

## ANÁLISIS CLIMATOLÓGICO DECADAL

Del 21 al 30 de septiembre de 2012

### REGION LITORAL

**PRECIPITACION.-** Se registró una distribución negativa de valores porcentuales de precipitación en toda la región, siendo estos: Esmeraldas y Chone (-95%), Muisne y La Concordia (-97%), Santo Domingo aeropuerto (-90%); Puerto Ila y Babahoyo (-80%), Pichilingue (-92%) y Santa Rosa (-66%); en las estaciones Portoviejo, Milagro, Guayaquil aeropuerto y Zaruma no se registraron precipitaciones por lo tanto su porcentaje fue de (-100%).

La máxima precipitación de la década se registró en la estación Santa Rosa, con un valor de 4.2 mm.

**TEMPERATURA.-** La anomalía de temperatura media del aire fue positiva en la región, excepto en Muisne (-1.6°C), Chone (-0.7°C) y Guayaquil aeropuerto (-0.3°C) que registraron anomalías negativas. Anomalías positivas se presentaron en: Esmeraldas (0.5°C), La Concordia (1.0°C), Santo Domingo (1.3°C); Puerto Ila, Portoviejo y Babahoyo U.T.B. (0.3°C); Pichilingue (0.1°C) y Milagro (0.2°C).

La temperatura máxima absoluta se registró en Zaruma, con un valor de 35.0°C; y la temperatura mínima absoluta se presentó también en esta localidad, con 16.0°C.

Se registró un récord de serie de la temperatura máxima absoluta en la localidad Santa Rosa con un valor de 29.3°C.

### REGION INTERANDINA

**PRECIPITACION.-** Se observa una distribución negativa de valores porcentuales de precipitación en la región, con excepción de La Tola (47%), Rumipamba-Salcedo (2%), Riobamba aeropuerto (3%) y Cuenca aeropuerto (44%), que registraron valores positivos. Valores porcentuales negativos registró: Tulcán (-82%), El Angel (-92%), San Gabriel (-60%), Inguincho (-52%), Ibarra Aeropuerto (-96%), Tomalón (-72%), Quito Iñaquito (-65%), Izobamba y Cañar (-49%), Latacunga aeropuerto (-54%), El Corazón (-75%),

Ambato aeropuerto (-88%), Quero Chaca y Celica(-61%), Paute (-73%), Gualaceo (-5%), Saraguro (-71%), Loja La Argelia (-42%). Las localidades Otavalo y Cariamanga no registraron precipitaciones y sus porcentajes fueron del -100%.

La máxima precipitación de la región se registró en La Tola, con un valor de 53.3 mm.

**TEMPERATURA.**- La anomalía de temperatura media del aire fue positiva en la región, excepto en El Angel (-0.8°C), La Tola (-0.1°C), Rumipamba Salcedo (-0.5°C) y Gualaceo (-1.0°C) que presentaron anomalías negativas. Anomalías positivas se registraron en: San Gabriel, Paute y Celica (0.4°C), Inguincho (1.5°C), Ibarra aeropuerto (1.7°C), Tomalón (1.3°C), Quito Iñaquito (2.5°C), Izobamba y Saraguro (1.2°C), El Corazón (0.1°C), Ambato aeropuerto (0.6°C), Quero Chaca y Cuenca (0.3°C), Riobamba aeropuerto (0.8°C), Ibarra aeropuerto (1.6°C), Quito Iñaquito (2.7°C), Izobamba (1.0°C), Ambato aeropuerto (0.2°C), Cuenca aeropuerto (0.5°C), Loja La Argelia (0.2°C) y Cariamanga (2.2°C). Las localidades Tulcán aeropuerto y Cañar no presentaron variación en la temperatura media del aire.

La temperatura máxima absoluta de la región, se registró en Tomalón, con un valor de 27.4°C; constituyéndose récord de serie, la temperatura mínima absoluta se registró en Tulcán aeropuerto, con un valor de 2.7°C.

Se registró un récord de temperatura mínima absoluta en la estación Otavalo, con un valor de 4.2°C.

### **REGION AMAZONICA**

**PRECIPITACION.**- Las precipitaciones en toda la región registraron valores positivos, a excepción de las localidades Lago Agrio (-6%) y Puyo (-35%) que registraron porcentajes negativos, las demás localidades presentaron porcentajes positivos: El Coca (36%), Nuevo Rocafuerte (102%), Pastaza aeropuerto (28%) y Macas aeropuerto (82%).

La máxima precipitación en la región se registró en Pastaza aeropuerto, con un valor de 239.6 mm.

**TEMPERATURA.**- Anomalías negativas de temperatura media del aire se registraron en la región, a excepción de la localidad Puyo (0.2°C), que registró una anomalía positiva;

valores de anomalías negativas presentaron las localidades: Lago Agrio aeropuerto ( $-1.3^{\circ}\text{C}$ ), El Coca y Pastaza aeropuerto ( $-0.8^{\circ}\text{C}$ ), Nuevo Rocafuerte ( $-0.3^{\circ}\text{C}$ ) y Puyo ( $-0.5^{\circ}\text{C}$ ).

La temperatura máxima absoluta se registró en El Coca aeropuerto, con un valor de  $34.6^{\circ}\text{C}$ . La temperatura mínima absoluta se registró en la localidad Puyo, con un valor de  $14.9^{\circ}\text{C}$ .

### **REGION INSULAR (SAN CRISTÓBAL GALÁPAGOS)**

**PRECIPITACION.-** En la región se registraron precipitaciones inferiores a la normal decadal (1.5 mm), siendo esta de 1.0 mm, determinando una variación negativa en el orden de -33%.

**TEMPERATURA.-** Presentó variación positiva en la temperatura media del aire ( $0.7^{\circ}\text{C}$ ). La temperatura máxima absoluta alcanzó un valor de  $27.7^{\circ}\text{C}$ ; mientras que la temperatura mínima absoluta fue de  $19.5^{\circ}\text{C}$ .

ESTACION		DIRECCION GESTION METEOROLOGICA													
		ESTUDIOS E INVESTIGACIONES METEOROLOGICAS													
		ESTADISTICA CLIMATOLOGICA													
		PRECIPITACION (mm)						TEMPERATURA (°C)							
DECADA: 21 - 30 SEPTIEMBRE			ACUM: 01 - 30 SEPTIEMBRE			PERSPECTIVA		MEDIA		NOR.		ANOMA.		EXTREMAS	
RR.	NOR.	%	RR.	NOR.	%	OCTUBRE	NOR.	DEC.	DEC.	21 - 30	21 - 30	ANOMA.	MAX.	MIN.	
DEC.	DEC.	VAR.	ACUM.	MES	ACUM.	01 - 10	01 - 10	21 - 30	21 - 30	21 - 30	21 - 30		DEC.	DEC.	
(1)			(2)			(3) mm	%	(4)							
ESMERALDAS- AER.	0.5	10.3	-95	1.1	29.6	3				7.1	26.3	25.8	0.5	30.6	21.8
MUISNE	2.0	67.6	-97	3.2	190.6	1				104.3	23.2	24.8	-1.6	27.6	19.2
LA CONCORDIA	1.2	34.6	-97	5.5	95.0	5	<	23	50	29.8	25.1	24.1	1.0	31.6	20.0
SANTO DOMINGO	3.4	34.1	-90	7.5	94.9	7	<	30	60	33.3	23.5	22.2	1.3	30.1	18.8
PUERTO ILA	3.6	18.0	-80	11.0	78.4	14				21.7	24.3	24.0	0.3	29.5	19.8
CHONE	0.2	4.0	-95	0.2	15.6	1	<	18	60	9.1	24.8	25.5	-0.7	32.2	18.0
PORTOVIEJO-UTM	0.0	1.0	-100	0.0	6.0	0	<	3	70	0.7	25.9	25.6	0.3	34.8	18.6
PICHILINGUE	0.9	10.7	-92	1.0	30.4	3	<	14	60	10.8	25.2	25.1	0.1	31.4	20.2
BABAHOYO U.T.B	1.2	5.9	-80	1.6	20.5	7	<	19	50	3.9	25.4	25.1	0.3	31.7	20.6
MILAGRO	0.0	4.1	-100	0.0	9.0	0	<	7	70	1.8	25.0	24.8	0.2	31.0	19.5
GUAYAQUIL AER.	0.0	1.2	-100	0.0	2.1	0	<	5	90	2.2	25.4	25.7	-0.3	31.4	20.9
SANTA ROSA	4.2	12.3	-66	9.0	33.4	26				11.0	23.9	NIL	NIL	29.3 (R)	19.9
ZARUMA	0.0	8.8	-100	0.0	23.8	0	<	10	60	8.5	NIL	23.6	NIL	35.0	16.0
TULCAN AER.	4.8	27.2	-82	9.6	53.7	17	<	30	50	35.4	11.5	11.5	0.0	18.7	2.7
EL ANGEL	2.2	29.1	-92	3.2	45.8	6	<	36	70	29.1	11.0	11.8	-0.8	18.0	4.0
SAN GABRIEL	8.5	21.5	-60	25.9	49.1	52	<	21	50	26.9	12.6	12.2	0.4	19.5	4.4
INGUINCHO	17.8	37.2	-52	17.8	76.0	23				50.8	12.0	10.5	1.5	19.0	5.3
IBARRA AEROPUERTO	1.1	25.2	-96	1.1	43.2	2	<	29	60	21.0	18.2	16.5	1.7	28.0	8.8
OTAVALO	0.0	26.7	-100	0.0	54.9	0	<	28	70	31.6	NIL	14.6	NIL	25.0	4.2 (r)
TOMALON	5.7	20.6	-72	12.5	38.7	32				29.4	16.5	15.2	1.3	27.4 (R)	7.6
QUITO-ÍNAQUITO	12.5	36.0	-65	12.5	78.4	15	<	22	60	31.9	17.6	15.1	2.5	26.2	9.7
LA TOLA	53.3	36.2	47	53.3	63.0	84	<	28	70	37.1	16.1	16.2	-0.1	27.2	5.0
IZOBAMBA	19.8	39.2	-49	20.4	88.9	22	<	33	60	42.8	13.1	11.9	1.2	21.6	4.2
LATACUNGA AER.	11.8	25.9	-54	31.5	41.1	76	<	28	70	22.7	NIL	13.6	NIL	NIL	NIL
EL CORAZON	3.5	14.1	-75	15.8	53.6	29				21.6	18.7	18.6	0.1	23.5	13.6
RUMIPAMBA-SAL.	19.3	19.0	2	30.2	32.6	92	<	20	70	18.2	14.1	14.6	-0.5	22.9	6.0
AMBATO AER.	2.6	21.9	-88	5.8	36.4	15				18.0	15.5	14.9	0.6	23.6	8.0
QUEROCHACA(UTA).	6.2	15.9	-61	28.1	36.9	76	<	18	70	13.6	12.9	12.6	0.3	21.3	5.8
RIOBAMBA AER.	18.0	17.5	3	22.0	31.5	69	<	23	80	13.9	14.9	14.1	0.8	23.0	6.8
CAÑAR	6.6	13.0	-49	13.2	25.3	52	<	17	70	15.5	12.3	12.3	0.0	18.6	5.6
CUENCA AER.	37.6	26.2	44	38.2	52.0	73	<	35	60	30.4	15.8	15.5	0.3	25.2	7.5
PAUTE	6.1	22.4	-73	25.2	40.9	61	<	21	70	18.8	17.6	17.2	0.4	27.2	8.6
GUALACEO	14.4	15.2	-5	18.4	31.7	58	<	21	60	18.0	16.4	17.4	-1.0	26.0	7.6
SARAGURO	4.6	15.6	-71	4.6	36.6	12				16.6	14.5	13.3	1.2	23.6	5.5
LOJA-LA ARGELIA	11.4	19.5	-42	32.6	40.5	80	<	31	60	18.2	16.7	16.5	0.2	24.5	9.8
LA TOMA CATAMAYO	NIL	8.4	NIL	NIL	11.9	0				7.3	NIL	24.1	NIL	NIL	NIL
CELICA	2.1	5.4	-61	3.3	10.4	31	<	12	80	6.1	16.9	16.5	0.4	24.2	10.0
CARIAMANGA	0.0	10.9	-100	0.0	26.8	0	<	16	60	14.8	19.8	17.6	2.2	27.0	13.2
LAGO AGRIO AER.	91.8	98.0	-6	147.2	182.8	80				54.0	25.3	26.6	-1.3	33.5	19.8
EL COCA	92.4	67.8	36	134.8	189.0	71				65.4	26.4	27.2	-0.8	34.6	20.4
NVO. ROCAFUERTE	131.5	65.0	102	257.9	212.6	121	>	72	60	72.3	26.2	26.5	-0.3	33.4	21.2
PASTAZA AER.	239.6	187.8	28	340.8	394.9	86				127.4	20.8	21.6	-0.8	27.0	16.0
PUYO	79.4	123.1	-35	125.7	354.3	35	<	97	60	135.5	22.0	21.8	0.2	30.8	14.9
MACAS AER.	60.0	33.0	82	105.9	182.2	58				62.6	21.2	21.7	-0.5	30.0	15.0
S. CRISTOBAL-GAL.	1.0	1.5	-33	8.1	5.2	155				4.8	23.6	22.9	0.7	27.7	19.5

(1) = % incremento o decremento de la precipitación de la década, en relación a la normal decadal de la serie

(2) = % de precipitación acumulada en el mes en relación a la normal mensual de la serie histórica.

(3) = mm precipitación esperada para la década siguiente (perspectiva Sinóptica-Estadística)

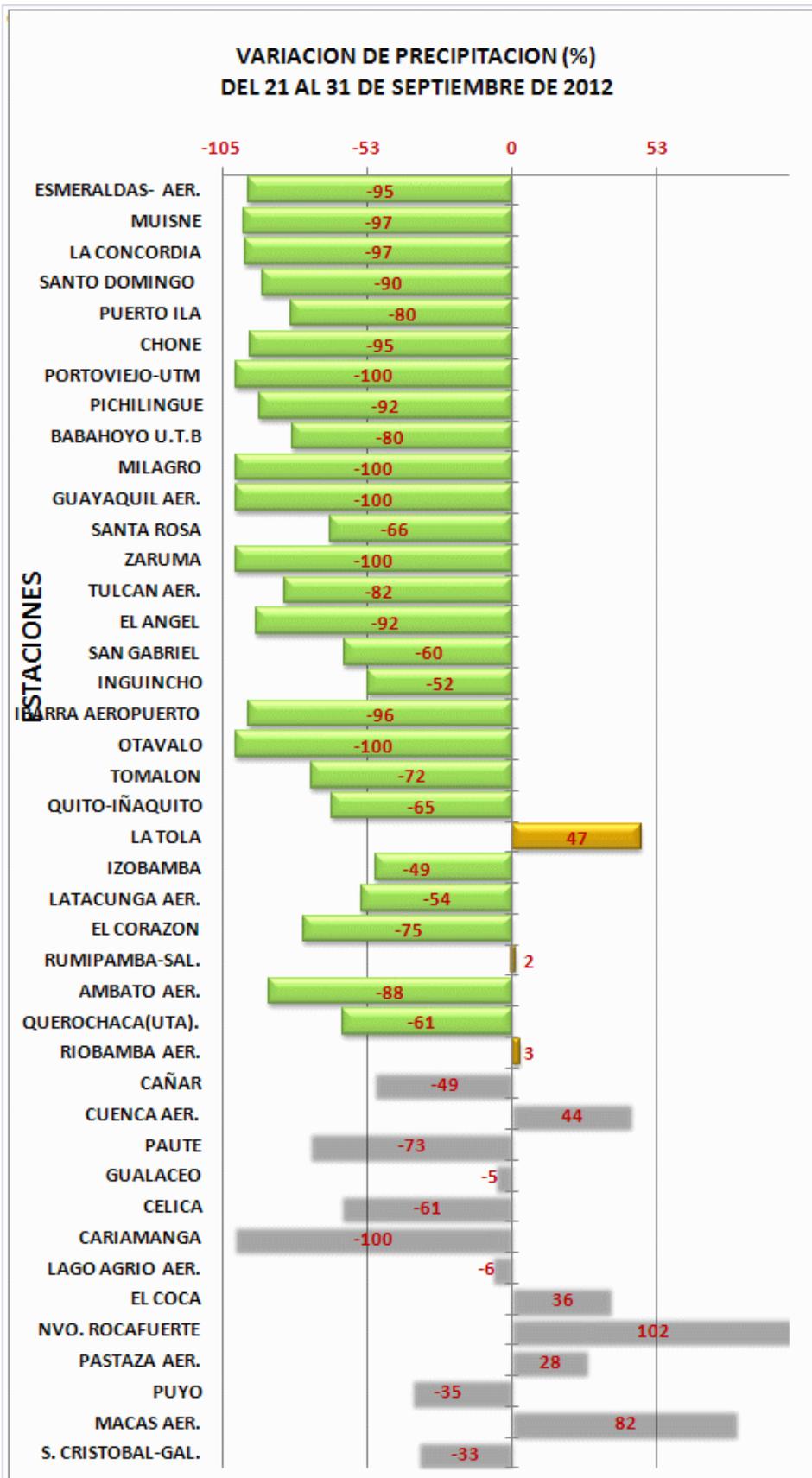
(4) = Normal de precipitación para la próxima década.

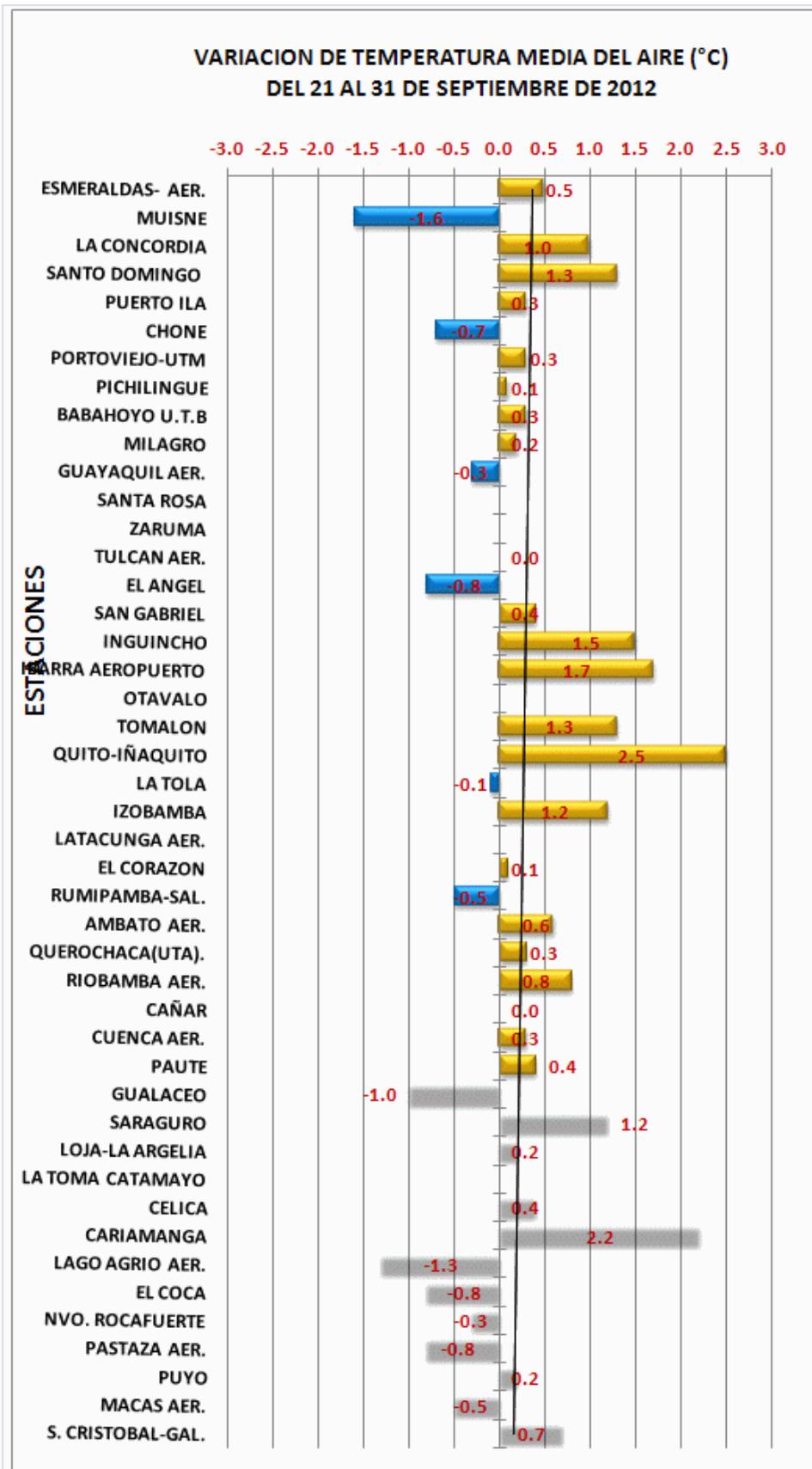
NIL = No se dispone de información

(R) = Record Máximo de serie.

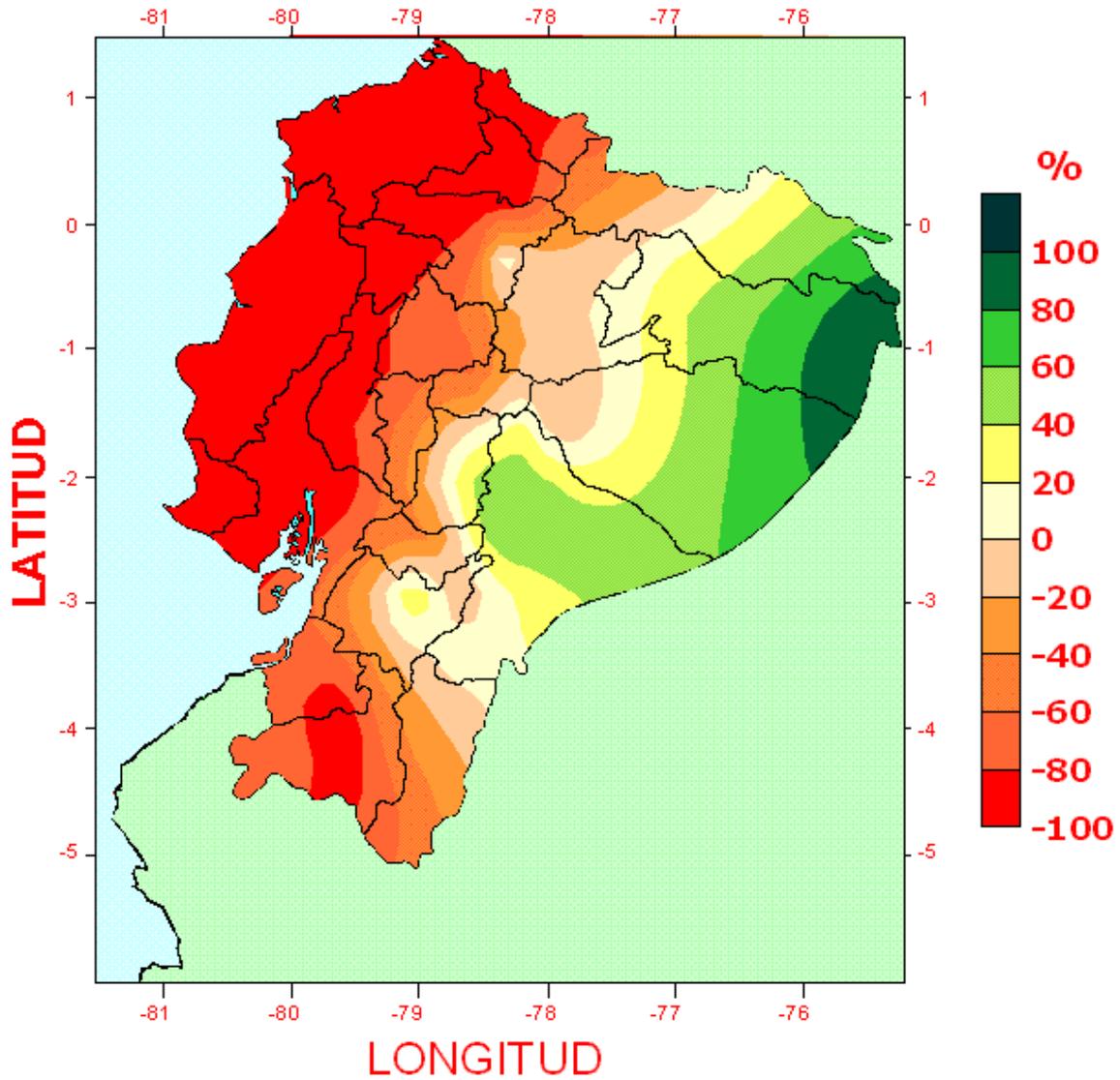
(r) = Record Mínimo de serie.

NOTA: Los datos utilizados están sujetos a verificación posterior.

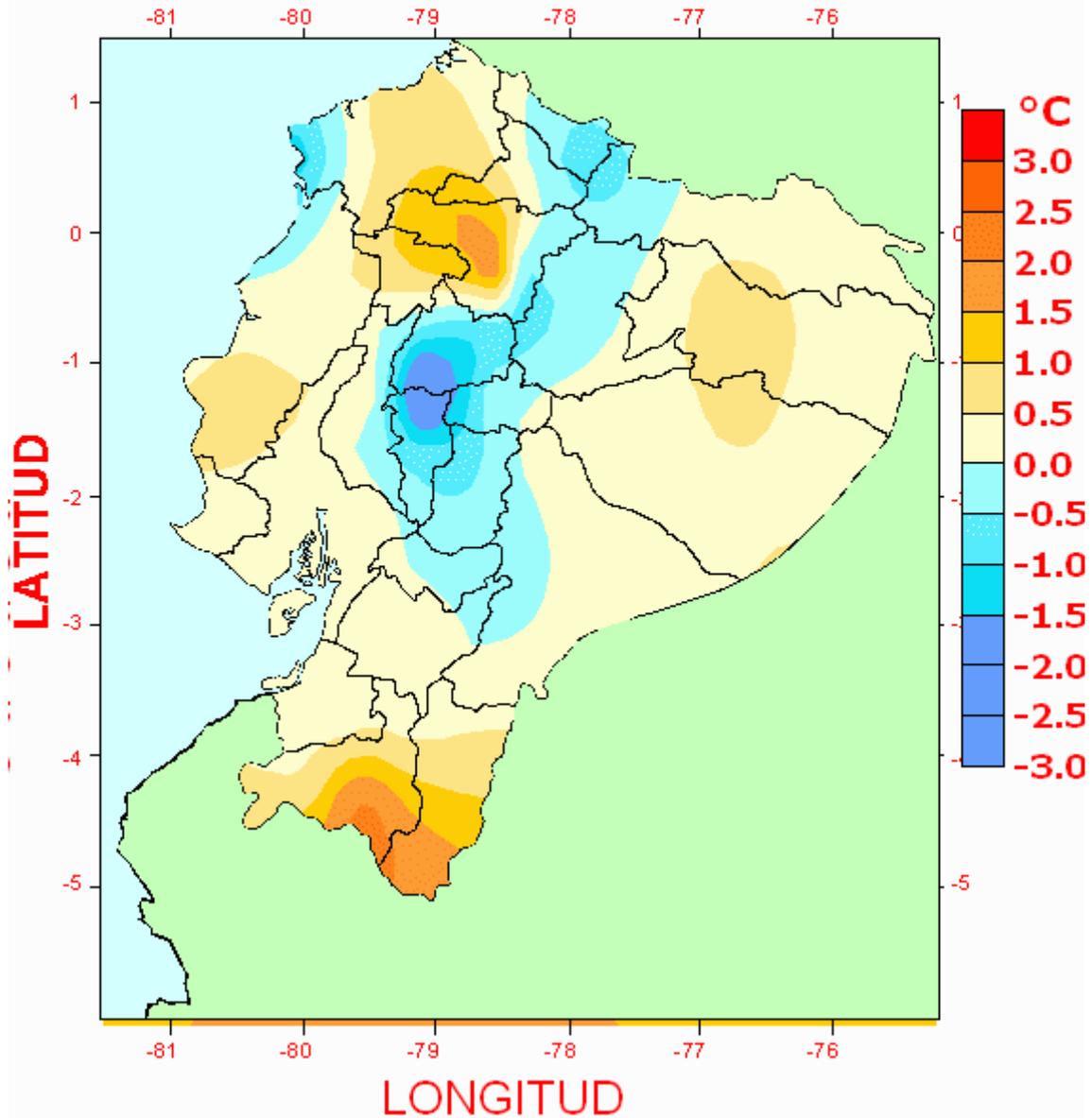




**REPUBLICA DEL ECUADOR  
ANOMALIA DE PRECIPITACION  
21 AL 31 DE SEPTIEMBRE DE 2012**



## REPUBLICA DEL ECUADOR ANOMALIA DE TEMPERATURA DEL 21 AL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2012



**TENDENCIA CLIMATOLOGICA**

PERIODO DEL 01 AL 10 DE OCTUBRE DE 2012

<b>PERSPECTIVAS</b>											
DEL 01 AL 10 DE OCTUBRE DE 2012											
ESTACION	PROB. mm. %		ESTACION	PROB. mm. %		ESTACION	PROB. mm. %				
LA CONCORDIA	<	23	50	TULCAN AER.	<	30	50	NVO. ROCAFUERTE	>	72	60
				EL ANGEL	<	36	70				
S. DOMINGO AER.	<	30	60	SAN GABRIEL	<	21	50				
				OTAVALO	<	28	70				
CHONE	<	18	60	QUITO-IÑAQUITO	<	22	60				
				LA TOLA	<	28	70				
PORTOVIEJO	<	3	70	IZOBAMBA	<	33	60				
				LATACUNGA AER.	<	28	70				
PICHILINGUE	<	14	60	RUMIPAMBA	<	20	70				
				QUEROCHACA	<	18	70				
BABAHOYO	<	19	50	RIOBAMBA AER.	<	23	80	PUYO	<	97	60
				CAÑAR	<	17	70				
MILAGRO	<	7	70	CUENCA AER.	<	35	60				
				PAUTE	<	21	70				
GUAYAQUIL AER.	<	5	90	GUALACEO	<	21	60				
				LA ARGELIA-LOJA	<	31	60				
ZARUMA	<	10	60	CELICA	<	12	80				
				CARIAMANGA	<	16	60				

NIL = No se dispone de información

**REGION LITORAL.-** Se prevé lloviznas aisladas inferiores a sus normales decadales al interior de la región.

**REGION INTERANDINA.-** Precipitaciones menores o iguales a sus promedios decadales se espera en la región.

**REGION AMAZONICA.-** Se prevé precipitaciones iguales a sus normales decadales en la región.

**REGION INSULAR.-** Precipitaciones inferiores a sus normales decadales se espera en la región.

**BOLETIN AGROMETEOROLÓGICO DECADAL**  
**Período: 21 al 30 de septiembre del 2012**

**REGIÓN LITORAL**

En esta región las **lluvias** continúan disminuidas en todas las localidades analizadas por lo que en un 100% de ellas se han dado variabilidades negativas con lluvias por debajo de las normales para esta época del año en especial en Portoviejo, Milagro, Guayaquil, Zaruma, Muisne, La Concordia, Esmeraldas, Chone, Pichilingue, Santo Domingo de los Tsáchilas, Puerto Ila y Babahoyo repitiéndose a décadas seguidas en todas estas localidades. Este panorama de las lluvias ha dado lugar a que no se tengan los debidos aportes para el desarrollo de los cultivos en especial para los cultivos de ciclo largo y pastizales.

En cuanto al **balance hídrico climático**, gráfico 1, las escasas precipitaciones que continúan registrándose en la región, han hecho que sigan disminuidas las reservas hídricas de los suelos, de allí que en un 100% de localidades se tengan déficits hídricos en especial en Zaruma, Chone, Portoviejo, Esmeraldas y Santa Rosa, repitiéndose a décadas seguidas en todas estas localidades por lo que se complican las actividades agropecuarias en ellas, con mayor énfasis en lo referente al desarrollo y mantención de los pastizales, lo que viene a perjudicar el desarrollo de la actividad pecuaria, teniendo que el ganado recibir alimentación suplementaria. O movilizarse de un lugar a otro en busca de pastizales.

Una buena forma de mantener el recurso hídrico de los suelos, es fomentar el uso del sistema silvopastoril en el campo, en especial con árboles nativos, como leucaena, algarrobo, guachapeli, laurel, cedro, etc. que dan muchos beneficios económicos al agricultor.

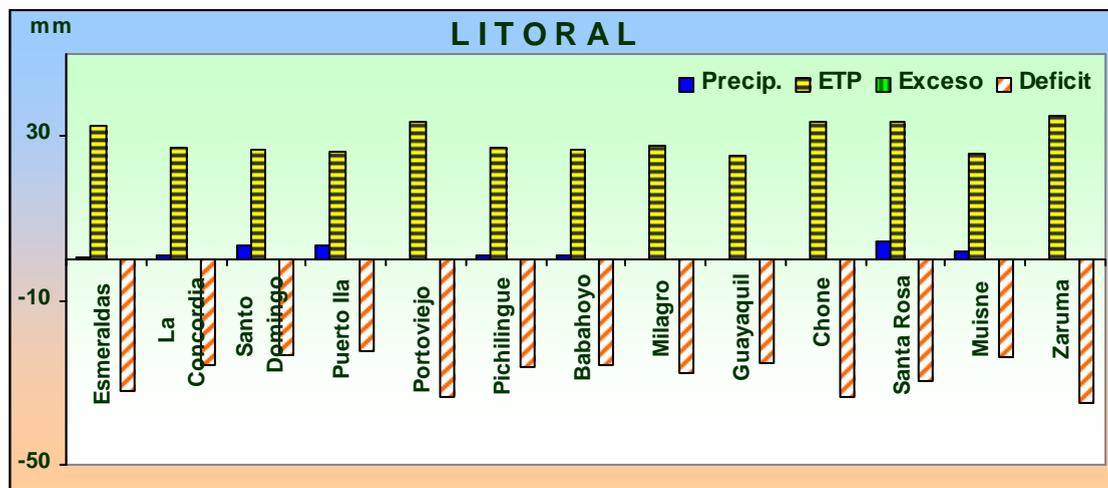


Gráfico 1

Para la década siguiente la **probabilidad estadística climática** determina que se mejorará la presencia de las lluvias en la región en un 78% de las localidades, lo cual contribuirá para el desenvolvimiento agropecuario en general en la región.

Los valores de temperatura del aire en este periodo analizado no muestran mayores anomalías como para, alterar el desarrollo de los cultivos. Las **temperaturas máximas** han oscilado entre los 27,6°C en Muisne a los 35,0°C en Zaruma, incluido un récord máximo de serie en Santa Rosa (29,3°C). Las **temperaturas mínimas** han oscilado de 16,0°C en Zaruma a los 21,8°C en Esmeraldas.

### REGIÓN INTERANDINA

Continua escasa la presencia de las **lluvias** en la región de allí que en un 83% de localidades se hayan dado variabilidades negativas en relación a la normal para esta época del año, presentándose este tipo de variabilidad en la parte norte-centro de la región en especial en Ibarra, Otavalo, Ambato y Tulcán, repitiéndose a décadas seguidas en todas estas localidades a excepción de Ambato, en el sur de la región esta anomalía la han tenido en especial y a décadas seguidas en Cariamanga, ello no vendrá a beneficiar el desarrollo agropecuario de estas localidades. Un 17% de localidades han dado una variabilidad positiva en especial en La Tola -Tumbaco y Cuenca.

En el **balance hídrico climático** representado en los gráficos 2 y 3, se puede señalar que la poca precipitación de esta década y de décadas anteriores no ha sido aporte para mantener las reservas hídricas de los suelos, de allí que un 79% de las localidades presenten deficiencias hídricas siendo el gasto por evapotranspiración mayor que el aporte de agua, en la parte norte-centro de la región esta deficiencia se manifiesta en especial en Tomalón-Tabacundo, en donde se continúa repitiendo esta situación hídrica a décadas seguidas a pesar de que las lluvias se hicieron presentes pero en pequeña cantidad, en la parte sur de la región esta deficiencia se presenta en especial y a décadas seguidas en La Toma-Catamayo, ello ha determinado que las condiciones hídricas de los suelos de la región en general no haya sido la más adecuada para desarrollo agropecuario, en especial de las localidades citadas. Un 17% de localidades han obtenido un equilibrio hídrico y solo un 4% de ellas han dado un superávit hídrico (La Tola-Tumbaco)

De acuerdo a la **probabilidad estadística climática** se prevé que para la década entrante habrá un incremento en las lluvias en un 67% de localidades, ello vendrá a colaborar para en algo mejorar las reservas hídricas de los suelos de la región.

En cuanto a la temperatura del aire, los **valores máximos** se han mantenido dentro de lo que ocurre para esta época del año, no afectando mayormente el desarrollo agropecuario, estas temperaturas en la parte norte-centro de la región oscilaron entre los 18,7°C en Tulcán hasta los 28,0°C en Ibarra, presentándose un récord máximo de serie a década seguida en Tomalón-Tabacundo (27,4°C) ; en el sur de la misma, estas temperaturas han fluctuado entre los 18,6°C en Cañar a los 27,2°C en Paute. En lo referente a la **temperatura mínima**, no se presentaron mayormente temperaturas bajas propensas para que se den heladas agrícolas a excepción de lo ocurrido en Tulcán (2,7°C), en el norte-centro de la región ellas oscilaron entre los 2,7°C en Tulcán (proclive a la helada agrícola) a los 13,6°C en el Corazón-cantón Pangua con un récord mínimo de serie en Otavalo (4,2°C), en el sur de la región estas temperaturas mínimas oscilaron entre los 5,5°C en Saraguro a los 13,2°C en Cariamanga. En Tulcán los agricultores deben darles a sus cultivos, un ambiente térmico más abrigado alrededor de ellos, sea con la quema de residuos orgánicos de cosechas anteriores o malezas secas, riegos anticipados, no sembrar

en hondonadas de las partes bajas donde mas se acumula el frío.

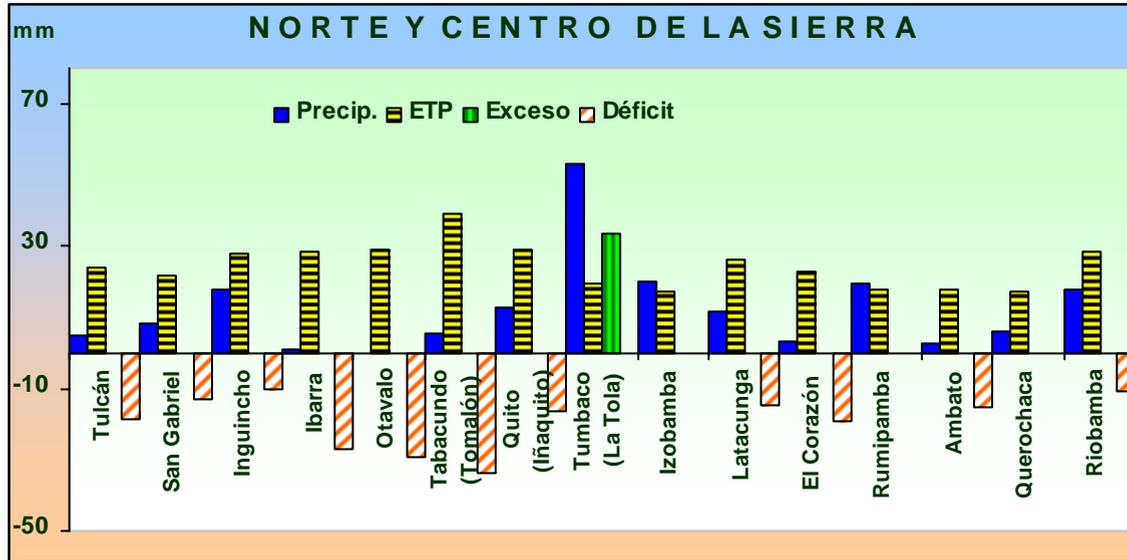


Gráfico 2

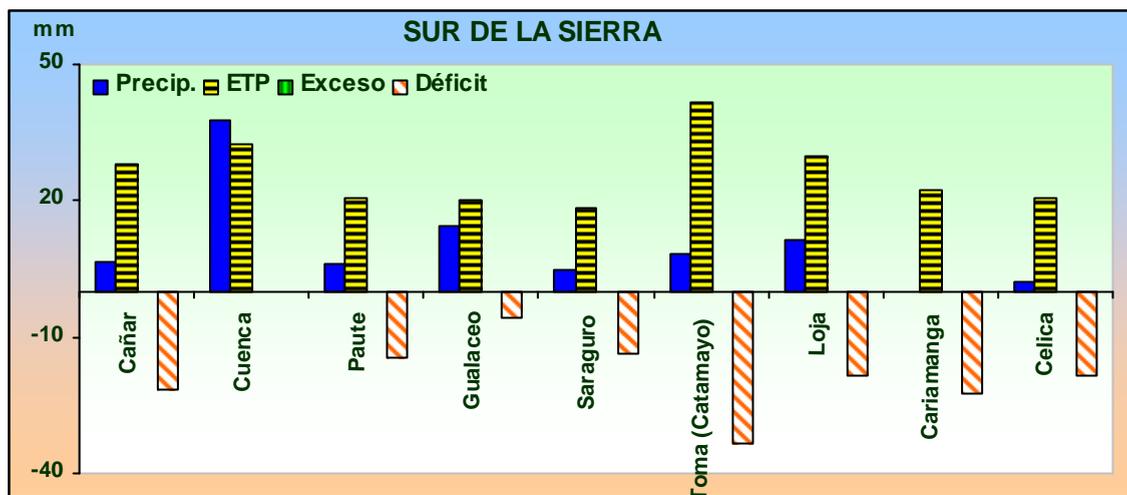


Gráfico 3

### REGIÓN ORIENTAL

En esta región las **lluvias** han tenido un incremento en relación a la normal, en un 67% de las localidades, dando una variabilidad positiva, en especial en Nuevo Rocafuerte, ello sumado a las precipitaciones de las décadas anteriores, han permitido se mantenga el ambiente de humedad de la región que posibilita el desenvolvimiento agropecuario. Un 33% de localidades han dado una variabilidad negativa en especial en el Puyo.

En el gráfico 4 se ilustra los resultados del **balance hídrico climático**, en el cual las lluvias de esta década y la de décadas anteriores, han posibilitado se incrementen las reservas de agua en los suelos, obteniéndose un 100% de localidades con un superávit hídrico en especial en Pastaza - Shell Mera, este panorama hídrico permite que las demandas de agua de los cultivos y pastizales sean cubiertas y que las actividades agropecuarias se desarrollen con normalidad, sin embargo también la presencia de esta humedad hacen propicio para que proliferen enfermedades fungosas que son un peligro para los cultivos, por lo que es necesario que técnicos y agricultores realicen frecuentes aplicaciones fitosanitarias de prevención de daños.

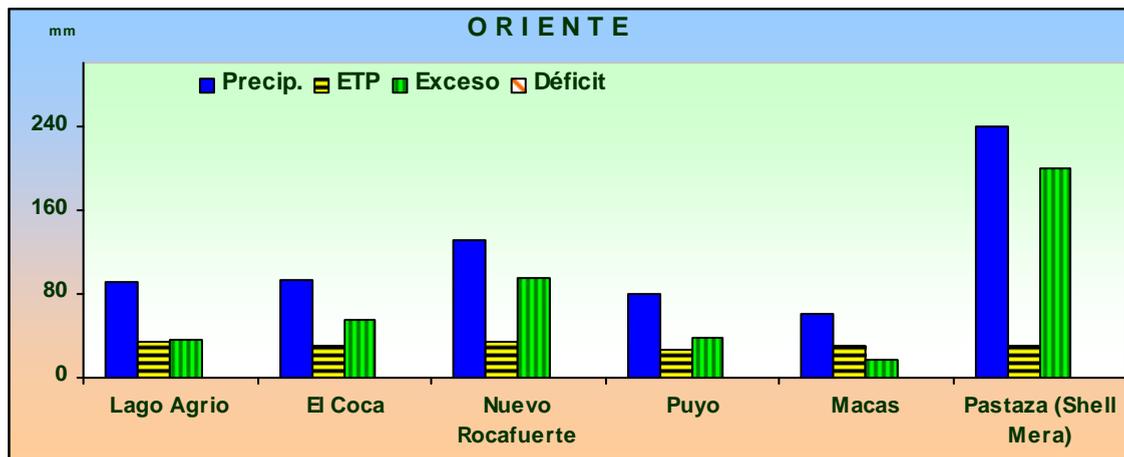


Gráfico 4

La **estadística probabilística climática** para la entrante década prevé que las lluvias disminuyan en un 50% de localidades lo que no va a aportar para incrementar más las reservas de agua de los suelos .de la región.

Durante este periodo de análisis los valores de **temperatura** del aire **máximas** y **mínimas** registrados se hallan dentro de las esperadas para esta época del año, las que no vienen a afectar el desarrollo de los cultivos agrícolas y pastizales allí instalados, oscilando las primeras entre los 27,0°C en Pastaza a los 34,6°C en el Coca y las segundas de 14,9°C en el Puyo a los 21,2°C en Nuevo Rocafuerte.