



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



## Nota Técnica 001-2021

---

Lunes, 11 de enero 2021

### DIRECCIÓN ZONAL 13 – REGIÓN PUNO

**EVALUACIÓN DE CONDICIONES METEOROLÓGICAS DEL MES DE DICIEMBRE – 2020 E  
IMPACTOS EN EL SECTOR AGROPECUARIO**

**EVALUACIÓN DE TEMPERATURAS MÁXIMAS, MÍNIMAS Y PRECIPITACIÓN EN PUNO (DICIEMBRE - 2020)**

Estación	EVALUACIÓN DECADIARIA DE TEMPERATURAS EXTREMAS (PROMEDIO) Y PRECIPITACIÓN ACUMULADA									temperaturas extremas (°C) y anomalías del mes				precipitación acumulada (mm) y anomalía del mes		Valores absolutos del mes		
	°Tmáx (°C)			°Tmín (°C)			pp (mm)			T̄máx	An	T̄mín	An	pp(mm)	An (%)	°Tmáx(°C)	°Tmín(°C)	pp(24hr)
	1	2	3	1	2	3	1	2	3							absoluta	absoluta	máx/mes
<b>SELVA Y VALLES INT.</b>																		
San Gabán	28.4	29.1	28.7	19.2	18.9	19.0	345.3	461.2	217.8	28.7	-0.8	19.0	3.5	1024.3	25.7	33.7	17.3	212.6
Tambopata	26.8	28.7	27.8	18.5	18.0	17.2	81.0	16.1	51.3	27.8	0.2	17.9	1.3	148.4	-26.2	30.8	15.4	41.1
Limbaní	19.1	19.2	19.4	1.9	2.0	2.5	30.4	25.0	98.8	19.2	2.4	2.1	-2.0	154.2	-24.6	20.5	1.0	25.0
Cuyo Cuyo	11.5	12.6	10.5	6.0	5.6	5.8	32.8	5.7	54.1	11.5	-2.8	5.8	0.3	92.6	-20.4	14.4	3.2	12.9
<b>NORTE</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>									
Macusani	11.4	12.9	10.0	0.8	-2.1	1.5	35.5	12.0	57.0	11.4	-2.0	0.1	0.5	104.5	-16.3	15.4	-4.4	12.0
Crucero	15.0	15.5	14.6	1.1	0.5	1.3	41.2	17.3	77.2	15.0	-0.7	1.0	1.0	135.7	16.7	16.6	-2.5	18.1
Ananea	11.6	11.5	10.2	-1.4	-1.5	-0.8	34.3	18.1	72.2	11.1	0.1	-1.2	0.2	124.6	31.2	14.0	-4.0	16.2
Muñani	19.2	20.8	14.1	4.9	2.7	5.3	34.0	17.6	71.7	17.9	0.6	4.3	1.8	123.3	22.8	23.0	1.6	20.8
Putina	19.2	20.3	14.9	4.2	0.6	5.0	34.0	17.6	71.7	18.0	-0.8	3.3	1.4	58.7	-41.4	22.6	-1.0	15.0
Azángaro	19.4	20.5	14.7	5.3	3.0	6.0	13.3	4.2	46.4	18.1	0.2	4.8	1.5	63.9	-30.4	22.0	2.0	12.5
Cojata	12.1	15.6	13.3	-1.9	-3.4	1.0	38.5	27.1	33.6	13.6	-0.1	-1.4	0.1	99.2	-7.6	18.0	-4.7	15.1
Santa Rosa	19.0	20.4	14.8	2.4	-1.0	3.5	13.5	25.8	74.2	18.0	-0.5	1.7	-1.7	113.5	-22.3	22.0	-3.6	18.5
Chuquibambilla	19.0	20.0	13.7	2.0	-2.6	4.0	27.8	1.2	88.9	17.4	-0.6	1.2	1.6	117.9	0.7	22.2	-4.5	18.4
Llalli	18.8	19.5	14.9	3.7	2.4	4.9	30.7	13.7	98.3	17.6	-0.1	3.7	3.0	142.7	9.7	21.4	0.2	17.5
Ayaviri	19.4	21.2	14.7	4.1	2.0	4.7	26.2	2.2	62.3	18.3	0.1	3.6	1.8	90.7	-14.7	23.0	0.6	19.8
<b>CENTRO</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>									
Arapa	19.5	20.9	15.0	4.7	2.9	4.6	5.2	14.8	62.7	18.3	0.6	4.1	0.2	82.7	-18.5	24.6	1.4	21.6
Moho	16.9	18.0	13.9	5.2	3.2	4.8	58.4	86.9	42.4	16.2	0.1	4.4	0.4	187.7	40.1	20.2	2.4	72.5
Taraco	17.9	19.6	14.3	5.5	3.7	5.7	20.8	0.0	78.8	17.2	-0.6	5.0	2.1	99.6	11.8	21.2	1.2	30.2
Capachica	16.8	18.8	14.0	4.9	2.9	5.2	25.8	4.7	102.5	16.4	1.5	4.4	1.2	133.0	13.0	19.6	0.4	22.8
Isla Soto	16.4	15.9	16.1	4.0	3.9	3.7	39.8	3.1	74.3	16.1	0.6	3.9	-1.5	117.2	-21.0	18.4	2.0	33.3
Pampahuta	16.1	16.8	12.0	-1.3	-2.7	1.5	44.2	30.2	119.9	14.9	-0.4	-0.8	3.3	194.3	52.9	19.6	-5.4	34.6
Lampa	18.7	20.3	15.4	3.9	2.2	4.5	20.1	20.4	85.8	18.5	0.3	3.4	2.3	126.3	7.8	21.8	0.4	15.7
Santa Lucía	18.0	20.2	14.2	0.9	-0.7	3.4	68.8	18.9	86.0	17.3	-1.4	1.2	3.0	173.7	45.0	22.2	-2.4	29.9
Juliaca	20.2	21.5	15.3	5.2	2.0	5.9	12.5	3.7	65.5	18.9	-0.9	4.4	2.7	81.7	-26.8	23.2	0.3	13.5
Cabanillas	19.4	20.2	15.7	4.0	3.1	3.2	37.7	63.0	102.6	18.4	0.2	3.4	-0.1	203.3	98.3	22.5	0.6	39.3
Mañazo	18.9	20.4	15.2	5.0	3.7	5.4	25.0	12.0	57.8	18.1	-0.5	4.7	1.9	94.8	-7.1	22.4	2.6	19.4
Puno	18.2	19.6	15.0	6.9	6.8	6.5	20.4	22.6	71.3	17.5	0.8	6.7	2.3	114.3	24.6	21.6	4.2	19.3
Los Uros	17.3	18.9	14.6	6.2	5.1	6.1	30.7	56.0	93.0	16.9	-0.2	5.8	1.3	179.7	85.3	20.2	0.0	37.4
<b>SUR</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>									
Laraqueri	19.7	20.7	18.4	2.9	0.5	3.0	44.4	31.0	75.0	19.5	1.0	2.1	1.9	150.4	35.4	22.6	-1.8	20.5
Ichuña	23.2	21.8	16.6	4.0	3.9	6.2	20.9	11.8	112.6	20.4	-2.1	4.8	1.3	145.3	73.2	26.0	0.2	28.5
Ácora	17.6	18.7	14.5	5.3	3.9	4.7	17.8	14.5	168.8	16.9	0.8	4.7	1.1	201.1	93.6	20.4	1.4	51.8
Ilave	17.1	18.8	14.9	5.5	3.1	5.6	33.8	10.2	148.7	16.9	0.3	4.8	1.9	192.7	112.0	20.0	1.0	33.5
Juli	15.3	16.9	14.1	5.8	4.7	5.8	72.6	11.9	162.9	15.4	0.3	5.5	1.3	247.4	102.3	18.2	2.4	39.1
Yunguyo	16.3	17.5	13.8	5.2	5.1	5.4	29.4	16.4	116.8	15.8	-0.4	5.2	2.1	162.6	55.6	19.0	3.6	32.6
Isla Suana	17.8	19.1	16.6	6.0	6.1	5.4	17.6	11.0	96.3	17.8	1.4	5.8	-1.1	124.9	6.8	21.0	4.4	20.9
Pizacoma	19.9	19.9	14.4	3.3	0.9	5.3	23.3	4.3	102.2	18.0	-1.1	3.3	3.2	129.8	28.3	22.8	-0.6	22.1
Mazocruz	20.4	20.7	15.5	-1.9	-6.0	3.5	25.6	12.6	136.0	18.8	0.6	-1.3	4.0	174.2	121.9	23.4	-11.0	30.2
Capazo	17.6	17.1	11.5	-5.6	-6.8	-0.4	5.8	12.3	165.8	15.3	-0.9	-4.2	1.8	183.9	133.4	19.6	-10.0	34.3

## **RESUMEN CLIMATICO DE DICIEMBRE EN REGION PUNO**

### **PRECIPITACIONES**

1. En San Gabán (selva) se registraron los valores más altos de precipitación, tanto a nivel decadiario como mensual, alcanzando un acumulado mensual de 1224.3 mm/mes, que superó su normal con +25.7 % de anomalía. Sin embargo, en estaciones cercanas como la de Tambopata, además de Limbani y Cuyo Cuyo (valles interandinos), no completaron su normal.
2. En provincias del norte y centro del altiplano las lluvias fueron muy variables, alcanzando valores entre deficitarios a superiores respecto a su normal del mes.
3. En provincias del altiplano, sur las precipitaciones fueron superiores a su normal del mes, alcanzando valores superiores (hasta 200%), principalmente en Estaciones como llave, Juli, Mazo Cruz y Capazo.
4. En cuanto a valores absolutos o valores extremos registrados durante diciembre, se encontró que en San Gabán se registró la precipitación diaria más alta, con un valor de 212.6 mm/día (15 de diciembre).

### **TEMPERATURAS MINIMAS**

5. Sus valores han ido incrementando al transcurrir en el transcurso del mes hasta la tercera década, propio del cambio de estación de primavera al verano, sin embargo, en algunos días se registraron valores de temperaturas nocturnas negativas (heladas fuertes), en Mazo Cruz y Capazo con valores de -11.0 y -10.0 °C respectivamente, registrados el día 15, considerando que sus valores normales son de son de -1.8 y -3.2 °C, esto fue debido al ingreso de la masa seca en niveles medios de la atmósfera que produjo el brusco descenso de temperatura.

### **TEMPERATURAS MÁXIMAS**

6. Las estaciones de Macusani y Cuyo Cuyo registraron valores de temperaturas máximas, más bajos comparados a su normal, con promedio mensual de 11.4°C y 11.1°C respectivamente, e incluso en la tercera década (11 últimos días) su promedio fue mucho menor 10.0°C y 10.2°C respectivamente.
7. Las temperaturas máximas más altas se dieron en selva en San Gabán 28.7 °C y en Tambopata con 27.8 °C. Asimismo, el registro más alto del mes se dio en San Gabán, llegando a 33.7 °C.

### **IMPACTOS SECTOR AGROPECUARIO**

1. Bajo escenario meteorológico descrito líneas arriba, se han reportado beneficios para el sector agrícola, sobre todo con las precipitaciones registradas durante la última década del mes, que

fueron más continuas. Los cultivos de papa, quinua, habas y avena, salieron de un periodo largo de estrés hídrico ocurrido durante todo noviembre, y entraron a un periodo de recuperación en beneficio de los agricultores de la región. Por otro lado, los pastos naturales en zonas ganaderas, han sido favorecidos induciendo su brotación y crecimiento; aunque por otro lado se han registrado eventos de mortalidad de crías por exceso de lluvias y bajas temperaturas en las zonas de Capazo y Mazocruz. Se espera que continúen las lluvias, en beneficio de todo el sector agropecuario, permitiendo el desarrollo de los cultivos y de pastos para disponibilidad de alimento para las crías en el altiplano. Ante la ocurrencia persistente de precipitaciones se recomienda, principalmente mejorar los sistemas de drenaje, para reducir posible ataque de enfermedades fungosas o asfixia radicular en los cultivos.