PANORAMA DE PELIGROS OPERACIONALES

SKML

SMS-PPO-SKML-V003 / (22-01-2025)

S.M.S

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL

ESCUELA DE AVIACIÓN FLYING

TABLA DE CONTENIDO

1 CARACTERÍSTICAS GENERALES 3
2 UBICACIÓN GENERAL 3
3 PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES – PREVAC 7
4 METEOROLOGÍA 8
4.1 EL CLIMA Y EL TIEMPO PROMEDIO EN TODO EL AÑO 8
4.2 TEMPERATURA 9
4.3 NUBES 11
4.4 PRECIPITACIÓN 12
4.5 LLUVIA 13
4.6 SOL 14
4.6.1 TABLA DE SALIDA Y PUESTA DEL SOL – AERONÁUTICA CIVIL 16
4.7 HUMEDAD 17
4.8 VIENTO 18
5 TOPOGRAFÍA 20
6 ANÁLISIS DE PELIGROS OPERACIONALES 21
6.1 CRITERIOS EVALUADOS: 21
6.2 MATRIZ DE RIESGO DE SEGURIDAD OPERACIONAL 22
6.3 ANÁLISIS DE PELIGROS / RIESGOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL SKML 23
6.4 ACCIONES DE MITIGACIÓN 24
6.4.1 GEOGRAFÍA EN EL ÁREA 24
6.4.2 ALTERNOS 24
6.4.3 FACILIDADES DE AERÓDROMO 24
6.4.4 CARACTERÍSTICAS DE LA PISTA 24
6.4.5 METEOROLOGÍA EN EL ÁREA 25
6.4.6 TRÁFICO EN EL ÁREA 25
6.4.7 OPERACIONALES FLYING – VUELO SOLO 25
6.4.8 VUELO NOCTURNO (SKML – N/A) 26
6.4.9 PELIGRO AVIAR – BASH 26
6.5 INSTRUCCIONES ESPECIALES DIRECCIÓN DE OPERACIONES 27
6.5.1 LIMITACIONES / RESTRICCIONES 27
6.6 PROPUESTA DE MODIFICACIÓN O ACTUALIZACIÓN 28

S.M.S

1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

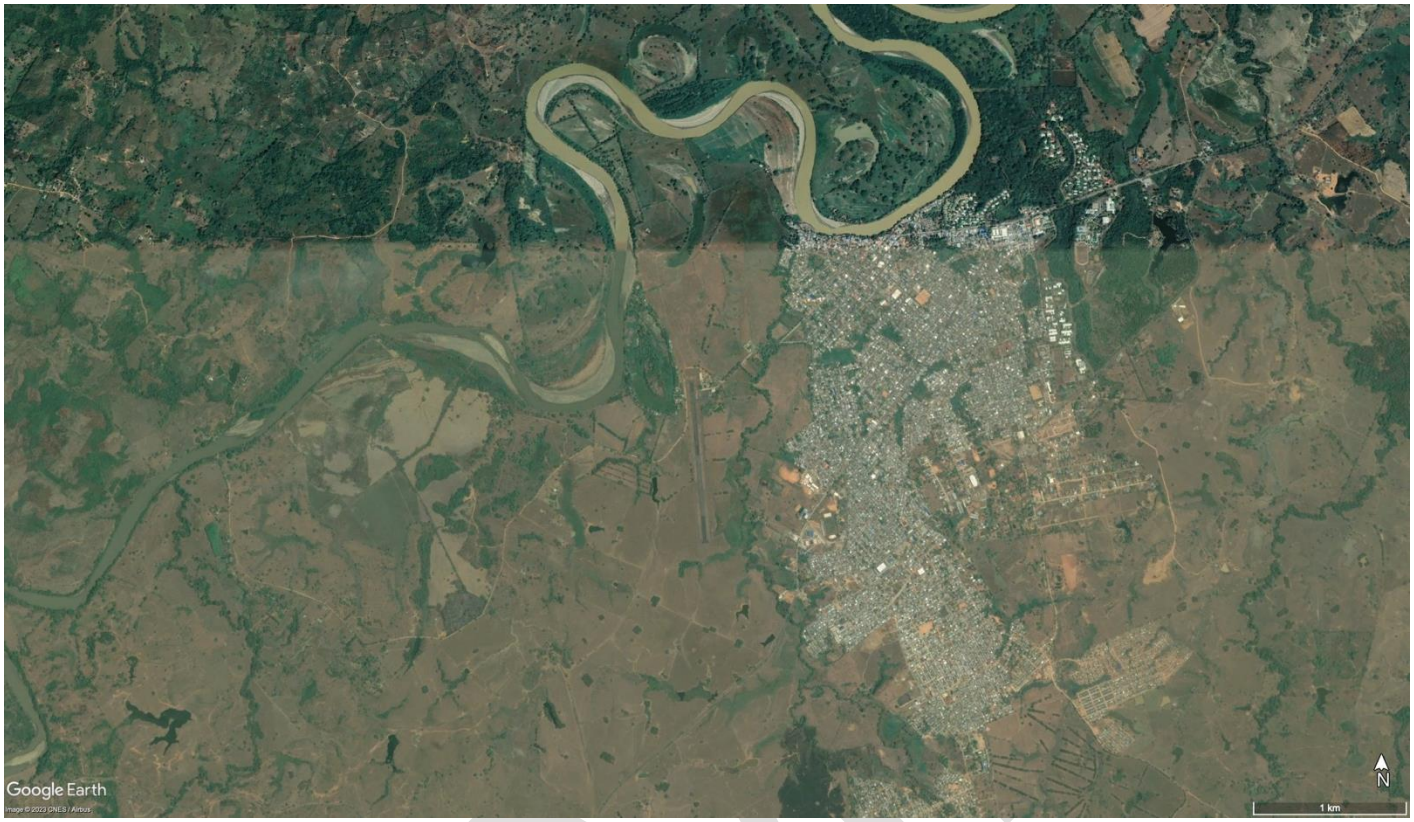
TIPO	AEROPUERTO	**DEPARTAMENTO**	CÓRDOBA
NOMBRE	EL PINDO	**CIUDAD**	MONTELÍBANO
OACI	SKML	**IATA**	MTB
COORDENADAS ARP	06 13 13,72 N, 075 35 25,54 W	**ELEVACIÓN**	48.0 m / 157 ft
DIMENSIONES	1060 x 26 (m)	**ORIENTACIÓN**	18 / 36
RESISTENCIA	PCN 2C	**OBSERVACIONES**	

2 UBICACIÓN GENERAL

SKML – 06 KM

SKML – 04 KM

SKML – 02 KM



SKML – 01 KM

SKML – 300 M

SKML FINAL PISTA 36

SKML FINAL PISTA 18

3 PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES – PREVAC

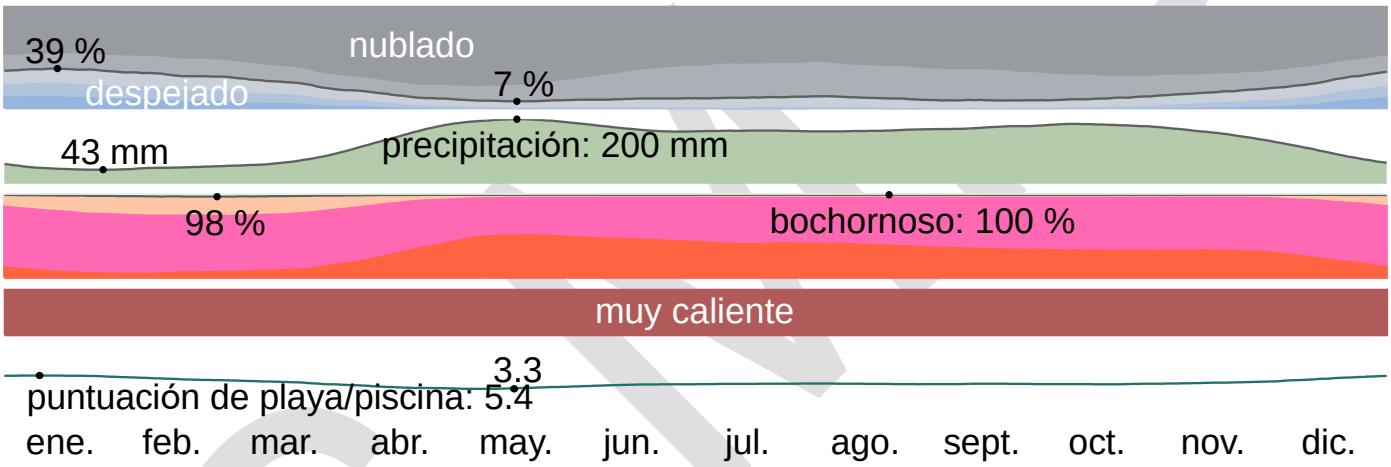
PREVAC	DESCRIPCIÓN RIESGO	DESCRIPCIÓN RIESGO	PELIGRO GENÉRICO	COMPONENTES ESPECÍFICOS DEL PELIGRO	
MACA	**2E**	**Improbable Catastrófico**	**Colisión entre Aeronaves en Vuelo**	* Aeródromo no controlado. * Aeródromo sin procedimientos visuales estandarizados.	//
BASH	**3D**	**Remoto Peligroso**	**Impacto con Ave / Animal**	* Aeródromo cerca de un rio, alta presencia de aves en circuito, trayectoria de despegue / aterrizaje. * Aeródromo sin medidas para dispersión de aves.	* Aeródromo sin concesionaria / responsable para mantenimiento de cerramiento.
GAP	**2B**	**Improbable Leve**	**Accidente en Tierra**	* Aeródromo sin control de superficie / plataforma. * Aeródromo sin concesionaria / responsable para mantenimiento de plataforma.	//
CFIT	**2E**	**Improbable Catastrófico**	**Vuelo Controlado hacia el Terreno**	* Tendido eléctrico en trayectorias de despegue / aproximación. * Probabilidad de cortantes de viento en trayectorias de despegue / aproximación.	//
FOD	**3B**	**Remoto Leve**	**Daño por Objeto Extraño**	* Presencia de FOD en pista y plataforma. * Aeródromo sin concesionaria / responsable para mantenimiento de plataforma / pista.	//
RIP	**4C**	**Ocasional Importante**	**Incursión en Pista**	* Aeródromo no Controlado. * Aeródromo con una sola calle de rodaje para ingreso o salida de pista.	* Diseño del Aeródromo: Sin calle de rodaje paralela para el rodaje a cabeceras.
ALAR	**3E**	**Remoto Catastrófico**	**Accidente durante Aproximación y/o Aterrizaje**	* Aeródromo sin procedimientos visuales estandarizados. * Aeródromo sin luces PAPI. * Aeródromo no Controlado: no es posible obtener información de viento.	* Aeródromo sin concesionaria / responsable para mantenimiento de manga veletas. * Probabilidad de cortantes en trayectorias de despegue / aproximación.

ANÁLISIS - PREVAC 001 (05/01/2024)

4 METEOROLOGÍA

4.1 EL CLIMA Y EL TIEMPO PROMEDIO EN TODO EL AÑO

En Montelíbano, los veranos son cortos y cálidos; los inviernos son largos, calurosos y mojados y está opresivo y nublado durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 23 °C a 35 °C y rara vez baja a menos de 22 °C o sube a más de 38 °C.



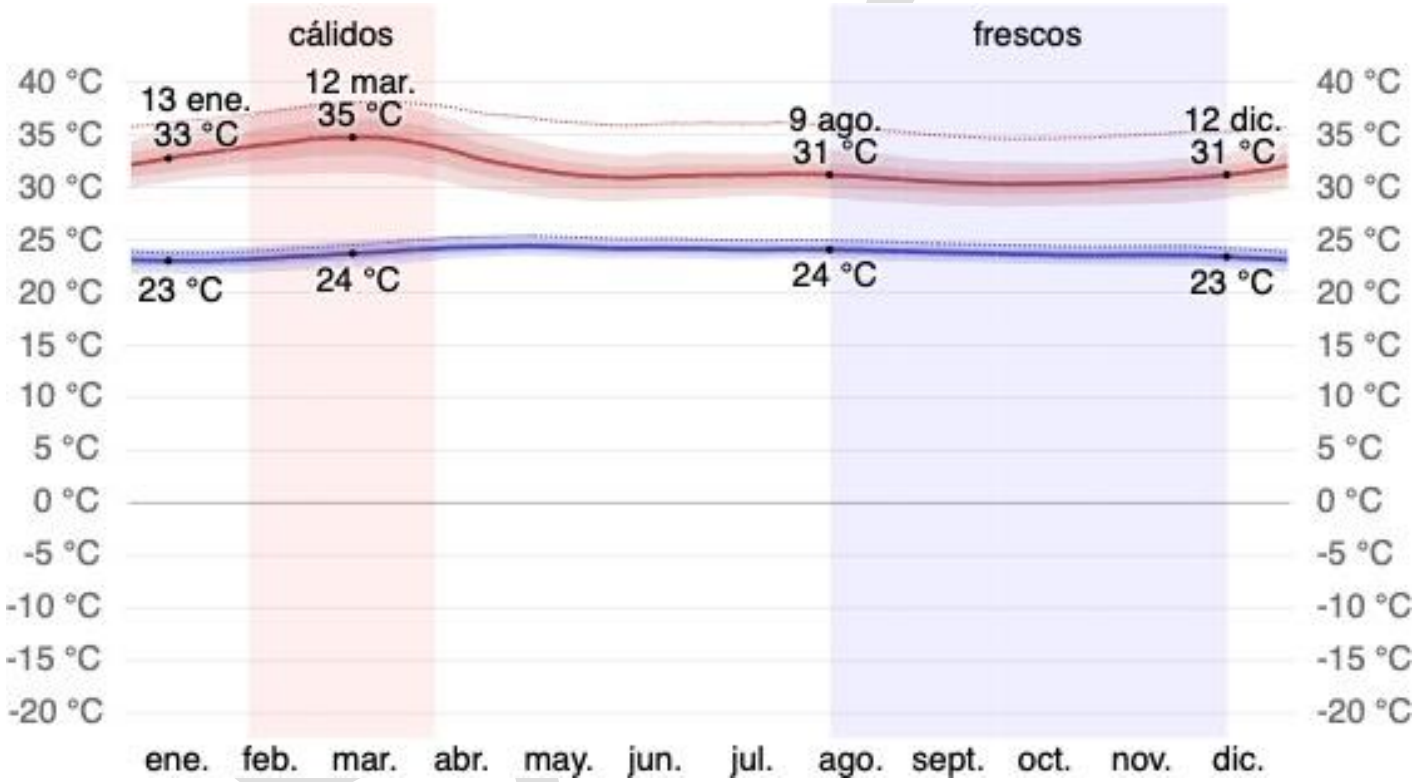
El tiempo por mes.

4.2 TEMPERATURA

La temporada calurosa dura 2,0 meses, del 7 de febrero al 7 de abril, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 34 °C. El mes más cálido del año en Montelíbano es marzo, con una temperatura máxima promedio de 35 °C y mínima de 24 °C.

La temporada fresca dura 4,1 meses, del 9 de agosto al 12 de diciembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 31 °C. El mes más frío del año en Montelíbano es octubre, con una temperatura mínima promedio de 24 °C y máxima de 30 °C.

Temperatura máxima y mínima promedio

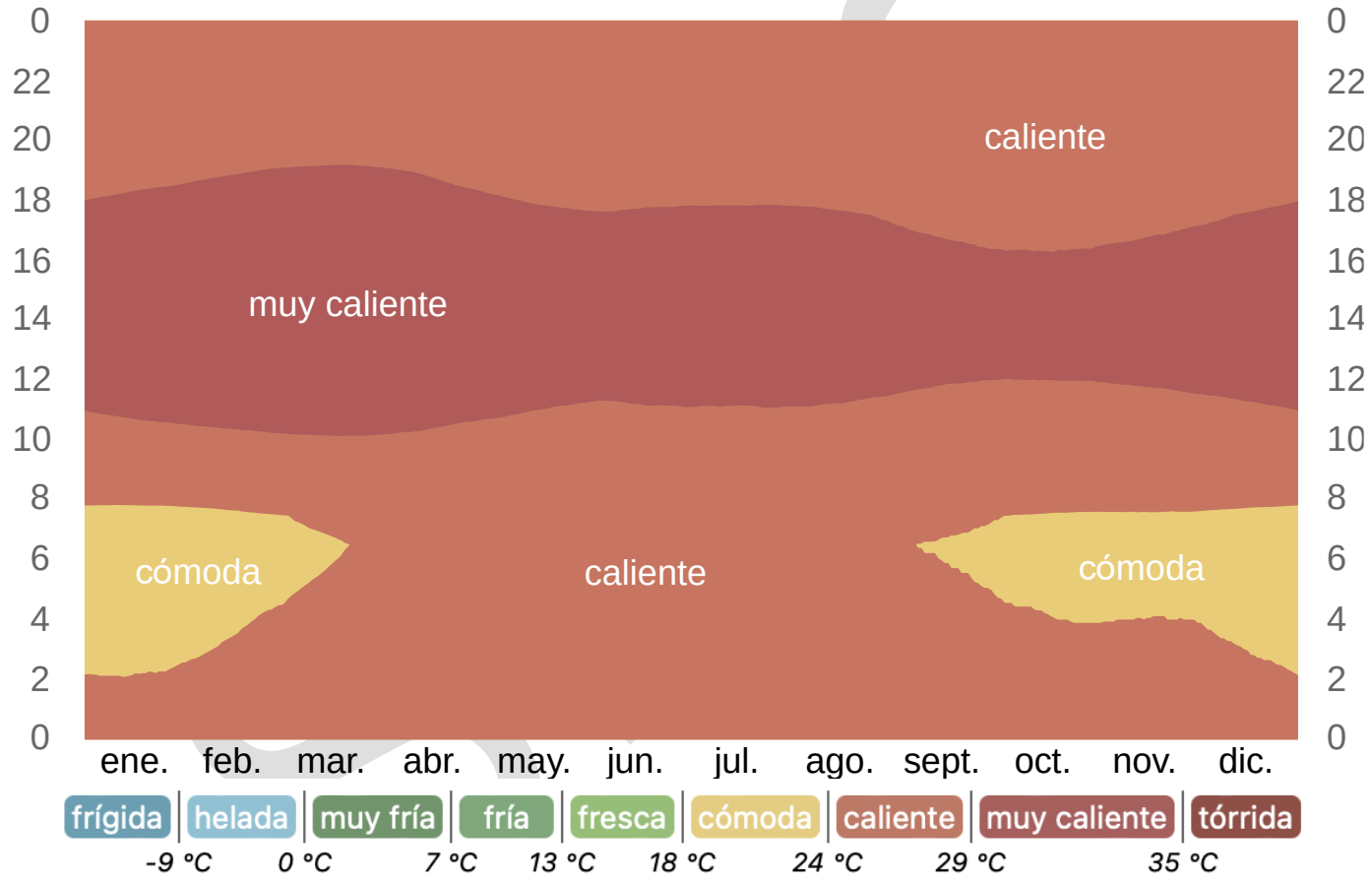


La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diaria con las bandas de los percentiles 25º a 75º, y 10º a 90º. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes.

Promedio	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sept.	oct.	nov.	dic.
Máxima	33 °C	34 °C	35 °C	33 °C	31 °C	31 °C	31 °C	31 °C	30 °C	30 °C	31 °C	31 °C
Temp.	27 °C	28 °C	28 °C	28 °C	27 °C	27 °C	27 °C	27 °C	27 °C	26 °C	26 °C	27 °C
Mínima	23 °C	23 °C	24 °C	24 °C	24 °C	24 °C	24 °C	24 °C	24 °C	24 °C	24 °C	23 °C

Temperatura promedio por hora

La figura siguiente muestra una ilustración compacta de las temperaturas promedio por hora de todo el año. El eje horizontal es el día del año, el eje vertical es la hora y el color es la temperatura promedio para ese día y a esa hora.



La temperatura promedio por hora, codificada por colores en bandas. Las áreas sombreadas superpuestas indican la noche y el crepúsculo civil.

4.3 NUBES

En Montelíbano, el promedio del porcentaje del cielo cubierto con nubes varía considerablemente en el transcurso del año.

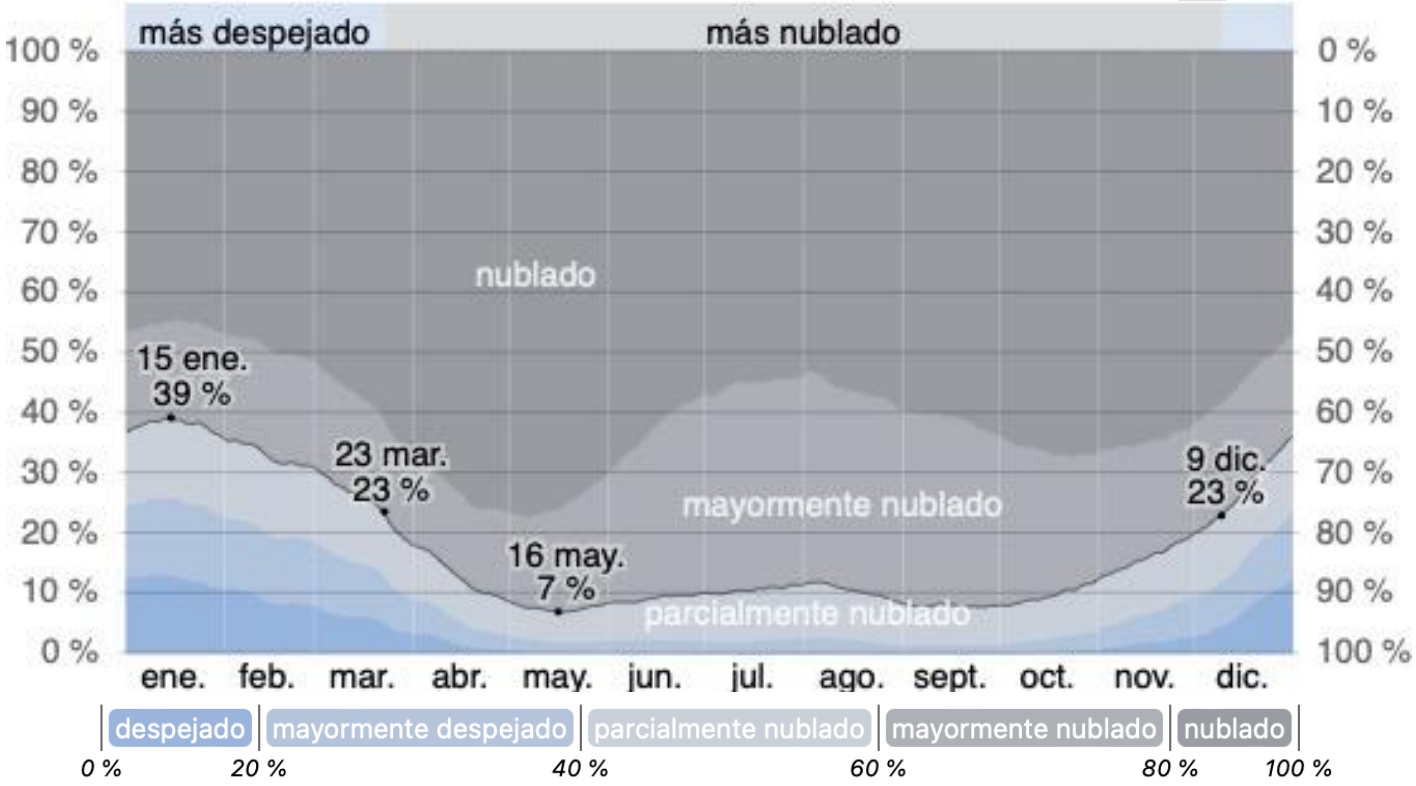
La parte más despejada del año en Montelíbano comienza aproximadamente el 9 de diciembre; dura 3,4 meses y se termina aproximadamente el 23 de marzo.

El mes más despejado del año en Montelíbano es enero, durante el cual en promedio el cielo está despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 38 % del tiempo.

La parte más nublada del año comienza aproximadamente el 23 de marzo; dura 8,6 meses y se termina aproximadamente el 9 de diciembre.

El mes más nublado del año en Montelíbano es mayo, durante el cual en promedio el cielo está nublado o mayormente nublado el 93 % del tiempo.

Categorías de Nubosidad



El porcentaje de tiempo pasado en cada banda de cobertura de nubes, categorizado según el porcentaje del cielo cubierto de nubes.

Fracción	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sept.	oct.	nov.	dic.
Más nublado	62 %	67 %	75 %	88 %	93 %	91 %	89 %	90 %	92 %	90 %	84 %	72 %
Más despejado	38 %	33 %	25 %	12 %	7 %	9 %	11 %	10 %	8 %	10 %	16 %	28 %

4.4 PRECIPITACIÓN

Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Montelíbano varía muy considerablemente durante el año.

La temporada más mojada dura 8,1 meses, de 5 de abril a 9 de diciembre, con una probabilidad de más del 46 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Montelíbano es mayo, con un promedio de 21,6 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 3,9 meses, del 9 de diciembre al 5 de abril. El mes con menos días mojados en Montelíbano es enero, con un promedio de 7,5 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días con solo lluvia en Montelíbano es mayo, con un promedio de 21,6 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 71 % el 10 de mayo.

Probabilidad diaria de precipitación

El porcentaje de días en los que se observan diferentes tipos de precipitación, excluidas las cantidades ínfimas: solo lluvia, solo nieve, mezcla (llovió y nevó el mismo día).

	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sept.	oct.	nov.	dic.
Días de Lluvia	7,5 d	7,5 d	10,2 d	17,3 d	21,6 d	18,7 d	18,4 d	19,0 d	19,6 d	20,4 d	17,9 d	12,6 d

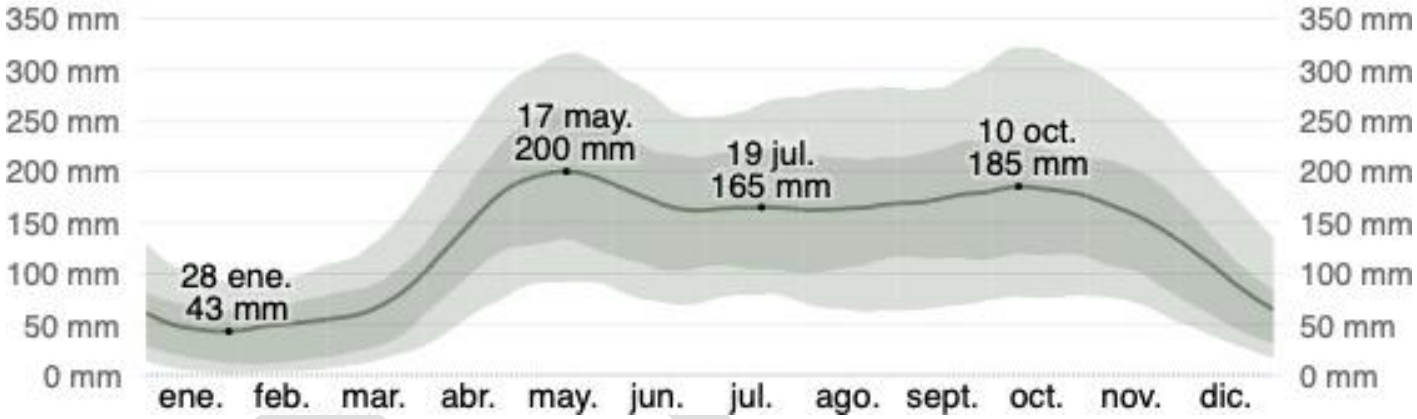
4.5 LLUVIA

Para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un período de 31 días en una escala móvil centrado alrededor de cada día del año. Montelíbano tiene una variación extremada de lluvia mensual por estación.

Llueve durante el año en Montelíbano. El mes con más lluvia en Montelíbano es mayo, con un promedio de 200 milímetros de lluvia.

El mes con menos lluvia en Montelíbano es enero, con un promedio de 46 milímetros de lluvia.

Promedio mensual de lluvia



La lluvia promedio (línea sólida) acumulada en un periodo de 31 días en una escala móvil, centrado en el día en cuestión, con las bandas de percentiles del 25º al 75º y del 10º al 90º. La línea delgada punteada es la precipitación de nieve promedio correspondiente.

	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sept.	oct.	nov.	dic.
Lluvia	46,0 mm	50,0 mm	65,9 mm	147,2 mm	200,2 mm	170,0 mm	164,5 mm	163,9 mm	173,6 mm	183,9 mm	159,1 mm	96,2 mm

4.6 SOL

La duración del día en Montelíbano no varía considerablemente durante el año, solamente varía 35 minutos de las 12 horas en todo el año. El día más corto es el 21 de diciembre, con 11 horas y 40 minutos de luz natural; el día más largo es el 21 de junio, con 12 horas y 35 minutos de luz natural.

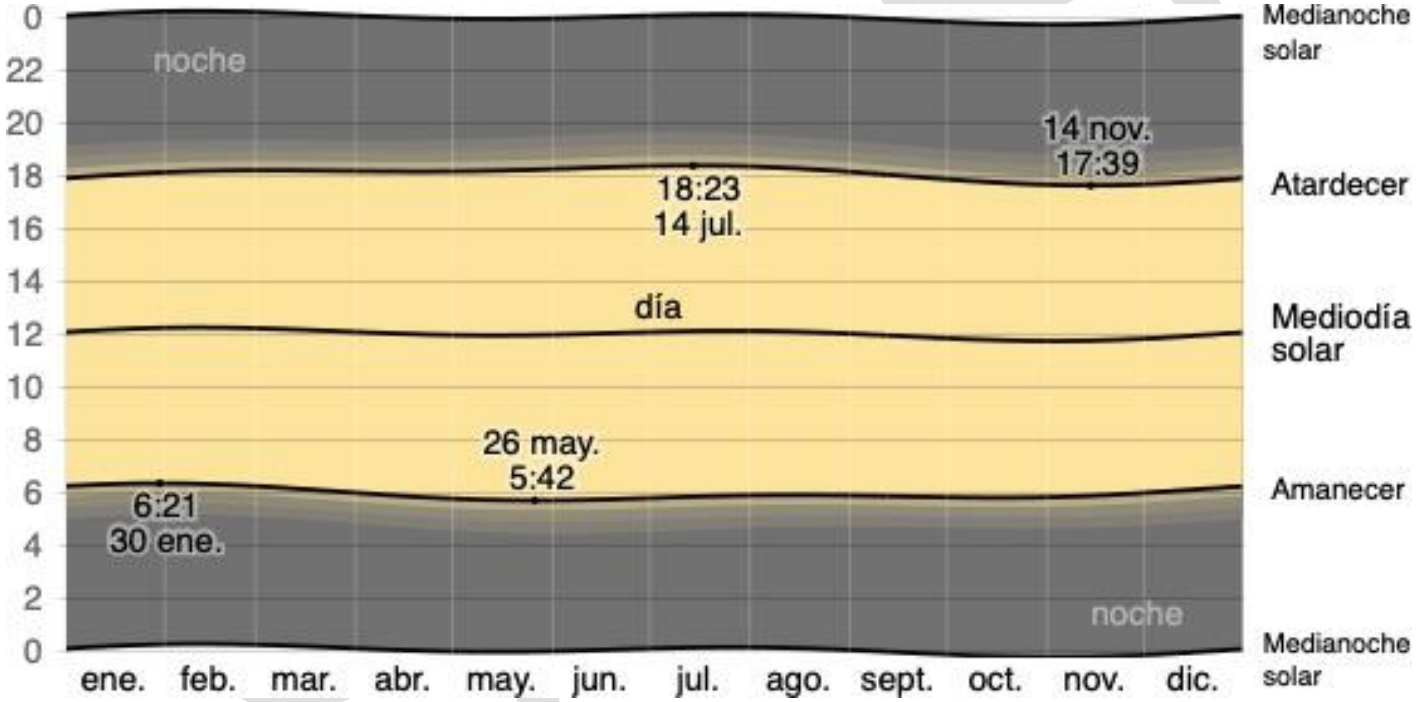
Horas de luz natural y crepúsculo

La cantidad de horas durante las cuales el sol está visible (línea negra). De abajo (más amarillo) hacia arriba (más gris), las bandas de color indican: luz natural total, crepúsculo (civil, náutico y astronómico) y noche total.

	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sept.	oct.	nov.	dic.
Horas de Luz natural	11,7 h	11,9 h	12,1 h	12,3 h	12,5 h	12,6 h	12,5 h	12,4 h	12,2 h	11,9 h	11,8 h	11,7 h

La salida del sol más temprana es a las 5:42 el 26 de mayo, y la salida del sol más tardía es 39 minutos más tarde a las 6:21 el 30 de enero. La puesta del sol más temprana es a las 17:39 el 14 de noviembre, y la puesta del sol más tardía es 45 minutos más tarde a las 18:23 el 14 de julio.

Salida del sol y puesta del sol con crepúsculo



El día solar durante el año. De abajo hacia arriba, las líneas negras son la medianoche solar anterior, la salida del sol, el mediodía solar, la puesta del sol y la siguiente medianoche solar. El día, los crepúsculos (civil, náutico y astronómico) y la noche se indican por el color de las bandas, de amarillo a gris.

4.6.1 TABLA DE SALIDA Y PUESTA DEL SOL – AERONÁUTICA CIVIL

(Las Horas de SR: Sunrise y SS: Sunset se indican en hora Zulu – Año 2025)

NOMBRE		MONTELIBANO	
INDICADOR		SKML	
COORDENADAS		07 58 24 N	
		075 26 28,60 W	
Mes	Dia	SR	SS
ENE	1	11:17	22:55
	8	11:19	22:59
	15	11:21	23:02
	22	11:21	23:05
	29	11:21	23:08
FEB	5	11:21	23:10
	12	11:20	23:11
	19	11:18	23:12
	26	11:16	23:13
MAR	5	11:13	23:12
	12	11:09	23:12
	19	11:06	23:11
	26	11:02	23:11
ABR	2	10:59	23:10
	9	10:55	23:10
	16	10:52	23:10
	23	10:49	23:10
	30	10:46	23:10
MAY	7	10:45	23:11
	14	10:43	23:12
	21	10:42	23:13
	28	10:43	23:15
JUN	4	10:43	23:17
	11	10:45	23:18
	18	10:46	23:20
	25	10:48	23:22
JUL	2	10:50	23:23
	9	10:51	23:23
	16	10:52	23:23
	23	10:53	23:22
	30	10:54	23:20
AGO	6	10:54	23:18
	13	10:54	23:15
	20	10:54	23:12
	27	10:54	23:08
SEP	3	10:53	23:04
	10	10:52	23:00
	17	10:51	22:56
	24	10:50	22:53
OCT	1	10:49	22:49
	8	10:49	22:46
	15	10:49	22:43
	22	10:49	22:41
	29	10:50	22:39
NOV	5	10:52	22:39
	12	10:54	22:38
	19	10:57	22:39
	26	11:00	22:40
DIC	3	11:04	22:42
	10	11:07	22:44
	17	11:11	22:47
	24	11:14	22:51
	31	11:15	22:54

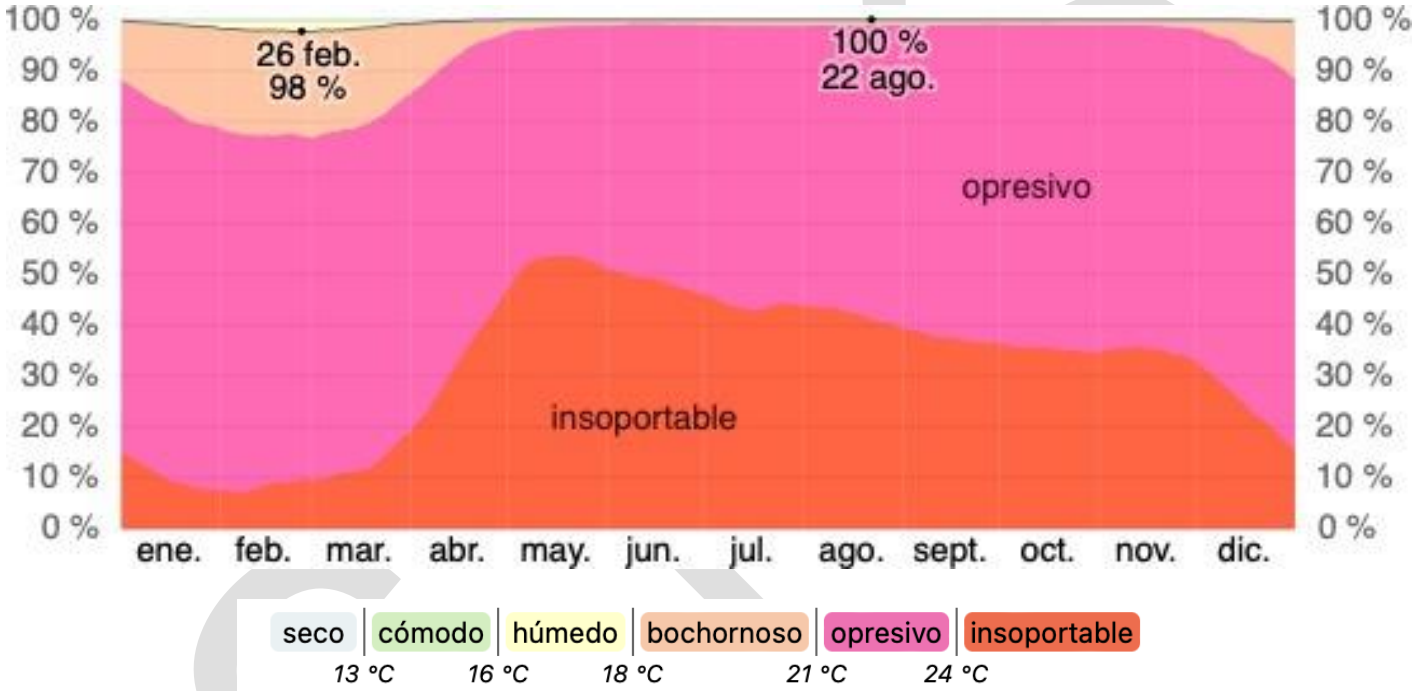
https://www.aerocivil.gov.co/servicios-a-la-navegacion/servicio-de-informacion-aeronautica-ais/conjunto-de-datos-aip

4.7 HUMEDAD

Basamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda.

El nivel de humedad percibido en Montelíbano, debido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insoportable, no varía considerablemente durante el año, y permanece entre el 1 % del 99 %.

Niveles de comodidad de la humedad



El porcentaje de tiempo pasado en varios niveles de comodidad de humedad, categorizado por el punto de rocío.

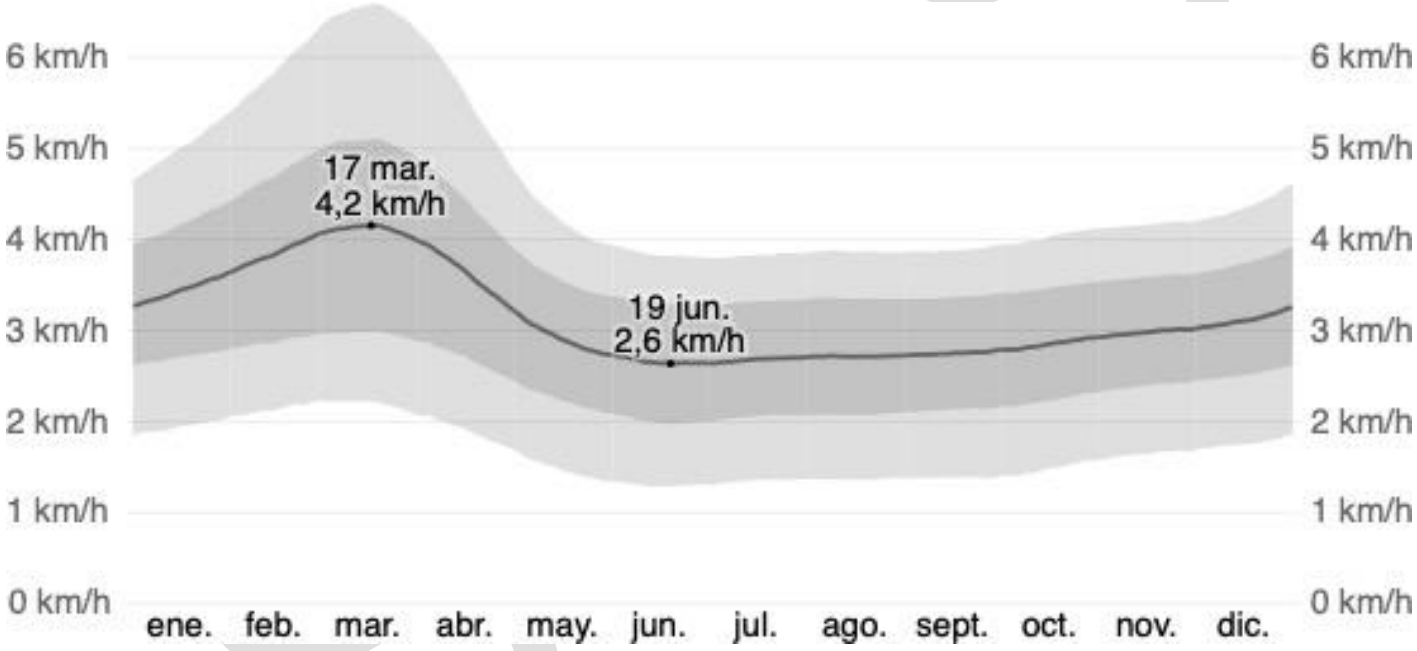
	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sept.	oct.	nov.	dic.
Días bochornosos	30,7 d	27,4 d	30,5 d	29,9 d	31,0 d	30,0 d	31,0 d	31,0 d	30,0 d	31,0 d	30,0 d	31,0 d

4.8 VIENTO

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora en Montelíbano no varía considerablemente durante el año y permanece en un margen de más o menos 0,8 kilómetros por hora de 3,4 kilómetros por hora.

Velocidad promedio del viento

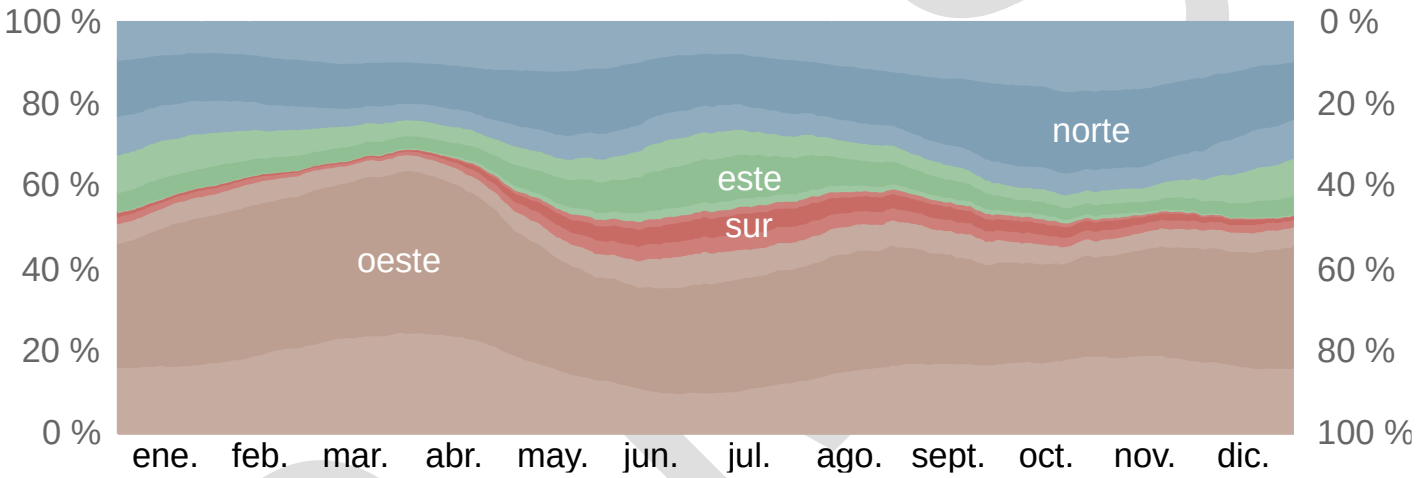


El promedio de la velocidad media del viento por hora (línea gris oscuro), con las bandas de percentil 25º a 75º y 10º a 90º.

Vel. del viento (kph)	ene.	feb.	mar.	abr.	may.	jun.	jul.	ago.	sept.	oct.	nov.	dic.
	3.4	3.9	4.1	3.6	2.9	2.7	2.7	2.7	2.8	2.9	3.0	3.1

La dirección del viento promedio por hora predominante en Montelíbano es del oeste durante el año.

Dirección del viento



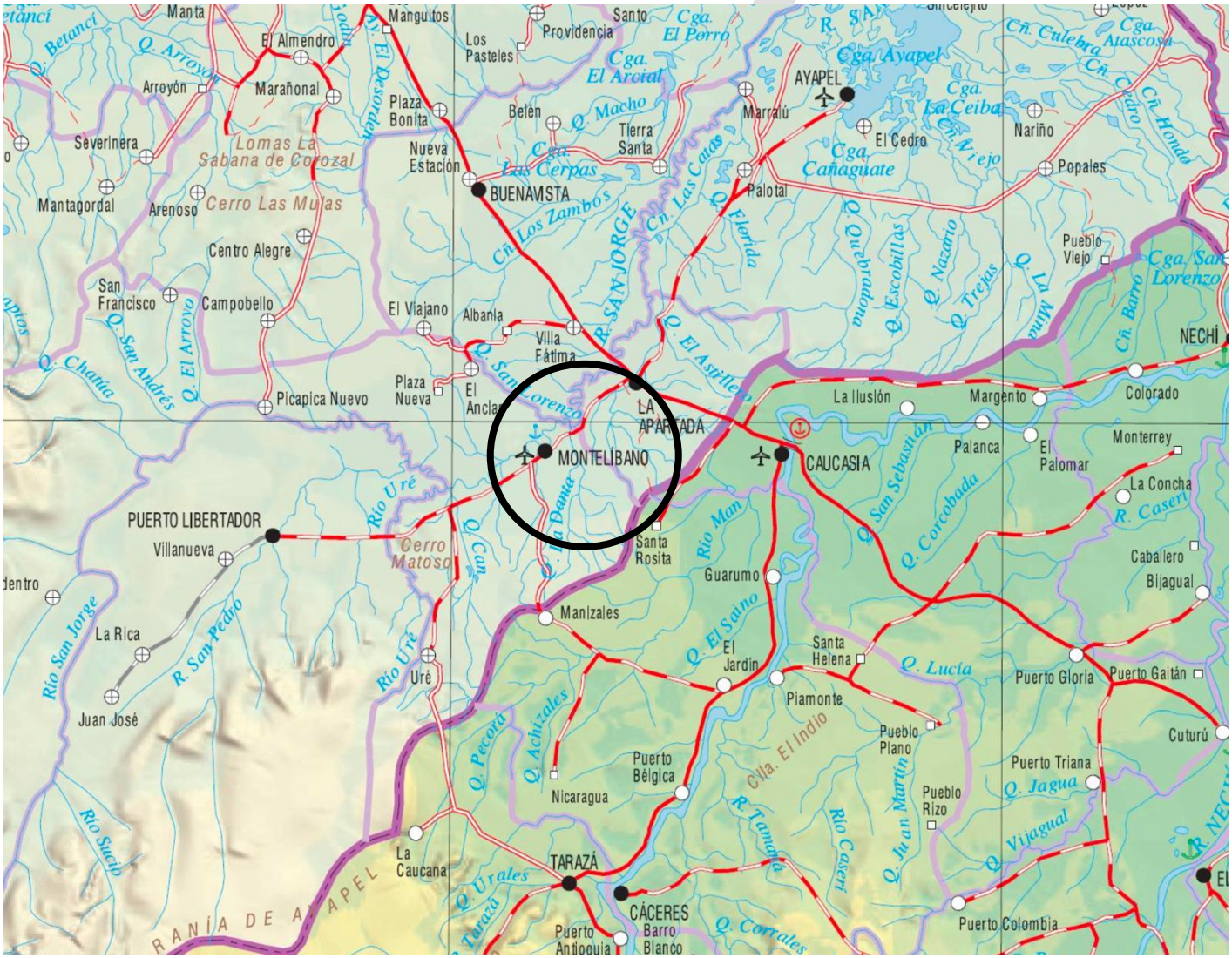
El porcentaje de horas en las que la dirección media del viento viene de cada uno de los cuatro puntos cardinales, excluidas las horas en que la velocidad media del viento es menos de 1,6 km/h. Las áreas de colores claros en los límites son el porcentaje de horas que pasa en las direcciones intermedias implícitas (noreste, sureste, suroeste y noroeste).

5 TOPOGRAFÍA

Para fines de este informe, las coordenadas geográficas de Montelíbano son latitud: 7,979°, longitud: -75,420°, y elevación: 46 m.

La topografía en un radio de 3 kilómetros de Montelíbano es esencialmente llana, con un cambio máximo de altitud de 27 metros y una altitud promedio de 42 metros sobre el nivel del mar. En un radio de 16 kilómetros es esencialmente plano (113 metros). En un radio de 80 kilómetros contiene solamente variaciones modestas de altitud (2.843 metros).

El área en un radio de 3 kilómetros de Montelíbano está cubierta de pradera (35 %), árboles (28 %), tierra de cultivo (20 %) y arbustos (17 %), en un radio de 16 kilómetros de árboles (32 %) y tierra de cultivo (30 %) y en un radio de 80 kilómetros de árboles (53 %) y pradera (17 %).



6 ANÁLISIS DE PELIGROS OPERACIONALES

La Dirección de Seguridad Operacional en conjunto con la Dirección de Operaciones de la Escuela de Aviación Flying realiza el análisis de factores de riesgo operacional considerando 9 Criterios, que a su vez representan grupos de variables / factores de riesgo asociados, estos son evaluados por medio de información estadística, descriptiva y numérica extraída de documentos como: Base de Datos de Reportes de Informes de Peligro Operacional IPO, Publicaciones de Información Aeronáutica AIP, estadísticas de operación de aeródromos de la Unidad Administrativa de la Aeronáutica Civil, observaciones realizadas durante la operación de la Escuela de Aviación Flying y concepto de la Dirección de Seguridad Operacional.

6.1 CRITERIOS EVALUADOS:

A continuación, se enumeran los criterios determinados por la Dirección de Seguridad Operacional de la Escuela de Aviación Flying para evaluar, en términos de seguridad operacional, los aeródromos donde se realizan operaciones de vuelo.

1	**GEOGRAFÍA EN EL ÁREA**	Tipo De Terreno Predominante
		Elevación (Ft) del Aeródromo
		Obstáculos (Nm)
		Presencia y Elevación de Montañas en el Sector
		Cercanía de Ríos
		Disponibilidad de Campos Para Falla De Motor
2	**ALTERNOS**	Disponibilidad Alternos
		Tiempo de Vuelo a Alternos
3	**FACILIDADES DE AERÓDROMO**	Disponibilidad de Combustible y Gestión del Mismo
		Gestión ATS y Tráfico en el Sector
		Disponibilidad de Servicio de Bomberos
		Disponibilidad de Inspector De Rampa
		Disponibilidad de Sanidad Aeroportuaria
		Disponibilidad / Estado / Condición de la Plataforma
		Disponibilidad / Estado / Condición de las Calles De Rodaje
		Disponibilidad De Aproximaciones
4	**CARACTERÍSTICAS DE LA PISTA**	Longitud de la Pista
		Ancho de la Pista
		Estado De Superficie de la Pista
		Distancia y Disponibilidad de Zona De Seguridad
		Iluminación de la Pista
		Disponibilidad de Luces Papi

		Demarcación de la Pista
5	METEOROLOGÍA EN EL ÁREA	Promedio de Temporadas / Días de Lluvia
		Visibilidad General / Predominante
		Temperatura Promedio del Área
		Fenómenos Meteorológicos Del Área
		Viento Predominante en el Aeródromo
6	TRÁFICO EN EL ÁREA	Operación Permanente / Ocasional de Helicópteros
		Aeródromo Controlado / No Controlado
		Operación Permanente / Ocasional de Escuelas de Aviación en Aeródromo y Área
		Cantidad De Operaciones del Aeródromo
7	OPERACIONALES FLYING	Operación / Restricción de Vuelos Solos
8	VUELO NOCTURNO	Condiciones De Iluminación Circundantes en Área y Ruta Alternos
9	PELIGRO AVIAR BASH	Cantidad de Reporte De Aves Migratorias / Reporte BASH
		Tipo De Aves predominantes en Área

La Dirección de Seguridad Operacional por medio del proceso de evaluación realizado ha determinado una calificación a las variables / factores de riesgo asociados, lo que en conjunto da como resultado la evaluación del Criterio completo.

6.2 MATRIZ DE RIESGO DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Usando la matriz de Riesgos de Seguridad Operacional se ha determinado tanto la Severidad como la Probabilidad de que ocurra un accidente o incidente en cada uno de los aeródromos donde opera la Escuela de Aviación Flying.

	SEVERIDAD	CATASTRÓFICO	PELIGROSO	IMPORTANTE	LEVE	INSIGNIFICANTE
PROBABILIDAD		E	D	C	B	A
FRECUENTE	5	5E	5D	5C	5B	5A
OCASIONAL	4	4E	4D	4C	4B	4A
REMOTO	3	3E	3D	3C	3B	3A
IMPROBABLE	2	2E	2D	2C	2B	2A
EXTREMADAMENTE IMPROBABLE	1	1E	1D	1C	1B	1A

La calificación de los criterios se da según el color arrojado por la matriz de riesgo:

ACEPTABLE	MODERADO	ALTO

6.3 ANÁLISIS DE PELIGROS / RIESGOS DE SEGURIDAD OPERACIONAL SKML

SKML			
1	Geografía En El Área	**1B**	Extremadamente Improbable / Leve
2	Alternos	**1A**	Extremadamente Improbable / Insignificante
3	Facilidades De Aeródromo	**2E**	Improbable / Catastrófico
4	Características De La Pista	**2D**	Improbable / Peligroso
5	Meteorología En El Área	**2B**	Improbable / Leve
6	Tráfico En El Área	**3D**	Remoto / Peligroso
7	Operacionales Flying Vuelo Solo	**3C**	Remoto / Importante
8	Vuelo Nocturno	**N/A**	N/A
9	Peligro Aviar - Bash	**3D**	Remoto / Peligroso

S.M.S

6.4 ACCIONES DE MITIGACIÓN

A continuación, se presentan las medidas de mitigación que podrán ser tomadas para la realización de las operaciones de vuelo, lo anterior con el fin de reducir, mitigar o evitar los peligros / riesgos asociados a la operación en el aeródromo:

El presente panorama de peligros operacionales, puede ser tenido en cuenta por las tripulaciones, para incluirlo en su preparación y planeamiento de vuelo, puede ser usado para la identificación y evaluación de T.E.M. (Threat And Error Management)-Gestión de Amenazas y Errores- Cómo amenazas esperadas, no esperadas y latentes.

De igual manera la información aquí contenida puede ser usada como herramienta en la realización de briefings por parte de las tripulaciones.

Las tripulaciones de vuelo de la Escuela de Aviación Flying podrán, de acuerdo al análisis que realicen establecer, del listado presentado, cuales medidas de mitigación usar, o implementar otras adicionales a las aquí presentadas.

6.4.1 GEOGRAFÍA EN EL ÁREA

- Familiarización con el área general del aeródromo.
- Realización briefing específico sobre obstáculos, elevaciones predominantes en salidas, llegadas y ruta del aeródromo.
- Cumplir con las altitudes publicadas del sector y procedimientos visuales o instrumentos.
- Limitar descensos a altitudes de seguridad en acercamiento al aeródromo manteniendo condiciones visuales.
- Operar dentro de los mínimos visuales establecidos para el aeródromo.
- Evitar volar a baja altitud cerca del terreno.
- Verificación de información geográfica en mapas – cartas de navegación.

6.4.2 ALTERNOS

- Realización adecuada de planeamiento de la ruta y evaluación los aeródromos alternos más convenientes.
- Verificación de la información en publicaciones AIP.
- Verificación de las limitaciones de operación en Alternos mediante revisión de NOTAM.
- Verificación de información meteorológica de Alternos antes de proceder con el vuelo.
- Familiarización con los procedimientos de salida, llegada y ruta hacia los Alternos.
- Buen cálculo de rendimiento y autonomía para cumplir con tiempos de vuelo hacia Alternos seleccionados.

6.4.3 FACILIDADES DE AERÓDROMO

- Verificación de limitaciones de operación en Origen y Destino mediante revisión de NOTAM.
- Verificación de la información en publicaciones AIP.
- Familiarización con el plano de aeródromo, rutas de taxeo y regulaciones aéreas locales.
- Identificación, interpretación y seguimiento de las demarcaciones, luces de plataforma, calles de rodaje, puntos de espera y pista, en caso de estar ausentes incrementar alerta, detenerse, consultar, confirmar y/o solicitar instrucciones.
- Cumplir con procedimientos de radio – comunicación de manera apropiada, buena fraseología, colación de instrucciones y notificación efectiva en puntos de interés o notificación.
- Cumplir con altitudes y distancias descritas en procedimientos de tráfico o estándar en caso de no estar especificado.
- Solicitar servicios disponibles del aeródromo en caso de ser necesario, uso de luces, Inspector de Rampa etc…

6.4.4 CARACTERÍSTICAS DE LA PISTA

- Evaluación de condiciones de superficie del aeródromo, su pista y zona de seguridad.
- Verificación de limitaciones de operación en Origen y Destino mediante revisión de NOTAM.
- Verificación de la información en publicaciones AIP.

- Familiarización con el plano de aeródromo, rutas de taxeo y regulaciones aéreas locales.
- Identificación, interpretación y seguimiento de las demarcaciones, luces de plataforma, calles de rodaje, puntos de espera y pista, en caso de estar ausentes incrementar alerta, detenerse, consultar, confirmar y/o solicitar instrucciones.
- Evitar baches, FOD, obstáculos durante taxeo, carrera de despegue y aterrizaje cuando sea posible.
- Notificación a la respectiva dependencia de control cualquier limitación – obstrucción que observe y que pueda afectar la seguridad en la operación de vuelo.

6.4.5 METEOROLOGÍA EN EL ÁREA

- Realización de análisis detallado de las condiciones meteorológicas antes del vuelo y tome decisión acertada de iniciar o no el vuelo.
- Familiarización con la meteorología general del área desentendiendo de la época del año y los fenómenos que puedan predominar en ella.
- Familiarización con el área general del aeródromo.
- Realización de briefing específico sobre obstáculos, elevaciones predominantes en salidas, llegadas y ruta del aeródromo.
- Cumplir con las altitudes publicadas del sector y procedimientos visuales o instrumentos.
- Limitar descensos a altitudes de seguridad en acercamiento al aeródromo manteniendo condiciones visuales.
- Operar dentro de los mínimos visuales establecidos para el aeródromo.
- Evitar volar a baja altitud cerca del terreno.
- Monitorear de maneta activa la evolución de las condiciones meteorológicas.
- Solicitar estado actualizado de las condiciones meteorológicas cuando se encuentre alejado del aeródromo.
- Establecer tiempos máximos para tomar decisiones para efectuar espera en caso de encontrar deterioro en las condiciones – proceda a aeródromo Alterno.
- No ingresar en nubes durante vuelo, mantener las referencias visuales apropiadas.

6.4.6 TRÁFICO EN EL ÁREA

- Familiarización con el plano de aeródromo, rutas de taxeo y regulaciones aéreas locales.
- Identifique, interprete y siga las demarcaciones, luces de plataforma, calles de rodaje, puntos de espera y pista, en caso de estar ausentes incrementar alerta, detenerse, consultar, confirmar y/o solicitar instrucciones.
- Cumplir con procedimientos de radio – comunicación de manera apropiada, buena fraseología, colación de instrucciones y notificación efectiva en puntos de interés o notificación.
- Cumplir con altitudes, distancias y velocidades descritas en procedimientos de tráfico o patrón estándar en caso de no estar especificado.
- Ubicación de los demás tráficos en el área, circuito, proximidades.
- Uso de herramientas en cabina para la identificación de tráficos (ADSB)
- Mantener alta consciencia situacional y buena ubicación espacial.
- Mantener escucha con atención la frecuencia de control de aeródromo.
- Mantener y respetar siempre las distancias de separación mínimas entre las aeronaves.
- Evaluación y capacidad de decisión para continuar o no el vuelo en el aeropuerto en mención.
- Mantener alta consciencia situacional y una buena capacidad para determinar si la instrucción de ATS está mal orientada.
- Copiar e interpretar correctamente las autorizaciones del ATC, determinando si es posible cumplirlas y si es necesario, debe pedir aclararlas, verificarlas o modificarlas.

6.4.7 OPERACIONALES FLYING – VUELO SOLO

- Briefing con Piloto Supervisor / Instructor antes de la realización del vuelo.
- Verificación de requisitos y cumplimiento de estos antes de realización del vuelo.
- Análisis de factores de riesgo / peligros del momento.
- Inspección prevuelo de acuerdo al estándar – verificación de condición de aeronavegabilidad aeronave.
- Verificación de condiciones físicas, fisiológicas, psicológicas de la tripulación.

- Verificación de certificados médicos – Licencias Aeronáuticas.
- Verificación de competencia – proeficiencia para realización del vuelo programado.
- Uso de herramienta Manifiesto de Despacho FRAT para análisis de Peligros – Riesgos.
- Chequeos exigentes, acompañamiento y retroalimentación continua de los instructores antes de autorizar el vuelo solo.
- Verificación herramienta de Semáforo en Carpeta de Calificaciones de vuelo.
- Establecimiento de limitaciones de ruta, áreas, maniobras para el vuelo, por parte del instructor al estudiante.

6.4.8 VUELO NOCTURNO (SKML – N/A)

- Operación en aeródromos autorizados.
- Cumplimiento de tiempos de vuelo establecidos.
- Verificación tiempos de Sunset.
- Verificación de meteorología en Origen/Destino, Alternos y ruta visual nocturna.
- Verificación de limitaciones de aeródromo, iluminación demarcación y demás pertinentes en NOTAM – AIP.
- Constante referencia con el terreno.
- Realización de Briefing especial para operación nocturna e ilusiones visuales.
- Verificación de aeronavegabilidad de la Aeronave – Sistema de iluminación interior, exterior.

6.4.9 PELIGRO AVIAR – BASH

- Mantener alta conciencia situacional.
- Escuchar alertas de las dependencias de control sobre presencia de aves.
- Escuchar alertas de las demás aeronaves sobre la presencia de aves.
- Solicitar apoyo de dispersión de aves, en caso de encontrarse disponible en aeródromo.
- Evitar / Terminar la realización entrenamiento de circuito / patrón de tráfico si la presencia de aves se considera un factor de peligro./ riesgo alto.
- Ejercer precaución en las zonas reportadas por aparición de aves.
- Solicitar término del vuelo si se presume el golpe con ave o algún tipo de animal / semoviente.

S.M.S

INTENCIONALMENTE EN BLANCO

6.5 INSTRUCCIONES ESPECIALES DIRECCIÓN DE OPERACIONES

- Realizar procedimiento de AERÓDROMO NO CONTROLADO – (Frecuencia 122,9).
- Los estudiantes podrán efectuar vuelo solo en este aeródromo.

6.5.1 LIMITACIONES / RESTRICCIONES

- No se podrá realizar vuelo nocturno en este aeródromo.

SMS

6.6 PROPUESTA DE MODIFICACIÓN O ACTUALIZACIÓN

El objetivo de propuesta para modificación o actualización del presente **Panorama de Peligros Operacionales** es recibir con beneficio de inventario las sugerencias constructivas sobre aspectos inherentes a la mejora continua para la seguridad aérea y operacional, en el desarrollo de las operaciones de vuelo.

Su retroalimentación es reconocida, valiosa y bienvenida. Una vez procesada será informado de la acción tomada.

Por favor contactar vía correo electrónico:

sms@escueladeaviacionflying.co

Dirección de Seguridad Operacional
Escuela de Aviación Flying