



MINISTERIO DEL AMBIENTE
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERU
DIRECCIÓN REGIONAL DE PUNO



SENAMHI

OMM

BOLETÍN REGIONAL DEL SENAMHI-PUNO

Año XIII, Número 03

MARZO - 2012



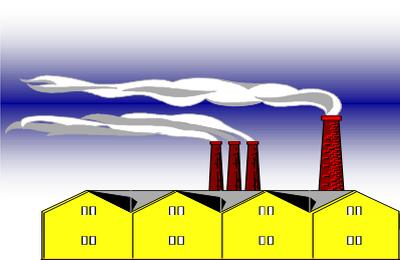
METEOROLOGÍA



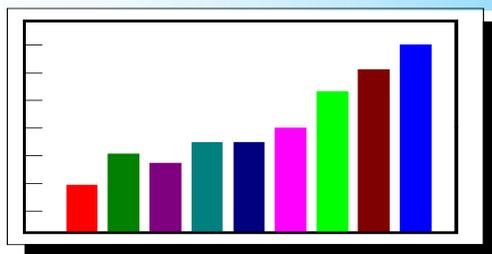
HIDROLOGÍA



AGROMETEOROLOGÍA



MEDIO AMBIENTE



ANÁLISIS ESTADÍSTICO



MISCELÁNEAS



PRESENTACION

Presentamos el Boletín Regional N° 03 corresponde al tercer mes de Marzo 2012, en la que se presenta un análisis de los principales parámetros termopluviométricos y el monitoreo de las diferentes fases fenológicas de los principales cultivos de la Región Puno.

El comportamiento de las temperaturas máximas en promedio han registrado valores inferiores a su normal en -0.3°C; así mismo las temperaturas mínimas han registrado valores también ligeramente inferiores a su normal en -0.3°C; por otro lado las precipitaciones pluviales han registrado valores superiores a su normal en 50.5%.

El promedio de las temperaturas máximas respecto al mes anterior en general han registrado valores ligeramente superiores en 0.7°C; así mismo el promedio de las temperaturas mínimas en general han registrado valores ligeramente inferiores en -0.6°C, respecto al mes anterior.

Las temperaturas mínimas por debajo de 0°C, han sido poco frecuentes y se han registrado en lugares por encima de los 4,000 msnm, y las mínimas extremas menores a -1.0°C, se han presentado en Ananea, Ayaviri, Capazo, Cojata, Crucero, Huancané, Laraqueri, Llally, Macusani, Mazo Cruz, Pampa Huta, Pizacoma, Pucará, Santa Lucía y San Rosa de Ayaviri. Las temperaturas máximas extremas mayores a 20.0°C se han presentado en Ichuña, San Gabán, y San Juan del Oro.

Las precipitaciones pluviales a nivel regional han tenido un exceso del 15.5%

Los cultivos en toda la Región Puno se encuentran en las siguientes fases de fenológicas:

ZONA SELVA

En San Gabán, los cultivos de maíz híbrido se encuentran cosechados, estando el terreno en descanso.

ZONA CEJA DE SELVA

En San Juan del Oro, los frutales como el naranjo se encuentran en la fase fenológica de maduración al 50%.

ZONA VALLES INTERANDINOS

Los cultivos de papa en la fase de cosecha al 100% (Cuyo Cuyo), los cultivo de oca en la fase de maduración al 80% (Limbani), los cultivos de maíz en la fase fenológica de espigado al 100% (Ollachea) y en la zona de Ichuña el cultivo de papa en la fase de floración al 20%.

ZONA LAGO

Los cultivos de papa se encuentran en las fases fenológicas de maduración y cosecha al 80 y 100%, los cultivos de trigo y cebada en la fase fenológica de maduración lechosa al 30%, y la totora (Los Uros) se encuentra en la fase fenológica de floración al 50%

ZONA ALTIPLANICA

Los cultivos de papa se encuentran en la fase fenológica de maduración al 100% respectivamente, los cultivos de quinua se encuentran en la fase fenológica de maduración al 100%, los cultivos de avena en la fase fenológica de floración al 80%, y los pastos naturales como el ichu se encuentra en la fase fenológica de brotación y panoja entre el 20 y 80%.

La actividad ganadera (vacuno, ovino, y camélidos sudamericanos, etc.), se han desarrollado de lo mejor aprovechando el exuberante forraje verde por la buena distribución espacial de las precipitaciones pluviales para el desarrollo de los pastos naturales y cultivados; así mismo los pastos instalados de alfalfares en Cabanillas, Mañazo (irrigación Lagunillas), Taraco, Humachiri, Ayaviri han tenido un buen desarrollo.

Para la Industria sin Chimeneas la temporada, fue normal; es decir con un flujo de turistas extranjeros, nacionales y regionales. Los principales atractivos turísticos son: el museo Dreyer, el museo Naval, el Lago Titicaca, las islas (Los Uros, Taquile, Suasi, Amantaní y Soto), las Ch'ullpas de Sillustani, Cutimbo, Chucuito "La Ciudad de las Cajas Reales", "Templo de la fertilidad" El templo colonial de adobes "Titiri" en Azángaro y Juli "La Pequeña Roma", Capachica, Ciudad Rosada de Lampa donde aguarda el Molde de la Escultura de la Piedad de Miguel Ángel, y el turismo vivencial y místico en Los Uros, Amantaní y Taquile.

Para el Sector Transportes, Vivienda y Construcción, la temporada ha sido mejor que el mes anterior a pesar de la persistencia de las precipitaciones pluviales, sin embargo con la justificación del caso se continúa con las obras a nivel regional.

RESUMEN

Las temperaturas máximas extremas, se han presentado de la siguiente forma:

ZONA SELVA.- San Gabán 31.5°C.

ZONA CEJA DE SELVA.- Tambopata 34.5°C.

ZONA VALLES INTERANDINOS.- Ichuña 22.8°C, Ollachea 19.6°C, Limbani 19.0°C, Cuyo Cuyo 16.2°C.

ZONA LAGO.- Arapa 19.0°C, Taraco 18.8°C, Desaguadero 17.5°C, Puno ciudad 18.0°C, Isla Taquile 18.8°C, Los Uros 17.0°C, Isla Suana 17.6°C, Isla Soto 17.6°C, Huaraya Moho 16.8°C, Ilave 17.0°C, Huancané 16.8°C, Juli 16.8°C,.

ZONA ALTIPLANICA.- Ayaviri 18.8°C, Azángaro 18.0°C, Mazo Cruz 20.4°C, Lampa 19.2°C, Progreso 18.4°C, Juliaca 18.6°C, Pucará 18.4°C, Lampa 19.2°C, Chuquibambilla 18.0°C, Putina 19.0°C, Muñani 19.2°C, Llally 19.2°C, Pizacoma 19.0°C, Mañazo 18.6°C, Laraqueri 18.0°C, Santa Lucía 18.9°C, Capazo 15.5°C, Pampahuta 14.4°C, Cojata 13.4°C, Macusani 14.2°C, Ananea 13.0°C.

Las temperaturas mínimas extremas, se han reportado de la siguiente manera:

ZONA SELVA.- San Gabán 9.5°C,

ZONA CEJA DE SELVA.- Tambopata 14.8°C.

ZONA VALLES INTERANDINOS.- Ollachea 7.4°C, Cuyo Cuyo 3.0°C,

ZONA LAGO.- Huancané -1.0°C, Isla Soto 1.2°C, Huaraya Moho 0.4°C, Arapa 1.2°C, Ilave 1.6°C, Taraco 0.2°C, Puno ciudad capital 1.6°C, Desaguadero 3.0°C, Isla Suana 3.0°C, Isla Taquile 5.0°C, Los Uros 3.6°C.

ZONA ALTIPLANICA.- Capazo -6.0°C, Crucero -1.9°C, Macusani -3.0°C, Ananea -4.0°C, PampaUta -3.4°C, MazoCruz -4.4°C, Cojata -4.1°C, Santa Lucia -2.3°C, Azángaro 0.6°C, Llally -1.0°C, Putina 0.0°C, Ayaviri -1.0°C, Mañazo -0.4°C, Lampa 0.2°C, Pucará -1.0°C, Pizacoma -1.0°C, Laraqueri -1.8°C, Muñani 0.0°C, Progreso 2.6°C, Juliaca 1.0°C, Cabanillas 2.2°C, Rincón de la Cruz-Acora 1.2°C.

Las precipitaciones pluviales a nivel regional tuvieron los siguientes acumulados mensuales para cada una de las estaciones:

ZONA SELVA.- San Gabán con 663.5 milímetros (mm),

ZONA VALLES INTERANDINOS.- Ollachea 178.0 mm, Limbani 61.7 mm, Ichuña 151.5 mm, Cuyo – Cuyo 96.9 mm,

ZONA LAGO.- Juli 239.7 mm, Isla Suana 161.8 mm, Isla Soto 169.7 mm, Huaraya Moho 145.0 mm, Isla Taquile 227.3 mm, Los Uros 251.9 mm, Yunguyo 183.0 mm, Ilave 179.6 mm, Capachica 152.7 mm, Desaguadero 133.7 mm, Arapa 98.5 mm, Huancané 140.4 mm, Taraco 76.0 mm,

ZONA ALTIPLANICA.- Acora 175.7 mm, Laraqueri 160.6 mm, Mañazo 163.1 mm, Ichuña 151.5 mm, Lampa 97.6 mm, Pampa Uta 142.8 mm, Cabanillas 165.0 Pizacoma 129.6 mm, Santa Lucia 180.0 mm, Santa Rosa Melgar 177.9 mm, Llally 140.8 mm, Pucará 121.6 mm, Mazo Cruz 87.1 mm, Ayaviri 169.4 mm, Progreso 109.2 mm, Capazo 63.4 mm, Cojata 101.6 mm, Chuquibambilla 148.6 mm, Juliaca 124.8 mm, Macusani 139.9 mm, Putina 82.4 mm, Ananea 84.5 mm, Azángaro 101.6 mm, Muñani 83.5 mm, Crucero 67.4 mm.



EVALUACION METEOROLOGICA

VERTIENTE ORIENTAL ZONA SELVA

Estación Climatológica Ordinaria (CO) San Gabán, ubicado en la ubérrima selva de la provincia de Carabaya distrito de San Gabán a 820 msnm, ha mostrado las siguientes condiciones termo pluviométricas: una media de temperatura máxima de 28.6°C con una anomalía negativa de -1.2°C respecto a su valor normal, el valor más alto para el mes fue de 31.5°C registrado los días 21 y 27. La media de las temperaturas mínimas fue 12.3°C, con una anomalía negativa de -4.1°C respecto a su normal, la mínima más baja fue de 9.5°C para los días 16, 20 y 28. La oscilación térmica media fue 16.3°C. Las precipitaciones han registrado un acumulado total mensual de 663.5 lt/m², con un déficit del -6.4% respecto a la normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 149.8 lt/m² para el día 27, y una frecuencia de 24 días con precipitación.

VERTIENTE ORIENTAL ZONA CEJA DE SELVA

Estación Climatológica Ordinaria (CO) Tambopata, ubicada en la ceja de selva del distrito de San Juan del Oro, provincia de Sandía a 1,320 msnm, al Nor Este de Puno, ha mostrado las siguientes condiciones termo pluviométricas: una media de las temperaturas máximas de 30.4°C, con una anomalía positiva de 4.0°C, el valor más alto para el mes fue de 34.5°C, registrado el día 19. La media de temperaturas mínimas fue de 19.3°C, superior en 2.8°C respecto a su normal, la mínima más baja fue de 14.8°C registrado el día 29. La oscilación térmica media fue de 11.1°C. Las precipitaciones han registrado un acumulado mensual de 35.4 lt/m², con un déficit del -80.6% de la precipitación total del mes. La máxima precipitación en 24 horas fue de 10.8 lt/m² ocurrido el día 21 y con una frecuencia de 04 días con precipitación.

ZONA VALLES INTERANDINOS

Estación Climatológica Ordinaria (CO) Ollachea, provincia de Carabaya, distrito de Ollachea, ubicado a 2,850 msnm, al norte del lago Titicaca, con el siguiente comportamiento termo pluviométrico: una temperatura media de la máxima de 17.2°C, con una anomalía negativa de -0.7°C respecto a la normal, una máxima absoluta de 19.6°C, para el día 19. El promedio de las temperaturas mínimas fue de 9.4°C, con una anomalía positiva de 1.0°C respecto a la normal, la mínima absoluta fue 7.4°C para el día 10. La oscilación térmica media fue de 7.8°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 178.0 lt/m², con un exceso del 1.8% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 35.4 lt/m² para el día 27 y con una frecuencia de 20 días con precipitación.

Estación Climatológica Ordinaria (CO) Limbani, provincia Sandía y distrito de Limbani, ubicado a 3,320 msnm, al norte del lago Titicaca, con las siguientes características termopluviométricas: una temperatura media de la máxima de 18.0°C, con una anomalía positiva de -1.8°C respecto a la normal, una máxima absoluta de 19.0°C, para los días 16 y 25. El promedio de las temperaturas mínimas fue de 3.5°C, con una anomalía negativa de -2.2°C respecto a la normal, la mínima absoluta fue 2.5°C para el día 09. La oscilación térmica media fue de 14.5°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 61.7 lt/m², con un déficit del -58.1% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 7.3 lt/m² para el día 07 y con una frecuencia de 29 días con precipitación.

ZONA LAGO

Estación Climatológica Ordinaria (CO) Huancané, provincia y distrito de Huancané, ubicado a 3,890 msnm, al norte del lago Titicaca, con el siguiente comportamiento termo pluviométrico: una temperatura media de la máxima de 14.8°C, con una anomalía positiva de 0.3°C respecto a la normal, una máxima absoluta de 16.8°C, para el día 26. El promedio de las temperaturas mínimas fue de 2.5°C, con una anomalía negativa de -0.8°C respecto a la normal, la mínima absoluta fue 11.0°C para el día 10. La oscilación térmica media fue de 12.3°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 140.4 lt/m², con un exceso del 36.4% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 27.4 lt/m² para el día 27 y con una frecuencia de 15 días con precipitación.

Estación Climatológica Ordinaria (CO) Huaraya Moho, ubicado a 3,890 msnm, provincia y distrito de Moho, al Nor Este del lago Titicaca. con las siguientes características termopluviométricas: una temperatura media de la máxima de 14.5°C, con una anomalía positiva de 0.2°C respecto a la normal, una máxima absoluta para el mes de 16.8°C, registrado el día 19. El promedio de las temperaturas mínimas fue de 3.7°C, generando una anomalía negativa de -0.9°C, la mínima absoluta fue 0.4°C registrado los días 11 y 25. La oscilación térmica media fue de 10.8°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 145.0 lt/m², con un exceso del 19.2% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 33.6 lt/m² para el día 05 y con una frecuencia de 15 días con precipitación.

Estación Climatológica Principal (CP) Puno, ubicado a 3,812 msnm, en el anillo circunlacustre, frente a la Universidad Nacional del Altiplano (UNA), con las siguientes características termo pluviométricas: una media de la temperatura máxima de 15.0°C con una anomalía positiva de 0.2°C respecto a la normal del mes, el valor más alto en el mes fue de 18.0°C registrado los días 19 y 22. La media de las temperaturas mínimas fue de 5.2°C, con una anomalía positiva de 0.1°C, respecto a su normal, la mínima más baja fue de 1.6°C registrado el día 14. La oscilación térmica media fue de 9.8°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 209.9 lt/m², con un exceso del 62.0% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 27.5 lt/m² para el día 08 y con una frecuencia de 19 días con precipitación.

Estación Climatológica Ordinaria (CO) Ilave, Provincia de El Collao, distrito de Ilave ubicado sobre los 3,871 msnm, con las siguientes características termopluviométricas: una media de la temperatura máxima de 13.3°C, inferior al valor normal en -2.1°C, el valor más alto fue de 17.0°C registrado el día 19. La media de temperaturas mínimas ha registrado 4.2°C con una anomalía positiva de 0.3°C respecto a su normal, la mínima más baja fue de 1.6°C registrado el día 23. La oscilación térmica media fue 9.1°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 179.6 lt/m², con un exceso del 68.2% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 35.8 lt/m² para el día 08 y con una frecuencia de 21 días con precipitación.

Estación Climatológica Ordinaria (CO) Juli, Provincia de Chuquito, distrito de Juli ubicado en el Sur Este sobre los 3,812 msnm, con las siguientes características termopluviométricas: una media de la temperatura máxima de 13.5°C, con una anomalía negativa de -0.5°C, respecto a su valor normal, el valor más alto fue de 15.2°C registrado el día 19. La media de temperaturas mínimas fue de 5.1°C, con una anomalía positiva de 0.5°C respecto a su normal, la mínima más baja fue de 2.0°C, registrado el día 12. La

oscilación térmica media fue de 8.4°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 239.7 lt/m², con un exceso del 58.3% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 50.6 lt/m² para el día 10 y con una frecuencia de 24 días con precipitación.

Estación Climatológica Ordinaria (CO) Yunguyo, ubicada a 3,890 msnm, al Sur Este de Puno frontera con Copacabana Bolivia, con las siguientes características termoplúviométricas: una temperatura media de la máxima de 13.9°C, con una anomalía negativa de -0.7°C respecto a la normal del mes, la máxima absoluta fue de 16.6°C, ocurrido el día 21. El promedio de las temperaturas mínimas fue de 3.5°C, con una anomalía negativa de -0.2°C respecto al valor normal y con una mínima absoluta mensual de 0.2°C ocurrido el día 01. La oscilación térmica media fue de 10.4°C. Las precipitaciones han registrado un acumulado mensual de 183.0 lt/m², con un exceso del 56.5% de la precipitación total del mes. La máxima precipitación en 24 horas fue de 40.0 lt/m² ocurrido el día 07, y con una frecuencia de 16 días con precipitación.

ZONA ALTIPLANO

Estación Climatológica Ordinaria (CO) Ayaviri, ubicado a 3,850 msnm, con las siguientes características termoplúviométricas: una media de la temperatura máxima de 16.2°C, con una anomalía positiva de 0.3°C, y con una máxima absoluta para el mes de 18.8°C, ocurrido el día 23. El promedio de las temperaturas mínimas fue de 2.5°C, con una anomalía negativa -0.4°C respecto al valor normal, la mínima absoluta mensual fue de -1.0°C ocurrido el día 25. La oscilación térmica media del mes fue de 13.7°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 169.4 lt/m², con un exceso del 63.4% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 17.3 lt/m² para el día 27 y con una frecuencia de 22 días con precipitación.

Estación Climatológica Ordinaria (CO) Azángaro, ubicado en la provincia y distrito de Azángaro a 3,863 msnm, con las siguientes características termoplúviométricas: una temperatura media de la máxima de 15.7°C, sin anomalía alguna respecto a su normal, con una máxima absoluta de 18.0°C, ocurrido los días 22 y 23. El promedio de las temperaturas mínimas fue de 3.3°C, con una anomalía negativa de -0.9°C, respecto a su valor normal, la mínima absoluta mensual fue de 0.6°C para los días 10 y 21. La oscilación térmica media fue de 12.4°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 101.6 lt/m², con un exceso del 19.5% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 20.1 lt/m² para el día 27 y con una frecuencia de 18 días con precipitación.

Estación Climatológica Ordinaria (CO) Macusani, ubicada en la provincia de Carabaya, distrito de Macusani a 4,345 msnm., con las siguientes características termoplúviométricas: una media de la temperatura máxima de 10.7°C con una anomalía negativa de -1.5°C, el valor más alto del mes fue de 14.2°C para el día 21. La media de las temperaturas mínimas fue de -0.8°C, inferior en -1.4°C respecto a la normal, la mínima más baja fue de -3.0°C para el día 21. La oscilación térmica media fue de 11.5°C. Las precipitaciones han registrado un acumulado total mensual de 139.9 lt/m², con un exceso del 26.4% respecto a la normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 18.0 lt/m² para el día 26, con una frecuencia de 19 días con precipitación.

Estación Climatológica Ordinaria (CO) Mazo Cruz, ubicada en la provincia de El Collao, distrito de Mazo Cruz a 4,003 msnm., con las siguientes características termoplúviométricas: una media de la

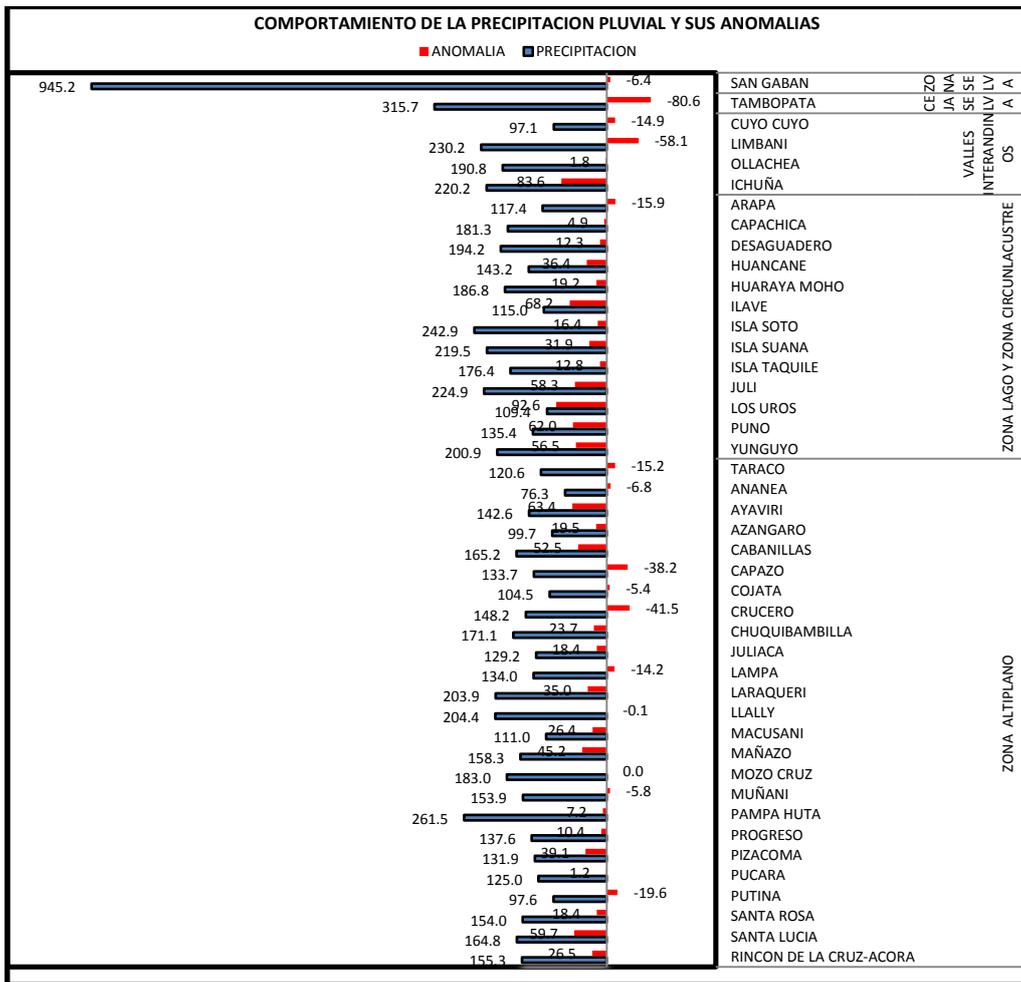
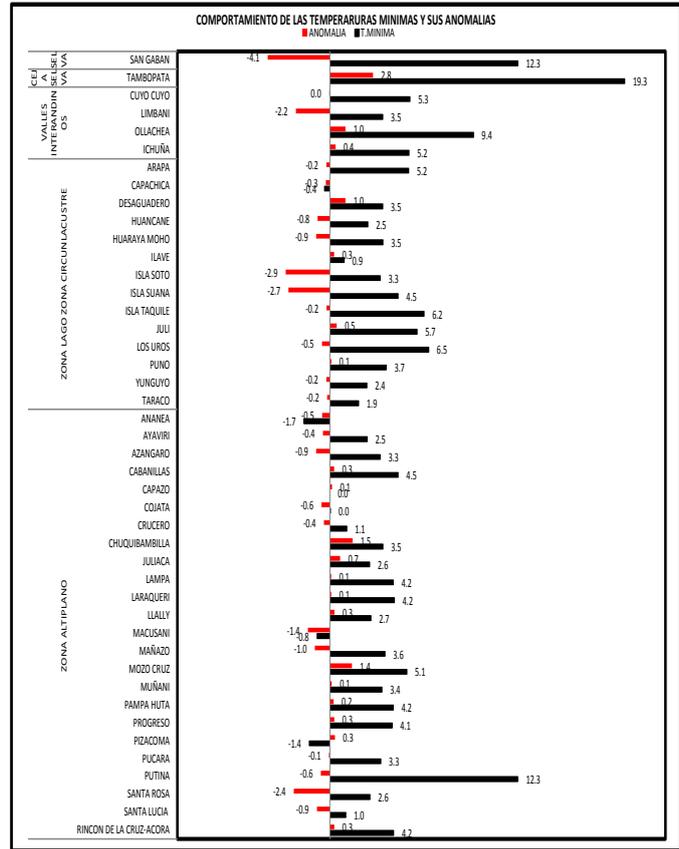
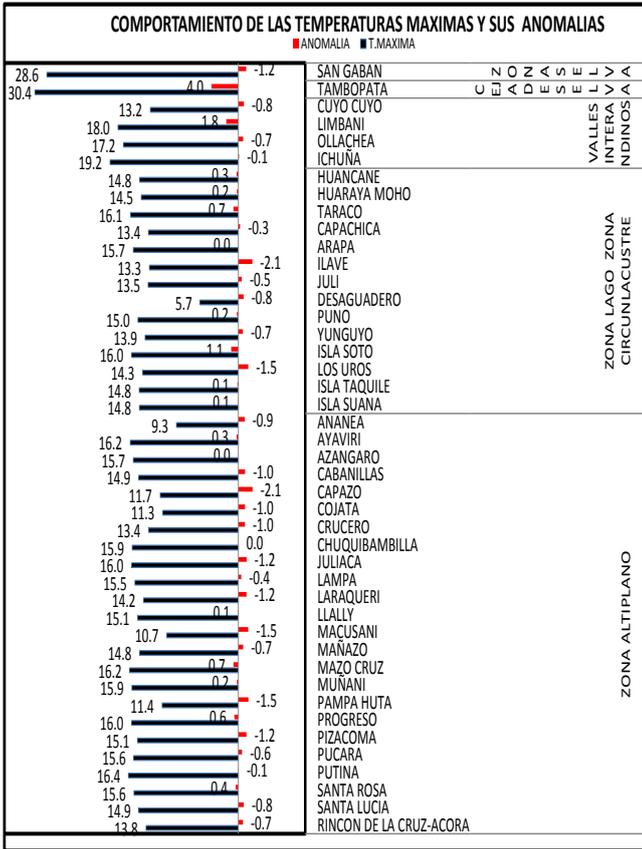
temperatura máxima de 16.2°C con una anomalía positiva de 0.7°C, el valor más alto del mes fue de 20.4°C para el día 19. La media de las temperaturas mínimas fue de 0.9°C, superior en 1.4°C respecto a la normal, la mínima más baja fue de -4.4°C para el día 23. La oscilación térmica media fue de 15.3°C. Las precipitaciones han registrado un acumulado total mensual de 87.1 lt/m², sin anomalía alguna respecto a la normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 20.2 lt/m² para el día 01, con una frecuencia de 17 días con precipitación.

Estación Climatológica Ordinaria (CO) Juliaca, ubicada en la provincia de San Román, distrito de Juliaca a 3,861 msnm, con las siguientes características termoplúviométricas: una media de temperaturas máximas de 16.0°C con una anomalía negativa de -1.2°C, respecto a su valor normal, el valor más alto fue de 18.6°C registrado el día 22. La media de temperaturas mínimas ha registrado 4.2°C con una anomalía positiva de 0.7°C respecto a su normal, la mínima más baja fue 1.0°C registrado el día 13. La oscilación térmica media fue de 11.8°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 124.8 lt/m², con un exceso del 18.4% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 20.7 lt/m² para el día 26 y con una frecuencia de 22 días con precipitación.

Estación Climatológica Ordinaria (CO) Lampa, provincia y distrito de Lampa conocida como la ciudad rosada ubicado a 3,892 msnm, con las siguientes características termoplúviométricas: una media de las temperaturas máximas de 15.5°C con una anomalía negativa de -0.4°C respecto a su normal, el valor más alto fue de 19.2°C para el día 25. La media de temperaturas mínimas fue 3.5°C con una anomalía positiva de 0.1°C respecto a su normal, la mínima más baja fue de 0.2°C para el día 23. La oscilación térmica media fue de 12.0°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 97.6 lt/m², con un déficit del -14.2% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 14.8 lt/m² para el día 06 y con una frecuencia de 23 días con precipitación.

Estación Climatológica Ordinaria (CO) Pampa Uta, ubicada a 4,400 msnm en el distrito de Paratía, provincia de Lampa, con las siguientes características termoplúviométricas: una media de temperaturas máximas de 11.4°C, con una anomalía negativa de -1.5°C, respecto a su normal, el valor más alto fue de 14.4°C registrado el día 23. La media de las temperaturas mínimas fue -0.4°C con una anomalía positiva de 0.2°C respecto a su normal, la mínima más baja fue de -3.4°C registrado el día 23. La oscilación térmica media fue de 11.8°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 142.8 lt/m², con un exceso del 7.2% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 22.9 lt/m² para el día 01 y con una frecuencia de 18 días con precipitación.

Estación Climatológica Ordinaria (CO) Putina, provincia San Antonio de Putina y distrito de Putina, conocida como la ciudad de las aguas termales ubicado a 3,878 msnm, con las siguientes características termoplúviométricas: una media de temperaturas máximas de 16.4°C, con una anomalía negativa de -0.1°C, respecto a su normal mensual, el valor más alto fue de 19.0°C registrado el día 22. La media de las temperaturas mínimas fue 2.3°C con una anomalía negativa de -0.6°C, respecto a su normal mensual, la mínima más baja fue de 0.0°C registrado los días 10 y 12. La oscilación térmica media fue de 11.7°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 52.4 lt/m², con un déficit del -19.6% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 29.9 lt/m² para el día 11 y con una frecuencia de 16 días con precipitación.



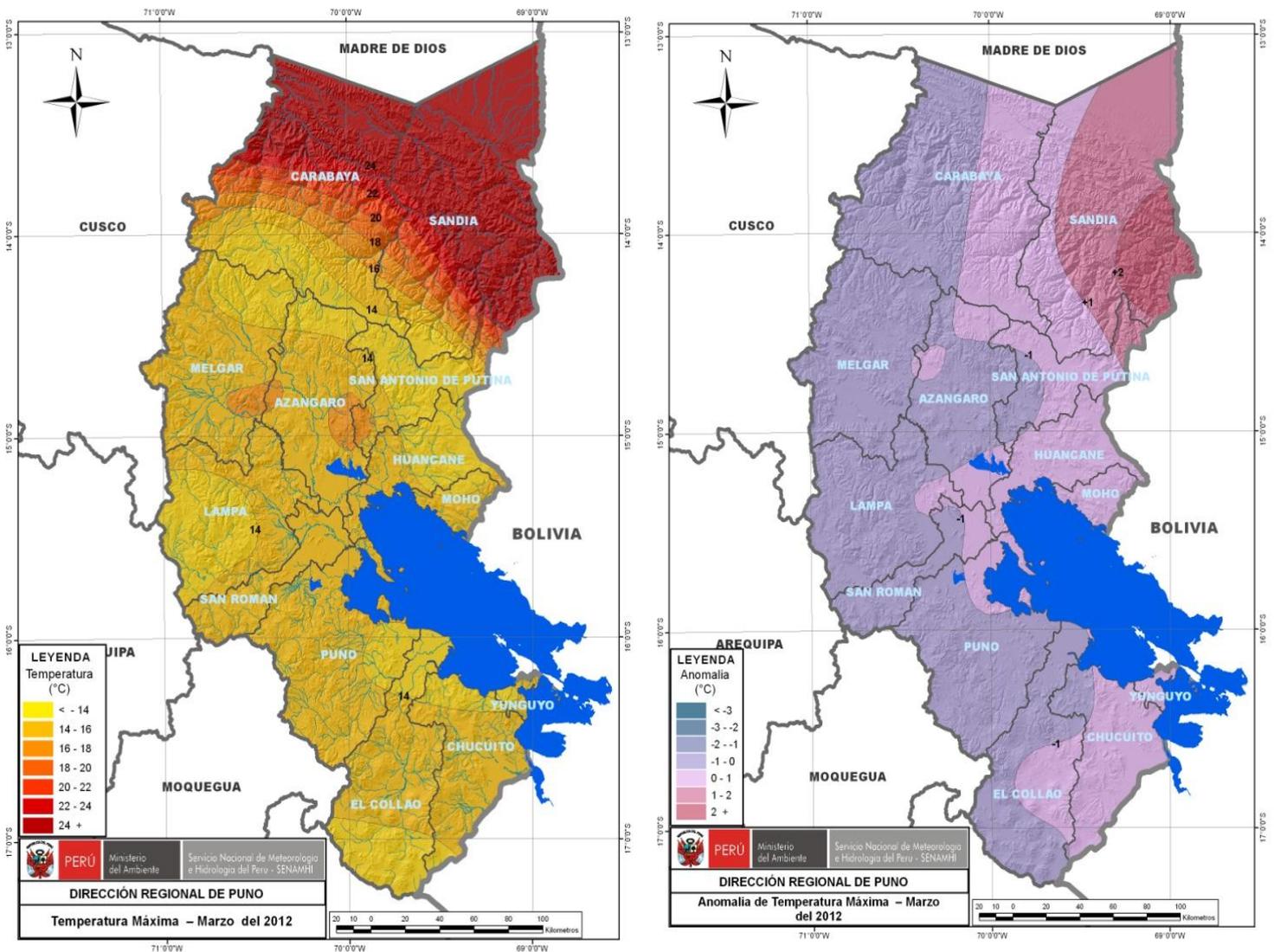
COMPORTAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE TEMPERATURAS

TEMPERATURAS MÁXIMAS

El promedio de temperaturas máximas para la mayor parte de la zona del altiplano oscilo entre los 14 y 15°C afectando principalmente las provincias de Melgar, Azángaro, San Antonio de Putina, Huancané, Moho, Lampa, San Román, Puno, Chucuito, El Collao y Yunguyo. Temperaturas mayores a 16°C se presentaron en la vertiente oriental, zonas de selva y ceja de selva de la región afectando el norte de las provincias de Carabaya y Sandia.

ANOMALIA DE TEMPERATURAS MÁXIMAS

Las temperaturas máximas presentaron anomalías negativas afectando principalmente las provincias de Carabaya, Melgar, Azángaro, Lampa, San Román, Puno, El Collao, Chucuito y Yunguyo. Las anomalías positivas se presentaron al nor-este de la región afectando a la provincia de Sandia, el resto de provincias presentaron parámetros dentro de la normal.

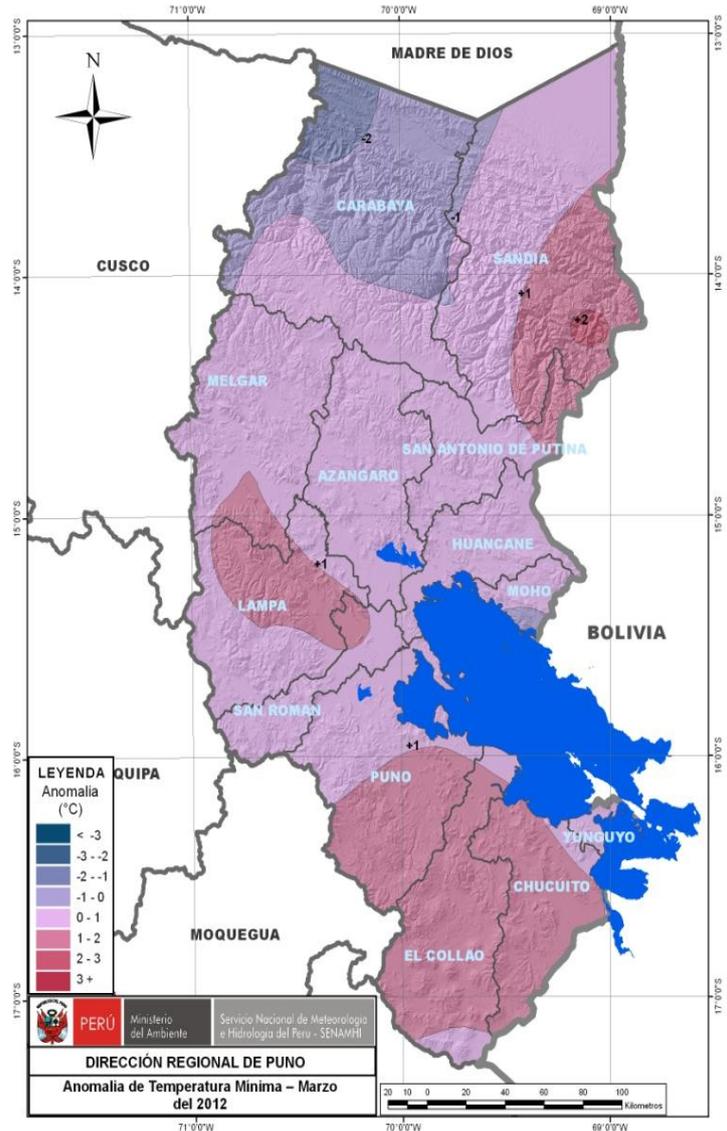
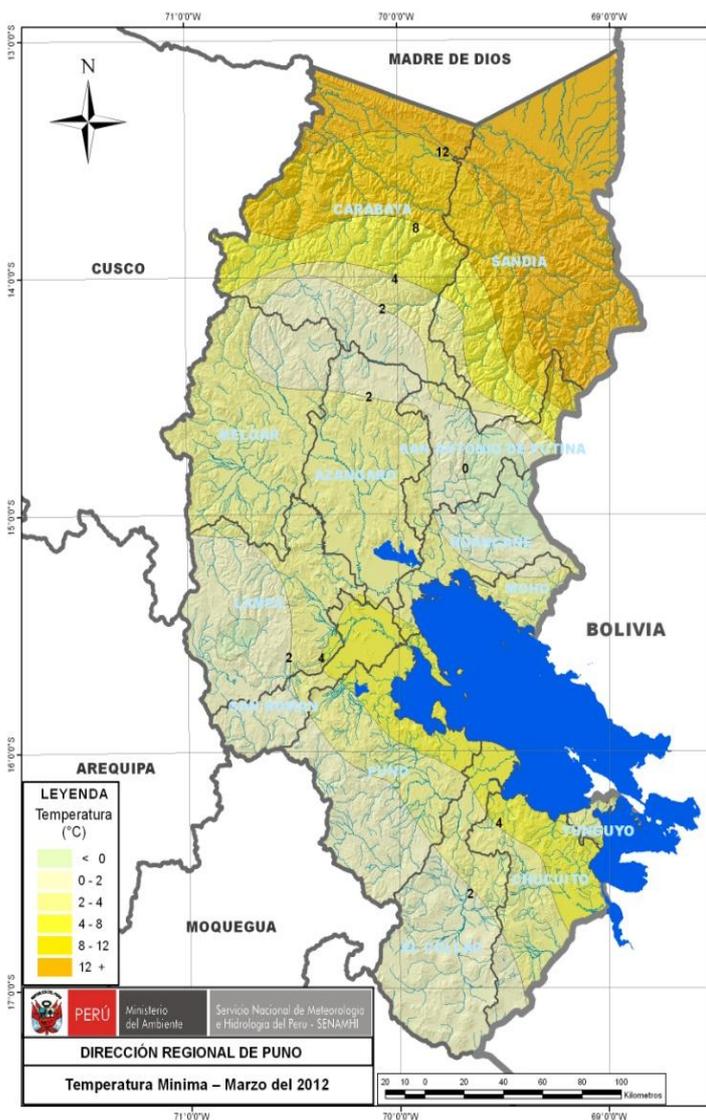


TEMPERATURAS MÍNIMAS.

El promedio de temperaturas mínimas para la mayor parte de la zona del altiplano oscilo entre los 0 y 4°C. Temperaturas inferiores a 4°C se presentaron en las provincias de Melgar, norte de Azángaro, San Antonio de Putina, Huancané, Moho, Collao, Chucuito, Yunguyo y Lampa. Temperaturas mayores a 4°C presentó en las zonas circundantes al lago y al norte de la región Puno afectando las provincias de Carabaya y Sandia.

ANOMALIA DE TEMPERATURAS MÍNIMAS

La temperatura mínima presento anomalías positivas en la mayor parte de la región a excepción de la zona norte de la provincia de Carabaya. Anomalías entre +1 y +2 °C por encima de la normal se presentaron principalmente en las provincias de Sandía, Lampa, sur de Melgar, Puno, Chucuito y El Collao, anomalías entre -1 y +1°C se presentaron en las provincias de Azángaro, norte de Melgar, Sur de Carabaya, Huancane, San Antonio de Putina y el este de Sandia; las anomalías negativas se presentaron en forma focalizada afectando principalmente el norte de Carabaya.



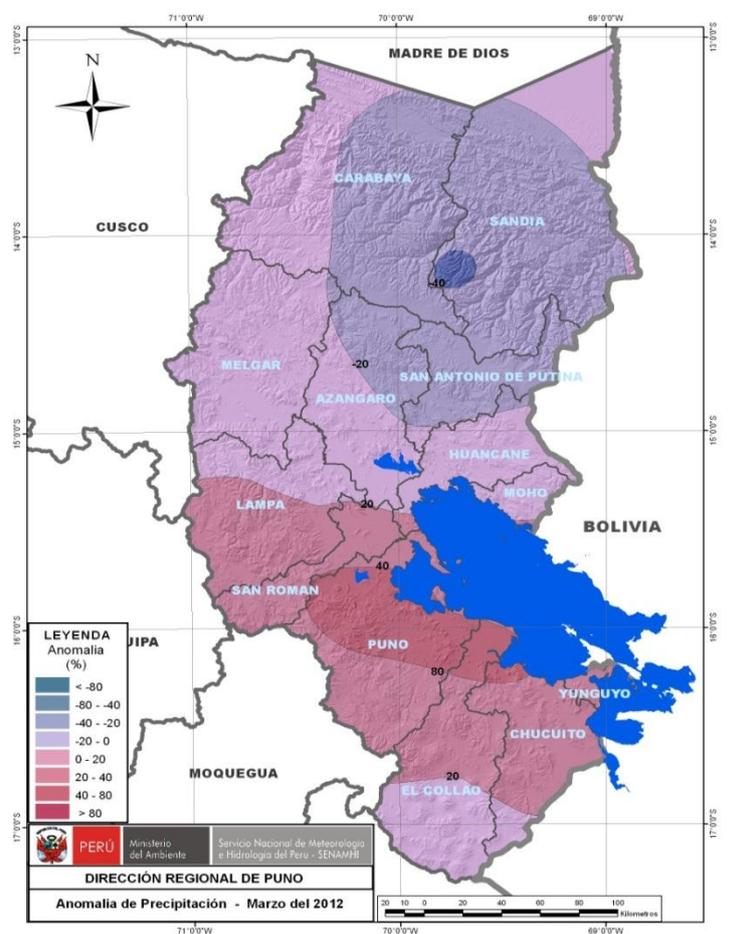
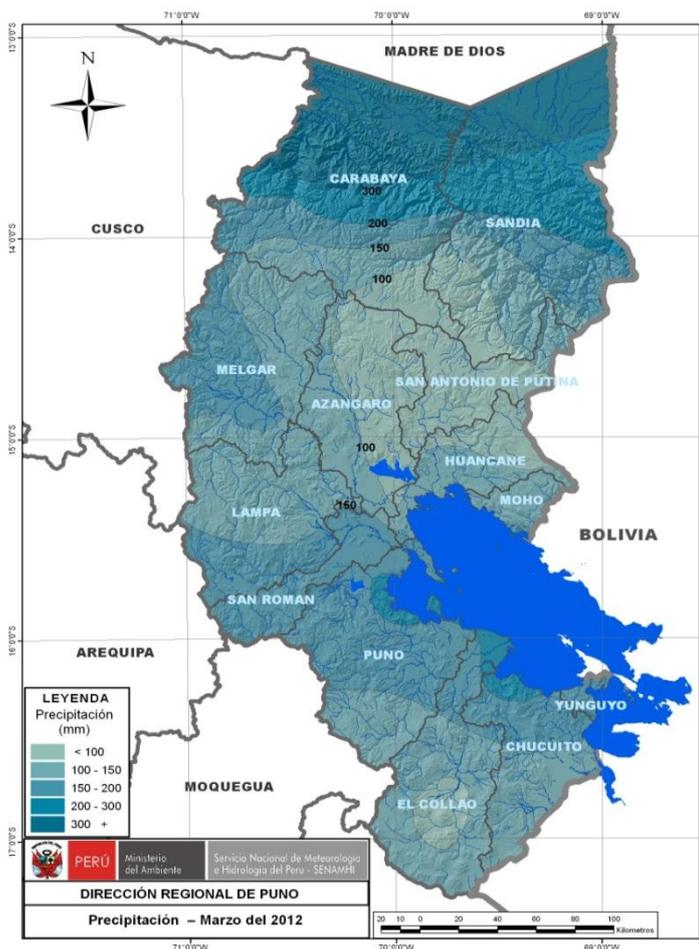
COMPORTAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE PRECIPITACIÓN

PRECIPITACIÓN

Las precipitaciones para la mayor parte de la región estuvieron por encima de los 100 mm, precipitaciones inferiores a 100 mm se presentaron de manera focalizada en las zonas altas de las provincias de Azángaro y San Antonio de Putina, precipitaciones superiores a los 100 mm se presentaron en las provincias de Melgar, sur de Azángaro, Huancané, San Antonio de Putina, Chucuito y el Collao, precipitaciones superiores a 2150 mm se presentaron en las provincias de sur de Lampa, San Román, Puno, Yunguyo, norte del Collao, Moho, sur de Carabaya y Sandia, precipitaciones superiores a los 200mm se presentó al norte de la provincia de Carabaya.

ANOMALIAS DE PRECIPITACIÓN

La precipitaciones presentaron anomalías positivas en la zona sur de la región, afectando a las provincias de Lampa, San Román, Puno, El Collao, Chucuito y Yunguyo llegando a presentarse precipitaciones mayores al 40% y 80% por encima de la normal, anomalías negativas se presentó al norte de la región afectando a las provincias de Carabaya y San Antonio de Putina y Sandia.



RESUMEN DEL COMPORTAMIENTO HIDROMETEOROLÓGICO DEL MES

ZONAS	ESTACIONES	TEMPERATURA MÁXIMA °C			TEMPERATURA MÍNIMA °C			PRECIPITACION PLUVIAL mm.		
		ACTUAL	NORMAL	ANOMALIA	ACTUAL	NORMAL	ANOMALIA	ACTUAL	NORMAL	ANOMALIA
S V E A L Y L S V L E A	CO. CUYO CUYO	13.2	14	-0.8	5.3	5.3	0.0	96.9	113.9	-14.9
	CO. LIMBANI	18.0	16.2	1.8	3.5	5.7	-2.2	61.7	147.3	-85.1
	CO. OLLACHEA	17.2	17.9	-0.7	9.4	8.4	1.0	178	174.9	18
Z L O N G A O	CP. TAMBOPATA	30.4	26.4	4.0	19.3	16.5	2.8	35.4	182.3	-80.6
	CO. SAN GABAN	28.6	29.8	-1.2	12.3	16.4	-4.1	683.5	709.2	-6.4
	CO. ISLA SOTO	16.0	14.9	1.1	3.3	6.2	-2.9	189.7	145.8	16.4
O A O	CO. LOS UROS	14.3	15.8	-1.5	6.5	7.0	-0.5	251.9	130.8	92.6
	CO. ISLA TAQUILE	14.8	14.7	0.1	6.2	6.4	-0.2	227.3	201.5	23.8
	CO. ISLA SUANA	14.8	14.7	0.1	4.5	7.2	-2.7	1618	122.7	319
A L T I P L A N O	CO. MACUSANI	17.7	22.2	-15	-0.8	0.6	-1.4	139.9	110.7	28.4
	CO. AYAVIRI	16.2	15.9	0.3	2.5	2.9	-0.4	159.4	103.7	63.4
	CO. AZANGARO	15.7	15.7	0.0	3.3	4.2	-0.9	101.6	85	16.5
Z O N A	CO. PUCARA	15.6	16.2	-0.6	3.3	3.4	-0.1	121.6	120.1	12
	CO. PUTINA	15.4	16.5	-0.1	2.3	2.9	-0.6	82.4	102.5	-19.6
	CO. LLALLY	15.1	15	0.1	2.7	2.4	0.3	140.8	141	-0.1
N O R T E	CO. SANTA ROSA	15.6	15.2	0.4	2.6	5	-2.4	177.9	150.3	16.4
	CO. CHUQUIBAMBILLA	15.9	15.9	0.0	3.5	2	1.5	148.6	120.1	23.7
	CO. MUNANI	15.9	15.7	0.2	3.4	3.3	0.1	83.5	88.6	-5.8
Z O N A	CO. CRUCERO	13.4	14.4	-1.0	11	15	-0.4	67.4	116.2	-41.5
	CO. PROGRESO	16.0	15.4	0.6	4.1	3.8	0.3	109.2	98.9	10.4
	CO. COJATA	11.3	12.3	-1.0	0.0	0.6	-0.6	101.6	107.4	-5.4
N O R T E	CO. ANANEA	9.3	10.2	-0.9	-1.7	-1.2	-0.5	84.5	90.7	-6.8
	CO. HUANCANE	14.8	14.5	0.3	2.5	3.3	-0.8	140.4	102.9	36.4
	CO. CABANILLAS	14.9	15.9	-1.0	4.5	4.2	0.3	165	108.2	52.5
Z O N A	CO. SANTA LUCIA	14.9	15.7	-0.8	10	19	-0.9	180	112.7	59.7
	CO. HUARAYA-MOHO	14.5	14.3	0.2	3.7	4.6	-0.9	145	121.6	19.2
	CO. LAMPA	15.5	15.9	-0.4	3.5	3.4	0.1	97.6	113.7	-14.2
N O R T E	CO. JULIACA	16.0	17.2	-1.2	4.2	3.5	0.7	124.8	105.4	16.4
	CO. MANAZO	14.8	15.5	-0.7	2.6	3.6	-1.0	163.1	112.3	45.2
	CO. TARACO	16.1	15.4	0.7	3.6	3.8	-0.2	76	89.6	-15.2
Z O N A	CO. LARAQUERI	14.2	15.4	-1.2	19	18	0.1	160.6	119	35.0
	CO. CAPACHICA	13.4	13.7	-0.3	4.2	4.5	-0.3	152.7	145.5	4.9
	CO. PAMPA HUTA	11.4	12.9	-1.5	-0.4	-0.6	0.2	142.8	133.2	7.2
N O R T E	CO. ARAPA	15.7	15.7	0.0	4.2	4.4	-0.2	98.5	117.1	-15.9
	CO. ICHUNA	19.2	19.3	-0.1	5.2	4.8	0.4	151.5	82.5	83.6
	CP. PUNO	15.0	14.8	0.2	5.2	5.1	0.1	209.9	129.6	62.0
Z O N A	CO. RINCON DE LA CRUZ-ACORA	13.8	14.5	-0.7	4.4	4.1	0.3	175.7	138.9	26.5
	CO. ILAVE	13.3	15.4	-2.1	4.2	3.9	0.3	179.6	106.8	68.2
	CO. MAZO CRUZ	16.2	15.5	0.7	0.9	-0.5	1.4	87.1	87.1	0.0
L A U R O	CO. JULI	13.5	14	-0.5	5.1	4.6	0.5	239.7	151.4	58.3
	CO. DESAGUADERO	14.4	15.2	-0.8	5.7	4.7	1.0	133.7	119.1	12.3
	CO. YUNGUYO	13.9	14.6	-0.7	3.5	3.7	-0.2	183	116.9	56.5
L A U R O	CO. PIZACOMA	15.1	16.3	-1.2	2.4	2.1	0.3	129.6	93.2	39.1
	CO. CAPAZO	11.7	13.8	-2.1	-1.4	-1.5	0.1	63.4	102.6	-38.2

PROYECCION DEL COMPORTAMIENTO HIDROMETEOROLÓGICO ESPERADO PARA ABRIL 2012

ESTACION	TEMPERATURA		PRECIPITACION EN mm	ESTACION	TEMPERATURAS		PRECIPITACION EN mm
	MAX (°C)	MIN (°C)			MAX (°C)	MIN (°C)	
CP. CHUQUIBAMBILLA	16.2	-0.5	49.6	CO. LAMPA	16.3	1.0	46.4
CP. PUNO	14.9	3.5	51.8	CO. LARAQUERI	15.8	-0.4	43.3
CO. ANANEA	10.6	-1.5	43.6	CO. LIMBANI	16.6	5.0	68.5
CO. ARAPA	16.1	3.0	47.3	CO. LLALLY	15.3	0.2	51.1
CO. AYAVIRI	16.2	0.8	44.6	CO. LOS UROS	15.6	6.1	55.4
CO. AZANGARO	16.2	2.3	39.2	CO. MACUSANI	12.6	-0.7	40.9
CO. CABANILLAS	16.4	2.9	43.4	CO. MANAZO	16.1	1.7	37.3
CO. CAPACHICA	14.0	3.2	53.5	CO. MAZO CRUZ	16.0	-5.1	22.8
CO. COJATA	12.7	-2.1	54.9	CO. MUNANI	16.4	1.9	42.5
CO. CAPAZO	13.7	-3.3	19.6	CO. OLLACHEA	18.1	7.9	71.3
CO. CRUCERO	14.8	-1.0	54.5	CO. PAMPA HUTA	13.4	-3.0	50.7
CO. CUYO CUYO	14.4	4.3	61.2	CO. PIZACOMA	16.8	-0.4	25.8
CO. DESAGUADERO	15.0	2.3	37.8	CO. PROGRESO	15.9	2.4	42.4
CO. HUANCANE	14.8	1.6	39.9	CO. PUCARA	16.7	0.7	51.2
CO. HUARAYA MOHO	14.5	3.3	57.0	CO. PUTINA	16.9	1.1	48.5
CO. ICHUNA	20.1	3.0	29.0	CO. RINCON DE LA CRUZ ACORA	15.2	3.0	53.8
CO. ILAVE	15.9	1.4	45.7	CO. SAN GABAN	29.4	15.3	425.4
CO. ISLA SOTO	14.9	6.0	67.6	CO. SANTA LUCIA	15.9	-1.2	34.3
CO. ISLA SUANA	14.9	6.5	56.6	CO. SANTA ROSA	15.6	2.7	56.9
CO. ISLA TAQUILE	14.8	6.3	91.8	CO. TAMBOPATA	25.9	16.0	123.6
CO. JULI	14.1	3.3	53.7	CO. TARACO	15.9	0.0	37.5
CO. JULIACA	17.7	0.8	28.3	CO. YUNGUYO	14.7	2.1	42.3

TENDENCIA DEL COMPORTAMIENTO TERMO PLUVIOMETRICO PARA EL MES DE ABRIL 2012

El promedio las temperaturas máximas en todo el Altiplano puneño, serán ligeramente superiores respecto al mes de Marzo, sin embargo el promedio de las temperaturas mínimas serán ligeramente inferiores respecto al mes de Marzo. Así mismo, se espera similar cobertura nubosa respecto al mes anterior, y con ligera sensación de frío por las mañanas, mientras que las noches serán frescas en las zonas circundantes al lago y sensación de frío en las zonas por encima de los 4,000 msnm, se espera lluvias de ligera a moderada intensidad acompañado de tormentas eléctricas en forma localizada; así mismo eventuales precipitaciones tipo nieve y/o aguanieve en zonas por encima de los 4,000.

EVALUACION HIDROLOGICA REGION PUNO

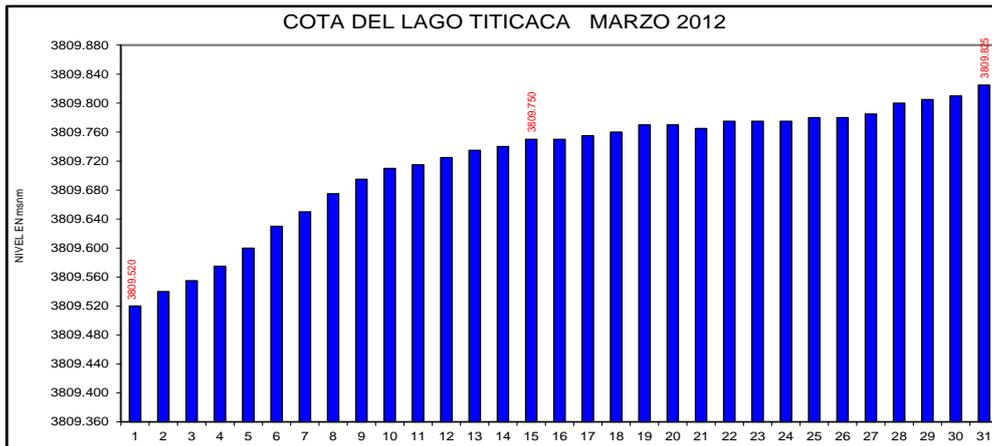
COMPORTAMIENTO DEL NIVEL DE ESPEJO DE AGUA DEL LAGO TITICACA



ESTACIÓN HLM ENAFER - PUNO

Estación Hidrológica Limnimétrica (HLM) ubicada en el muelle Enafer Puno a 3,808 metros sobre el nivel del mar (msnm), y sobre las gélidas aguas del Lago Azul Navegable más Alto del Mundo y Maravilla Natural del Mundo, su comportamiento

estuvo dentro de lo esperado para el mes, con un ascenso hasta el día 31. A inicio del mes la cota estuvo en 3809.520 msnm, y al final del mes llegó a 3809.825 msnm. La media en la regla de mira fue de 3809.719 msnm, con un nivel máximo de 3809.825 msnm para el día 31, un nivel mínimo de 3808.520 msnm para el día 01.

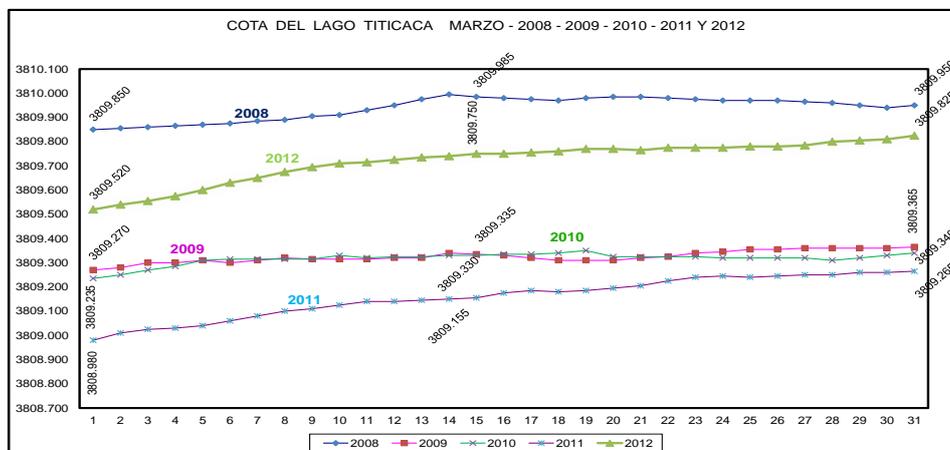


ANALISIS MULTIANUAL COTAS DEL LAGO TITICACA MARZO 2008, 2009, 2010, 2011 Y 2012

El comportamiento del nivel del lago según el cuadro para los años indicados fue el siguiente:

- Año 2,008 el nivel del lago para el día 01 fue de 3809.850 msnm y al 31, 3809.950 msnm.
- Año 2,009 el nivel del lago para el día 01 fue de 3809.270 msnm y al 31, 3809.365 msnm.
- Año 2,010 el nivel del lago para el día 01 fue de 3809.235 msnm y al 31, 3809.340 msnm.
- Año 2,011 el nivel del lago para el día 01 fue de 3808.980 msnm y al 31, 3808.265 msnm.
- Año 2,012 el nivel del lago para el día 01 fue de 3809.520 msnm y al 31, 3809.825 msnm.

Resumiendo el comportamiento del nivel del Lago para el mes de Marzo 2012 respecto al nivel del año 2008, ésta se encuentra por debajo de 0.13 metros, respecto al año 2009 por encima de 0.46 metros, respecto al año 2010 por encima de 0.49 metros y respecto al año 2011 a 0.56 metros por encima respectivamente, según lo demuestra el grafico.



Estación Hidrológica Limnigráfica y de Aforos (HLG) Ramis, ubicado en la parte norte del departamento de Puno, sobre el puente del mismo nombre en la provincia de Huanacáné, su comportamiento en los niveles de espejo de agua para el mes en la regla de mira tuvo una media de 4.50 m, con una anomalía positiva del 1.62% respecto a la normal del mes. Las lecturas de la regla

RESUMEN DEL COMPORTAMIENTO HIDROLOGICO DEL MES DE MARZO

ZONAS	ESTACIONES	NIVEL EN METROS			CAUDAL EN m3/seg		
		ACTUAL	NORMAL	ANOMALIA	ACTUAL	NORMAL	ANOMALIA
Z O N A N O R T E	Pte. RAMIS	4.50	4.43	1.62	264.115	212.715	24.16
	Pte CARR. HUANCANE	1.91	2.07	-7.82	69.335	57.591	20.39
	Pte. COATA-UNOCOLLA	1.79	1.87	-4.14	227.608	125.247	81.73
	Pte. MOCAYACHE LAMPA	0.68	0.80	-14.89	72.493	43.558	66.43
	Pte. CARR. AZANGARO	1.81	2.12	-14.86	190.363	109.388	74.03
	RIO VERDE	1.48	1.62	-8.82	58.820	33.763	74.21
	Pte. AYAVIRI	2.09	2.10	-0.51	203.008	76.732	164.57
	RIO PUCARA	4.37	S/D	S/D	192.059	80.464	138.69
	RIO PUTINA	1.91	S/D	S/D	36.274	20.709	75.16
	Pte. ISLA CABANILLAS	1.94	1.04	86.88	156.072	83.157	87.68
Z O N A S U R	LAGO TITICACA	9.719	3809.70	-99.74			
	Pte. CARR. ILAVE	1.47	1.68	-12.42	124.168	119.758	3.68
	Pte. INTER. DESAGUADERO	9.71	9.39	3.45	7.561	38.145	-80.18
	Pte. LLOROCO CALLACAME	1.18	1.49	-21.03	7.762	11.640	-33.32
	Pte. ZAPATILLA	1.22	0.72	69.39	13.449	3.849	249.43
	RIO SALADO	S/D	S/D	S/D	1.113	0.770	44.55

PROYECCION DEL COMPORTAMIENTO DE LOS PRINCIPALES RIOS DE LA VERTIENTE DEL LAGO TITICACA PARA EL MES DE ABRIL 2012

RÍO	CAUDAL EN m3/sg	NIVEL EN METROS	RIO	CAUDAL EN m3/sg	NIVEL EN METROS
LAGO TITICACA		3809.900	RIO LAMPA	16.651	0.51
RIO DESAGUADERO	43.643	9.54	RIO CABANILLAS	37.045	0.88
RIO CALLACAME	6.032	1.26	RIO AYAVIRI	38.982	1.72
RIO RAMIS	135.824	4.00	RÍO AZANGARO	50.561	1.77
RIO HUANCANE	34.373	1.66	RIO PUTINA	8.66	S/D
RIO ILAVE	43.553	1.26	RIO PUCARA	39.678	S/D
RIO ZAPATILLA	2.458	0.54	RIO VERDE	12.869	1.32
RIO COATA	54.270	1.57	RIO SALADO	0.313	S/D

TENDENCIA HIDROLÓGICA PARA EL MES DE ABRIL 2012

La tendencia del nivel de agua del Lago Titicaca, durante el mes de Abril continuará su ascenso gradual; así mismo el nivel del Río Desaguadero también continuará ascendiendo gradualmente en su nivel como en sus descargas.

Por otro lado los ríos de la Región mostrarán niveles y caudales descendentes por las escasas precipitaciones pluviales en toda la Región

ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO MARZO 2012



ESTACION	DÍA/MES	TEMPERATURA °C			PRECIP. mm.	PRECIPITACION ACUMULADA Set 2010 -Ago 2011mm	LLUVIAS DÍAS	EVAP. mm.	ETP mm	IH (P/EVAP)
		MAX.	MIN	MED.						
CHUQUIBAM BILLA	1	15.4	4.8	10.1	73.3		8	3.1	2.4	24.0
	2	16.1	3.4	9.8	7.4		3	3.6	2.9	2.1
	3	14.7	2.4	8.6	67.9		5	3.8	3.0	18.0
MENSUAL		15.4	3.5	9.5	148.6	789.4	16	10.4	8.3	44.0
PUNO	1	13.8	5.3	9.6	124.2		10	2.6	2.1	47.2
	2	15.5	5.0	10.3	24.1		4	3.0	2.4	8.0
	3	15.7	5.2	10.4	61.6		5	2.9	2.3	21.1
MENSUAL		15.0	5.2	10.1	209.9	908.7	19	8.6	6.9	76.3
AYAVIRI	1	15.2	3.2	9.2	73.8		9	2.0	1.6	36.4
	2	16.8	2.6	9.7	10.8		7	2.6	2.0	4.2
	3	16.5	1.7	9.1	84.8		6	2.3	1.8	36.7
MENSUAL		16.2	2.5	9.3	169.4	749.1	22	6.9	5.5	77.3
AZÁNGARO	1	14.6	4.2	9.4	38.4		8	2.6	2.0	15.0
	2	15.8	3.3	9.6	21.4		4	3.2	2.5	6.8
	3	16.7	2.5	9.6	41.8		6	3.3	2.6	12.7
MENSUAL		15.7	3.3	9.5	101.6	528.8	18	9.0	7.2	34.4
HUANCANE	1	14.1	3.0	8.6	45.6		6	2.8	2.2	16.5
	2	14.9	2.2	8.6	33.5		3	3.0	2.4	11.2
	3	15.3	2.3	8.8	61.3		6	3.4	2.7	17.9
MENSUAL		14.8	2.5	8.6	140.4	619.7	15	9.2	7.3	45.6
HUARAYA MOHO	1	13.5	4.3	8.9	77.0		5	2.8	2.2	27.8
	2	15.3	3.2	9.3	14.7		5	3.0	2.4	4.9
	3	14.7	3.6	9.1	53.3		5	2.5	2.0	21.5
MENSUAL		14.5	3.7	9.1	145.0	951.0	15	8.2	6.6	54.2
ISLA TAQUILE	1	14.0	5.7	9.8	65.2		9	3.7	2.9	17.9
	2	15.6	6.6	11.1	53.2		7	3.8	3.0	14.2
	3	14.9	6.3	10.6	108.9		9	3.5	2.8	31.2
MENSUAL		14.8	6.2	10.5	227.3	1065.1	25	10.9	8.7	63.2
JULI	1	12.4	4.9	8.7	160.9		10	4.6	3.7	34.9
	2	14.4	4.9	9.6	23.8		7	4.0	3.2	5.9
	3	13.7	5.3	9.5	55.0		7	3.5	2.8	15.6
MENSUAL		13.5	5.0	9.3	239.7	1226.9	24	12.2	9.7	56.4
MOCAYACHE JULIACA	1	14.7	4.9	9.8	56.3		10	3.6	2.9	15.6
	2	16.5	4.1	10.3	30.7		5	4.2	3.3	7.4
	3	16.7	3.6	10.2	37.8		7	3.5	2.8	10.7
MENSUAL		15.9	4.2	10.1	124.8	670.5	22	11.3	9.0	33.7
LAMPA	1	14.7	3.8	9.3	56.0		10	4.2	3.3	13.4
	2	15.2	4.0	9.6	20.9		7	4.2	3.3	5.0
	3	16.4	2.7	9.6	20.7		6	4.2	3.4	4.9
MENSUAL		15.5	3.5	9.5	97.6	1028.7	23	12.6	10.1	23.3
MACUSANI	1	9.5	-0.1	4.7	53.0		6	1.1	0.9	49.5
	2	11.7	-0.9	5.4	31.5		6	1.7	1.4	18.2
	3	10.9	-1.5	4.7	55.4		7	1.6	1.3	35.0
MENSUAL		10.7	-0.8	4.9	139.9	630.1	19	4.4	3.5	102.8
MAZO CRUZ	1	14.6	3.7	9.1	48.9		8	3.3	2.6	14.9
	2	17.2	0.0	8.6	7.0		3	3.8	3.0	1.9
	3	16.9	-0.7	8.1	31.2		6	3.9	3.1	8.0
MENSUAL		16.2	1.0	8.6	87.1	666.1	17	11.0	8.8	24.7
PAMPA HUTA	1	10.5	0.3	5.4	88.2		8	2.5	2.0	35.9
	2	11.8	-0.3	5.7	13.7		4	2.9	2.3	4.8
	3	11.9	-1.0	5.4	40.9		6	2.9	2.3	14.3
MENSUAL		11.4	-0.3	5.5	142.8	878.5	18	8.2	6.5	55.0
PUTINA	1	15.5	3.2	9.3	24.3		9	2.0	1.6	12.2
	2	16.5	1.7	9.1	33.6		3	2.7	2.2	12.3
	3	17.3	2.1	9.7	24.5		4	2.3	1.8	10.7
MENSUAL		16.4	2.3	9.4	82.4	564.3	16	7.0	5.6	35.2
SAN GABAN	1	28.4	13.7	21.0	157.5		9	1.1	0.9	145.8
	2	28.9	11.8	20.3	140.1		8	0.8	0.7	170.9
	3	28.7	11.6	20.2	365.9		7	0.8	0.7	432.8
MENSUAL		28.6	12.3	20.5	663.5	5080.5	24	2.7	2.2	749.5
ILAVE	1	11.8	4.5	8.2	127.2		10	3.2	2.6	39.5
	2	14.4	4.3	9.4	10.7		5	3.2	2.6	3.3
	3	10.0	4.1	7.1	41.7		6	3.4	2.7	12.3
MENSUAL		12.1	4.3	8.2	179.6	733.6	21	9.9	7.9	55.1
YUNGUYO	1	12.7	2.7	7.7	109.8		8	3.8	3.0	29.0
	2	14.6	3.7	9.1	19.2		4	3.9	3.1	4.9
	3	14.5	4.0	9.2	54.0		4	3.9	3.1	13.9
MENSUAL		13.9	3.5	8.7	183.0	1005.2	16	11.6	9.2	47.9
TAMBOPATA	1	30.2	18.8	24.5	14.4		2	0.6	0.5	23.2
	2	31.2	19.8	25.5	10.2		1	0.5	0.4	22.7
	3	30.0	19.4	24.7	10.8		1	0.6	0.5	18.9
MENSUAL		30.4	19.3	24.9	35.4	1122.8	4	1.6	1.3	64.7

CLASIFICACION DE LA TEMPERATURA DIURNA Y NOCTURNA SEGÚN SU VALOR MEDIO

CLASIFICACION	RANGO (°C)
	TEMPERATURA
Extremadamente Cálido	> 30
Cálido	25 a 30
Ligeramente Cálido (Moderado)	20 a 25
Templado	15 a 20
Ligeramente Frío (Fresco)	10 a 15
Frío	5 a 10
Extremadamente Frío	< 5

CLASIFICACION DEL INDICE DE HUMEDAD (Ih)

Ih	CLASIFICACION
< 0.4	Humedad Deficiente o Deficiencia Extrema
0.4 a 0.8	Humedad Ligeramente deficiente o Deficiencia Ligera
0.8 a 1.2	Humedad Adecuada o Adecuado
1.2 a 2.0	Humedad Ligeramente Excesiva o Exceso Ligero
> 2.0	Humedad Excesiva o Exceso Extremo

AVANCE FENOLOGICO DE LOS PRINCIPALES CULTIVARES EN LA REGIÓN PUNO MES DE MARZO 2012														
ZONA AGRÍCOLA	ESTACIÓN	CULTIVO	VARIEDAD	FECHA DE SIEMBRA	FASE FENOLOGICA	% AVANCE	LABORES CULTURALES	DAÑOS CAUSADOS POR FENOMENOS METEOROLOGICOS ADVERSOS	% DAÑOS	DAÑOS CAUSADOS POR PLAGAS Y ENFERMEDADES	% DAÑOS	ESTADO DEL CULTIVO	RENDIMIENTO CULTIVO (Kg/Ha, T/Ha)	HUMEDAD DISPONIBLE
SELVA	SANGABAN	TERRENO EN DESCANSO												
CJDSL EAEVA	TAMBOPATA	NARANJO	VALENCIA	PERENNE	MADURACION	50.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS
I N D I V I D U A L I Z A D O S	CUYOCUYO	PAPA	PASAJERA	09/09/2011	COSECHA	100.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO	17.500	LLUMAS
	LIMBANI	OCA	SHUASERA	20/08/2011	MADURACION	80.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS
	OLLACHEA	MAIZ	OKKE	08/10/2011	ESPIGA	100.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS
	ICHUÑA	PAPA	COOMPIS BLANCO	31/12/2011	FLORACION	20.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		REGULAR		LLUMAS
Z O N A L A G O	ARAPA	PAPA	IMILLA NEGRA	29/10/2011	MADURACION	100.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS
	CAPACHICA	TRIGO	INIA SALCEDO	27/09/2011	MADURACION	30.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		REGULAR		LLUMAS
	HUANCANE	PAPA	PAPA BLANCA	17/11/2011	COSECHA	100.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO	115.200	LLUMAS
	HUARAYA MOHO	PAPA	IMILLA NEGRA	19/10/2011	MADURACION	100.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		MUY BUENO		LLUMAS
	ILAVE	PAPA	IMILLA NEGRA	27/11/2011	MADURACION	42.5%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS
	ISLA SOTO	PAPA	IMILLA NEGRA	24/10/2011	COSECHA	100.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		MALO	2.400	LLUMAS
	ISLA SUANA	PAPA	SANI IMILLA	26/10/2011	MADURACION	100.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS
	ISLA TAQUILE	PAPA	IMILLA BLANCA	23/11/2011	MADURACION	100.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		REGULAR		LLUMAS
	JULI	CEBADA	CEBADA CON CASCA	15/12/2011	MADURACION LECHOSA	12.5%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		REGULAR		LLUMAS
	LOS UROS	TOTORA	CHULLU	PERENNE	FLORACION	50.0%	LIMPIEZA TOTORA MALOGR	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS
Z O N A A L T I P L A N I C A	PUNO	TERRENO EN DESCANSO												
	TARACO	PAPA	PERUANITA	20/11/2011	MADURACION	100.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS
	YUNGUYO	PAPA	ANDINA	28/10/2011	MADURACION	100.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS
	CHUQUIBAMBILLA	AVENA	TAYCO	15/11/2011	PANOJA	77.5%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		REGULAR		LLUMAS
	AYAMRI	AVENA	IMILLA NEGRA	11/11/2011	FLORACION	95.0%	NINGUNA	GRANIZADA	35%	NINGUNA		REGULAR		LLUMAS
	AZANGARO	PAPA	IMILLA NEGRA	10/12/2011	FLORACION	55.0%	NINGUNA	GRANIZADA	15%	NINGUNA		REGULAR		LLUMAS
	CABANILLAS	PAPA	IMILLA NEGRA	20/10/2011	MADURACION	100.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		REGULAR		LLUMAS
	CAPASO	ICHU	IRU ICHU	PERENNE	PANOJA	80.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENA		LLUMAS
	DESAGUADERO	PAPA	IMILLA	29/11/2011	MADURACION	100.0%	NINGUNA	GRANIZADA	100%	NINGUNA		REGULAR		LLUMAS
	JULIACA	QUINUA	PASANGALLA	30/10/2011	MADURACION	100.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS
LAMPA	AVENA	VILCANOTA	01/12/2011	PANOJA	17.5%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS	
LARAQUERI	PAPA	IMILLA NEGRA	04/11/2011	MADURACION	55.0%	NINGUNA	HELADA	90%	NINGUNA		REGULAR		LLUMAS	
LLALLY	PAPA	COOMPIS	05/11/2011	FLORACION	100.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS	
MACUSANI	PAPA	YURAC RUQUI	05/10/2011	MADURACION	50.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS	
MAÑAZO	PAPA	ANDINA	19/11/2011	MADURACION	100.0%	NINGUNA	HELADA	25%	NINGUNA		REGULAR		LLUMAS	
MAZOCRUZ	ICHU	IRU ICHU	08/12/2011	BROTACION	20.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		REGULAR		LLUMAS	
MUÑANI	PAPA	KOMPIS ROJO	06/11/2011	MADURACION	15.0%	NINGUNA	HELADA	5%	NINGUNA		BUENO		LLUMAS	
PAMPAHUTA	AVENA	VILCANOTA	16/12/2011	ENCAÑADO	87.5%	NINGUNA	NEVADA	5%	NINGUNA		REGULAR		LLUMAS	
PIZACOMA	PAPA	PHIÑO	15/11/2011	FLORACION	15.0%	NINGUNA	EXCESO PRECIPITAC	100%	NINGUNA		MALO		LLUMAS	
PROGRESO	PAPA	COOMPIS	25/09/2011	COSECHA	100.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		REGULAR	7.102	LLUMAS	
PUCARA	PAPA	CASA BLANCA	25/11/2011	FLORACION	100.0%	DESHIERBO	HELADA	30%	NINGUNA		REGULAR		LLUMAS	
PUTINA	PAPA	KOMPIS	25/10/2011	FLORACION	72.5%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		REGULAR		LLUMAS	
RINCON DELA CRUZACORA	PAPA	IMILLA NEGRA	05/11/2011	MADURACION	77.5%	NINGUNA	NINGUNA		GORGUJO DE LOS ANDES	15%	REGULAR		LLUMAS	
SATA LUCIA	PAPA	IMILLA NEGRA	04/12/2011	MADURACION	100.0%	NINGUNA	HELADA	70%	NINGUNA		MALO		LLUMAS	
SANTA ROSA	AVENA	CONDOR	08/12/2011	PANOJA	67.5%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		REGULAR		LLUMAS	

DESCRIPCION

Los diferentes cultivos a nivel de toda la Región se encuentran en las siguientes fases de fenológicas:

ZONA SELVA: En San Gabán, los cultivos de maíz híbrido se encuentran cosechados, estando el terreno en descanso.

ZONA CEJA DE SELVA. En San Juan del Oro, los frutales como el naranjo se encuentran en la fase fenológica de maduración al 50%.

ZONA VALLES INTERANDINOS. Los cultivos de papa en la fase de cosecha al 100% (Cuyo Cuyo), los cultivo de oca en la fase de maduración al 80% (Limani), los cultivos de maíz en la fase fenológica de espigado al 100% (Ollachea) y en la zona de Ichuña el cultivo de papa en la fase de floración al 20%.

ZONA LAGO: Los cultivos de papa se encuentran en las fases fenológicas de maduración y cosecha al 80 y 100% respectivamente, los cultivos de trigo y cebada en la fase fenológica de maduración lechosa al 30%, y la totora (Los Uros) se encuentra en la fase fenológica de floración al 50%

ZONA ALTIPLANICA: Los cultivos de papa se encuentran en la fase fenológica de maduración al 100% respectivamente, los cultivos de quinua se encuentran en la fase fenológica de maduración al 100%, los cultivos de avena en la fase fenológica de floración al 80%, y los pastos naturales como el ichu se encuentra en la fase fenológica de brotación y panoja entre el 20 y 80%.

NECESIDAD POTENCIAL DE AGUA DE LOS CULTIVOS EN LA REGION.

En toda la Región Puno durante el mes de Febrero, la necesidad potencial de agua ha variado entre 1.3 l/m2/mes en Tambopata y de 10.1 l/m2/mes para Lampa. Estas necesidades aún no han sido cubiertas por las precipitaciones pluviales; sin embargo este déficit no ha sido significativo para la actividad agropecuaria.



MEDIO AMBIENTE

DÍA INTERNACIONAL DE LA MADRE TIERRA 22 DE ABRIL

La Madre Tierra es una expresión común utilizada para referirse al planeta Tierra en diversos países y regiones, lo que demuestra la interdependencia existente entre los seres humanos, las demás especies vivas y el planeta que todos habitamos. Por ejemplo, en Perú y Bolivia la llaman «Pacha Mama» y en Nicaragua se referían a ella como «Tonantzin».

La proclamación del 22 de abril como Día Internacional de la Madre Tierra supone el reconocimiento de que la Tierra y sus ecosistemas nos proporcionan la vida y el sustento a lo largo de nuestra existencia. También supone reconocer la responsabilidad que nos corresponde, como se expone en la Declaración de Río de 1992, de promover la armonía con la naturaleza y la Tierra a fin de alcanzar un justo equilibrio entre las necesidades económicas, sociales y ambientales de las generaciones presentes y futuras.

El Día Internacional de la Madre Tierra ofrece una oportunidad para sensibilizar al público en todo el mundo a los desafíos en relación con el bienestar del planeta y de toda la vida que sustenta.

La primera manifestación tuvo lugar el 22 de abril de 1970, promovida por el senador y activista ambiental Gaylord Nelson, para la creación de una agencia ambiental. En esta convocatoria participaron dos mil universidades, diez mil escuelas primarias y secundarias y centenares de comunidades. La presión social tuvo sus logros y el gobierno de los Estados Unidos creó la Environmental Protection Agency (Agencia de Protección Ambiental) y una serie de leyes destinada a la protección del medio ambiente.

En 1972 se celebró la primera conferencia internacional sobre el medio ambiente: la Conferencia de Estocolmo, cuyo objetivo fue sensibilizar a los líderes mundiales sobre la magnitud de los problemas ambientales y que se instituyeran las políticas necesarias para erradicarlos.

Las Naciones Unidas celebran el día de la Tierra cada año en el equinoccio invernal (alrededor del 21 de marzo). El 26 de febrero de 1971, el secretario general U Thant firmó una proclamación a ese efecto. Al momento del equinoccio suena la Campana de la Paz en la sede central de la ONU en Nueva York.

El Día de la Tierra es una fiesta que pertenece a la gente y no está regulada por una sola entidad u organismo; tampoco está relacionado con reivindicaciones políticas, nacionales, religiosas, ideológicas ni raciales.

En el Día de la Tierra se reflexiona sobre la importancia del vital líquido que es indispensable para la vida de todas las especies del planeta incluida la humana como lo que es el agua ya que de toda el agua que existe en el planeta tan solo el 2% es potable.

El Día de la Tierra apunta a la toma de conciencia de los recursos naturales de la Tierra y su manejo, a la educación ambiental, y a la participación como personas ambientalmente conscientes. Una reverencia por la vida y las fuentes de nuestro ser..."



NOTICIAS

ACTIVIDADES DIRECCIÓN REGIONAL SENAMHI PUNO MARZO 2012

EL 25 DE MARZO EL SENAMHI ESTUVO DE ANIVERSARIO, POR TAL MOTIVO LA DIRECCION REGIONAL DE PUNO PARTICIPO EN EL DESFILE E IZAMIENTO DEL PABELLON NACIONAL EN LA PLAZA DE ARMAS DE PUNO CON TODO SU PERSONAL DE PLATA Y CAMPO

ACTIVIDADES DEL DIRECTOR:

- 07 de marzo, entrevista en vivo el programa “La Fuerza de la Palabra” Televisión Cosmos TV con el periodista Jaime Ardiles Franco. Tema “Evaluación y Perspectivas Climáticas en Región Puno”.
- 08 de marzo, entrevista en el programa “Línea 11 Edición Nocturna” Televisión TV UNA con el periodista Leoncio Alemán. Tema “Perspectivas de Precipitación en Región Puno”.
- 18 de marzo, participación en el evento organizado por la Municipalidad Distrital de Chucuito “Sensibilización a Autoridades sobre Eventos Extremos”, en el auditorio de la Municipalidad, se presentó la ponencia “Eventos Climáticos Extremos en región Puno”.
- 20 de marzo, entrevista en el Programa “Foro Tv Noticias” de Televisión Foro TV con el periodista José Carlos Apaza. Tema “Evaluación de las Precipitaciones en la Temporada 2012”.
- 20 de marzo, entrevista en el Programa “La Estación Noticias” de Televisión La Estación TV con el periodista Juan José Marroquín. Tema “Situación de las Precipitaciones en Región Puno”.
- 27 de marzo, participación en la visita a la “1 visita de campo a comunidades” Organizado por la FAO en el marco del Proyecto de FAO “Preparación y Reducción del Riesgo en Respuesta a Eventos Extremos Climáticos en Comunidades Altoandinas de Perú y Bolivia”.

ACTIVIDADES DEL PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO

- 01 y 02 de marzo, participación en campaña de difusión del Programa Presupuestal en las municipalidades distritales de las provincias de Puno y San Román “Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres” en región Puno con “Zonas Geográficas Monitoreadas y Alertadas ante Peligros Hidrometeorológicos”. Participaron los técnicos Reynaldo Capia y Rubén Alania.
- 09 de marzo, participación en la reunión “Nivel Cero del Lago Titicaca” conjuntamente con ALT Perú-Bolivia y SENAMHI Bolivia en La Paz Bolivia, participaron los ingenieros Bernardino Tapia y Renny Díaz.
- 13 de marzo, participación en el Taller “Prevención y Control de Fenómenos Climáticos”, Organizado por la Municipalidad Distrital de Llalli en el auditorio de la Municipalidad, con la ponencia del tema “Información y Pronóstico Climático”, participó el Ing. Bernardino Tapia.
- 21 de marzo, participación en el Taller “Recursos Hídricos en región Puno”, Organizado por la Dirección Regional Agraria Puno DRA Puno, en el auditorio de la DRA Puno, con la ponencia del tema “Situación de los Recursos Hídricos en Puno” Participó el Ing. Bernardino Tapia.
- 22 al 24 de marzo, visita de especialistas de OGEI/SENAMHI para “Evaluación de la Infraestructura y Sistema Informático en el Local de Sede Regional”. Participaron el personal de oficina de la DR Puno.
-
- 22 de marzo, participación en la reunión del INEI sobre Plan Demografico de Informacion Estadística de CONCYTEC, participó la Sra. Rufina Capacoila.
- 29 y 30 de marzo, participación en el recorrido de la ruta de la carretera concesionada por Intersur S.A. Azángaro - Macusani - Ollachea - San Gabán con el propósito de instalación de estaciones automáticas para fines de pronóstico. Participaron el Ing. Renny Díaz y Tco Reynaldo Capia.

RODUCTOS Y SERVICIOS A LOS USUARIOS:

EN METEOROLOGÍA

- PRONÓSTICOS DEL TIEMPO
- ESTUDIOS CLIMÁTICOS
- ALERTAS DEL ESTADO DEL TIEMPO

EN AGROMETEOROLOGÍA

- MONITOREO AGROMETEOROLÓGICO
- ESTUDIOS AGROMETEOROLÓGICOS
- PRONÓSTICOS AGROMETEOROLÓGICOS

EN HIDROLOGÍA

- MONITOREO HIDROLÓGICO
- EVALUACIONES HIDROLÓGICAS
- INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE REDES HIDROMÉTRICA

EN MEDIO AMBIENTE

- DIAGNÓSTICOS AMBIENTALES
- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
- MONITOREO DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA
- ESTUDIOS DE LA RADIACIÓN ULTRAVIOLETA Y DE LA CAPA DE OZONO

Visitas Guiadas

Se brinda este servicio a las entidades académicas y educativas de la Región (universidades, colegios y escuelas). Están disponibles estaciones cercanas a la sede regional, como la CD-Puno, Estación Automática Muelle Perduráis, HLM Muelle Perduráis, para mostrar en forma rápida, los instrumentos y los métodos de observación meteorológicos e hidrológicos. En estas visitas se fomenta la preocupación por el medio ambiente.

Asesoramiento

Se brinda asesoramiento sobre las variaciones e impactos del tiempo y clima, hidrología operativa a la comunidad local y regional, público en general



Si usted está interesado en datos estadísticos, estudios o proyectos en el ámbito de la Meteorología, Hidrología y Recursos Hídricos, Agrometeorología y Ambiental, no dude en acercarse a nuestra Institución:

DIRECCIÓN REGIONAL DE PUNO

Jr. Cahuide No 224 – Barrio Porteño – Puno

Telefono: 353242

E-Mail: dr13-puno@senamhi.gob.pe

Página Web: <http://www.senamhipuno.org/>

SEDE CENTRAL

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGIA

Jr. Cahuide N° 785 – Jesús María – Lima 11

E-Mail: senamhi@senamhi.gob.pe

Página Web: <http://www.SENAMHI.gob.pe>

**PUNO CIUDAD DEL LAGO AZUL NAVEGABLE
MÁS ALTO DEL MUNDO**