	937	1.551	38.654
Evento con incremento estadísticamente significativo entre lo observado y lo esperado						
Evento con disminución estadísticamente significativa entre lo observado y lo esperado						
Evento sin variación estadísticamente significativa entre lo observado y lo esperado						

Tabla 3. Comportamiento de los eventos de interés en salud pública trazadores acumulados a SE 12 de 2023. Fuente: Sivigila 2023

Para el 2023 el evento dengue se mantiene en situación brote; Tolima, Quindío y Cundinamarca presentan incremento estadísticamente significativo en la notificación de casos. En Tolima el 42,5 % de los municipios se encuentra en situación de brote y en Cundinamarca el 15,2 % de los municipios. Para la semana epidemiológica 12 de 2023 Quindío ingresa a situación de brote, Caldas y Risaralda presentan un comportamiento dentro de lo esperado.

A nivel nacional el evento infección respiratoria aguda se encuentra por encima del umbral estacional desde de la semana epidemiológica 5 indicando el inicio del primer pico respiratorio. En las Consultas externas y urgencias Cundinamarca y Risaralda (municipio Dosquebradas) presentan un incremento estadísticamente significativo. Quindío y Tolima presentan un comportamiento dentro de lo esperado.

Con respecto a las hospitalizaciones por IRAG en sala general Tolima completa 10 semanas en incremento. En cuanto a las hospitalizaciones por IRAG en UCI los 5 departamentos presentan incrementos estadísticamente significativos.

A nivel nacional las consultas y hospitalizaciones por enfermedad diarreica aguda se encuentran en disminución con respecto a lo esperado.

Caldas, Cundinamarca y Tolima presentan incrementos estadísticamente significativos en la notificación de casos de leptospirosis y agresiones por animales potencialmente transmisores de la rabia; adicionalmente Quindío, Risaralda y Tolima presentan incrementos estadísticamente significativos en la notificación de casos de violencia de género e intrafamiliar.

ACCIONES DE RESPUESTA (SECTOR OFICIAL)

A continuación, se relacionan las principales acciones desde el sector oficial del Gobierno Nacional y Departamental:

1. **Liderazgo y Coordinación**

- Instalación del Puesto de Mando Unificado desde la UNGRD y activación del Plan Nacional de Respuesta por Actividad del Volcán Nevado del Ruiz.
- Emisión de actos administrativos reglamentarios:
 - ✓ Resolución No. 608 del 31 de marzo de 2023, por medio de la cual “se ordena el cierre total y en consecuencia se prohíbe el ingreso de visitantes y la prestación de servicios ecoturísticos en el Parque Nacional Natural Los Nevados”.
 - ✓ Emisión de la circular 0124 del 31 de marzo de 2023, por medio de la cual se hace la declaratoria de alerta roja

hospitalaria en el departamento del Tolima.

- ✓ Declaratoria de “Calamidad Pública” por parte de la gobernación del Tolima.
- ✓ Emisión de la Resolución No 0454-1 del 1 de abril de 2023, por medio de la cual se declara la Alerta Amarilla en las Instituciones en las entidades prestadoras de servicios de salud del Valle del Cauca.
- ✓ Proyección de circular para brindar orientaciones a las entidades territoriales departamentales, en construcción.

2. Coordinación y Planificación del Sector Salud

- La Oficina de Gestión Territorial Emergencias y Desastres (OGTED) del Ministerio de Salud y Protección Social, ha realizado reuniones de coordinación con los diferentes CRUE de los Departamentos en alerta.
- Actualización del directorio de contactos de CRUEs y Hospitales presentes en los departamentos en riesgo.

3. Acciones de Mitigación del Riesgo en Salud Pública

- Evacuación de preventiva de 40 familias del municipio de Villamaría en Caldas.
- Alistamiento del Sistema de Alerta Temprana y Respuesta, por parte del Instituto Nacional de Salud mediante la herramienta Early Warning Alert Response (EWARs in a box), que incluye instrumentos de caracterización de Albergues Temporales de Emergencia (ATE).

4. Evaluación de la Red de Prestación de Servicios

- Evaluación de riesgo de las IPS con prioridad de planes de evacuación, teniendo en cuenta su ubicación en la zona de influencia del Volcán Nevado del Ruiz, en un radio de 15 km.

5. Comunicación de riesgo y participación de la comunidad

- Emisión de piezas comunicativas por parte del Servicio Geológico Colombiano a través de redes sociales para brindar orientaciones generales a la comunidad y desmentir noticias falsas.

6. Suministros de elementos y logística

- Remisión de botiquines insumos y medicamentos para atención de pacientes a los departamentos en riesgo por parte del Ministerio de Salud y Protección Social.
- Pruebas de comunicaciones por radio UHF para verificar el correcto funcionamiento de los equipos.

ACCIONES DE RESPUESTA (OPS – OMS COLOMBIA)

1. Liderazgo y Coordinación

- Activación del Sistema Comando Incidente que incluye los siguientes componentes: Coordinación sectorial, gestión de información, vigilancia epidemiológica y por laboratorio, salud mental, comunicación del riesgo y WASH.
- Enlace permanente con la (OGTED) y los puntos focales de la oficina de PHE de OPS WDC, para coordinar apoyo a la respuesta.
- Elaboración de reportes de situación (SitReps) en conjunto con la OGTED del Ministerio de Salud y Protección Social.

2. Coordinación y Planificación del Sector Salud

- Reuniones de seguimiento con los CRUE e IPS de los departamentos de Tolima, Caldas, Quindío y Risaralda, para actualización de escenarios, recomendaciones, solicitud de planes de evacuación de los Hospitales ubicados en zona de alto riesgo, alistamiento de planes de intervención en el componente de salud pública, planificación de ATE, planes de reorganización de redes de servicios, seguimiento a los reportes de disponibilidad de insumos hospitalarios.
- Gestión y diálogo con los socios cooperantes del Cluster Salud para la movilización de recursos y la activación de alertas con sus casas matriz en otros países.
- Desplazamiento de experto del área de gestión de riesgo de OPS a la Oficina de Gestión de Riesgo Emergencias y

Desastres del Ministerio de Salud OGTED, en función de enlace de cooperación, se apoyo al desarrollo en la revisión del Plan Nacional de Respuesta por Actividad del Volcán Nevado del Ruiz.

- Apoyo en la revisión de lineamientos para apoyar los Planes de Evacuación y continuidad de operación para las IPS.



Ilustración 6. Imagen de la reunión entre OPS Colombia, la oficina de gestión territorial emergencias y desastres OGTED del MSPS y los CRUEs departamentales

3. Suministros de elementos y logística

- Se realizará un análisis de situación actual de telecomunicaciones por departamento y centros de reserva, que incluye gestión de inventarios y donaciones.
- Se destinará algunos insumos de protección personal a instituciones de salud, incluyendo mascarillas médico-quirúrgicas de tres capas al personal de salud; y mascarillas N95 para servicios críticos y procedimientos donde exista riesgo de producción de aerosoles (cirugía, cuidados intensivos e intermedios y emergencia, infectología, etc).
- Envío de Equipos de Protección Personal, EPP, botiquines básicos y materiales para respuesta a trauma a el municipio de Ibagué.
- Se pone a disposición 300 botiquines de primeros auxilios comunitarios.
- Generación de listados de composición de kits para reforzar la atención de hospitales nivel 1 y 2 (kits de expansión) para esta emergencia y así como para la implementación de sitios de atención extramural.

4. Acciones de Mitigación del Riesgo en Salud Pública

- Desde el componente de WASH, se está realizando el mapeo de acueductos existentes y las redes que puedan verse afectadas por lahares y caída de cenizas.
- Apoyo al Instituto Nacional de Salud en el alistamiento para el despliegue de “EWARs in a Box”, para el monitoreo de los ATE en territorios con afectación.
- Análisis epidemiológico del comportamiento de los eventos posiblemente asociados en la zona.
- Apoyo técnico con el área de Laboratorios de SP y Salud ambiental, con departamentos de Tolima, Caldas y Risaralda.

5. Comunicación de riesgo y participación de la comunidad

- Publicación de parrilla de mensajes en redes sociales dirigida a la población de las comunidades expuestas a la emisión de cenizas y otros riesgos en salud asociados al evento.

NECESIDADES IDENTIFICADAS

Recurso de movilización – Próximos Pasos Clave

- En conjunto con las Secretarías Departamentales de Salud y las diferentes áreas técnicas, se requiere revisar el plan de contingencia ante una posible erupción volcánica, definir una estructura de respuesta, responsables, cadena de llamado, directorio de emergencia, también realizar el alistamiento y disponibilidad de equipos de: vehículos, equipos de comunicación, almacén y centros de reserva; realizar reuniones periódicas de seguimiento

del evento en la sala situacional o sala de atención de crisis, identificando acciones, prioridades y necesidades, de manera articulada como autoridad sanitaria.

- Reunir a la entidades públicas y privadas, incluyendo regímenes de excepción del sector salud presentes en el territorio, para coordinar acciones y actividades en el marco del Plan de Acción Específico de Emergencia ante una erupción volcánica.
- Definir un enlace con el Consejo Territorial de Gestión del Riesgo de Desastres, que tenga conocimiento de las responsabilidades y capacidades del sector, articulado con el esquema de organización de la Secretaría de Salud, de manera que sea una canal para transmitir para coordinar acciones intersectoriales.
- Establecer un Plan de Acción Específico inicialmente para 15 días, en el cual se definan claramente elementos como: EDAN Salud, intensificación de la vigilancia en salud pública ante el escenario de implementación de alojamientos temporales, incluida la salud ambiental ante los riesgos de afectación de acueductos urbanos y rurales, y garantizar la continuidad de la prestación de los servicios de salud.
- Organizar un equipo de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades EDAN Salud, que pueda desplegarse a territorio y apoyar los municipios e IPS en la identificación de daños y priorización de necesidades, teniendo en cuenta el formulario del Ministerio de Salud y Protección Social, en articulación con el responsable de EDAN en las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS).
- En conjunto con la Red Hospitalaria del territorio, identificar sitios alternativos de atención y realizar las gestiones necesarias para su uso en caso de que sea requerido.
- Identificar equipos locales públicos y privados que puedan adelantar acciones de atención en salud ante una situación de emergencia, identificar con estos la persona de contacto, el tipo y número de capacidades ante una situación de emergencia.
- Preparar mensajes a la comunidad sobre los riesgos para la salud y medidas de prevención ante los diferentes escenarios de riesgos identificados, para el momento actual de alistamiento y ante una posible erupción volcánica, identificar los canales de diseminación adecuados acorde al contexto del territorio.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- ✓ SGC: <https://www2.sgc.gov.co/sgc/volcanes/VolcanNevadoRuiz/Paginas/Mapa-amenaza.aspx>
- ✓ UNGRD: www.gestiondelriesgo.gov.co
- ✓ Ministerio de Salud y Protección Social: <https://www.minsalud.gov.co>
- ✓ Presidencia de la República: www.presidencia.gov.co
- ✓ PMU y reportes de socios del Clúster Salud
- ✓ Páginas oficiales de las gobernaciones
- ✓ Instituto Nacional de Salud, Visor de eventos: <http://portalsivigila.ins.gov.co/Paginas/datos.aspx?cod=146>