PERÚ Ministerio del Ambiente

Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

BICENTENARIO PERÚ 2024

FORO CLIMÁTICO DE CONDICIONES SECAS Y HÚMEDAS

Periodo de lluvias 2017-2018

febrero 2018

EXPOSICIONES

BRIEFING VIRTUAL DE CONDICIONES SECAS Y HÚMEDAS EN LA SIERRA SUR DEL PAÍS PARA EL PERIODO LLUVIOSO SETIEMBRE 2017- ABRIL 2018

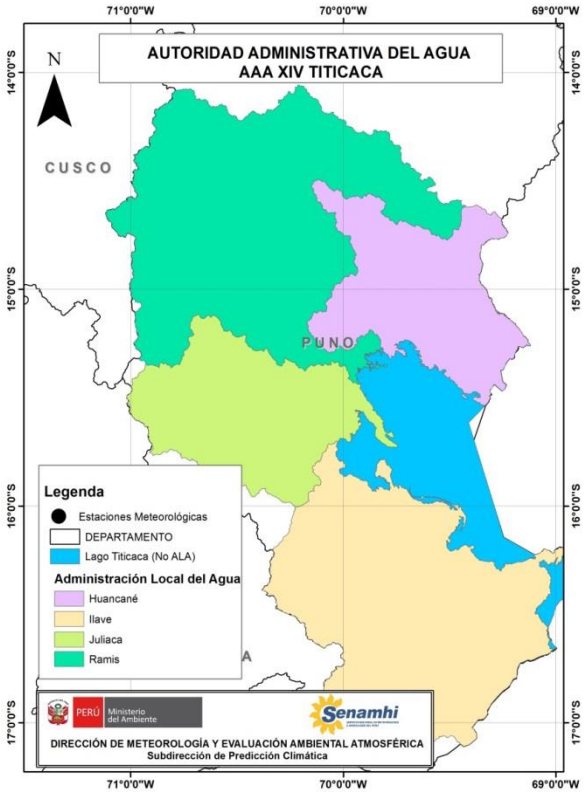
Subdirección de Predicción Climática

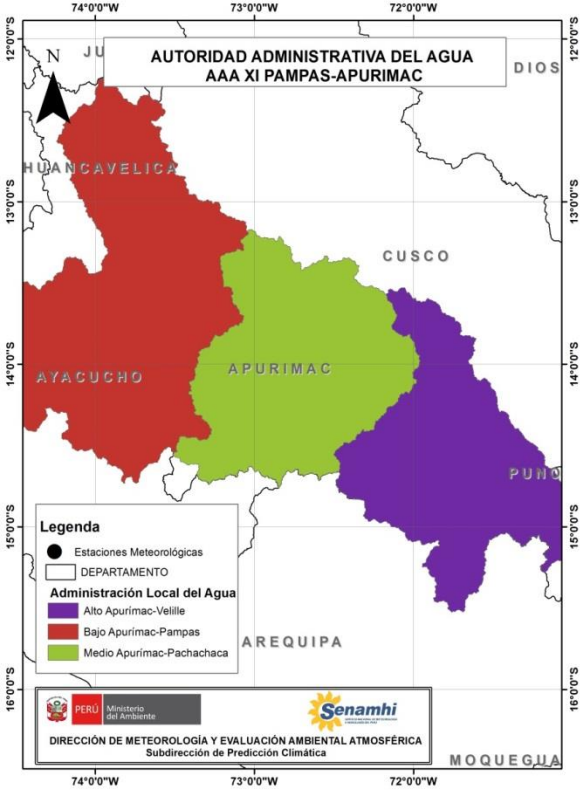
DIRECCIÓN DE METEOROLOGÍA Y EVALUACIÓN AMBIENTAL ATMOSFÉRICA

Ing. Kris M. Correa Marrou
kcorrea@senamhi.gob.pe

Lima, 20 de febrero 2018

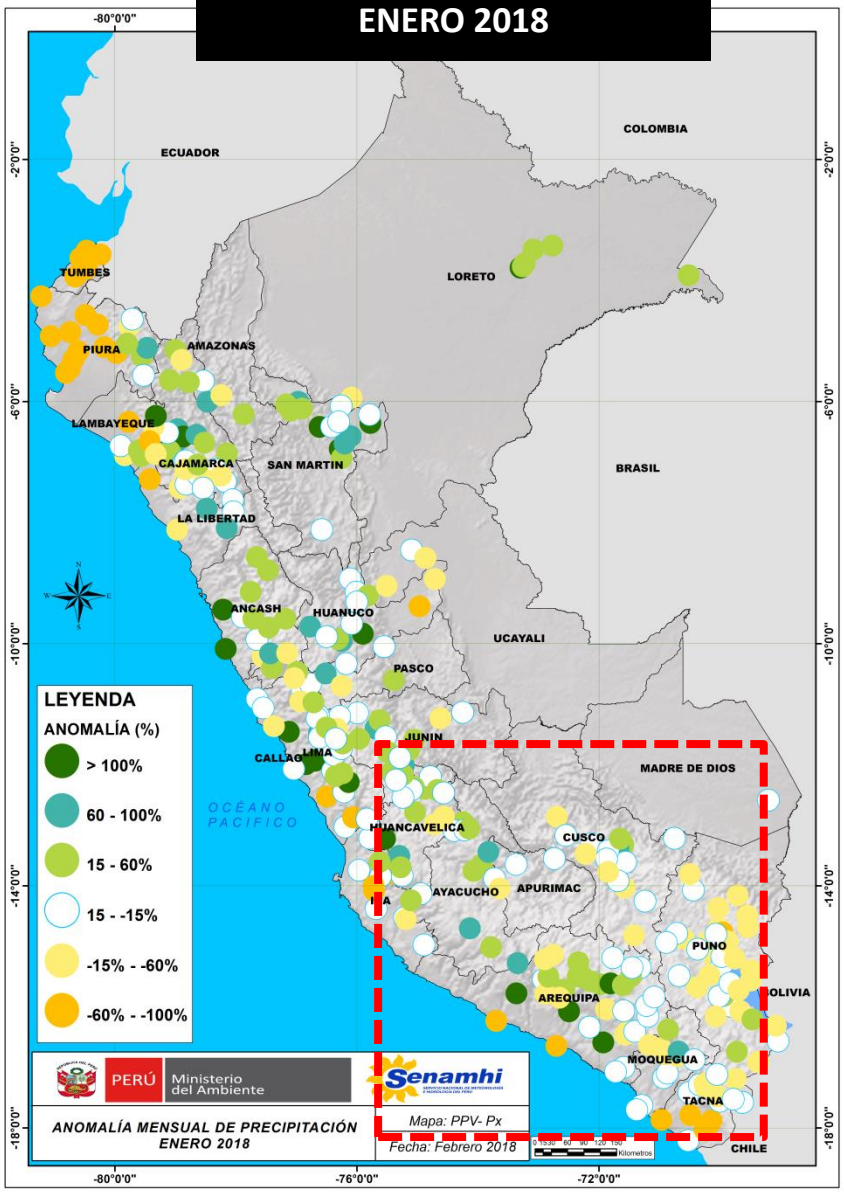
ZONAS DE MONITOREO



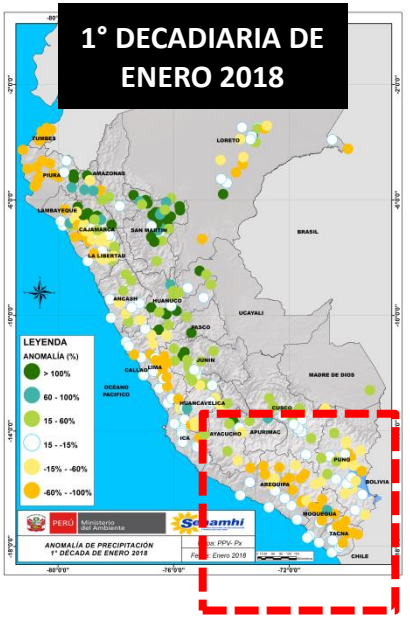


MONITOREO DE LLUVIAS

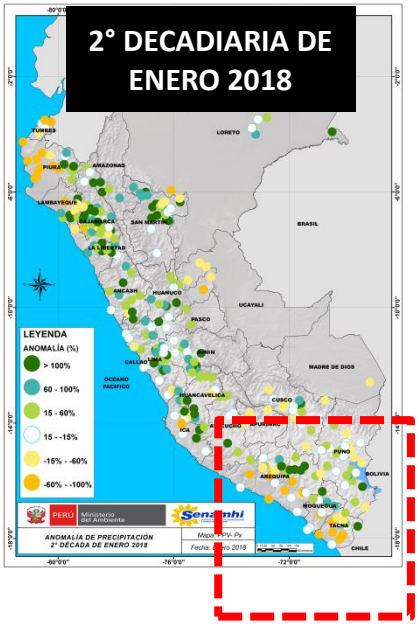
ANOMALÍA MENSUAL (%) ENERO 2018



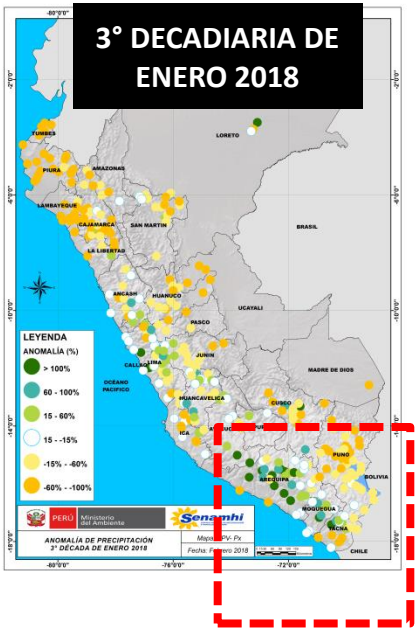
1° DECADIARIA DE ENERO 2018



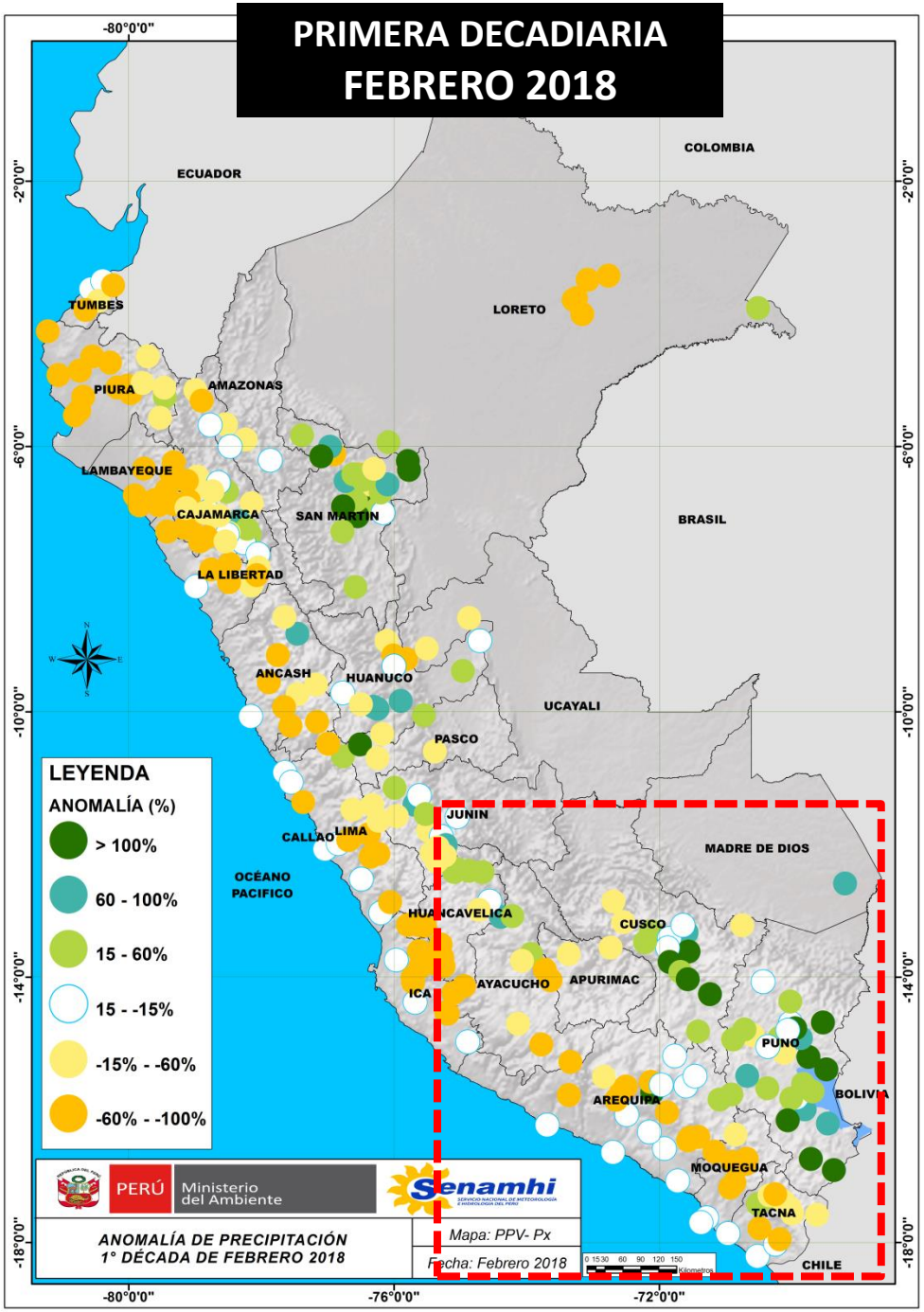
2° DECADIARIA DE ENERO 2018



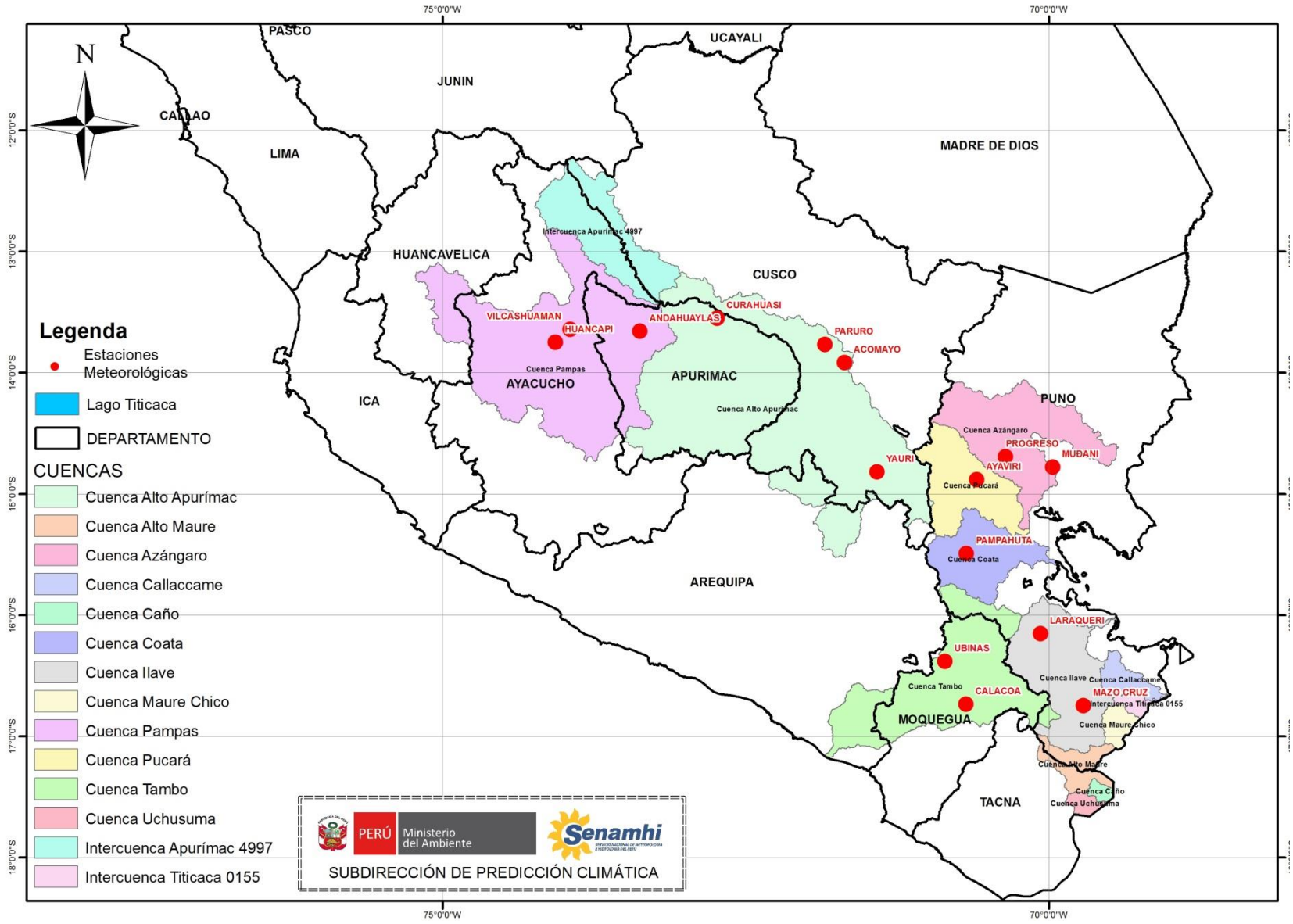
3° DECADIARIA DE ENERO 2018



PRIMERA DECADIARIA
FEBRERO 2018

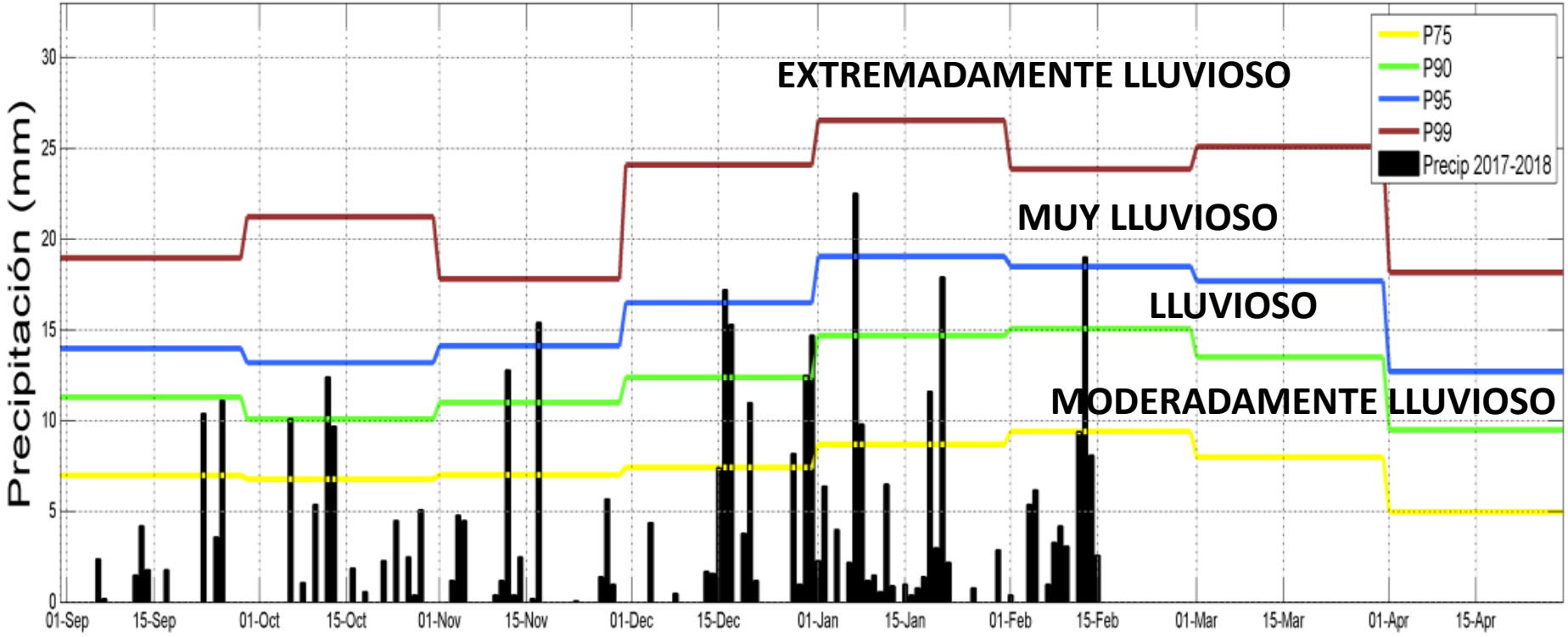


Estaciones Meteorológicas disponibles en la zona de estudio

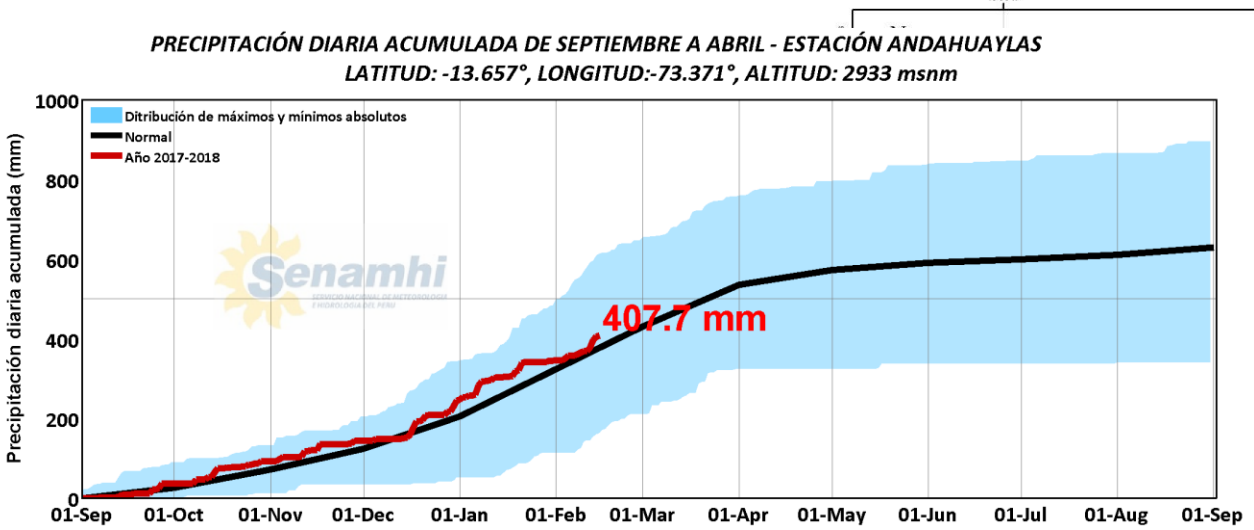


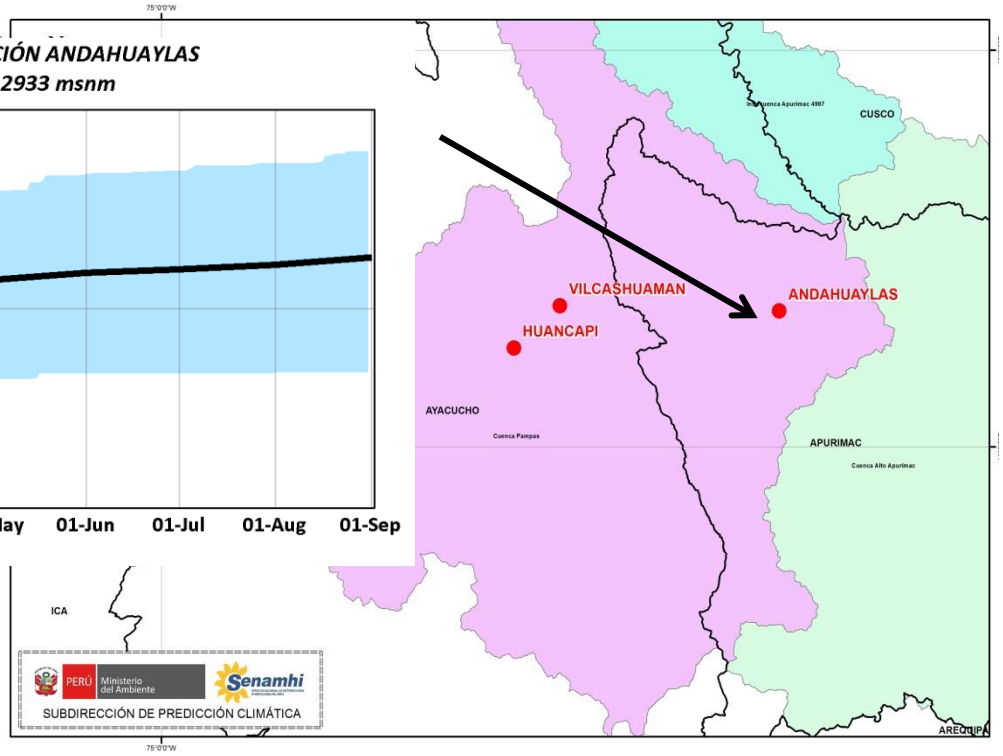
PRECIPITACIÓN DIARIA - ESTACIÓN ANDAHUAYLAS

LATITUD: -13.657°, LONGITUD:-73.371°, ALTITUD: 2933 msnm



CUENCA PAMPAS



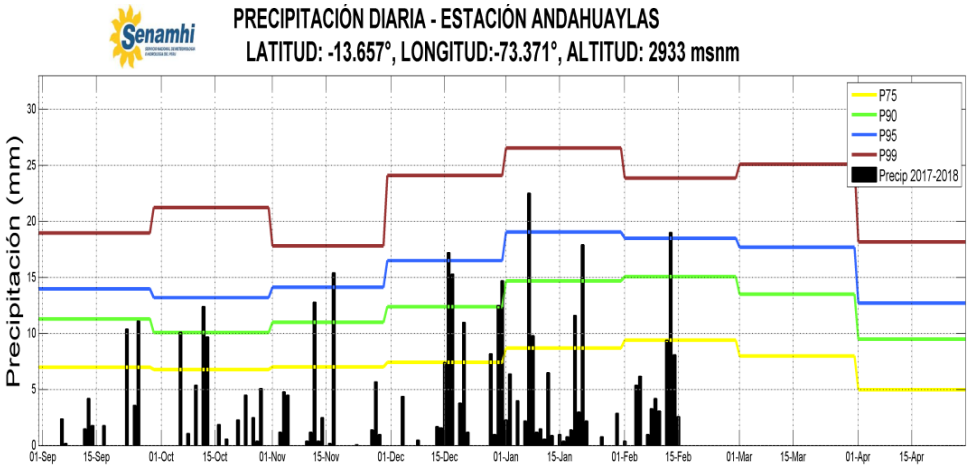


Umbrales de lluvia diaria (SENAMHI, 2014)

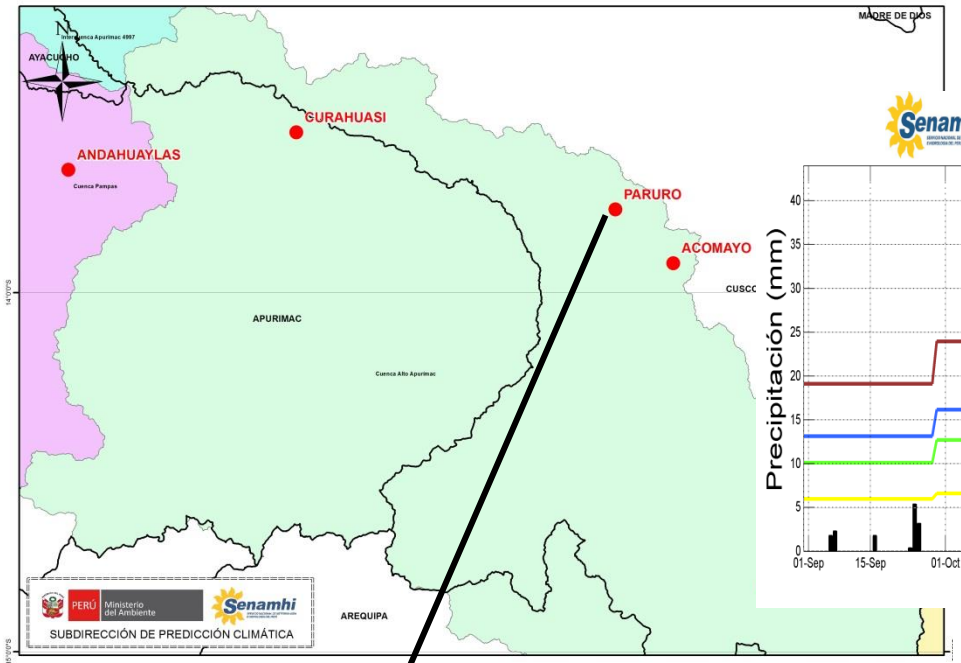
Umbrales de precipitación	Caracterización de lluvias extremas
RR/día > 99p	Día Extremadamente lluvioso
95p <RR/día ≤99p	Día Muy lluvioso
90p <RR/día ≤95p	Día Lluvioso
75p <RR/día ≤90p	Día Moderadamente Lluvioso

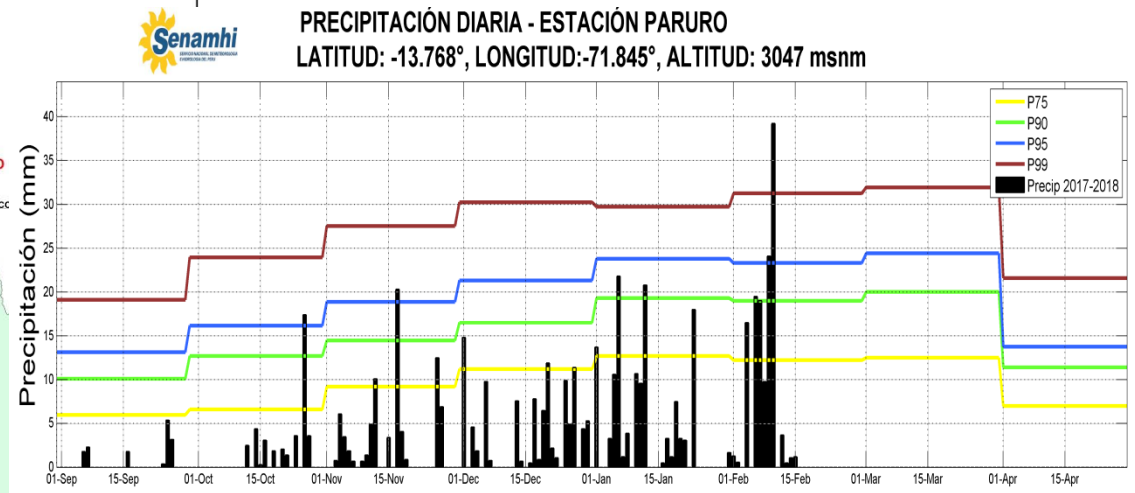
Dónde:

99p: percentil 99.
95p: percentil 95.
90p: percentil 90.

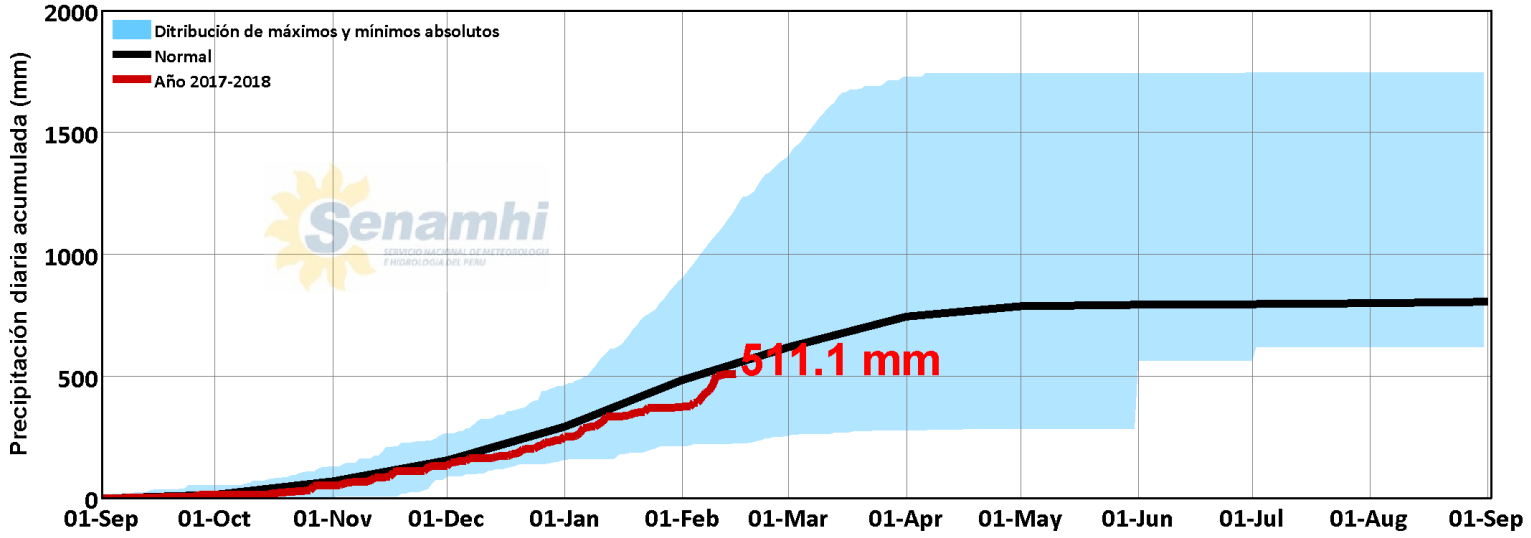


CUENCA ALTO APURIMAC

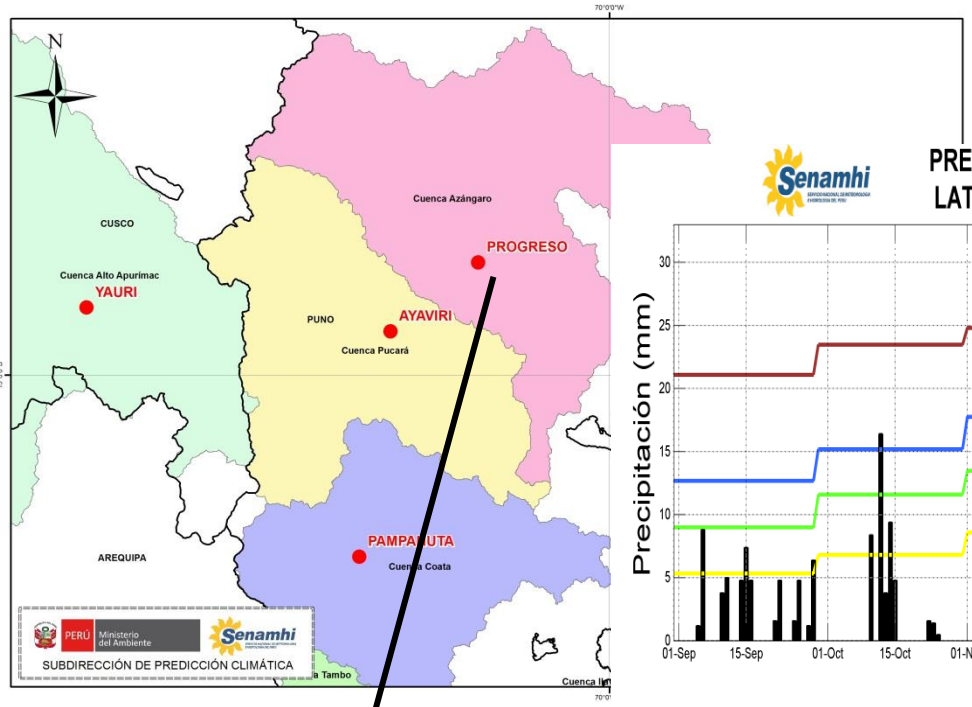


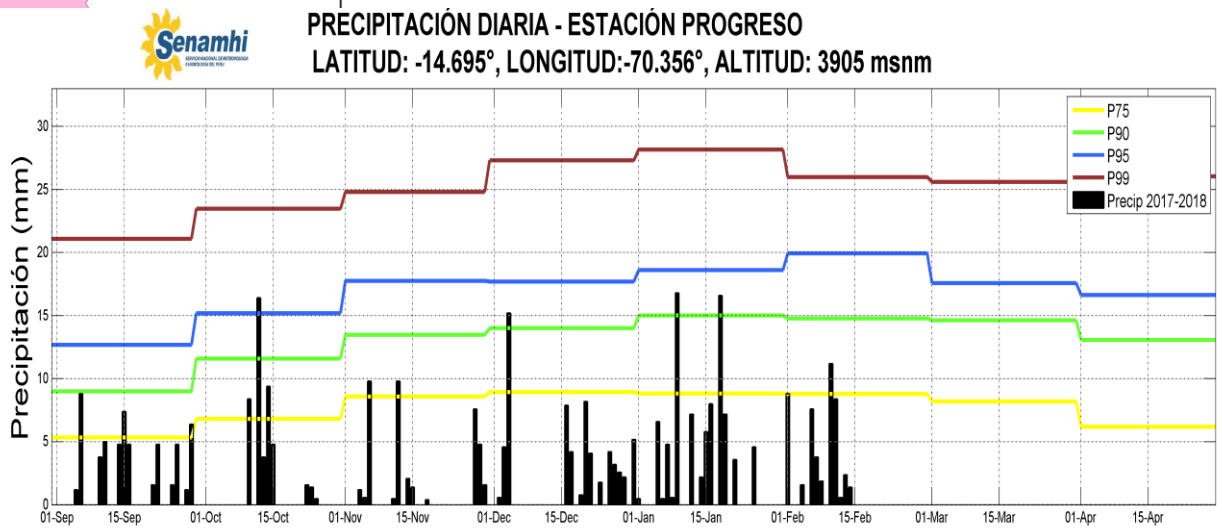


PRECIPITACIÓN DIARIA ACUMULADA DE SEPTIEMBRE A ABRIL - ESTACIÓN PARURO
LATITUD: -13.768°, LONGITUD:-71.845°, ALTITUD: 3047 msnm

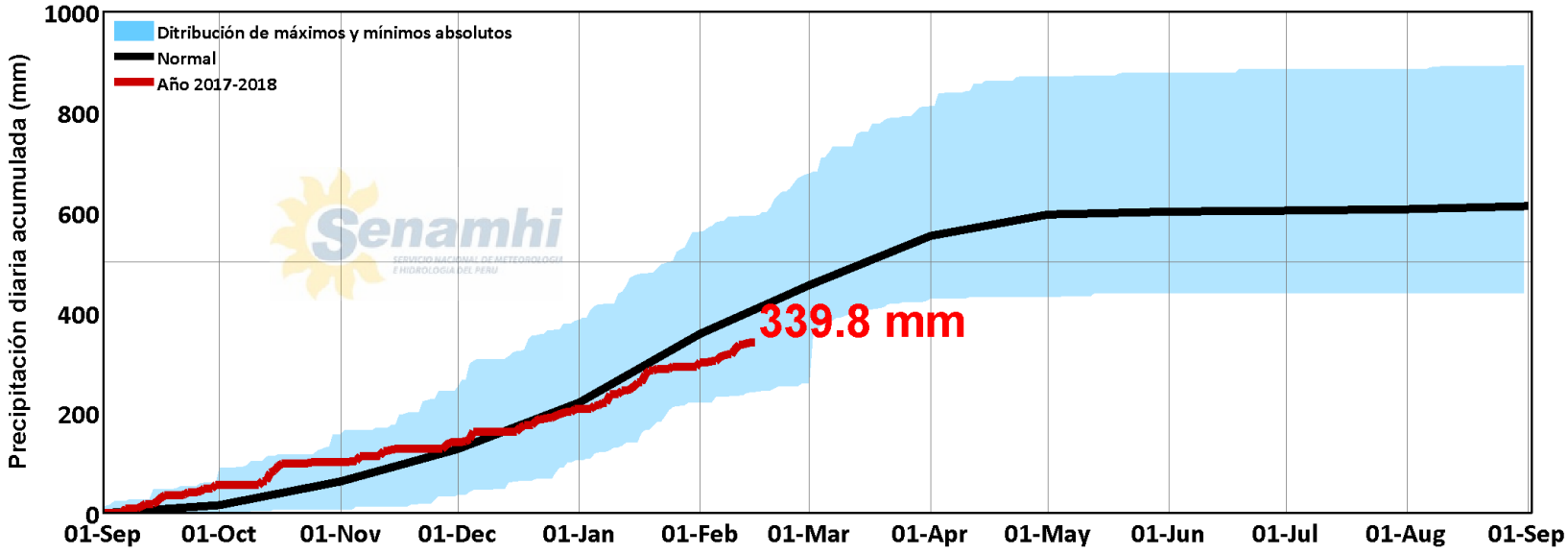


CUENCA AZÁNGARO Y PUCARÁ

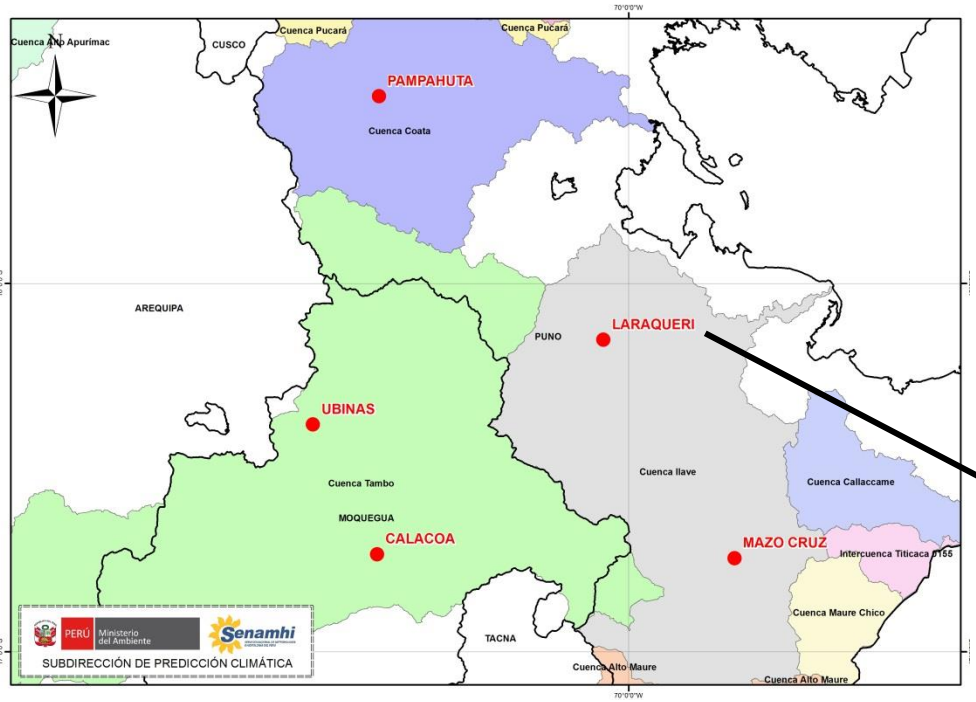


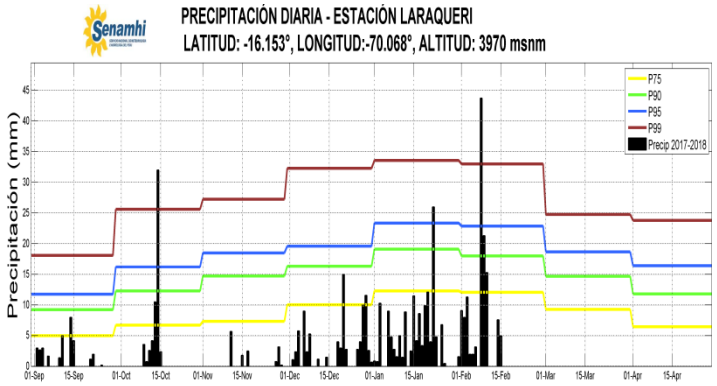


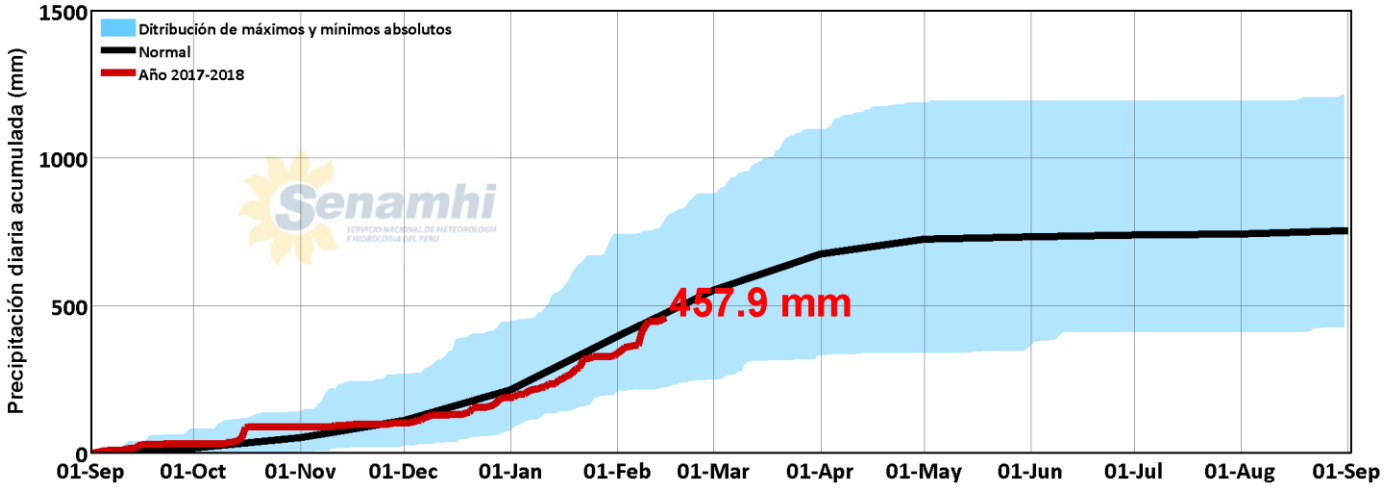
PRECIPITACIÓN DIARIA ACUMULADA DE SEPTIEMBRE A ABRIL - ESTACIÓN PROGRESO
LATITUD: -14.695°, LONGITUD:-70.356°, ALTITUD: 3905 msnm



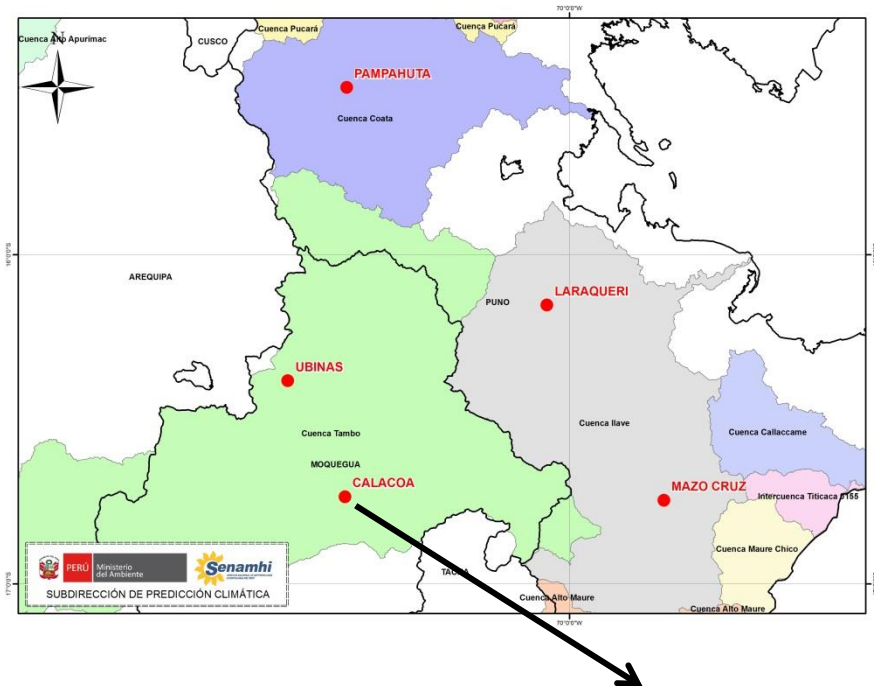
CUENCA COATA E ILAVE

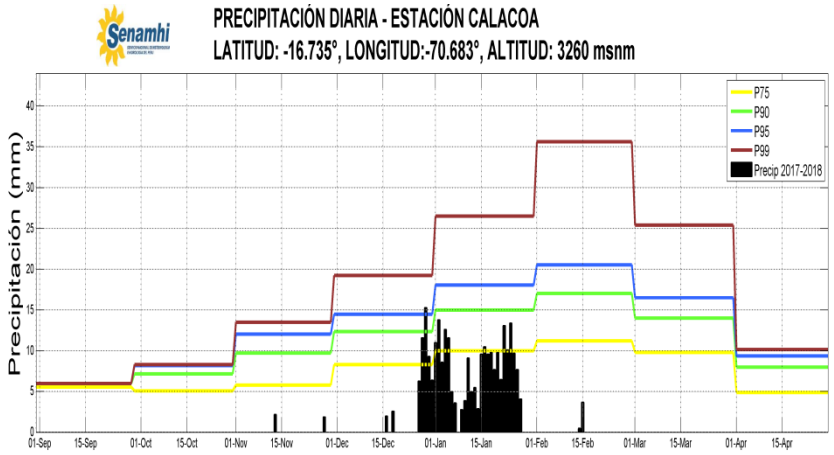




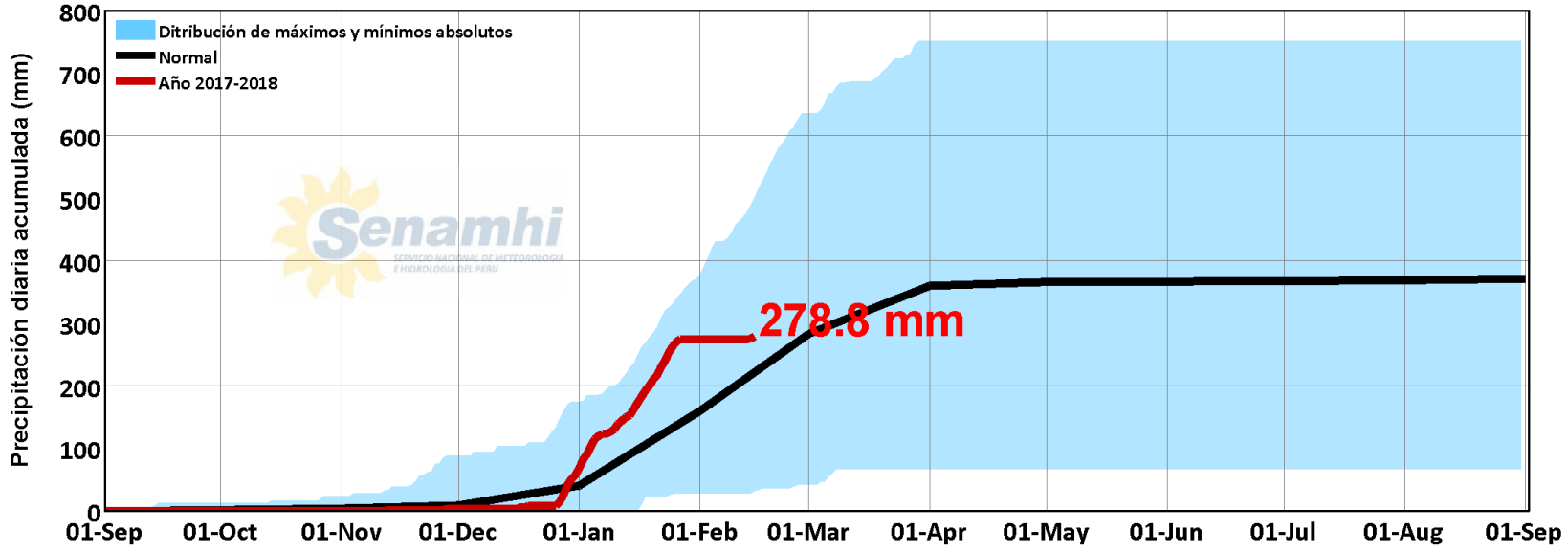


CUENCA TAMBO

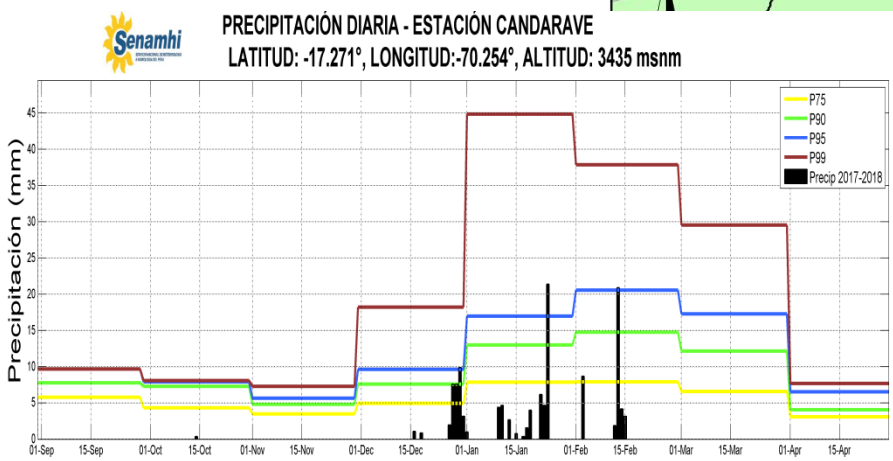


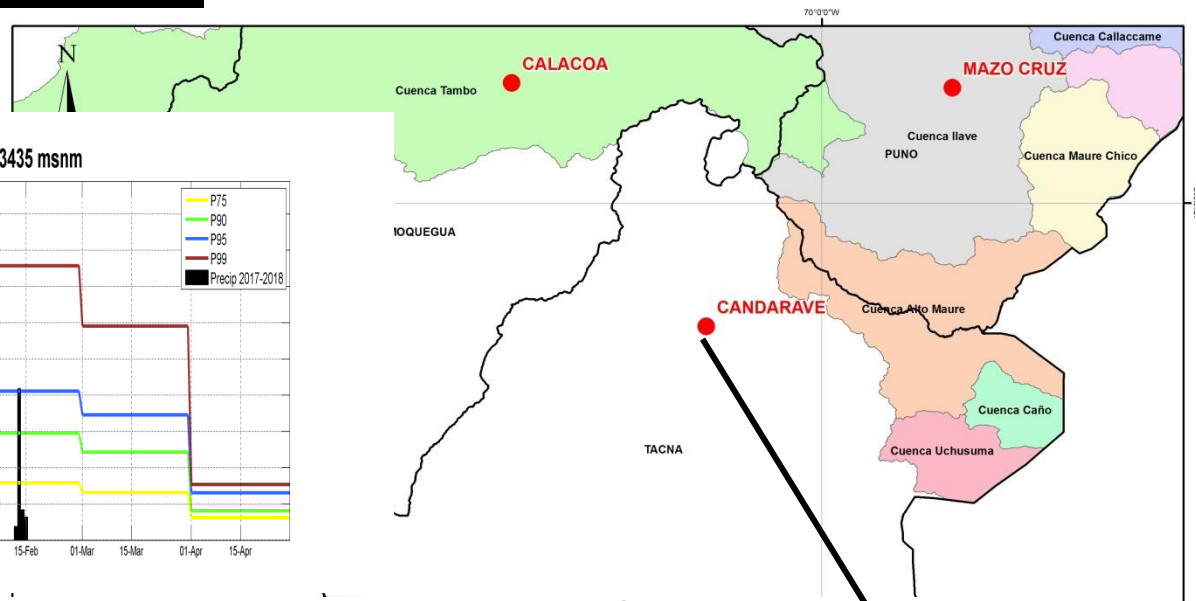


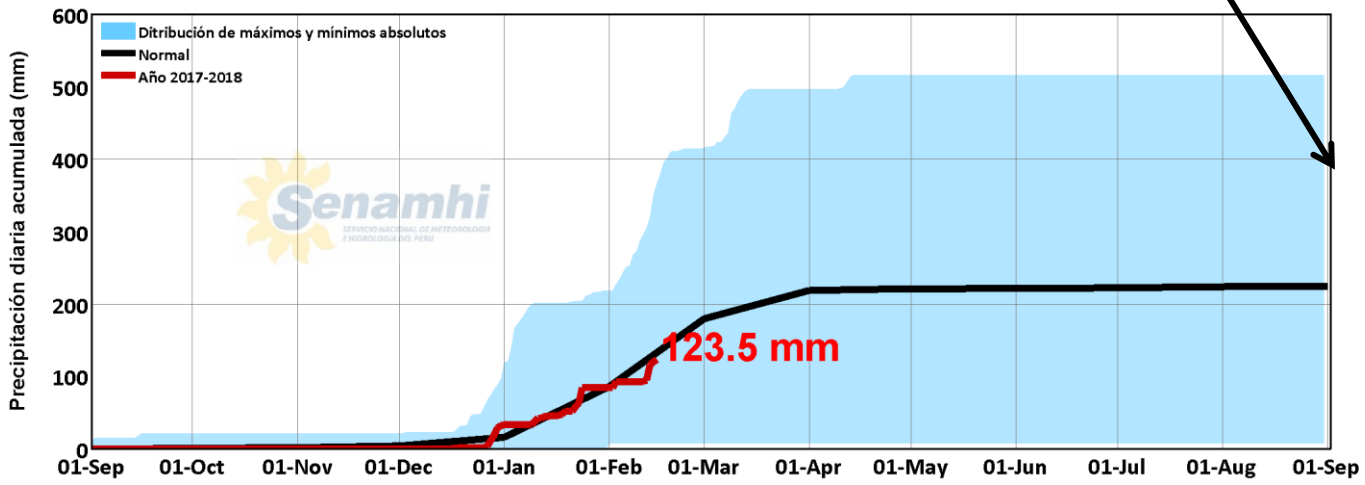
PRECIPITACIÓN DIARIA ACUMULADA DE SEPTIEMBRE A ABRIL - ESTACIÓN CALACOA
LATITUD: -16.735°, LONGITUD:-70.683°, ALTITUD: 3260 msnm



SIERRA DE TACNA

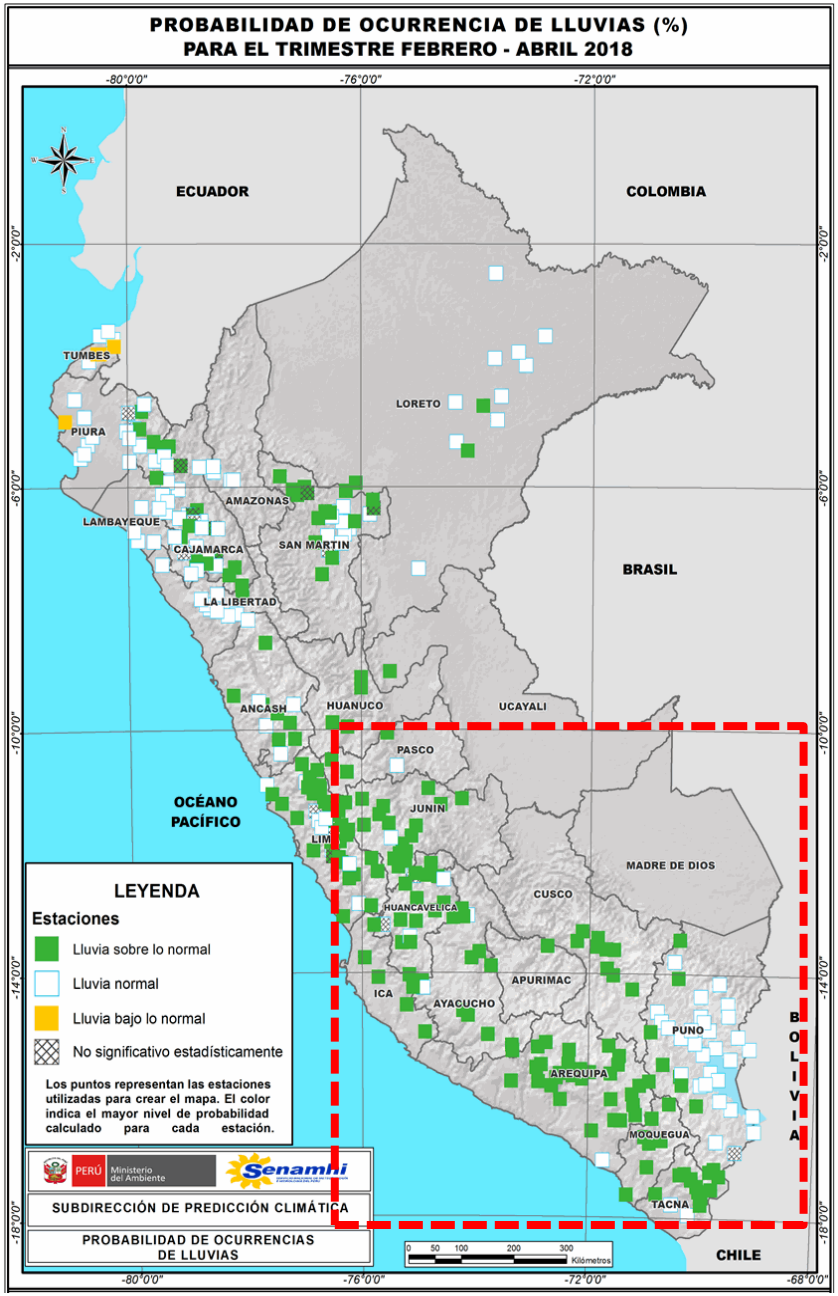


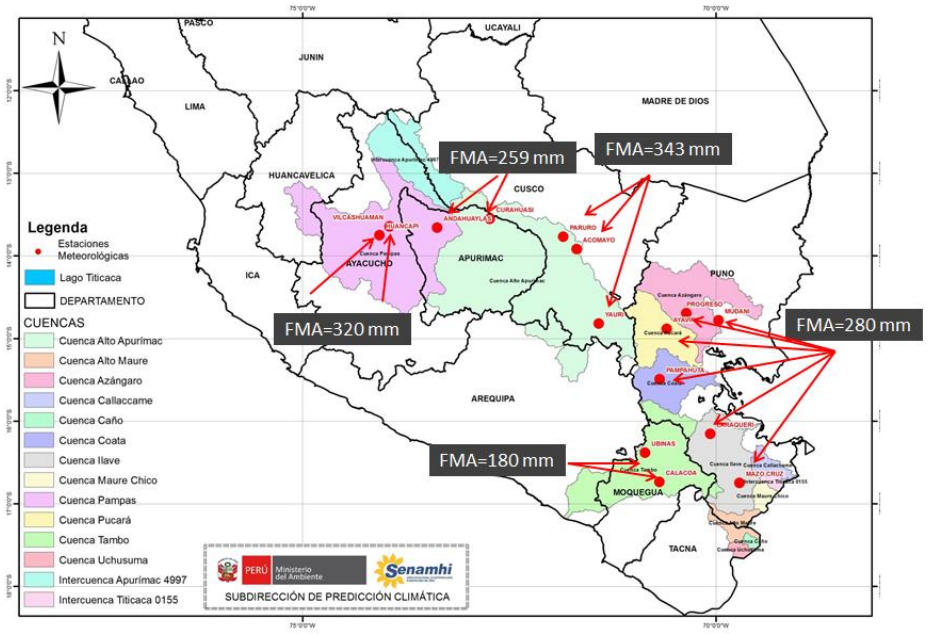




BOLETÍN DE CONDICIONES SECAS Y HÚMEDAS

PRONÓSTICO CLIMÁTICO





Pronóstico trimestral de lluvias FEB-MAR-ABR 2018

Para el trimestre febrero – abril 2018 se prevé acumulados de lluvia sobre sus valores normales con mayor probabilidad en la región andina y costera del centro y sur del país, dentro a sobre lo normal en la sección norte. Mientras, en el Altiplano y costa norte, se presentaría dentro de sus rangos normales.

Nota: Estos pronósticos no estiman los valores extremos diarios, sino son la representación de los valores medios de tres meses. Para el pronóstico se ha utilizado estaciones meteorológicas con un record de 30 años de información aproximadamente.

[Más Información AQUÍ]

COMUNICADO DEL ENFEN

COMISIÓN MULTISECTORIAL ENCARGADA
DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO "EL NIÑO" – ENFEN
Decreto Supremo N° 007-2017-PRODUCE

ENFEN | ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO "EL NIÑO"

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

COMUNICADO OFICIAL ENFEN N° 03-2018

Callao, 15 de febrero de 2018

Estado de sistema de alerta: No Activo[1]

La Comisión Multisectorial ENFEN prevé la declinación del evento "La Niña Costera" debido a que se espera la normalización de la TSM en la región Niño 1+2 en lo que resta del verano. Por lo tanto, la Comisión Multisectorial ENFEN cambia el estado de sistema de alerta a "No Activo"[1].

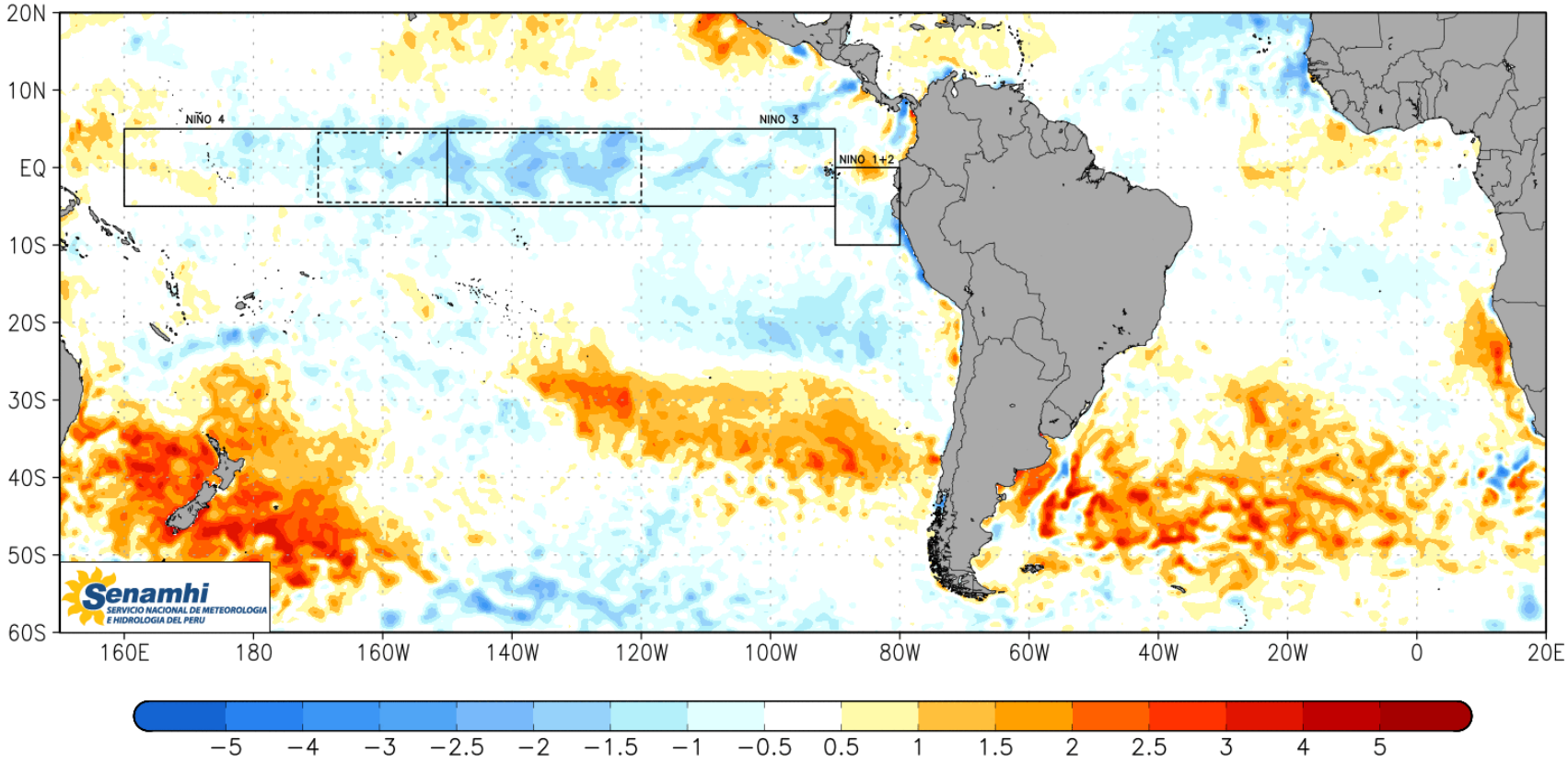
Se espera que las condiciones de La Niña en el Pacífico central persistan por lo menos hasta fines del verano 2018. Este escenario podría continuar favoreciendo la ocurrencia de lluvias de normales a superiores en las regiones andina y amazónica. El arribo de una onda Kelvin cálida a fines de marzo, podrían favorecer la ocurrencia de lluvias moderadas y aisladas en la costa norte.

DISPONIBLE AQUÍ

SENAMHI/DMA/SPM

AVHRR – ANOMALIA DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR (°C)

18 de Febrero de 2018



PERÚ Ministerio del Ambiente

Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

Comportamiento pluviométrico en la estación PASTO GRANDE Moquegua

Datos obtenidos del Proyecto Especial Pasto Grande

(ANA-SENAMHI)

PRECIPITACION TOTAL MENSUAL (mm)

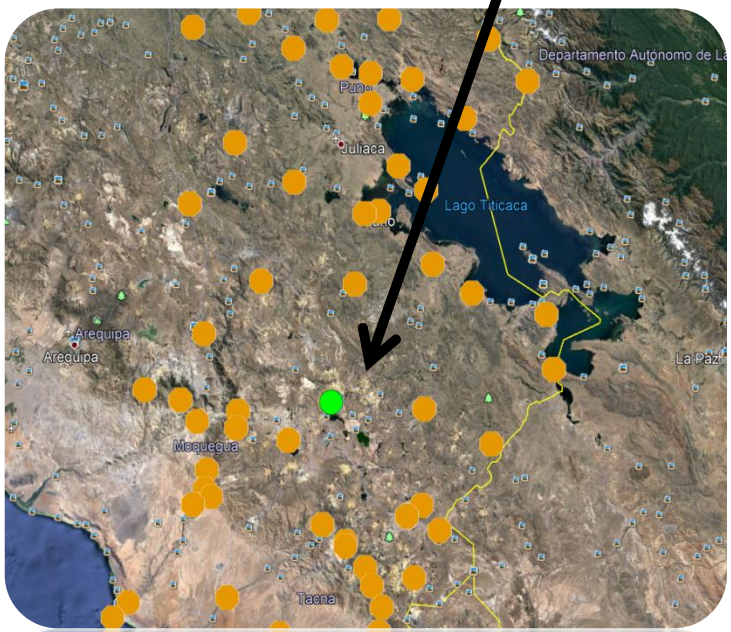
Estación : Pasto Grande
Periodo : 1950 - 2017

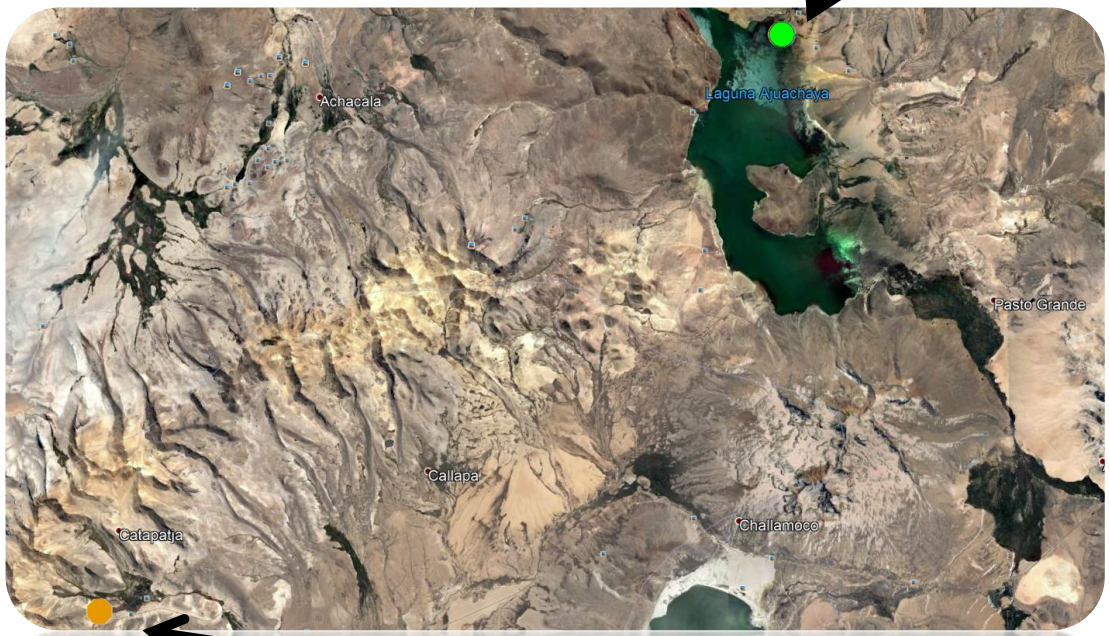
Dpto : Moquegua
Prov : Mariscal Nieto
Dist : Carumas

Long : 70°13.5´ O
Lat : 16°43.3´ S
Alt : 4,524 m.s.n.m.

Estación PASTO GRANDE

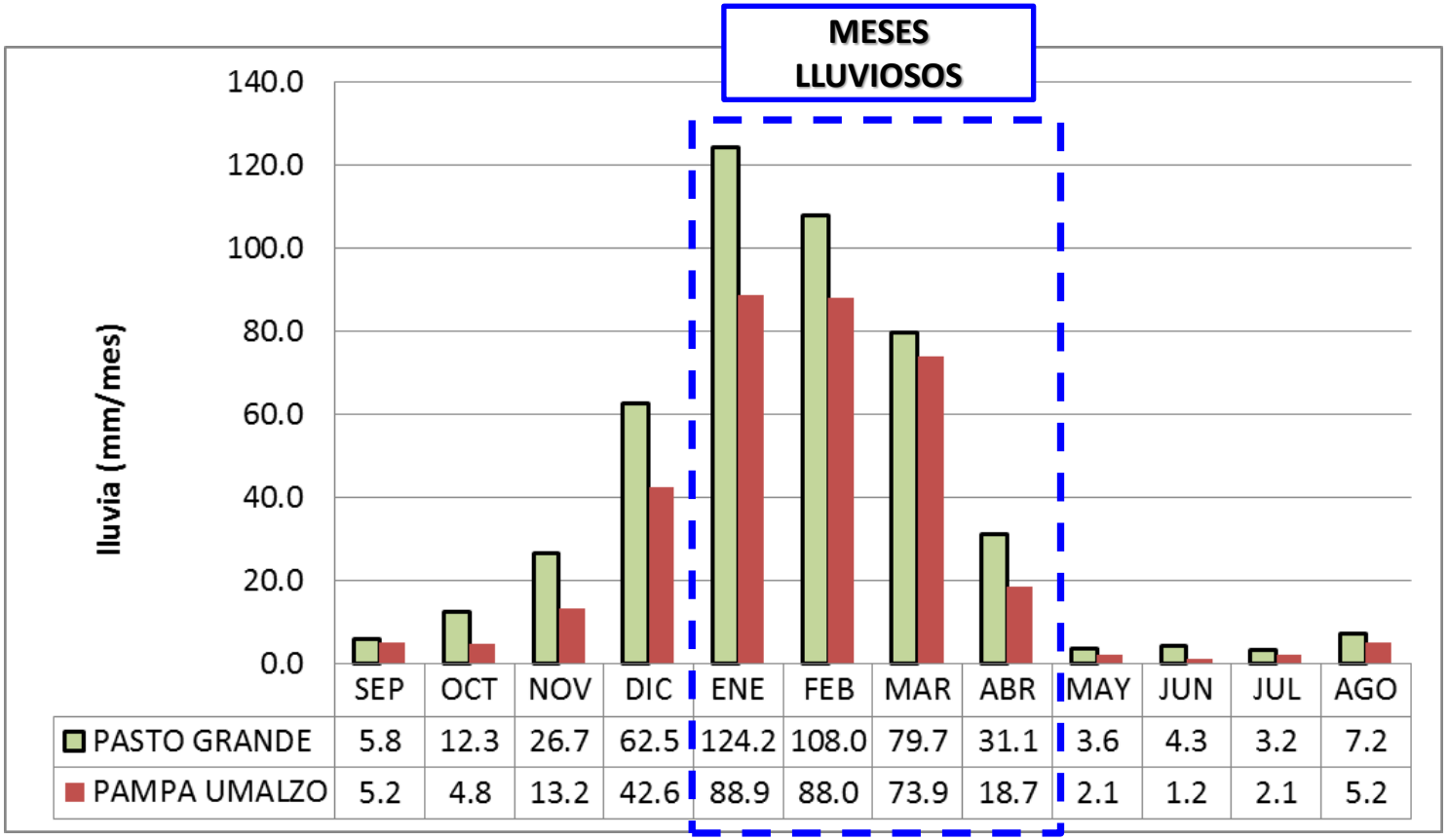
Estación PASTO GRANDE





Estación PAMPA UMALZO

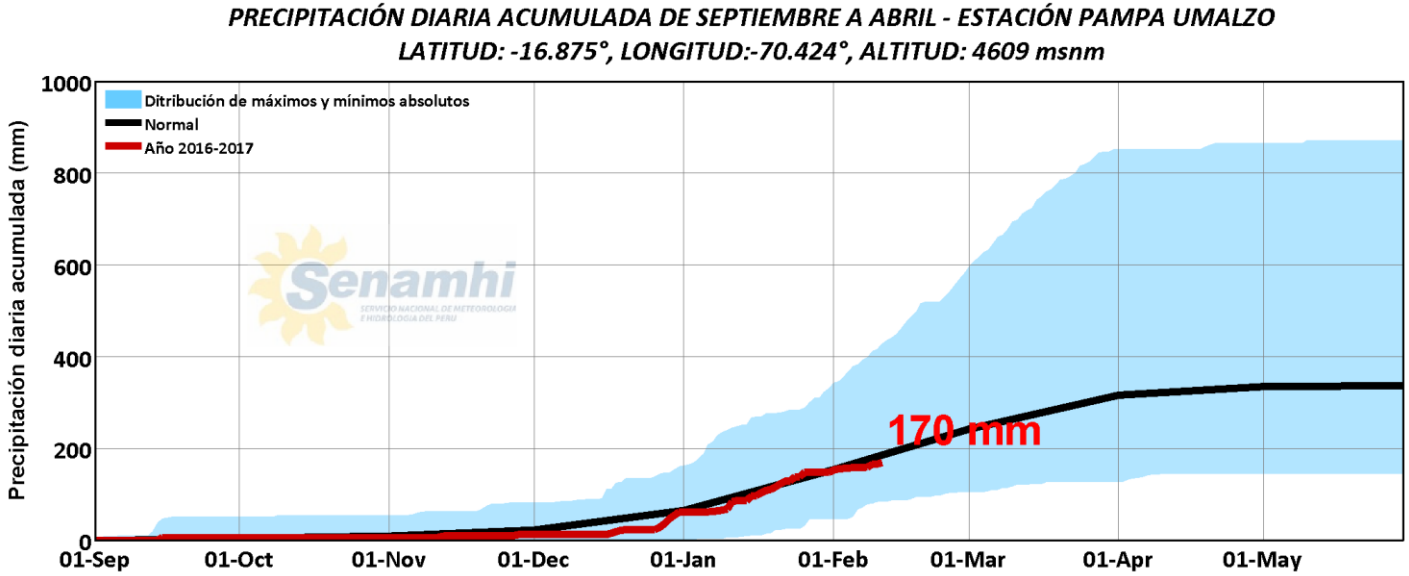
CICLO ESTACIONAL DE LLUVIAS

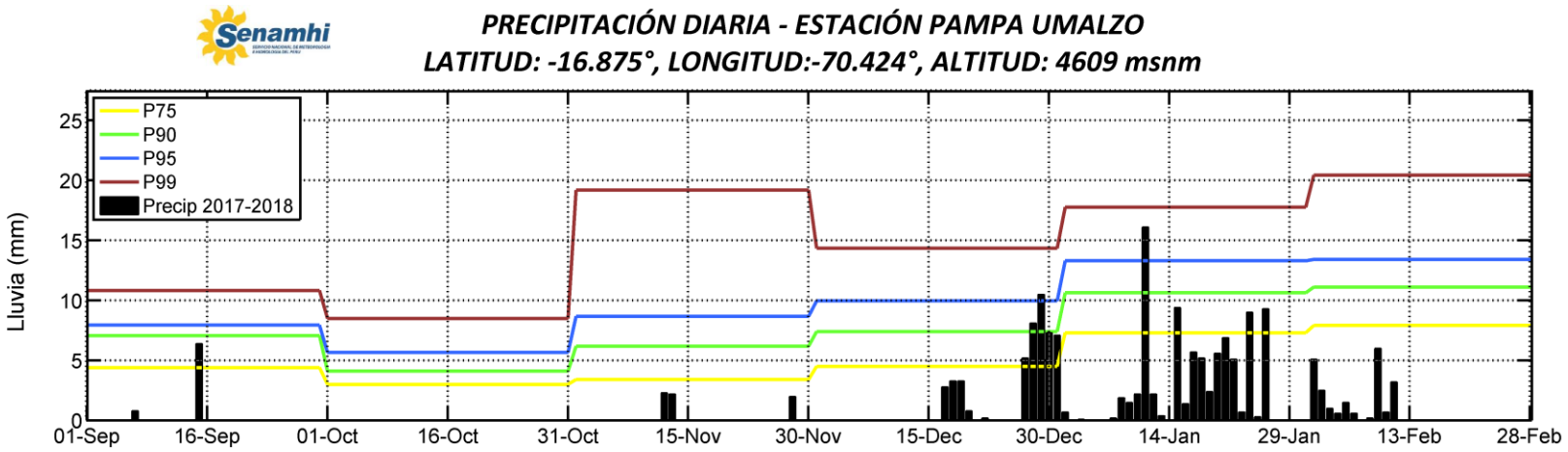


	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
PASTO GRANDE	5.8	12.3	26.7	62.5	124.2	108.0	79.7	31.1	3.6	4.3	3.2	7.2
PAMPA UMALZO	5.2	4.8	13.2	42.6	88.9	88.0	73.9	18.7	2.1	1.2	2.1	5.2

**Normal climática 1981-2010

Monitoreo de lluvias «Pampa Umalzo»

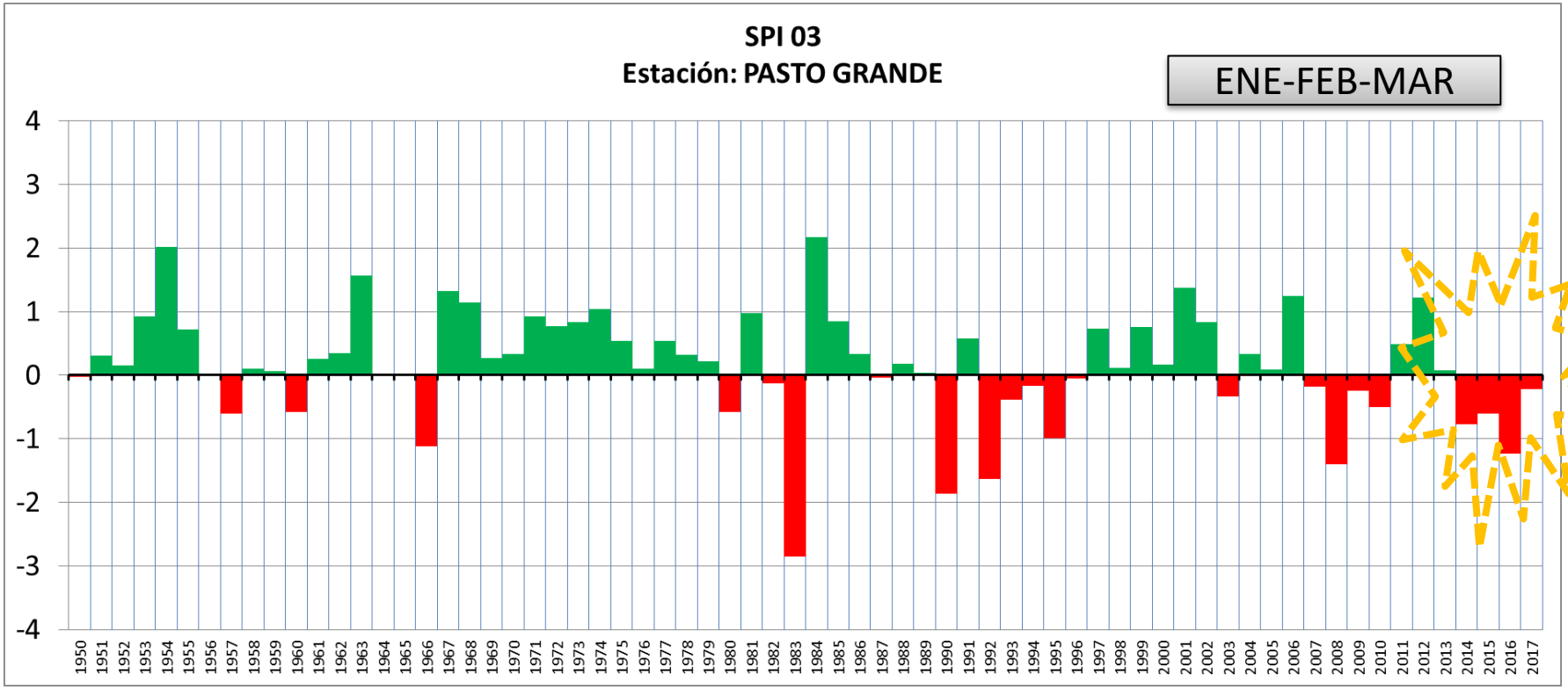




Actualizado al 15 de febrero

ANÁLISIS DE AÑOS SECOS Y HÚMEDOS SEGÚN EL ÍNDICE DE SEQUÍA SPI (INDICE ESTANDARIZADO DE PRECIPITACIÓN)

SPI TRIMESTRAL



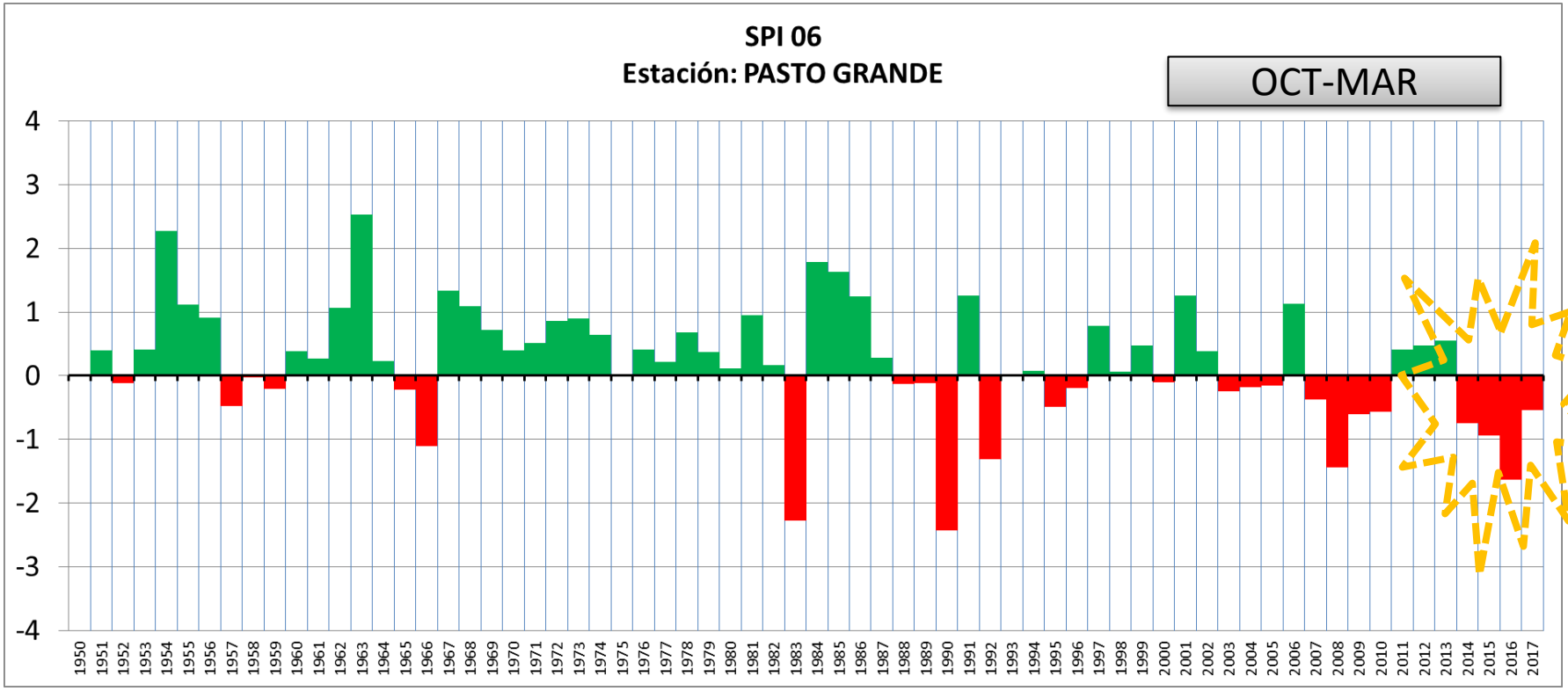
Categorías del SPI	
Extremadamente HÚMEDO	≥ +2
Muy HÚMEDO	+1.5 a +1.99
Moderadamente HÚMEDO	+1.0 a +1.49
Cercano a lo NORMAL	-0.99 a +0.99
Moderadamente SECO	-1.0 a -1.49
Severamente SECO	-1.5 a -1.99
Extremadamente SECO	≤ -2.0

Fuente: McKee (1993)

NOTA: El SPI fue estimado considerando el periodo de referencia 1981-2010.

**La gráfica muestra los valores del SPI 03 (TRIMESTRAL) correspondiente a todos los trimestres enero- febrero-marzo desde 1971 al 2018.

SPI SEMESTRAL

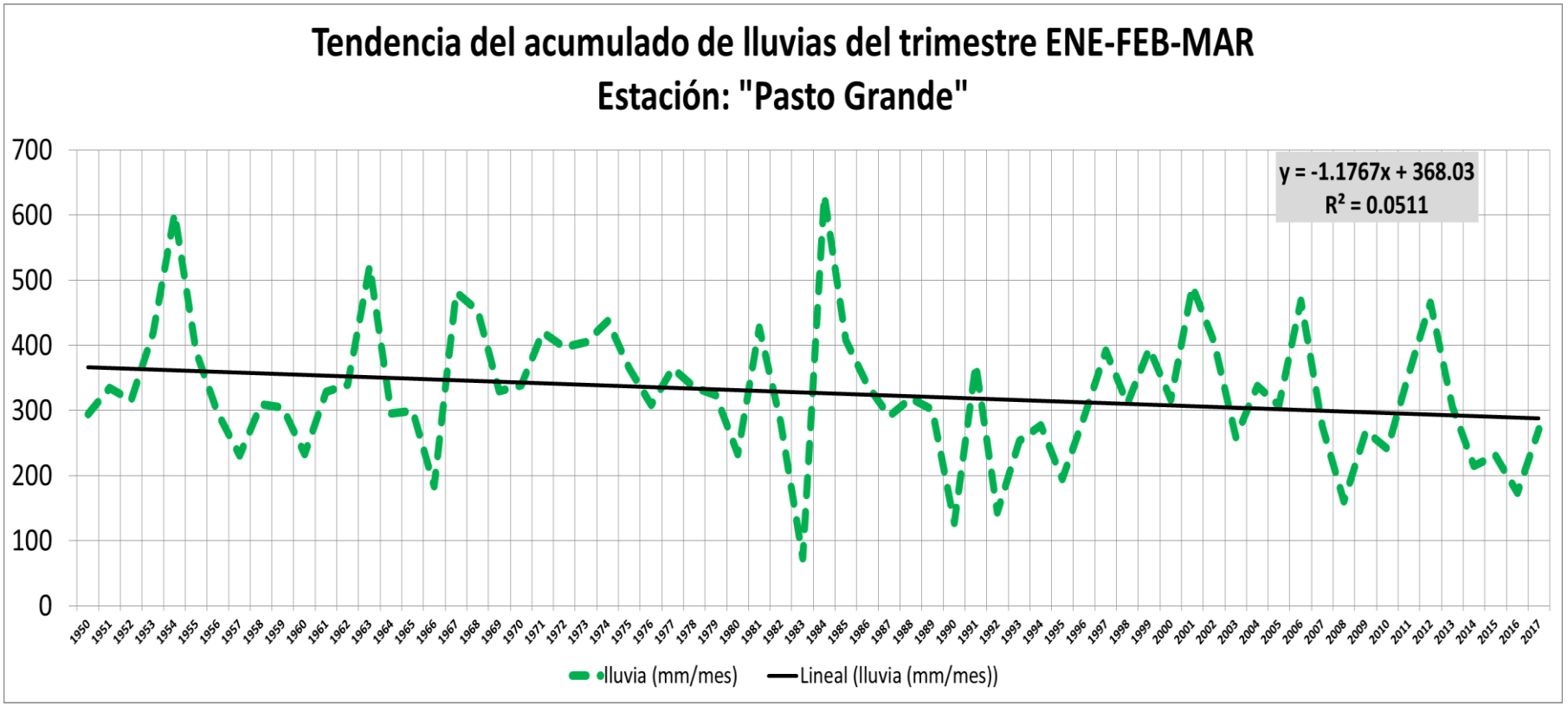


Categorías del SPI	
Extremadamente HÚMEDO	≥ +2
Muy HÚMEDO	+1.5 a +1.99
Moderadamente HÚMEDO	+1.0 a +1.49
Cercano a lo NORMAL	-0.99 a +0.99
Moderadamente SECO	-1.0 a -1.49
Severamente SECO	-1.5 a -1.99
Extremadamente SECO	≤ -2.0

Fuente: McKee (1993)

NOTA: El SPI fue estimado considerando el periodo de referencia 1981-2010.

**La gráfica muestra los valores del SPI 06 (SEMESTRAL) correspondiente a todos los semestres octubre, noviembre, diciembre, enero, febrero y marzo desde 1971 al 2018.


Tendencia del acumulado de lluvias del trimestre ENE-FEB-MAR
Estación: "Pasto Grande"
y = -1.1767x + 368.03
R² = 0.0511
700
600
500
400
300
200
100
0
1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017
lluvia (mm/mes)
Lineal (lluvia (mm/mes))

PERÚ Ministerio del Ambiente

Senamhi
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ

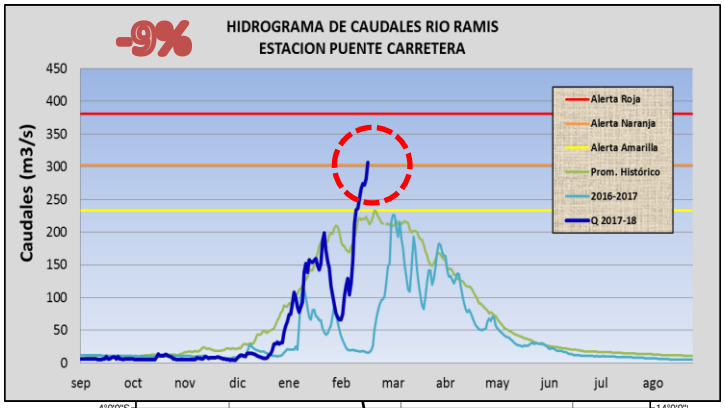
MONITOREO DE LAS CONDICIONES HIDROLOGICAS DE LA ZONA SUR

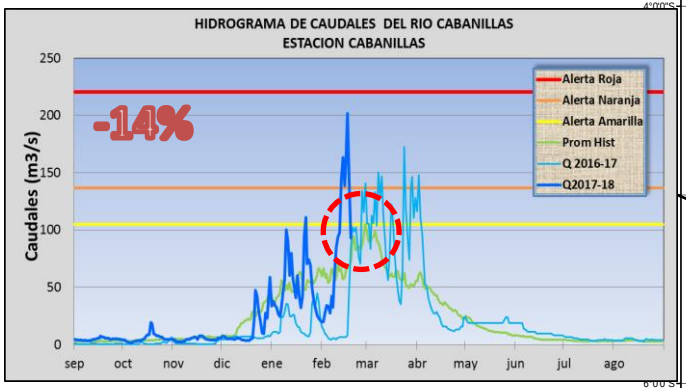
Ing. Jesús Sosa[1]

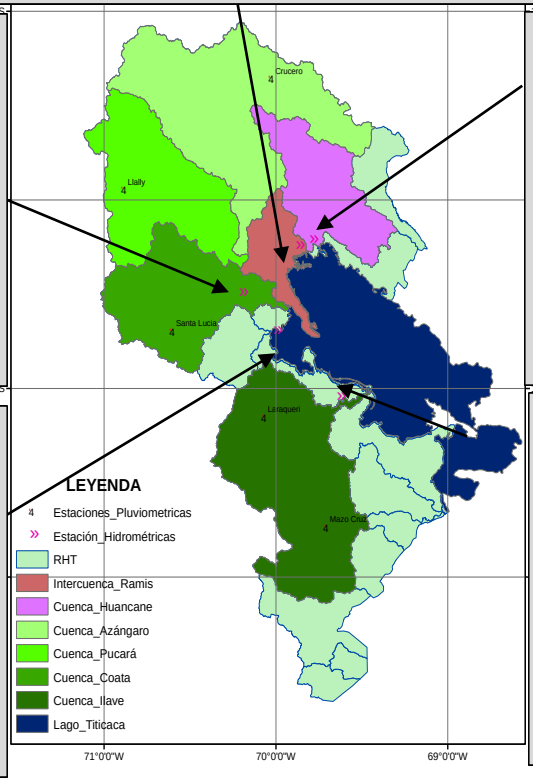
[1] Especialista en Hidrología: jsosa@senamhi.gob.pe

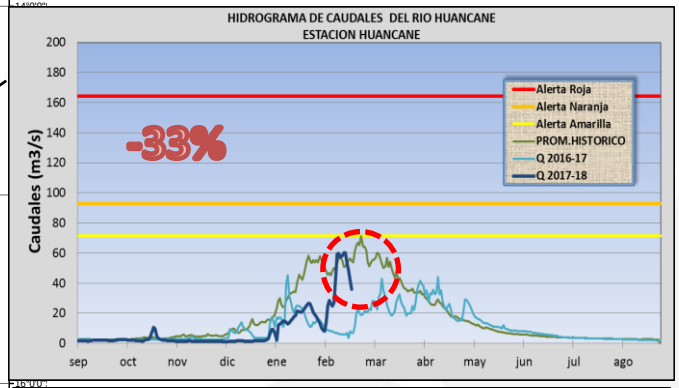
Lima, 20 de Febrero del 2018

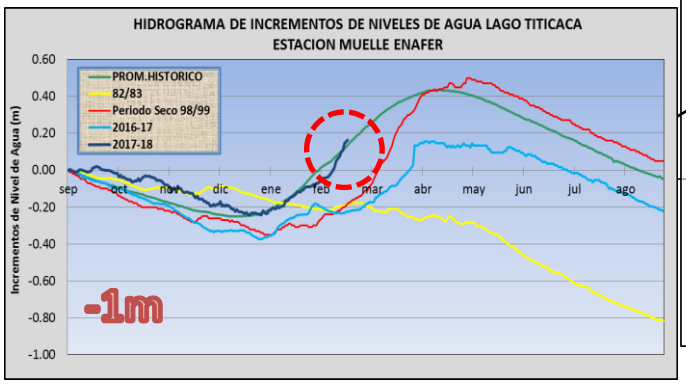
REGIÓN HIDROGRÁFICA TITICACA

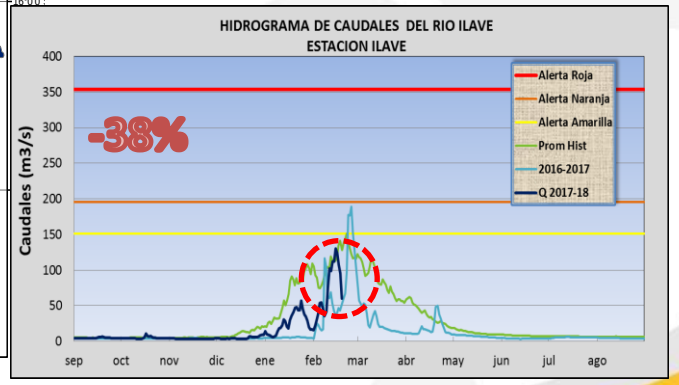






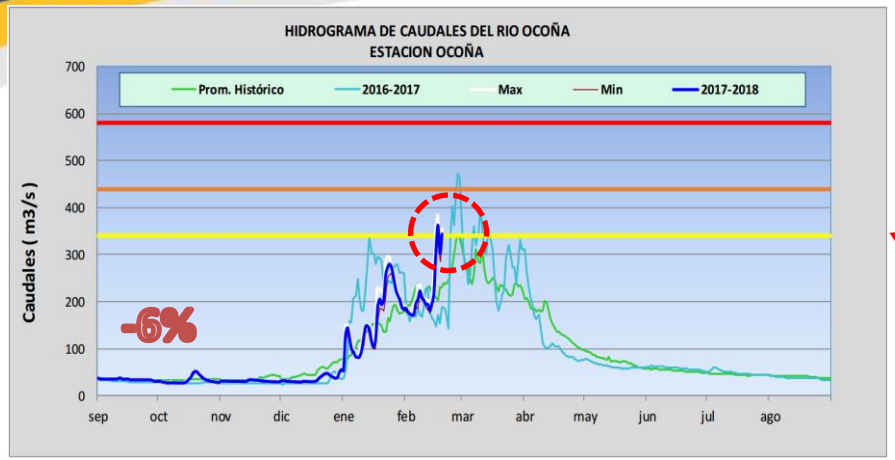


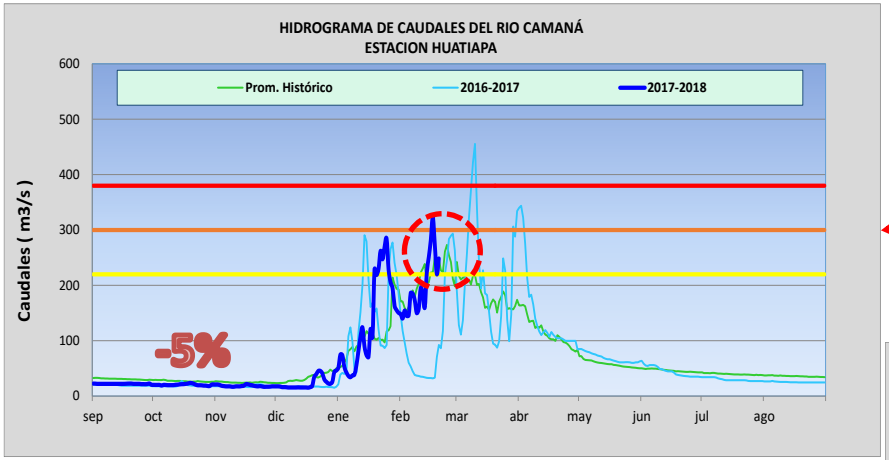


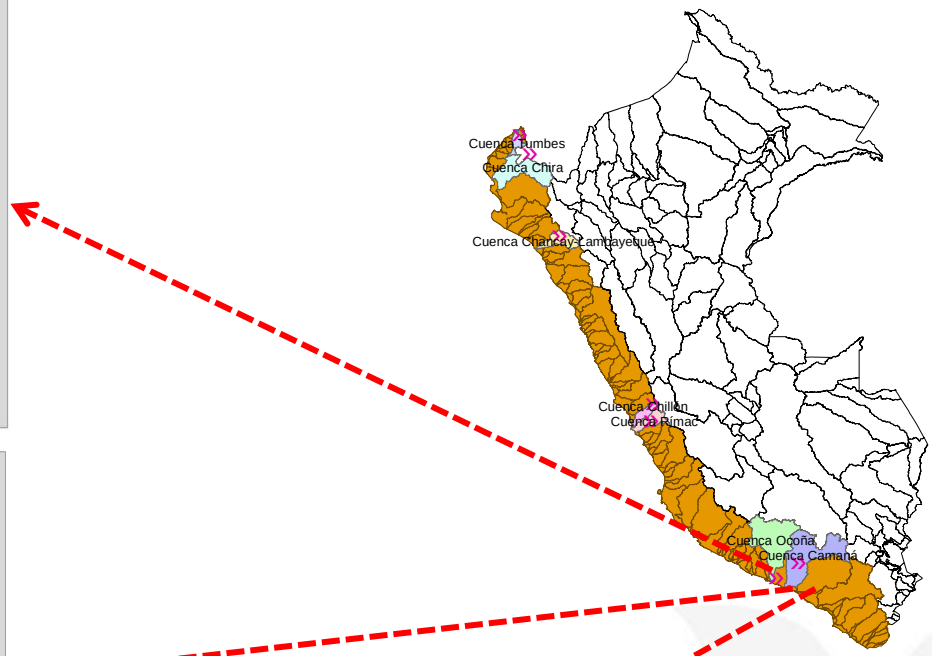


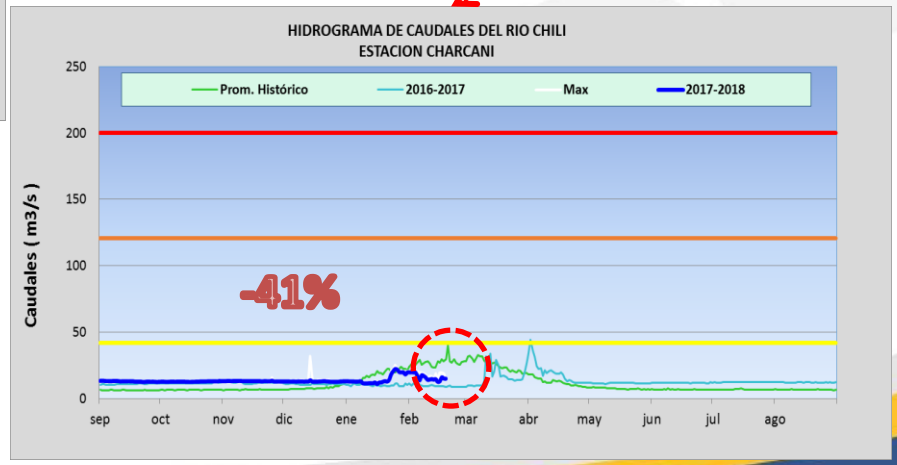
* Anomalía mensual (% o m)

REGIÓN HIDROGRÁFICA PACÍFICO



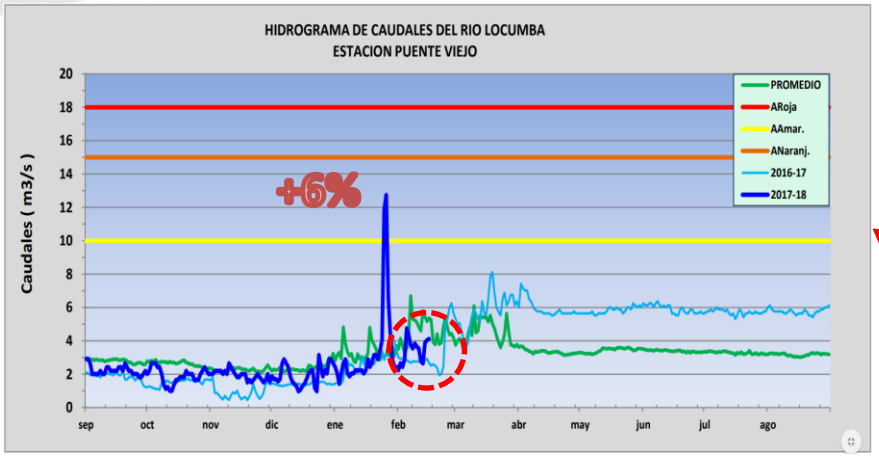


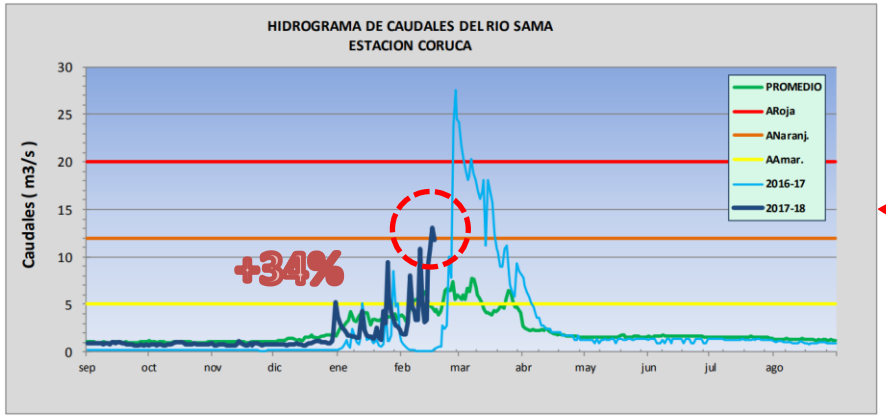


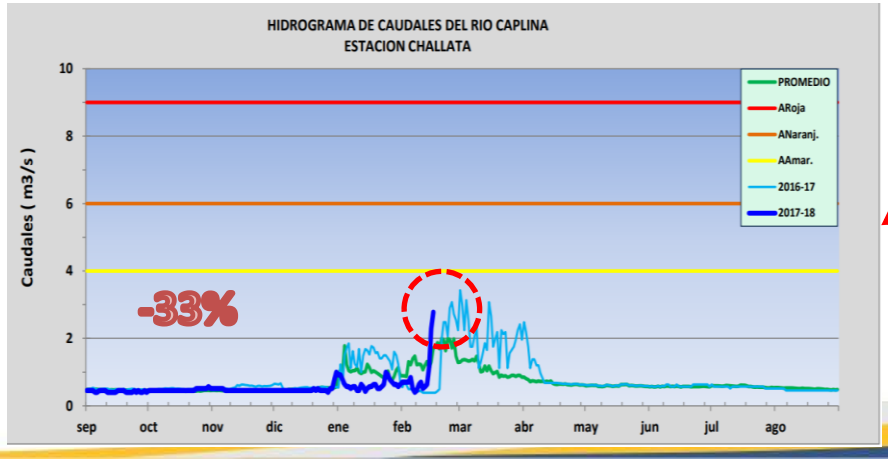


* Anomalía mensual (% o m)

REGIÓN HIDROGRÁFICA PACÍFICO

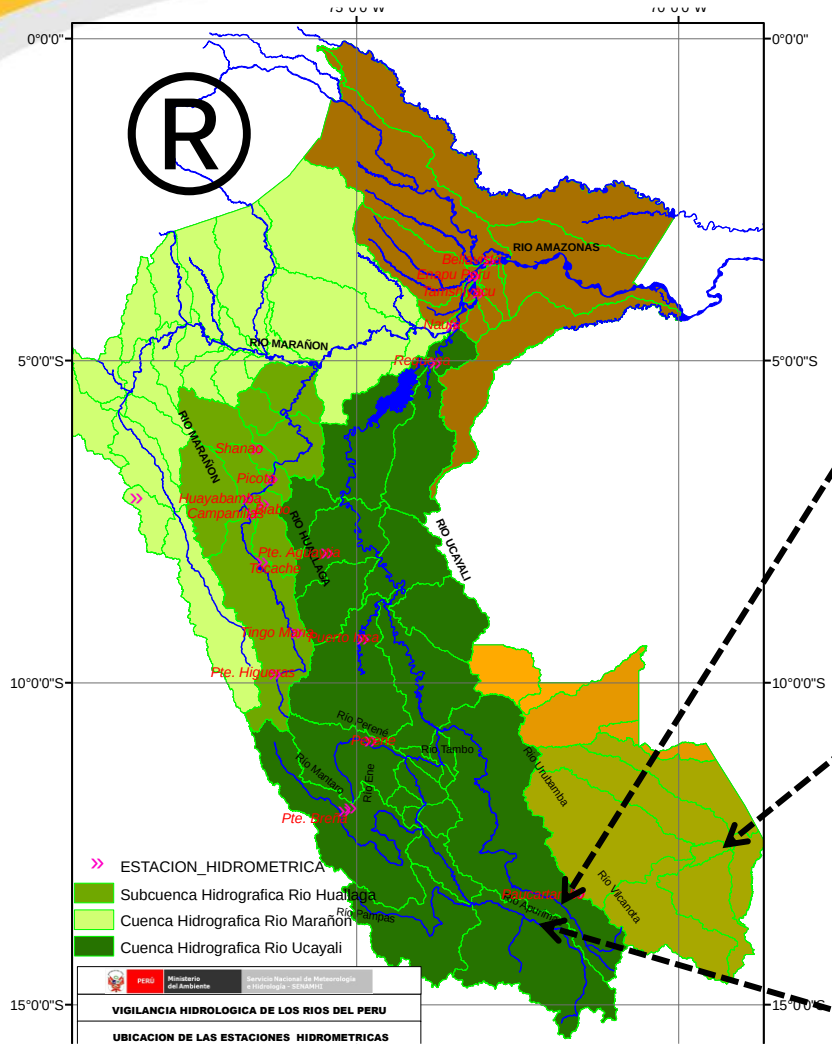


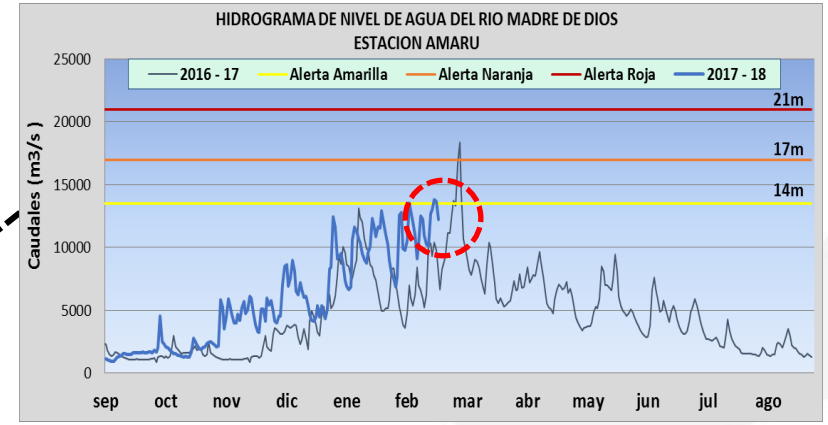


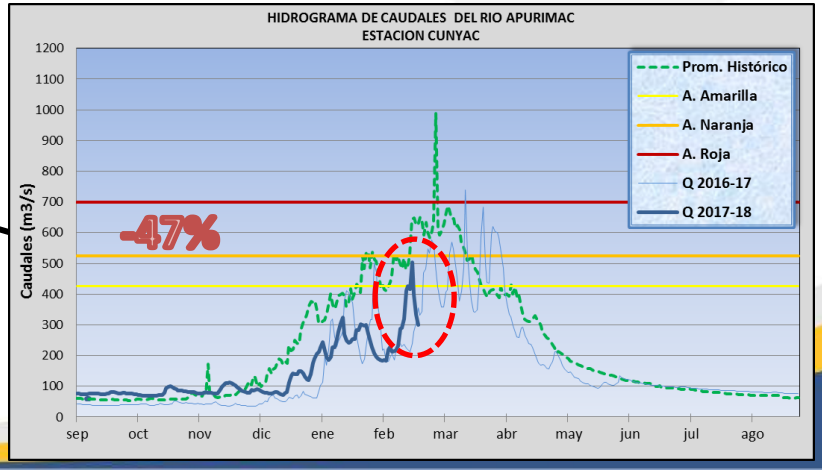


* Anomalía mensual (% o m)

REGIÓN HIDROGRÁFICA AMAZONAS







- Anomalía mensual (% o m)

CONDICIONES CORTO PLAZO - 3 MESES

INDICE ESTANDARIZADO DE PRECIPITACIÓN SPI-3

El Índice SPI -3 (Figura 1) indica las condiciones secas y húmedas de
los 3 últimos meses en el sur del Perú.

Se observó que en la Intercuenca Apurímac la condición de moderadamente seco en promedio. Y condiciones
normales para las otras cuencas de interés.

Figura 2. Muestra el SPI-3 desde de Noviembre a Enero (3 meses) desde 1981 a 2018 en la Intercuenca Apurímac.

Nota: Para más información detalle del monitoreo de sequias en el Perú ver:
http://www.senamhi.gob.pe/?p=sequias

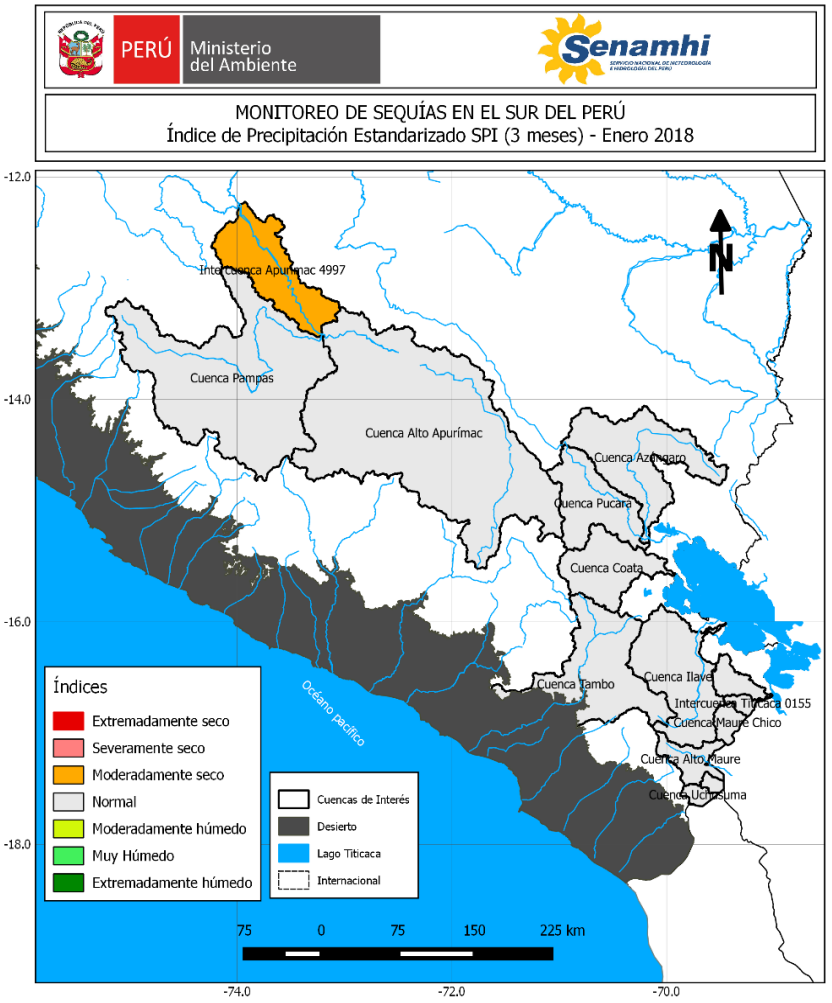
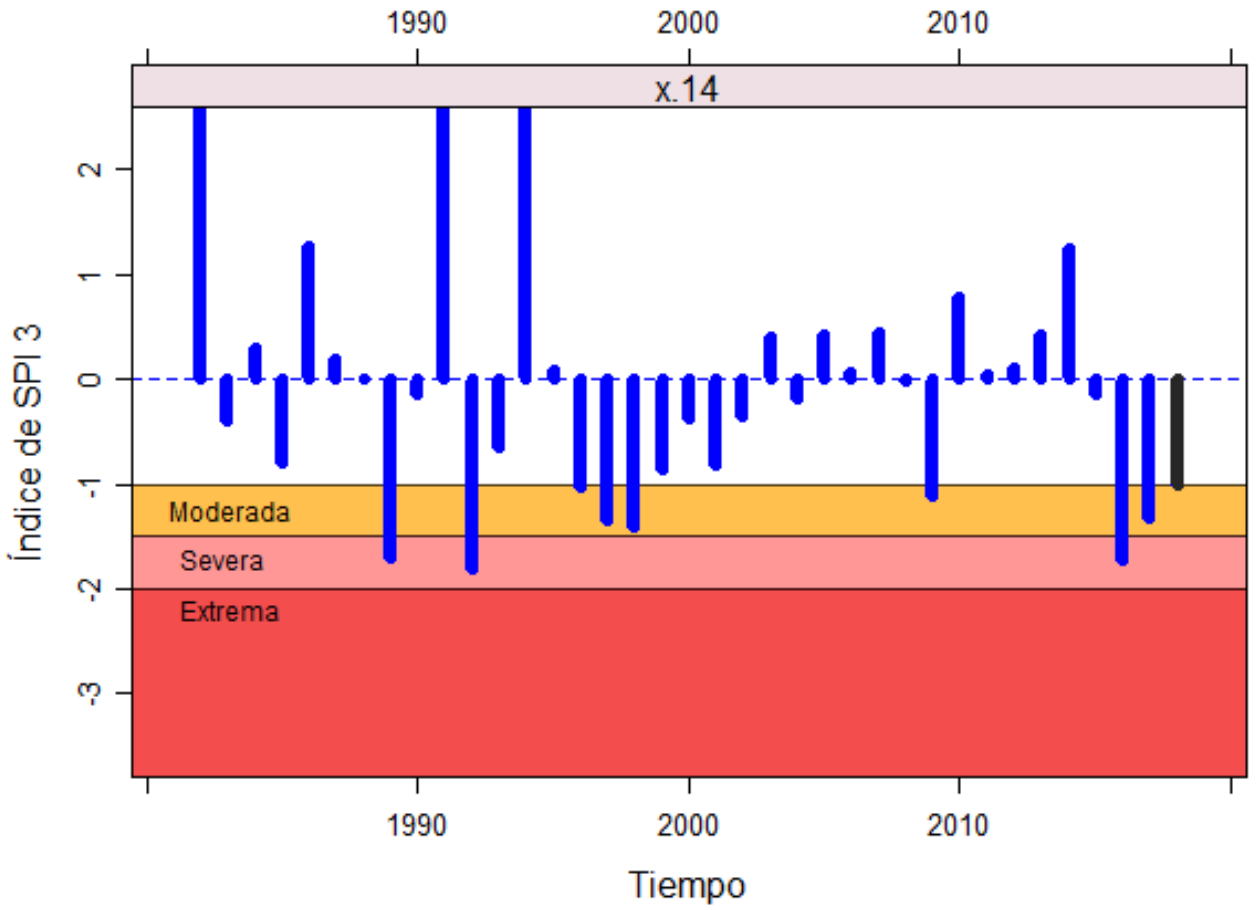


Figura 1. SPI-3 (Noviembre 2017 a Enero 2018)

Figura 2. SPI-3 (noviembre a enero desde 1981 a 2018) Intercuenca Apurímac



AVISOS HIDROLOGICOS

PERÚ Ministerio del Ambiente

Senamhi

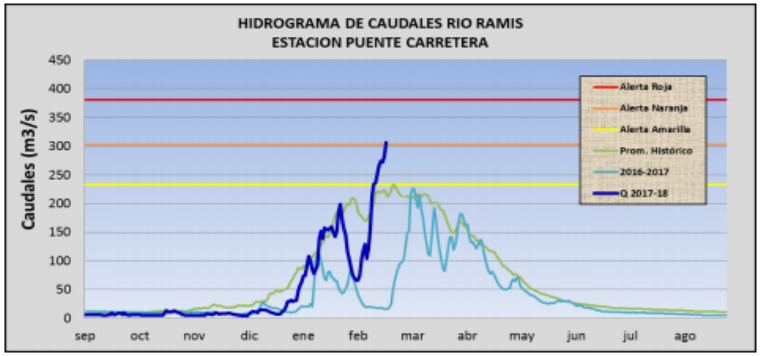
Lunes, 19 de Febrero del 2018

Aviso Hidrológico N° DHI-038 NIVEL 3

INCREMENTO DE CAUDAL DEL RÍO RAMIS - PUNO

El SENAMHI, organismo adscrito al Ministerio del Ambiente, informa que, debido a las precipitaciones persistentes que se registran en las cuencas del altiplano, se registra el incremento del nivel y caudal del Río Ramis.

Según los reportes recibidos por la Dirección Zonal 13, la estación HLM Puente Ramis a las 10:00 a.m registró un nivel de agua de 5.32 m, ubicándose a 0.87 m de su nivel crítico; y un caudal de 306.84 m3/s, que representa una anomalía de +41%. De esta manera se encuentra en un nivel de alerta naranja con tendencia a seguir incrementándose.



Según el pronóstico meteorológico, continuarán las precipitaciones en los próximos días, lo que podría ocasionar el incremento de nivel del Río Ramis, afectando áreas ribereñas a este sector. En tal sentido, se recomienda a las autoridades locales tomar las previsiones del caso.

El SENAMHI informará oportunamente sobre posibles cambios o alteraciones hidrológicas en los principales ríos del ámbito de la Dirección Zonal 13.

Para mayor información comunicarse al celular 982569936 o 998474037 – Puno, o la Dirección de Hidrología del SENAMHI al teléfono (01) 6141409.

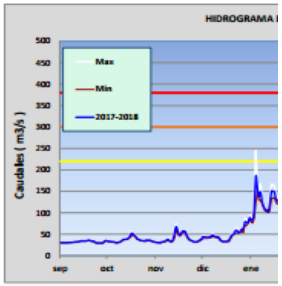
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ
Unidad Funcional Operativa de Comunicaciones (01) 6141401
Predicción Hidrológica: (01) 6141409 / 996369766 / 982569941
Email: comunicaciones@senamhi.gob.pe

CONTINÚA INCREMENTO

El SENAMHI, organismo adscrito al Ministe
lluvias sobre la zona sur de la vertiente del
Vilcanota.

En base a la información proporcionada
hidrológica Pisac (Cusco) hasta la emisión d
valor superior en 95% a su nivel promedio h
de alerta hidrológica naranja.
Asimismo en la estación hidrológica Chilca
m3/s; próximo a superar el nivel de alerta h

Río	Estación de control	Caudal actual
Vilcanota	Pisac	247.3
Vilcanota	Chilca	372.2



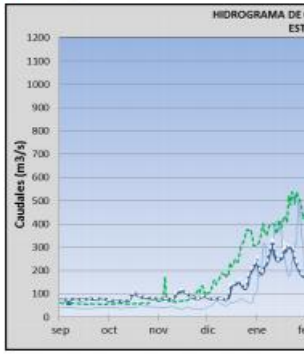
Según los pronósticos, las condiciones favo
del país, lo cual se vería reflejado en increm
recomienda tomar las precauciones del cas
del río. El SENAMHI continuará informando
hídricas y otros fenómenos de origen hidro
prevención. Para mayores informes, comu
teléfono (01) 6141409.

SERVICIO NACIONAL DE M
Unidad Funcional Opera
Predicción Hidrológica: (
Email: comur

SITUACIÓN DEL RÍO APURÍ

El SENAMHI, organismo adscrito al Minist
de la intensificación de precipitaciones, s
caudal del río Apurímac.

A la emisión del presente aviso, en el pu
valor de nivel de agua promedio de 7.22
superior a su promedio histórico en 61%
(14:00 horas).



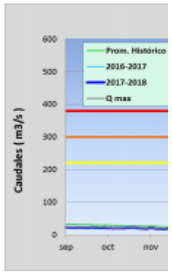
El SENAMHI continuará informando oport
hídricas y otros fenómeno os de origen h
acciones de prevención.

SERVICIO NACIONAL DE METE
UNIDAD FUNCIONA
Jr. Cahuide 785 Jesús María Tel: 6141401 / Pron
www.s

Situac

El SENAMHI, organismo a
intensificación de las preci
así como se precisa en el a
fuerte intensidad en la sier
agua y caudales en ríos de

El río Camaná, en la esta
promedio de 241.66 m3/s
horas); los cuales represen
y 56% respectivamente.



Río	Estación d Control
Camaná	Huatiapa

De acuerdo a los pronóstic
en la zona sur hasta el
prevención, ante nuevos
incrementos importantes e
urbanas y/o agrícolas. E
pequeños deslizamientos

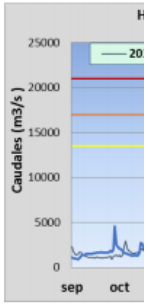
El SENAMHI ante esta
evolución de las condicion
a fin de que se desarrollen

SERVICIO NACI
UNI
Jr. Cahuide 785 Jesús María

SITU

El SENAMHI, organisr
lluvias intensas ocurr
en los niveles de agu
continuación:

En las últimas horas,
Amaru Mayu present
nivel de 13.88 m, con
de alcanzar el umbral



Según los pronóstico
región sur de la verti
significativos en el ni
continuará informan
otros fenómenos de
prevención.

Para mayores inform
teléfono (01) 614140

SERVICIO
Jr. Cahuide 785 Jesús

Aviso Hidr

Aviso Hidro

Aviso H

13 AVISOS HIDROLOGICOS PARA LA ZONA SUR DURANTE EL MES DE FEBRERO 2018

MONITOREO DE LAS CONDICIONES HIDROLOGICAS FEBRERO 2018

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú –SENAMHI
Jirón Cahuide 785 – Jesús María - Lima 11
Teléfono: (+511) 6141414 anexos: 465, 455, 409 ó 412
Consultas y sugerencias: jsosa@senamhi.gob.pe
www.senamhi.gob.pe

- ✓ “No se puede mejorar lo que no se conoce”
- ✓ “No se puede conocer lo que no se controla”
- ✓ “No se puede controlar lo que no se mide”

Río Tumbes – EHA El Tigre

Río Tumbes – EHA El Tigre

Gracias por su atención.

Dirección de Meteorología y Evaluación Ambiental Atmosférica

Subdirección de Predicción Climática

©2018 SENAMHI-PERÚ Jr. Cahuide 758 Jesús María – Lima;
Teléfono: 6-141414 clima@senamhi.gob.pe,
pronosticador@senamhi.gob.pe| www.senamhi.gob.pe
Pronóstico del Tiempo: 51 1 - 6141407 anexo 447
Predicción Climática: 51 1 - 6141414 anexo 475
Lima – Perú