



PERÚ

Ministerio
del Ambiente



BICENTENARIO
PERÚ
2024

BOLETÍN HIDROCLIMÁTICO REGIONAL

JULIO—2024

VOL. 7



DEPARTAMENTO LORETO

BOLETÍN HIDROCLIMÁTICO REGIONAL

Boletín del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú



AÑO 2024 - Nº 7 – JULIO 2024

DIRECTORIO

Ing. Gabriela Rosas Benancio
Presidente Ejecutivo del SENAMHI

Abog. Erika Elizabeth Briceño Aliaga
Gerente General

Ing. MSc. Marco Antonio Paredes Riveros.
Director Zonal 8

Las evaluaciones editadas en el Boletín presentan un resumen de las actividades que realizan en la Sede Dirección Zonal 8, en Loreto:

AREA TÉCNICA

Ing. Aníbal López Peña.

Ing. MSc. Jhonatan Junior Pérez Arévalo.

Lic. Jorge Antonio Kahn Rengifo.

Ing. Jorge Walter Zvietcovich Díaz.

Ing. Francis Darbin Villacorta Rocha.

Ing. Jessica Estefany Panduro Ríos.

Ing. Erder Paul Hidalgo Apagüeño.

El Boletín Hidroclimático se publica cada mes y es editado por el Área Técnica.

Direcciones de Consulta:

Unidad Funcional de Comunicaciones
comunicaciones@senamhi.gob.pe

Secretaría General sgs@senamhi.gob.pe

Website www.senamhi.gob.pe

Email mparedes@senamhi.gob.pe

INDICE

Presentación

EVALUACIÓN METEOROLÓGICA

Comportamiento termopluviométrico

Estación Tamshiyacu

Estación Mazán

Estación San Roque

Estación Caballococha

Estación Amazonas - Iquitos

Estación Contamana

Registro de valores extremos de temperaturas

EVALUACIÓN HIDROLÓGICA

Situación Hidrológica de los principales ríos Amazónicos:

Río Amazonas

Río Marañón

Río Ucayali

Río Napo

Río Nanay

Disponibilidad del recurso hídrico.

EVALUACIÓN DE CAUDALES

Caudales de descarga del río Amazonas Sector Tamshiyacu.

Tendencia Hidrológica del río Amazonas

EVALUACIÓN AGROMETEOROLÓGICA

Principales cultivos amazónicos en las provincias de:

Maynas

Ramón Castilla

Loreto

Requena

Alto Amazonas

Datem del Marañón

Ucayali

Putumayo

EVALUACIÓN AMBIENTAL

Monitoreo de Polvo Atmosférico

Vigilancia de la Radiación Uv-B

PARTICIPACIÓN INSTITUCIONAL

Comités Técnicos Multisectoriales

Misceláneas

PRESENTACIÓN

EL SENAMHI presenta el Boletín Hidrometeorológico de Loreto, edición N° 7 correspondiente al mes de julio 2024, con información actualizada del comportamiento de las variables meteorológicas, hidrológicas, agrometeorológicas y ambientales; y sus perspectivas para el periodo.

Contiene información sobre el comportamiento de las temperaturas y las condiciones de precipitación presentadas durante el mes de julio 2024 en la región Loreto.

Se realiza un monitoreo del régimen de los principales ríos de nuestra amazonia; incluyendo además los estados fenológicos de los principales cultivos de la región por cuencas hidrográficas.

La situación ambiental se orienta a difundir sobre acontecimientos en nuestra región y de las coordinaciones y reuniones donde la Dirección Zonal 8 – SENAMHI, integra los Grupos Técnicos sobre Calidad de Aire, Agua, Residuos Sólidos, Biodiversidad, Cambio Climático etc., además de reuniones con el GOREL – Autoridad Regional Ambiental, Autoridades provinciales y distritales, así como la participación en sub - comisiones Interinstitucionales y Capacitación.

EVALUACIÓN METEOROLÓGICA

COMPORTAMIENTO TERMOPLUVIOMÉTRICO

DESCRIPCIÓN:

En la tabla 1, muestra las condiciones climáticas ocurridas en julio del 2024 en el ámbito de la región Loreto, durante este periodo no se registraron precipitaciones con anomalías negativas (déficits de lluvias)

La temperatura máxima promedio presentó valores superiores a la temperatura normal en las estaciones ubicadas en San Roque sector de San Juan Bautista, Caballococha, San Lorenzo e Iquitos y Contamana.

En cuanto a la temperatura media mínima mensual registró valores normales en las estaciones

Los valores de las temperaturas máximas y mínimas absolutas, así como la fecha de ocurrencia se indican a continuación.

Tabla 1. Temperaturas máximas y mínimas absolutas

Estación	Temperatura Máxima Absoluta	fecha de ocurrencia	Temperatura Mínima Absoluta	fecha de ocurrencia
Caballococha	34.2	28-Jul	20.0	14-Jul
San Roque	34.8	28-Jul	20.8	16-Jul
San Regis	34.8	28-Jul	16.6	16-Jul
Requena	34.2	27-Jul	19.2	17-Jul
Iquitos	34.2	30-Jul	20.2	16-Jul
Contamana	34.6	27-Jul	17.2	02-Jul

Tabla 2. Anomalías de temperaturas extremas y precipitaciones registradas en algunas estaciones durante el mes de julio 2024.

Estación Meteorológica	Ubicación Geográfica	Temperatura				Precipitación			
		Máx. Mensual °C	Anomal. (T.Máx.) °C	Mín Mensual °C	Anomal. (T.Min.) °C	Acumul. Mes (mm)	Anomal. (%)	Máx. Precipit. 24 h/día (mm)	Acumul. período lluvioso Set-23Ago-24(mm)
SAN REGIS	Río Marañón	34.8	0.2	19.2	1.2	88.0	-49.4	27.8	2,690.9
San Roque	Río Amazonas	34.8	-0.3	20.8	1.4	169.2	-0.8	37.9	2,934.4
Caballococha	Río Amazonas	34.2	-0.5	20.0	1.1	32.3	-72.7	10.4	2,970.6
Iquitos	Río Amazonas	34.2	-0.7	20.2	0.6	153.9	35.6	34.5	2,780.5
Contamana	Río Ucayali	34.6	-1.5	17.2	0.8	16.8	-74.5	8.1	1,360.1

COMPORTAMIENTO TERMOPLUVIOMÉTRICO

En la región Loreto durante el mes de julio 2024, se presentaron las temperaturas máximas, mínimas y los registros de lluvia como se detallan en la tabla 3 y gráficos del 1 al 6.

Tabla 3: Datos termoplumiométrico registrados en las estaciones en Loreto, julio 2024.

DIA	CABALLOCOCHA			SAN ROQUE			SAN REGIS			REQUEVA			IGUITOS			CONTAMANA		
	T. MÁX.	T. MÍN.	PP	T. MÁX.	T. MÍN.	PP	T. MÁX.	T. MÍN.	PP	T. MÁX.	T. MÍN.	PP	T. MÁX.	T. MÍN.	PP	T. MÁX.	T. MÍN.	PP
1	29.2	23.4	3.1	30.2	22.8	0.5	29.2	21.6	20.9	27.8	24.0	1.8	30.4	23.2	0.3	24.8	19.8	2.1
2	28.4	22.0	0	28.4	21.6	0	28.6	21.8	0	27.6	21.2	0	26.4	21.6	0.1	28.2	17.2	0
3	31.4	23.0	0	31.6	22.4	0	32.6	21.4	0	31.6	21.6	0	32.2	21.6	0	31.6	19	0
4	31.2	22.6	0	32.2	23.0	2.5	32.4	22.6	0	33.0	21.2	0	31.0	23.2	0.2	32.6	19	0
5	30.6	23.6	0	33.0	22.8	1.8	33.4	21.8	0.8	32.4	22.6	0	31.4	22.8	5.2	33.4	19.5	0
6	32.4	23.4	0	33.6	23.6	37.9	33.4	22.2	2.5	31.8	22.8	5.1	32.6	23.4	34.5	33.3	20.4	0
7	31.4	22.8	0	30.4	22.2	0	31.6	22.2	0	30.2	23.6	0	31.2	22.0	0.1	27.6	21.4	0
8	32.0	23.8	0	31.8	23.0	0	32	21.8	0	32.2	22.4	0	32.0	23.0	0	32.2	19.8	0
9	32.4	23.0	0	33.0	23.2	29.4	30.8	22	27.8	31.0	22.4	20.8	32.4	23.6	25.4	33.2	20	0
10	32.2	23.2	4.1	34.2	22.6	0	32.8	22.2	0	32.6	22.2	0	32.4	22.8	0	33	20.2	8.1
11	30.2	23.6	10.4	32.8	23.4	0.3	32.6	22.2	23.1	31.6	23.2	6.2	32.6	23.4	0	31	20.2	0
12	30.0	20.2	3	30.2	22.4	24	30.8	22.4	9	28.6	22.6	1.4	30.2	23.6	8.7	28.6	20.2	0
13	28.4	22.6	0	27.6	22.8	2.9	27.4	21.4	0	26.8	22.4	0	26.8	23.0	0.6	25.3	19.7	0
14	29.2	20.0	0	28.8	22.0	0	28.6	19.2	0	27.6	19.2	0	27.2	20.8	0	27.3	17.7	0
15	30.6	21.0	0	29.0	22.6	0	29.8	19.8	0	28.4	20.0	0	29.6	21.4	0	28.2	18.6	0
16	30.8	21.2	0	30.0	20.8	0	31.4	19.6	0	30.8	19.6	0	31.0	20.2	0	30	18.6	0
17	30.6	20.4	0	31.2	21.0	0	31.6	20.2	0	31.4	19.2	0	32.2	20.6	0	31.4	17.4	0
18	32.6	21.4	0	32.8	22.6	0	32.2	19.8	0	31.8	19.8	0	32.2	22.6	0	31.7	17.6	0
19	31.8	22.4	0	32.4	23.0	1.9	32.6	20.2	0	32.8	20.2	0	31.4	22.6	0	33	17.8	0
20	29.2	22.6	1.1	30.6	23.0	15.2	30.6	21.2	1	32.2	22.0	0	30.0	23.8	2.9	31.4	19.7	0
21	32.2	22.2	0	32.0	23.2	12.1	32	22.2	0	31.6	23.4	0	31.4	22.4	30.9	33	20.8	0
22	33.2	23.0	0	30.8	22.2	15.8	29.6	22	0	31.2	23.2	7.9	29.6	20.2	16	31.6	21	0
23	33.8	22.8	0	32.2	22.6	0	32.8	22.4	0	32.0	22.4	0	33.2	22.8	0	34	20.6	0
24	33.4	23.4	0	31.6	23.0	14.9	32.6	22.8	0.9	31.8	22.8	3.1	30.8	23.2	11.3	33.2	21.2	0
25	33.0	23.2	0	32.8	23.2	0	32.6	21.6	0	28.2	22.6	0	32.6	23.0	0	34.4	21.3	0
26	33.6	22.4	2.9	33.6	24.0	0	34.4	21.8	0	33.2	23.6	0	33.6	23.2	0	33.5	21.9	6.6
27	33.2	23.4	0	33.2	23.4	0	33	22.2	0	34.2	23.2	0	33.2	24.8	0	34.6	20	0
28	34.2	23.8	0	34.8	24.4	0	34.8	22	0	34.0	24.0	0	33.0	24.0	0	34	20.8	0
29	33.8	24.0	0	34.2	23.8	0	32.6	22.2	2	33.4	23.4	14.4	33.8	23.8	0	33.5	21.6	0
30	33.4	22.8	0	33.8	24.0	0.3	33.6	22.0	0	32.8	22.2	0	34.2	24.2	2.2	34.2	20.5	0
31	32.2	23.0	7.7	32.2	23.6	9.7	32.4	22.0	0	33.2	23.4	0	34.0	22.6	15.5	33.2	21.2	0
FROM	31.6	22.6	1.0	31.8	22.8	5.5	31.8	21.6	2.9	31.2	22.1	2.0	31.4	22.7	5.1	31.5	19.8	0.5
NORM	32.1	21.5	118.1	32.1	21.4	170.6	31.6	20.4	173.9	31.6	21.4	122.2	32.1	22.1	113.5	33.0	19.0	66.0
TOTAL			32.3			169.2			88.0			60.7			153.9			16.8

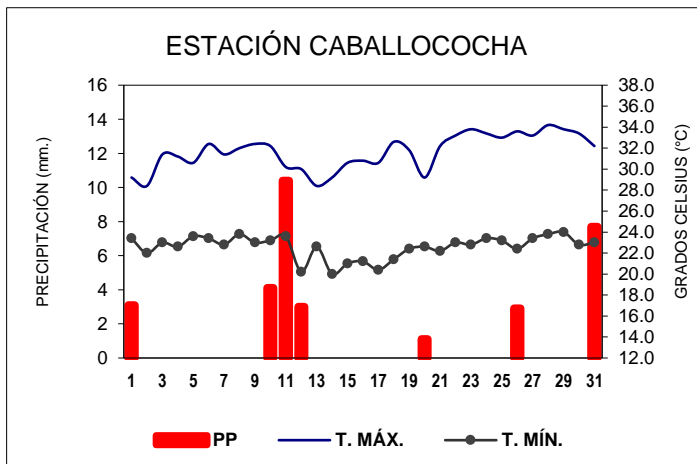


Gráfico 1

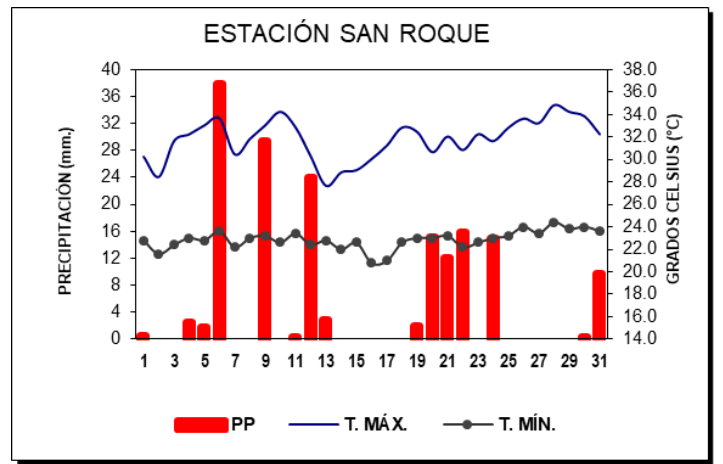


Gráfico 2

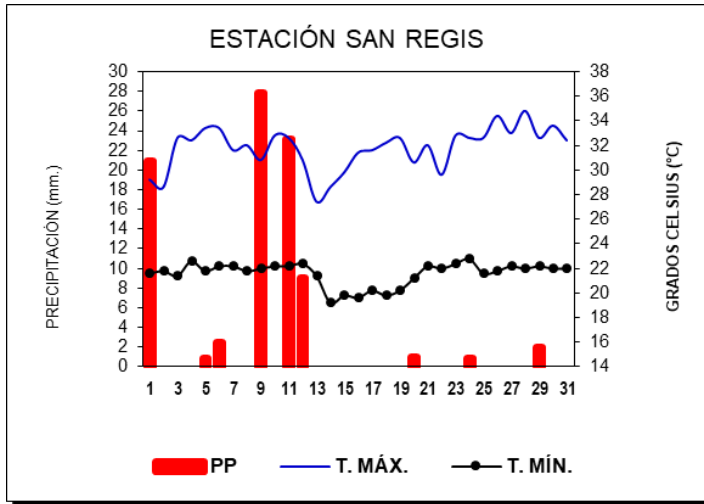


Gráfico 3

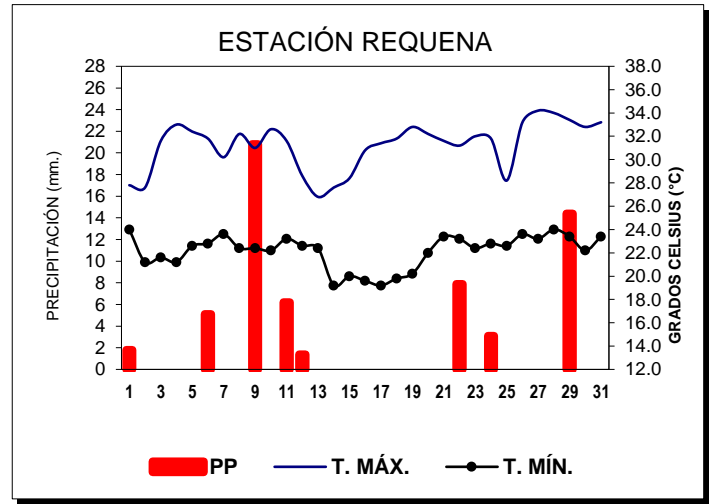


Gráfico 4

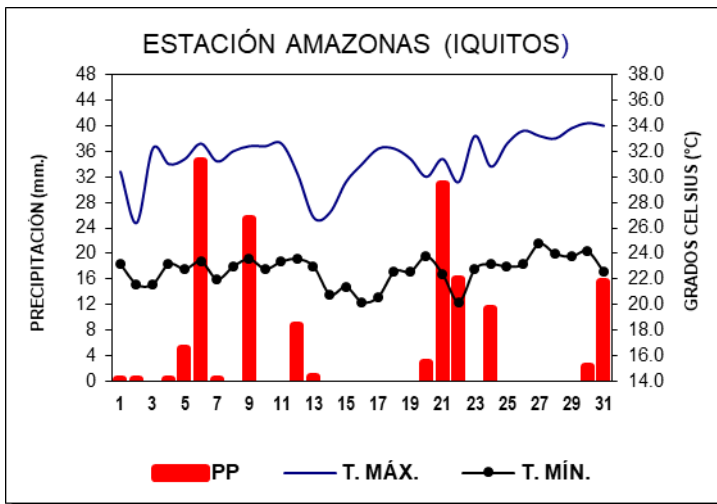


Gráfico 5

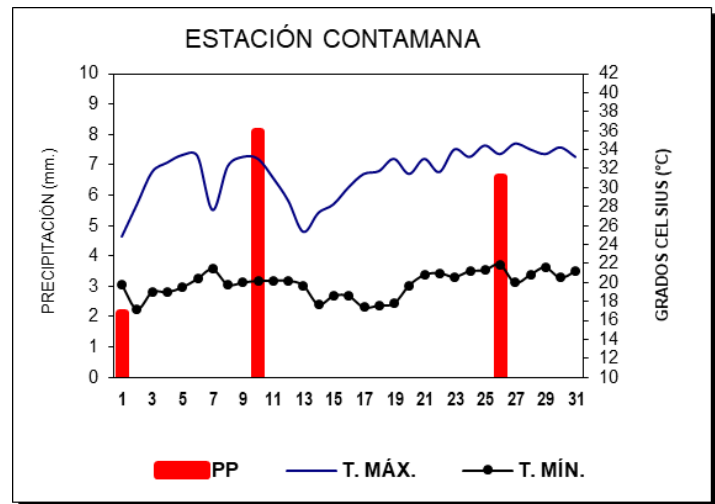


Gráfico 6

COMPORTAMIENTO TÉRMOPLUVIOMÉTRICO

VALORES EXTREMOS DE TEMPERATURAS

Para el mes de julio del 2024, las temperaturas pronosticadas estarán con valores superiores a sus condiciones normales en gran parte de la región.

Tabla 4. Temperaturas más extremas en las ciudades, julio 2024

ESTACIONES	TEMPERATURAS EXTREMAS	
	T. MÁX. (°C)	T.MÍN. (°C)
San Roque	34.8	20.8
Requena	34.2	19.2
San Regis	34.8	16.6
Caballococha	34.2	20.0
Pebas	34.8	19.0
Mazán	34.0	20.2
Amazonas (Iquitos)	34.2	20.2
Contamana	34.6	17.2

El gráfico 7, muestra los valores pronosticados de las temperaturas máximas y mínimas para las principales ciudades de la región Loreto en el mes de julio del 2024.

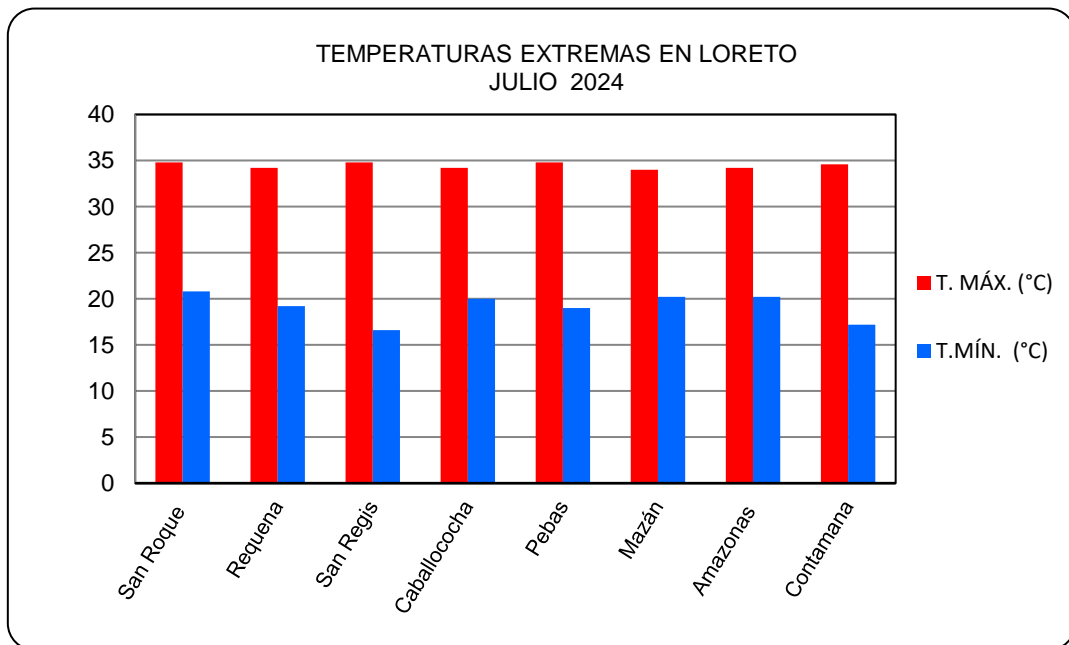


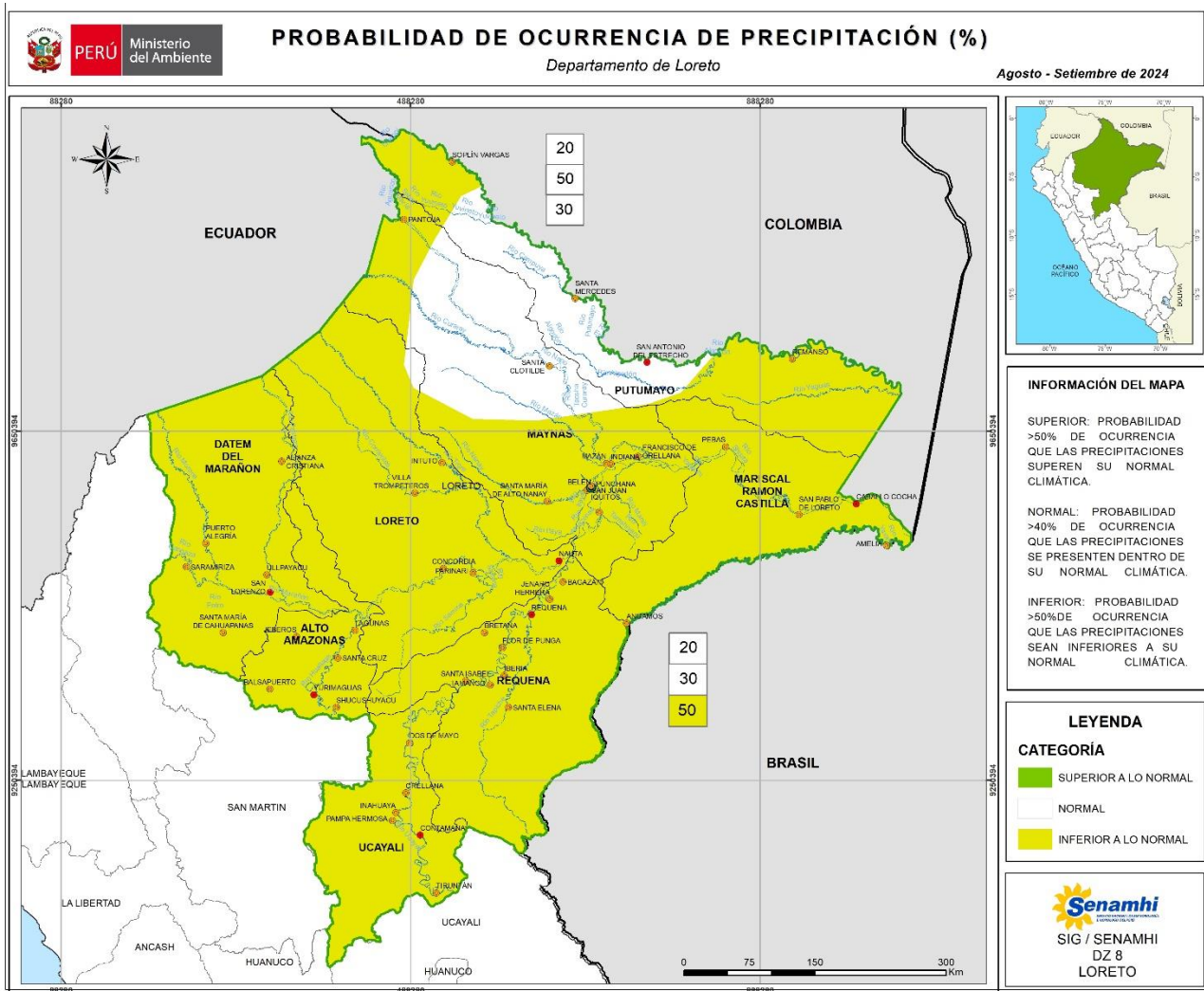
Gráfico 7

PRONÓSTICOS CLIMÁTICOS

PRONÓSTICO DE PRECIPITACIÓN

Para el trimestre de agosto a octubre 2024, se prevé que, por la parte Oeste, Este, Sureste y Sur (Datem del Marañón, Alto Amazonas, Ucayali, Requena, Mariscal Ramón Castilla, Loreto y Maynas) estarán en su rango inferior (color amarillo) y el resto del departamento estarán en condiciones normales color blanco.

NOTA. - Estos pronósticos no estiman los valores extremos diarios, sino son la representación de los valores promedios de los próximos tres meses.



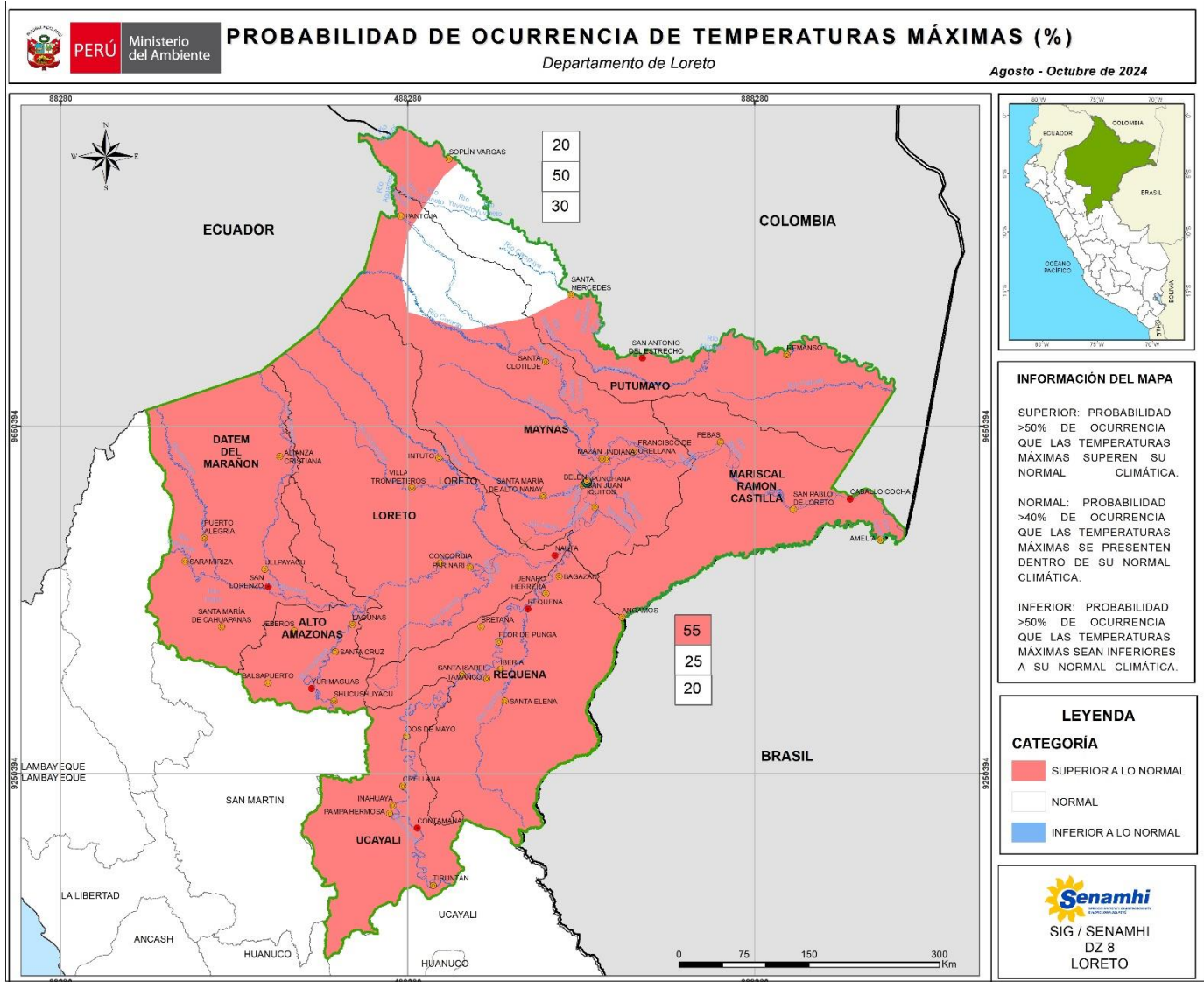
Mapa 1. Probabilidad de ocurrencia de precipitación para el trimestre agosto a octubre 2024

PRONÓSTICOS CLIMÁTICOS

PRONÓSTICO DE TEMPERATURAS MÁXIMAS

Para el trimestre de agosto a octubre 2024, se prevé que, por la parte Centro, este, Norte, Sur (Maynas, Loreto, Requena, Mariscal Ramón Castilla y Putumayo), las temperaturas máximas estarán por encima de sus valores normales (color rojo), y el resto del departamento estarán en condiciones normales color blanco.

NOTA. - Estos pronósticos no estiman los valores extremos diarios, sino son la representación de los valores promedios de los próximos tres meses.



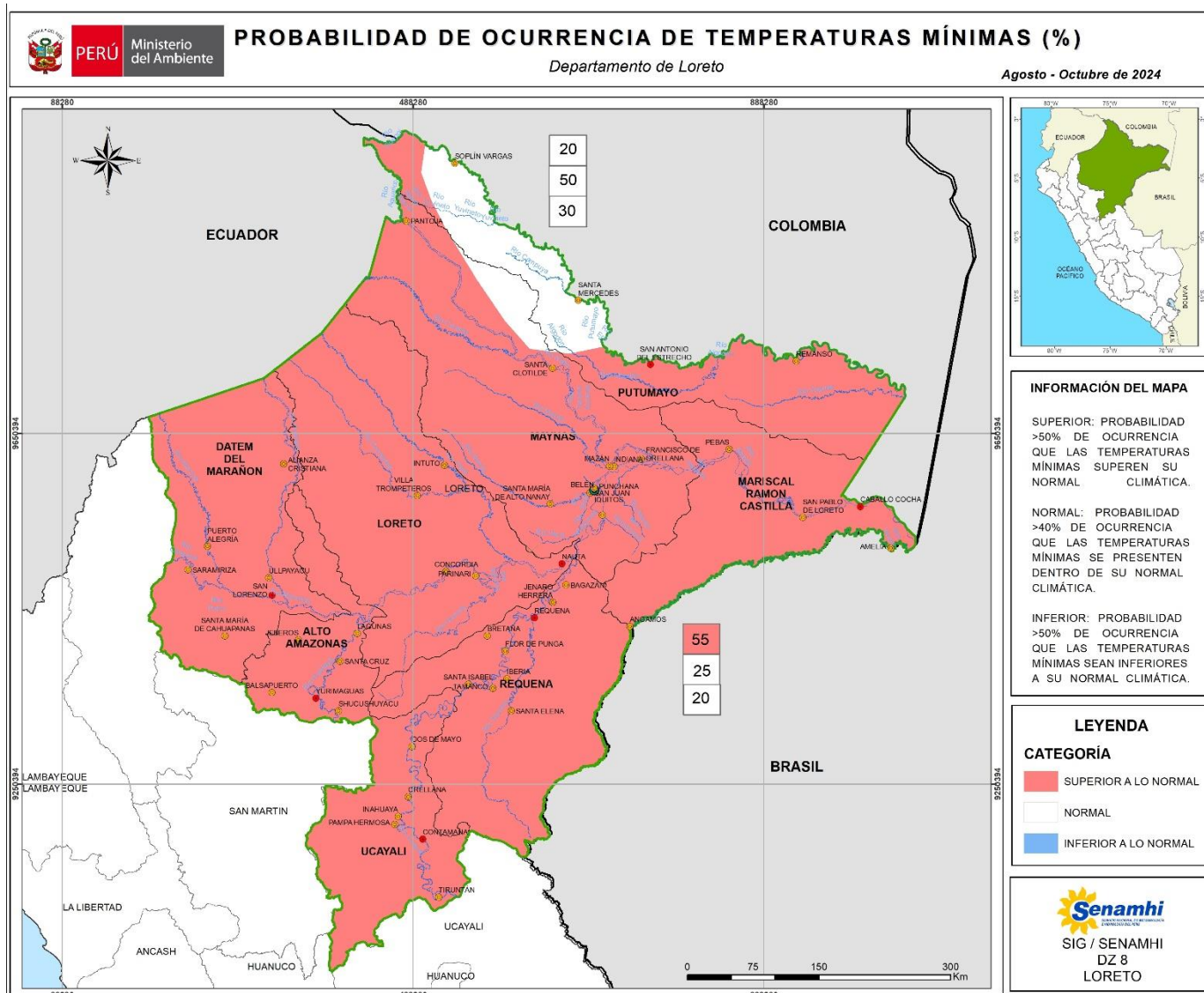
Mapa 2. Probabilidad de ocurrencia de temperaturas máximas del mes de agosto a octubre del 2024

PRONÓSTICOS CLIMÁTICOS

PRONÓSTICO DE TEMPERATURAS MÍNIMAS

Para el trimestre de agosto a octubre 2024, se prevé que, en casi todo el departamento de Loreto, las temperaturas mínimas estarán por encima de sus valores normales (color rojo).

NOTA. - Estos pronósticos no estiman los valores extremos diarios, sino son la representación de los valores de cada tres meses.



Mapa 3. Probabilidad de ocurrencia de temperaturas mínimas del mes de agosto a octubre del 2024.

EVALUACIÓN HIDROLÓGICA

SITUACIÓN HIDROLÓGICA DE LOS PRINCIPALES RÍOS EN LORETO

RÍO AMAZONAS-ENAPU IQUITOS

El río Amazonas en el mes de julio 2024, presentó un régimen oscilante a descendente, siendo el nivel máximo registrado el día 01 con un valor de 112.33 msnm., valor inferior registrado el año pasado y a su registro histórico con -0.92m y -1.54m, respectivamente. El nivel mínimo ocurrió el día 31 con 109.61 msnm., valor inferior ocurrido el año pasado e inferior a su registro histórico en -2.22m y -2.14m respectivamente, el nivel medio mensual correspondiente al mes de julio fue de 110.91 msnm., valor inferior ocurrido el año pasado y a su registro histórico en -1.41m y -1.95m respectivamente. El comportamiento lo apreciamos en el gráfico 8.

RÍO AMAZONAS-TAMSHIYACU

Durante el mes de julio 2024, el nivel del río Amazonas, presentó un comportamiento oscilante a descendente, siendo el nivel máximo registrado el día 01 con un valor de 113.82 msnm., valor inferior registrado el año pasado e inferior a su registro histórico con -1.34m y -1.24m respectivamente, el nivel mínimo se registró el día 31 con 110.69 msnm., valor inferior ocurrido el año pasado e inferior a su registro histórico en -2.92m y -2.33m respectivamente. El nivel medio mensual correspondiente al mes de julio fue de 112.50 msnm. Valor inferior al ocurrido el año pasado e inferior a su registro histórico en -1.73m y -1.60m respectivamente. El comportamiento lo apreciamos en el gráfico 9.

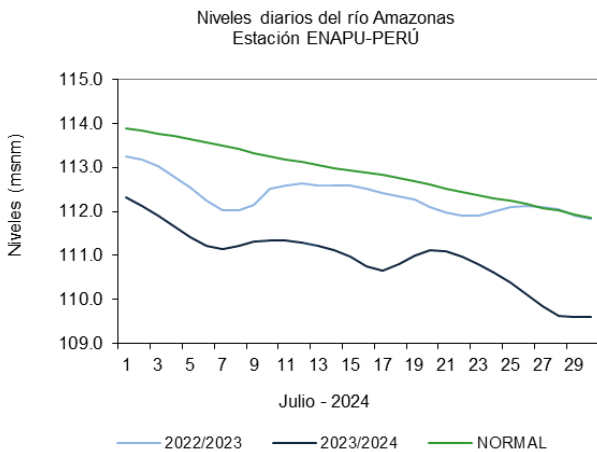


Gráfico 8

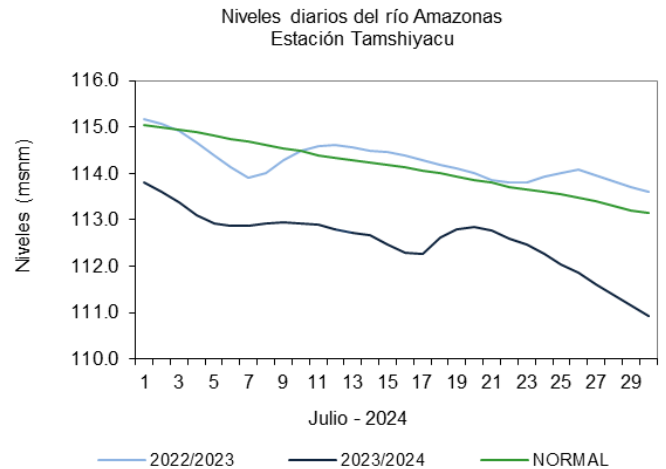


Gráfico 9

EVALUACIÓN HIDROLÓGICA

RÍO MARAÑÓN-BORJA

Durante el mes de julio 2024, el nivel del río Marañón en la ciudad de Borja, se comportó con un régimen oscilante. El nivel máximo presentado fue el día 14 con 167.26 msnm., valor inferior ocurrido el año pasado y superior a su registro histórico en -1.61m y 1.54m, respectivamente, el nivel mínimo se registró el día 29 con 163.33 msnm., valor inferior ocurrido el año pasado e inferior a su registro histórico en -0.84 y -0.67m, respectivamente. El nivel promedio mensual correspondiente al mes de julio fue de 164.40 msnm, valor inferior ocurrido el año pasado e inferior a su registro histórico en 1.18m y -1.01m respectivamente. El comportamiento a lo largo del mes lo apreciamos en el gráfico 10.

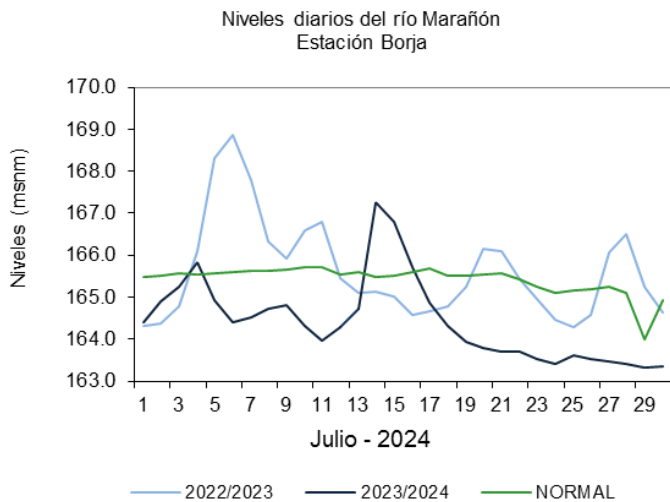


Gráfico 10

RÍO HUALLAGA-LAGUNAS

El río Huallaga en el mes de julio 2024, presentó un comportamiento hidrológico oscilante a descendente, presentando un nivel máximo el día 06 con un valor de 113.11 msnm., valor superior ocurrido el año pasado e inferior a su registro histórico en 0.56m y -0.79m, su nivel mínimo fue el día 30 con 110.88 msnm, valor inferior ocurrido el año pasado e inferior a su registro histórico en -0.33m y -1.91m, respectivamente. El nivel promedio mensual fue de 112.14 msnm, valor superior ocurrido el año pasado e inferior a su registro histórico en 0.13m y -1.12m respectivamente. La variación mensual lo apreciamos en el gráfico 11.

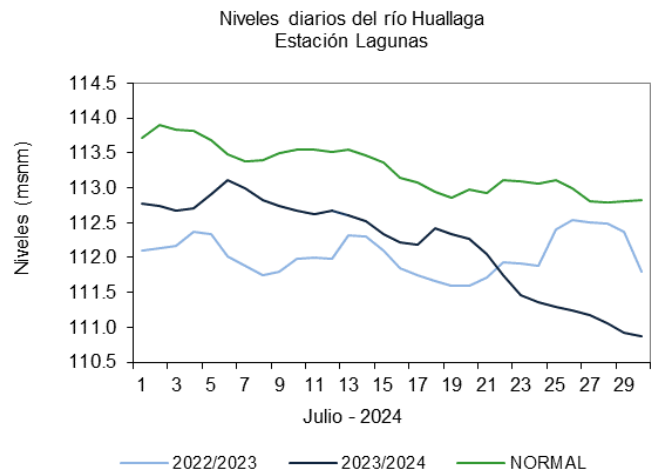


Gráfico 11

RÍO NAPO - BELLAVISTA

Durante el mes de julio 2024, el nivel del río Napo en la ciudad de Bellavista, se comportó con un régimen oscilante a descendente. El nivel máximo presentado fue el día 14 con 89.73 msnm., valor inferior ocurrido el año pasado e inferior a su registro histórico en -1.15m y -0.51m, respectivamente, el nivel mínimo se registró el día 31 con 87.71 msnm., valor inferior ocurrido el año pasado e inferior a su registro histórico en -2.11m y -1.73m, respectivamente. El nivel promedio mensual correspondiente al mes de julio fue de 88.95 msnm, valor inferior ocurrido el año pasado e inferior superior a su registro histórico en -1.48m y -0.95m respectivamente. El comportamiento a lo largo del mes lo apreciamos en el gráfico 12.

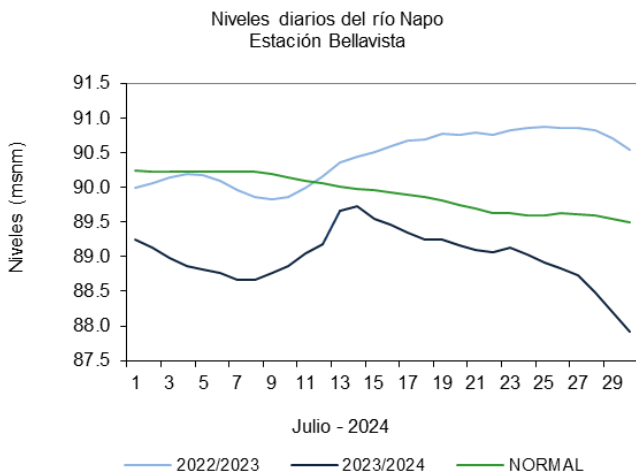


Gráfico 12

RÍO NANAY - SANTA MARÍA DE NANAY

El río Nanay en el mes de julio 2024, presentó un comportamiento hidrológico descendente, presentando un nivel máximo el día 02 con un valor de 125.73 msnm., valor inferior ocurrido el año pasado y superior a su registro histórico en -0.08m y 0.29m, su nivel mínimo fue el día 31 con 122.39 msnm, valor inferior ocurrido el año pasado y a su registro histórico en -1.05m y -2.33m, respectivamente. El nivel promedio mensual fue de 124.75 msnm, valor superior ocurrido el año pasado e inferior a su registro histórico en 0.11m y -0.44m respectivamente. La variación mensual lo apreciamos en el gráfico 13.

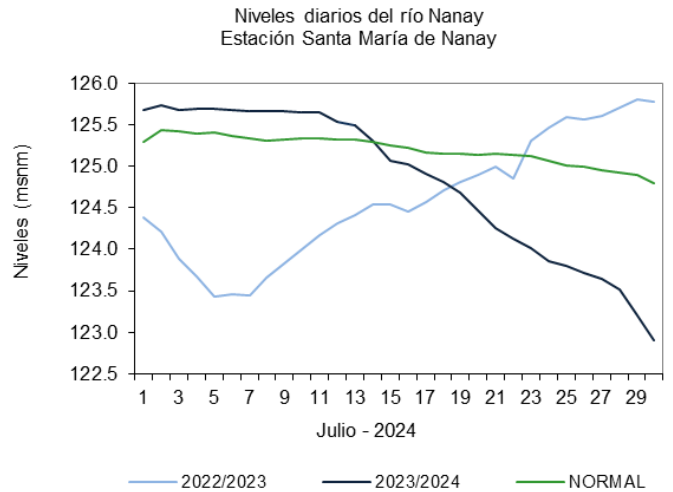


Gráfico 13

Tabla 5 - a. Niveles diarios del río Amazonas en las estaciones control ENAPU y Tamshiyacu, Julio 2024

HLM – ENAPU			HLM - TAMSHIYACU		
2022/2023	2023/2024	NORMAL	2022/2023	2023/2024	NORMAL
113.25	112.33	113.87	115.16	113.82	115.06
113.18	112.12	113.83	115.08	113.60	115.00
113.02	111.90	113.77	114.93	113.39	114.95
112.78	111.65	113.71	114.67	113.10	114.88
112.53	111.42	113.64	114.38	112.93	114.82
112.24	111.22	113.58	114.14	112.87	114.75
112.03	111.15	113.50	113.91	112.87	114.68
112.02	111.22	113.41	114.02	112.93	114.61
112.15	111.32	113.33	114.29	112.96	114.55
112.52	111.35	113.26	114.50	112.92	114.48
112.58	111.33	113.18	114.59	112.89	114.40
112.65	111.29	113.12	114.63	112.81	114.34
112.58	111.23	113.05	114.56	112.73	114.29
112.58	111.13	112.99	114.49	112.66	114.23
112.58	110.97	112.93	114.47	112.48	114.18
112.51	110.76	112.88	114.40	112.31	114.13
112.43	110.66	112.83	114.29	112.27	114.07
112.35	110.80	112.77	114.18	112.62	114.00
112.27	111.00	112.69	114.12	112.80	113.94
112.09	111.12	112.61	114.01	112.85	113.87
111.98	111.10	112.53	113.87	112.76	113.80
111.91	110.97	112.45	113.82	112.60	113.72
111.91	110.80	112.37	113.81	112.47	113.66
112.01	110.61	112.31	113.93	112.27	113.60
112.11	110.38	112.25	114.02	112.05	113.55
112.12	110.13	112.18	114.08	111.87	113.48
112.11	109.86	112.08	113.97	111.61	113.39
112.04	109.62	112.02	113.83	111.39	113.30
111.91	109.61	111.93	113.70	111.15	113.20
111.84	109.61	111.85	113.60	110.94	113.15
111.83	109.61	111.75	113.72	110.69	113.02
113.25	112.33	113.87	115.16	113.82	115.06
111.83	109.61	111.75	113.60	110.69	113.02
112.33	110.91	112.86	114.23	112.50	114.10

Fuente: SENAMHI.

Tabla 5 - b. Niveles diarios del río Huallaga y Marañón en las estaciones control Bellavista y Lagunas, Julio 2024.

BELLAVISTA-RIO NAPO			LAGUNAS-RIO HUALLAGA		
2022/2023	2023/2024	NORMAL	2022/2023	2023/2024	NORMAL
89.99	89.25	90.24	112.10	112.77	113.72
90.06	89.13	90.23	112.13	112.73	113.90
90.14	88.98	90.23	112.16	112.68	113.83
90.20	88.87	90.23	112.38	112.70	113.82
90.18	88.82	90.23	112.34	112.91	113.69
90.10	88.76	90.23	112.02	113.11	113.48
89.95	88.67	90.23	111.89	113.00	113.37
89.86	88.66	90.22	111.74	112.83	113.40
89.82	88.76	90.20	111.80	112.74	113.50
89.87	88.87	90.15	111.99	112.68	113.55
89.99	89.04	90.09	112.00	112.62	113.54
90.17	89.18	90.05	111.98	112.67	113.52
90.36	89.66	90.01	112.31	112.61	113.54
90.45	89.73	89.98	112.30	112.52	113.47
90.51	89.55	89.96	112.11	112.34	113.36
90.60	89.46	89.93	111.85	112.23	113.15
90.68	89.34	89.90	111.75	112.18	113.08
90.70	89.25	89.86	111.66	112.42	112.94
90.77	89.24	89.81	111.60	112.34	112.86
90.76	89.16	89.75	111.60	112.27	112.97
90.79	89.09	89.69	111.72	112.04	112.93
90.75	89.07	89.63	111.93	111.76	113.12
90.82	89.13	89.63	111.91	111.46	113.10
90.85	89.04	89.59	111.88	111.35	113.06
90.88	88.92	89.59	112.40	111.30	113.10
90.86	88.83	89.62	112.54	111.24	113.00
90.85	88.73	89.61	112.51	111.18	112.81
90.82	88.49	89.59	112.48	111.07	112.79
90.71	88.21	89.55	112.37	110.93	112.80
90.54	87.91	89.50	111.79	110.88	112.82
90.37	87.71	89.44	111.21	110.96	112.83
90.88	89.73	90.24	112.54	113.11	113.90
89.82	87.71	89.44	111.21	110.88	112.79
90.43	88.95	89.90	112.01	112.14	113.26

Fuente: SENAMHI.

Tabla 5 - c. Niveles diarios del río Huallaga y Marañón en las estaciones control Borja y Sta. María de Nanay, Julio 2024.

BORJA-RIO MARAÑÓN			SANTA MARIA DE NANAY-RIO NANAY		
2022/2023	2023/2024	NORMAL	2022/2023	2023/2024	NORMAL
164.33	164.40	165.49	124.38	125.69	125.30
164.36	164.88	165.50	124.22	125.73	125.44
164.77	165.25	165.57	123.88	125.68	125.43
166.08	165.82	165.54	123.67	125.69	125.40
168.31	164.93	165.57	123.44	125.70	125.41
168.87	164.40	165.58	123.46	125.68	125.36
167.80	164.51	165.63	123.45	125.66	125.33
166.33	164.73	165.63	123.67	125.67	125.30
165.91	164.80	165.67	123.83	125.66	125.33
166.60	164.32	165.72	124.01	125.66	125.34
166.80	163.96	165.72	124.18	125.65	125.34
165.45	164.28	165.54	124.31	125.54	125.33
165.10	164.73	165.59	124.41	125.50	125.32
165.13	167.26	165.49	124.55	125.32	125.29
165.03	166.79	165.51	124.54	125.06	125.25
164.58	165.71	165.59	124.45	125.03	125.22
164.66	164.86	165.68	124.57	124.91	125.16
164.79	164.31	165.50	124.71	124.81	125.15
165.26	163.95	165.52	124.81	124.68	125.15
166.14	163.79	165.53	124.89	124.47	125.14
166.08	163.71	165.56	124.99	124.26	125.15
165.43	163.69	165.42	124.85	124.13	125.14
164.94	163.54	165.26	125.31	124.01	125.12
164.46	163.41	165.10	125.46	123.86	125.07
164.29	163.63	165.16	125.60	123.80	125.01
164.59	163.52	165.20	125.57	123.72	125.00
166.08	163.48	165.26	125.61	123.65	124.96
166.50	163.40	165.10	125.71	123.51	124.93
165.23	163.33	164.00	125.81	123.20	124.89
164.64	163.35	164.94	125.78	122.91	124.80
164.17	163.50	164.83	125.74	122.39	124.71
168.87	167.26	165.72	125.81	125.73	125.44
164.17	163.33	164.00	123.44	122.39	124.71
165.57	164.40	165.40	124.64	124.75	125.19

Fuente: SENAMHI.

DISPONIBILIDAD DEL RECURSO HÍDRICO

El comportamiento del río Amazonas durante el mes de julio registró niveles por debajo a su normal con una variación mensual de 2.72 metros, entre el nivel máximo y mínimo. Las precipitaciones en cabeceras de cuenca estuvieron con déficit, en general la tendencia será descendente para el próximo mes de agosto.



Foto 1. Sector de San Regis, río Marañón.

El río Marañón, presentó un comportamiento descendente durante el mes, los niveles se sitúan por debajo de sus condiciones normales, para el mes de agosto los niveles tendrán una tendencia descendente, el mayor aporte de la cuenca se tuvo por parte del Alto Marañón.

El río Huallaga, durante el mes de julio, presento un régimen hídrico oscilante a descendente, con una variación de 2.23 metros, entre el nivel máximo y mínimo.



Foto 2: Estación HLM – Contamana, Río Ucayali.

La disponibilidad del recurso hídrico en el departamento de Loreto en el mes de julio no fueron favorable para la navegación fluvial de gran calado y para el transporte de productos forestales y actividad pesquera, sin embargo la actividad turística tuvo buen impacto por la aparición de playas.

PROYECCIÓN HIDROLÓGICA DEL RÍO AMAZONAS JULIO – AGOSTO 2024

El análisis de tendencia del comportamiento hidrológico del río Amazonas en el sector de Iquitos, mostro un descenso temporal debido al déficit de lluvia en la parte media y baja de cuenca del río Amazonas en el mes de setiembre 2023. Posteriormente, se presentaron ligeros incrementos en la quincena del mes de octubre, para luego de nuevo presentar un descenso. Sin embargo, para el mes de noviembre el comportamiento fue oscilante.

El análisis estadístico indica un comportamiento diferente a la creciente ocurrido el año pasado hidrológico 2022/2023.

El río Amazonas desde el mes de diciembre ha manifestado un comportamiento oscilante, esto debido

a las lluvias irregulares que se presentaban en cabecera de cuenca tanto por sus aportantes que son los ríos Marañón y Ucayali.

El análisis de las proyecciones se realizó en base a los pronósticos de lluvias que se van a presentar en la cuenca Amazónica, donde indican que el comportamiento del río Amazonas va ser descendente.

Igual manera para el mes de julio entraría a Alerta Hidrológica amarilla la tercera semana del mes.

La cota máxima que alcanzaría es de 107.37 ± 0.20 m. Ver gráfico 12, donde la línea continua de color rojo indica la proyección del río amazonas hasta la última semana del mes de junio 2024.

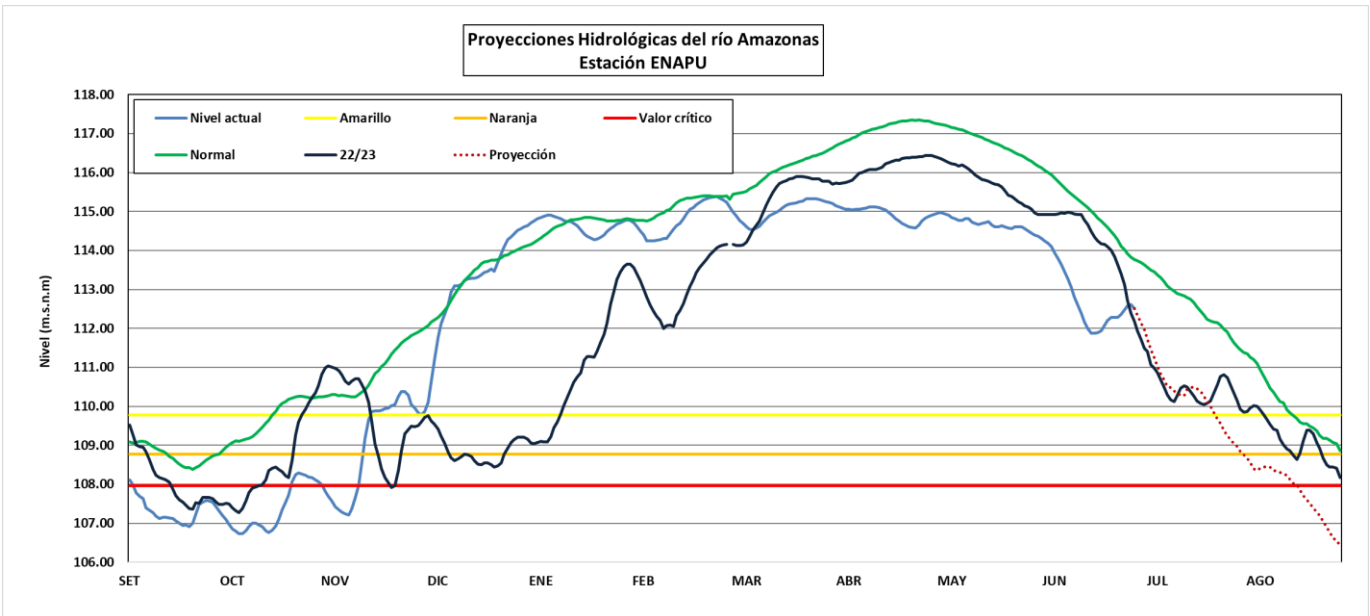


Gráfico 14. Comportamiento y tendencia del río Amazonas.

EVALUACIÓN DE CAUDALES

RÍO AMAZONAS

El río Amazonas se forma por la confluencia de los ríos Marañón y Ucayali al Este de la localidad de Nauta, Provincia de Loreto, distrito de Nauta. El origen se encuentra en la Cordillera de Chila, en Arequipa, en los Andes centrales del Perú, sobre el flanco Norte del Nevado de Mismi o Choquecorao, a 5597 msnm.

Este río nace con el nombre de río Hornillo, aguas abajo toma los nombres Monigote, Apurímac, Ene, Tambo y Ucayali. Más adelante deja territorio peruano y vierte sus aguas en el Océano Atlántico, luego de recorrer unos 6,762 km.

La estación hidrológica Tamshiyacu del SENAMHI, es una estación integradora que permite cuantificar el recurso hídrico en gran parte de la cuenca hídrica de la Amazonía Peruana.

El río Amazonas en la estación de control H-Tamshiyacu, en el año hidrológico 23/24, durante el mes de julio 2024 obtuvo un caudal máximo 24756.48 m³/s, con descarga media mensual de 19635.59 m³/s y el caudal mínimo con 13281.25 m³/s, representando el -24.34% de déficit de caudal entre el promedio histórico y su media mensual, ver gráfico

13

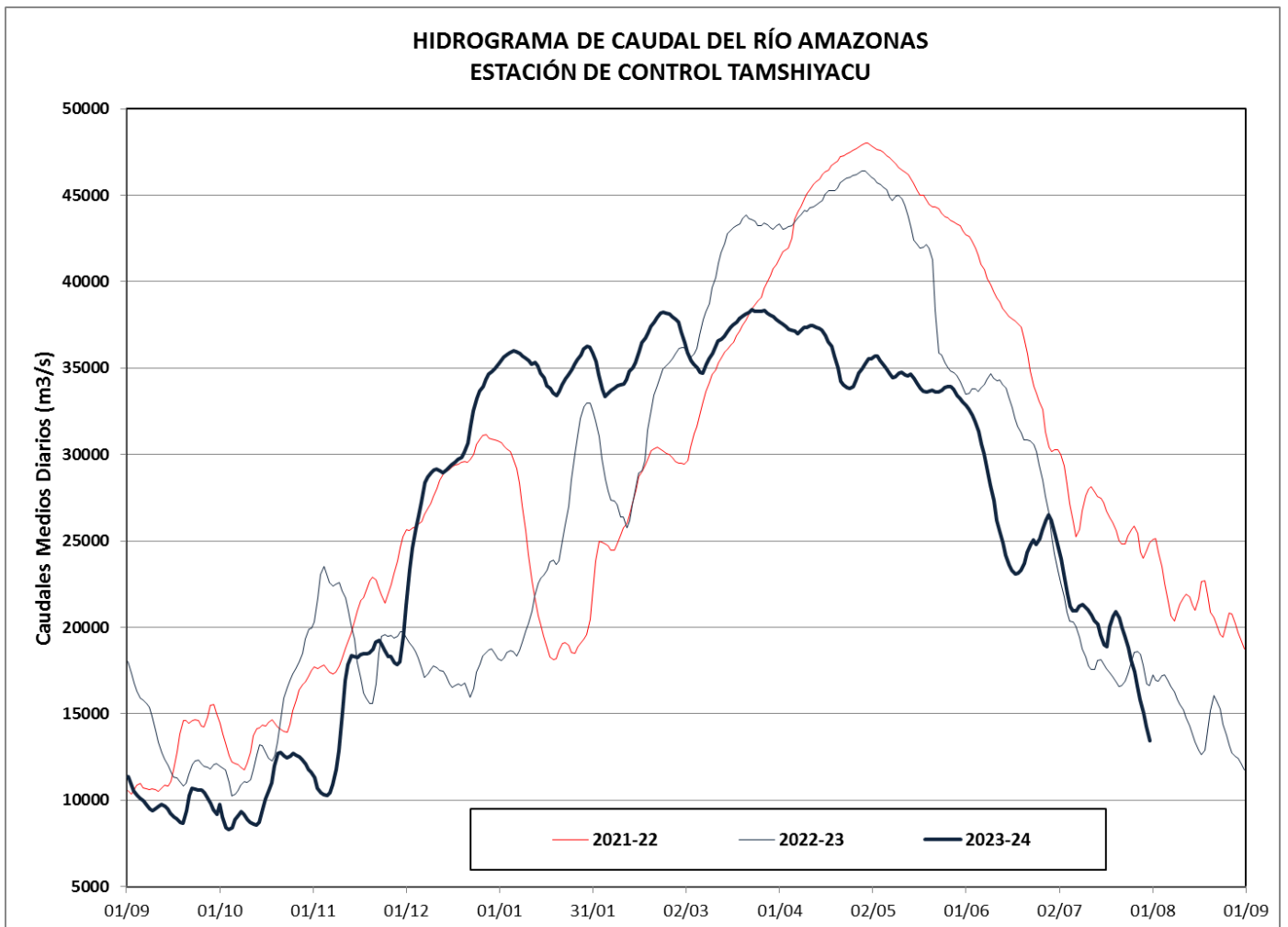


Gráfico 15. Caudal promedio del río Amazonas en el sector de Tamshiyacu.

EVALUACIÓN AGROMETEOROLÓGICA

DESCRIPCIÓN:

La Dirección zonal 8 – Loreto, durante el mes de julio, realizó el monitoreo fenológico en 21 estaciones ubicadas en distintas provincias de la región.

Durante el mes de julio del 2024, se realizaron los monitoreo fenológico de los principales cultivos de la región, entre los cuales destacan: Plátano (*Musa spp*), Camu camu (*Myrciaria dubia*), Pijuayo (*Bactris gasipes*), aguaje (*Mauritia flexuosa*), cacao (*Theobroma cacao*), entre otros.

El cultivo de Plátano en la estación de Angamos se encuentra en floración, en la estación San Roque se encuentra en fase de inflorescencia, en la estación Lagunas se encuentra en reposo vegetativo, en la estación La Libertad se encuentra en maduración, en las zonas de Bretaña, Santa Clotilde y Tamshiyacu, se encuentran en crecimiento vegetativo.

El cultivo de Camu Camu, en la zona de Puerto Almendras se encuentra en fase de maduración, mientras que en las estaciones de Bagazán (cuenca río Ucayali) y San Lorenzo (cuenca río Marañón) se encuentran en reposo vegetativo, en la zona de Francisco de Orellana (cuenca río Napo) se encuentra en crecimiento vegetativo.

El cultivo de Pijuayo, en la zona de Mazán (cuenca río Napo), se encuentra en la fase de fructificación.

El cultivo de cacao, en la zona de Manítí, se encuentra en maduración, desarrollándose con normalidad.

El cultivo de yuca en la zona de Caballococha, se encuentra en inflorescencia, llevando su desarrollo de manera normal en este periodo.

El cultivo de aguaje en la zona de Genaro Herrera (cuenca río Ucayali) y Santa Cruz, se encuentra en reposo vegetativo. En la zona de Pebas (cuenca del río Amazonas), se realiza el monitoreo del cultivo de Umarí, el cual fue instalado en 29/03/2020; actualmente se desarrolla con normalidad

La Dirección Zonal 8, monitorea y coordina con las instituciones involucradas, con el fin de prevenir a los agricultores respecto a situaciones que podrían afectar sus cultivos.

CULTIVO DE TORONJA – ESTACIÓN BELLAVISTA



Fotos 3,4 y 5: Cultivo de toronja (Estación Bellavista-Río Mazán) en crecimiento vegetativo, desarrollándose con normalidad.

EVALUACION AGROMETEOROLOGICA

EVALUACIÓN FENOLÓGICA – JULIO 2024

ESTACION	NOMBRE DE CULTIVO	VARIEDAD	FECHA DE SIEMBRA	FASE FENOLOGICA			ESTADO DEL CULTIVO	LABORES CULTURALES	DAÑOS POR FENOMENOS METEOROLOGICOS	DAÑOS POR PLAGAS Y ENFERMEDADES			OBSERVACIONES ADICIONALES
				FASE REPRESENTATIVA	Fecha inicio de fase	%			FENOMENO REPRESENTATIVO	PLAGA REPRESENTATIVA	FECHA	%	
ANGAMOS	PLATANO	FHIA 21	01-03-24	Floración	09-07-24	90	1	Limpieza	Ninguno	Ninguno			
BAGAZAN	CAMU CAMU	HBK MC VAUGH	10-11-10	Reposo vegetativo	15-01-24	100	1	Limpieza	Ninguno	Ninguno			
BELLAVISTA	TORONJA	CITRUS SP	01-02-24	Crecimiento Vegetativo	06-06-24	100	1	Ninguno	Ninguno	Ninguno			
BRETAÑA	PLATANO	BELLACO	15-05-24	Crecimiento vegetativo	15-07-24	100	1	Limpieza	Ninguno	Ninguno			
CABALLOCOCHA	YUCA	PIRIRICA	02-10-23	Inflorescencia	10-07-24	100	1	Ninguno	Ninguno	Ninguno			
FRANCISCO DE ORELLANA	CAMU CAMU	HBK MC VAUGH	28-11-16	Crecimiento vegetativo	24-01-23	100	1	Ninguno	Ninguno	Ninguno			
GENARO HERRERA	AGUAJE	SHAMBO	01-05-02	Reposo vegetativo	19-08-22	100	2	Ninguno	Ninguno	Ninguno			
LAGUNAS	PLATANO	FHIA-21	14-06-23	Reposo vegetativo	25-06-24	100	2	Limpieza	Ninguno	Ninguno			
LA LIBERTAD	PLATANO	BELLACO	14-10-23	Maduración	05-06-24	100	1	Limpieza	Ninguno	Ninguno			
MANITI	CACAO	CCN-51	15-06-23	Maduración	16-05-24	100	1	Cosecha	Ninguno	Ninguno			Cosecha 100kg
MAZAN	PIJUAYO	ROJO	05-01-16	Fructificación	09-07-24	95	1	Ninguno	Ninguno	Ninguno			
PEBAS	UMARI	NEGRO	29-03-20	Crecimiento vegetativo	15-08-20	100	2	Ninguno	Ninguno	Ninguno			
PUERTO ALMENDRAS	CAMU CAMU	HBK MC VAUGH	20-10-13	Maduración	21-07-24	100	1	Ninguno	Ninguno	Ninguno			
SAN LORENZO	CAMU CAMU	HBK MC VAUGH	01-04-12	Reposo vegetativo	15-03-22	100	2	Limpieza	Ninguno	Ninguno			
SANTA CLOTILDE	PLATANO	FHIA 21	01-03-20	Crecimiento vegetativo	15-09-23	100	2	Ninguno	Ninguno	Ninguno			
SANTA CRUZ	AGUAJE	SHAMBO	02-05-04	Reposo vegetativo	27-07-24	100	2	Ninguno	Ninguno	Ninguno			
SANTA MARIA DE NANAY	LIMÓN	TAHITI	09-06-19	Crecimiento vegetativo	17-02-23	100	1	Ninguno	Ninguno	Ninguno			
SAN ROQUE	PLATANO	BELLACO	15-05-23	Inflorescencia	29-01-24	100	1	Limpieza	Ninguno	Ninguno			
TAMSHIYACU	PLATANO	FHIA 21	28-12-23	Crecimiento Vegetativo	28-12-23	100	1	Limpieza	Ninguno	Ninguno			

EVALUACIÓN AMBIENTAL

MONITOREO DE POLVO ATMOSFÉRICO EN LA CIUDAD DE IQUITOS

La contaminación atmosférica, es la presencia de agentes químicos (polvos, humos, nieblas, gases y vapores), físicos (ruidos, radiaciones ionizantes y no ionizantes) y biológicos (ácaros, hongos, bacterias, polen) en el aire; en concentraciones que perjudican la salud, seguridad y bienestar de la población. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido a los Contaminantes Sólidos Sedimentables (CSS) = Polvo Atmosférico Sedimentable (PAS), como parámetro de evaluación, que permite determinar la calidad del aire por la polución.

Actualmente las actividades antropogénicas y naturales deterioran la calidad del aire en la ciudad de Iquitos, afectando en diferentes grados la salud de la población, principalmente a niños menores de 5 años, madres gestantes, ancianos. Para la medición de Polvo Atmosférico se han instalado 10 puntos de control distribuidos en los distritos de Punchana, Belén, Iquitos y San Juan Bautista. Los resultados se muestran en la siguiente tabla, gráfico y en el mapa de distribución espacial de la concentración de la polución registrado en julio 2024, se aprecia la mayor contaminación en el sector de la Av. José Abelardo Quiñones, Av. La Participación y Av. La Marina; en general se superan el Límite Máximo Permitido de 5.0 Tm/km² por mes recomendado por la OMS, es evidente la contaminación del aire por este componente.

Programa de medición de polvo atmosférico - JULIO 2024					Tm/km ² /mes
Est.	Medición de polvo	Ubicación	Coordenadas UTM Zona		
			Este (X)	Norte (Y)	
PM1	Estación IIAP	San Juan Bautista	691640	9583379	22.8
PM2	Estación Participación	Belén	692322	9582589	21.7
PM3	Estación Serenazgo Belén		692593	9582993	16.9
PM4	Estación Senamhi	Iquitos	693847	9583731	17.4
PM5	Estación CIA Bomberos		694506	9584470	21.4
PM6	Estación Huallaga		694630	9585169	14.7
PM7	Estación Távora		695216	9585924	4.9
PM8	Estación Parque Zonal		694375	9586227	9.7
PM9	Estación Liceo Naval	Punchana	695156	9588606	24.6
PM10	Estación Huascar		693709	9587639	4.8

Tabla 5. Resultados del monitoreo de polvos atmosféricos en la ciudad de Iquitos durante el mes de julio 2024.

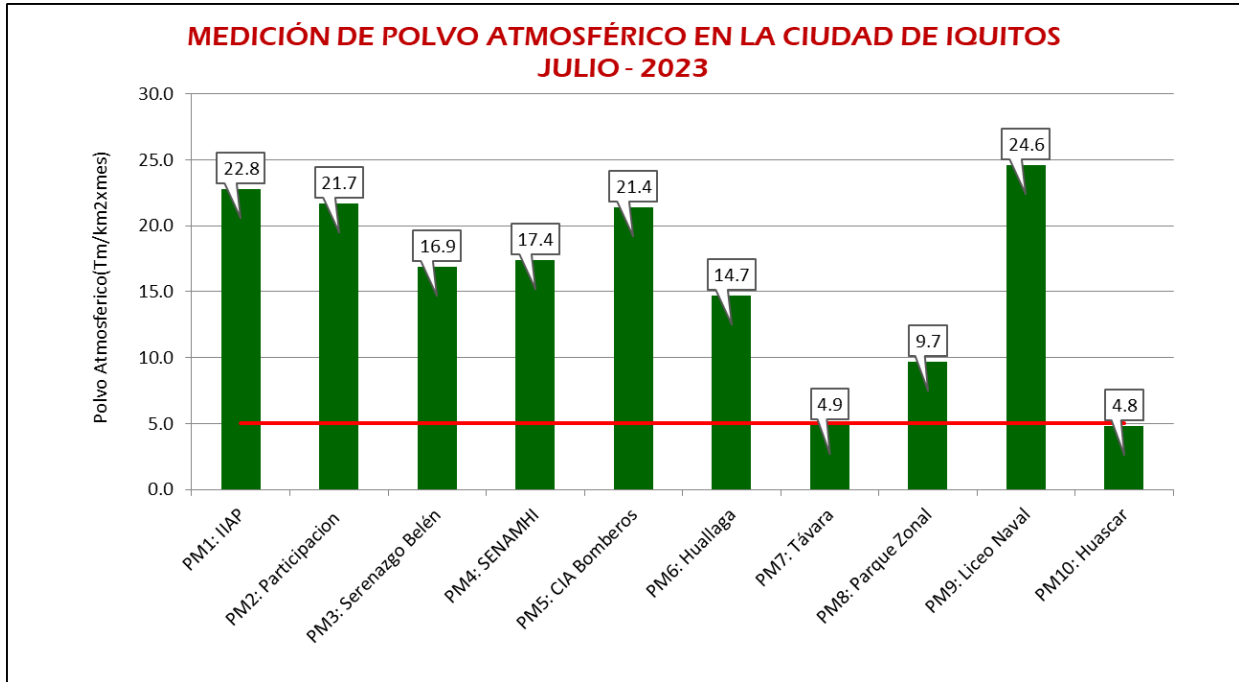


Gráfico 16. Resultados del monitoreo de polvos atmosféricos en la ciudad de Iquitos durante el mes de julio 2024.

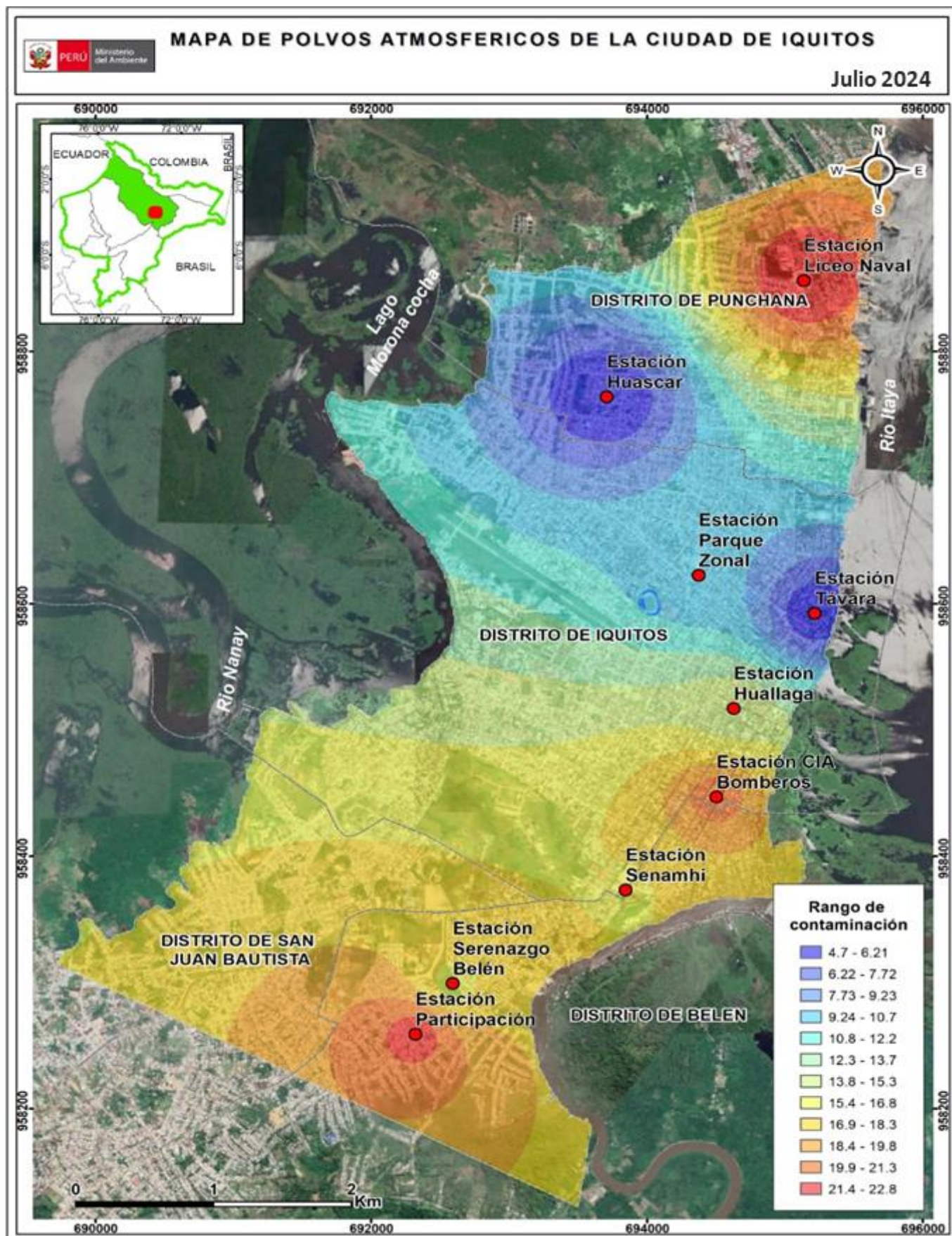
Las estaciones del IIAP, Participación, CIA Bomberos y Colegio Liceo Naval, superan en su mayoría los valores de contaminación por polvos atmosféricos en la ciudad de Iquitos.



Foto 6: Estación Liceo Naval (Av. La Marina)



Foto 7: Estación Bomberos (Jr. Próspero)



Mapa 4: Distribución espacial de contaminantes del aire en Iquitos – Julio, 2024 (Tm/Km²)

VIGILANCIA DE LA RADIACIÓN UV-B EN LOS DISTRITOS DE SAN JUAN BAUTISTA Y IQUITOS

Metodología de cálculo de índice de Radiación Ultravioleta

El índice de la radiación ultravioleta (IUV) es una medida de la intensidad de la radiación UV solar en la superficie terrestre. El SENAMHI viene realizando la medición de la radiación UV tipo B a través de la Dosis Eritémica Mínima por hora (MED/h), cuya unidad de medición es utilizada por razones médicas ya que su valor representa la efectividad biológica de su acción para causar una quemadura en la piel humana.

El IUV se define mediante la siguiente fórmula, propuesto por la Organización Meteorológica Mundial (2002).

$$IUV = MED/HR * 0.0583(W/m^2) * 40(m^2 /W)$$

Dónde:

MED/HR es medida por el instrumento UV-Biometer.

El valor 0.0583 se utiliza para convertir el MED/HR a irradiancia espectral solar, expresada en W/m2.

TOMA EN CUENTA

CLASIFICACIÓN DE LA RADIACIÓN ULTRAVIOLETA

UV-A, 320 - 400 nm. Menos nociva. Llega en mayor cantidad a la tierra. Casi todos los UV-A pasan por la capa de ozono, atraviesan la capa cornea, epidermis y llegan hasta la dermis

UV-B, 280 - 320 nm. Puede ser muy nociva. La capa de ozono absorbe la mayor parte del UV-B. Su deterioro aumenta la amenaza. Atraviesan la piel hasta la epidermis y también capa cornea

UV-C, 100 - 280 nm. Muy nociva debido a su gran energía. El oxígeno y el ozono de la estratosfera lo absorben. No llega a la superficie.

ESCALA DEL ÍNDICE IUV



ÍNDICE ULTRAVIOLETA (IUV) MÁXIMO ALCANZADO. MES JULIO 2024

En la Amazonía las condiciones meteorológicas y ambientales continuarán obedeciendo a sistemas sinópticos propios de la región, como por ejemplo la ubicación e intensidad de la Alta de Bolivia y de la Zona de Convergencia Intertropical. Estos procesos en conjunto, continuarán incidiendo en la variabilidad espacial y temporal de la radiación ultravioleta.

En el mes de Julio el comportamiento de las precipitaciones en la región de la selva ha sido variable, dado que se registraron déficits de lluvias, permitiendo un incremento en los niveles de radiación ultravioleta, con valores de IUV entre 3 y 9, considerados como “Moderada” a “Muy alta” cuyos niveles representan un riesgo para la salud de las personas.

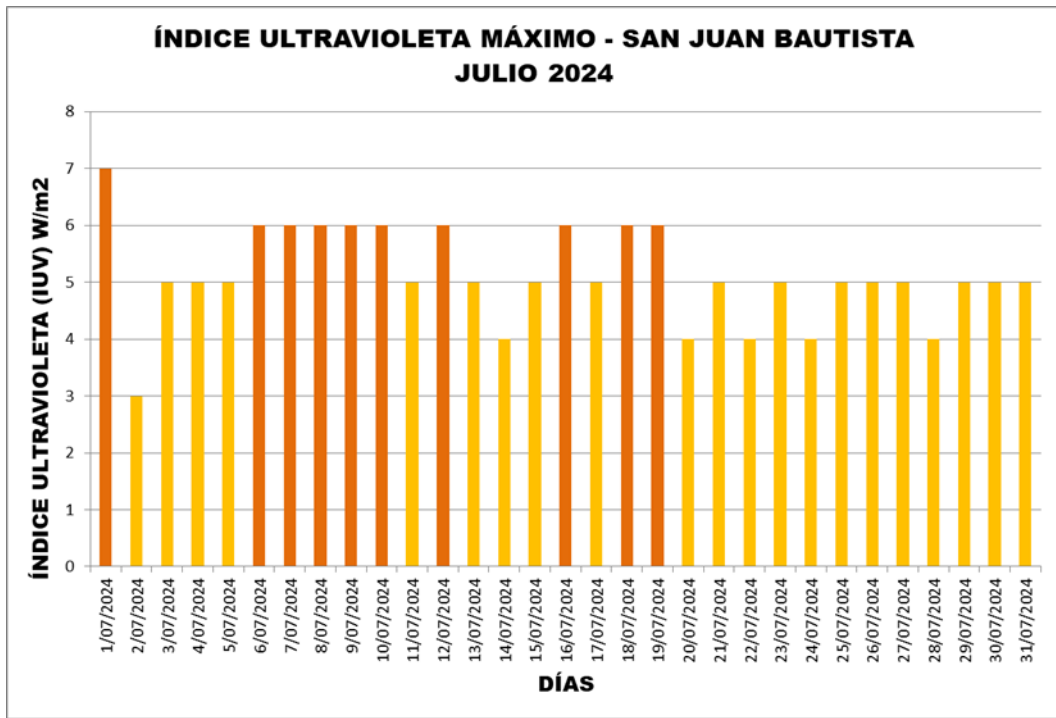


Gráfico 17. Índice Ultravioleta IUV de la EVA Iquitos, San Juan Bautista, valor máximo durante el mes de julio 2024.

El gráfico 17, analiza el comportamiento de la radiación UV de la Estación de vigilancia atmosférica (EVA), en el distrito de San Juan Bautista, de la ciudad de Iquitos. Como se aprecia el 01 de Julio se alcanzó el valor máximo de IUV 7 “Alta”, con temperatura máxima de 31.6 °C, temperatura mínima de 23.7 °C y precipitación de 3.6 mm, cielo nublado con lluvia entre las 09:00 h – 15:00 h; el día 02 de Julio un valor mínimo de IUV 3 “Moderada”, con temperatura máxima de 25.9 °C, temperatura mínima de 22.2 °C con cielo cubierto; y entre los días 06 al 10 de Julio se alcanzó valor máximo de IUV 6, temperaturas de 32.9 °C como máxima y 23.4 °C como mínima, cielo nublado parcial. El promedio del mes de Julio en IUV es el valor de 5, es decir “Moderada”, que corresponde al riesgo de salud para las personas.

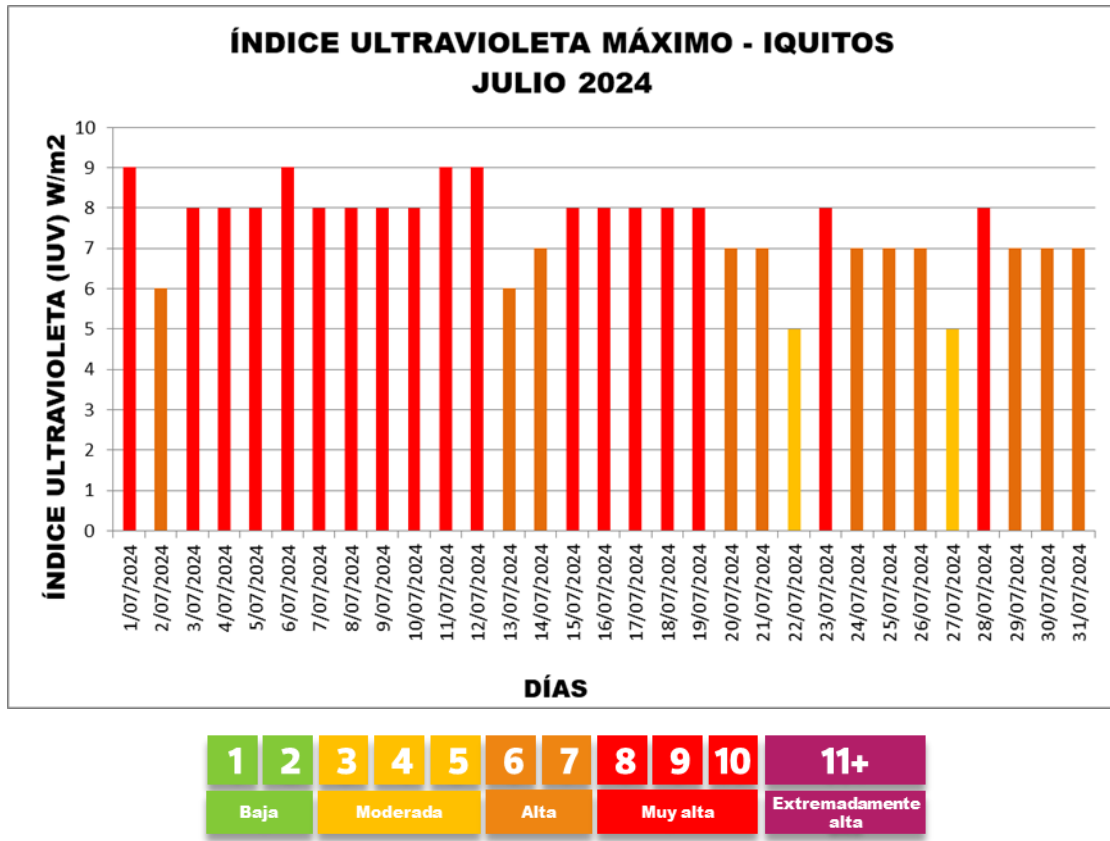


Gráfico 18. Índice Ultravioleta IUV de la Estación Amazonas, Iquitos, valor máximo durante el mes de julio 2024.

El gráfico 18, analiza el comportamiento de la radiación UV Estación Climatológica Ordinaria Amazonas, en el distrito de Iquitos. Como se aprecia en los días 01,06,11 y 12 de Julio se alcanzaron el valor máximo de IUV 9 “muy alta”, con un rango de temperatura máxima de 30.2 - 32.6 °C, temperatura mínima en un rango de 23.4 – 23.6 °C y precipitación de 8.5 mm, cielo nublado con lluvia entre las 09:00 h – 15:00 h; en los días 22 y 27 de Julio un valor mínimo de IUV 5 “moderada”, con un rango de temperatura máxima de 29.6 – 33.2 °C, temperatura mínima en un rango de 20.2 – 24.8 °C, con cielo cubierto con lluvia, precipitación de 20.5 mm ; y podemos mencionar que entre los días 03,04,05,07 al 10 y del 15 al 19 de Julio se alcanzó valor promedio de IUV 8 “muy alta”, con rango de temperaturas de 29.6 - 32.6 °C como máxima y 20.2 - 23.6 °C como mínima, cielo nublado parcial con lluvias, precipitación de 65.3 mm.



Foto 8: Estación de Vigilancia Atmosférica (Cirna - Unap)



Fotos 9 y 10: Estación Climatológica Ordinaria Amazonas – Radiómetro.
Instrumento de medición de alta calidad UV.
Utilizada para medir la energía ultravioleta de la fuente solar.

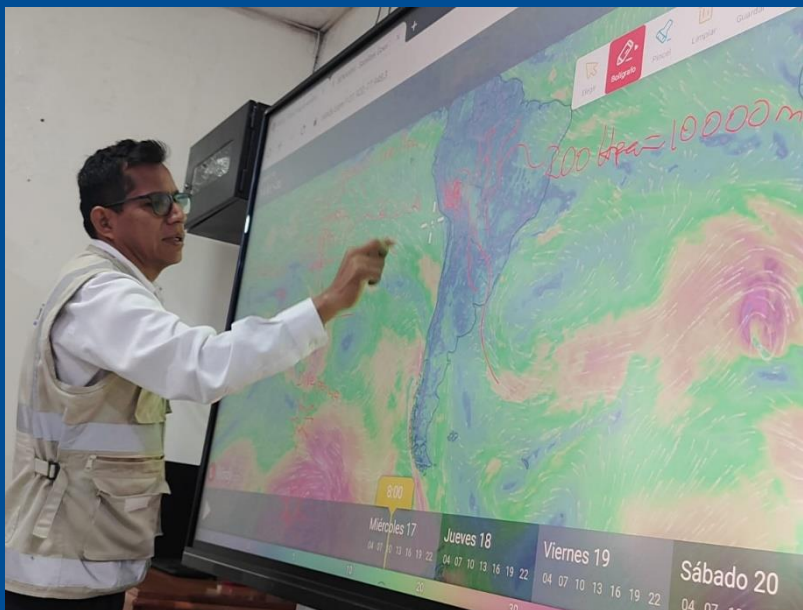
PARTICIPACIÓN INSTITUCIONAL

En el mes de julio 2024, el SENAMHI - Dirección Zonal 8, participó en diferentes reuniones, relacionados con la problemática ambiental y los aspectos hidrológicos de los ríos amazónicos, de acuerdo al siguiente detalle:

- El área de imagen y difusión realizó las entrevistas semanales sobre las condiciones de tiempo, clima e hidrología, publicado en las principales redes sociales del Senamhi DZ8 Loreto.
- SENAMHI viene realizando los lanzamiento del radiosonda RWS, para el monitoreo del perfil atmosférico de la ciudad de Iquitos.
- Se brindó exposición sobre condiciones actuales y fenómenos meteorológicos de temporada.
- Se participó en el saludo institucional por fiestas patrias.
- El SENAMHI a diario emite los pronósticos del tiempo, proyecciones y tendencias, avisos meteorológicos e hidrológicos a las autoridades competentes, medios de comunicación y población en general.

MISCELÁNEAS

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - Dirección Zonal 8, difunde las actividades hidrometeorológicas mediante entrevistas informativas informando a las autoridades regionales sobre las implicancias del episodio de lluvias en la selva y las proyecciones hídricas de los ríos Amazonas, Ucayali, Huallaga y Marañón.



Exposición sobre los principales fenómenos meteorológicos de temporada.



Saludo institucional por fiestas patrias.



SENAMHI a diario brinda entrevistas a los medios de comunicación local.



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:

***DIRECTOR ZONAL 8- LORETO
ING. MARCO A. PAREDES RIVEROS***

Av. Cornejo Portugal N° 1842 – Iquitos- Maynas
E-mail: mparedes@senamhi.gob.pe

**SEDE CENTRAL
SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGIA E HIDROLOGIA**
Jr. Cahuide N° 785 – Jesús María – Lima
Internet: <http://www.senamhi.gob.pe>
Central Telefónica
(511) 614-1414
Atención al Cliente
(511) 470-2867

