



## OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

AV. 12 DE OCTUBRE N° 15-47  
MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Dependencia .....

Número .....

San Juan de Pasto, Diciembre 10 de 1990.

Doctor  
CAMILO CARDENAS  
Director ONAD.

Comunicado N° 643  
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: 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.  
Nivel de intensidad: MUY BAJO.

#### 1.4.2. Pulsos o espasmódico

Nivel de ocurrencia: BAJO.  
Nivel de intensidad: MODERADO.

#### Observaciones:

CONTINUAN PRESENTANDOSE VARIACIONES EN EL NIVEL DEL TREMOR DE FONDO TANTO EN AMPLITUD COMO EN FRECUENCIA.  
SE GENERO UN EVENTO DE FRACTURA AL SUR DEL CRATER ACTIVO CON UNA MAGNITUD RELATIVA DE 1.33.



## OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

AV. 12 DE OCTUBRE N° 15-47  
MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Dependencia .....

Número .....

### 2. DEFORMACION

2.1. Inclínometría electrónica (detección de cambios en la superficie del cono volcánico por medio de equipos electrónicos con señal telemétrica).

Resultados: LAS ESTACIONES PELADITOS Y CRATER CONTINUAN REGISTRANDO LA TENDENCIA DE INFLACION, CON CAMBIOS MUY BAJOS.

### 3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

3.1. COSPEC (medidor de la concentración de gases azufrados en la columna de vapor).

Resultados: SE ESTAN REALIZANDO MEDICIONES.

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

CONTINUAN PRESENTANDOSE EMISIONES DE CENIZA ASOCIADAS CON SEÑALES DE LARGO PERIODO.

### 4. DIAGNOSTICO

EL PROCESO SIGUE MOSTRANDO DESEQUILIBRIO EN NIVELES ALTOS. PUEDEN CONTINUAR LAS EMISIONES DE CENIZA.

INGEOMINAS  
Observatorio Vulcanológico  
de Pasto  
COORDINADOR

JAIME ARTURO ROMERO LEÓN  
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.



## OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

AV. 12 DE OCTUBRE N° 15-47  
MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Dependencia .....

Número .....

San Juan de Pasto, Diciembre 11 de 1990.

Doctor  
CAMILO CARDENAS  
Director ONAD.

Comunicado N° 644  
Hora: 10:30

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: 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: MUY BAJO.

#### 1.4.2. Pulsos o espasmódico

Nivel de ocurrencia: BAJO.

Nivel de intensidad: MODERADO.

Observaciones:

SE HAN REGISTRADO LIGEROS Y ESPORADICOS INCREMENTOS EN EL NIVEL DEL TREMOR DE FONDO, OBTENIENDO VALORES DE BAJOS A MODERADOS EN SU INTENSIDAD. CONTINUA LA OCURRENCIA DE EVENTOS DE LARGO PERIODO EN NIVELES MUY ALTOS.



## OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

AV. 12 DE OCTUBRE N° 15-47  
MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Dependencia .....

Número .....

### 2. DEFORMACION

2.1. Inclínometría electrónica (detección de cambios en la superficie del cono volcánico por medio de equipos electrónicos con señal telemétrica).

Resultados: CON CAMBIOS MUY BAJOS CONTINUA LA TENDENCIA INFLACIONARIA EN LOS DOS INCLINOMETROS, MAS MARCADA EN LA ESTACION DE PELADITOS.

2.2. Vectores cortos de nivelación (detección de diferencias de nivel entre puntos localizados en el cono volcánico, por medio de equipos de nivelación de precisión).

Resultados: SE REALIZARON MEDICIONES EN LAS ESTACIONES TELECOM, INCLINOMETRO Y MOJONES, LAS VARIACIONES SON BAJAS Y MUY BAJAS.

### 3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

3.1. COSPEC (medidor de la concentración de gases azufrados en la columna de vapor).

Resultados: LOS RESULTADOS SON BAJOS.

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

EN LA TARDE DE AYER OCURRIO UNA EMISION DE CENIZAS QUE SE OBSERVO DESDE LA CIUDAD DE PASTO. HOY LAS CONDICIONES ATMOSFERICAS HAN IMPEDIDO OBSERVACIONES DIRECTAS SOBRE EL VOLCAN.

### 4. DIAGNOSTICO

EL VOLCAN GALERAS CONTINUA EMITIENDO CENIZA QUE ASOCIA NIVELES ALTOS DE ACTIVIDAD SISMICA Y TENDENCIA INFLACIONARIA, SIN PRESENTAR AUN SINTOMAS DE DISMINUCION O DE INCREMENTO MAYOR

INGEOMINAS  
Observatorio Vulcanológico  
de Pasto  
COORDINADOR

*Jaime Arturo Romero Leon*  
JAIME ARTURO ROMERO LEON  
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.



## OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

AV. 12 DE OCTUBRE N° 15-47  
MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Dependencia .....

Número .....

San Juan de Pasto, Diciembre 12 de 1990.

Doctor  
CAMILO CARDENAS  
Director ONAD.

Comunicado N° 645  
Hora: 11:00

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 periodo (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: MUY BAJO.

#### 1.4.2. Pulsos o espasmódico

Nivel de ocurrencia: MODERADO.

Nivel de intensidad: MUY ALTO.

Observaciones:

INCREMENTO EN OCURRENCIA E INTENSIDAD DE LOS EPISODIOS DE TREMOR ESPASMODICO Y LIGERAS VARIACIONES EN EL TREMOR DE FONDO.



## OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

AV. 12 DE OCTUBRE N° 15-47  
MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Dependencia .....

Número .....

### 2. DEFORMACION

2.1. Inclínometría electrónica (detección de cambios en la superficie del cono volcánico por medio de equipos electrónicos con señal telemétrica).

Resultados: SE MANTIENE LA TENDENCIA A LA INFLACION EN LOS DOS INCLINOMETROS CON CAMBIOS MUY BAJOS.

### 3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

3.1. COSPEC (medidor de la concentración de gases azufrados en la columna de vapor).

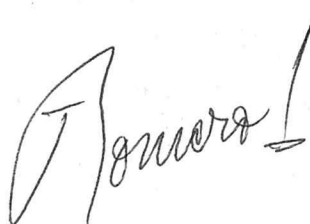
Resultados: LOS VALORES SE CONSIDERAN MODERADOS.

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

EN LA MAÑANA DE HOY SE PRESENTO UNA EMISION DE CENIZA QUE ALCANZO UNA ALTURA DE 1000 m Y SE DISPERSO HACIA EL SUR Y SURESTE.

### 4. DIAGNOSTICO

SI LOS INDICADORES ANTERIORMENTE ANOTADOS PERSISTEN SIN GRANDES CAMBIOS, LAS EMISIONES DE CENIZA PUEDEN CONTINUAR EN NIVELES SIMILARES O INCREMENTAR SU INTENSIDAD SIN OTROS PREMONITORIOS.

  
**INGEOMINAS**  
Observatorio Vulcanológico  
de Pasto  
COORDINADOR

JAIME ARTURO ROMERO LEON  
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.



## OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

AV. 12 DE OCTUBRE N° 15-47  
MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Dependencia .....

Número .....

San Juan de Pasto. Diciembre 13 de 1990.

Doctor  
CAMILO CARDENAS  
Director ONAD.

Comunicado N° 646  
Hora: 12:00

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: MUY BAJO.

1.4.2. Pulsos o espasmódico

Nivel de ocurrencia: MODERADO.

Nivel de intensidad: MUY ALTO.

Observaciones:

PERSISTEN ESPORADICAS VARIACIONES EN EL TREMOR DE FONDO CON VALORES HASTA MODERADOS.



## OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

AV. 12 DE OCTUBRE N° 15-47  
MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Dependencia .....

Número .....

### 2. DEFORMACION

2.1. Inclínometría electrónica (detección de cambios en la superficie del cono volcánico por medio de equipos electrónicos con señal telemétrica).

Resultados: CONTINUA LA TENDENCIA DE INFLACION MEDIANTE CAMBIOS MUY BAJOS EN "CRATER". OCURRIO UN CAMBIO GRANDE EN "PELADITOS" SIN QUE AUN SE PUEDA DETERMINAR LA CAUSA DE ESTE.

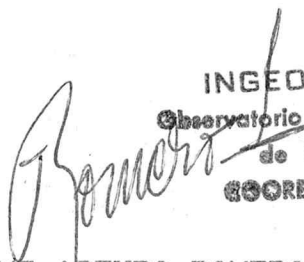
### 3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

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

HACIA LAS 06:36 SE REGISTRO UN PULSO DE TREMOR RELACIONADO A UNA EMISION DE CENIZA, TRES MINUTOS MAS TARDE SE OBSERVO UN GRAN INCREMENTO EN EL TAMAÑO DE LA COLUMNA (ALTURA APROXIMADA 800 m) Y DE COLOR GRIS.

### 4. DIAGNOSTICO

LAS EMISIONES DE CENIZA PUEDEN CONTINUAR EN NIVELES SIMILARES O INCREMENTAR SU INTENSIDAD SIN OTROS PREMONITORIOS.

  
INGEOMINAS  
Observatorio Vulcanológico  
de Pasto  
COORDINADOR

JAIME ARTURO ROMERO LEON  
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.





## OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

AV. 12 DE OCTUBRE N° 15-47  
MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Dependencia .....

Número .....

San Juan de Pasto, Diciembre 14 de 1990.

Doctor  
CAMILO CARDENAS  
Director ONAD.

Comunicado N° 647  
Hora: 11:00

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 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: MUY BAJO.

#### 1.4.2. Pulsos o espasmódico

Nivel de ocurrencia: MODERADO.

Nivel de intensidad: MUY ALTO.

Observaciones: A PARTIR DE LAS 19:50 SE PRESENTO UN EPISODIO DE TREMOR DE BAJA FRECUENCIA QUE DURO 20 MINUTOS Y ALCANZO UNA INTENSIDAD MODERADA. HAN CONTINUADO VARIACIONES ESPORADICAS DE POCA INTENSIDAD EN EL TREMOR DE FONDO



## OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

AV. 12 DE OCTUBRE N° 15-47  
MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Dependencia .....

Número .....

### 2. DEFORMACION

2.1. Inclínometría electrónica (detección de cambios en la superficie del cono volcánico por medio de equipos electrónicos con señal telemétrica).

Resultados: "CRATER" MANTIENE LA TENDENCIA DE INFLACION. "PELADITOS" DESPUES DEL CAMBIO BRUSCO REFERIDO EN EL COMUNICADO ANTERIOR MUESTRA UNA TENDENCIA CONTRARIA (DEFLACION) A LA QUE SE VENIA PRESENTANDO EN EL ULTIMO MES.

2.2. E.D.M. (medición electrónica de distancias. Detección de cambios en la superficie volcánica medidos con un geodímetro de rayo laser).

Resultados: LAS MEDICIONES REALIZADAS EN CRATER MUESTRAN CAMBIOS BAJOS.

### 3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

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

LAS CONDICIONES METEREOLÓGICAS HAN IMPEDIDO HACER OBSERVACIONES DIRECTAS SOBRE LA PARTE ALTA DEL VOLCAN.

### 4. DIAGNOSTICO

EL EPISODIO DE TREMOR DE BAJA FRECUENCIA INDICA UNA ACTIVIDAD DE TIPO MAGMÁTICO QUE INCIDE EN LA MAGNITUD O EN LA CONTINUIDAD DE LAS EMISIONES DE CENIZA. EL SISTEMA SE MANTIENE EN DESEQUILIBRIO.

 INGEOMINAS  
Observatorio Vulcanológica  
de Pasto  
COORDINADOR

JAIME ARTURO ROMERO LEON  
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.



## OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

AV. 12 DE OCTUBRE N° 15-47  
MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Dependencia .....

Número .....

San Juan de Pasto, Diciembre 15 de 1990.

Doctor  
CAMILO CARDENAS  
Director ONAD.

Comunicado N° 648  
Hora: 09:00

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: MUY BAJO.  
Energía de los sismos: MUY 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: NINGUNO.

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: MUY BAJO.

#### 1.4.2. Pulsos o espasmódico

Nivel de ocurrencia: MODERADO.  
Nivel de intensidad: MUY ALTO.

Observaciones: EN NIVELES HASTA MODERADOS CONTINUAN LAS VARIACIONES ESPORADICAS EN AMPLITUD Y PERIODO DEL TREMOR DE FONDO. SE LOCALIZO UN EVENTO DE ALTA FRECUENCIA DE POCA ENERGIA AL SUROESTE DEL CRATER.



## OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

AV. 12 DE OCTUBRE N° 15-47  
MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Dependencia .....

Número .....

### 2. DEFORMACION

2.1. Inclínometría electrónica (detección de cambios en la superficie del cono volcánico por medio de equipos electrónicos con señal telemétrica).

Resultados: MEDIANTE CAMBIOS MUY BAJOS LA ESTACION DE CRATER MANTIENE SU TENDENCIA INFLACIONARIA Y PELADITOS SIGUE CON LA TENDENCIA DEFLACIONARIA REGISTRADA DESPUES DEL CAMBIO REPORTADO EL DIA 13.

2.2. Inclínometría 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: LA MEDIDAS HECHAS EN LA ESTACION DE CALABOZO MUESTRA VARIACIONES MUY BAJAS.

### 3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

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

NO HA SIDO POSIBLE HACER OBSERVACIONES DIRECTAS DE LA CIMA DEL VOLCAN DESDE LA CIUDAD DE PASTO, DEBIDO A LAS CONDICIONES ATMOSFERICAS.

### 4. DIAGNOSTICO

EL SISTEMA VOLCANICO CONTINUA PRESENTANDO OSCILACIONES EN NIVELES ALTOS DE ACTIVIDAD, CON PREDOMINIO DE PROCESOS SUPERFICIALES ASOCIADOS A LA LIBERACION DE GASES. ES DE ESPERAR NUEVAS EMISIONES DE CENIZA.

INGEOMINAS  
Observatorio Vulcanológico  
de Pasto  
COORDINADOR

*Romero*  
JAIME ARTURO ROMERO LEON  
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.



## OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

AV. 12 DE OCTUBRE N° 15-47  
MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Dependencia .....

Número .....

San Juan de Pasto, Diciembre 16 de 1990.

Doctor  
CAMILO CARDENAS  
Director ONAD.

Comunicado N° 649  
Hora: 10:00

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: NINGUNO.

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: MUY BAJO.

#### 1.4.2. Pulsos o espasmódico

Nivel de ocurrencia: BAJO.

Nivel de intensidad: MUY ALTO.

Observaciones:

CONTINUAN LAS VARIACIONES ESPORADICAS EN AMPLITUD Y PERIODO DEL TREMOR DE FONDO.



## OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

AV. 12 DE OCTUBRE N° 15-47  
MANIZALES - COLOMBIA, S. A.

Dependencia .....

Número .....

### 2. DEFORMACION

2.1. Inclínometría electrónica (detección de cambios en la superficie del cono volcánico por medio de equipos electrónicos con señal telemétrica).

Resultados: HOY A LAS 05:00 LA ESTACION DE PELADITOS PRESENTO UN CAMBIO INFLACIONARIO MUY BAJO QUE MODIFICO LA TENDENCIA DEFLACIONARIA REGISTRADA EN LOS ULTIMOS DOS DIAS. CON VARIACIONES MUY BAJAS LA ESTACION DE CRATER CONTINUA CON LA TENDENCIA INFLACIONARIA.

### 3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

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

LAS CONDICIONES METEREOLÓGICAS HAN IMPEDIDO, DESDE LA CIUDAD DE PASTO, HACER OBSERVACIONES DIRECTAS DE LA CIMA DEL VOLCAN.

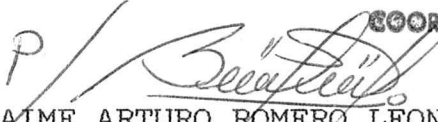
### 4. DIAGNOSTICO

LA ACTIVIDAD DEL SISTEMA VOLCANICO, CON PREDOMINIO DE PROCESOS SUPERFICIALES, SIGUE MOSTRANDO DESEQUILIBRIO EN NIVELES ALTOS. SE PUEDEN PRESENTAR NUEVAS EMISIONES DE CENIZA.

INGEOMINAS

Observatorio Vulcanológico  
de Pasto

COORDINADOR

  
JAIME ARTURO ROMERO LEON  
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.