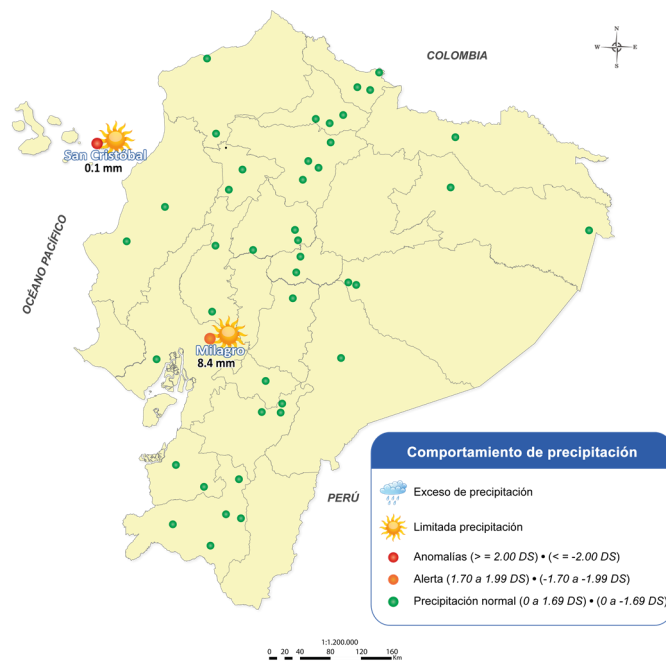




Anomalías de Precipitación

Las lluvias en el Ecuador Continental en el periodo de evaluación registraron una distribución espacial variable, así en la **región Costa** el comportamiento fue heterogéneo, predominando valores negativos. La estación Milagro (Guayas), presentó una anomalía negativa que superó las -1.7 desviaciones estándar (DS). Estas condiciones climáticas fueron favorables para el cultivo de caña de azúcar, incrementando la concentración de sacarosa en sus tallos. En la **región Sierra** las lluvias disminuyeron en once de las dieciséis estaciones monitoreadas, sin la presencia de anomalías. Este escenario no afectó el desarrollo normal de cultivos, animales y el sector forestal. En la **región Insular**, en la estación San Cristóbal (Galápagos), presentó una anomalía negativa, que sobrepasó las dos desviaciones estándar; esta situación provocó estrés hídrico en los cultivos que se encuentran en fase vegetativa, afectando la tasa de crecimiento. Por otro lado, en la **región Oriental** las lluvias se distribuyeron espacialmente de manera homogénea, incrementando en las cinco estaciones monitoreadas, sin presentar anomalías; las condiciones no perjudicaron el desarrollo normal de los cultivos permanentes y transitorios.



Nota: Se realizó la categorización de las Estaciones Meteorológicas con base en las diferencias entre el valor mensual registrado y el normal histórico; es decir, desviaciones estándar (DS).

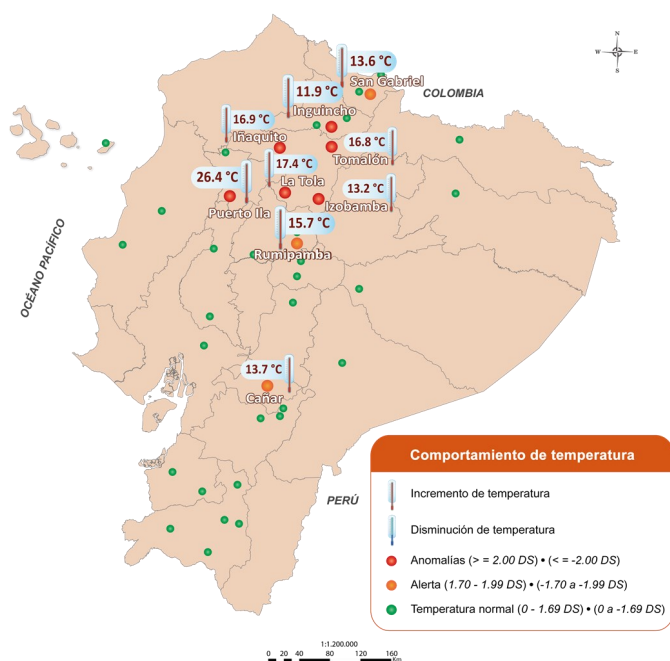
Fuente: INAMHI

Elaborado por: MAG

Anomalías de Temperatura

En cuanto a la temperatura media mensual en el Ecuador Continental, en la **región Costa**, las dos estaciones monitoreadas presentaron un incremento; con la ausencia de anomalías; situación que no perjudicó la producción agropecuaria de estas zonas. En la **región Sierra** el comportamiento de la temperatura fue heterogénea, predominando valores positivos en doce de las trece estaciones monitoreadas. Las estaciones Inguincho (Imbabura), Izobamba, La Tola, Ñaquito, Tomalón (Pichincha) y Puerto Ila (Santo Domingo de los Tsáchilas) presentaron anomalías positivas, que superaron las dos desviaciones estándar (DS); significando 1.1 °C, 0.8 °C, 1.1 °C, 1.3 °C, 1.4 °C y 2.5 °C, respectivamente, lo que significa más que el valor normal. Este hecho provoca estrés térmico en los cultivos, aumentando la producción de etileno, teniendo una floración adelantada, cuajado temprano, caída de flores y frutos; reduciéndose el rendimiento y la calidad de las cosechas. En la **región Oriental** el valor de la temperatura se limita únicamente al reporte de la estación Puyo (Pastaza), siendo ligeramente menor a su promedio.

En definitiva, el comportamiento de la temperatura del aire presentó una distribución espacial heterogénea, en donde en quince de las diecisiete estaciones monitoreadas, se superaron los valores normales.



Nota: Se realizó la categorización de las Estaciones Meteorológicas con base en las diferencias entre el valor mensual registrado y el normal histórico, es decir, desviaciones estándar (DS).

Fuente: INAMHI

Elaborado por: MAG

Análisis zonal provincial

| Región | Provincia | UBICACIÓN Cantón | Estación | PRECIPITACIÓN (mm)* | | | TEMPERATURA (°C)* | | |
|------------|-----------------|--------------------------------|--------------------|---------------------|--------|-------|-------------------|--------|--------|
| | | | | Mayo | Normal | DS | Mayo | Normal | DS |
| COSTA | El Oro | Santa Rosa | Santa Rosa | 14.0 | 7.6 | 0.12 | - | 25.9 | - |
| | Esmeraldas | Esmeraldas | Esmeraldas Aer. | 60.8 | 73.1 | -0.23 | - | 26.4 | - |
| | Guayas | Milagro | Milagro | 8.4 | 84.5 | -1.83 | 27.1 | 26.4 | 0.93 |
| | Guayas | Guayaquil | Guayaquil Aer. | 2.9 | 59.6 | -0.78 | - | 27.1 | - |
| | Los Ríos | Mocache | Pichilingue | 235.3 | 174.4 | 0.50 | 26.9 | 26.2 | 0.88 |
| | Manabí | Portoviejo | Portoviejo | - | 37.8 | - | - | 26.8 | - |
| INSULAR | Galápagos | San Cristóbal | San Cristóbal | 0.1 | 42.2 | -6.09 | 26.6 | 25.9 | 0.72 |
| ORIENTE | Morona Santiago | Morona | Macas Aer. | 347.8 | 263.4 | 1.02 | - | 22.2 | - |
| | Orellana | Aguarico | Nuevo Rocafuerte | 394.5 | 343.0 | 0.49 | - | 26.3 | - |
| | Orellana | Orellana | El Coca Aer. | 366.6 | 345.8 | 0.22 | - | 26.2 | - |
| | Pastaza | Pastaza | Puyo | 494.1 | 462.7 | 0.35 | 21.7 | 22.0 | -0.56 |
| | Sucumbios | Lago Agrio | Lago Agrio Aer. | 504.6 | 354.5 | 1.39 | - | 25.5 | - |
| SIERRA | Azuay | Cuenca | Cuenca Aer. | 57.2 | 84.5 | -0.74 | - | 15.9 | - |
| | Cañar | Cañar | Cañar | 50.2 | 43.8 | 0.23 | 13.7 | 12.6 | ↑ 1.72 |
| | Carchi | Tulcán | Tulcán Aer. | - | 81.5 | - | - | 13.4 | - |
| | Carchi | Montúfar | San Gabriel | 90.6 | 93.2 | -0.08 | 13.6 | 12.7 | ↑ 1.93 |
| | Chimborazo | Riobamba | Riobamba Aer. | - | 48.5 | - | - | 15.0 | - |
| | Cotopaxi | Salcedo | Rumipamba | 32.0 | 56.0 | -0.87 | 15.7 | 14.8 | ↑ 1.93 |
| | Cotopaxi | Latacunga | Latacunga Aer. | 30.7 | 48.1 | -0.60 | - | 14.3 | - |
| | Imbabura | Otavalo | Inguincho | 74.9 | 154.4 | -1.15 | 11.9 | 10.8 | ↑ 2.45 |
| | Loja | Loja | Loja La Argelia | 76.8 | 64.0 | 0.56 | 17.8 | 16.9 | ↑ 1.65 |
| | Loja | Catamayo | La Toma Aer. | 5.4 | 20.3 | -0.67 | - | 24.0 | - |
| | Pichincha | Quito (Tumbaco) | La Tola | 22.0 | 77.4 | -1.46 | 17.4 | 16.3 | ↑ 2.24 |
| | Pichincha | Mejía | Izobamba | 197.9 | 158.8 | 0.68 | 13.2 | 12.4 | ↑ 2.07 |
| | Pichincha | Quito | Iñaquito | 66.4 | 106.6 | -0.73 | 16.9 | 15.6 | ↑ 2.01 |
| | Pichincha | Pedro Moncayo | Tomalón | 33.2 | 58.7 | -0.94 | 16.8 | 15.4 | ↑ 2.80 |
| | Santo Domingo T | La Concordia | La Concordia | 264.6 | 350.7 | -0.42 | 25.4 | 25.5 | -0.13 |
| | Santo Domingo T | Santo Domingo (Luz De América) | Puerto Ila | 293.4 | 240.1 | 0.38 | 26.4 | 23.9 | ↑ 3.79 |
| | Santo Domingo T | Santo Domingo (Sd Colorados) | Santo Domingo Aer. | 472.0 | 287.0 | 1.06 | 24.0 | 23.8 | 0.23 |
| Tungurahua | Ambato | Ambato Aer. | - | 57.1 | - | - | 15.5 | - | |
| Tungurahua | Cevallos | Querochaca | 49.2 | 64.9 | -0.83 | 14.0 | 13.2 | 1.70 | |

Problemas de las variaciones de precipitación

En la **región Costa**, la cantidad de lluvias registró un comportamiento heterogéneo, con valores compartidos entre positivos y negativos, la estación Milagro (Guayas), presentó una anomalía negativa que sobrepasó las -1.7 desviaciones estándar (DS), lo que puede tener un impacto negativo en los cultivos permanentes, afectando las puntas y bordes de las hojas volviéndolas parduzcas por falta de agua; sin embargo, fue beneficioso para el cultivo de arroz, evitando la caída del grano de la panoja y disminuyendo el porcentaje de humedad. Mientras, en la **región Sierra** las lluvias disminuyeron en el 69 % de las estaciones monitoreadas, respecto a sus valores normales, sin llegar a presentar anomalías; condiciones que satisfacen parcialmente los requerimientos hídricos, sin afectar los procesos fisiológicos y bioquímicos de los cultivos. Finalmente, en la **región Oriental** se registró un aumento de las lluvias en todas las estaciones monitoreadas, con ausencia de anomalías; este escenario no afectó los cultivos permanentes y transitorios que predominan en la región.

Problemas de las variaciones de temperatura

En la **región Costa**, en las dos estaciones monitoreadas, el comportamiento de la temperatura registró incremento con respecto al valor normal, sin presentar anomalías; esta realidad no afectó la producción agropecuaria en curso. Así mismo, en la **región Sierra** la temperatura aumentó en el 92 % de las estaciones monitoreadas; así, las estaciones Inguincho (Imbabura), La Tola, Izobamba, Iñaquito, Tomalón (Pichincha) y Puerto Ila (Santo Domingo de los Tsáchilas), presentaron anomalías positivas, que superaron las dos desviaciones estándar (DS); escenario que redujo la fotosíntesis y por lo tanto la productividad de los cultivos, debido al exceso de transpiración, generando una pérdida de agua que los obligó a cerrar los estomas para prevenir su deshidratación y evitando el ingreso de CO₂ (dióxido de carbono). En la **región Oriental**, la temperatura reportada corresponde a la estación Puyo (Pastaza), la misma que es levemente menor a su valor normal, sin presentar anomalías; esta condición no afectó el desarrollo normal de los cultivos y la producción pecuaria de esta zona.

*Nota: Los valores del análisis de comportamiento se calculan normalizando las brechas existentes entre los valores de precipitación actual y los valores normales para cada período de análisis, dividido para la desviación estándar obtenida de cada serie. El resultado se interpreta como el número de desviaciones estándar (DS) que se encuentra cada valor de precipitación sobre o bajo los valores normales.

*Precipitación: Los valores inferiores o iguales a "-2" se considera como una limitada precipitación con respecto a la normal y los valores mayores o iguales a "2" se considera como un exceso de precipitación con relación a la normal.

*Temperatura: Los valores inferiores o iguales a "-2" se considera como anomalías negativas con respecto al valor normal y los valores mayores o iguales a "2" se considera como anomalías positivas con relación al valor normal.

Fuente: INAMHI. Elaboración: Dirección de Análisis de Información Agropecuaria.