

## Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica. OVSICORI-UNA

### **Área de Impacto Ambiental se expande hacia el W y NW, alcanzando el V. Irazú. (Informe de visitas al campo realizadas el 6 y el 8 de feb. 2008)**

Con el fin de documentar el avance de los cambios relacionados con la reactivación e impacto ambiental sostenido del V. Turrialba se realizaron varias visitas a la zona por parte del grupo de vigilancia volcánica. El trabajo de campo comprendió 3 áreas (Fig.1).

#### **Área de Cima y flancos W y NW (impacto agudo).**

Las grietas siguen ensanchando lentamente y el borde W sólo es transitable si los vientos se invierten arrastrando la pluma hacia el este. La pluma muestra cambios de colores predominando un azul intenso. En el borde se puede sentir la temperatura de los gases, arriba de la temperatura ambiente. Asimismo las paredes del cráter W mantienen un acelerado proceso de caída, rellenando rápidamente el fondo. Debido a la desintegración de esos materiales y a la compactación de sedimentos finos en el fondo se forma intermitentemente un pequeño lago cargado de sedimentos (Fig. 2)

Los cuadrantes NW y SW del cráter oeste presentan una coloración amarillenta debido al depósito de partículas de azufre que arrastran los gases (Fig. 3)

En el sector de la cima del Cerro San Juan toda la vegetación se encuentra totalmente muerta. Arbustos que mostraron poca afectación en otras ocasiones en donde el nivel de desgasificación era menor, ahora se encuentran quemados hasta debajo de la corteza, alcanzando la madera. Plantas pequeñas, arbustos y árboles de porte bajo se encuentran revestidos de una capa fina de azufre.

Entre el borde del Cerro San Juan y la mitad del flanco W y NW la deposición de esa capa de azufre ha cambiado el color de la cobertura vegetal. El 90% de la vegetación ahí se encuentra completamente quemada y con pocas posibilidades de retoñar. La segunda mitad en la parte más baja de ese flanco el área total muestra impacto agudo en vegetación natural y potreros. Estos últimos contienen parches de pasto amarillo claro o casi blanco, especialmente debajo de las copas de los árboles. Algunos arbustos y plantas pequeñas en el piso del bosque presentan menor grado de afección la parte mas distal.

#### **Área de potrero y cultivos al SW, W y NW (Impacto medio).**

En el área de impacto medio es singular denotar el color amarillo intenso alcanzado durante la primera semana de febrero. Esto debido al nivel de desgasificación que ha presentado el volcán, la dirección predominante de los vientos que han llevado las columnas de gases hacia esos flancos. Otros factores aparte de los anteriormente mencionados son: la ausencia de aguaceros fuertes y la presencia de escarcha durante la noche. A lo largo de más de 2 décadas visitas al área por parte de miembros de OVSICORI este efecto de la escarcha ha sido observado como mínimo y pasajero. Los pastos a lo largo del camino entre la Queb. Palma y la Queb. División se encuentran totalmente amarillos, en esta área el efecto es mayor debido a que se encuentran en la dirección predominante de los vientos (Fig.4). También se observa el avance rápido de la corrosión en la infraestructura (láminas para techo, alambre de púas, etc).

Los niveles de acidificación se han acelerado hasta alcanzar niveles de pH entre 3 y 4 en muestras de lluvia capturadas en el sector. Asimismo el nivel de emisión de Dióxido de Azufre ha sido medido en 2 ocasiones utilizando un MINIDOAS, antes y durante esa semana, arrojando entre 700 y 743 toneladas diarias. Durante las 3 visitas se pudo notar lo sostenido de la pluma volcánica en esa dirección, acomodándose en su mayor parte del tiempo en la depresión que parte desde el Cerro San Juan y la Queb. Paredes (Fig. 5).

Reportes de los vecinos de La Picada también coinciden con la presencia de la pluma volcánica en ese sector. Los pastos amarillentos así lo demuestran. Esta área se extiende desde unos 3Km hasta el margen del Río Toro Amarillo (Fig. 6).

#### **Área plano-ondulada al SW y cabecera de Río Toro Amarillo. (Impacto leve).**

Finalmente en el área de impacto leve, sobresale las filas de árboles enormes (de especies locales combinados con Jaúl), a lo largo del margen del Río Toro. Asimismo la especie que muestra mayores efectos en la cabecera de ese río, lo es el Jaúl. Desde el aire esos parches de árboles se notan grisáceos y parcialmente desfoliados en la parte superior de sus copas. Esto coincide con reportes de guardaparques del V. Irazú y de agricultores que trabajan las tierras intermedias entre V Irazú y V Turrialba. Al sur y dentro de la Finca Liebres se

pueden notar muchos de los Jaules afectados del mismo modo. En el camino entre la entrada a San Gerardo y las partes bajas del Río Toro también se puede notar efectos leves en las copas de algunos árboles. En esta misma área pero en la parte más plana entre La Virtud y el camino hacia el V. Irazú los componentes metálicos muestran signos de corrosión acelerada. Indicadores visibles de afectación alcanzan entre 7 y 8 Km hacia el SW y al W del punto de emisión.



Fig. 1. Panorámica con 3 áreas de afectación diferenciada. La extensión de estas áreas ha crecido considerablemente comparada con lo documentado para julio de 2007.



Fig. 2. Panorámica del cráter W mostrando las quemaduras totales de vegetación sobre el Cerro San Juan. Asimismo se muestra la expansión de una de las grietas hacia el SW.

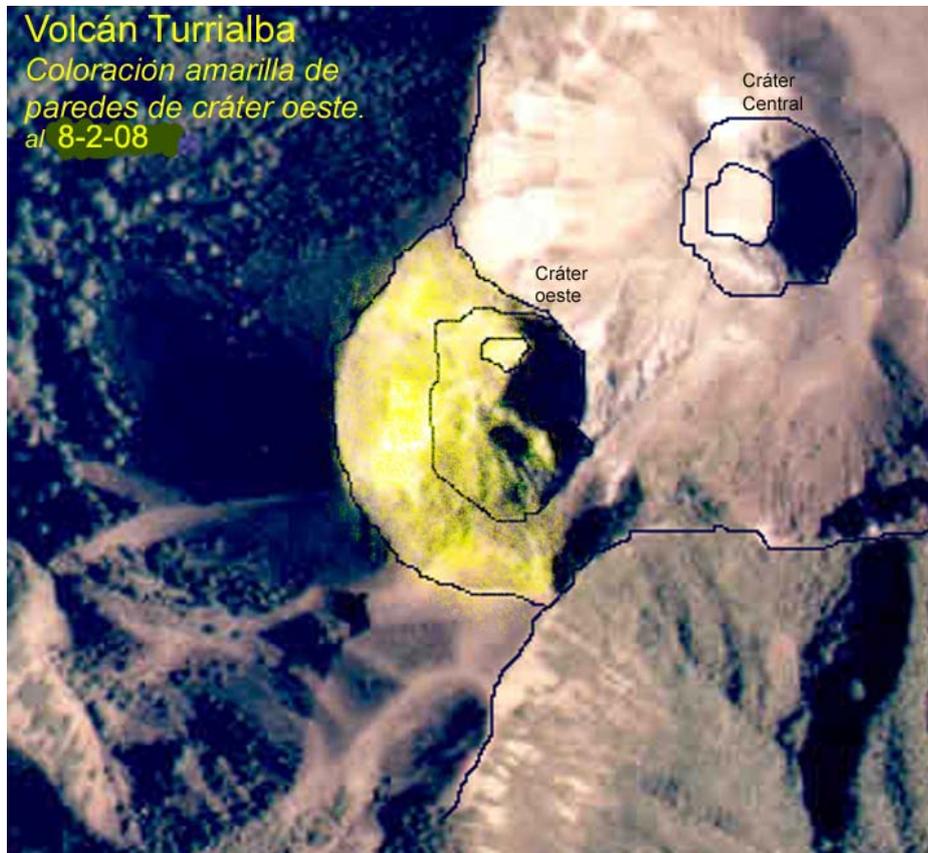


Fig. 3. Durante los últimos 4 meses el proceso de coloración de la mitad occidental del cráter W se ha intensificado hasta alcanzar un color amarillo brillante.

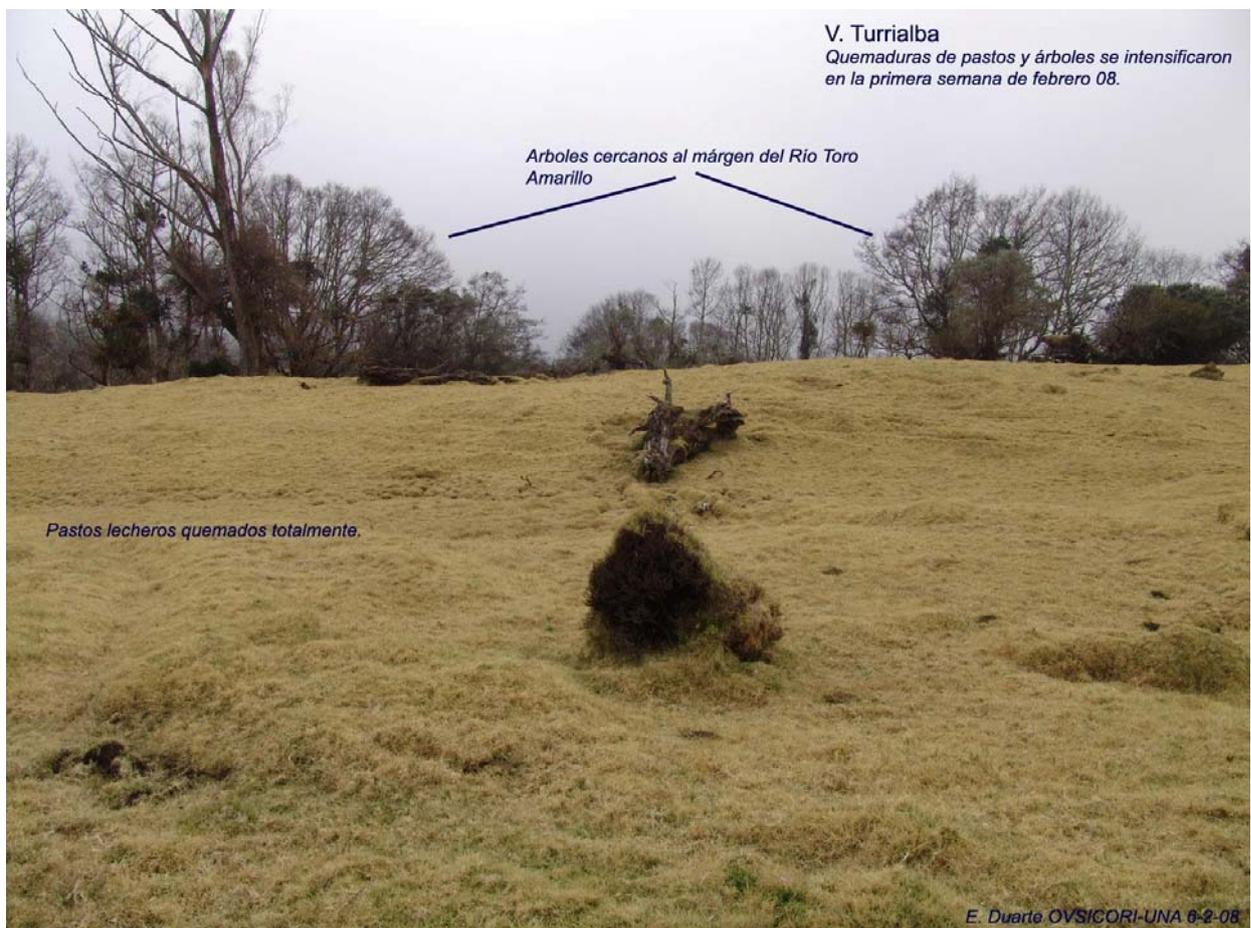


Fig. 4. Los pastos entre la Queb. Paredes y la Queb. División se muestran completamente amarillos a ambos lados del camino.

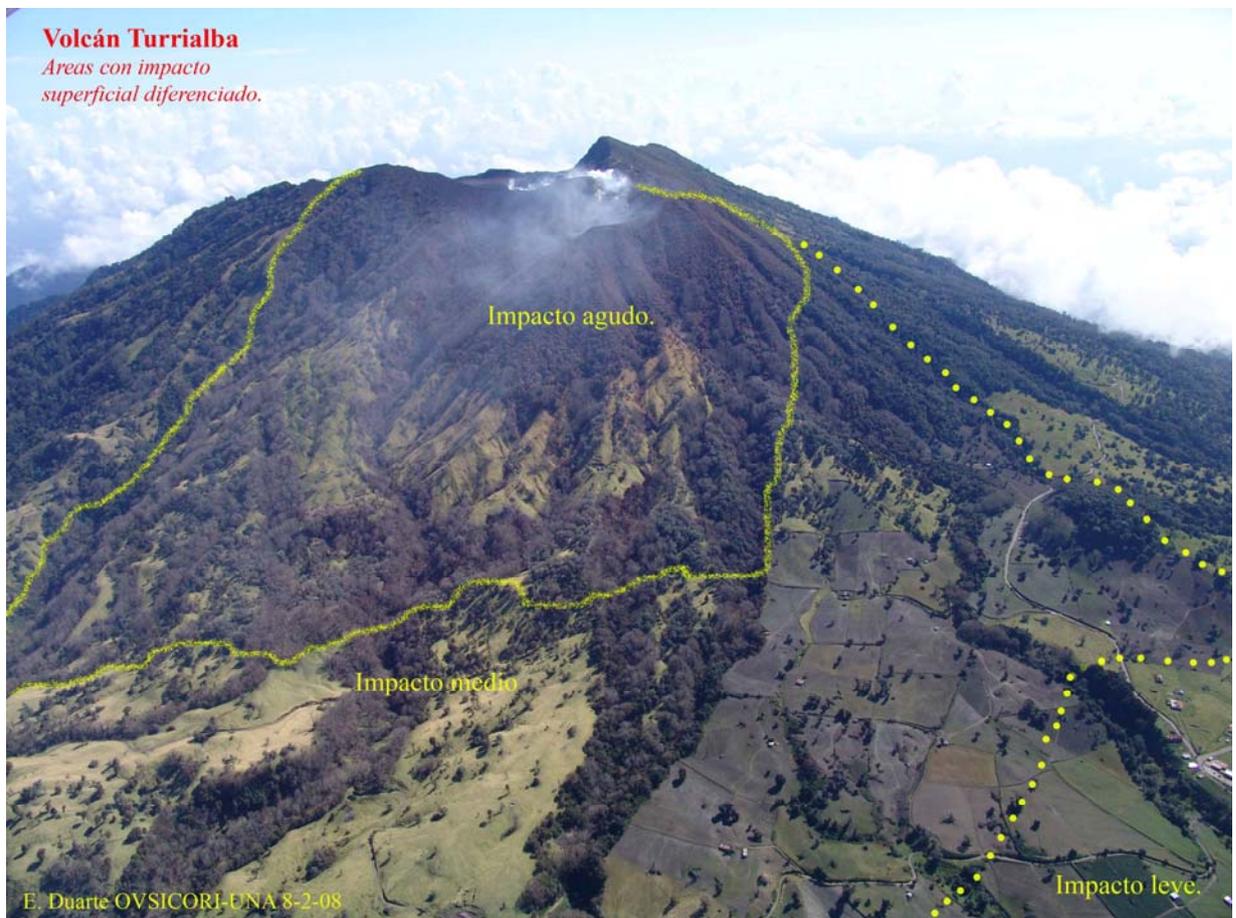


Fig. 5. La parte visible de la pluma volcánica se puede observar en dirección prevaeciente hacia el NW durante largas horas del día.

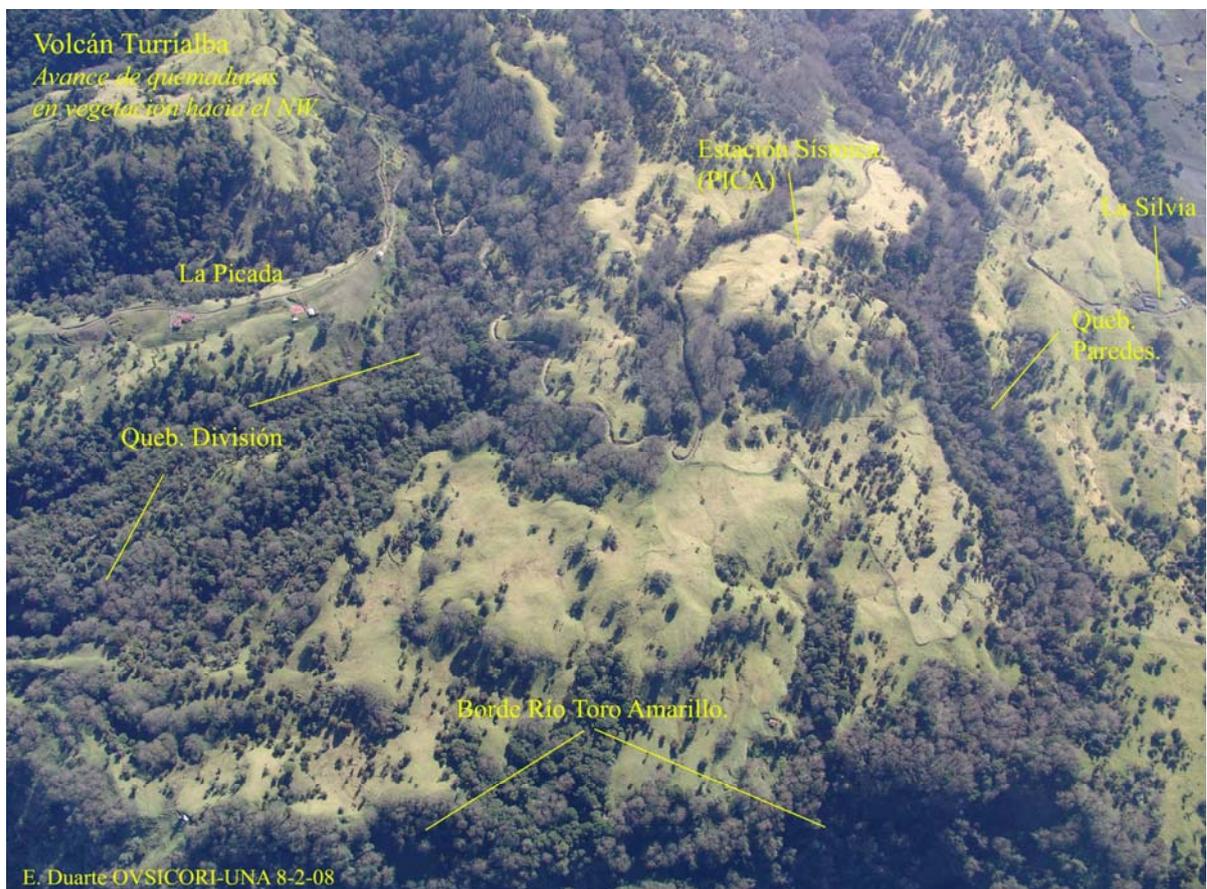


Fig. 6. El área de afectación media alcanza hasta la margen del Río Toro Amarillo hacia el W y NW del cráter activo.

Redacción y trabajo de campo: E. Duarte, E. Fernández, W. Sáenz, R. del Potro, F. Martíni (OVSICORI-UNA)