

Boletín Climatológico N° 5



Estación UCAB-Montalbán

10°27'51" N, 66°58'40" W, 924 m.s.n.m.

Estación UCAB-Guayana

8°17'48" N, 62°42'41" W, 76 m.s.n.m.

Enero de 2022

Contenido

Resumen.....	2
Precipitación.....	5
Temperatura.....	5
Viento	7
Humedad relativa	9
Evapotranspiración.....	10
Índices de confort térmico	10
Contaminación atmosférica	11
Índice UV	12
Glosario.....	12
Contacto	14
Planilla de datos diarios. Enero de 2022	12

Presentación de la estación UCAB-Guayana

El estudio del tiempo atmosférico y del clima se realiza a partir de datos que son medidos y/o registrados en estaciones climatológicas. El conocimiento del clima es de gran importancia para el ser humano, dado que es un componente del ambiente que puede traducirse en restricciones o potencialidades para su quehacer diario; por ejemplo, el clima es uno de los factores que determina el tipo de actividad agrícola que se podría dar en una región, el aprovechamiento de ciertos recursos energéticos (hidroeléctrica, eólica y solar) y la distribución de enfermedades transmitidas por vectores (como el dengue y la malaria). Si también consideramos la ocurrencia de una emergencia climática global, entonces se hace aún más importante aprender a trabajar con datos climáticos.

La UCAB ha venido desarrollando su Política de Sustentabilidad Ambiental a través de acciones institucionales y de la implantación de varias iniciativas vinculadas a las funciones sustantivas del quehacer universitario. Destaca su compromiso con el Desarrollo Sustentable y con los desafíos que impone el cambio climático. Es por ello que en agosto del 2021 fue instalada una estación climatológica en su campus Montalbán y en diciembre se realizó lo mismo en su campus Guayana, ambas constituyen un aporte fundamental para las actividades de investigación, docencia, extensión y gestión relacionadas con el clima.

Con el objeto de divulgar datos de las estaciones administradas por la UCAB (Montalbán y Guayana) e incrementar la información meteorológica y climática disponible en el país, a continuación se presenta el primer boletín climatológico en donde se analizan los datos diarios, para el mes de enero del año 2022, registrados en ambas estaciones. Esta primera edición es el inicio de un trabajo en conjunto del equipo de Sustentabilidad Ambiental de Caracas y Guayana.

En la tabla 1 y 2 se resumen datos de interés sobre el emplazamiento de ambas estaciones:

Tabla 1. Estaciones climatológicas de la Red UCAB

Estación	Latitud (N)	Longitud (W)	Altitud (m.s.n.m)	Ubicación geográfica
UCAB-Montalbán	10°27'51"	66°58'40"	924	Parroquia Antimano, Municipio Libertador del Distrito Capital. Está en el margen derecho del río Guaire, en un área esencialmente de uso urbano.
UCAB-Guayana	8°17'48"	62°42'41"	76	Parroquia Universidad, Municipio Caroní del estado Bolívar. Está en las inmediaciones de la desembocadura del río Caroní en el río Orinoco y de los embalses del Bajo Caroní, Macagua I y Macagua II.

Tabla 2. Variables registradas en las estaciones climatológicas de la Red UCAB

UCAB-Montalbán	UCAB-Guayana
<ul style="list-style-type: none"> • Precipitación [mm] e intensidad [mm/h] • Temperatura del aire [°C] (máxima, mínima y media), del punto de rocío [°C] y del bulbo húmedo [°C] • Presión atmosférica [mb] (en la estación y corregida al nivel del mar) • Humedad relativa [%] (máxima, mínima y media) • Velocidad del viento [m/s] • Dirección del viento [°] • Radiación [W/m²] • Evapotranspiración [mm] • Concentración de partículas PM1, PM2.5 y PM10 [ug/m³] • Índice UV • Índice de calidad del aire (AQI) • Distintos índices de confort térmico [°C]: Wind Chill, índice de calor, THSW y THW. 	<ul style="list-style-type: none"> • Precipitación [mm] e intensidad [mm/h] • Temperatura del aire [°C] (máxima, mínima y media), del punto de rocío [°C] y del bulbo húmedo [°C] • Presión atmosférica [mb] (en la estación y corregida al nivel del mar) • Humedad relativa [%] (máxima, mínima y media) • Velocidad del viento [m/s] • Dirección del viento [°] • Distintos índices de confort térmico [°C]: Wind Chill, índice de calor y THW.

Los datos son registrados cada 15 minutos. Es importante resaltar que el proceso de instalación de la estación UCAB-Guayana continua, en los próximos boletines estará disponible el análisis de otras variables relacionadas con la calidad del aire de esta localidad. Este y todos los boletines climatológicos están disponibles en:

<https://www.ucab.edu.ve/informacion-institucional/boletin-climatologico/>

El estado del tiempo atmosférico en ambos campus puede ser consultado en la aplicación móvil “Weatherlink” (disponible en la Play Store) o ingresando en la página web www.weatherlink.com.

Resumen

En enero del año 2022 fueron registrados 1,8 mm de lluvia en UCAB-Montalbán y 18,0 mm de lluvia en UCAB-Guayana, siendo la temperatura media del aire 19,8°C y 25,4°C, respectivamente. Los valores de lluvia se encuentran por debajo de los promedios normales (1961-1990) de las ciudades de Caracas y Guayana. En las figuras 1 y 2 se observa el comportamiento diario de la lluvia y la temperatura en ambas localidades. En lo que respecta a la temperatura del aire, la máxima y la mínima absoluta fueron 27,9°C y 12,5°C en Caracas, y 31,0°C y 20,0°C en Guayana. Por último, la humedad relativa media del mes fue similar en ambas localidades (75,7% en Caracas y 79,7% en Guayana).

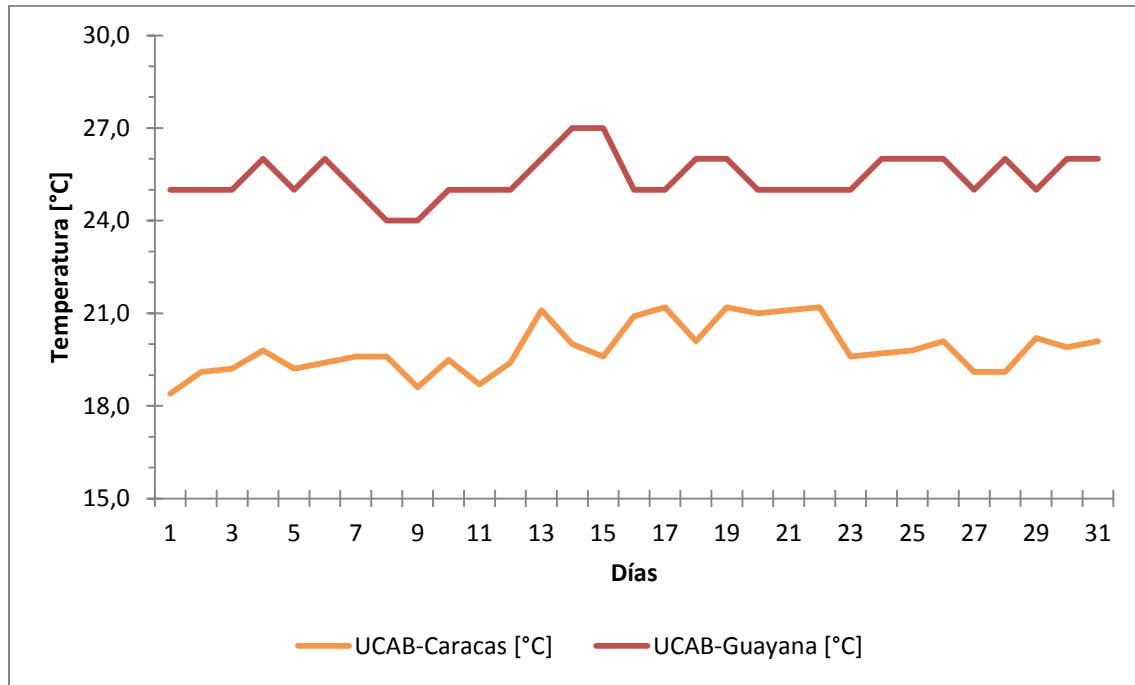


Figura 1. Temperatura media del aire diaria

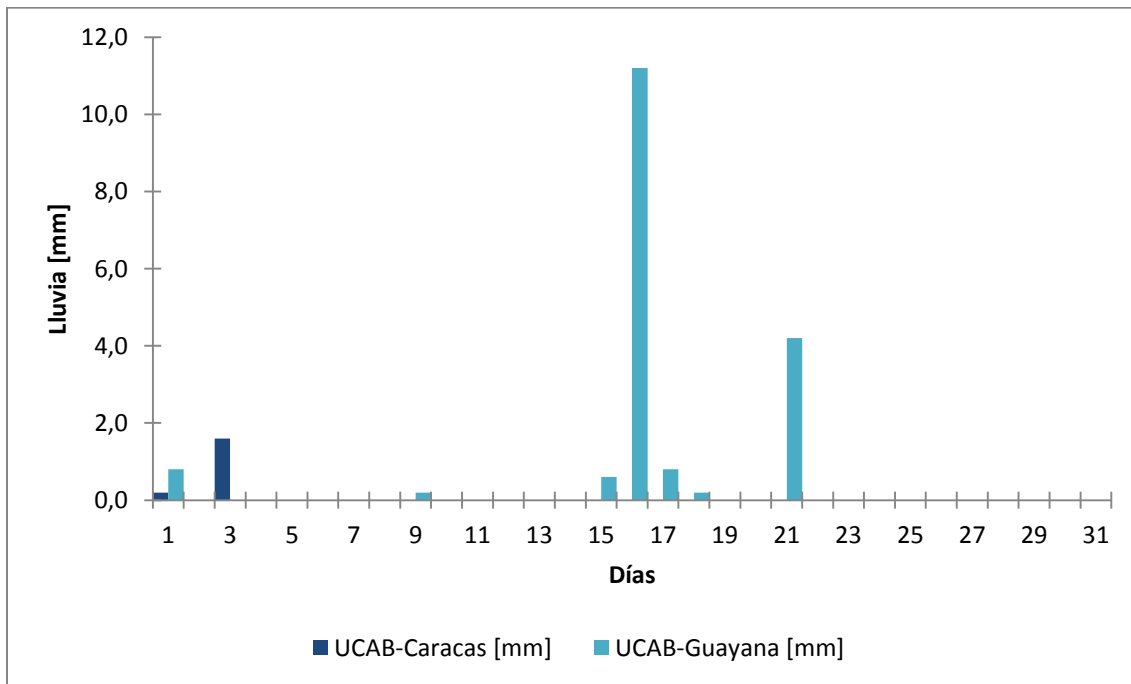


Figura 2. Lluvia diaria

Precipitación

En UCAB-Montalbán fueron registrados 1,8 mm de lluvia durante el mes de enero. Este valor se encuentra por debajo del promedio de lluvia (1961-1990) para el mes de enero en la ciudad de Caracas (Observatorio Cagigal), igual a 14,9 mm. Por su parte, en UCAB-Guayana fueron registrados 18,0 mm, dato que se encuentra por debajo del promedio de lluvia (1961-1990) para el mes de enero en la localidad (Caroní-Macagua), igual a 30,8 mm. En la tabla 3 se clasifican los datos de intensidad de la lluvia registrados en ambas localidades según su intensidad. En las tablas 4 y 5 se enlistan los eventos de máxima intensidad de la lluvia y la hora y la fecha en la que sucedieron.

Tabla 3.

Intensidad de la lluvia Máxima

Intensidad de la lluvia Máxima	UCAB-Montalbán		UCAB-Guayana	
	Absoluto	%	Absoluto	%
Débiles (<= 2 mm/h)	6	75,0	48	81,4
Moderadas (2 mm; 15 mm]	1	12,5	9	15,3
Fuertes (15 mm; 30 mm]	1	12,5	0	0,0
Muy fuertes (30 mm; 60 mm]	0	0,0	2	3,4
Torrenciales (> 60 mm)	0	0,0	0	0,0
Sin lluvia	2968	-	2917	-

Tabla 4.

Máximas intensidades de la lluvia [mm/h] para el mes de enero. UCAB-Montalbán

Máxima intensidad de la lluvia	Fecha	Hora	Categoría
18,0	03-ene	14:15	Fuerte
6,6	03-ene	14:30	Moderada
1,6	03-ene	12:45	Débil
1,2	03-ene	13:00	Débil
0,8	03-ene	14:45	Débil

Tabla 5.

Máximas intensidades de la lluvia [mm/h] para el mes de enero. UCAB-Guayana

Máxima intensidad de la lluvia	Fecha	Hora	Categoría
50,8	16-ene	12:45	Muy fuerte
34,8	16-ene	14:45	Muy fuerte
5,8	16-ene	20:45	Moderada
4,6	16-ene	10:00	Moderada
4,2	16-ene	13:00	Moderada

Temperatura

En UCAB-Montalbán la temperatura media del mes de enero fue 19,8°C. Este valor se encuentra por encima del promedio de temperatura (1961-1990) para el mes de enero en la ciudad de Caracas (Observatorio Cagigal), igual a 19,3 °C. Por su parte, en UCAB-Guayana la temperatura media del mes fue 25,4°C, dato que se encuentra por debajo del promedio de temperatura (1961-1990) para el mes de enero en la localidad (Caroní-Macagua), igual a 25,9 °C.

Por otra parte, la media de las temperaturas máximas y de las temperaturas mínimas fueron 25,9°C y 14,9°C, respectivamente, en UCAB-Montalbán. Estos valores son menores a las medias de las máximas y mínimas en UCAB-Guayana, iguales a 30,5°C y 22,0°C. En Montalbán la oscilación térmica diaria es mayor (11,4°C en promedio para el mes de enero) que en Guayana (8,4°C).

En las figuras 3 y 4 se muestra el comportamiento de las temperaturas máximas, mínimas y medias a lo largo del mes en ambas localidades. En la tabla 6 se resumen los días según umbrales de temperatura máxima y mínima.

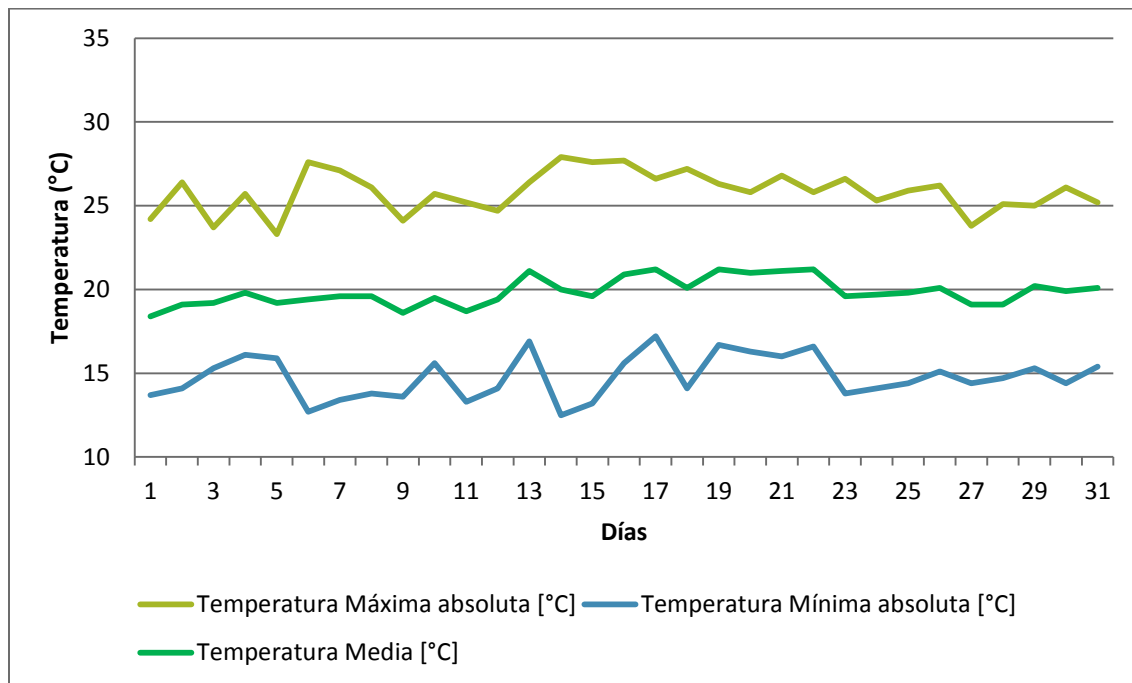


Figura 3. Temperatura del aire diaria (media, máxima y mínima) de UCAB-Montalbán. Enero de 2022

Tabla 6.

Datos diarios

	Umbral	UCAB-Guayana	UCAB-Montalbán
	$\geq 33^{\circ}\text{C}$	0	0
Número de días con temperatura máxima	$[31^{\circ}\text{C}; 33^{\circ}\text{C})$	15	0
	$[29^{\circ}\text{C}; 31^{\circ}\text{C})$	16	0
	$[27^{\circ}\text{C}; 29^{\circ}\text{C})$	0	6
	$< 27^{\circ}\text{C}$	0	25
	$\leq 15^{\circ}\text{C}$	0	17
Número de días con temperatura mínima	$(15^{\circ}\text{C}; 17^{\circ}\text{C}]$	0	13
	$(17^{\circ}\text{C}; 19^{\circ}\text{C}]$	0	1
	$(19^{\circ}\text{C}; 21^{\circ}\text{C}]$	7	0
	> 21	24	0

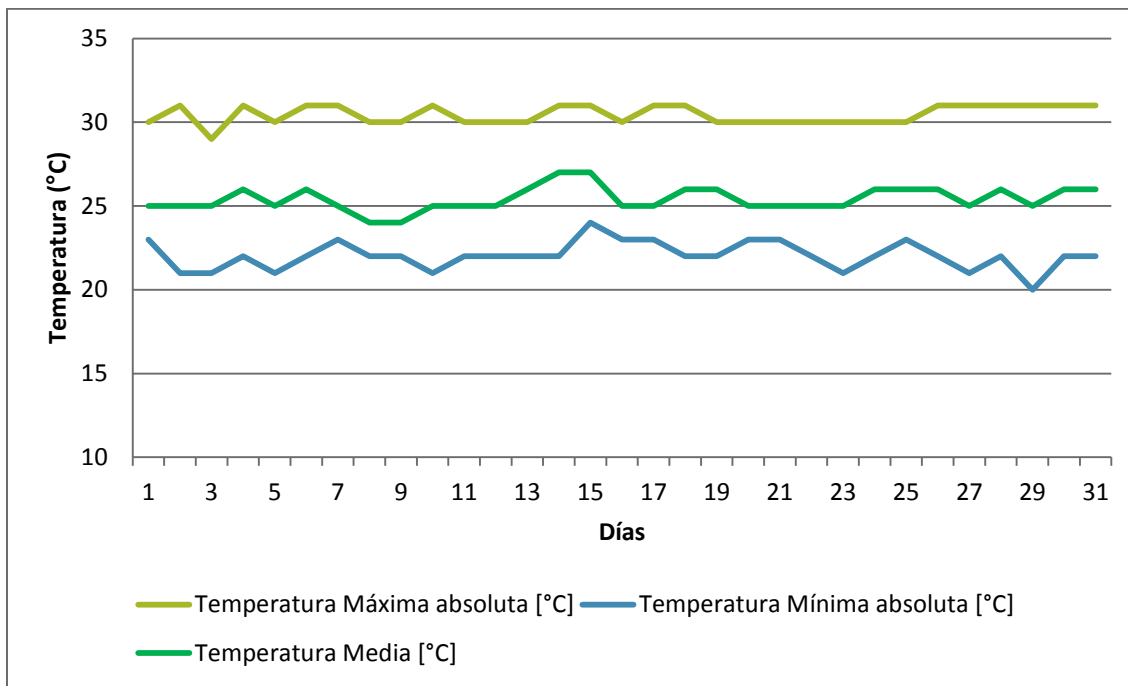


Figura 4. Temperatura del aire diaria (media, máxima y mínima) de UCAB-Guayana. Enero de 2022

Viento

Se registraron 2.976 datos del elemento climático viento (cada 15 minutos). Las tablas 7 y 8 agrupan en forma de frecuencias los datos de viento medidos en las estaciones según la velocidad y la dirección.

Tabla 7.

Datos diarios de velocidad y dirección del viento agrupados. UCAB-Montalbán

Velocidad media [m/s]	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Total_A
(0; 0,3)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,7	0,6	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3
[0,3; 1,6)	2,2	2,6	3,6	4,0	6,0	2,4	3,4	2,2	2,2	9,0	20,6	7,1	4,8	0,8	1,0	1,3	73,2
[1,6; 3,4)	1,7	1,8	3,2	3,4	2,2	0,3	0,0	0,1	0,1	0,3	1,4	1,1	1,2	0,6	2,2	4,6	24,1
[3,4; 5,5)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,4
Suma	3,9	4,4	6,8	7,4	8,4	2,8	4,1	2,8	2,6	9,5	22,1	8,2	6,0	1,5	3,2	6,3	99,9

La lectura de las tablas 7 y 8 se realiza de la siguiente manera:

- Las filas muestran la frecuencia [%] de los vientos por categorías de dirección en una misma categoría de velocidad.
- Las columnas muestran la frecuencia [%] de los vientos por categorías de velocidad en una misma categoría de dirección.
- La suma de las frecuencias desde todas las direcciones (Total_A) coincide con la frecuencia de todas las velocidades (Total_B). Este dato no es igual a 100%. La diferencia faltante corresponden a los registros iguales a 0 m/s y/o a registros faltantes.

Tabla 8.*Datos diarios de velocidad y dirección del viento agrupados. UCAB-Guayana*

Velocidad media [m/s]	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	Total_A
(0; 0,3)	0,0	0,0	0,0	0,3	1,7	2,3	2,3	1,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1
[0,3; 1,6)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
[1,6; 3,4)	0,0	0,1	0,2	1,8	5,5	7,8	5,3	2,9	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4
[3,4; 5,5)	0,0	0,2	1,3	6,3	15,4	15,9	7,4	3,9	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	51,0
[5,5; 8,0)	0,0	0,1	0,4	7,7	4,9	2,0	0,4	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,8
Suma	0,0	0,4	1,5	8,4	22,6	26,0	15,0	7,9	0,8	0,7	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6

- En la columna Total_A se lee cual fue la velocidad del viento más frecuente en el mes. En Montalbán, corresponde a la clase 0,3 m/s a 1,6 m/s con un 73,2% de las observaciones, mientras que en Guayana corresponde a la clase 3,4 a 5,5 m/s con un 51,0%.
- En la fila Total_B se lee cual fue la dirección del viento más frecuente en el mes. En Montalbán corresponde a la dirección SW (22,1%) y en Guayana ESE (26,0%).

Las estaciones también registran, cada 15 minutos, la velocidad máxima del viento alcanzada en dicho periodo. En la tabla 9 se clasifican dichos valores según la Escala de Beaufort, observándose que predominaron vientos débiles y ligeros durante el mes de enero en ambos campus de la universidad. Por último, en las tablas 10 y 11 se muestra la fecha y hora de las mayores velocidades del viento registradas en las estaciones en enero.

Tabla 9.*Clasificación de las velocidades de viento máxima según la Escala de Beaufort*

Categoría	Velocidad [m/s]	Descripción	UCAB-Montalbán		UCAB-Guayana	
			Absoluto	%	Absoluto	%
0	[0; 0,3)	Calma	0	0,00	249	8,37
1	[0,3; 1,6)	Leve	266	8,94	96	3,23
2	[1,6; 3,4)	Débil	1358	45,63	684	22,98
3	[3,4; 5,5)	Ligero	1010	33,94	871	29,27
4	[5,5; 8,0)	Moderado bajo	321	10,79	679	22,82
5	[8,0; 10,8)	Moderado alto	21	0,71	382	12,84
6	[10,8; 13,9)	Fuerte bajo	0	0,00	15	0,50
7	[13,9; 17,2)	Fuerte alto	0	0,00	0	0,00
8	[17,2; 20,8)	Muy fuerte bajo	0	0,00	0	0,00
9	[20,8; 24,5)	Muy fuerte alto	0	0,00	0	0,00
10	[24,5; 28,5)	Duro	0	0,00	0	0,00
11	[28,5; 32,7)	Muy duro	0	0,00	0	0,00
12	>= 32,7	Huracán	0	0,00	0	0,00

Tabla 10.*Vientos máximos UCAB-Montalbán*

Velocidad (m/s)	Dirección	Fecha	Hora	Escala de Beaufort
9,4	NNW	28-ene	12:45	9,4
9,4	NNW	28-ene	13:00	9,4
9,4	NW	29-ene	12:45	9,4

Tabla 11.*Vientos máximos UCAB-Guayana*

Velocidad (m/s)	Dirección	Fecha	Hora	Escala de Beaufort
13	ENE	01-ene	14:15	Fuerte bajo
13	ESE	09-ene	15:45	Fuerte bajo
12	ESE	29-ene	17:45	Fuerte bajo

Humedad relativa

En las figuras 5 y 6 se aprecia el comportamiento de los valores de humedad relativa durante los 31 días del mes de enero en ambas estaciones. La humedad relativa media de Guayana (79,7%) fue mayor que la de Caracas (75,7%).

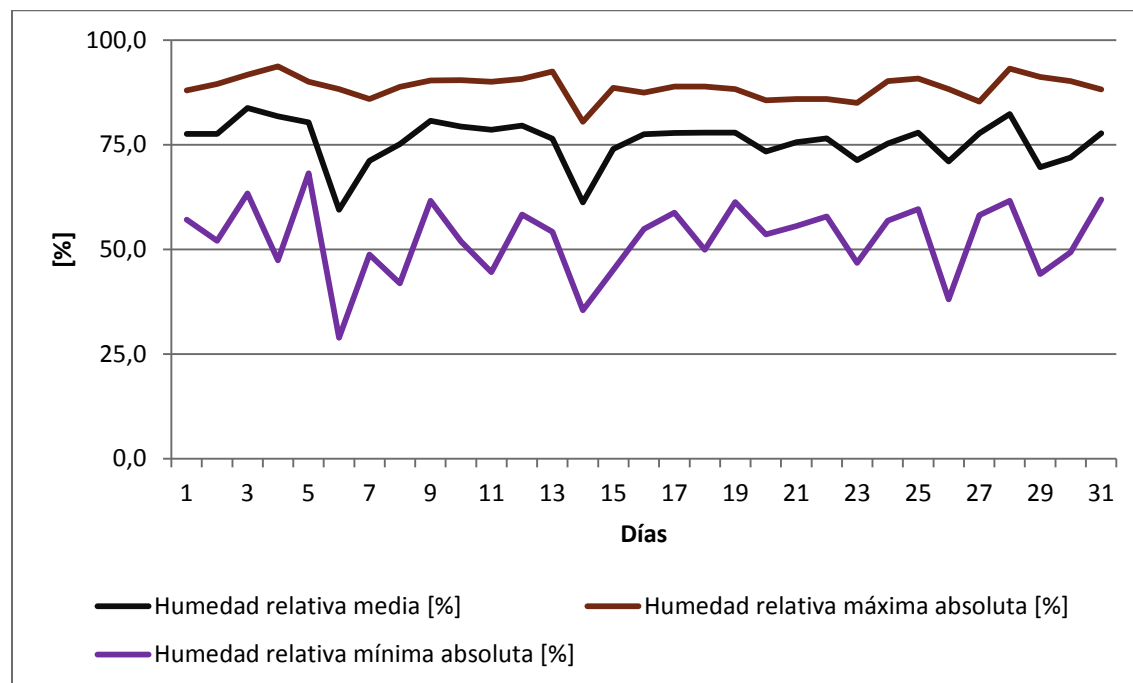


Figura 5. Humedad relativa (media, máxima y mínima) UCAB-Caracas. Enero de 2022

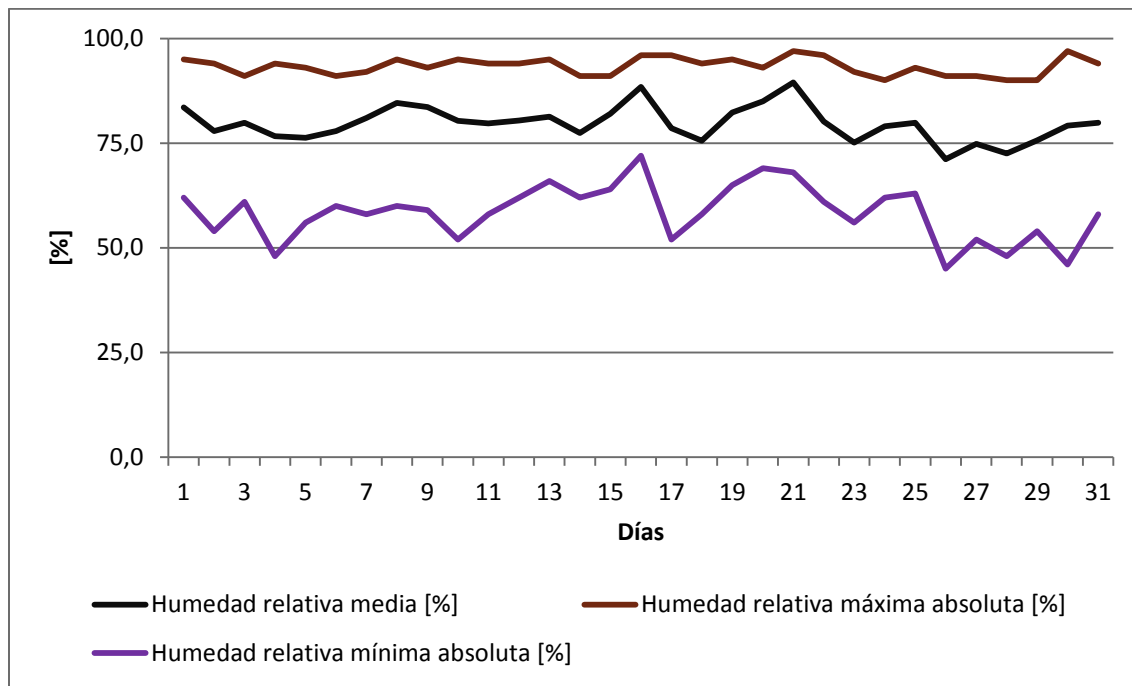


Figura 6. Humedad relativa (media, máxima y mínima) UCAB-Guayana. Enero de 2022

Evapotranspiración

El valor de evapotranspiración para el mes de enero en Montalbán fue de 95,19 mm. Considerando que la precipitación fue igual a 1,8 mm, entonces se puede concluir que la lluvia fue insuficiente para cubrir las demandas hídricas de la vegetación durante el mes. Esta variable no es registrada en la estación UCAB-Guayana.

Índices de confort térmico

La estación UCAB-Caracas determina índices que permiten evaluar la sensación de confort que podrían tener las personas, considerando la temperatura, la humedad y el viento (THW), así como la radiación (THSW). Las curvas que describen su comportamiento en el mes de enero se muestra en la figura 7. Los valores de THW y THSW fueron mayores al de la temperatura media todos los días. Lo cual es un indicativo de la influencia de la humedad (THW) y de la radiación (THSW) sobre la percepción térmica que tendrían los individuos que hacen vida en la cercanía de la estación.

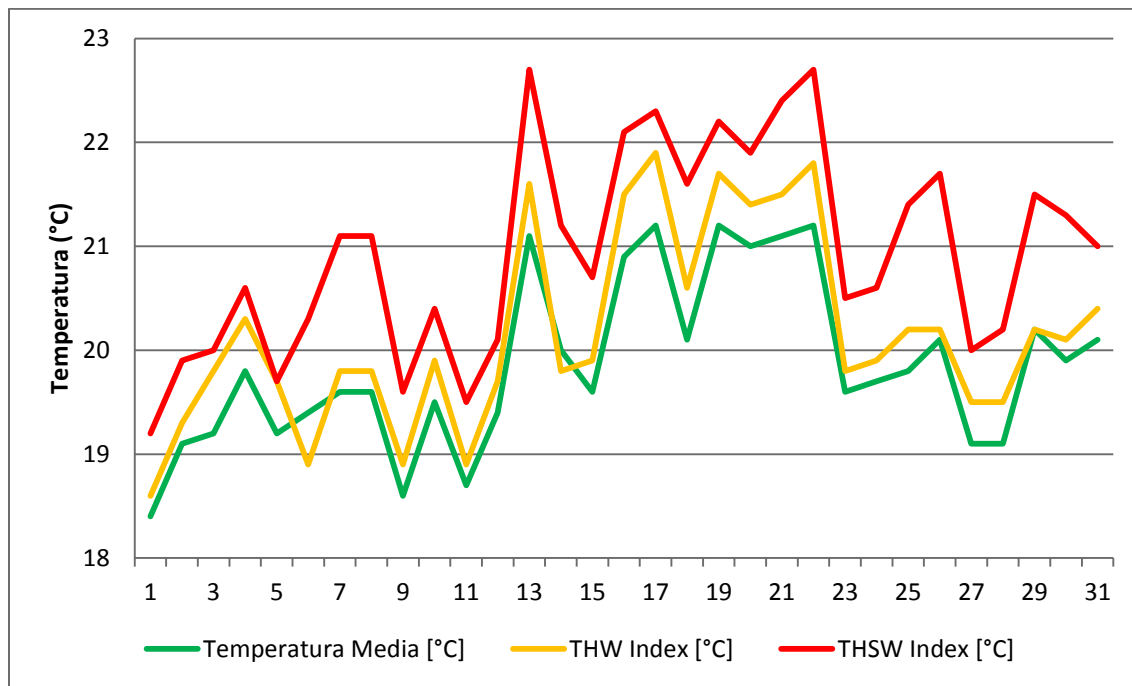


Figura 7. Temperatura media del aire e índices de confort térmico en UCAB-Caracas. Enero de 2022

Contaminación atmosférica

De manera automática, en la estación UCAB-Montalbán se obtienen datos del índice de calidad del aire (AQI por sus siglas en inglés). Cuyas categorías permiten inferir la amenaza que representa la contaminación del aire registrada sobre la salud humana (ver glosario). Estos instrumentos se encuentran en fase de instalación y calibración, en consecuencia, los siguientes datos se presentan con la finalidad de ilustrar las variables medidas. El máximo valor de AQI se registró el día 28 de enero a las 18:45 horas, y fue igual a 163,1, lo que indica que el aire fue Insalubre para grupos sensibles durante ese período. En la siguiente tabla se agrupan los 2.976 valores de AQI máximos registrados durante el mes de enero.

Tabla 12.

Datos diarios

AQI Máximo	Categoría	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
[0; 50]	Buena	1320	44,4
[51; 100]	Moderada	1392	46,8
[101; 150]	Insalubre para grupos sensibles	41	1,4
[151; 200]	Insalubre	1	0,0
[201; 300]	Muy insalubre	0	0,0
[301; 500]	Peligrosa	0	0,0
Sin información		222	7,5
	Total	2976	100%

Índice UV

Este es un indicador sobre la intensidad de la radiación ultravioleta (UV) proveniente del Sol en la superficie terrestre. En la siguiente tabla se resumen los valores promedios registrados cada 15 minutos en la estación UCAB-Caracas. Los datos iguales a cero corresponden a la noche. Esta variable no es registrada en la estación UCAB-Guayana.

Tabla 13.

Datos diarios

Índice UV medio 15 minutos	Absoluto	%	Tiempo Total mensual [horas]
Igual a cero	1850	62,2	462,50
Bajo (0; 2]	313	10,5	78,25
Moderado (2; 5]	439	14,8	109,75
Alto (5; 7]	190	6,4	47,50
Muy alto (7; 10]	184	6,2	46,00
Extremo > 10	0	0,0	0

La columna Tiempo Total mensual indica la cantidad de horas del mes de diciembre en las cuales existió alguna de las categorías descritas en la tabla 13. Con esta variable se pudo determinar que durante este mes hubo 0,50 horas en las que el índice UV fue extremo.

Glosario

AQI.

Índice de Calidad del Aire o Air Quality Index (AQI). Es un valor adimensional que permite, de manera cualitativa, determinar la calidad del aire y su efecto en la salud humana. El índice se obtiene a partir de las mediciones de la concentración de: partículas en suspensión (PM_{2.5} y PM₁₀), ozono troposférico (O₃), dióxido de nitrógeno (NO₂) y dióxido de azufre (SO₂). Según la Organización Mundial para la Salud, las clases son las siguientes:

Tabla 14.

Datos diarios

AQI	Amenaza para la salud	Descripción
0 a 50	Buena	La calidad del aire se considera satisfactoria y la contaminación atmosférica presenta un riesgo escaso o nulo.
51 a 100	Moderada	La calidad del aire es aceptable, pero podría existir una preocupación moderada para la salud de personas excepcionalmente sensibles a la contaminación ambiental.
101 a 150	Insalubre para grupos sensibles	Los miembros de grupos sensibles pueden padecer efectos en la salud. Probablemente no afectará a las personas en general.
151 a 200	Insalubre	Todos pueden comenzar a padecer efectos en la salud y los miembros de grupos sensibles pueden padecer efectos más graves.
201 a 300	Muy insalubre	Advertencias sanitarias de condiciones de emergencia. Son mayores las probabilidades de que toda la población esté afectada.
301 a 500	Peligrosa	Alerta sanitaria: todos pueden padecer efectos sanitarios más graves.

Dirección del viento

Es el punto desde donde proviene el viento. Por ejemplo, un viento del norte sopla de norte a sur. Las 8 direcciones principales son: Norte (N), Noreste (NE), Este (E), Sureste (SE), Sur (S), Suroeste (SO), Oeste (O) y Noroeste (NE).

Evapotranspiración

Cantidad de agua que regresa a la atmósfera como consecuencia de la evaporación y de la transpiración de las plantas. Contáctenos si desea conocer más sobre el método utilizado por la estación para estimar la evapotranspiración de referencia.

Índice THSW

Es un índice que combina la temperatura del aire, la humedad relativa, la radiación solar y la velocidad del viento para calcular una temperatura aparente, a la que se sentiría una persona expuesta a dichas condiciones.

Índice THW

Es un índice que combina la temperatura del aire, la humedad relativa y la velocidad viento para calcular una temperatura aparente, a la que se sentiría una persona expuesta a dichas condiciones.

Índice UV

La radiación ultravioleta (UV) puede causar daños a la salud en muchas maneras: en la piel (quemaduras, envejecimiento prematuro y cáncer de piel), los ojos (cataratas) y al sistema inmunológico. La estación UCAB Montalbán registra datos de intensidad de la radiación UV mediante el Índice UV, adoptado por la Organización Meteorológica Mundial. Es importante destacar que la estación también registra datos sobre la dosis eritematosa mínima. Los datos de esta última variable no son presentados en este boletín, pero están a disposición de los usuarios.

Partículas en suspensión (PM)

Son todas las partículas sólidas y líquidas de sustancias orgánicas e inorgánicas que se encuentran suspendidas en el aire, y son un indicador de la contaminación del aire. Según el diámetro de la PM, se pueden clasificar en gruesas (diámetro 10 micrones, PM10), finas (diámetro 2.5 micrones, PM2.5) y muy finas (diámetro 1 micrón, PM1).

Presión atmosférica

El peso del aire que compone nuestra atmósfera ejerce una presión sobre la superficie de la tierra. Esta presión se conoce como presión atmosférica. Generalmente, cuanto más aire hay sobre un área, mayor es la presión atmosférica, esto, a su vez, significa que la presión atmosférica cambia con la altitud. Por ejemplo, la presión atmosférica es mayor al nivel del mar que en la cima de una montaña. Para compensar esta diferencia y facilitar la comparación entre ubicaciones con diferentes altitudes, la presión atmosférica generalmente se ajusta a la presión equivalente al nivel del mar. Esta presión ajustada se conoce como presión barométrica.

Punto de rocío

Es la temperatura a la que se debe enfriar el aire para que se produzca la saturación (100% de humedad relativa), siempre que no haya cambios en el contenido de agua. El punto de rocío es una medida importante que se utiliza para predecir la formación de rocío, escarcha y niebla. Si el punto de rocío y la temperatura están juntos al final de la tarde, cuando el aire comienza a enfriarse, es probable que haya niebla durante la noche. El punto de rocío se puede utilizar para predecir la temperatura mínima durante la noche. Siempre que no se esperen nuevos frentes durante la noche y la humedad relativa de la tarde $\geq 50\%$, el punto de rocío de la tarde da una idea de qué temperatura mínima esperar durante la noche. Dado que la condensación ocurre cuando la temperatura del aire alcanza el punto de rocío y la condensación libera calor en el aire, alcanzar el punto de rocío detiene el proceso de enfriamiento.

Temperatura del bulbo húmedo

Es la temperatura a la que se debe enfriar el aire mediante evaporación para lograr la saturación (100% de humedad relativa).

Contacto

Para mayor información puede contactarnos por los siguientes correos electrónicos: sustentabilidad.ucab@gmail.com y gafernan@ucab.edu.ve

Planilla de datos diarios UCAB-Montalbán. Enero de 2022

Día	Temperatura Máxima absoluta [°C]	Temperatura Mínima absoluta [°C]	Temperatura Media [°C]	Punto de Rocío [°C]	Temperatura del Bulbo Húmedo [°C]	Lluvia [mm]	Presión Atmosférica [mb]	Humedad relativa media [%]	Humedad relativa máxima absoluta [%]	Humedad relativa mínima absoluta [%]	Velocidad media del viento [m/s]	Evapotranspiración [mm]	THW Index [°C]	THSW Index [°C]
1	24,2	13,7	18,4	14,3	15,5	0,2	911,1	77,6	88,0	57,1	1,2	2,25	18,6	19,2
2	26,4	14,1	19,1	14,7	15,9	0,0	911,7	77,6	89,5	52,1	1,5	2,84	19,3	19,9
3	23,7	15,3	19,2	16,4	17,2	1,6	912,2	83,8	91,7	63,4	0,8	1,60	19,8	20,0
4	25,7	16,1	19,8	16,4	17,3	0,0	910,7	81,8	93,7	47,4	0,9	2,31	20,3	20,6
5	23,3	15,9	19,2	15,7	16,7	0,0	909,6	80,3	90,0	68,2	0,9	1,60	19,7	19,7
6	27,6	12,7	19,4	10,2	12,6	0,0	910,0	59,5	88,3	28,9	1,4	4,64	18,9	20,3
7	27,1	13,4	19,6	14,1	15,6	0,0	911,2	71,2	85,9	48,8	1,4	3,95	19,8	21,1
8	26,1	13,8	19,6	14,7	16,0	0,0	912,3	75,1	88,8	41,9	1,3	3,89	19,8	21,1
9	24,1	13,6	18,6	15,1	16,1	0,0	912,1	80,7	90,3	61,6	1,2	2,46	18,9	19,6
10	25,7	15,6	19,5	15,6	16,7	0,0	911,1	79,3	90,4	51,9	1,1	2,47	19,9	20,4
11	25,2	13,3	18,7	14,6	15,7	0,0	911,0	78,6	90,0	44,6	1,1	2,48	18,9	19,5
12	24,7	14,1	19,4	15,6	16,6	0,0	910,3	79,6	90,7	58,3	1,1	2,15	19,7	20,1
13	26,4	16,9	21,1	16,5	17,7	0,0	910,5	76,4	92,5	54,2	1,2	3,97	21,6	22,7
14	27,9	12,5	20,0	11,8	13,9	0,0	910,8	61,2	80,5	35,5	1,4	4,66	19,8	21,2
15	27,6	13,2	19,6	14,6	16,0	0,0	911,7	74,0	88,6	45,1	1,2	3,33	19,9	20,7
16	27,7	15,6	20,9	16,7	17,8	0,0	911,2	77,5	87,4	54,9	1,1	2,59	21,5	22,1
17	26,6	17,2	21,2	17,1	18,2	0,0	910,7	77,8	88,9	58,8	1,2	2,52	21,9	22,3
18	27,2	14,1	20,1	15,9	17,0	0,0	910,8	77,9	88,9	49,9	1,1	3,27	20,6	21,6
19	26,3	16,7	21,2	17,1	18,1	0,0	911,5	77,9	88,3	61,3	1,2	2,08	21,7	22,2
20	25,8	16,3	21,0	15,9	17,2	0,0	911,1	73,4	85,6	53,6	1,2	2,46	21,4	21,9
21	26,8	16,0	21,1	16,4	17,6	0,0	910,6	75,6	85,9	55,6	1,2	3,32	21,5	22,4
22	25,8	16,6	21,2	16,8	18,0	0,0	910,3	76,5	85,9	57,9	1,1	3,55	21,8	22,7
23	26,6	13,8	19,6	14,0	15,5	0,0	909,3	71,3	85,0	46,8	1,3	3,56	19,8	20,5
24	25,3	14,1	19,7	15,0	16,3	0,0	909,0	75,3	90,2	56,9	1,1	2,79	19,9	20,6
25	25,9	14,4	19,8	15,7	16,8	0,0	909,5	77,9	90,8	59,6	1,5	4,01	20,2	21,4
26	26,2	15,1	20,1	14,3	15,8	0,0	910,1	71,0	88,3	38,1	1,4	4,47	20,2	21,7
27	23,8	14,4	19,1	15,1	16,3	0,0	910,5	77,7	85,3	58,2	1,1	2,13	19,5	20,0
28	25,1	14,7	19,1	16,0	16,8	0,0	909,6	82,3	93,2	61,6	1,2	3,01	19,5	20,2
29	25,0	15,3	20,2	14,0	15,6	0,0	909,5	69,6	91,2	44,1	1,5	4,36	20,2	21,5
30	26,1	14,4	19,9	14,5	15,9	0,0	910,0	71,9	90,2	49,3	1,5	4,17	20,1	21,3
31	25,2	15,4	20,1	16,0	17,1	0,0	909,8	77,7	88,2	61,9	0,9	2,30	20,4	21,0
Mes	25,9	14,8	19,8	15,2	16,4	1,8	910,6	75,7	88,8	52,5		95,19		

Planilla de datos diarios UCAB-Guayana. Enero de 2022

Día	Temperatura Máxima absoluta [°C]	Temperatura Mínima absoluta [°C]	Temperatura Media [°C]	Punto de Rocío [°C]	Temperatura del Bulbo Húmedo [°C]	Lluvia [mm]	Presión Atmosférica [mb]	Humedad relativa media [%]	Humedad relativa máxima absoluta [%]	Humedad relativa mínima absoluta [%]	Velocidad media del viento [m/s]
1	30,0	23,0	25,0	22,0	23,0	0,8	1004,7	83,5	95,0	62,0	2,0
2	31,0	21,0	25,0	21,0	22,0	0,0	1005,1	77,9	94,0	54,0	2,0
3	29,0	21,0	25,0	21,0	22,0	0,0	1005,8	79,9	91,0	61,0	2,0
4	31,0	22,0	26,0	21,0	22,0	0,0	1004,4	76,7	94,0	48,0	2,0
5	30,0	21,0	25,0	20,0	21,0	0,0	1003,2	76,3	93,0	56,0	2,0
6	31,0	22,0	26,0	21,0	22,0	0,0	1003,7	77,9	91,0	60,0	2,0
7	31,0	23,0	25,0	22,0	23,0	0,0	1005,0	81,0	92,0	58,0	2,0
8	30,0	22,0	24,0	22,0	22,0	0,0	1006,0	84,6	95,0	60,0	2,0
9	30,0	22,0	24,0	21,0	22,0	0,2	1006,0	83,6	93,0	59,0	2,0
10	31,0	21,0	25,0	21,0	22,0	0,0	1004,7	80,3	95,0	52,0	2,0
11	30,0	22,0	25,0	21,0	22,0	0,0	1004,5	79,7	94,0	58,0	2,0
12	30,0	22,0	25,0	22,0	22,0	0,0	1004,1	80,4	94,0	62,0	2,0
13	30,0	22,0	26,0	22,0	23,0	0,0	1004,3	81,3	95,0	66,0	1,0
14	31,0	22,0	27,0	22,0	23,0	0,0	1004,6	77,4	91,0	62,0	1,0
15	31,0	24,0	27,0	23,0	24,0	0,6	1005,1	82,0	91,0	64,0	1,0
16	30,0	23,0	25,0	23,0	24,0	11,2	1004,8	88,4	96,0	72,0	2,0
17	31,0	23,0	25,0	22,0	23,0	0,8	1004,4	78,6	96,0	52,0	2,0
18	31,0	22,0	26,0	21,0	22,0	0,2	1004,5	75,6	94,0	58,0	2,0
19	30,0	22,0	26,0	22,0	23,0	0,0	1005,3	82,3	95,0	65,0	2,0
20	30,0	23,0	25,0	22,0	23,0	0,0	1004,6	85,0	93,0	69,0	3,0
21	30,0	23,0	25,0	23,0	23,0	4,2	1003,7	89,5	97,0	68,0	3,0
22	30,0	22,0	25,0	22,0	22,0	0,0	1003,9	80,2	96,0	61,0	3,0
23	30,0	21,0	25,0	20,0	21,0	0,0	1003,4	75,1	92,0	56,0	2,0
24	30,0	22,0	26,0	22,0	23,0	0,0	1002,7	79,0	90,0	62,0	2,0
25	30,0	23,0	26,0	22,0	23,0	0,0	1003,0	79,9	93,0	63,0	3,0
26	31,0	22,0	26,0	20,0	21,0	0,0	1003,5	71,2	91,0	45,0	2,0
27	31,0	21,0	25,0	20,0	22,0	0,0	1003,4	74,8	91,0	52,0	2,0
28	31,0	22,0	26,0	20,0	22,0	0,0	1002,9	72,5	90,0	48,0	2,0
29	31,0	20,0	25,0	20,0	21,0	0,0	1003,0	75,7	90,0	54,0	2,0
30	31,0	22,0	26,0	21,0	22,0	0,0	1003,5	79,2	97,0	46,0	2,0
31	31,0	22,0	26,0	22,0	23,0	0,0	1003,3	79,9	94,0	58,0	2,0
Mes	30,5	22,0	25,4	21,4	22,4	18,0	1004,2	79,7	93,3	58,4	-