



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente

Servicio Nacional de  
Meteorología e Hidrología  
del Perú - SENAMHI

Dirección  
Zonal 9



ESCANÉAME



# Boletín Hidrometeorológico de San Martín

OCTUBRE 2023



PERÚ

Ministerio  
del Ambiente



# EDITORIAL

El boletín fue realizado, utilizando datos de la NASA y de reanálisis de la dirección los datos de GFS / NCEP / US National Weather Service, niveles de rio Huallaga, Huayabamba, entre otros.

Durante el mes de octubre se realizó el análisis climático, con la información actualizada sobre el comportamiento de las variables meteorológicas y sus proyecciones para el siguiente trimestre, Noviembre, Diciembre y Enero (NDE).

Los resultados obtenidos, en función a los parámetros evaluados y el análisis de los mismos, constituyen valiosos aportes al conocimiento del tiempo, para poder pronosticar los eventos en la Región, enfocándonos en poder avisar a las autoridades involucradas y la población en general, con la mayor anterioridad posible.

***EL EDITOR***

**La Dirección Zonal 9, presenta el Boletín Hidrometeorológico de San Martín,** correspondiente al mes de octubre del 2023, con información actualizada del comportamiento de las variables meteorológicas e hidrológicas; además sus perspectivas para el próximo trimestre.

# BOLETIN HIDROMETEOROLÓGICO DE SAN MARTÍN

*Boletín del Servicio Nacional de  
Meteorología e Hidrología del Perú*



Octubre 2023

**Presidente Ejecutivo**

Ing. M.Sc. Gabriela Teófila Rosas Benancio

**Gerente General**

Lic. M.Sc. Juan Carlos Requejo Aleman

**Director Zonal 9**

Ing. M.Sc. Daniel Enrique Sánchez Laurel

Las componentes editadas en el Boletín presentan un resumen de las de las condiciones hidrometeorológicas en la Región San Martín:

**Análisis y Diagnósticos Meteorológicos:**

*Lic. Augusto Brien Lachi García*

El Boletín Hidrometeorológico se publica cada mes y es editado por la Dirección Zonal 9 del SENAMHI.

**Editor**

*Lic. Augusto Brien Lachi García*

**Dirección Zonal 9**

Jr. Sofía Delgado N° 231, 2do. Piso – Tarapoto - Perú

Teléfono: 042- 521892

Celular: 942678242

Email: [alachi@senamhi.gob.pe](mailto:alachi@senamhi.gob.pe)

Página Web: [www.senamhi.gob.pe](http://www.senamhi.gob.pe)

## INDICE

**EDITORIAL** 2

**COMPONENTE METEOROLÓGICA** 4

*Imágenes de satélite goes 16 canal 13* 4

*Distribución de las anomalías de la temperatura máxima* 5

*Distribución de las anomalías de la temperatura mínima* 6

*Comportamiento de las lluvias en la región san Martín* 6

*Comportamiento de los ríos principales en la región San Martín* 7

*Estación Tocache* 8

*Estación Huayabamba* 8

**CONCLUSIÓN Y PRONOSTICO** 8

*Previsiones Estacionales para el trimestre NDE* 8

*Conclusiones* 9

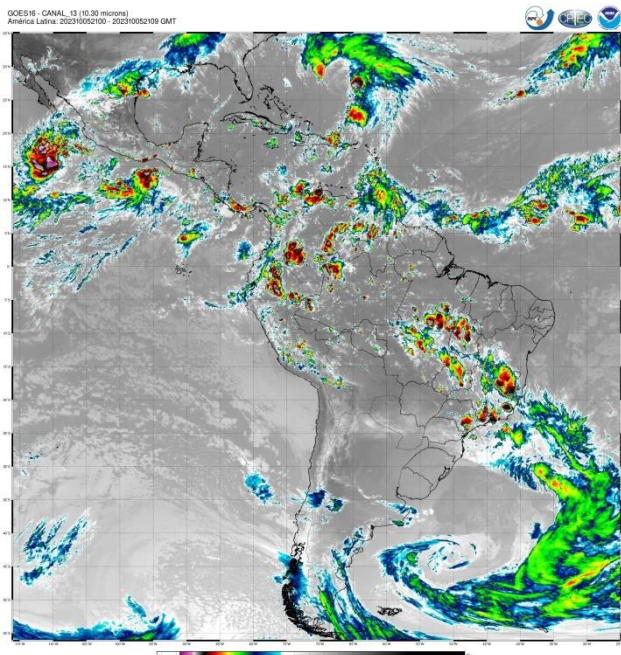
**PRODUCTOS Y SERVICIOS** 10

*Mapa de ubicación de estaciones en San Martín* 11

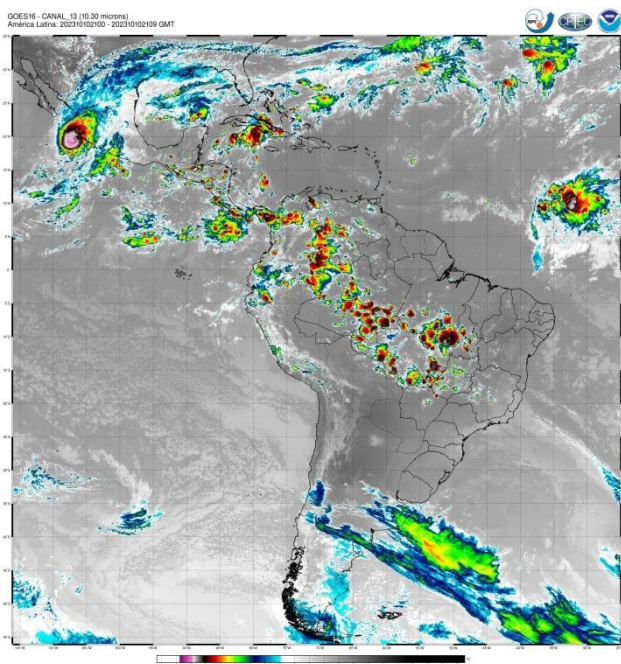


# COMPONENTE METEOROLÓGICA

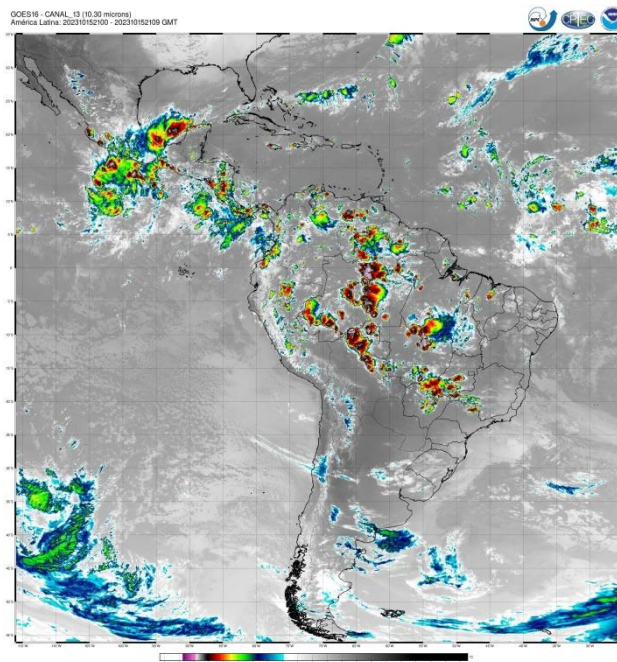
## IMÁGENES DE SATELITE GOES 16 CANAL 13



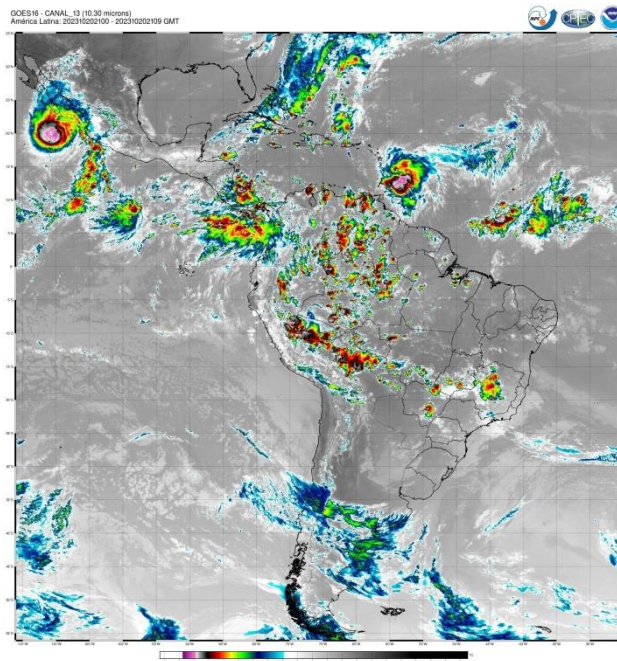
**Figura 1:** Imagen de satélite del GOES 16 en el canal 13 a las 21:00 horas UTC del día 5.



**Figura 2:** Imagen de satélite del GOES 16 en el canal 13 a las 21:00 horas UTC del día 10.

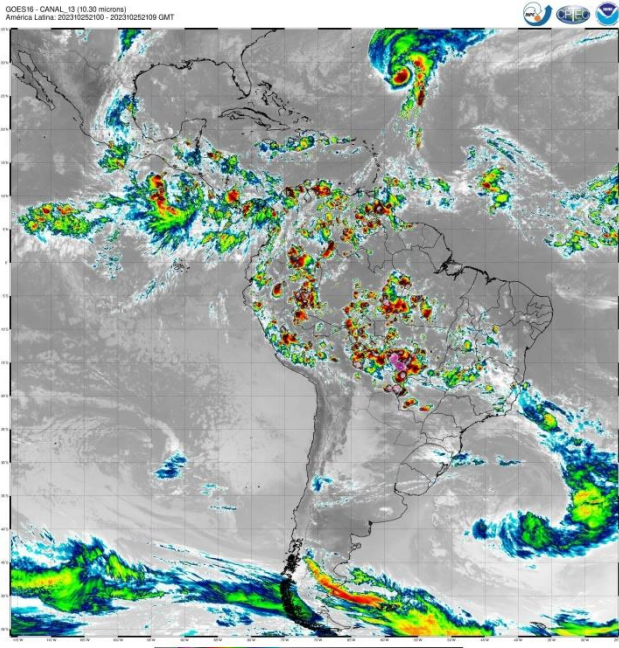


**Figura 3:** Imagen de satélite del GOES 16 en el canal 13 a las 21:00 horas UTC del día 15

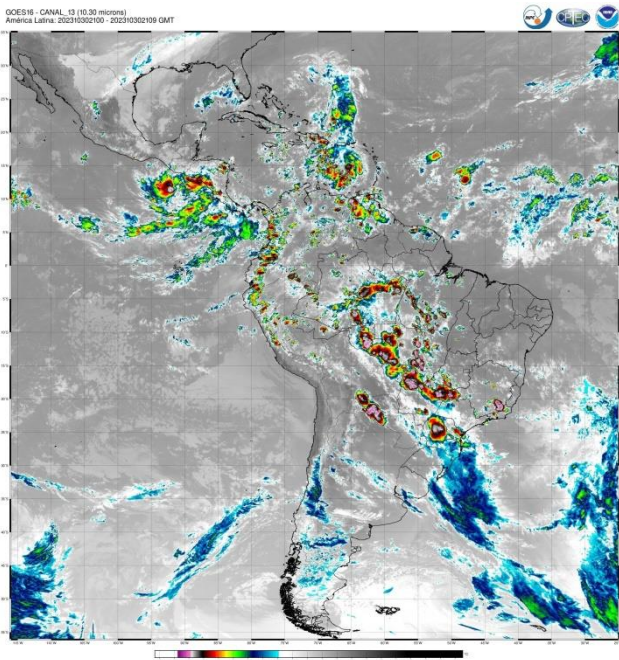


**Figura 4:** Imagen de satélite del GOES 16 en el canal 13 a las 21:00 horas UTC del día 20





**Figura 5: Imagen de satélite del GOES 16 en el canal 13 a las 21:00 horas UTC del día 25.**



**Figura 6: Imagen de satélite del GOES 16 en el canal 13 a las 21:00 horas UTC del día 30.**

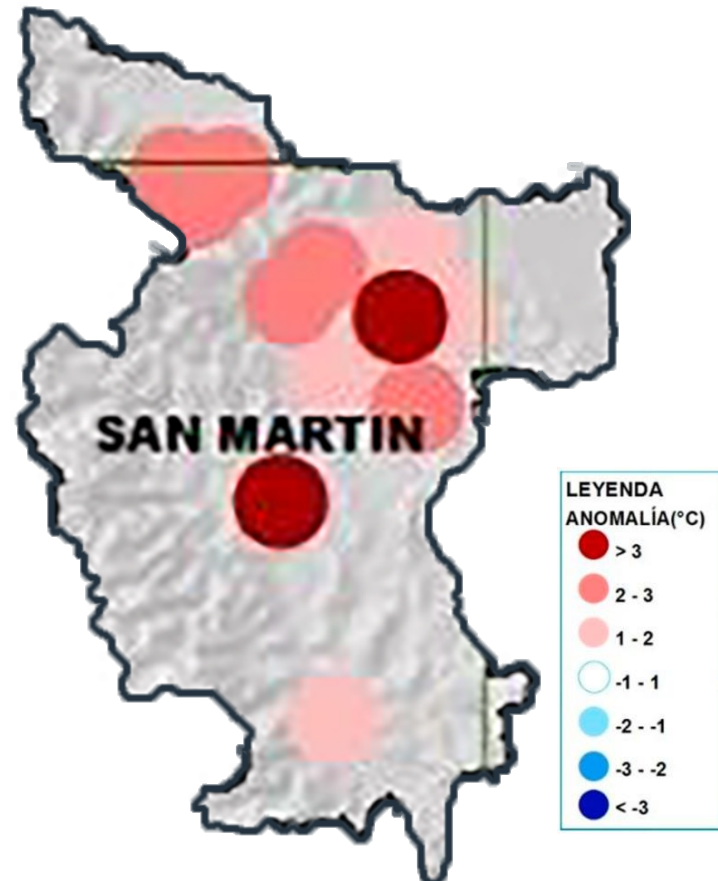
En octubre se presentó precipitaciones inferiores en la región, las imágenes de satélite del GOES 16 en el canal 13 a las 21:00 horas UTC de los días 5, 10, 15, 20, 25, 30, nos brinda un panorama de cómo se comportó el mes, donde se aprecia, que muy pocos sistemas convectivos afectaron la región, también hay que resaltar que durante el mes se presentaron varios días continuos sin lluvia.

## **DISTRIBUCIÓN DE LAS ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA MÁXIMA**

En la región se registraron temperaturas máximas sobre sus valores normales a superior en toda la red.

**ANOMALÍA:**

Diferencia del valor observado, respecto al promedio mensual 1981-2010.



**Figura 7: Mapa de anomalías de Tmax**

### DISTRIBUCIÓN DE LAS ANOMALÍAS DE LA TEMPERATURA MÍNIMA

En la región se registraron temperaturas mínimas estuvieron de normal a superior en casi toda la red.

ANOMALÍA:

Diferencia del valor observado, respecto al promedio mensual 1981-2010

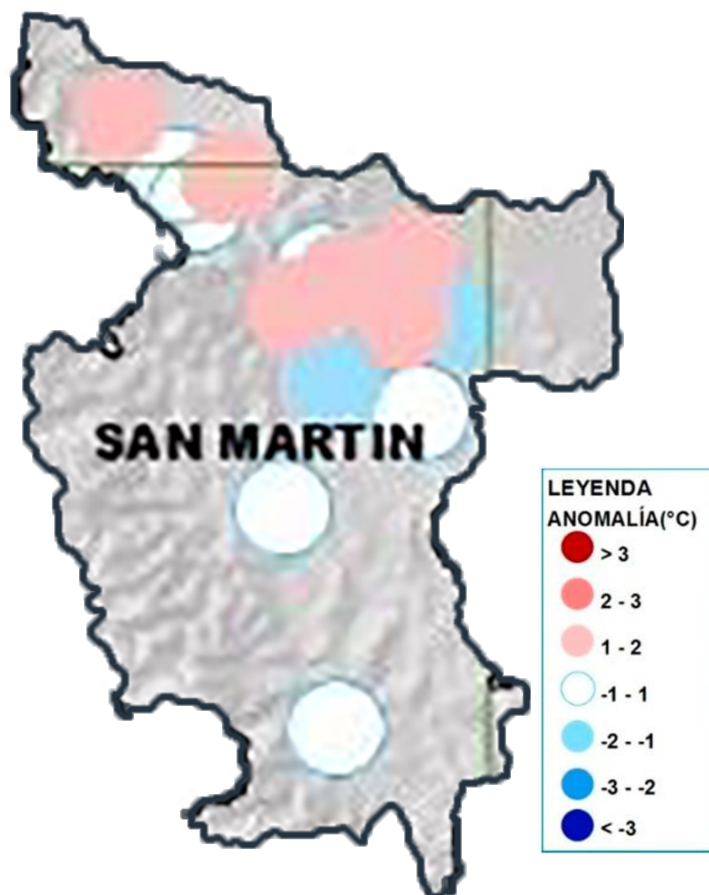


Figura 8: Mapa de anomalías de Tmin

### COMPORTAMIENTO DE LAS LLUVIAS EN LA REGION SAN MARTÍN

En la región San Martín las anomalías de precipitaciones estuvieron tuvieron valores por debajo, normal en casi toda la región, sin embargo los acumulados se alcanzaron con eventos extremos y predominaron los días sin lluvias.

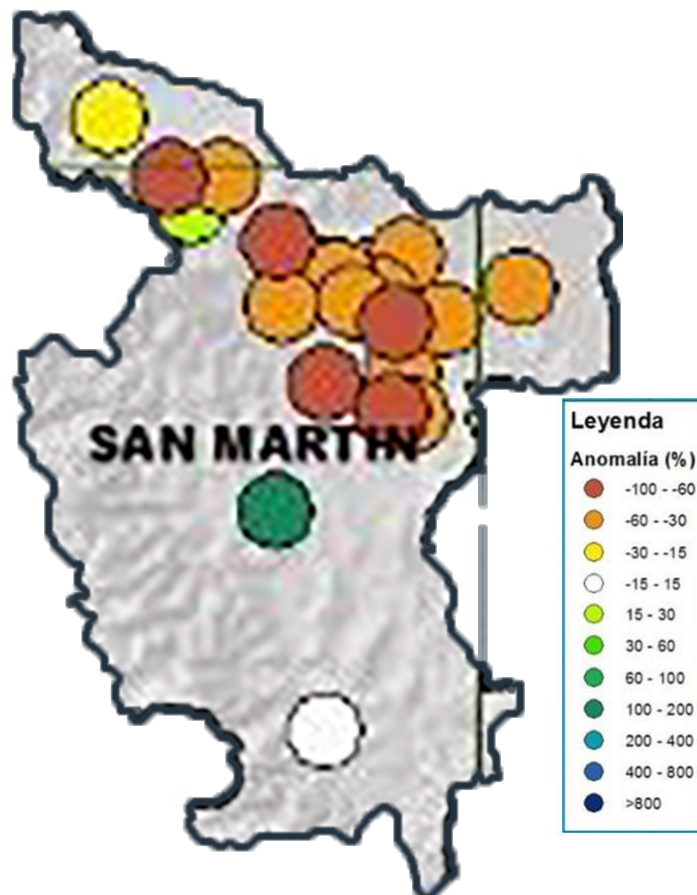


Figura 9: Mapa de anomalías de precipitación

## COMPORTAMIENTO DE LOS RIOS PRINCIPALES EN LA REGIÓN SAN MARTÍN

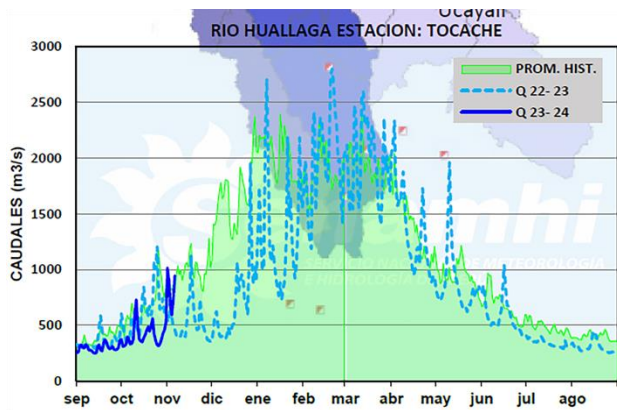
Los ríos de San Martín se han caracterizado por presentar niveles y caudales de comportamiento oscilante con tendencia descendiente, tal como se detalla:

Región Hidrográfica del Amazonas	Río	Estación Hidrológica	Caudal día (m <sup>3</sup> /s ) y Nivel diario (m ó msnm		Caudal (m <sup>3</sup> /s) y nivel (m) medio		Anomalía (%) ó (m)
			01 Oct	31 Oct	Octubre	Prom. Hist.	
Zona Norte	Huayabamba	Huayabamba (m)	--	8,45	8,30	9,10	-0,80
	Mayo	Shanao (m)	2,58	2,80	2,58	3,16	-0,58
	Huallaga	Picota (m)	14,27	14,68	14,28	15,82	-1,31
	Huallaga	Tocache (m <sup>3</sup> /s)	372,29	526,30	414,11	674,48	-38,60



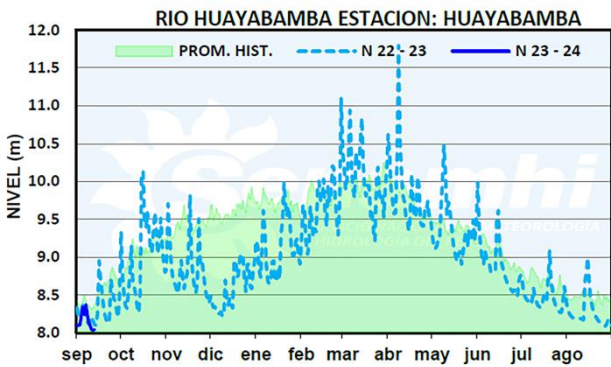
### Estación Tocache

En relación año hidrológico pasado el valor actual estuvo inferior y en comparación al promedio histórico es oscilante inferior.



### Estación Huayabamba

En relación año hidrológico pasado el valor actual estuvo inferior y en comparación al promedio histórico es oscilante inferior.



## PREVISIÓN ESTACIONAL DE TEMPERATURAS MÁXIMAS DEL AIRE

Para la región San Martín en el trimestre NDE, se esperan condiciones térmicas superiores en la temperatura máxima.



## CONCLUSIONES Y PRONÓSTICO

### Previsiones Estacionales para el trimestre noviembre, diciembre y enero (NDE)

Estos pronósticos NDE no estiman los valores extremos diarios, sino que representan los valores medios de tres meses, No significativo estadísticamente Estaciones que no responden a una señal climática clara Las probabilidades de ocurrencia de algún escenario (sobre lo normal, normal y debajo de lo normal) demasiado próximas



## PREVISIÓN ESTACIONAL DE TEMPERATURAS MINIMAS DEL AIRE

Para la región San Martín en el trimestre NDE, se esperan condiciones térmicas superiores en la temperatura mínima.



## PREVISIÓN ESTACIONAL DE LLUVIAS

Para la región San Martín en el trimestre NDE, se esperan condiciones de lluvias superiores.

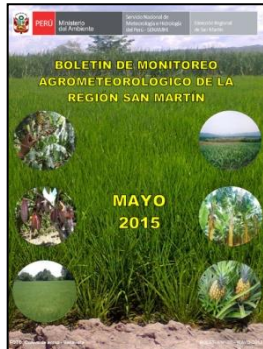


## CONCLUSIONES

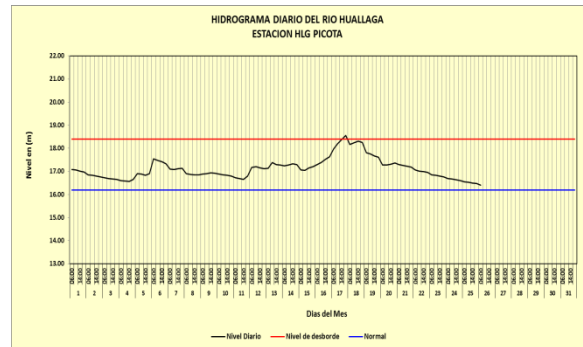
- + octubre en términos de precipitaciones han sido inferior en toda la región .
- + octubre en términos de temperatura máxima ha sido superior.
- + octubre en términos de temperatura mínima ha estado superior en toda la región.
- + El pronóstico NDE en términos de precipitaciones, se ve superior a su normal.
- + Cabe resaltar que los acumulados que se alcanzaron en precipitaciones, se debió a eventos extremos y se han tenido muchos días sin precipitaciones de manera generalizada en la región.

# PRODUCTOS Y SERVICIOS

## Elaboración de boletines climáticos mensuales



## Monitoreo de los niveles de los ríos



## Visitas guiadas a estaciones hidrometeorológicas



## Instalación y mantenimiento de estaciones



## Venta de información y servicios hidrometeorológicos

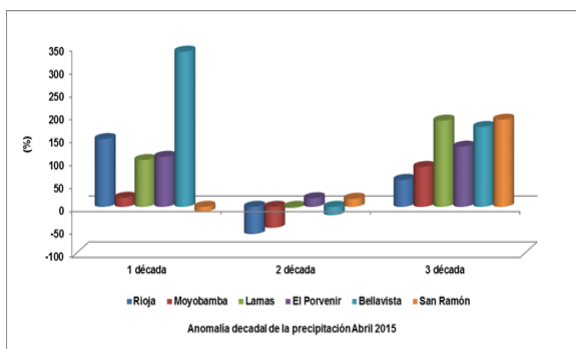
INFORMACIÓN METEOROLÓGICA PARA MUNICIPIO DISTRITAL DE AGUA BLANCA SECCIÓN PROYECTORIA N.º 01 DE SAN PABLO													
ESTACION CO "SAN PABLO"													
Lugar: 06.01		Departamento: SAN MARTÍN		Provincia: BELLAVISTA		Distrito: SAN PABLO							
Código: 270 m.s.n.m.													
PRECIPITACIÓN TOTAL MEDIDA EN mm													
ANO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	TOTAL
2006	417	207	102	124	215	232	263	363	353	352	363	427	3074
2007	744	512	251	201	293	374	374	372	374	374	374	374	374
2008	187	274	423	343	423	324	363	413	343	343	423	423	413
2009	311	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363
2010	411	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363
2011	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363
2012	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363
2013	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363
2014	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363
2015	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363
2016	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363
2017	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363
2018	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363
2019	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363
2020	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363
2021	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363
2022	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363
2023	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363
2024	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363
2025	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363
2026	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363
2027	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363
2028	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363
2029	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363
2030	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363	363



## Elaboración de estudios



## Informes sobre las condiciones del tiempo y el clima



## Capacitación en observaciones hidrometeorológicas











*Dirección Zonal 9*  
*Jr. Sofía Delgado N° 231, 2do. Piso – Tarapoto - Perú*  
*Teléfono: 042- 521892*  
*Celular: 942678242*  
*Email: [alachi@senamhi.gob.pe](mailto:alachi@senamhi.gob.pe)*  
*Página Web: [www.senamhi.gob.pe](http://www.senamhi.gob.pe)*