



**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 02

FEBRERO - 2012



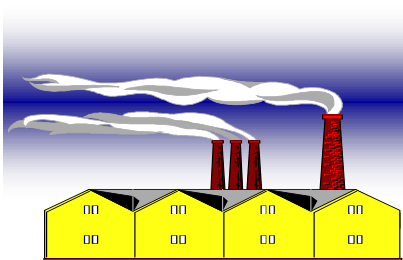
**METEOROLOGÍA**



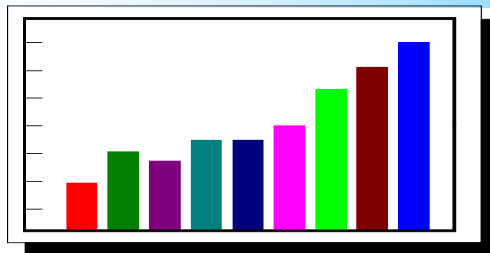
**HIDROLOGÍA**



**AGROMETEOROLOGÍA**



**MEDIO AMBIENTE**



**ANÁLISIS ESTADÍSTICO**



**MISCELÁNEAS**



## **PRESENTACION**

Presentamos el Boletín Regional N° 02 corresponde al mes de Febrero 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 -1.0°C; así mismo las temperaturas mínimas han registrado valores también ligeramente inferiores a su normal en -0.2°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 inferiores en -0.7°C; así mismo el promedio de las temperaturas mínimas en general han registrado valores ligeramente superiores en 0.1°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 -0.5°C, se han presentado en Ananea, Cojata, Capazo, Crucero, Macusani, Mazo Cruz, Pampa Huta y Santa Lucía. Las temperaturas máximas extremas mayores a 25.0°C se han presentado en Ichuña, San Gabán, y San Juan del Oro.

Los cultivos a nivel de toda la Región se encuentran en pleno desarrollo y las fases de fenológicas son las siguientes:

### **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 fructificación al 100%.

### **ZONA VALLES INTERANDINOS**

Los cultivos de papa en la fase de maduración al 100% (Cuyo Cuyo), los cultivos de oca en la fase de maduración al 45% (Limbani), los cultivos de maíz en la fase fenológica de aparición de floración al 75% (Ollachea) y en la zona de Ichuña el cultivo de papa en la fase de botón floral al 5%.

### **ZONA LAGO**

Los cultivos de papa se encuentran en las fases fenológicas de floración y maduración al 100 y 80%, los cultivos de trigo y cebada en la fase fenológica de floración y espigado al 75 y 10%, y la totora (Los Uros) se encuentra en la fase fenológica de floración al 30%

### **ZONA ALTIPLANICA**

Los cultivos de papa se encuentran en la fase fenológica de floración y maduración entre el 60 al 100% respectivamente, los cultivos de quinua se encuentran en la fase fenológica de grano pastoso al 30%, los cultivos de avena en la fase fenológica de encañado al 50%, y los pastos naturales como el ichu se encuentra en la fase fenológica de brotación y macollaje entre el 20 y 90%.

La actividad ganadera (vacuno, ovino, y camélidos sudamericanos, etc.), se ha desarrollado con toda normalidad 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 prescindido de riego suplementario.

Para la actividad de la Industria sin Chimeneas la temporada, fue muy buena por la celebración de las fiestas de la Virgen Candelaria, que atajo a 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, Amantani 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, Amantani y Taquile.

Para el Sector Transportes, Vivienda y Construcción, la temporada no ha sido del todo bueno, por la temporada de lluvias que en algunos casos alterando el cronograma de actividades, sin embargo con la justificación del caso se continúa con las obras a nivel regional.

# RESUMEN

Los diferentes parámetros termopluviométricos tuvieron las siguientes características:

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

**ZONA SELVA.-** San Gabán 31.5°C.

**ZONA CEJA DE SELVA.-** Tambopata 35.2°C.

**ZONA VALLES INTERANDINOS.-** Ichuña 21.4°C, Ollachea 19.6°C, Limbani 18.0°C, Cuyo Cuyo 15.2°C.

**ZONA LAGO.-** Arapa 18.0°C, Taraco 17.8°C, Desaguadero 17.5°C, Puno ciudad e Isla Taquile 17.2°C, Los Uros 16.8°C, Isla Suana 16.8°C, Isla Soto 16.7°C, Huaraya Moho 16.2°C, Ilave 16.0°C, Huancané 15.6°C, Juli 15.2°C,.

**ZONA ALTIPLANICA.-** Ayaviri 18.8°C, Azángaro y Mazo Cruz 18.4°C, Lampa, Progreso, Juliaca, Pucará y Lampa 18.2°C, Chuquibambilla 18.0°C, Putina y Muñani 17.8°C, Llally y Pizacoma 17.4°C, Mañazo 16.6°C, Laraqueri 16.4°C, Santa Lucía 16.0°C, Capazo 13.5°C, Pampahuta 14.4°C, Cojata 12.7°C, Macusani 12.6°C, Ananea 11.8°C, .

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

**ZONA SELVA.-** San Gabán 10.0°C,

**ZONA CEJA DE SELVA.-** Tambopata 17.0°C.

**ZONA VALLES INTERANDINOS.-** Ollachea 8.6°C, Cuyo Cuyo 5.0°C,

**ZONA LAGO.-** Huancané 1.0°C, Isla Soto, Huaraya Moho y Arapa 1.2°C, Ilave 1.6°C, Taraco 1.8°C, Puno ciudad capital 2.4°C, Desaguadero e Isla Suana 3.0°C, Isla Taquile 4.0°C, Los Uros 4.2°C.

**ZONA ALTIPLANICA.-** Capazo -3.6°C, Crucero, Macusani y Ananea -2.8°C, Pampahuta -2.2°C, Mazo Cruz -2.0°C, Cojata -1.5°C, Santa Lucía -1.4°C, Azángaro -0.4°C, Llally 0.4°C, Putina 0.0°C, Ayaviri, Mañazo, Lampa y Pucará 1.0°C, Pizacoma y Laraqueri 1.2°C, Muñani 1.6°C, Progreso y Juliaca 2.2°C, Cabanillas 3.4°C, Rincón de la Cruz-Acora 3.0°C.

Los acumulados de las precipitaciones pluviales del mes se han reportado de la siguiente manera:

**ZONA SELVA.-** San Gabán con 1065.8 milímetros (mm),

**ZONA CEJA DE SELVA.-** Tambopata 356.3 mm,

**ZONA VALLES INTERANDINOS.-** Ollachea 330.0 mm, Limbani 300.1 mm, Ichuña 243.7 mm, Cuyo – Cuyo 184.5 mm,

**ZONA LAGO.-** Juli 339.6 mm, Isla Suana 314.1 mm, Isla Soto 290.4 mm, Huaraya Moho 282.5 mm, Isla Taquile 280.2 mm, Los Uros 278.8 mm, Yunguyo 265.7 mm, Ilave 248.4 mm, Capachica 233.7 mm, Desaguadero 197.6 mm, Arapa 154.9 mm, Huancané 130.0 mm, Taraco 105.2 mm,

**ZONA ALTIPLANICA.-** Acora 308.9 mm, Laraqueri 286.7, Mañazo 250.3 mm, Ichuña 243.7 mm, Lampa 238.1 mm, Pampa Uta 230.7 mm, Cabanillas 216.1 Pizacoma 206.3 mm, Santa Lucía 197.7 mm, mm, Santa Rosa Melgar 191.8 mm, Llally 179.1 mm, Pucará 176.1 mm, Mazo Cruz 174.4 mm, Ayaviri 159.5 mm, Progreso 159.4 mm, Capazo 154.8 mm, Cojata 150.4 mm, Chuquibambilla 149.6 mm, Juliaca 147.8 mm, Macusani 141.9 mm, Putina 128.0 mm, Ananea 106.8 mm, Azángaro 103.2 mm, Muñani 93.0 mm, Crucero 91.8 mm,

Puno Marzo del 2012.



# 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, durante el mes las condiciones termo pluviométricas mostraron las siguientes características: una media de temperatura máxima de 27.2°C con una anomalía negativa de -2.3°C respecto a su valor normal, el valor más alto para el mes fue de 31.5°C registrado el día 01. La media de las temperaturas mínimas fue 13.2°C, con una anomalía negativa de -3.0°C respecto a su normal, la mínima más baja fue de 10.0°C para el día 23. La oscilación térmica media fue 14.0°C. Las precipitaciones han registrado un acumulado total mensual de 1065.8 lt/m<sup>2</sup>, con un exceso del 27.4% respecto a la normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 116.3 lt/m<sup>2</sup> para el día 13, y una frecuencia de 28 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, durante el mes las condiciones termo pluviométricas mostraron las siguientes características: una media de las temperaturas máximas de 29.2°C, con una anomalía positiva de 3.2°C, el valor más alto para el mes fue de 35.2°C, registrado el día 08. La media de temperaturas mínimas fue de 19.9°C, superior en 3.3°C respecto a su normal, la mínima más baja fue de 17.0°C registrado el día 08. La oscilación térmica media fue de 9.3°C. Las precipitaciones han registrado un acumulado mensual de 356.9 lt/m<sup>2</sup>, con un superávit del 46.1% de la precipitación total del mes. La máxima precipitación en 24 horas fue de 46.1 lt/m<sup>2</sup> ocurrido el día 25 y con una frecuencia de 17 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, El comportamiento termo pluviométrico para el mes tuvo las siguientes características: una temperatura media de la máxima de 16.6°C, con una anomalía negativa de -1.2°C respecto a la normal, una máxima absoluta de 19.6°C, para el día 01. El promedio de las temperaturas mínimas fue de 10.0°C, con una anomalía positiva de 1.4°C respecto a la normal, la mínima absoluta fue 8.6°C

para el día 07. La oscilación térmica media fue de 6.6°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 330.0 lt/m<sup>2</sup>, con un exceso del 59.5% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 68.8 lt/m<sup>2</sup> para el día 16 y con una frecuencia de 28 días con precipitación.

**Estación Climatológica Ordinaria (CO) Limbani**, provincia Sandía y distrito de Limbani, ubicado a 3,320 msnm, al norte del lago Titicaca, El comportamiento termo pluviométrico para el mes tuvo las siguientes características: una temperatura media de la máxima de 15.7°C, con una anomalía negativa de -0.1°C respecto a la normal, una máxima absoluta de 18.0°C, para el día 29. El promedio de las temperaturas mínimas fue de 3.7°C, con una anomalía negativa de -1.9°C respecto a la normal, la mínima absoluta fue 2.8°C para el día 23. La oscilación térmica media fue de 12.0°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 300.1 lt/m<sup>2</sup>, con un exceso del 59.6% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 29.2 lt/m<sup>2</sup> para el día 10 y con una frecuencia de 29 días con precipitación.

**Estación Climatológica Ordinaria (CO) Limbani**, provincia Sandía y distrito de Limbani, ubicado a 3,320 msnm, al norte del lago Titicaca, El comportamiento termo pluviométrico para el mes tuvo las siguientes características: una temperatura media de la máxima de 15.7°C, con una anomalía negativa de -0.1°C respecto a la normal, una máxima absoluta de 18.0°C, para el día 29. El promedio de las temperaturas mínimas fue de 3.7°C, con una anomalía negativa de -1.9°C respecto a la normal, la mínima absoluta fue 2.8°C para el día 23. La oscilación térmica media fue de 12.0°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 300.1 lt/m<sup>2</sup>, con un exceso del 59.6% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 29.2 lt/m<sup>2</sup> para el día 10 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, El comportamiento termo pluviométrico para el mes tuvo las siguientes características: una temperatura media de la máxima de 13.8°C, con una anomalía negativa de -0.8°C respecto a la normal, una máxima absoluta de 15.6°C, para los días 01 y 03. El promedio de las temperaturas mínimas fue de 3.6°C, con una anomalía negativa de -0.4°C respecto a la normal, la mínima absoluta fue 1.0°C

para los días 20 y 25. La oscilación térmica media fue de 10.2°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 130.0 lt/m<sup>2</sup>, con un exceso del 19.9% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 22.4 lt/m<sup>2</sup> para el día 20 y con una frecuencia de 22 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. El comportamiento termo pluviométrico tuvo las siguientes características: una temperatura media de la máxima de 13.7°C, con una anomalía negativa de -0.7°C respecto a la normal, una máxima absoluta para el mes de 16.2°C, registrado el día 28. El promedio de las temperaturas mínimas fue de 4.4°C, generando una anomalía negativa de -0.7°C, la mínima absoluta fue 1.2°C registrado el día 09. La oscilación térmica media fue de 9.3°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 282.5 lt/m<sup>2</sup>, con un exceso del 99.9% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 40.7 lt/m<sup>2</sup> para el día 13 y con una frecuencia de 19 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), los parámetros termopluviométricos tuvieron el siguiente comportamiento: una media de la temperatura máxima de 15.8°C con una anomalía positiva de 0.7°C respecto a la normal del mes, el valor más alto en el mes fue de 18.4°C registrado el día 16. La media de las temperaturas mínimas fue de 5.5°C, con una anomalía positiva de 0.1°C, respecto a su normal, la mínima más baja fue de 3.6°C registrado el día 21. La oscilación térmica media para el mes fue de 10.3°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 135.4 lt/m<sup>2</sup>, con un déficit del -16.9% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 28.7 lt/m<sup>2</sup> para el día 20 y con una frecuencia de 23 días con precipitación.

**Estación Climatológica Ordinaria (CO) Ilave**. Provincia de El Collao, distrito de Ilave ubicado sobre los 3,871 msnm, durante el mes las condiciones termopluviométricas mostraron las siguientes características: una media de la temperatura máxima de 13.2°C, inferior al valor normal en -2.7°C, el valor más alto fue de 16.0°C registrado el día 01. La media de temperaturas mínimas ha registrado 4.6°C con una anomalía negativa de -0.1°C respecto a su normal, la mínima más baja fue de 1.6°C registrado el día 21. La oscilación térmica media fue de 8.6°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 248.4 lt/m<sup>2</sup>, con un exceso del 147.9% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 36.1 lt/m<sup>2</sup> para el día

15 y con una frecuencia de 28 días con precipitación.

**Estación Climatológica Ordinaria (CO) Juli**. Provincia de Chucuito, distrito de Juli ubicado en el Sur Este sobre los 3,812 msnm, durante el mes las condiciones termo pluviométricas mostraron las siguientes características: una media de la temperatura máxima de 13.1°C, con una anomalía negativa de -0.8°C, respecto a su valor normal, el valor más alto fue de 15.2°C registrado el día 26. La media de temperaturas mínimas ha registrado 5.1°C, con una anomalía positiva de 0.2°C respecto a su normal, la mínima más baja fue de 2.0°C, registrado el día 21. La oscilación térmica media fue de 8.0°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 339.6 lt/m<sup>2</sup>, con un exceso del 86.8% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 43.2 lt/m<sup>2</sup> para el día 16 y con una frecuencia de 28 días con precipitación.

**Estación Climatológica Ordinaria (CO) Yunguyo**, ubicada a 3,890 msnm, al Sur Este de Puno frontera con Copacabana Bolivia, el comportamiento termo pluviométrico durante el mes mostró las siguientes condiciones: una temperatura media de la máxima de 14.3°C, con una anomalía negativa de -0.3°C respecto a la normal del mes, la máxima absoluta fue de 17.0°C, ocurrido el día 16. El promedio de las temperaturas mínimas fue de 0.5°C, con una anomalía negativa de -3.5°C respecto al valor normal y con una mínima absoluta mensual de -2.2°C ocurrido el día 15. La oscilación térmica media fue de 13.8°C. Las precipitaciones han registrado un acumulado mensual de 200.9 lt/m<sup>2</sup>, con un exceso del 12.5% de la precipitación total del mes. La máxima precipitación en 24 horas fue de 23.1 lt/m<sup>2</sup> ocurrido el día 02, y con una frecuencia de 19 días con precipitación.

## **ZONA ALTIPLANO**

**Estación Climatológica Ordinaria (CO) Ayaviri**, ubicado a 3,850 msnm, el comportamiento termo pluviométrico para el mes ha mostrado los siguientes valores: una media de la temperatura máxima de 14.7°C, con una anomalía negativa de -1.1°C, y con una máxima absoluta para el mes de 18.8°C, ocurrido el día 01. El promedio de las temperaturas mínimas fue de 3.6°C, con una anomalía positiva 0.3°C respecto al valor normal, la mínima absoluta mensual fue de 1.0°C ocurrido los días 23 y 26. La oscilación térmica media del mes fue de 11.1°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 159.5 lt/m<sup>2</sup>, con un exceso del 31.1% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 18.3 lt/m<sup>2</sup> para el día 19 y con una frecuencia de 24 días con precipitación.

**Estación Climatológica Ordinaria (CO) Azángaro**, ubicado en la provincia y distrito de

Azángaro a 3,863 msnm, el comportamiento termo pluviométrico para el mes ha mostrado los siguientes valores: una temperatura media de la máxima de 14.6°C, produciendo una anomalía negativa de -1.1°C, con una máxima absoluta de 18.4°C, ocurrido el día 01. El promedio de las temperaturas mínimas fue de 4.2°C, con una anomalía negativa de -0.7°C, respecto a su valor normal, la mínima absoluta mensual fue de -0.4°C ocurrido el día 20. La oscilación térmica media fue de 10.4°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 103.2 lt/m<sup>2</sup>, con un exceso del 7.3% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 19.6 lt/m<sup>2</sup> para el día 19 y con una frecuencia de 23 días con precipitación.

**Estación Climatológica Ordinaria (CO) Macusani**, ubicada en la provincia de Carabaya, distrito de Macusani a 4,345 msnm., durante el mes las condiciones termopluviométricas han mostrado las siguientes características: una media de la temperatura máxima de 10.2°C con una anomalía negativa de -1.8°C, el valor más alto del mes fue de 12.6°C para el día 21. La media de las temperaturas mínimas fue de 0.1°C, inferior en -1.1°C respecto a la normal, la mínima más baja fue de -2.8°C para el día 09. La oscilación térmica media fue de 10.1°C. Las precipitaciones han registrado un acumulado total mensual de 141.9 lt/m<sup>2</sup>, con un déficit del -6.2% respecto a la normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 20.0 lt/m<sup>2</sup> para el día 16, con una frecuencia de 21 días con precipitación.

**Estación Climatológica Ordinaria (CO) Mazo Cruz**, ubicada en la provincia de El Collao, distrito de Mazo Cruz a 4,003 msnm., durante el mes las condiciones termopluviométricas han mostrado las siguientes características: una media de la temperatura máxima de 14.7°C con una anomalía negativa de -0.5°C, el valor más alto del mes fue de 18.4°C para el día 01. La media de las temperaturas mínimas fue de 2.6°C, superior en 2.4°C respecto a la normal, la mínima más baja fue de -2.0°C para el día 26. La oscilación térmica media fue de 12.1°C. Las precipitaciones han registrado un acumulado total mensual de 174.4 lt/m<sup>2</sup>, con un exceso del 50.0% respecto a la normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 34.6 lt/m<sup>2</sup> para el día 12, con una frecuencia de 24 días con precipitación.

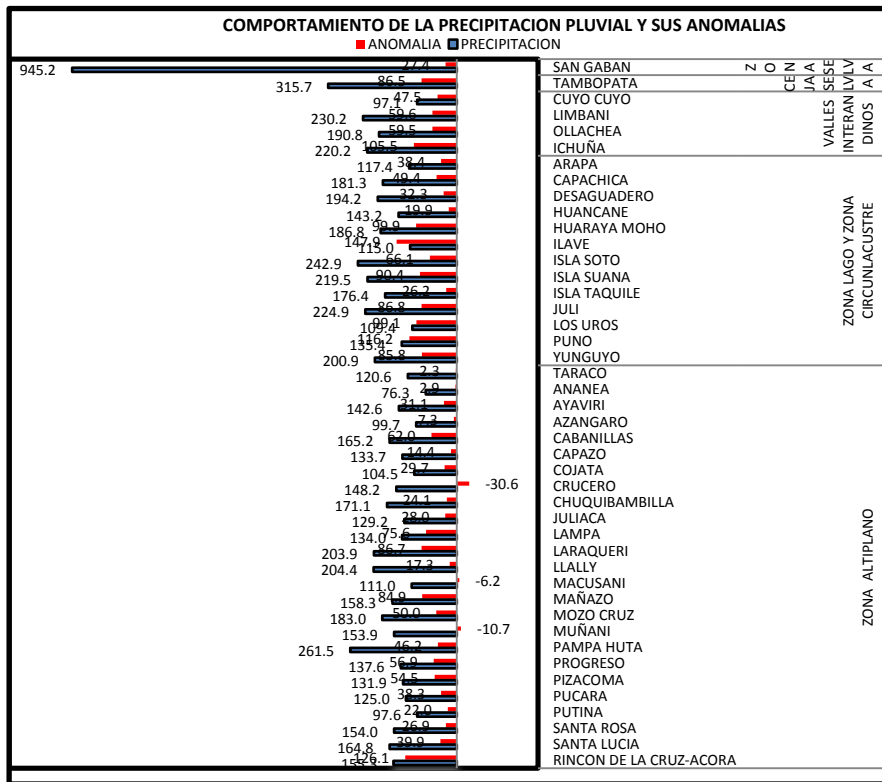
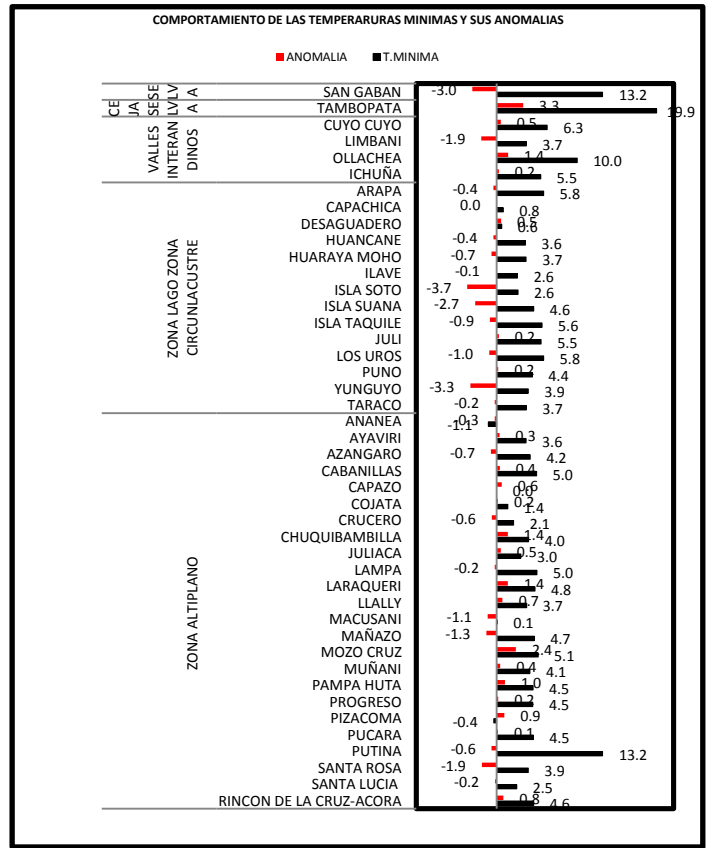
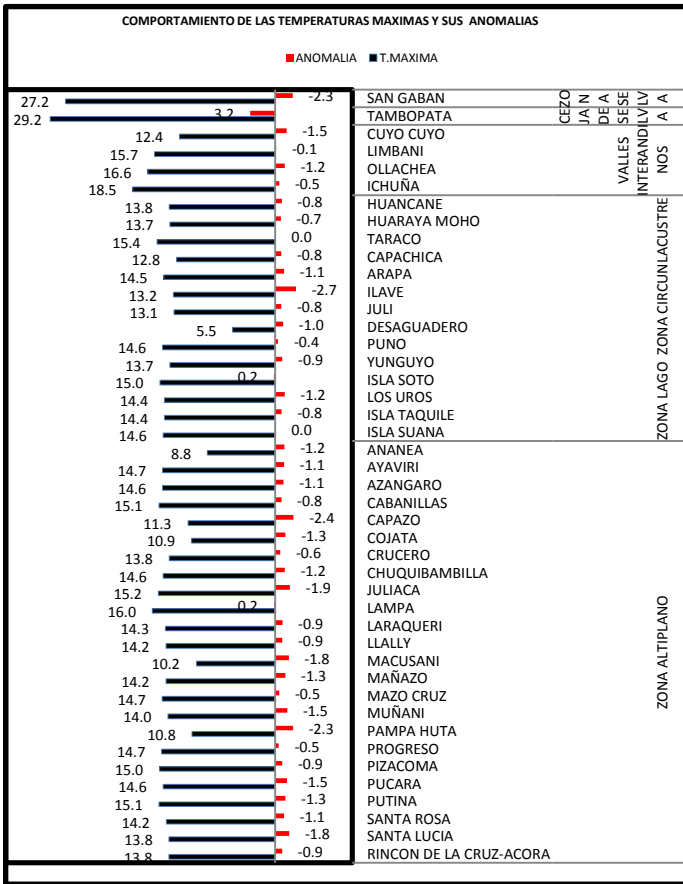
**Estación Climatológica Ordinaria (CO) Juliaca**, ubicada en la provincia de San Román, distrito de Juliaca a 3,861 msnm, durante el mes las condiciones termos pluviométricos fueron las siguientes: una media de temperaturas máximas de 15.2°C con una anomalía negativa de -1.9°C, respecto a su valor normal, el valor más alto fue de 18.2°C registrado el día 01. La media de temperaturas mínimas ha registrado 5.0°C con una anomalía positiva de 0.5°C respecto a su normal, la mínima más baja fue 2.2°C registrado el día 25. La

oscilación térmica media fue de 10.2°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 147.8 lt/m<sup>2</sup>, con un exceso del 28.0% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 23.0 lt/m<sup>2</sup> para el día 12 y con una frecuencia de 24 días con precipitación.

**Estación Climatológica Ordinaria (CO) Lampa**, provincia y distrito de Lampa conocida como la ciudad rosada ubicado a 3,892 msnm, durante el mes las condiciones termo pluviométricos fueron las siguientes: una media de las temperaturas máximas de 16.0°C con una anomalía positiva de 0.2°C respecto a su normal, el valor más alto fue de 18.2°C para el día 07. La media de temperaturas mínimas fue 3.7°C con una anomalía negativa de -0.2°C respecto a su normal, la mínima más baja fue de 1.0°C para el día 12. La oscilación térmica media fue de 12.3°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 238.1 lt/m<sup>2</sup>, con un exceso del 75.6% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 15.4 lt/m<sup>2</sup> para el día 12 y con una frecuencia de 24 días con precipitación.

**Estación Climatológica Ordinaria (CO) Pampa Uta**, ubicada a 4,400 msnm en el distrito de Paratía, provincia de Lampa, durante el mes el comportamiento termo pluviométrico mostró las siguientes características: una media de temperaturas máximas de 10.8°C, con una anomalía negativa de -2.3°C, respecto a su normal, el valor más alto fue de 14.4°C registrado el día 02. La media de las temperaturas mínimas fue 0.8°C con una anomalía positiva de 0.1°C respecto a su normal, la mínima más baja fue de -2.2°C registrado el día 25. La oscilación térmica media fue de 10.0°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 230.7 lt/m<sup>2</sup>, con un exceso del 46.2% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 29.7 lt/m<sup>2</sup> para el día 03 y con una frecuencia de 26 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, durante el mes las condiciones termo pluviométricas han mostrado las siguientes características: una media de temperaturas máximas de 15.1°C, con una anomalía negativa de -1.3°C, respecto a su normal mensual, el valor más alto fue de 17.8°C registrado los días 01 y 02. La media de las temperaturas mínimas fue 3.4°C con una anomalía negativa de -0.6°C, respecto a su normal mensual, la mínima más baja fue de 0.0°C registrado el día 15. La oscilación térmica media fue de 11.7°C. Las precipitaciones registraron un acumulado total mensual de 128.0 lt/m<sup>2</sup>, con un exceso del 22.0% respecto a su normal del mes, con una máxima precipitación en 24 horas de 18.1 lt/m<sup>2</sup> para el día 19 y con una frecuencia de 24 días con precipitación.





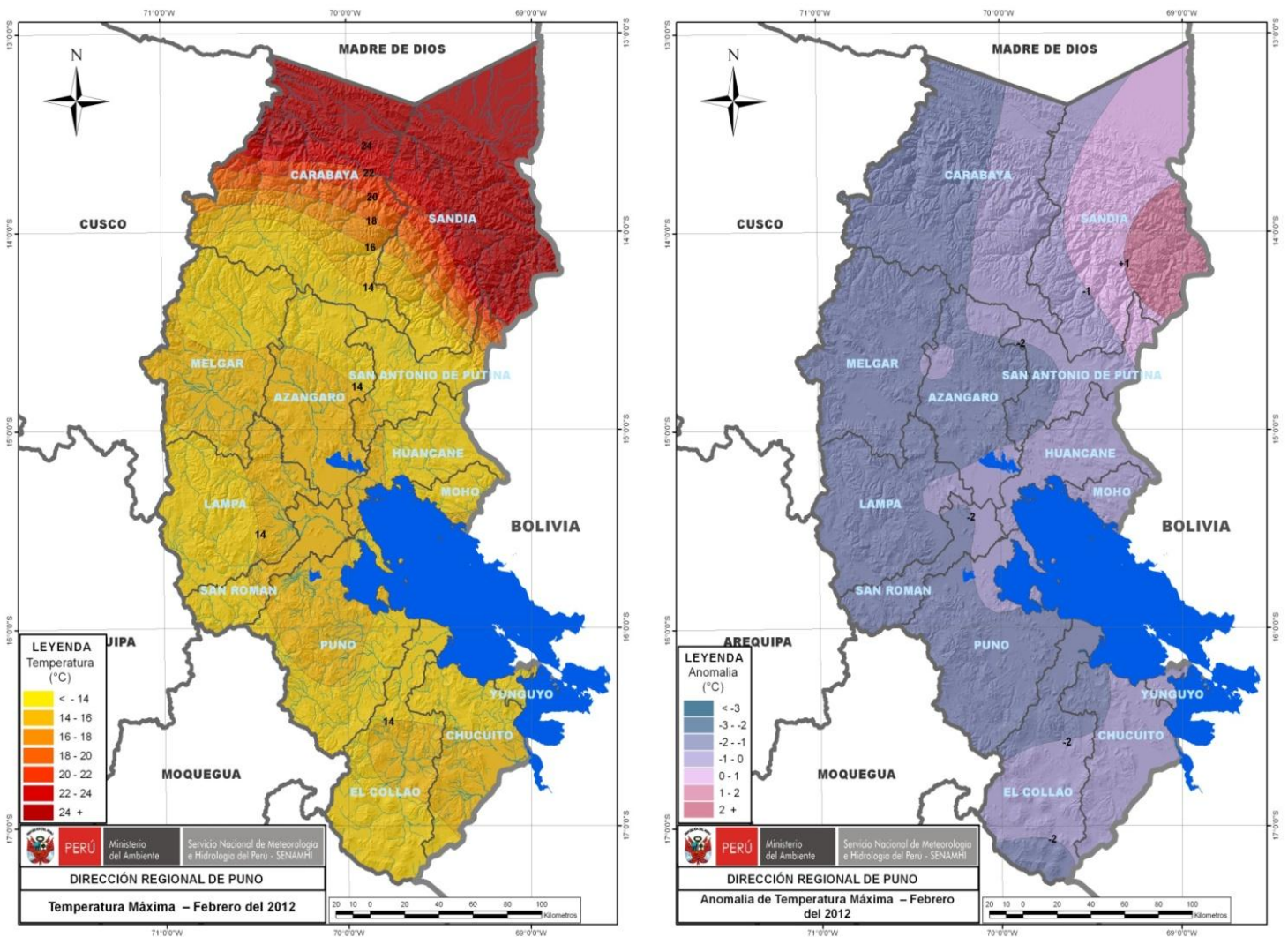
## COMPORTAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE TEMPERATURAS

### TEMPERATURAS MÁXIMAS

El promedio de temperaturas máximas para la mayor parte de la zona del altiplano oscilo entre los 14 y 15°C 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 en las provincias de Carabaya y Sandia.

### ANOMALIA DE TEMPERATURAS MÁXIMAS

Las temperaturas máximas presentaron anomalías negativas en la mayor parte de la región afectando principalmente las provincias de Carabaya, Melgar, Azángaro, San Antonio de Putina, Huancané, Moho, 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. Las anomalías negativas son debido a la mayor de coberturas de nubes que redujo las horas de sol característico el mes de febrero.

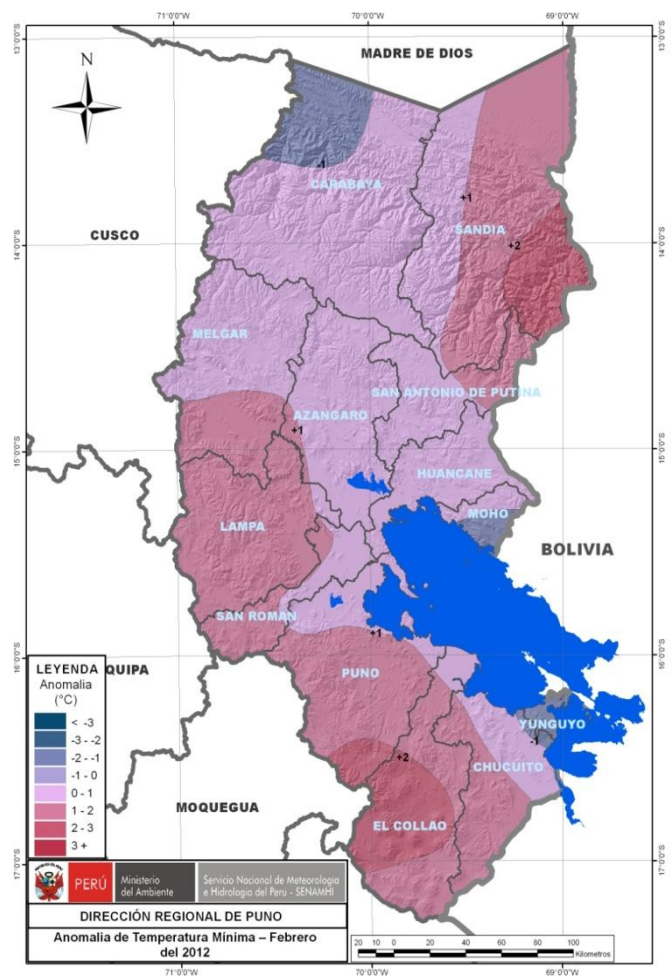
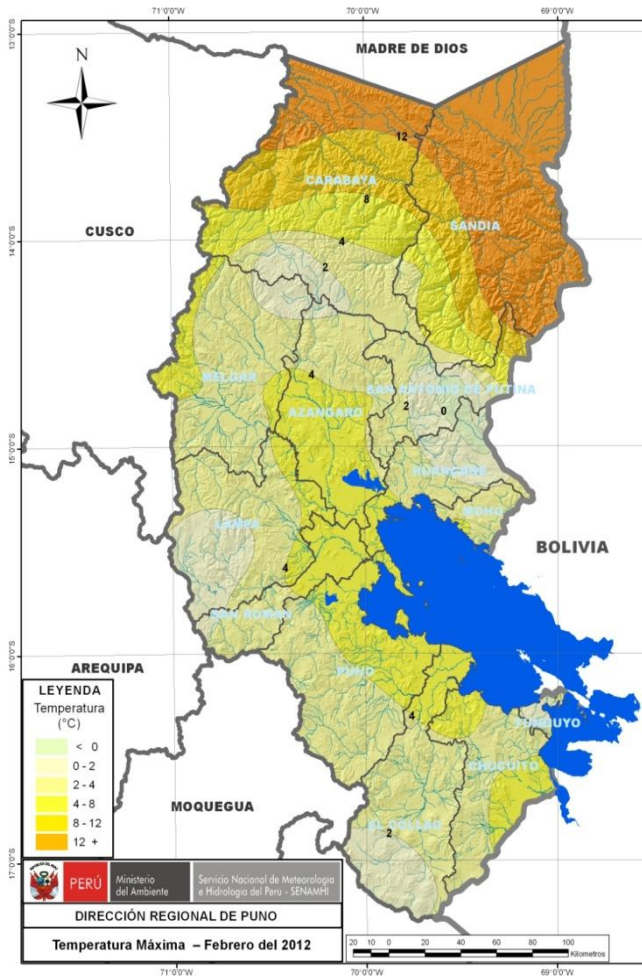


TEMPERATURAS MÍNIMAS.

El promedio de temperaturas mínimas en la mayor parte de la zona del altiplano oscilo entre los 0 y 4°C. Temperaturas menores 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 se presentó al norte de la región Puno afectando las provincias de Carabaya y Sandia, así mismo temperaturas mayores a 5°C se presentó en las zonas circundantes al lago

ANOMALIA DE TEMPERATURAS MÍNIMAS

La temperatura mínima presento anomalías positivas en la mayor parte de la región a excepción de la zona norte de Carabaya, Moho y Yunguyo. 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 0 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. Las anomalías positivas se explican por la presencia de mayor humedad en la atmosfera el cual impide que las temperaturas mininas descendan bruscamente.



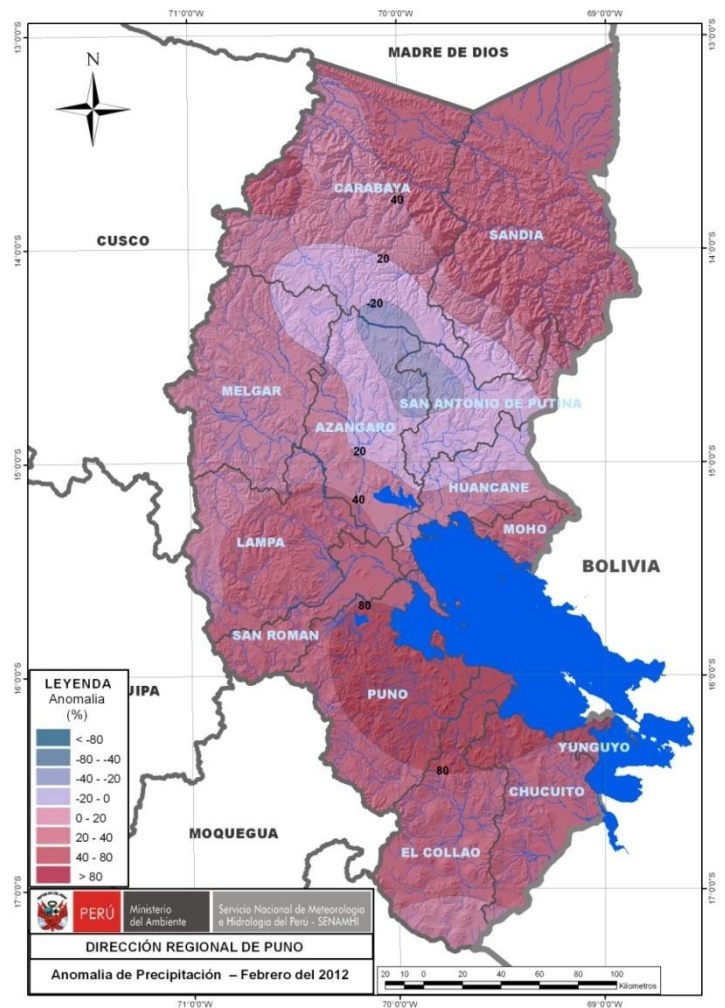
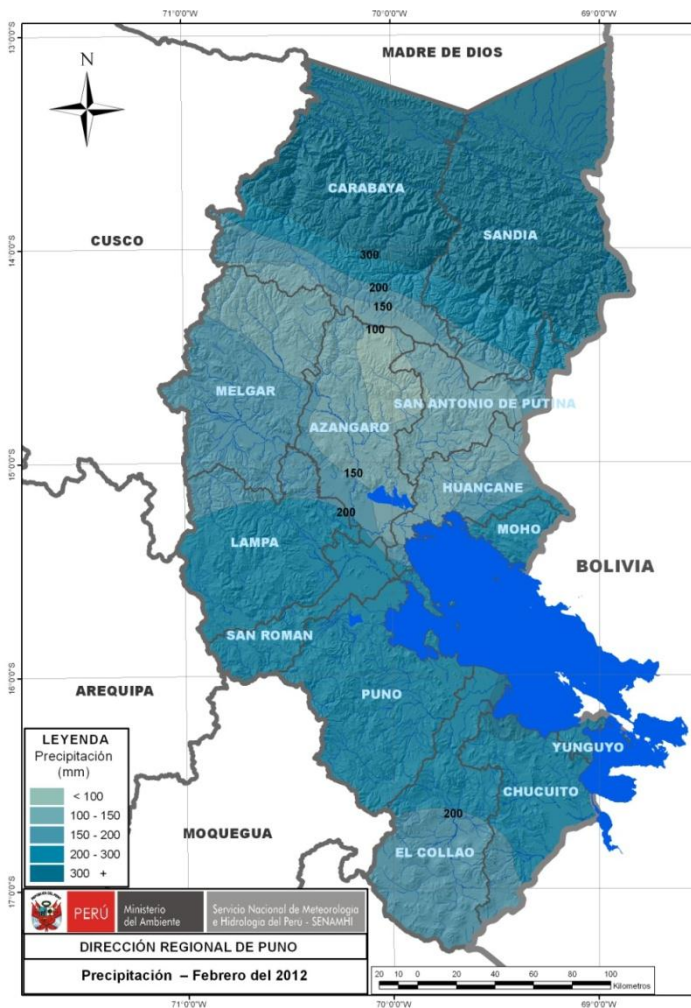
## COMPORTAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE PRECIPITACIÓN

### 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 y el Collao, precipitaciones superiores a 200mm se presentaron en las provincias de Lampa, San Román, Chucuito, Yunguyo, norte del Collao, Moho, norte de Carabaya y Sandia.

### ANOMALIAS DE PRECIPITACIÓN

La precipitaciones presentaron anomalías positivas para la mayor parte de la región, afectando la mayoría de provincias en especial las provincias de Melgar, Lampa, Huancané, Moho, Azángaro, San Román, Puno, El Collao, Chucuito y Yunguyo llegando a presentarse precipitaciones mayores al 80% y 100% por encima de la normal, anomalías negativas se presentó en zonas focalizadas de las provincia de Azángaro y San Antonio de Putina.



## 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 E L V A	CO. CUYO CUYO	12.4	13.9	-1.5	6.3	5.8	0.5	184.5	125.1	47.5
	CO. LIMBANI	15.7	15.8	-0.1	3.7	5.6	-1.9	300.1	188	59.6
	CO. OLLACHEA	16.6	17.8	-1.2	10.0	8.6	1.4	330	206.9	59.5
	CP. TAMBOPATA	29.2	26	3.2	19.9	16.6	3.3	356.9	1914	86.5
Z L O A N G O	CO. SAN GABAN	17.2	29.5	-2.3	13.2	12.2	1.0	165.8	836.4	27.4
	CO. ISLA SOTO	15.0	14.8	0.2	2.6	6.3	-3.7	290.4	174.8	66.1
	CO. LOS UROS	14.4	15.6	-1.2	5.8	6.8	-1.0	278.8	140.0	99.1
	CO. ISLA TAQUILE	14.4	15.2	-0.8	5.6	6.5	-0.9	280.2	222	26.2
A L T I P L A N O	CO. ISLA SUANA	14.6	14.6	0.0	4.6	7.3	-2.7	314.1	165	90.4
	CO. MACUSANI	10.2	12	-1.8	0.1	1.2	-1.1	111.9	151.2	-6.2
	CO. AYAVIRI	14.7	15.8	-1.1	3.6	3.3	0.3	159.5	121.7	31.1
	CO. AZANGARO	14.6	15.7	-1.1	4.2	4.8	-0.7	132.2	136.2	7.3
Z O N A	CO. PUCARA	14.6	15.1	-1.5	4.5	4.4	0.1	176.1	127.3	38.3
	CO. PUTINA	15.1	15.4	-1.3	3.4	4	-0.6	128	104.9	22.0
	CO. LLALLY	14.2	15.1	-0.9	3.7	3	0.7	179.1	152.7	17.3
	CO. SANTA ROSA	14.2	15.3	-1.1	3.9	5.8	-1.9	191.8	151.2	26.9
N O R T E	CO. CHUQUIBAMBILLA	14.6	15.8	-1.2	4.0	2.6	1.4	149.6	120.5	24.1
	CO. MUNANI	14.0	15.5	-1.5	4.1	3.7	0.4	93	104.1	-10.7
	CO. CRUCERO	13.8	14.4	-0.6	2.1	2.7	-0.6	91.8	132.3	-30.6
	CO. PROGRESO	14.7	15.2	-0.5	4.5	4.3	0.2	159.4	101.8	56.9
Z O N A	CO. COJATA	10.9	12.2	-1.3	1.4	1.2	0.2	150.4	116	29.7
	CO. ANANEA	8.8	10	-1.2	-1.1	-0.8	-0.3	106.8	103.8	2.9
	CO. HUANCANE	13.8	14.6	-0.8	3.6	4	-0.4	130	108.4	19.9
	CO. CABANILLAS	15.1	15.9	-0.8	5.0	4.6	0.4	216.1	133.4	62.0
N O R T E	CO. SANTA LUCIA	13.8	15.6	-1.8	2.5	2.7	-0.2	197.7	141.3	39.9
	CO. HUARAYA-MOHO	13.7	14.4	-0.7	4.4	5.1	-0.7	282.5	141.3	99.9
	CO. LAMPA	15.0	15.8	0.2	3.7	3.9	-0.2	238.1	135.6	75.6
	CO. JULIACA	15.2	17.1	-1.9	5.0	4.5	0.5	147.8	115.5	28.0
A Z O N A	CO. MANAZO	14.2	15.5	-1.3	3.0	4.3	-1.3	250.3	135.4	84.9
	CO. TARACO	15.4	15.4	0.0	4.7	4.9	-0.2	105.2	102.8	2.3
	CO. LARAQUERI	14.3	15.2	-0.9	3.7	2.3	1.4	288.7	153.6	86.7
	CO. CAPACHICA	12.8	13.6	-0.8	4.8	4.8	0.0	233.7	156.4	49.4
A Z O N A	CO. PIZACOMA	13.8	13.4	-2.3	0.8	-0.2	1.0	230.7	157.8	46.2
	CO. ARAPA	14.5	15.6	-1.1	4.5	4.8	-0.4	154.9	111.9	38.4
	CO. ICHUNA	18.5	19	-0.5	5.8	5.6	0.2	243.7	118.6	105.5
	CP. PUNO	14.6	15	-0.4	5.5	5.3	0.2	295.3	136.6	116.2
A Z O N A	CO. RINCON DE LA CRUZ-ACORA	13.8	14.7	-0.9	5.0	4.2	0.8	308.9	136.6	126.1
	CO. ILAVE	13.2	15.9	-2.7	4.6	4.7	-0.1	248.4	100.2	147.9
	CO. MAZO CRUZ	14.7	15.2	-0.5	2.6	0.2	2.4	174.4	116.3	50.0
	CO. JULI	13.1	13.9	-0.8	5.1	4.9	0.2	339.6	118.8	86.8
L A U R O	CO. DESAGUADERO	14.1	15.1	-1.0	5.5	5	0.5	197.6	149.4	32.3
	CO. YUNGUYO	13.7	14.6	-0.9	0.6	3.9	-3.3	265.7	143	85.8
	CO. PIZACOMA	15.0	15.9	-0.9	3.9	3	0.9	206.3	133.5	54.5
	CO. CAPAZO	11.3	13.7	-2.4	-0.4	-1	0.6	154.8	135.3	14.4

PROYECCION DEL COMPORTAMIENTO HIDROMETEOROLÓGICO  
ESPERADO PARA MARZO 2012

ESTACION	TEMPERATURA		PRECIPITACION EN mm	ESTACION	TEMPERATURAS		PRECIPITACION EN mm
	MAX (°C)	MIN (°C)			MAX (°C)	MIN (°C)	
CP. CHUQUIBAMBILLA	15.8	2.6	120.5	CO. LAMPA	15.8	3.9	135.6
CP. PUNO	15.0	5.3	136.6	CO. LARAQUERI	15.2	2.3	153.6
CO. ANANEA	10.0	-0.8	103.8	CO. LIMBANI	15.8	5.6	188.0
CO. ARAPA	15.6	4.9	111.9	CO. LLALLY	15.1	3.0	152.7
CO. AYAVIRI	15.8	3.3	121.7	CO. LOS UROS	15.6	6.8	140.0
CO. AZANGARO	15.7	4.9	96.2	CO. MACUSANI	12.0	1.2	151.2
CO. CABANILLAS	15.9	4.6	133.4	CO. MANAZO	15.5	4.3	135.4
CO. CAPACHICA	13.6	4.8	156.4	CO. MAZO CRUZ	15.2	0.2	116.3
CO. COJATA	12.2	1.2	116.0	CO. MUNANI	15.5	3.7	104.1
CO. CAPAZO	13.7	-1.0	135.3	CO. OLLACHEA	17.8	8.6	206.9
CO. CRUCERO	14.4	2.7	132.3	CO. PAMPA HUTA	13.1	-0.2	127.8
CO. CUYO CUYO	13.9	5.8	125.1	CO. PIZACOMA	15.9	3.0	133.5
CO. DESAGUADERO	15.1	5.0	149.4	CO. PROGRESO	15.2	4.3	101.6
CO. HUANCANE	14.6	4.0	108.4	CO. PUCARA	16.1	4.4	127.3
CO. HUARAYA MOHO	14.4	5.1	141.3	CO. PUTINA	16.4	4.0	104.9
CO. ICHUNA	19.0	5.6	118.6	CO. RINCON DE LA CRUZ ACORA	14.7	4.2	136.6
CO. ILAVE	15.9	4.7	100.2	CO. SAN GABAN	29.5	16.2	836.4
CO. ISLA SOTO	14.8	6.3	174.8	CO. SANTA LUCIA	15.6	2.7	141.3
CO. ISLA SUANA	14.6	7.3	165.0	CO. SANTA ROSA	15.3	5.8	151.2
CO. ISLA TAQUILE	15.2	6.5	222.0	CO. TAMBOPATA	26.0	16.6	191.4
CO. JULI	13.9	4.9	181.8	CO. TARACO	15.4	4.9	102.8
CO. JULIACA	17.1	4.5	115.5	CO. YUNGUYO	14.6	3.9	143.0

TENDENCIA DEL COMPORTAMIENTO TERMO PLUVIOMETRICO  
PARA EL MES DE MARZO 2012

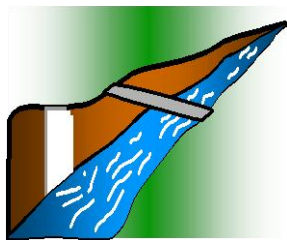
La tendencia del comportamiento de los diferentes parámetros termoplúviométricos en la región Puno para Marzo 2012, será de la siguiente manera:

El promedio las temperaturas máximas en todo el Altiplano puneño, serán ligeramente superiores respecto al mes de Febrero, por estar cerca al inicio de la Estación del Otoño, y por el contrario el promedio de las temperaturas mínimas serán ligeramente inferiores respecto al mes de Febrero. Por otro lado, se espera menor cobertura nubosa respecto a Febrero, y con ligera sensación de bochorno durante el día, mientras que las noches serán frescas en las zonas circundantes al lago y ligera sensación de frío en las zonas por encima de los 4,000 msnm, se espera lluvias de ligera a moderada intensidad acompañado de súbitas precipitaciones tipo granizo acompañado de descargas eléctricas en zonas localizadas así mismo eventuales precipitaciones tipo nieve y/o aguanieve en zonas por encima de los 4,000 msnm, pero con menor intensidad y frecuencia.

En cuanto al comportamiento del régimen pluviométrico; las precipitaciones serán generalizadas en la Región pero de ligera intensidad, los de mayores intensidades de precipitación se esperan en las provincias del norte (Carabaya, Moho, Melgar, Azángaro y San Antonio de Putina).

# EVALUACION HIDROLOGICA REGION PUNO

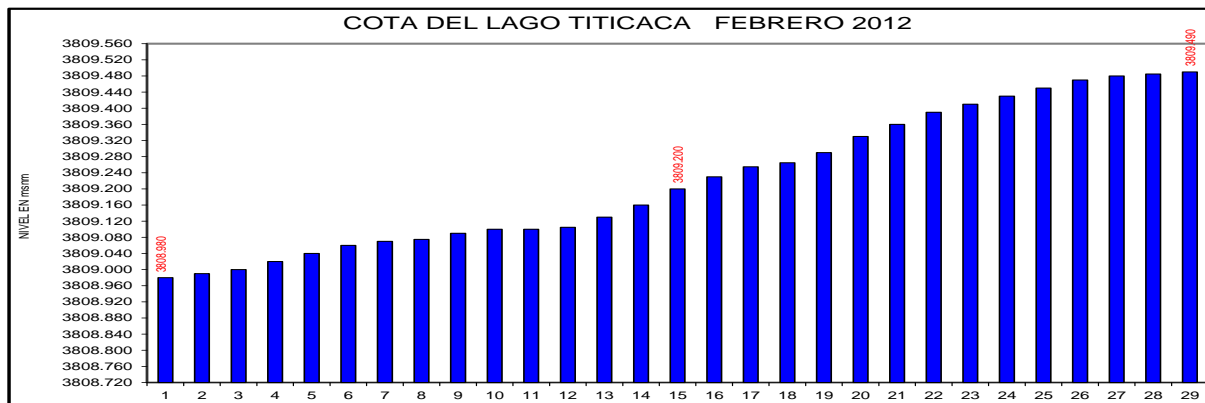
## COMPORTAMIENTO DEL NIVEL DE ESPEJO DE AGUA DEL LAGO TITICACA



### 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 normal para el mes, con un ascenso hasta el día 29. A inicio del mes la cota estuvo en 3808.980 msnm, y al final del mes llegó a 3809.490 msnm. La media en la regla de mira fue de 3809.458 msnm, con un nivel máximo de 3809.490 msnm para el día 29, un nivel mínimo de 3808.980 msnm para el día 01.

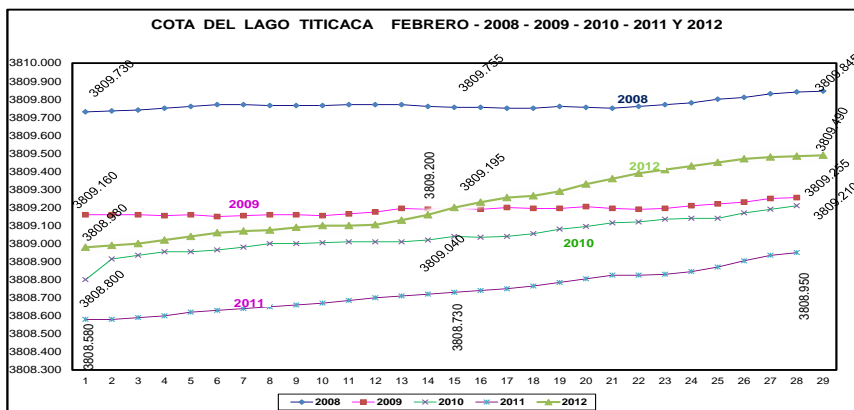


### ANALISIS MULTIANUAL COTAS DEL LAGO TITICACA ENERO 2008, 2009, 2010, 2011 Y 2012

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 3809.730 msnm y al 29, 3809.845 msnm.
- Año 2,009 el nivel del lago para el día 01 fue de 3809.160 msnm y al 28, 3809.255 msnm.
- Año 2,010 el nivel del lago para el día 01 fue de 3808.800 msnm y al 28, 3809.210 msnm.
- Año 2,011 el nivel del lago para el día 01 fue de 3808.580 msnm y al 28, 3808.950 msnm.
- Año 2,012 el nivel del lago para el día 01 fue de 3808.980 msnm y al 29, 3809.490 msnm.

Resumiendo el comportamiento del nivel del Lago para el mes de Febrero 2012 respecto al nivel del año 2008, ésta se encuentra por debajo de 0.36 metros, respecto al año 2009 por encima de 0.24 metros, respecto al año 2010 por encima de 0.28 metros y respecto al año 2011 a 0.54 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 Huancané, su comportamiento en los niveles de espejo de agua para el mes en la regla de mira tuvo una media de 5.17 m, con una anomalía positiva del 17.14% respecto a la normal del mes. Las lecturas de la regla

de mira tuvieron los siguientes valores: una máxima de 6.19 m. para el día 19, la mínima fue de 4.03 m. para el día 12.

Los aforos han generado una descarga total mensual de 8,995.011 m<sup>3</sup>/s, una media de descargas de 310.173 m<sup>3</sup>/s, con una anomalía positiva de 41.00% respecto a la normal del mes. El máximo caudal generado para el mes fue de 420.061 m<sup>3</sup>/s para el día 19, y el mínimo fue de 183.246 m<sup>3</sup>/s aforado el día 12.

**Estación Hidrológica Limnigráfica y de Aforos (HLG)**, ubicado en el distrito de Ilave, provincia de El Collao al Sur del departamento de Puno, su comportamiento en los niveles de espejo de agua para el mes en la regla de mira tuvo una media de 2.05 m, con una anomalía positiva de 11.41% respecto a la normal del mes. Las lecturas de la regla de mira tuvieron los siguientes valores: una máxima de 3.76 m, para el día 17, una mínima de 1.39 m. para el día 29.

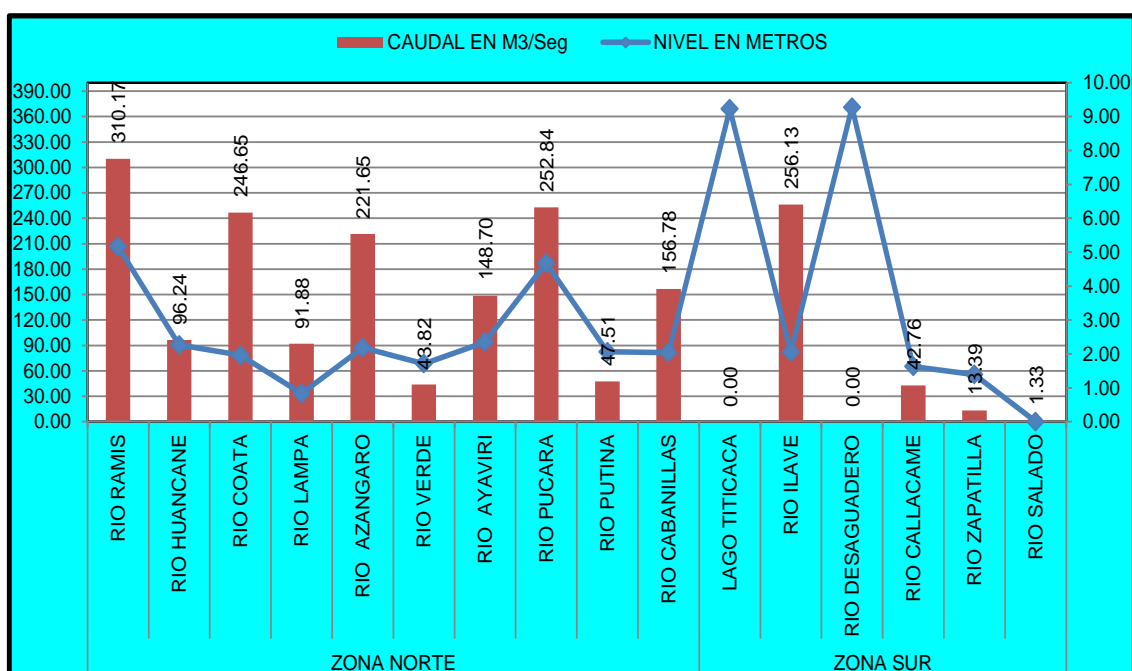
Los aforos han generado una descarga total mensual de 7,427.912 m<sup>3</sup>/s, una media de descargas de 256.135 m<sup>3</sup>/s, con una anomalía positiva del 63.18% respecto a la normal del mes. El máximo caudal generado durante el mes fue de 722.960 m<sup>3</sup>/s para el día 17, y el mínimo fue de 116.427 m<sup>3</sup>/s generado para el día 29.

**Estación Hidrológica Limnigráfica y de Aforos (HLG) Unocolla Coata**, ubicado en el distrito de Juliaca, provincia de San Román, al Noroeste del Departamento de Puno, su comportamiento en los niveles de espejo de agua para el mes en la regla de mira tuvo una media de 1.96 m, con una anomalía positiva de 0.48% respecto a la normal del mes. Las lecturas de la regla de mira tuvieron los siguientes valores: una máxima de 2.31 m, para el día 21, y una mínima de 1.50 m. para el día 10.

Los aforos han generado una descarga total mensual de 7,152.750 m<sup>3</sup>/s, una media de descargas de 246.647 m<sup>3</sup>/s, con una anomalía positiva del 59.33% respecto a la normal del mes. El máximo caudal generado para el mes fue de 365.191 m<sup>3</sup>/s para el día 20, y el mínimo fue de 119.512 m<sup>3</sup>/s generado para el día 10.

**Estación Hidrológica Limnigráfica y de Aforos (HLG) Desaguadero**, ubicada sobre el puente internacional (Perú-Bolivia) sobre el río Desaguadero distrito Desaguadero, provincia de Chucuito, su comportamiento en los niveles de espejo de agua para el mes en la regla de mira fue la siguiente: una media de 9.28 m, con una anomalía positiva de 0.39% respecto a la normal del mes. Las lecturas de la regla de mira tuvieron los siguientes valores: una máxima de 9.53 m. para el día 29, una mínima de 9.02 m. para los días 01 y 02.

NO se tiene datos de aforo, porque no se realiza por falta de instrumentos de medición.



**RESUMEN DEL COMPORTAMIENTO HIDROLOGICO DEL MES DE FEBRERO**

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	5.17	4.41	17.14	310.173	219.976	41.00
	Pte. CARR. HUANCANE	2.26	2.15	5.31	96.244	64.382	49.49
	Pte. COATA-UNOCOLLA	1.96	1.95	0.48	246.647	154.800	59.33
	Pte. MOCAYACHE LAMPA	0.83	0.88	-5.75	91.883	53.568	71.53
	Pte. CARR. AZANGARO	2.18	2.17	0.52	221.650	141.827	56.28
	RIO VERDE	1.71	1.68	1.79	43.820	38.215	14.67
	Pte. AYAVIRI	2.35	2.16	8.65	148.700	99.187	49.92
	RIO PUCARA	4.68	S/D	S/D	252.836	99.681	153.65
	RIO PUTINA	2.06	S/D	S/D	47.510	31.850	49.17
	Pte. ISLA CABANILLAS	2.04	1.08	88.79	156.778	83.974	86.70
Z O N A  S U R	LAGO TITICACA	9.223	3809.46	-99.76			
	Pte. CARR. ILAVE	2.05	1.84	11.41	256.135	156.966	63.18
	Pte. INTER. DESAGUADERO	9.28	9.24	0.39	S/D	36.030	S/D
	Pte. LLOROCO CALLACAME	1.63	1.53	6.35	42.758	18.961	125.50
	Pte. ZAPATILLA	1.39	0.74	88.07	13.386	4.086	227.61
	RIO SALADO	S/D	S/D	S/D	1.331	0.438	203.77

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

RÍO	NIVEL EN Metros	CAUDAL EN m3/sg	RIO	NIVEL EN metros	Caudal en M3/SG
LAGO TITICACA	3809.701		RIO LAMPA	0.79	41.780
RIO DESAGUADERO	9.40	37.659	RIO CABANILLAS	1.06	82.628
RIO CALLACAME	1.50	11.770	RIO AYAVIRI	2.08	69.609
RIO RAMIS	4.42	211.131	RÍO AZANGARO	2.11	97.123
RIO HUANCANE	2.07	57.590	RIO PUTINA	S/D	19.437
RIO ILAVE	1.68	119.687	RIO PUCARA	S/D	80.464
RIO ZAPATILLA	0.71	3.729	RIO VERDE	1.62	33.758
RIO COATA	1.87	124.325	RIO SALADO	S/D	0.74

**TENDENCIA HIDROLÓGICA PARA EL MES DE MARZO 2012**

La tendencia del nivel de agua del Lago Titicaca, para el mes de Marzo es a continuar con un ascenso gradual; por otro lado el nivel del Rio 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 estar cerca a la Estación astronómica del otoño en toda la Región

## ANÁLISIS AGROMETEOROLÓGICO FEBRERO 2012

EVALUACION AGROMETEOROLOGICA EN LA REGION PUNO  
CUADRO DE INDICES AGROCLIMATICOS MES DE FEBRERO 2012

ESTACION	ORDEN	TEMPERATURA °C			PRECIP. mm.	PRECIPITACION ACUMULADA Set 2010 - Ago 2011 mm	LLUVIAS DÍAS	EVAP mm.	ETP mm	IH (P/EVAP)
		MAX.	MIN.	MED.						
CHUQUIBAMBILLA	1	15.1	3.6	9.4	279		6	3.0	2.4	9.3
	2	13.7	4.9	9.3	94.0		8	3.0	2.4	31.1
	3	12.2	2.7	7.5	27.7		4	2.6	2.1	10.8
MENSUAL		13.7	3.7	8.7	149.6	640.8	18	8.6	6.9	51.2
PUNO	1	15.6	6.5	11.0	84.8		8	2.9	2.3	29.0
	2	13.3	5.0	9.2	154.9		10	1.1	0.9	137.1
	3	12.3	4.0	8.1	55.6		8	2.4	1.9	23.3
MENSUAL		13.7	5.2	9.4	295.3	698.8	26	6.4	5.1	189.5
AYAVIRI	1	15.9	3.8	9.8	28.5		7	2.2	1.8	13.0
	2	13.1	3.8	8.4	97.0		10	1.6	1.3	60.6
	3	12.3	2.7	7.5	34.0		7	1.6	1.3	21.1
MENSUAL		13.8	3.4	8.6	159.5	579.7	24	5.4	4.3	94.7
AZÁNGARO	1	16.0	4.8	10.4	15.3		6	2.6	2.1	6.0
	2	12.7	4.1	8.4	76.7		10	1.6	1.3	48.2
	3	12.5	2.9	7.7	11.2		7	1.9	1.5	5.9
MENSUAL		13.7	3.9	8.8	103.2	427.2	23	6.1	4.9	60.1
HUANCANE	1	14.7	4.1	9.4	28.5		7	2.3	1.8	12.4
	2	12.5	3.5	8.0	90.9		9	2.1	1.7	43.3
	3	11.6	2.5	7.1	10.6		6	2.8	2.2	3.8
MENSUAL		12.9	3.4	8.1	130.0	479.3	22	7.2	5.8	59.5
HUARAYA MOHO	1	14.2	4.2	9.2	57.0		7	2.3	1.8	24.8
	2	13.0	4.7	8.9	154.0		8	2.1	1.7	73.3
	3	11.3	3.7	7.5	71.5		4	2.6	2.1	27.0
MENSUAL		12.8	4.2	8.5	282.5	806.0	19	7.0	5.6	125.1
ISLA TAQUILE	1	15.2	7.3	11.3	75.6		9	3.9	3.1	19.5
	2	13.4	4.7	9.0	126.7		9	3.2	2.5	40.1
	3	11.9	4.0	8.0	77.9		8	2.6	2.1	29.8
MENSUAL		13.5	5.3	9.4	280.2	837.8	26	9.6	7.7	89.4
JULI	1	13.6	6.2	9.9	78.7		9	4.2	3.4	18.6
	2	12.2	4.5	8.4	191.6		10	3.9	3.1	49.3
	3	11.1	3.8	7.5	69.3		9	3.7	3.0	18.5
MENSUAL		12.3	4.8	8.6	339.6	987.2	28	11.8	9.5	86.5
MOCAYACHE JULIACA	1	16.3	5.8	11.1	42.1		8	3.9	3.1	10.8
	2	13.8	5.0	9.4	77.6		10	4.5	3.6	17.1
	3	12.7	3.3	8.0	28.1		6	2.8	2.3	9.9
MENSUAL		14.3	4.7	9.5	147.8	545.7	24	11.3	9.0	37.8
LAMPA	1	17.0	4.5	10.8	33.3		6	4.2	3.4	7.9
	2	15.5	3.6	9.5	113.2		10	4.5	3.6	25.0
	3	12.5	2.3	7.4	91.6		8	3.6	2.9	25.4
MENSUAL		15.0	3.5	9.2	238.1	931.1	24	12.3	9.9	58.4
MACUSANI	1	11.0	0.0	5.5	38.0		6	1.4	1.1	27.3
	2	9.6	-0.1	4.7	80.5		8	0.9	0.7	88.5
	3	8.3	0.3	4.3	23.4		7	1.2	1.0	19.6
MENSUAL		9.6	0.1	4.8	141.9	490.2	21	3.5	2.8	135.4
MAZO CRUZ	1	15.3	3.2	9.3	61.0		9	3.2	2.6	19.1
	2	13.3	3.4	8.3	95.6		10	2.9	2.3	33.2
	3	12.7	0.8	6.7	17.8		5	2.8	2.2	6.4
MENSUAL		13.8	2.5	8.1	174.4	579.0	24	8.9	7.1	58.6
PAMPA HUTA	1	12.5	2.3	7.4	103.4		8	3.2	2.6	32.4
	2	9.2	-0.1	4.5	62.5		10	2.5	2.0	25.3
	3	8.8	0.1	4.5	64.8		8	1.9	1.5	34.8
MENSUAL		10.2	0.8	5.5	230.7	735.7	26	7.5	6.0	92.5
PUTINA	1	16.4	3.0	9.7	26.1		6	2.2	1.7	12.0
	2	13.6	3.7	8.7	81.2		10	1.8	1.4	45.9
	3	12.5	2.7	7.6	20.7		8	1.6	1.3	12.9
MENSUAL		14.2	3.1	8.7	128.0	481.9	24	5.5	4.4	70.8
SAN GABAN	1	29.6	13.6	21.6	317.1		9	0.7	0.6	459.6
	2	26.2	13.3	19.8	445.7		10	0.6	0.5	768.4
	3	21.1	10.3	15.7	303.0		9	0.5	0.4	595.2
MENSUAL		25.6	12.4	19.0	1065.8	4417.0	28	1.8	1.4	1823.2
ILAVE	1	14.1	5.6	9.9	70.6		10	3.7	2.9	19.2
	2	12.0	4.1	8.1	141.7		10	2.8	2.2	51.0
	3	8.1	3.6	5.8	36.1		8	3.0	2.4	12.0
MENSUAL		11.4	4.4	7.9	248.4	554.0	28	9.5	7.6	82.2
YUNGUYO	1	14.4	0.7	7.6	64.5		6	3.8	3.1	16.8
	2	12.6	0.4	6.5	159.2		10	3.7	2.9	43.4
	3	11.5	0.6	6.1	42.0		6	3.0	2.4	13.9
MENSUAL		12.8	0.6	6.7	265.7	822.2	22	10.5	8.4	74.1
TAMBOPATA	1	31.0	19.9	25.5	120.2		6	0.5	0.4	250.4
	2	28.3	19.7	24.0	134.6		6	0.6	0.5	213.7
	3	23.1	16.4	19.8	102.1		5	0.4	0.3	288.0
MENSUAL		27.5	18.7	23.1	356.9	1087.4	17	1.5	1.2	752.0

## 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 FEBRERO 2012														
ZONA AGRICOLA	ESTACION	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
<b>S E L V A</b>	SANGABAN	TERRENO EN DESCANSO												
<b>C J D S L E A E E V A</b>	TAMBOPATA	NARANJO	VALENCIA	PERENNE	FRUCTIFICACION	100.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS
<b>I N D I E N L R O S</b>	CUYO CUYO	PAPA	PASAJERA	09/09/2011	MADURACION	100.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS
	LIMBANI	OCA	SHUASERA	20/08/2011	MADURACION	45.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS
	OLLACHEA	MAIZ	OKKE	08/10/2011	FLORACION	75.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS
	ICHUÑA	PAPA	CCOMPIS BLANCO	31/12/2011	BOTON FLORAL	5.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		REGULAR		LLUMAS
<b>Z O C N I A R C L U A N G L O A C V U S Z T O R N E A</b>	ARAPA	PAPA	IMILLA NEGRA	29/10/2011	FLORACION	100.0%	NINGUNA	NINGUNA		EPITRIX	5%	BUENO		LLUMAS
	CAPACHICA	TRIGO	INIA SALCEDO	27/09/2011	FLORACION	75.0%	DRENAJE	INUNDACION		NINGUNA		REGULAR		LLUMAS
	HUANCANE	PAPA	PAPA BLANCA	17/11/2011	FLORACION	100.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS
	HUARAYA MOHO	PAPA	IMILLA NEGRA	19/10/2011	MADURACION	80.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		MUY BUENO		LLUMAS
	LAVE	PAPA	IMILLA NEGRA	27/11/2011	FLORACION	30.0%	2do APOROQUE	NINGUNA		EPITRIX	20%	BUENO		LLUMAS
	ISLA SOTO	PAPA	IMILLA NEGRA	24/10/2011	MADURACION	80.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		MALO		LLUMAS
	ISLA SUJANA	PAPA	SANI MILLA	26/10/2011	FLORACION	100.0%	NINGUNA	GRANIZADA	50%	NINGUNA		BUENO		LLUMAS
	ISLA TAQUILE	PAPA	IMILLA BLANCA	23/11/2011	FLORACION	100.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		REGULAR		LLUMAS
	JULI	CEBADA	CEBADA CON CASCA	15/12/2011	ESPIGA	10.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS
	LOS UROS	TOTORA	CHULLU	PERENNE	FLORACION	30.0%	LIMPIEZA TOTORA MALOGR	NINGUNA		NINGUNA		MUY BUENO		LLUMAS
<b>PUNO</b>	TERRENO EN DESCANSO													
TARACO	PAPA	PERUANITA	20/11/2011	FLORACION	100.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS	
YUNGUYO	PAPA	ANDINA	28/10/2011	MADURACION	47.5%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS	
<b>Z O N A A L T I P L A N I C A</b>	CHUQUIBAMBILLA	AVENA	TAYCO	15/11/2011	ENCAÑADO	35.0%	ABONADO CON UREA	NINGUNA		NINGUNA		REGULAR		LLUMAS
	AVAVRI	AVENA	IMILLA NEGRA	11/11/2011	MACOLLAJE	25.0%	NINGUNA	GRANIZADA	20%	NINGUNA		REGULAR		LLUMAS
	AZANGARO	PAPA	IMILLA NEGRA	10/12/2011	BOTON FLORAL	42.5%	DESHIERBO Y APOROQUE	NINGUNA		NINGUNA		REGULAR		LLUMAS
	CABANILLAS	PAPA	IMILLA NEGRA	20/10/2011	MADURACION	25.0%	2do APOROQUE	NINGUNA		RANCHA	15%	REGULAR		LLUMAS
	CAPASO	ICHU	IRUICHU	PERENNE	MACOLLAJE	90.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENA		LLUMAS
	DESAGUADERO	PAPA	IMILLA	29/11/2011	FLORACION	37.5%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENA		LLUMAS
	JULIACA	QUINUA	PASANQALLA	30/10/2011	GRANO PASTOSO	30.0%	NINGUNA	GRANIZADA	5%	NINGUNA		BUENO		LLUMAS
	LAMPA	AVENA	VILCANOTA	01/12/2011	MACOLLAJE	67.5%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS
	LARAQUERI	PAPA	IMILLA NEGRA	04/11/2011	FLORACION	20.0%	FUMIGADO CONTRA PLAGAS	NINGUNA		NINGUNA		REGULAR		LLUMAS
	LLALLY	PAPA	COMPIS	05/11/2011	BOTON FLORAL	100.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS
	MACUSANI	PAPA	YURACRUQUI	05/10/2011	FLORACION	100.0%	NINGUNA	NEVADA	5%	NINGUNA		BUENO		LLUMAS
	MARAZO	PAPA	ANDINA	19/11/2011	FLORACION	100.0%	APROQUE MANUAL	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS
	MAZO CRUZ	ICHU	IRUICHU	08/12/2011	BROTACION	20.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		REGULAR		LLUMAS
	MURANI	PAPA	KOMPIS ROJO	06/11/2011	FLORACION	25.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS
	PAMPAHUTA	AVENA	VILCANOTA	16/12/2011	ENCAÑADO	22.5%	DESHIERBO	NEVADA	3%	NINGUNA		REGULAR		LLUMAS
	PIZACOMA	PAPA	PHÑO	15/11/2011	FLORACION	12.5%	NINGUNA	EXCESO PRECIPITAC	50%	NINGUNA		REGULAR		LLUMAS
	PROGRESO	PAPA	CCOMPIS	25/09/2011	MADURACION	100.0%	NINGUNA	EXCESO PRECIPITAC	30%	NINGUNA		REGULAR		LLUMAS
	RUCARA	PAPA	CASA BLANCA	25/11/2011	BOTON FLORAL	100.0%	DESHIERBO	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS
PUTINA	PAPA	KOMPIS	25/10/2011	BOTON FLORAL	100.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		REGULAR		LLUMAS	
RINCON DE LA CRUZACORA	PAPA	IMILLA NEGRA	05/11/2011	MADURACION	2.0%	2do APOROQUE	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS	
SATALUCIA	PAPA	IMILLA NEGRA	04/12/2011	BROTOS LATERALES	97.5%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		REGULAR		LLUMAS	
SANTA ROSA	AVENA	CONDOR	08/12/2011	MACOLLAJE	100.0%	NINGUNA	NINGUNA		NINGUNA		BUENO		LLUMAS	

## DESCRIPCION

Los cultivos en toda la Región se encuentran en plena madurez y las fases de fenológicas son las siguientes:

### 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 fructificación al 100%.

### ZONA VALLES INTERANDINOS

Los cultivos de papa en la fase de maduración al 100% (Cuyo Cuyo), los cultivo de oca en la fase de maduración al 45% (Limbani), los cultivos de maíz en la fase fenológica de aparición de floración al 75% (Ollachea) y en la zona de Ichuña el cultivo de papa en la fase de botón floral al 5%.

### ZONA LAGO

Los cultivos de papa se encuentran en las fases fenológicas de floración y maduración al 100 y 80%, los cultivos de trigo y cebada en la fase fenológica de floración y espigado al 75 y 10%, y la totora (Los Uros) se encuentra en la fase fenológica de floración al 30%

### ZONA ALTIPLANICA

Los cultivos de papa se encuentran en la fase fenológica de floración y maduración entre el 60 al 100% respectivamente, los cultivos de quinua se encuentran en la fase fenológica de grano pastoso al 30%, los cultivos de avena en la fase fenológica de encañado al 50%, y los pastos naturales como el ichu se encuentra en la fase fenológica de brotación y macollaje entre el 20 y 90%.

## 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 1.2 l/m2/mes en Tambopata y de 9.9 l/m2/mes para Lampa. Estas necesidades aún no han sido cubiertas por las precipitaciones pluviales; sin embargo este déficit no impactó negativamente para el desarrollo de los cultivos.



# MEDIO AMBIENTE

## Día Mundial del Agua 22 de Marzo

En 1992 la Asamblea General de Naciones Unidas estableció que el 22 de marzo de cada año se celebraría el Día Mundial del Agua. El Día Mundial del Agua es una ocasión única para recordar que mientras nosotros menospreciamos un bien tan fundamental para nuestra vida, muchas personas en el mundo no tienen acceso a la cantidad de agua potable necesaria para su supervivencia.

### Un bien escaso

En un mundo que está cubierto en sus dos terceras partes por agua, puede parecer un contrasentido mencionar que el difícil acceso al agua potable es la causa de enfermedades y pobreza para 1.500 millones de personas.

Sin embargo ésta es la realidad. El agua apta para uso humano (dulce, potable y de fácil acceso) es una parte muy pequeña del total y su escasez no se debe sólo a las condiciones naturales de determinadas regiones, sino que tiene mucho que ver con el aumento de la población, el despilfarro y la contaminación.

La situación es preocupante y muchos expertos consideran la cuestión del agua como el desafío más importante que debe afrontarla humanidad en el siglo XXI.

Además del agua para beber, la agricultura, la industria, la higiene y la salud, la calidad ambiental, etc.; las posibilidades de desarrollo de un territorio y su población dependen del agua, de su calidad y de su consumo racional. Un dato para la reflexión

El consumo medio de agua por habitante en un país industrializado, como los Estados Unidos es de cerca de 2000 m<sup>3</sup>, mientras que en un país en desarrollo como Níger es de 41 m<sup>3</sup>.

### El valor del agua

A los estudiantes de economía, para distinguir los conceptos de valor y precio, se les suele plantear la siguiente cuestión: ¿Cuál es el precio del agua? ¿Y su valor?:

Un estudiante despistado contestará que el precio del agua es muy bajo, por lo tanto vale poco.

Un alumno más avisado responderá que su precio es pequeño, sí, pero su valor es gigantesco: sin agua no hay vida.

En nuestro propio país, un territorio que se caracteriza en su mayor parte por las escasas precipitaciones (especialmente en verano), todavía es muy habitual el riego a manta, es decir, inundando completamente los cultivos, con el desperdicio de agua que eso supone.

En una aldea de Kenia, un niño debe caminar durante varias horas al día hasta el pozo más próximo para llevar a su familia unos pocos litros de agua. Esta familia mide mucho cada cuenco de agua y se lo piensa dos veces antes de consumirlo.

Seguramente el valor que atribuye al agua el consumidor español o la familia keniana sea muy distinto. El relativo bajo precio de este líquido en España hace que, como el estudiante despistado, no valoremos su importancia, no sólo para los seres humanos sino para toda la naturaleza.

La calidad ambiental de nuestro entorno y del planeta depende mucho del uso que todos hagamos del agua, de tratarla como lo que es, fuente de vida.

### El agua y la cultura

Existen tantas maneras de considerar, utilizar y conmemorar el agua como tradiciones culturales alrededor del mundo. Sagrada, el agua se sitúa en el centro de numerosas religiones y se utiliza en diversos rituales y ceremonias.

Durante siglos, el agua ha sido también fuente de inspiración para el arte, que la ha representado a través de la música, la pintura, la literatura y el cine. El agua constituye también un factor esencial en diversos ámbitos científicos.

Cada región del mundo tiene su particular forma de consagrar el agua, pero todas reconocen su valor y el lugar central que ocupa en la vida humana. Las tradiciones culturales, las prácticas indígenas y los valores sociales

determinan la manera en que las poblaciones perciben y gestionan los recursos hídricos en las distintas regiones del mundo.



# NOTICIAS

## **ACTIVIDADES DIRECCIÓN REGIONAL SENAMHI PUNO FEBRERO 2012**

### **ACTIVIDADES DEL DIRECTOR:**

- 08 de febrero, entrevista en vivo con la Lic. Rómulo Montesinos en el programa “Línea 11 Edición Nocturna” Televisión TV UNA. Tema “Situación Climática en región Puno y Perspectivas”.
- 17 de febrero, reunión en el Comité de Emergencia del Sector Agrario en la Dirección Regional Agraria Puno, con exposición de las perspectivas climáticas para marzo y abril de 2012.
- 21 de febrero, reunión en Comité de Emergencia del Sector Agrario en la Dirección Regional Agraria Puno, con exposición de las perspectivas climáticas para la región Puno.
- 21 de febrero, participación como expositor en el taller Regional del Proyecto Formulación “Plan Gestión del Riesgo y Adaptación a los Efectos del Cambio Climático en el Sector Agrario 2012 – 2021” con el tema “Acciones de Adaptación al Cambio Climático en la región Puno” en el auditorio auxiliar de la Dirección Regional Agraria Puno.
- 28 de febrero, reunión en Comité de Emergencia del Sector Agrario en la Dirección Regional Agraria Puno, con exposición de las perspectivas climáticas para la región Puno.
- 

### **ACTIVIDADES DEL PERSONAL PROFESIONAL Y TECNICO**

- 15 de febrero, entrevista en el programa “Línea 11 Edición Nocturna” Televisión TV UNA. Tema “Situación Climática en región Puno y Perspectivas. Participó Ing. Bernardino Tapia.
- 16 de febrero, reunión de emergencia con el Comité de Defensa Civil del Gobierno Regional para la declaratoria en Emergencia la Región Puno, participó Ing. Bernardino Tapia,

### **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](mailto: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](mailto:senamhi@senamhi.gob.pe)**

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

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