



## OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

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

Dependencia .....

Número .....

San Juan de Pasto, julio 1 de 1990.

Doctor  
CAMILO CARDENAS  
Director ONAD.

Comunicado N° 477  
Hora: 11:00 am.

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 periodo (ocasionados por el paso de gases o fluidos de un conducto a otro o por realimentación magmática).  
Nivel de ocurrencia: BAJO-MODERADO.  
Energía de los sismos: BAJA.

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 Energía: MUY BAJA.

1.4.2. Pulsos o Espasmódico  
Nivel de ocurrencia: MODERADO.  
Nivel de Energía: BAJA.

Observaciones: EN LAS ULTIMAS HORAS SE NOTA UNA LEVE DISMINUCION EN LA OCURRENCIA DE LOS EVENTOS DE BAJA FRECUENCIA Y LARGO PERIODO. LOS EVENTOS DE ALTA FRECUENCIA SE LOCALIZARON AL SSE DEL CRATER A PROFUNDIDADES ENTRE 1.5 Y 5.7 Km. CON MAGNITUDES INFERIORES A 2.5.



## 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: CONTINUAN REGISTRANDOSE PEQUEÑAS VARIACIONES.

### 3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

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

BASE MILITAR GALERAS INFORMO QUE CONTINUAN LOS OLORES A AZUFRE. NO HA SIDO POSIBLE HACER OBSERVACIONES DE LA COLUMNA DE GASES Y VAPOR DEBIDO A LAS MALAS CONDICIONES METEREOLÓGICAS.

### 4. DIAGNOSTICO

EL COMPORTAMIENTO DE CADA UNO DE LOS PARAMETROS DESCRITOS ANTERIORMENTE NOS INDICAN QUE HAY CIERTA ESTABILIDAD EN LA ACTIVIDAD VOLCANICA. CONSERVANDO UN NIVEL BAJO: CARACTERIZADA POR SER, APARENTEMENTE, DE TIPO SUPERFICIAL.

Atentamente,

**INGEOMINAS**  
Observatorio Vulcanológico  
de Pasto  
COORDINADOR

ALBERTO NUÑEZ TELLO.  
Coordinador.  
Observatorio Vulcanológico del Sur.

cc. INGEOMINAS Dirección General. Bogotá.  
INGEOMINAS Subdirección de Geofísica. Bogotá.  
INGEOMINAS Regional Sur. Popayán.  
INGEOMINAS Observatorio Vulcanológico. Manizales.  
COMITE REGIONAL DE EMERGENCIAS 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. Julio 02 de 1990.

Doctor  
CAMILO CARDENAS  
Director ONAD.

Comunicado N°478  
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: MODERADO

Energía de los sismos: BAJA

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 Energía: BAJA

1.4.2. Pulsos o Espasmódico

Nivel de ocurrencia: MODERADO

Nivel de Energía: BAJA

Observaciones: LOS SISMOS DE ALTA FRECUENCIA SE LOCALIZARON AL SSE DEL CRATER, CON MAGNITUDES NO MAYORES DE 1.2 Y PROFUNDIDADES MAXIMAS DE 3.6 KM.



## 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 PRESENTAN PEQUEÑAS VARIACIONES.

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: NO SE HICIERON MEDICIONES.

### 3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

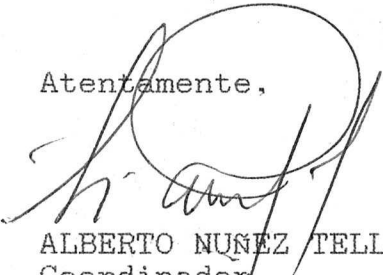
3.1. Observaciones (características de la columna de vapor, caída de cenizas, olores a azufre, etc.).

LAS MALAS CONDICIONES ATMOSFERICAS IMPIDEN HACER OBSERVACIONES DE LA COLUMNA DE VAPOR.

### 4. DIAGNOSTICO

EL SISTEMA VOLCANICO SE MANTIENE EN NIVELES BAJOS DE ACTIVIDAD, DE CARACTERISTICAS APARENTEMENTE SUPERFICIALES.

Atentamente,

  
ALBERTO NUÑEZ TELLO.  
Coordinador.  
Observatorio Vulcanológico del Sur.

INGEOMINAS  
Observatorio Vulcanológico  
de Pasto  
COORDINADOR

cc. INGEOMINAS Dirección General. Bogotá.  
INGEOMINAS Subdirección de Geofísica. Bogotá.  
INGEOMINAS Regional Sur. Popayán.  
INGEOMINAS Observatorio Vulcanológico. Manizales.  
COMITE REGIONAL DE EMERGENCIAS 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, julio 03 de 1990.

Doctor  
CAMILO CARDENAS  
Director ONAD.

Comunicado N°479  
Hora:12:30

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

Energía de los sismos: BAJA

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 Energía: MUY BAJA

1.4.2. Pulsos o Espasmódico

Nivel de ocurrencia: BAJO-MODERADO

Nivel de Energía: BAJA

Observaciones:

LA ACTIVIDAD MOSTRO UN LIGERO INCREMENTO EN EL NUMERO DE EVENTOS DE LARGO PERIODO



## 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 PRESENTAN PEQUEÑAS VARIACIONES.

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: EN LA MAÑANA DE HOY SE ESTAN REALIZANDO MEDICIONES.

### 3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

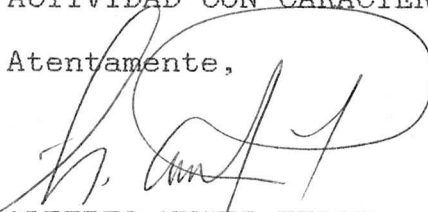
3.1. Observaciones (características de la columna de vapor, caída de cenizas, olores a azufre, etc.).

SE MANTIENEN LAS CONDICIONES ATMOSFERICAS QUE IMPIDEN HACER OBSERVACIONES DE LA COLUMNA DE VAPOR.

### 4. DIAGNOSTICO

EL SISTEMA VOLCANICO NO PRESENTA CAMBIOS IMPORTANTES CON RESPECTO AL DIA ANTERIOR, SE MANTIENE EN NIVELES BAJOS DE ACTIVIDAD CON CARACTERISTICAS APARENTEMENTE SUPERFICIALES.

Atentamente,

  
ALBERTO NUÑEZ TELLO.

Coordinador.

Observatorio Vulcanológico del Sur.

INGEOMINAS  
Observatorio Vulcanológico  
de Pasto  
COORDINADOR

- cc. INGEOMINAS Dirección General. Bogotá.  
INGEOMINAS Subdirección de Geofísica. Bogotá.  
INGEOMINAS Regional Sur. Popayán.  
INGEOMINAS Observatorio Vulcanológico. Manizales.  
COMITE REGIONAL DE EMERGENCIAS 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, julio 04 de 1990.

Doctor  
CAMILO CARDENAS  
Director ONAD.

Comunicado N°480  
Hora:11:00

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: MODERADO  
Energía de los sismos: BAJA

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 Energía: MUY BAJA

1.4.2. Pulsos o Espasmódico  
Nivel de ocurrencia: MODERADO  
Nivel de Energía: BAJA

Observaciones:

LOS SISMOS DE ALTA FRECUENCIA SE LOCALIZARON AL SW DEL CRATER CON PROFUNDIDADES MAXIMAS DE 3.5 KM Y MAGNITUDES MENORES DE 1.3.



## 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: NO HAY CAMBIOS SIGNIFICATIVOS.

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: LAS MEDIDAS HECHAS NO MUESTRAN CAMBIOS SIGNIFICATIVOS.

### 3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

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

EN LA MAÑANA DE HOY SE ENCUENTRA UNA COMISION EN EL CRATER REALIZANDO UN MUESTREO DE GASES.

### 4. DIAGNOSTICO

SE MANTIENEN LOS NIVELES BAJOS DE ACTIVIDAD, CON LIGERAS VARIACIONES APARENTEMENTE SUPERFICIALES.

Atentamente,

*INGEOMINAS*  
*Observatorio Vulcanológico*  
*de Pasto*  
*COORDINADOR*  
P/A *Adriana Agudelo R.*  
ALBERTO NUNEZ TELLO.  
Coordinador.  
Observatorio Vulcanológico del Sur.

cc. INGEOMINAS Dirección General. Bogotá.  
INGEOMINAS Subdirección de Geofísica. Bogotá.  
INGEOMINAS Regional Sur. Popayán.  
INGEOMINAS Observatorio Vulcanológico. Manizales.  
COMITE REGIONAL DE EMERGENCIAS DE NARIÑO. Pasto.  
ALCALDIA MUNICIPAL DE PASTO.  
ALCALDIAS MUNICIPALES ZONA INFLUENCIA VOLCAN GALERAS.  
Tels. 843004/5/7 - Apartado Aéreo 1296 - Manizales - Colombia





## OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

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

Dependencia .....

Número .....

San Juan de Pasto, julio 05 de 1990.

Doctor  
CAMILO CARDENAS  
Director ONAD.

Comunicado N°481  
Hora:11:00

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 BAJA

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

Energía de los sismos: BAJA

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 Energía: MUY BAJA

1.4.2. Pulsos o Espasmódico

Nivel de ocurrencia: BAJO

Nivel de Energía: BAJA

Observaciones:

LA ACTIVIDAD SISMICA SE CARATERIZA POR MOSTRAR UNA DISMINUCION DE LA ENERGIA EN LOS EVENTOS.



## OBSERVATORIO VULCANOLÓGICO 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: NO HAY CAMBIOS SIGNIFICATIVOS

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: LAS MEDIDAS HECHAS NO MUESTRAN CAMBIOS IMPORTANTES

2.3. 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: LAS MEDIDAS REALIZADAS MUESTRAN CAMBIOS CONSIDERADOS COMO BAJOS.

### 3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

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

Resultados: EN LA MAÑANA DE HOY SE ESTAN REALIZANDO MEDIDAS.

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

LAS CONDICIONES ATMOSFERICAS NO PERMITEN LA VISIBILIDAD A LA COLUMNA DE VAPOR.

### 4. DIAGNOSTICO

EL COMPORTAMIENTO DEL SISTEMA VOLCANICO PERMANECE EN NIVELES BAJOS DE ACTIVIDAD DE CARACTERISTICAS APARENTEMENTE SUPERFICIALES.

Atentamente,

FERNANDO GIL CRUZ.  
Coordinador.

Observatorio Vulcanológico del Sur.

INGEOMINAS  
Observatorio Vulcanológico  
de Pasto  
COORDINADOR



## OBSERVATORIO VULCANOLOGICO DE COLOMBIA

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

Dependencia .....

Número .....

cc. INGEOMINAS Dirección General. Bogotá.  
INGEOMINAS Subdirección de Geofísica. Bogotá.  
INGEOMINAS Regional Sur. Popayán.  
INGEOMINAS Observatorio Vulcanológico. Manizales.  
COMITE REGIONAL DE EMERGENCIAS 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, julio 06 de 1990.

Doctor  
CAMILO CARDENAS  
Director ONAD.

Comunicado N°482  
Hora: 11:00

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: MODERADO

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: 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

Energía de los sismos: BAJA

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 Energía: BAJA

1.4.2. Pulsos o Espasmódico

Nivel de ocurrencia: MODERADO

Nivel de Energía: BAJA

Observaciones:

EN EL DIA DE AYER SE PRESENTO UN SISMO DE MAGNITUD 2.5 CON UNA PROFUNDIDAD DE 6.3 KM, LOCALIZADO EN EL COSTADO W 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: NO HAY CAMBIOS IMPORTANTES

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: EN LA MAÑANA DE HOY SE ESTAN REALIZANDO MEDICIONES

### 3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

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

Resultados: 1406 TON/DIA CON VIENTO MEDIDO Y 669 TON/DIA CON VIENTO STANDARD (1M/SEG). VALORES CONSIDERADOS COMO MODERADOS.

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

EN LA MAÑANA DE HOY FUE POSIBLE OBSERVAR LA CIMA DEL VOLCAN PERO NO LA FUMAROLA LO QUE HACE SUPONER QUE ES DE POCA ALTURA Y TENDIDA HACIA EL COSTADO W POR LA ACCION DE LOS FUERTES VIENTOS IMPERANTES EN ESTA EPOCA DEL AÑO.

### 4. DIAGNOSTICO

AUNQUE CONTINUA LA ACTIVIDAD SUPERFICIAL DEL SISTEMA VOLCANICO, EN ESTADO DE EQUILIBRIO, EL SISMO DEL DIA DE AYER NOS INDICA QUE EN PROFUNDIDAD SE ESTA DESARROLLANDO UN PROCESO RELACIONADO CON EL SISTEMA MAGMATICO.

CONTINUAMOS ATENTOS A CUALQUIER CAMBIO QUE SE PRESENTE.

Atentamente,

*Fernando Gil Cruz*  
INGEOMINAS  
Observatorio Vulcanológico  
de Pasto  
COORDINADOR

FERNANDO GIL CRUZ.  
Coordinador.  
Observatorio Vulcanológico del Sur.

c.c INGEOMINAS Dirección General. Bogotá  
INGEOMINAS Subdirección de Geofísica. Bogotá.  
INGEOMINAS Regional Sur. Popayán.  
INGEOMINAS Observatorio Vulcanológico. Manizales.  
COMITE REGIONAL DE EMERGENCIAS 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, julio 07 de 1990.

Doctor  
CAMILO CARDENAS  
Director ONAD.

Comunicado N°483  
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: MODERADA

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: 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

Energía de los sismos: MODERADO

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 Energía: BAJA

1.4.2. Pulsos o Espasmódico

Nivel de ocurrencia: MODERADO

Nivel de Energía: BAJA

Observaciones: EN EL DIA DE AYER SE PRESENTARON 2 SISMOS A LAS 20:27 H Y 23:20 H CON PROFUNDIDADES ENTRE 3 Y 4 KM Y MAGNITUDES ENTRE 2.6 Y 2.9 RESPECTIVAMENTE. EL ULTIMO SISMO FUE SENTIDO EN LA ESTACION GALERAS Y EN ALGUNOS SECTORES DE PASTO.



## 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: NO HAY CAMBIOS SIGNIFICATIVOS

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: NO HAY CAMBIOS IMPORTANTES

### 3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

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

Resultados: 2534 TON/DIA CON VIENTO MEDIDO Y 975 TON/DIA CON VIENTO STANDARD (1M/SEG). VALORES CONSIDERADOS ENTRE MODERADOS A ALTOS.

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

LAS MALAS CONDICIONES IMPERANTES IMPIDEN UNA OBSERVACION DIRECTA A LA COLUMNA DE VAPOR.

### 4. DIAGNOSTICO

SE MANTIENE LA ACTIVIDAD DE ALTA FRECUENCIA LO QUE NOS INDICA QUE SE ESTA DESARROLLANDO UN PROCESO A PROFUNDIDAD RELACIONADO CON EL SISTEMA MAGMATICO, AUNQUE LA ACTIVIDAD SUPERFICIAL DEL SISTEMA PERMANECE EN ESTADO DE EQUILIBRIO. CONTINUAMOS ATENTOS A CUALQUIER CAMBIO QUE SE PRESENTE.

Atentamente,

P/ Adriana Agudelo  
FERNANDO GIL CRUZ.  
Coordinador.  
Observatorio Vulcanológico del Sur.

INGEOMINAS  
Observatorio Vulcanológico  
de Pasto  
COORDINADOR

cc. INGEOMINAS Dirección General. Bogotá.  
INGEOMINAS Subdirección de Geofísica. Bogotá.  
INGEOMINAS Regional Sur. Popayán.  
INGEOMINAS Observatorio Vulcanológico. Manizales.  
COMITE REGIONAL DE EMERGENCIAS 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, julio 08 de 1990.

Doctor  
CAMILO CARDENAS  
Director ONAD.

Comunicado N°484  
Hora:12:30

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: 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

Energía de los sismos: BAJA

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 Energía: BAJA

1.4.2. Pulsos o Espasmódico

Nivel de ocurrencia: MODERADO

Nivel de Energía: BAJA

Observaciones: SE CONTINUAN PRESENTANDO SISMOS DE ALTA FRECUENCIA CON PROFUNDIDADES HASTA DE 3 KM Y MAGNITUDES NO MAYORES DE 1.5. LOCALIZADOS EN EL COSTADO W 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: NO SE PRESENTAN CAMBIOS IMPORTANTES.

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: NO SE REALIZARON MEDIDAS

### 3. GEOLOGIA Y GEOQUIMICA

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

Resultados: NO SE REALIZARON MEDIDAS

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

SE HA TENIDO VISIBILIDAD SOBRE LA CIMA DEL VOLCAN PERO NO DE LA COLUMNA DE VAPOR, LO QUE HACE SUPONER SEA DE POCA ALTURA Y ESTE TENDIDA HACIA EL COSTADO W DEL CRATER.

### 4. DIAGNOSTICO

SE CONTINUA PRESENTANDO LA ACTIVIDAD DE ALTA FRECUENCIA PERO CON MENOR ENERGIA COMO EN EL DIA DE AYER. SE MANTIENE EL SISTEMA SUPERFICIAL EN ESTADO DE EQUILIBRIO EN NIVELES BAJOS DE ACTIVIDAD. CONTINUAMOS ATENTOS A CUALQUIER CAMBIO QUE SE PRESENTE.

Atentamente,

FERNANDO GIL CRUZ.  
Coordinador.

INGEOMINAS  
Observatorio Vulcanológico  
de Pasto  
COORDINADOR

Observatorio Vulcanológico del Sur.

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