

## INFORME SOBRE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LA ROYA DEL CAFETO EN EL SALVADOR DURANTE EL MES DE JUNIO DE 2017.

### POR GERENCIA CENTA CAFE

Técnicos extensionistas de CENTA CAFÉ realizan muestreos mensuales de roya del café. Mediante el uso de una aplicación en teléfonos móviles recolectan en campo datos de incidencia en hojas. Se está utilizando la plataforma del Sistema de Alerta Temprana para el Cultivo de Café (SATCAFE), creada por La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

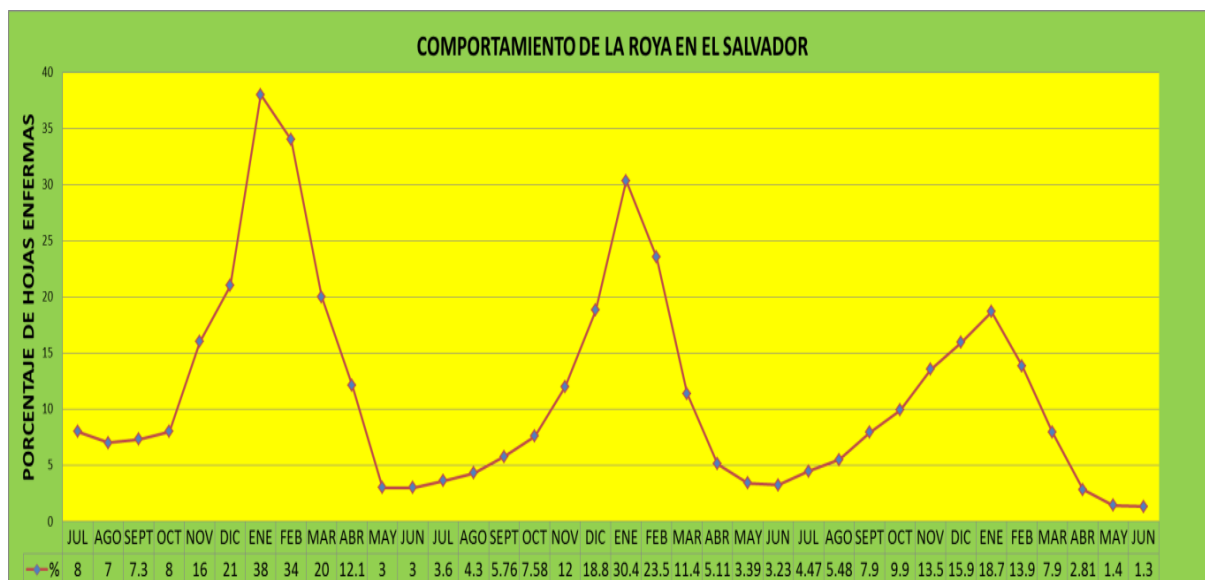
En el mes de junio de 2017 se muestrearon un total de **140 fincas** a nivel nacional, lo que representó un área de **5,334.2 Mz**, distribuidas de la siguiente manera:

Estrato altitudinal	Número de fincas
Bajío	44
Media altura	69
Estricta Altura	27
<b>TOTAL</b>	<b>140</b>

#### 1. Incidencia de roya a nivel nacional:

El promedio de incidencia a escala nacional en el mes de junio fue de **1.3 %**

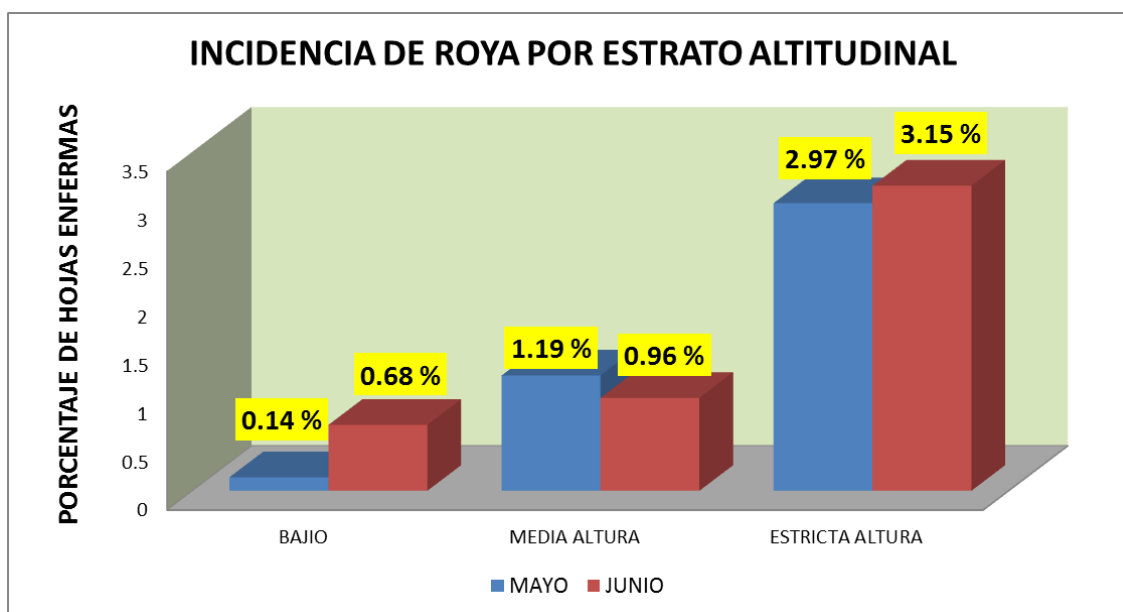
El gráfico 1, muestra el comportamiento de la enfermedad desde julio de 2015 a junio de 2017.



**Gráfico 1. Porcentaje promedio de incidencia de roya a escala nacional desde julio de 2015 hasta junio de 2017.**

## **2. Incidencia de roya por estrato a nivel nacional**

En el mes de junio el porcentaje promedio de hojas enfermas con roya a nivel nacional en zonas de estricta altura fue de **3.15 %**, media altura **0.96 %** y en bajo **0.68 %**. El gráfico 2, muestra la incidencia promedio de roya a nivel nacional por estrato altitudinal en los meses de mayo y junio de 2017.



**Gráfico 2. Porcentaje promedio de incidencia de roya a escala nacional por estrato altitudinal de mayo a junio de 2017.**

## **3. Situación epidemiológica de la roya del café por regiones cafetaleras**

El gráfico 3, presenta los promedios de incidencia de roya del café en el mes de junio en las 6 regiones cafetaleras de El Salvador. La sierra - Apaneca Ilamatepec que comprende los departamentos de Ahuachapán, Sonsonate y Santa Ana presentó un promedio de incidencia de **1.83 %**.

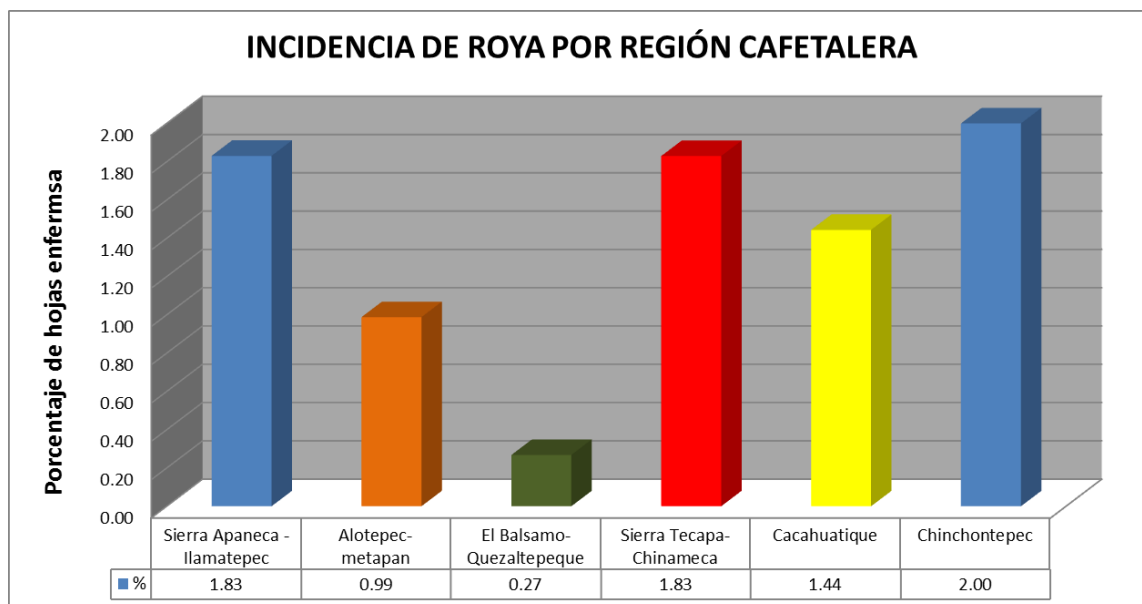
Las zonas cafetaleras de la cordillera Alotepec-metapán, que se encuentran en su mayoría en la zona norte del departamento de Chalatenango, presentaron un promedio de incidencia de roya de **0.99 %** al finalizar el mes de junio.

En las zonas cafetaleras de la cordillera del Chinchontepec ubicadas principalmente los departamentos de San Vicente, La paz y Cuscatlán, se obtuvo un promedio de incidencia de **2 %** al mes de junio.

La cordillera el bálsamo- Quezaltepeque, comprende las zonas cafetaleras ubicadas principalmente en los departamentos de La Libertad y San Salvador, presentó incidencia promedio de **0.27 %**.

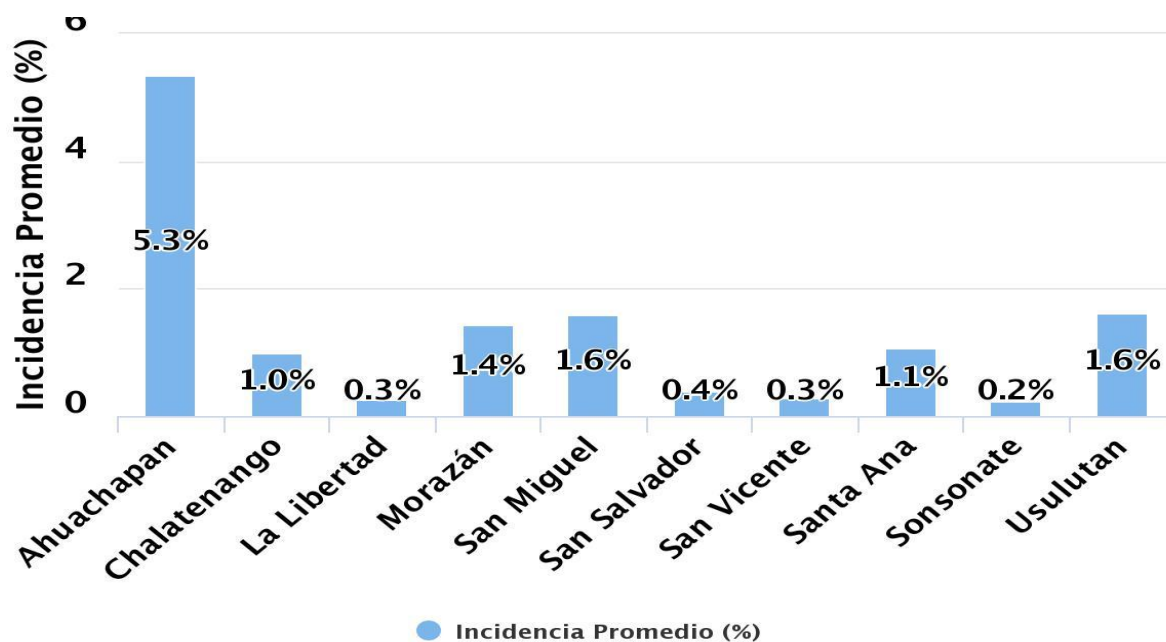
En la sierra Tecapa-Chinameca que comprende zonas cafetaleras ubicadas en los departamentos de Usulután y San Miguel, se obtuvo un promedio de incidencia de roya **1.83 %**.

En La zona del cacahuatique, que comprende la parte media de Morazán y la zona norte de San Miguel, se obtuvo un promedio de incidencia de roya de **1.44 %** al finalizar el mes de junio.

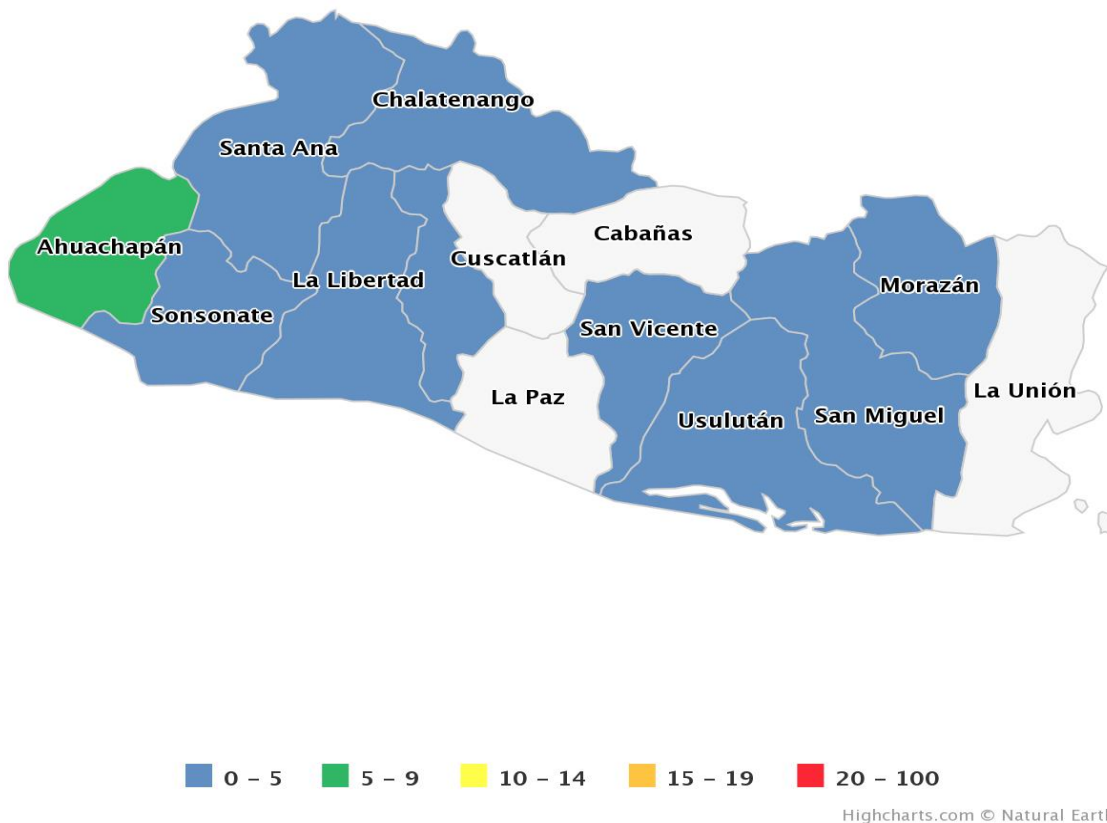


**Gráfico 3. Promedio de incidencia de roya a por región cafetalera (cordilleras) en el mes de junio de 2017.**

El gráfico 4, presenta los promedios de incidencia de roya de las zonas cafetaleras en cada departamento muestreado durante el mes de junio de 2017; mientras que en la figura N°1, se muestra la situación epidemiológica en base a rangos de incidencia de roya que funcionan en la plataforma SATCAFE.



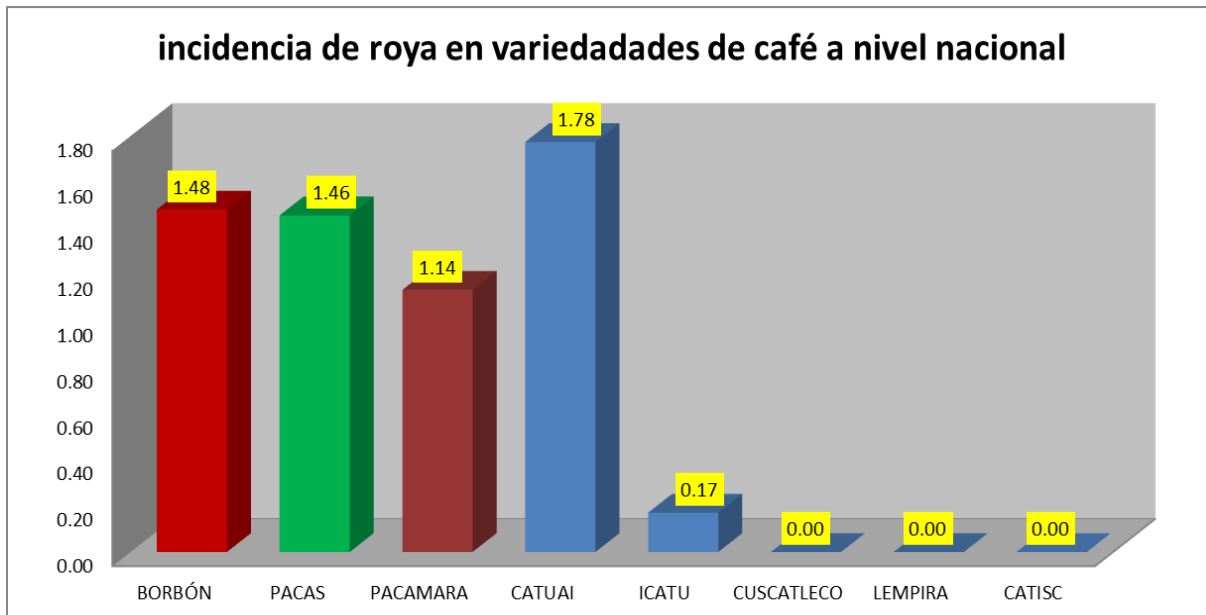
**Gráfico 4. Promedio de incidencia de roya a por departamento en el mes de junio de 2017.**



**Figura N°1. Situación epidemiológica de la roya del café por departamento en El Salvador en el mes de junio de 2017, considerando rangos de incidencia.**

#### **4. Incidencia de roya del café por variedades**

El parque cafetalero de El Salvador se compone en su mayoría de variedades susceptibles a la roya del café; Sin embargo, la renovación con variedades resistentes está aumentando paulatinamente. A través del tiempo se ha demostrado que el hongo de la roya tiene la capacidad de romper la resistencia de dichos materiales en el corto, mediano y largo plazo. Dicho fenómeno forma parte de la evolución de la evolución natural del hongo. Por tal motivo, es necesario realizar vigilancia permanente del comportamiento de la enfermedad en las diferentes variedades con resistencia. El gráfico 5, presenta los porcentajes de incidencia de roya del café en diferentes variedades a escala nacional en el mes de junio de 2017.



**Gráfico 5. Incidencia de roya variedades de café muestreadas a escala nacional en el mes de junio de 2017.**

**5. Vigilancia del comportamiento epidemiológico de la roya en parcelas libres de aplicación de fungicidas:**

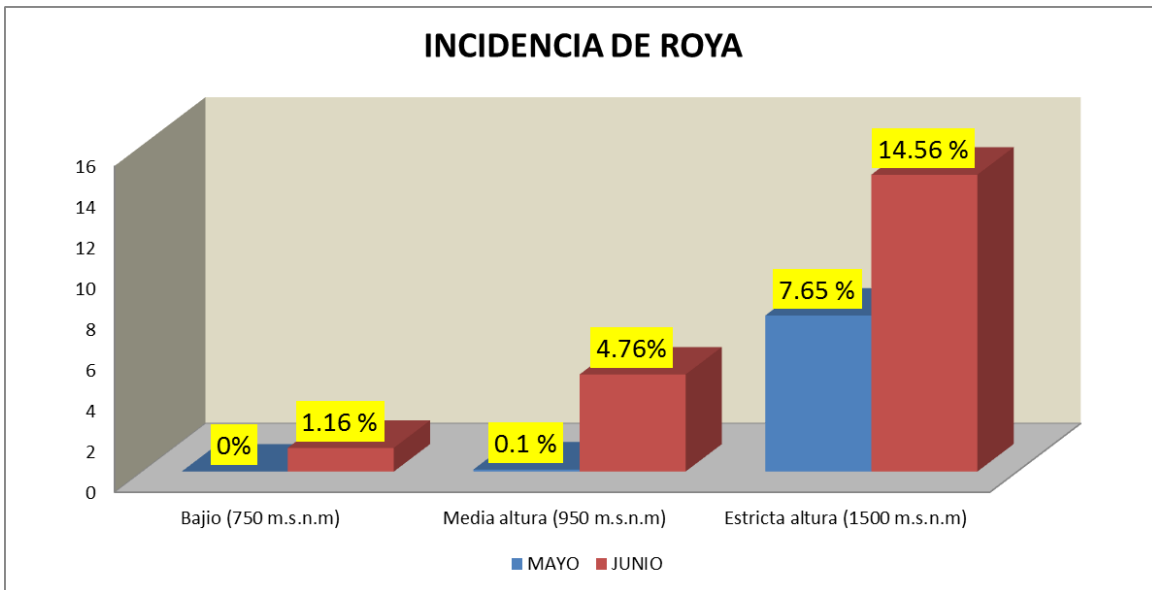
Con la finalidad de conocer el comportamiento epidemiológico de la roya del cafeto en parcelas donde no se aplica fungicidas químicos, se mide el progreso de la enfermedad en términos de incidencia (porcentaje de hojas enfermas), y severidad (número de pústulas) en tres parcelas, cada una ubicada en un estrato altitudinal diferente. Los gráficos 6 y 7 presentan la incidencia y severidad obtenidas en dichas parcelas en el mes de mayo.

En plantación ubicada en bajo ubicada a 750 m.s.n.m; la enfermedad comenzó a expresarse con la aparición de las primeras pústulas durante el mes de junio, el porcentaje de hojas enfermas fue de 1.16 %, que corresponde a la incidencia inicial de la epidemia, debido a que en el mes de mayo se reportó una incidencia de 0 %.

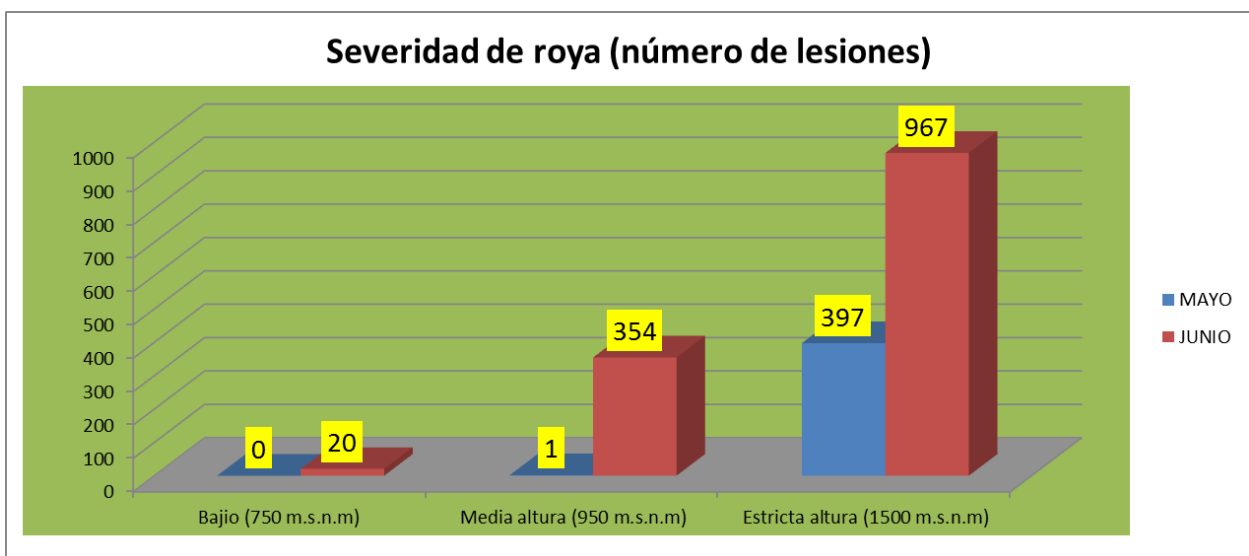
Por otra parte, en plantación ubicada en media altura se observó un leve incremento de la enfermedad en el mes de junio la cual fue de 4.76%

En plantación ubicada en estricta altura la enfermedad incrementó considerablemente durante el mes de junio, alcanzando un porcentaje de hojas enfermas de 14.56 %.

En términos de severidad de roya existe una relación directa con la incidencia de roya; es decir si aumenta la incidencia también aumenta la severidad, en el mes de junio se midió el número de lesiones (pústulas) en hojas en cada una de las plantaciones, en bajo se encontraron 20 pústulas, en media altura 354 y en estricta altura 967.



**Gráfico 6. Porcentaje de hojas enfermas con roya en tres fincas ubicadas cada una en diferentes estratos altitudinales (libres de aplicación de fungicidas), en los meses de mayo y junio de 2017**



**Gráfico 7. Severidad de roya en hojas en tres parcelas ubicadas cada una en diferentes estratos altitudinales, en los meses de mayo y junio de 2017**

## **6. Consideraciones generales de la situación epidemiológica de la roya del cafeto en junio de 2017.**

A escala nacional el promedio de incidencia de roya en el mes de junio se considera bajo. Al comparar con los promedios del mismo mes en los dos años anteriores se observa una leve disminución en la magnitud de la epidemia, esto se debe en primer lugar, a que los productores han tomado conciencia en el control de la enfermedad; y en segundo lugar, que el área cafetalera sembrada con variedades resistentes aumenta paulatinamente.

La cantidad de lluvia durante el mes de junio fue un elemento importante a considerar para explicar el incremento observado de la enfermedad. Las salpicaduras provocadas por la lluvia generan desprendimiento de esporas en las lesiones activas de roya (pústulas) que se formaron durante las primeras infecciones. Igualmente, el agua que se acumula en la cara superior de la hoja resbala hacia la parte inferior despegando las esporas adheridas a las pústulas.

Una vez despegadas, estas esporas pueden alcanzar otras hojas, ya sea en la misma planta (autoinfección) o en otras plantas (aloinfección). Por otra parte, la germinación y penetración del hongo únicamente es posible en presencia de agua libre sobre el envés de la hoja.

En términos generales, en algunas zonas de bajo y media altura, todavía la epidemia se encuentra en etapa de crecimiento lento. Sin embargo, es en ésta fase que los productores deben comenzar con los programas de control químico de la roya en variedades de susceptibles. Además, de acuerdo a la fenología del cultivo, actualmente el grano de café se encuentra en etapa de llenado. La finalidad del control de roya es proteger la mayor cantidad de tejido sano en la etapa de llenado del fruto, y evitar que la epidemia alcance valores de severidad que generen daños a la cosecha presente y a las posteriores.

En zonas de estricta altura, el monitoreo indica que la enfermedad comienza su fase de crecimiento acelerado. El promedio obtenido en zonas de estricta altura a nivel nacional durante el mes de junio fue de 3.15 %. Sin embargo, en parcelas libres de aplicación, se obtuvo una incidencia de 14.56 %, al momento de la evaluación. Lo que significa que existe riesgo de ataque severo de la enfermedad en dichas zonas.

Se recomienda iniciar el control de roya del cafeto, en la etapa de crecimiento lento, cuando los niveles de infección son bajos. Estudio de CENTA CAFÉ sobre el control químico de la roya, demuestran que si se inician las aplicaciones en presencia de altos niveles de infección, la eficiencia biológica de los fungicidas disminuye.