

AV. 12 DE OCTUBRE Nº 15-47 MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Dependencia	
Número	

San Juan de Pasto, Agosto 20 de 1990.

Doctor CAMILO CARDENAS Director ONAD.

Comunicado #: 527 Hora: 10:00 A.M.

Durante las últimas 24 horas, la actividad del Volcán Galeras se caracterizó por:

1. SISMOLOGIA

- 1.1 Sismos de alta frecuencia (generados por fracturamiento de la roca adyacente a los conductos de ascenso de gases y/o magma).
 Nivel de ocurrencia: NINGUNO.
- 1.2 Sismos de baja frecuencia (generados por movimiento de gases o fluidos magmáticos dentro de los conductos de ascenso y/o en cámara magmática).
 Nivel de ocurrencia: MUY BAJO.
 Energía de los sismos: MUY BAJA.
- 1.3 Sismos de largo período (ocasionados por el paso de gases o fluidos de un conducto a otro o por realimentación magmática).
 Nivel de ocurrencia: ALTO.
 Nivel de Intensidad: MUY ALTA.
- 1.4 Tremor (episodios sísmicos de origen similar al de los dos numerales anteriores pero con una mayor duración y con una amplitud de la onda sísmica en promedio constante).
- 1.4.1 De Fondo

Nivel de ocurrencia: CONTINUO CON LIGERAS VARIACIONES.

Nivel de Intensidad: BAJA.

1.4.2 Pulsos o espasmódico Nivel de ocurrencia: BAJO. Nivel de Intensidad: BAJA.

1.5 Observaciones: LA SISMICIDAD SE CARACTERIZO POR LEVES VARIACIONES EN LA AMPLITUD Y PERIODO DEL TREMOR DE FONDO Y POR LA PERSISTENCIA DE LOS SISMOS DE LARGO PERIODO.



AV. 12 DE OCTUBRE Nº 15-47 MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Dependenc	ia
Número _	

2. DEFORMACION

- 2.1. Inclinometría electrónica (detección de cambios en la superficie del cono volcánico por medio de equipos electrónicos con señal telemétrica). Resultados: SE PRESENTAN ALGUNOS CAMBIOS EN INCLINOMETRO ELECTRONICO DE PELADITOS QUE EN LAS ULTIMAS HORAS TIENDEN A LA ESTABILIZACION. EL INCLINOMETRO ELECTRONICO DE CRATER NO MUESTRA VARIACIONES SIGNIFICATIVAS.
- 2.2. Inclinometría seca (detección de la magnitud y la dirección de los cambios en la superficie del cono volcánico por medio de mediciones en el terreno).

 Resultados: SE REALIZARON MEDICIONES DE INCLINOMETRIA SECA EN LA ESTACION DE EL PINTADO SIN MOSTRAR CAMBIOS IMPORTANTES.
- 3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA
- 3.1 COSPEC (medidor de la concentración de gases azufrados en la columna de vapor)
 LOS RESULTADOS OBTENIDOS SE CONSIDERAN MODERADOS.
- 3.2 Observaciones (características de la columna de vapor, caída de cenizas, olores a azufre, etc.)
 LAS MALAS CONDICIONES ATMOSFERICAS QUE IMPERAN EN LA ZONA ALEDAÑA AL VOLCAN HAN IMPEDIDO REALIZAR OBSERVACIONES.
- 4. DIAGNOSTICO

EL VOLCAN GALERAS CONTINUA MOSTRANDO OSCILACIONES EN SUS NIVELES DE ACTIVIDAD PREDOMINANDO LOS PROCESOS SUPERFICIALES ASOCIADOS AL TRANSITO DE GASES.

ceiar a Canafal &.

INGEOMINA:

Observatorio Vulcano
de Pasto

COORDINADOR

CESAR A. CARVAJAL.

Coordinador.

Observatorio Vulcanológico de Pasto.



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES GEOLOGICO - MINERAS

DIRECCION REGIONAL SUR POPAYAN

DEPENDENCIA:	
NUME RO:	

San Juan de Pasto, Agosto 21 de 1990.

Doctor CAMILO CARDENAS Director ONAD.

Comunicado #: 528

Hora: 11:00

Durante las últimas 25 horas, la actividad del Volcán Galeras se caracterizó por:

1. SISMOLOGIA

- 1.1 Sismos de alta frecuencia (generados por fracturamiento de la roca adyacente a los conductos de ascenso de gases y/o magma).
 Nivel de ocurrencia: BAJO.
 Energía de los sismos: BAJA.
- 1.2 Sismos de baja frecuencia (generados por movimiento de gases o fluidos magmáticos dentro de los conductos de ascenso y/o en cámara magmática).
 Nivel de ocurrencia: MUY BAJO.
 Energía de los sismos: MUY BAJA.
- 1.3 Sismos de largo período (ocasionados por el paso de gases o fluidos de un conducto a otro o por realimentación magmática).
 Nivel de ocurrencia: MUY ALTO.
 Nivel de Intensidad: MUY ALTA.
- 1.4 Tremor (episodios sísmicos de origen similar al de los dos numerales anteriores pero con una mayor duración y con una amplitud de la onda sísmica en promedio constante).
- 1.4.1 De Fondo

Nivel de ocurrencia: CONTINUO CON LIGERAS VARIACIONES.

Nivel de Intensidad: BAJA.

- 1.4.2 Pulsos o espasmódico Nivel de ocurrencia: BAJO. Nivel de Intensidad: BAJA.
- 1.5 Observaciones: LA ACTIVIDAD SISMICA SE CARACTERIZO POR LA PERSISTENCIA DE LOS SISMOS DE LARGO PERIODO.



INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES GEOLOGICO - MINERAS

DIRECCION REGIONAL SUR POPAYAN

DEPENDENCIA:	
A 11 14 45 50	

2. DEFORMACION

2.1. Inclinometría electrónica (detección de cambios en la superficie del cono volcánico por medio de equipos electrónicos con señal telemétrica).
Resultados: EL INCLINOMETRO ELECTRONICO DE PELADITOS CONTINUA PRESENTANDO PEQUEÑOS CAMBIOS, ESPECIALMENTE EN EL EJE TANGENCIAL. LA SEÑAL DEL INCLINOMETRO ELECTRONICO DE CRATER SE ENCUENTRA ESTABLE.

3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

- 3.1. COSPEC (medidor de la concentración de gases azufrados en la columna de vapor). EN LOS PROXIMOS DIAS NO SE REALIZARAN MEDICIONES PORQUE EL MEDIDOR DE CONCENTRACION DE GASES FUE TRASLADADO A LA CIUDAD DE MANIZALES.
- 3.2. Observaciones (características de la columna de vapor, caída de cenizas, olores a azufre, etc.)

LAS CONDICIONES METEREOLOGICAS NO HAN PERMITIDO HACER OBSERVACIONES HACIA LA CIMA DEL VOLCAN.

4. DIAGNOSTICO

LA ACTIVIDAD DEL SISTEMA VOLCANICO CONTINUA SIENDO DE TIPO SUPERFICIAL, ASOCIADA AL TRANSITO DE GASES, CONSERVANDO UN NIVEL BAJO.

INGEOMINAS

Observatorio Vulcanológico

de Pasto

ALBERTO NUMEZ TELL

Coordinador.

Observatorio Vulcanológico de Pasto.



AV. 12 DE OCTUBRE Nº 15-47 MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Dependencia	
Número	

San Juan de Pasto, Agosto 22 de 1990.

Doctor CAMILO CARDENAS Director ONAD.

Comunicado #: 529

Hora: 12:00

Durante las últimas 25 horas, la actividad del Volcán Galeras se caracterizó por:

1. SISMOLOGIA

- 1.1 Sismos de alta frecuencia (generados por fracturamiento de la roca adyacente a los conductos de ascenso de gases y/o magma).
 Nivel de ocurrencia: BAJO
 Energía de los sismos: BAJA
- 1.2 Sismos de baja frecuencia (generados por movimiento de gases o fluidos magmáticos dentro de los conductos de ascenso y/o en cámara magmática).
 Nivel de ocurrencia: MUY BAJO
 Energía de los sismos: MUY BAJA
- 1.3 Sismos de largo período (ocasionados por el paso de gases o fluidos de un conducto a otro o por realimentación magmática).
 Nivel de ocurrencia: ALTO
 Nivel de Intensidad: MUY ALTA
- 1.4 Tremor (episodios sísmicos de origen similar al de los dos numerales anteriores pero con una mayor duración y con una amplitud de la onda sísmica en promedio constante).
- 1.4.1 De Fondo Nivel de ocurrencia: CONTINUO Nivel de Intensidad: BAJA
- 1.4.2 Pulsos o espasmódico Nivel de ocurrencia: BAJO Nivel de Intensidad: MODERADO
- 1.5 Observaciones: LOS EVENTOS DE LARGO PERIODO CONTINUAN SIENDO LA MANIFESTACION MAS DESTACADA DENTRO DE LA ACTIVIDAD SISMICA.



AV. 12 DE OCTUBRE Nº 15-47 MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Dependencia	
Número	

2. DEFORMACION

2.1 Inclinometría electrónica (detección de cambios en la superficie del cono volcánico por medio de equipos electrónicos con señal telemétrica).
Resultados: CAMBIOS LEVES

3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

3.1 Observaciones (características de la columna de vapor, caída de cenizas, olores a azufre, etc.)

LAS MALAS CONDICIONES CLIMATICAS NO HAN PERMITIDO LA OBSERVACION DIRECTA DE LA CIMA DEL VOLCAN.

4. DIAGNOSTICO

LA ACTIVIDAD CONSERVA NIVELES BAJOS, PRESENTANDO MANIFESTACIONES DE TIPO SUPERFICIAL, ASOCIADAS AL TRANSITO DE GASES.

INGEOMINAS

de Pasto

COORDINADOR

1.7

ALBERTO NUMEZ TELLO.

Coordinador.

Observatorio Vulcanológico de Pasto.



AV. 12 DE OCTUBRE Nº 15-47 MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Dependencia	
Número	

San Juan de Pasto, Agosto 23 de 1990.

Doctor CAMILO CARDENAS Director ONAD.

Comunicado #: 530

Hora: 12:00

Durante las últimas 24 horas, la actividad del Volcán Galeras se caracterizó por:

1. SISMOLOGIA

- 1.1 Sismos de alta frecuencia (generados por fracturamiento de la roca adyacente a los conductos de ascenso de gases y/o magma).
 Nivel de ocurrencia: BAJO
 Energía de los sismos: BAJA
- 1.2 Sismos de baja frecuencia (generados por movimiento de gases o fluidos magmáticos dentro de los conductos de ascenso y/o en cámara magmática).
 Nivel de ocurrencia: MUY BAJO
 Energía de los sismos: MUY BAJA
- 1.3 Sismos de largo período (ocasionados por el paso de gases o fluidos de un conducto a otro o por realimentación magmática).
 Nivel de ocurrencia: ALTO
 Nivel de Intensidad: MUY ALTO
- 1.4 Tremor (episodios sísmicos de origen similar al de los dos numerales anteriores pero con una mayor duración y con una amplitud de la onda sísmica en promedio constante).
- 1.4.1 De Fondo Nivel de ocurrencia: CONTINUO Nivel de Intensidad: BAJA
- 1.4.2 Pulsos o espasmódico Nivel de ocurrencia: MODERADO Nivel de Intensidad: MUY ALTO
- 1.5 Observaciones: LA ACTIVIDAD SISMICA MUESTRA UN LEVE INCREMENTO EN CUANTO AL NUMERO DE PULSOS DE TREMOR SE REFIERE, LOS CUALES MUESTRAN NIVELES DE INTENSIDAD SUPERIORES A LOS REGISTRADOS EN DIAS ANTERIORES. PERSISTE LA OCURRENCIA DE EVENTOS DE LARGO PERIODO.



AV. 12 DE OCTUBRE Nº 15-47 MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Depender	ncla	
Número		

2. DEFORMACION

- 2.1 Inclinometría electrónica (detección de cambios en la superficie del cono volcánico por medio de equipos electrónicos con señal telemétrica).
 Resultados: PEQUEÑAS VARIACIONES
- 2.2 Inclinometría Seca (detección de la magnitud y la dirección de los cambios en la superficie del cono volcánico por medio de mediciones en el terreno).
 Resultados: EN EL DIA DE AYER SE OCUPO LA ESTACION TRUCHAS, MOSTRANDO CAMBIOS LEVES

3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

3.1 Observaciones (características de la columna de vapor, caída de cenizas, olores a azufre, etc.)

DEBIDO A LAS CONDICIONES ATMOSFERICAS, NO SE HA PODIDO REALIZAR OBSERVACION DIRECTA A LA CIMA DEL VOLCAN. NO SE HAN REPORTADO FENOMENOS ANORMALES.

4. DIAGNOSTICO

CONTINUA ACTUANDO EL SISTEMA VOLCANICO SUPERFICIAL. LA ACTIVIDAD CONSERVA NIVELES BAJOS.

INGEOMINAS

Observatorio Vulcanológico

de Pasto

COORDINADOR

M' Churf III
ALBERTO NUNEZ TELLO.

Coordinador.

Observatorio Vulcanológico de Pasto.



AV. 12 DE OCTUBRE Nº 15-47 MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Dependencia	
20120	

San Juan de Pasto, Agosto 24 de 1990.

Doctor CAMILO CARDENAS Director ONAD.

Comunicado № 531 -

Durante las últimas 22 horas y media, la actividad del Volcán Galeras se caracterizó por:

1. SISMOLOGIA

- 1.1 Sismos de alta frecuencia (generados por fracturamiento de la roca adyacente a los conductos de ascenso de gases y/o magma).
 Nivel de ocurrencia: BAJO.
 Energía de los sismos: BAJA.
- 1.2 Sismos de baja frecuencia (generados por movimiento de gases o fluidos magmáticos dentro de los conductos de ascenso y/o en cámara magmática).
 Nivel de ocurrencia: MUY BAJO.
 Energía de los sismos: MUY BAJA.
- 1.3 Sismos de largo período (ocasionados por el paso de gases o fluidos de un conducto a otro o por realimentación magmática).
 Nivel de ocurrencia: MUY ALTO.
 Nivel de intensidad: MUY ALTO.
- 1.4 Tremor (episodios sísmicos de origen similar al de los dos numerales anteriores pero con una mayor duración y con una amplitud de la onda sísmica en promedio constante).
- 1.4.1 De Fondo

Nivel de ocurrencia: CONTINUO.

Nivel de intensidad: BAJO.

1.4.2 Pulsos o espasmódico Nivel de ocurrencia: MODERADO. Nivel de intensidad: MUY ALTO.

Observaciones: CON RELACION AL DIA ANTERIOR LA ACTIVIDAD SISMICA MUESTRA UN LEVE INCREMENTO EN CUANTO AL NUMERO DE PULSOS DE TREMOR Y EVENTOS DE LARGO PERIODO.



AV. 12 DE OCTUBRE Nº 15-47 MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Dependenci	a
Aúmero	

2. DEFORMACION

2.1. Inclinometria electrónica (detección de cambios en la superficie del cono volcánico por medio de equipos electrónicos con señal telemétrica). Resultados: VARIACIONES NO SIGNIFICATIVAS.

GEOLOGIA Y GEOQUIMICA 3.

3.1. Observaciones (características de la columna de vapor, caida de cenizas, olores a azufre, etc.).

DADA LA POCA VISIBILIDAD NO SE HA PODIDO HACER OBSERVACION DIRECTA SOBRE EL CRATER, BASE MILITAR GALERAS NO HA REPORTADO FENOMENOS EXTRAÑOS.

4. DIAGNOSTICO

EL SISTEMA VOLCANICO MUESTRA OSCILACIONES EN SU NIVEL DE ACTIVIDAD, PERMANECIENDO EN NIVELES BAJOS CON TENDENCIA AL INCREMENTO.

INGEOMINAS Observatorio Vulcanológico de Pasto ROORDINADOR

ALBERTO NUNEZ TELLO.

Coordinador.

Observatorio Vulcanológico de Pasto.

INGEOMINAS Dirección General. Bogotá. INGEOMINAS Subdirección de Geofísica. Bogotá. INGEOMINAS Regional Sur. Popayán. INGEOMINAS Observatorio Vulcanológico. Manizales. COMITE REGIONAL DE EMERGENCIA DE NARIÑO. Pasto. ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO. ALCALDIAS MUNICIPALES ZONA INFLUENCIA VOLCAN GALERAS.



AV. 12 DE OCTUBRE Nº 15-47 MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Dependencia	
Número	

San Juan de Pasto, Agosto 25 de 1990.

Doctor CAMILO CARDENAS Director ONAD.

Comunicado № 532 Hora: 12:00

Durante las últimas 24, la actividad del Volcán Galeras se caracterizó por:

1. SISMOLOGIA

- 1.1 Sismos de alta frecuencia (generados por fracturamiento de la roca adyacente a los conductos de ascenso de gases y/o magma).
 Nivel de ocurrencia: BAJO
 Energía de los sismos: BAJA
- 1.2 Sismos de baja frecuencia (generados por movimiento de gases o fluidos magmáticos dentro de los conductos de ascenso y/o en cámara magmática).
 Nivel de ocurrencia: MUY BAJO
 Energía de los sismos: MUY BAJA
- 1.3 Sismos de largo período (ocasionados por el paso de gases o fluidos de un conducto a otro o por realimentación magmática).
 Nivel de ocurrencia: ALTO
 Nivel de intensidad: MUY ALTO
- 1.4 Tremor (episodios sísmicos de origen similar al de los dos numerales anteriores pero con una mayor duración y con una amplitud de la onda sísmica en promedio constante).

1.4.1 De Fondo

Nivel de ocurrencia: CONTINUO Nivel de intensidad: BAJO

1.4.2 Pulsos o espasmódico Nivel de ocurrencia: BAJO Nivel de intensidad: MODERADO

Observaciones: SE OBSERVA UNA PEQUENA DISMINUCION EN CUANTO AL NIVEL DE OCURRENCIA E INTENSIDAD DE LOS EVENTOS DE LARGO PERIODO Y LOS PULSOS DE TREMOR.



AV. 12 DE OCTUBRE Nº 15-47 MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Dependenc	ia
Número	
mumoro _	······································

2. DEFORMACION

2.1. Inclinometría electrónica (detección de cambios en la superficie del cono volcánico por medio de equipos electrónicos con señal telemétrica).
Resultados: NO SE HAN PRESENTADO CAMBIOS SIGNIFICATIVOS

3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

3.1. Observaciones (características de la columna de vapor, caida de cenizas, olores a azufre, etc.).

DURANTE LAS HORAS DE LA TARDE DEL DIA DE AYER, SE OBSERVO LA COLUMNA DE VAPOR, SALIENDO DE MANERA PULSATIL, DIRIGIDA HACIA EL NORTE.

EN HORAS DE LA NOCHE SE DESPLAZO UNA COMISION DEL OBSERVATORIO HASTA LAS INMEDIACIONES DEL CRATER, PUDIENDO OBSERVAR INCANDESCENCIA EN EL COSTADO OCCIDENTAL. IGUALMENTE AUMENTO INTERMITENTE EN LA ACTIVIDAD FUMAROLICA.

4. DIAGNOSTICO

EL SISTEMA VOLCANICO CONTINUA MOSTRANDO OSCILACIONES EN SU NIVEL DE ACTIVIDAD, PREDOMINANDO LOS PROCESOS SUPERFICIALES ASOCIADOS POSIBLEMENTE A LIBERACION DE GASES MAGMATICOS.

PERMANECEMOS ATENTOS A LA EVOLUCION DE LA ACTIVIDAD.

INGEOMINAS

Observatorio Vulcanológico

de Pasto

COORDINADOR

ALBERTO NUMEZ TELLO.

Coordinador/

Observatorio Vulcanológico de Pasto.

cc. INGEOMINAS Dirección General. Bogotá.
INGEOMINAS Subdirección de Geofísica. Bogotá.
INGEOMINAS Regional Sur. Popayán.
INGEOMINAS Observatorio Vulcanológico. Manizales.
COMITE REGIONAL DE EMERGENCIA DE NARIÑO. Pasto.
ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO.
ALCALDIAS MUNICIPALES ZONA INFLUENCIA VOLCAN GALERAS.



AV. 12 DE OCTUBRE Nº 15-47 MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Dependencia	 	
Número		

San Juan de Pasto, Agosto 26 de 1990.

Doctor CAMILO CARDENAS Director ONAD.

Comunicado Nº 533 Hora: 12:00

Durante las últimas 24, la actividad del Volcán Galeras se caracterizó por:

1. SISMOLOGIA

- 1.1 Sismos de alta frecuencia (generados por fracturamiento de la roca adyacente a los conductos de ascenso de gases y/o magma).
 Nivel de ocurrencia: BAJO
 Energía de los sismos: BAJA
- 1.2 Sismos de baja frecuencia (generados por movimiento de gases o fluidos magmáticos dentro de los conductos de ascenso y/o en cámara magmática).
 Nivel de ocurrencia: MUY BAJO
 Energía de los sismos: MUY BAJA
- 1.3 Sismos de largo período (ocasionados por el paso de gases o fluidos de un conducto a otro o por realimentación magmática).
 Nivel de ocurrencia: MODERADO
 Nivel de intensidad: ALTO
- 1.4 Tremor (episodios sísmicos de origen similar al de los dos numerales anteriores pero con una mayor duración y con una amplitud de la onda sísmica en promedio constanté).
- 1.4.1 De Fondo

Nivel de ocurrencia: CONTINUO

Nivel de intensidad: BAJO

1.4.2 Pulsos o espasmódico Nivel de ocurrencia: BAJO Nivel de intensidad: MUY ALTO

Observaciones: LOS EVENTOS DE LARGO PERIODO DISMINUYERON CON RELACION A LOS DIAS ANTERIORES, MIENTRAS QUE LOS PULSOS DE TREMOR MUESTRAN AUMENTO EN EL NIVEL DE INTENSIDAD.



AV. 12 DE OCTUBRE Nº 15-47 MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Dependencia	
Número	

2. DEFORMACION

2.1. Inclinometría electrónica (detección de cambios en la superficie del cono volcánico por medio de equipos electrónicos con señal telemétrica).
Resultados: NO SE HAN PRESENTADO CAMBIOS SIGNIFICATIVOS

3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

3.1. Observaciones (características de la columna de vapor, caida de cenizas, olores a azufre, etc.).

DURANTE LA MAÑANA DE HOY SE HA OBSERVADO LA CIMA DEL VOLCAN, PERO NO LA COLUMNA DE VAPOR, LA CUAL PUEDE ESTAR DIRIGIDA HACIA EL OCCIDENTE O TENER MUY POCA PRESION DE SALIDA Y POR TANTO ALCANZAR MUY POCA ALTURA.

4. DIAGNOSTICO

EL SISTEMA VOLCANICO CONTINUA MOSTRANDO OSCILACIONES EN SUS NIVELES DE ACTIVIDAD, CON PREDOMINIO DE PROCESOS SUPERFICIALES.

ESTAMOS AZENTOS A LA EVOLUCION DE LA ACTIVIDAD.

INGEOMINAS

Observatorio Vulcano

de Pasto

COORDINADOR

ALBERTO NUZEZ TELLO.

Coordinador.

Observatorio Vulcanológico de Pasto.

INGEOMINAS Dirección General. Bogotá.
INGEOMINAS Subdirección de Geofísica. Bogotá.
INGEOMINAS Regional Sur. Popayán.
INGEOMINAS Observatorio Vulcanológico. Manizales.
COMITE REGIONAL DE EMERGENCIA DE NARIÑO. Pasto.
ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO.
ALCALDIAS MUNICIPALES ZONA INFLUENCIA VOLCAN GALERAS.