



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA,
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Aemet
Agencia Estatal de Meteorología



Photo Copyright Jorge Abreu - Madeira Spotters

AIRLINERS.NET

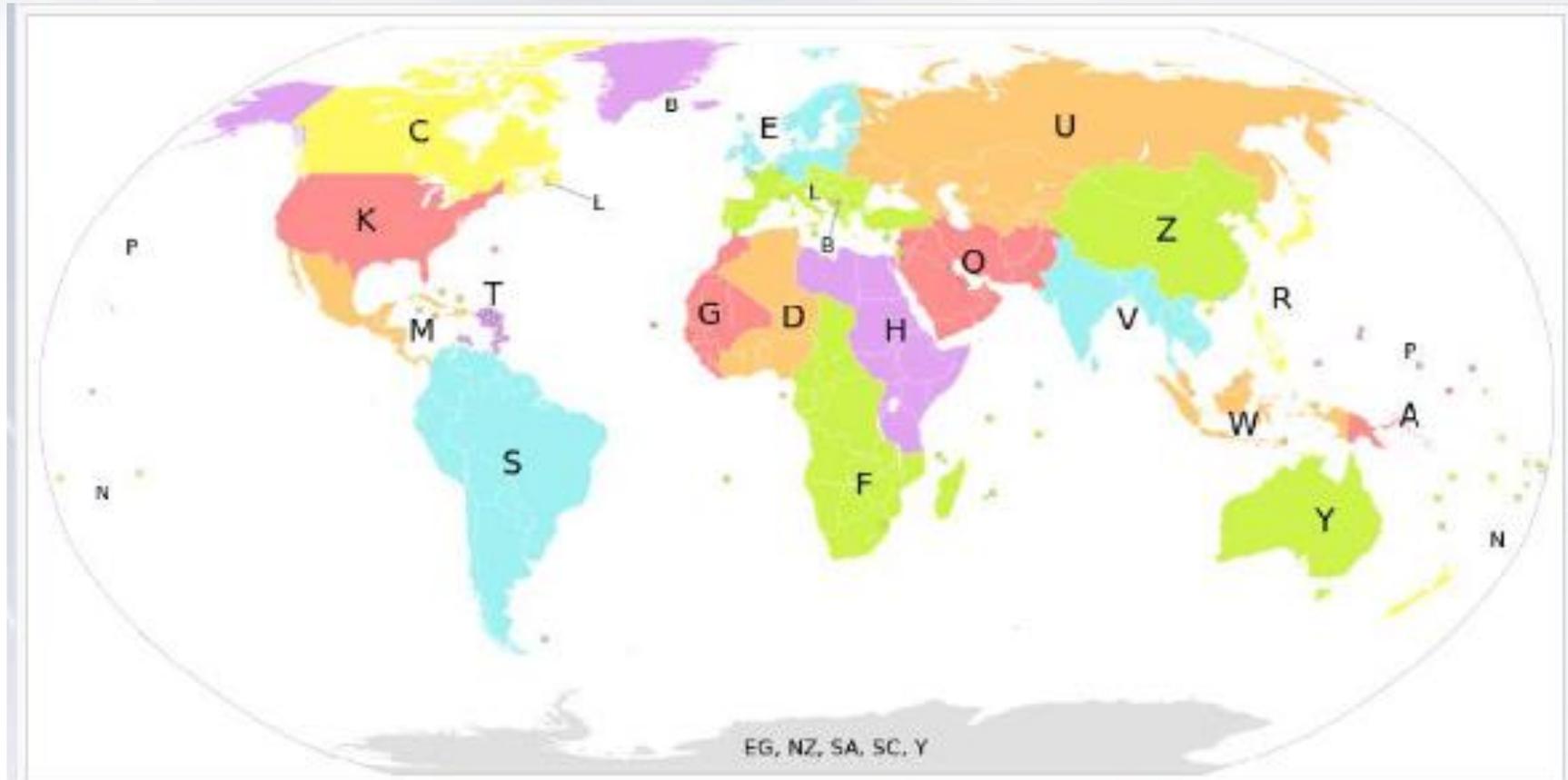
PIB-M 2022

METEOROLOGÍA AERONÁUTICA

03 METAR-SPECI

J. Manuel López Pérez
jolopezp@aemet.es

1. ESTRUCTURA
2. CÓDIGO OACI
3. VIENTO
4. VISIBILIDAD
5. RVR
6. NUBOSIDAD
7. FENÓMENOS SIGNIFICATIVOS
8. TEMPERATURA, QNH, RE, CIZALLADURA
9. SPECI
10. PRECISIONES
11. EJEMPLOS



Mapa de las regiones del mundo clasificadas de acuerdo con la primera letra del código de aeropuerto de la OACI.

dddffGfmfmKT

Dirección (ddd): [N-360, E – 090, S – 180, W – 270]

“siempre se indica el sentido de donde viene el viento”

Viento medio (ff) (KT o MPS).

VARIABLE (VRB): Si $(ff \leq 3KT)$ o $(ff > 3KT \text{ y } \Delta\theta > 180^\circ)$

(00000KT-CALMA)

Rachas (fmfm), donde $[fmfm \geq ff + 10KT]$

dndndnVdxdxdx (Variación direccional): se indica cuando el viento medio es igual o mayor de 3 nudos y la variación en la dirección en los diez minutos anteriores es más de 60° y menos de 180° . Ej: 02010KT 350V070.

- dddffGfmfm (Racha): viento máximo de al menos 10 nudos mayor que el viento medio en 10 minutos. Ej: 24016G27 KT

SIGNIFICADO DE LAS LETRAS SIMBÓLICAS		
CCCC		Indicador de lugar OACI del Aeródromo
YYGGggZ	YY GGggZ	Día del mes y hora de la observación Día del mes. Hora y minutos de la observación e indicador de hora UTC
AUTO		Sólo se incluye cuando las observaciones son completamente automáticas (ver METAR AUTO)
dddfGf _m f _m	ddd ff G f _m f _m	Viento en superficie ddd Dirección media en los 10 minutos anteriores a la observación redondeada a la decena más próxima. VRB (Variable): - ff < 3 kt y variación ddd ≥ 60° ó - ff > 3 kt y variación ddd ≥ 180° ó dirección del viento indeterminada ff Velocidad media durante los 10 minutos anteriores a la observación (la unidad en España es el nudo). G Indicador de rachas. f _m f _m Velocidad máxima durante los 10 minutos previos a la observación. Debe cumplirse: f _m f _m ≥ ff + 10 kt.
d _n d _n d _n Vd _x d _x d _x		Variación total de la dirección del viento Direcciones extremas para un viento ≥ 3 kt y 60° ≤ variación ddd < 180° y separador de grupos V.
VVV		Visibilidad predominante o visibilidad mínima Visibilidad predominante o Visibilidad mínima cuando la visibilidad fluctúa rápidamente y no puede determinarse la visibilidad predominante.
VVV V _N V _N V _N V _N D _v	VVV V _N V _N V _N V _N D _v	Visibilidad predominante y visibilidad mínima VVV Visibilidad predominante. V _N V _N V _N V _N Visibilidad mínima. Se añadirá este grupo cuando la visibilidad mínima < 1500 m ó < 50% de vis. predominante y menos de 5000m. D _v Dirección de visibilidad mínima respecto a uno de los 8 puntos de la brújula (cuando se conozca)

Def_1: La distancia máxima a la que puede verse y reconocerse un objeto de color negro de dimensiones convenientes, situado cerca del suelo, al ser observado ante un fondo brillante.

Def_2: La distancia máxima a la que puedan identificarse las luces de aproximadamente 1000 candelas ante un fondo no iluminado.

VISIBILIDAD – VVVV (metros)

¿CAVOK?

RDrDr/VrVrVrVri

DrDr-Designador de pistas (L,C,R)

VrVrVrVr < 1500 m

i – tendencia (U,D,N)

Visibilidad mínima VNVNVNVNDv

1 VNVNVNVNDv < 1500m

2 VNVNVNVN < 50%(VVVV) & VNVNVNVN < 5000m

Dirección Dv [N, NE, E, SE, S, SW, W, NW, N]

$N_s N_s N_s h_s h_s h_s [cc]$	$N_s N_s N_s$ $h_s h_s h_s$ CC	<p>Nubosidad y altura de las nubes. (4 grupos como máximo)</p> <p>Cantidad de nubes: FEW (escasa) = 1 a 2 octas, SCT (dispersa) = 3 a 4 octas, BKN (muy nuboso) = 5 a 7 octas, OVC (cubierto) = 8 octas.</p> <p>Altura de la base de las nubes en centenares de pies.</p> <p>Tipo de nubes. Sólo se usa con cumulonimbus (CB) y cumulus congestus de gran extensión vertical (TCU).</p>
$VV h_s h_s h_s$	VV $h_s h_s h_s$	<p>Visibilidad vertical</p> <p>Reemplaza al grupo de nubosidad cuando el cielo está oscurecido y se dispone de información de visibilidad vertical.</p> <p>Indicador de grupo.</p> <p>Visibilidad vertical en centenares de pies. Se cifrará /// cuando el cielo está oscurecido y no se puede evaluar la visibilidad vertical.</p>
NSC		<p>Se aplica cuando no hay nubes por debajo de la altura de referencia CAVOK ni CB, ni TCU, ni restricción de la visibilidad vertical y no se puede usar CAVOK.</p>

TT/T_dT_d	TT T_dT_d	<p>Temperatura y punto de rocío Temperatura del aire en grados Celsius. Temperatura del punto de rocío en grados Celsius. Las temperaturas inferiores a 0°C van precedidas de M.</p>
$QP_HP_HP_HP_H$	Q $P_HP_HP_HP_H$	<p>QNH Indicador del grupo. QNH truncado a hectopascales (milibar) inferior.</p>
$REw'w'$	RE $w'w'$	<p>Fenómenos meteorológicos recientes. (3 grupos como máximo) Indicador de grupo. Fenómenos observados durante la hora anterior o desde la última observación, pero no en el momento de la observación. No requiere dar la intensidad o el carácter de la precipitación. Se usarán las abreviaturas de la Tabla 1 para los fenómenos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precipitación engelante: REFZDZ, REFZRA - Precipitación moderada o fuerte (incluyendo chubascos): REDZ, RESG, RERA, RESN, RESHRA, RESHSN, RESHGR, RESHGS, REPL - Ventisca alta moderada o fuerte: REBLSN - Tempestad de polvo o tempestad de arena: REDS, RESS - Tormenta: RETS, RETSRA, RETSSN, RETSGR, RETSGS - Nubes en forma de embudo (tornado o tromba marina): REFC - Cenizas volcánicas: REVA <p>Cuando se utilice un sistema de observación automático que no pueda identificar el tipo de precipitación, deberá utilizarse la abreviatura REUP para la precipitación reciente</p>
$WS RD_R D_R$ o $WS ALL RWY$	WS $RD_R D_R$ $ALL RWY$	<p>Cizalladura del viento en la capa inferior a 500 metros Indicador de grupo. Indicador de pista y designador de pista (puede añadirse L= Izqda, C= Centro, R= Dcha). Se emplea si todas las pistas están afectadas.</p>

TABLA 1 *w'w'*: TIEMPO SIGNIFICATIVO PRESENTE Y PREVISTO

CALIFICADOR		FENÓMENOS METEOROLÓGICOS		
INTENSIDAD O PROXIMIDAD 1	DESCRIPTOR 2	PRECIPITACIÓN 3	OSCURECIMIENTO 4	OTROS 5
- Leve Moderado (sin calificador) + Fuerte (bien desarrollado, en el caso de remolinos de polvo/arena y nube(s) en forma de embudo) VC En las proximidades	MI Baja BC Bancos PR Parcial (que cubre parte del aeródromo) DR Levantado por el viento a poca altura (< 2 m) BL Levantado por el viento a cierta altura (≥ 2 m) SH Chubasco(s) TS Tormenta FZ Engelante (superenfriado)	DZ Llovizna RA Lluvia SN Nieve SG Cinarra PL Hielo granulado GR Granizo GS Granizo pequeño y/o nieve granulada	BR Neblina FG Niebla FU Humo VA Ceniza volcánica DU Polvo extendido SA Arena HZ Calima	PO Remolinos de polvo/arena (tolvaneras) SQ Turbonadas FC Nube(s) en forma de embudo (tornado o tromba marina) SS Tempestad de arena DS Tempestad de polvo

Los grupos *w'w'* se construyen considerando las indicaciones de las columnas 1-5 de la tabla consecutivamente, es decir, la intensidad, seguida de la descripción, seguida de los fenómenos meteorológicos. Ejemplo: + SHRA (chubasco/s fuerte/s de lluvia).

w'w': Tiempo significativo presente o previsto

CALIFICADOR		FENÓMENOS METEOROLÓGICOS				
INTENSIDAD	DESCRIPTOR	PRECIPITACIÓN		OSCURECIMIENTO		OTROS
- LEVE Moderado + Fuerte VC En las Proximidades	MI Baja	DZ	Llovizna	BR	Neblina	PO Remolinos de polvo/arena
	BC Bancos	RA	Lluvia	FG	Niebla	
	PR Parcial (cubriendo parte del aeródromo)	SN	Nieve	FU	Humo	SQ Turbonadas
	DR Levantado vto. poca altura	SG	Grano nieve (Cinarra)	VA	Ceniza Volcánica	FC Nube en forma de embudo Tornado o Tromba
		IC	Cristales de hielo polvo de diamante			

CALIFICADOR		FENÓMENOS METEOROLÓGICOS		
INTENSIDAD	DESCRIPTOR	PRECIPITACIÓN	OSCURECIMIENTO	OTROS
- LEVE	BL Levantado viento cierta altura	PL Hielo granulado	DU Polvo Extendido	SS Tempestad de arena
Moderado	SH Chubascos	GR Granizo	SA Arena	DS Tempestad de polvo
+ Fuerte	TS Tormenta	GS Granizo pequeño y/o nieve granulada	HZ Calima	
VC En las Proximidades	FZ Engelante superenfriado	UP Precipitación desconocida		

José Antonio García Cabarga

24

- No se incluirá la nubosidad cuya base se encuentre por encima de la altitud mínima de sector definida para el aeródromo. En la siguiente tabla se muestran ejemplos de cifrado de nubosidad para un aeródromo cuya altitud mínima de sector son 7000 pies.

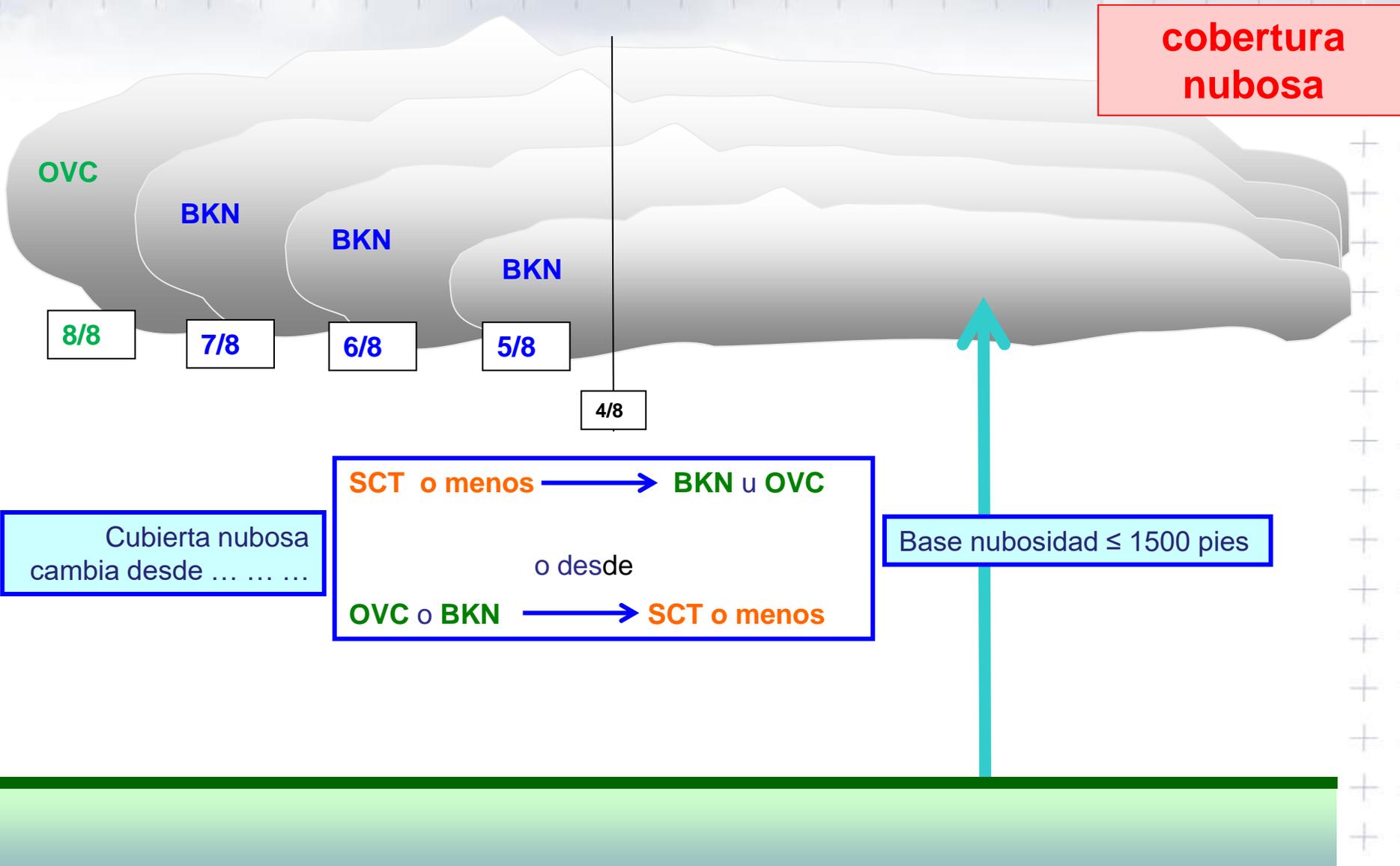
Incorrecto	Correcto	Incorrecto	Correcto
FEW020 FEW030	FEW020	SCT050 FEW040	FEW040 SCT050
SCT045 FEW060 BKN080	SCT045	BKN020 SCT006	SCT006 BKN020
SCT020 OVC025 BKN040	SCT020 OVC025	FEW020CB SCT010	SCT010 FEW020CB
OVC014 BKN030	OVC014	FEW030CB BKN020 BKN040	BKN020 FEW030CB BKN040
SCT045 SCT030	SCT030 SCT045	FEW006 FEW020TCU SCT030	FEW020TCU SCT030
SCT020 BKN050 OVC071	SCT020 BKN050	FEW030 SCT090CB BKN100	FEW030 SCT090CB

- Quando el cielo esté oscurecido y se disponga de información sobre la visibilidad vertical, se indicará en el grupo $VVh_s h_s h_s$ y con incrementos de 30 metros. Por regla general, este grupo suele incluirse en situaciones de niebla, en las cuales no es posible detectar ninguna capa nubosa pero sí es posible estimar una visibilidad en la dirección vertical. Ejemplos: 0800 FG VV003: visibilidad horizontal de 800 metros y visibilidad vertical de 3 hectopies por niebla. 0150 FZFG VV001: visibilidad horizontal de 150 metros y visibilidad vertical de 1 hectopie por niebla engelante.

- La información sobre nubosidad debe limitarse a la que sea operacionalmente significativa. Si hay nubosidad no significativa y no procede poner **CAVOK** entonces poner **NSC**.
- **CAVOK** se utiliza cuando:
 - visibilidad ≥ 10 km
 - ausencia de tiempo significativo
 - sin nubes convectivas o por debajo de 5000 pies o de la altitud mínima del sector

Incorrecto	Correcto
9999 NSW SCT040 BKN080	9999 SCT040
9999 FEW090	CAVOK
9999 MIFG FEW100	9999 MIFG NSC
9999 BKN200	CAVOK

COBERTURA NUBOSA

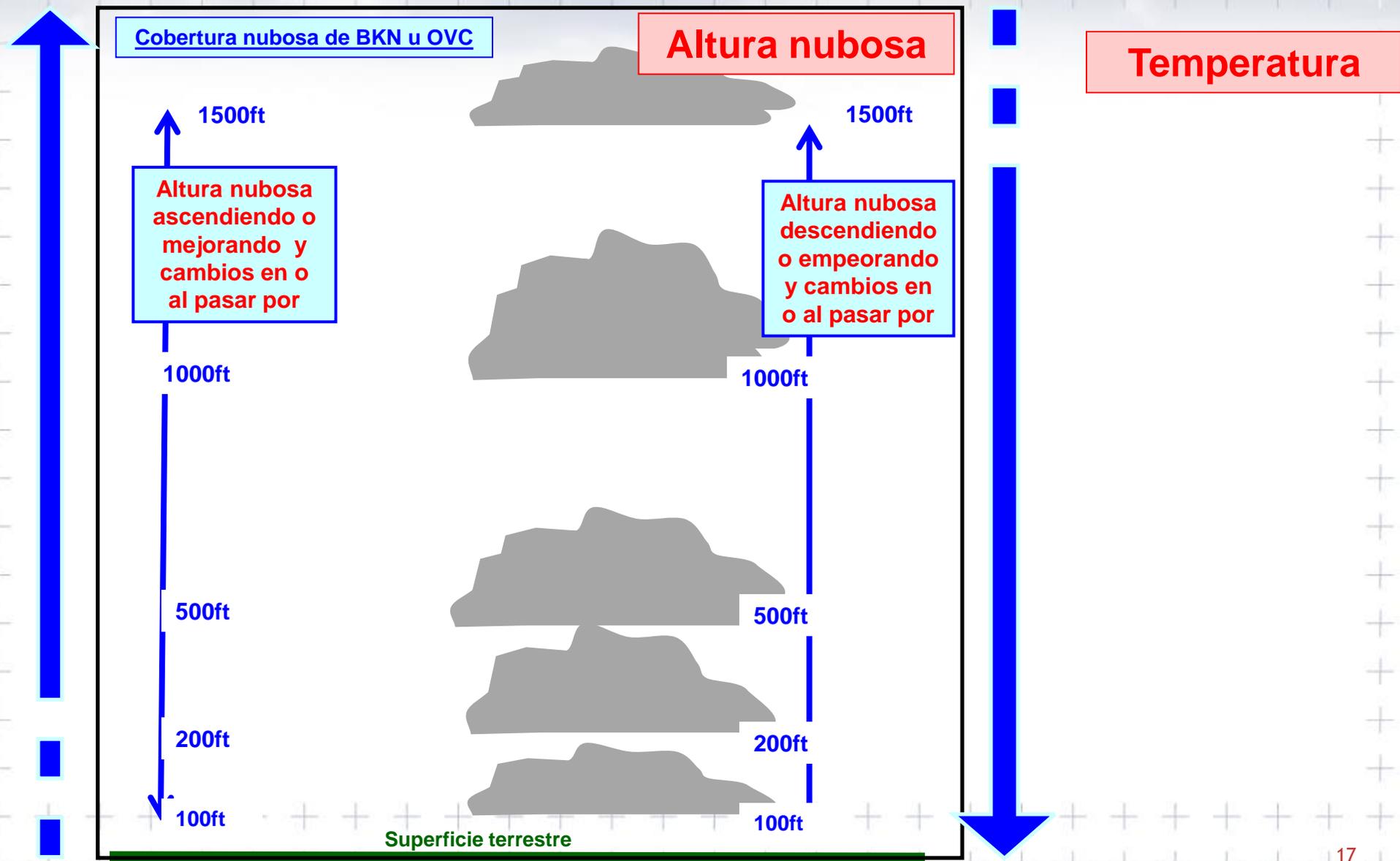


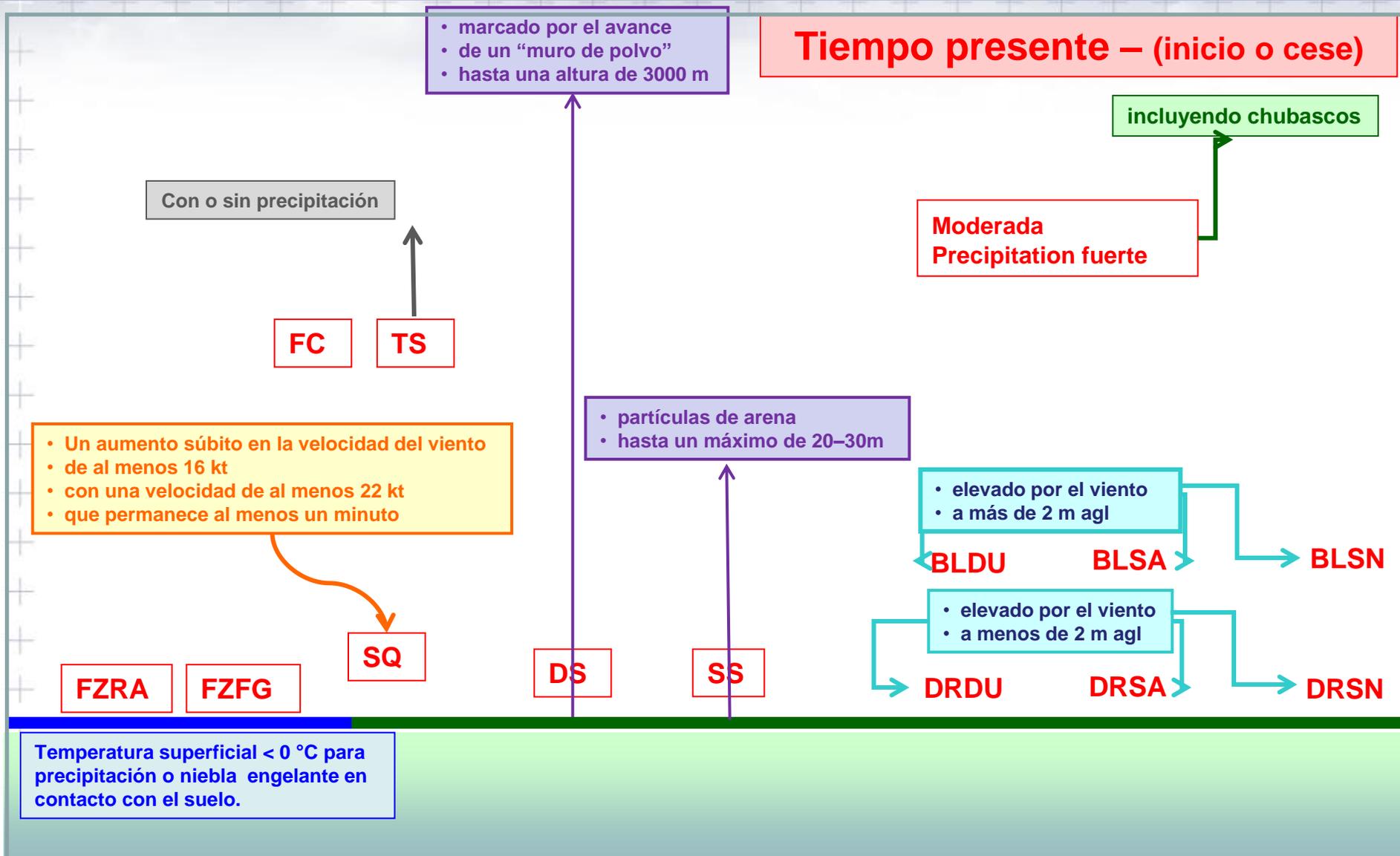
**cobertura
nubosa**

Cubierta nubosa
cambia desde

SCT o menos → BKN u OVC
o desde
OVC o BKN → SCT o menos

Base nubosidad ≤ 1500 pies





Información suplementaria: Cizalladura del viento en capas inferiores.

WSRDRDR

WS ALL RWY

Información de cizalladura del viento en el trayecto de despegue o de aproximación entre el nivel de pista y **500 metros (1.600 pies), se informará con **WSRDRDR** repetido cuantas veces se necesite.**

Si afecta a todas las pistas: WS ALL RWY.

Ejemplos: WS R03

WS R18L

WS ALL RWY.

METAR COR	LEAM	141200Z	21009K	6000	NSC	24/10	Q1008=
a	b	c	d	e	f	g	h

EJEMPLO 1: METAR sin TREND

METAR COR	LEAM	141200Z	21009K	6000	NSC	24/10	Q1008=
a	b	c	d	e	f	g	h

- a: Indicador de tipo de mensaje, en este caso el mensaje es un METAR corregido.
- b: Indicador OACI del aeródromo LEAM: Almería.
- c: Día y hora de la observación 141200Z: día 14 del mes a las 1200 UTC.
- d: Dirección y velocidad media del viento en 10 minutos: 210° y 9 kt.
- e: Visibilidad predominante: 6 000 m.
- f: Nubosidad por encima de 1 500 m (5 000 pies) o por encima de la altura de referencia CAVOK del aeródromo y no hay ninguna nube de tipo CB ó TCU.
- g: Temperatura y punto de rocío 24/10: temperatura +24°C, punto de rocío +10°C.
- h: Presión reducida al nivel medio del mar, según la atmósfera OACI (ó QNH), 1 008 hPa (hectopascales)

1. La nubosidad en el METAR será representativa del aeródromo y sus proximidades (círculo de unos **25 km de radio** centrado en el ARP).
2. **Notificación de fenómenos en la proximidad del aeródromo:** Rango aproximado de distancias entre **8 y 16 Km** del punto de referencia del aeródromo: VCFG, VCPO, VCFC, VCDS, VCSS, VCTS, etc
3. **Visibilidad predominante:** valor máximo de la visibilidad, al que se llega dentro de un círculo que cubre por lo menos la mitad del horizonte o la mitad de la superficie del aeródromo.
4. En METAR/SPECI se dará el **RVR** del sensor situado en la zona de contacto (THR) de la pista o pistas en uso para aterrizaje.
5. Si la visibilidad es $\geq 1000\text{m}$ y algún MOR es $<$ de 1000m incluir BCFG, MIFG o PRFG según corresponda, si la humedad es alta.
6. Los fenómenos: BR, HZ, SA, IC, DU y FU sólo se cifrarán cuando la **visibilidad predominante sea igual o inferior a 5000 metros.**
7. **BR**, se comprobará que $1000\text{ m} < VVVV \leq 5000\text{ m}$, donde VVVV es la visibilidad predominante.

1. *En el METAR se incluye el calificador **TS** cuando se reciba un aviso de rayos de alerta o alerta máxima, excepto cuando existan indicios visuales (no se observan nubes en la bóveda celeste) o instrumental (no hay ecos RADAR ni nubes en las imágenes del MSG) que indiquen un falso aviso de rayos. **Una vez incluido el calificador TS se cifra obligatoriamente CB.***
2. *El TREND es un pronóstico para las dos horas siguientes a la hora del METAR. NOSIG significa que no se esperan cambios significativos en los valores del METAR en las próximas dos horas.*
3. *El TAF es un pronóstico para 24 horas para el aeropuerto y su entorno (aproximadamente 10 km en torno a este).*

EJEMPLOS CODIFICACIÓN METAR

VIS predominante	VVVV	VIS mínima	V _N V _N V _N V _N D _V	RVR	w'w'	Codificación en el METAR
25 km	9999	12 km	(1) > 5000 m	P2000 ⁽⁴⁾		CAVOK
20 km	9999	8 km	(1) > 5000 m	P2000 ⁽⁴⁾		CAVOK
9 km	9000	4700 m	(2) < 50% VP ni < 1500	P2000 (4)	HZ ⁽⁵⁾	9000
4700 m	4700	12 km	(2) < 50% VP ni < 1500	1800 ⁽⁴⁾	BR	4700 BR
6,5 km	6000	1500 m	1500W	1500 (4)	BR ⁽⁵⁾	6000 1500W
10,5 km	9999	5000 m	(1)	P2000 (4)	HZ ⁽⁵⁾	9999
8,5 km	8000	3600 m	3600N	P2000 (4)	HZ ⁽⁵⁾	8000 3600N
11 km	9999	1600 m	1600SW	1200	BR ⁽⁵⁾	9999 1600SW R04/1200U
10 km	9999	870 m	0800NE	0650	BCFG	9999 0800NE R36/0650D BCFG
2300 m	2300	1400 m	1400W	P2000	DU	2300 1400W DU
2200 m	2000	1440 m	1400S	1100	BR	2200 1400S R03/1100N BR
2100 m	2100	1900 m	(2) < 50% VP ni < 1500	1400	BR	2100 R22/1400D BR
740 m	0700	530 m	0500 ⁽⁶⁾	1700	FG	0700 0500 R15/1700U FG
240 m	0200	210 m	(3) V _m = VP	0200	FG	0200 R18/0200N FG

(3): no se notifica la visibilidad mínima por ser igual a predominante.

(5): no se notifica w'w' porque la visibilidad predominante (VP) > 5000 m

(4): no se notifica RVR porque ni RVR ni la VP son inferiores a 1500 m

(6): no se notifica la dirección de la V_m porque no se ha podido determinar

METAR	LEZL	150800Z	06003KT	350V100	6000	2000E	R27/0900U	PRFG	OVC009	13/13	Q1022	NOSIG=
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>i</i>	<i>j</i>	<i>k</i>

EJEMPLO 2: METAR con TREND = NOSIG

METAR	LEZL	150800Z	06003KT	350V100	6000	2000E	R27/0900U	PRFG	OVC009	13/13	Q1022	NOSIG=
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>i</i>	<i>j</i>	<i>k</i>

- a: Indicador OACI del aeródromo LEZL: Sevilla-San Pablo.
- b: Día y hora de la observación 150800Z: día 15 del mes a las 0800 UTC.
- c: Dirección media del viento en 10 minutos: 60° variando entre 350° y 100°; velocidad media del viento en 10 minutos: 3 kt.
- d: Visibilidad predominante: 6 000 m.
- e: Visibilidad mínima: 2 000 m en la dirección Este.
- f: Alcance visual en pista R27/0900U: 900 m en la cabecera 27, aumentando.
- g: Tiempo significativo presente PRFG: niebla que cubre parte del aeródromo (Tabla 1).
- h: Nubosidad y altura de las nubes OVC009: cielo cubierto (8 octas) con base de las nubes a 900 pies.
- i: Temperatura y punto de rocío 13/13: temperatura +13°C, punto de rocío +13°C.
- j: Presión reducida al nivel del mar según la atmósfera OACI (ó QNH), Q1022: 1 022 hPa (hectopascales).
- k: Grupo tendencia NOSIG: sin cambio significativo pronosticado para las 2 horas siguientes a la hora de observación (hasta las 1000 UTC).

METAR LEBB 160930Z 03008KT 3000 TSGRRA SCT015TCU BKN022CB 09/06 Q0993 NOSIG=

a
b
c
d
e
f
g
h
i
j

EJEMPLO 3: *METAR con TREND = NOSIG*

METAR LEBB 160930Z 03008KT 3000 TSGRRA SCT015TCU BKN022CB 09/06 Q0993 NOSIG=

a
b
c
d
e
f
g
h
i
j

- a: Indicador OACI del aeródromo LEBB: Bilbao-Sondica.
- b: Día y hora de la observación 160930Z: día 16 del mes a las 0930 UTC.
- c: Dirección y velocidad media del viento en 10 minutos: 30°, 8 kt.
- d: Visibilidad predominante: 3 000 m.
- e: Tiempo significativo presente TSGRRA: tormenta moderada de granizo y lluvia, ambos mezclados, predominando el granizo (Tabla 1).
- f: Nubosidad y altura de nubes SCT015TCU (1.ª capa): 3 a 4 octas de cumulus congestus con base de las nubes a 1 500 pies.
- g: Nubosidad y altura de nubes BKN022CB (2.ª capa): 5 a 7 octas de cumulonimbus con base de las nubes a 2 200 pies.
- h: Temperatura y punto de rocío 09/06: Temperatura +9°C, punto de rocío +6°C.
- i: Presión reducida al nivel del mar según la atmósfera OACI (ó QNH), Q0993: 993 hPa (hectopascales).
- j: Grupo tendencia NOSIG: sin cambio pronosticado para las dos horas siguientes a la hora de observación (hasta las 1130 UTC).

METAR LEST 201230Z 21010G25KT 180V250 2000 1200 R17/1300U R35/P2000 +SHRA FEW010CB
a b c d e f g h i j
SCT017 BKN027 12/07 Q1002 RETSRA WSR17 BECMG FM1300 23030G40KT 7000 NSW NSC=
k l m n o p q r

- a: Indicador OACI del aeródromo LEST: Santiago-Labacolla.
- b: Día y hora de la observación 201230Z: día 20 del mes a las 1230 UTC.
- c: Dirección y velocidad media del viento en 10 minutos: 210°, 10 kt, rachas de 25 kt.
- d: Variación total de la dirección del viento 180V250: durante los 10 minutos precedentes a la observación la dirección del viento ha variado desde 180° a 250° siendo la velocidad media 10 kt.
- e: Visibilidad predominante: 2 000 m.
- f: Visibilidad mínima: 1 200 m.
- g: Alcance visual en pista R17/1300U: 1 300 m sobre la pista 17, aumentando.
- h: Alcance visual en pista R35/P2000: superior a 2 000 m sobre la cabecera 35.
- i: Tiempo significativo presente + SHRA: chubascos fuertes de lluvia (Tabla 1).
- j: Nubosidad y altura de nubes FEW010CB (1.ª capa): 1 a 2 octas de CB con base de las nubes a 1 000 pies.
- k: Nubosidad y altura de nubes SCT017 (2.ª capa): 3 a 4 octas con base de las nubes a 1 700 pies.
- l: Nubosidad y altura de nubes BKN027 (3.ª capa): 5 a 7 octas con base de las nubes a 2 700 pies.
- m: Temperatura y punto de rocío 12/07: temperatura +12°C, punto de rocío +7°C.
- n: Presión reducida al nivel del mar según la atmósfera OACI (ó QNH), Q1002: 1 002 hPa (hectopascales).
- o: Condiciones meteorológicas recientes RETSRA: tormenta de lluvia reciente (pero no en el momento de la observación) sobre el aeródromo.
- p: Cizalladura del viento en capas inferiores WSR17: hay conocimiento de cizalladura del viento en las trayectorias de despegue o aterrizaje, o en ambas, sobre la cabecera 17.
- q: Pronóstico de tendencia BECMG: evolución de las condiciones meteorológicas, de acuerdo con valores especificados.
- r: Variaciones pronosticadas de las condiciones meteorológicas precedentes FM1300 23030G40KT 7000 NSW NSC: a partir de las 1300 UTC y hasta las 1430 UTC (fin del período de validez) se pronostica: viento de 230° y 30 kt, con rachas de 40 kt, visibilidad de 7 km, ausencia de tiempo significativo y sin nubes significativas.

EJEMPLO 5: SPECI

```

SPECI LEPP 050820Z 21015KT 1000 R15/0400U R33/0600U +SHSN FEW015 BKN025CB
      a      b      c      d      e      f      g      h      i
      M03/M04 Q1000 R15/550493=
      j      k      l
  
```

- a: Indicador OACI del aeródromo LEPP: Pamplona.
- b: Día y hora de la observación 050820Z: día 5 del mes a las 0820 UTC.
- c: Dirección y velocidad media del viento en 10 minutos: 210° y 15 kt.
- d: Visibilidad predominante: 1 000 m (1 km) de visibilidad.
- e: Alcance visual en pista R15/0400U: 400 m sobre la cabecera 15, aumentando.
- f: Alcance visual en pista R33/0600U: 600 m sobre la cabecera 33, aumentando.
- g: Tiempo significativo presente + SHSN: chubascos fuertes de nieve.
- h: Nubosidad y altura de nubes FEW015 (1.ª capa): 1 a 2 octas con base de las nubes a 1 500 pies.
- i: Nubosidad y altura de nubes BKN025CB (2.ª capa): 5 a 7 octas de CB con base de las nubes a 2 500 pies.
- j: Temperatura y punto de rocío M03/M04: temperatura -3°C, punto de rocío -4°C.
- k: Presión reducida al nivel del mar según la atmósfera OACI (ó QNH), Q1000: 1 000 hPa (hectopascales).
- l: Grupo estado de las pistas R15/550493 (Tabla 3, METAR/SPECI).
- R15: cabecera 15; 5: nieve mojada; 5: pista cubierta del 26 al 50%; 04: 4 mm de espesor de depósito; 93: eficacia de frenado mediana

Visibilidad	Tiempo significativo	Nubes	Visibilidad vertical
<p>Visibilidad mejore/empeore, o pase por:</p> <p style="text-align: center;">800, 1500 o 3000 m</p> <p>Si hay vuelos visuales también 5000 m.</p>	<p>a. Inicio, cese o cambio de intensidad de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • precipitación engelante • precipitación (incluyendo chubascos) moderada o fuerte • tormenta con precipitación • tempestad de polvo • tempestad de arena • nubes de embudo (tornado o tromba marina) <p>b. Inicio o cese de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • niebla engelante • ventisca baja de polvo, arena o nieve • ventisca alta de polvo, arena o nieve • tormenta sin precipitación • turbonada 	<p>a. Base de una capa de nubes de BKN u OVC cambie o pase por:</p> <p style="text-align: center;">001, 002, 005, 010 y 015 HFT</p> <p>b. Por debajo de 015HFT, hay cambios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. SCT o menos → BKN u OVC 2. BKN u OVC → SCT o menos. <p>c. Si se observa la aparición (SCT o más) o desaparición de nubes cumulonimbus (CB).</p>	<p>Cuando se observe mejora/empeoramiento del cielo oscurecido pasando por los siguientes valores:</p> <p style="text-align: center;">001, 002, 005, 010 HFT</p>

METAR (o SPECI) CCCC YYGGggZ AUTO dddffGf_mf_mKT

- La palabra clave facultativa AUTO deberá insertarse delante del grupo de viento cuando un informe contenga observaciones totalmente automatizadas sin intervención humana.
- Para la OACI es necesario notificar todos los elementos especificados. Sin embargo, si algún elemento no puede observarse, el grupo en el que habría sido cifrado se sustituirá por el número apropiado de barras oblicuas.
- El número de barras depende del número de letras simbólicas que corresponde al grupo de que se trate y que no puede comunicarse.

El cifrado de los grupos es el mismo que en el METAR no automático. Las abreviaturas específicas de los METAR automáticos son:

- **UP:** para precipitación no identificada cuando no pueda determinarse el tipo de precipitación mediante el sistema de observación automática. La abreviatura UP puede combinarse, cuando sea necesario, con las abreviaturas: FZ (engelante), SH (chubasco), TS (tormenta).
- **NCD:** cuando el sistema automático no detecte nubes.
- **REUP, REFZUP, RETSUP, RESHUP:** para precipitación reciente cuando no pueda identificarse el tipo de precipitación mediante el sistema de observación automática.
- Cuando el sistema de observación automática detecta nubes cumulonimbus (CB) o cúmulos en forma de torre (TCU) y la cantidad nubosa y la altura de la base de las nubes no puede observarse se sustituyen por ///. Ej.: ///CB, ///TCU.
- Cuando el sistema de observación automática no pueda observar el tipo de nube, en cada grupo de nubes el tipo de nube se sustituirá por ///. Ejemplo: BKN025///.
- Cuando el sistema no pueda observar la altura de las nubes se sustituirá por "///". Ejemplo: BKN///.
- **//////:** Grupo de caracteres que indica que el instrumento está fuera de servicio.

METAR LFMP 141100Z AUTO 16011KT 120V190 9999 SCT041 BKN050 24/17 Q1010 TEMPO 15015G30KT SHRA BKN060TCU=

METAR LFMP 141030Z AUTO 15013KT 9999 FEW036 SCT046 BKN094 23/18 Q1010 TEMPO 15015G30KT SHRA BKN060TCU=

METAR LFMP 141000Z AUTO 16011KT 110V180 9999 FEW094/// ///TCU 23/17 Q1010 TEMPO 15015G30KT SHRA=

METAR LFMP 140930Z AUTO 16015KT 9999 FEW090 23/16 Q1011 TEMPO 15015G30KT SHRA BKN060TCU=

METAR LFMP 140900Z AUTO 15009KT 120V190 9999 FEW046 BKN088 22/17 Q1011 TEMPO 15015G30KT SHRA BKN060TCU=

METAR LFMP 140830Z AUTO 15010KT 120V190 9999 FEW072 BKN086 21/17 Q1011 TEMPO 14020G30KT SHRA BKN025TCU=

METAR LFMP 140800Z AUTO 16009KT 120V180 9999 BKN076 BKN088 21/16 Q1011 TEMPO 14020G30KT SHRA BKN025TCU=

METAR LFMP 140730Z AUTO 15010KT 9999 BKN074 OVC084 21/16 Q1011 TEMPO 14020G30KT SHRA BKN025TCU=

METAR LFMP 140700Z AUTO 15013KT 9999 BKN070 OVC090 21/16 Q1011 TEMPO 14020G30KT SHRA BKN025TCU=

METAR LFMP 140630Z AUTO 13012KT 9999 OVC082 20/16 Q1011 TEMPO 14020G30KT SHRA BKN025TCU=

METAR LECH 140230Z AUTO 00000KT 6000 FEW042 17/17 Q1013=

METAR LECH 140300Z AUTO 00000KT 7000 FEW037/// BKN043/// 18/17 Q1013=

METAR LECH 140330Z AUTO VRB01KT 2900 BR BKN040/// BKN048/// 17/16 Q1013=

METAR LECH 140400Z AUTO 00000KT 3800 BR FEW011/// SCT018/// OVC031/// 18/17 Q1013=

METAR LECH 140430Z AUTO 00000KT 8000 SCT020/// SCT031/// BKN044/// 18/17 Q1012=

METAR LECH 140500Z AUTO 17003KT 9999 FEW011/// SCT031/// BKN050/// 19/18 Q1012=

METAR LECH 140530Z AUTO VRB01KT 5000 BR FEW037/// BKN045/// BKN050/// 18/17 Q1012=

METAR LECH 140600Z AUTO VRB02KT 9999 FEW010/// SCT060/// 19/18 Q1012=

METAR LECH 140630Z AUTO 24003KT 180V320 8000 FEW021/// BKN044/// BKN050/// 18/17 Q1012=

METAR LECH 140700Z AUTO VRB01KT 7000 BKN016/// BKN023/// BKN029/// 18/18 Q1011=

METAR LECH 140730Z AUTO 19002KT 9000 SCT009/// SCT016/// BKN043/// 19/18 Q1011=

SPECI LECH 140745Z VRB01KT 9000 SCT008/// BKN013/// BKN050/// 19/18 Q1011=

METAR LECH 140800Z AUTO 17003KT 130V230 9000 FEW008/// SCT013/// BKN048///
19/18 Q1011=

A las 1515Z la capa de nubes asciende y pasa a 2000ft. Por debajo de 1500 ft despeja y mejora:SPECI LEGE

291515ZBKN020.....= También estaría bien emitido:

SPECI LEGE 291515ZBKN015.....=

METAR LEXJ 101130.....FEW030.....=

A las 1140 la capa desciende y alcanza 1500 ft., sin superarlo y pasa a BKN:

SPECI LEXJ 101140ZBKN015.....= MAL

SPECI LEXJ 101140ZBKN014.....= BIEN

METAR LEAL 091500Z.....BKN005.....=

A las 1510 la capa asciende y alcanza 1000 ft.

SPECI LEAL 091510ZBKN010.....= BIEN emitido.

METAR LEMH 261200Z.....FEW010 SCT030.....=

SPECI LEMH 261215ZSCT020 SCT030CB.....= BIEN emitido. Aparecen CB.

METAR LEBG 120900Z.....FEW010 BKN030CB.....=

SPECI LEBG 120915ZFEW010 SCT030.....= BIEN emitido. Desaparece CB.

METAR LESA 151330Z.....SCT010TCU BKN030....=

SPECI LESA 151345ZSCT010CB BKN030.....= MAL emitido. Las dos son nubes convectivas.

NUBOSIDAD con TORMENTAS o CHUBASCOS

METAR LEST 171500Z....10009KT TSRA BKN010...= MAL emitido. No hay CB

METAR LEST 171500Z ...10009KT TSRA BKN010CB...= BIEN emitido.

METAR LEVX 301600Z 33006KT 6000 DZ BKN020....=

SPECI LEVX 301600Z 33005KT 5000 -RA BKN020....= Mal emitido. Ni por visibilidad ni por precipitación.

METAR LEPA 051100Z 11004KT 9000 FEW010 SCT020 12/10 Q1005 NOSIG= A las 1115 Z, lluvia débil:

SPECI LEPA 051115Z 11004KT 8000 -RA FEW010 SCT020 12/10 Q1005 NOSIG= Mal emitido. La intensidad debería ser moderada: RA

METAR LEST 130700ZR35/0650.....=

A las 0715 Z, el RVR alcanza el valor de 800 m.

SPECI LEST 130715ZR35/0800.....=

Bien emitido. Está mejorando y “ha cambiado a” 800, que es uno de los umbrales.

Gracias por su atención