

**G** GLOBAL  
**C** CLIMATE  
**O** OBSERVING  
**S** SYSTEM



WMO



of UNESCO



UNEP



ICSU

ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICO  
MUNDIAL

COMISIÓN OCEANOGRÁFICA  
INTERGUBERNAMENTAL

## **Ayuda práctica para la compilación de informes CLIMAT**

**Marzo 2009**

**SMOC - 127**

**(OMM/DT N° 1477)**

PROGRAMA DE LAS NACIONES  
UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE

CONSEJO INTERNACIONAL DE  
UNIONES CIENTÍFICAS

© Organización Meteorológica Mundial, 2009

La OMM se reserva el derecho de publicación en forma impresa, electrónica o de otro tipo y en cualquier idioma. Pueden reproducirse pasajes breves de las publicaciones de la OMM sin autorización siempre que se indique claramente la fuente completa. La correspondencia editorial, así como todas las solicitudes para publicar, reproducir o traducir la presente publicación (o artículos) parcial o totalmente deberán dirigirse al:

Director de la Junta de publicaciones  
Organización Meteorológica Mundial (OMM)  
7 bis, avenue de la Paix  
Case postale No. 2300  
CH-1211 Ginebra 2, Suiza

Tel.: +41 22 730 8403  
Fax: +41 22 730 8040  
Correo electrónico: [Publications@wmo.int](mailto:Publications@wmo.int)

NOTA

Las denominaciones empleadas en las publicaciones de la OMM y la forma en que aparecen presentados los datos que contienen no entrañan, de parte de la Secretaría de la Organización, juicio alguno sobre la condición jurídica de ninguno de los países, territorios, ciudades o zonas citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

Las opiniones expresadas en las publicaciones de la OMM son las de los autores y no reflejan necesariamente las de la Organización. La mención de determinados productos o sociedades mercantiles no implica que la OMM los favorezca o recomiende con preferencia a otros análogos que no se mencionan ni se anuncian.

El presente documento (o informe) no es una publicación oficial de la OMM y no ha sido objeto del procedimiento de edición habitual. Las opiniones expresadas en el mismo no cuentan necesariamente con la aprobación de la Organización.

## Ayuda práctica para la compilación de informes CLIMAT

El presente documento tiene por objeto presentar a los servicios meteorológicos y a todos aquéllos que preparan informes CLIMAT una recapitulación acerca de cómo revisar y mejorar en la práctica sus informes CLIMAT y cómo reducir errores e incertidumbres. Brinda información general sobre cómo compilar informes CLIMAT en clave FM 71-XII mediante referencias al *Manual de claves* de la OMM (OMM – N° 306 <sup>1</sup>) y cómo corregir ejemplos de informes CLIMAT, y presenta los errores más comunes que encuentran los receptores de estos informes. El *Manual sobre la preparación de informes CLIMAT y CLIMAT TEMP* (OMM/DT N° 1188 <sup>2</sup>) de la Vigilancia Meteorológica Mundial de la OMM contiene una descripción pormenorizada de las claves y los requisitos relativos a las observaciones que deben utilizarse en los informes CLIMAT, pero actualmente está siendo objeto de revisión. El *Manual de claves* de la OMM (OMM – N° 306) presenta un enfoque muy teórico y, debido a su naturaleza enciclopédica, resulta menos útil para las aplicaciones prácticas.

### Índice

- ▶ **Introducción a los informes CLIMAT** \_\_\_\_\_ **2**
- ▶ **Reglamentación para la compilación de informes CLIMAT** \_\_\_\_\_ **4**
- ▶ **Gráficos generales** \_\_\_\_\_ **5**

---

<sup>1</sup> [http://www.wmo.int/pages/prog/www/WMOCodes/Manual/WMO306\\_Vol-I-1-PartA.pdf](http://www.wmo.int/pages/prog/www/WMOCodes/Manual/WMO306_Vol-I-1-PartA.pdf)

<sup>2</sup> [http://www.wmo.int/pages/prog/www/OSY/Publications/TD1188/HandbookCLIMAT-CLIMATTEMP\\_es.pdf](http://www.wmo.int/pages/prog/www/OSY/Publications/TD1188/HandbookCLIMAT-CLIMATTEMP_es.pdf)

## ► Introducción a los informes CLIMAT

Un informe CLIMAT contiene información climatológica de una estación meteorológica específica para un mes determinado<sup>3</sup>. Cuando se intercambian los informes de una o varias estaciones para un mes por medio del Sistema Mundial de Telecomunicación (SMT) se publican en el denominado "Boletín CLIMAT", que contiene el informe o los informes CLIMAT e información adicional sobre telecomunicación. Esos "Boletines CLIMAT" no se describen aquí detalladamente porque la finalidad del presente documento es brindar al lector información práctica sobre cómo compilar Informes CLIMAT.

Los informes CLIMAT están constituidos por caracteres alineados de una manera específica que un programa informático de proceso de datos puede identificar por medio de su sintaxis. En este contexto, el término "sintaxis" se refiere a la clave FM 71-XII que se describe en el *Manual de claves* (OMM – N° 306). En ese Manual se definen las reglas que deben respetar los símbolos de una clave para que el programa informático los interprete correctamente y sin equívocos.

Para que los datos sean interpretados correctamente, el programa informático debe identificar las denominadas "secciones" de caracteres del informe CLIMAT. Un informe CLIMAT contiene hasta cinco de esas secciones (el número real depende de la calidad y el grado de detalle de la información meteorológica de la que dispone el operador de la estación), que empiezan en la Sección 0 y van de la 0 a la 4. A efectos de identificación, las Secciones 1 a 4 empiezan con un número específico, el identificador de sección: "111" para la sección 1, "222" par la sección 2, "333" para la sección 3 y "444" par la sección 4. La Sección 0 no tiene identificador de sección. Se identifica por medio del término "CLIMAT" al principio del informe. Si se combinan informes CLIMAT de dos o más estaciones, la Sección 0 del segundo y los siguientes informes empiezan con el número de la estación respectiva (véanse más adelante las posibles variantes de la Sección 0). En el cuadro siguiente figura la estructura teórica subordinada de un informe CLIMAT con su contenido.

---

<sup>3</sup> El mes corresponde a la hora fija local en la estación excepto por la precipitación para la cual el mes comienza a las 0600 UTC del día primero del mes y termina a las 0600 UTC del día primero del mes siguiente (OMM-N° 100, p. 8.3).

**Cuadro 1: Estructura basada en secciones y descripción del contenido de un informe CLIMAT FM 71-XII.**

| Número de sección | Identificador de sección | Contenido                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                 | -                        | Encabezamiento del informe. Nombre de la clave (CLIMAT) y ubicación del punto de observación en el tiempo (mes y año) y en el espacio (número de la estación). <b>Esta sección es obligatoria.</b>                                                                                                                                                                                                                                               |
| 1                 | 111                      | Valores meteorológicos promediados mensualmente (presión, temperatura, etc.) para ese mes, y estación indicada en la Sección 0, incluido el número de días de datos que falten del valor respectivo. <b>Esta sección es obligatoria.</b>                                                                                                                                                                                                         |
| 2                 | 222                      | Valores meteorológicos normales para el mes y la estación indicados en la Sección 0, promediados para el mes respectivo a lo largo de un período de referencia definido (normalmente 30 años y, como mínimo, 10 años), incluido el número de años de datos que falten para el mes y el valor respectivos. <b>Esta sección es opcional y sólo se notificará si cambia el período de referencia, para los doce meses posteriores a ese cambio.</b> |
| 3                 | 333                      | Número de días con parámetros que rebasen ciertos umbrales para el mes y la estación indicados en la Sección 0. <b>Esta sección es opcional.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4                 | 444                      | Valores extremos y frecuencia de tormentas y granizo para el mes y la estación indicados en la Sección 0. <b>Esta sección es opcional.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                   |                          | Identificador terminal "=" para indicar el final del informe. Se insertará al final de la última sección del informe sin espacios. <b>Este identificador es obligatorio.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     |

Cada sección está compuesta por los denominados "grupos", que contienen la información real. Los grupos se identifican por medio de números, al igual que las secciones. Los números correspondientes a los grupos se componen únicamente de un dígito (caracteres "0" a "9") que aparece al principio de cada grupo. Los grupos se separan mediante un espacio (" "). Cada sección comprende un número específico de grupos definido previamente para que el programa informático tenga una idea clara del tamaño que cabe "esperar" de cada sección. Cuando falten datos, los grupos pueden omitirse de una sección que no plantee problemas al programa informático porque se reconocen gracias a identificadores de grupo (Si, por ejemplo, no se puede notificar un grupo de una sección porque faltan datos, el grupo se puede omitir de esa sección o se pueden utilizar barras inclinadas ("/") en lugar de números y el programa todavía puede interpretar la clave correctamente. Véanse ejemplos más adelante).

En el cuadro que figura a continuación se muestra la organización de un informe CLIMAT y el número de dígitos que contiene cada grupo y cada sección. Se muestran los identificadores de sección (2ª columna) y los identificadores de grupo dentro de cada sección con los siguientes marcadores de posición para los datos efectivos (3ª columna): los números "0" a "9" identifican los grupos y todas las letras no indizadas sirven como marcador de posición para un dígito de datos (las letras indizadas se utilizan para la descripción de los marcadores de posición (o "letras simbólicas") y para facilitar la comprensión. Véanse ejemplos más adelante). Téngase en cuenta que las columnas "Identificador de sección" y "Contenido" se refieren al número de cifrado efectivo mientras que la finalidad de la columna "Número de sección" es facilitar la comprensión del cuadro.

**Cuadro 2: Clave FM 71-XII CLIMAT.**

| Número de sección | Identificador de sección | Contenido                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                 |                          | CLIMAT MMJJJ Iiiii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1                 | 111                      | 1P <sub>0</sub> P <sub>0</sub> P <sub>0</sub> P <sub>0</sub> 2PPPP 3s <sub>n</sub> TTTs <sub>t</sub> s <sub>t</sub> s <sub>t</sub> 4s <sub>n</sub> T <sub>x</sub> T <sub>x</sub> T <sub>x</sub> s <sub>x</sub> T <sub>n</sub> T <sub>n</sub> T <sub>n</sub> 5eee 6R <sub>1</sub> R <sub>1</sub> R <sub>1</sub> R <sub>1</sub> R <sub>d</sub> n <sub>r</sub> n <sub>r</sub><br>7S <sub>1</sub> S <sub>1</sub> S <sub>1</sub> p <sub>s</sub> p <sub>s</sub> p <sub>s</sub> 8m <sub>p</sub> m <sub>p</sub> m <sub>p</sub> m <sub>T</sub> m <sub>T</sub> m <sub>T</sub> x <sub>m</sub> T <sub>n</sub> 9m <sub>e</sub> m <sub>e</sub> m <sub>R</sub> m <sub>R</sub> m <sub>S</sub> m <sub>S</sub>                                               |
| 2                 | 222                      | 0Y <sub>b</sub> Y <sub>b</sub> Y <sub>c</sub> Y <sub>c</sub> 1P <sub>0</sub> P <sub>0</sub> P <sub>0</sub> P <sub>0</sub> 2PPPP 3s <sub>n</sub> TTTs <sub>t</sub> s <sub>t</sub> s <sub>t</sub> 4s <sub>n</sub> T <sub>x</sub> T <sub>x</sub> T <sub>x</sub> s <sub>x</sub> T <sub>n</sub> T <sub>n</sub> T <sub>n</sub> 5eee<br>6R <sub>1</sub> R <sub>1</sub> R <sub>1</sub> R <sub>1</sub> n <sub>r</sub> n <sub>r</sub> 7S <sub>1</sub> S <sub>1</sub> S <sub>1</sub> 8y <sub>p</sub> y <sub>p</sub> y <sub>T</sub> y <sub>T</sub> y <sub>T</sub> x <sub>y</sub> T <sub>x</sub> 9y <sub>e</sub> y <sub>e</sub> y <sub>R</sub> y <sub>R</sub> y <sub>S</sub> y <sub>S</sub>                                                             |
| 3                 | 333                      | 0T <sub>25</sub> T <sub>25</sub> T <sub>30</sub> T <sub>30</sub> 1T <sub>35</sub> T <sub>35</sub> T <sub>40</sub> T <sub>40</sub> 2T <sub>n0</sub> T <sub>n0</sub> T <sub>x0</sub> T <sub>x0</sub> 3R <sub>01</sub> R <sub>01</sub> R <sub>05</sub> R <sub>05</sub> 4R <sub>10</sub> R <sub>10</sub> R <sub>50</sub> R <sub>50</sub><br>5R <sub>100</sub> R <sub>100</sub> R <sub>150</sub> R <sub>150</sub> 6s <sub>00</sub> s <sub>00</sub> s <sub>01</sub> s <sub>01</sub> 7s <sub>10</sub> s <sub>10</sub> s <sub>50</sub> s <sub>50</sub> 8f <sub>10</sub> f <sub>10</sub> f <sub>20</sub> f <sub>20</sub> f <sub>30</sub> f <sub>30</sub> 9V <sub>1</sub> V <sub>1</sub> V <sub>2</sub> V <sub>2</sub> V <sub>3</sub> V <sub>3</sub> |
| 4                 | 444                      | 0s <sub>n</sub> T <sub>xd</sub> T <sub>xd</sub> T <sub>xd</sub> y <sub>x</sub> y <sub>x</sub> 1s <sub>n</sub> T <sub>nd</sub> T <sub>nd</sub> T <sub>nd</sub> y <sub>n</sub> y <sub>n</sub> 2s <sub>n</sub> T <sub>ax</sub> T <sub>ax</sub> T <sub>ax</sub> y <sub>ax</sub> y <sub>ax</sub> 3s <sub>n</sub> T <sub>an</sub> T <sub>an</sub> T <sub>an</sub> y <sub>an</sub> y <sub>an</sub><br>4R <sub>x</sub> R <sub>x</sub> R <sub>x</sub> R <sub>x</sub> y <sub>r</sub> y <sub>r</sub> 5i <sub>w</sub> i <sub>w</sub> i <sub>x</sub> i <sub>x</sub> y <sub>fx</sub> y <sub>fx</sub> 6D <sub>ts</sub> D <sub>ts</sub> D <sub>gr</sub> D <sub>gr</sub> 7i <sub>y</sub> G <sub>x</sub> G <sub>x</sub> G <sub>n</sub> G <sub>n</sub>        |
|                   |                          | =                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

**► Reglamentación para la compilación de informes CLIMAT**

1. Pueden combinarse los informes CLIMAT de varias estaciones. En ese caso los grupos CLIMAT y MMJJJ sólo se incluirán en el primer informe y no se repetirán en ningún otro informe posterior. Esos informes posteriores empezarán con el grupo Iiiii (número de la estación respectiva).
2. En el caso de una combinación de informes CLIMAT de varias estaciones, todos los informes se referirán al mismo mes específico.
3. Los valores medios mensuales se calcularán sobre la base de los valores medios diarios.
4. Las Secciones 0 y 1 son obligatorias y se notificarán en todos los casos.
5. Las Secciones 2, 3 y 4 son opcionales y se incluirán por lo general en el informe CLIMAT conforme a las reglas y reglamentaciones de los servicios meteorológicos nacionales.
6. El identificador de Sección respectivo ("111", "222", "333" y "444") de las Secciones 1-4 se incluirá en el informe CLIMAT si éste contiene alguno de los grupos de la sección correspondiente.
7. Cada grupo tiene un identificador del 0 al 9. Estos identificadores se incluirán en cada uno de los grupos.
8. Cuando en un grupo falten uno o varios parámetros, los campos correspondientes a los parámetros que falten se cifrarán con el número apropiado de barras inclinadas ("/"). Si faltaran todos los parámetros de un grupo, dicho grupo se omitirá del informe. En tales casos no se alterará la numeración de los identificadores de grupo siguientes.

9. Cuando falten todos los parámetros de alguna de la Secciones 2-4, se omitirá la sección correspondiente. En tales casos no se alterará la numeración de los identificadores de sección de las restantes secciones.
10. Los grupos con identificadores de grupo 8 y 9 (número de días para los que faltan los valores de ciertos parámetros) se incluirán siempre en la Sección 1 del informe CLIMAT. Si el número de días que faltan para un parámetro determinado es superior a 10, o si hay un período de cinco días consecutivos sin ninguna observación, el parámetro respectivo no es significativo y no se debería notificar en el respectivo grupo de la Sección 1.
11. Cuando falten todos los grupos de la Sección 1, sólo se incluirán la Sección 0 seguida por un espacio (" ") y la palabra "NIL" en el informe CLIMAT (no se incluirán las Secciones 1-4).
12. Cuando falte alguno de los parámetros de la Sección 0, no se transmitirá el informe CLIMAT.
13. Los distintos grupos del informe tendrán que estar separados por un espacio (" "). Ninguno de los grupos contendrá espacios.
14. El identificador terminal es un signo igual ("=") y se insertará al final de la última sección del informe sin espacios.
15. El Reglamento de la Vigilancia Meteorológica Mundial (VMM) establece que los informes CLIMAT se transmitirán, a más tardar, el quinto día del mes siguiente al mes a que se refieran los datos, y en todo caso no más tarde del octavo día.
16. Los datos mensuales se cifrarán en la clave que estaba vigente durante el mes al que hagan referencia los datos (por ejemplo, si entra en vigor un cambio de la clave CLIMAT el 1º de noviembre, los datos CLIMAT correspondientes a octubre, transmitidos en noviembre, se enviarán en el formato de la clave antigua; el primer mensaje CLIMAT en el nuevo formato contendrá los datos de noviembre y se transmitirá en diciembre).

## ► Gráficos generales

En las páginas siguientes se muestran notas, descripciones, ejemplos y errores típicos por medio de gráficos.

# ► Nota importante

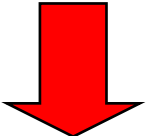
## Sobre los números y letras simbólicas en los ejemplos para informes CLIMAT

Un verdadero informe CLIMAT siempre está formado por números y algunos símbolos, y los únicos caracteres que deben figurar en tal Informe son la palabra “CLIMAT” (o la palabra “NIL” cuando no se disponga de ningún dato).

Para describir el contenido de los informes CLIMAT, los expertos en la clave CLIMAT utilizan letras simbólicas en forma de caracteres. Por ejemplo, para describir que en un determinado lugar debe insertarse el valor medio mensual de la presión del aire, los expertos en la clave CLIMAT acordaron utilizar los caracteres “P<sub>0</sub>P<sub>0</sub>P<sub>0</sub>P<sub>0</sub>”.

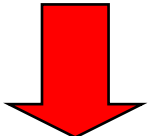
Los dos ejemplos que figuran a continuación muestran la diferencia entre las descripciones de los informes CLIMAT y los verdaderos informes CLIMAT .

**Clave CLIMAT (Cifrado)**



CLIMAT MMJJJ Illiii  
 111 1P<sub>0</sub>P<sub>0</sub>P<sub>0</sub>P<sub>0</sub> 2PPPPP 3s<sub>n</sub>TTTs<sub>t</sub>s<sub>t</sub>s<sub>t</sub> 4s<sub>n</sub>T<sub>x</sub>T<sub>x</sub>T<sub>x</sub>T<sub>x</sub>T<sub>n</sub>T<sub>n</sub>T<sub>n</sub> 5eee  
 6R<sub>1</sub>R<sub>1</sub>R<sub>1</sub>R<sub>1</sub>R<sub>d</sub>n<sub>r</sub>n<sub>r</sub> 7S<sub>1</sub>S<sub>1</sub>S<sub>1</sub>p<sub>s</sub>p<sub>s</sub>p<sub>s</sub> 8m<sub>p</sub>m<sub>p</sub>m<sub>T</sub>m<sub>T</sub>m<sub>T</sub>x<sub>T</sub>x<sub>T</sub>x<sub>T</sub>  
 9m<sub>e</sub>m<sub>e</sub>m<sub>R</sub>m<sub>R</sub>m<sub>S</sub>m<sub>S</sub>  
 222 0Y<sub>b</sub>Y<sub>b</sub>Y<sub>c</sub>Y<sub>c</sub> 1P<sub>0</sub>P<sub>0</sub>P<sub>0</sub>P<sub>0</sub> 2PPPPP 3s<sub>n</sub>TTTs<sub>t</sub>s<sub>t</sub>s<sub>t</sub> 4s<sub>n</sub>T<sub>x</sub>T<sub>x</sub>T<sub>x</sub>T<sub>x</sub>T<sub>n</sub>T<sub>n</sub>T<sub>n</sub>  
 5eee 6R<sub>1</sub>R<sub>1</sub>R<sub>1</sub>R<sub>1</sub>n<sub>r</sub>n<sub>r</sub> 7S<sub>1</sub>S<sub>1</sub>S<sub>1</sub> 8y<sub>p</sub>y<sub>p</sub>y<sub>T</sub>y<sub>T</sub>y<sub>T</sub>x<sub>T</sub>x<sub>T</sub>x<sub>T</sub> 9y<sub>e</sub>y<sub>e</sub>y<sub>R</sub>y<sub>R</sub>y<sub>S</sub>y<sub>S</sub>  
 333 0T<sub>25</sub>T<sub>25</sub>T<sub>30</sub>T<sub>30</sub> 1T<sub>35</sub>T<sub>35</sub>T<sub>40</sub>T<sub>40</sub> 2T<sub>n0</sub>T<sub>n0</sub>T<sub>x0</sub>T<sub>x0</sub> 3R<sub>01</sub>R<sub>01</sub>R<sub>05</sub>R<sub>05</sub>  
 4R<sub>10</sub>R<sub>10</sub>R<sub>50</sub>R<sub>50</sub> 5R<sub>100</sub>R<sub>100</sub>R<sub>150</sub>R<sub>150</sub> 6s<sub>00</sub>s<sub>00</sub>s<sub>01</sub>s<sub>01</sub> 7s<sub>10</sub>s<sub>10</sub>s<sub>50</sub>s<sub>50</sub>  
 8f<sub>10</sub>f<sub>10</sub>f<sub>20</sub>f<sub>20</sub>f<sub>30</sub>f<sub>30</sub> 9V<sub>1</sub>V<sub>1</sub>V<sub>2</sub>V<sub>2</sub>V<sub>3</sub>V<sub>3</sub>  
 444 0s<sub>n</sub>T<sub>xd</sub>T<sub>xd</sub>T<sub>xd</sub>y<sub>x</sub>y<sub>x</sub> 1s<sub>n</sub>T<sub>nd</sub>T<sub>nd</sub>T<sub>nd</sub>y<sub>n</sub>y<sub>n</sub> 2s<sub>n</sub>T<sub>ax</sub>T<sub>ax</sub>T<sub>ax</sub>y<sub>ax</sub>y<sub>ax</sub>  
 3s<sub>n</sub>T<sub>an</sub>T<sub>an</sub>T<sub>an</sub>y<sub>an</sub>y<sub>an</sub> 4R<sub>x</sub>R<sub>x</sub>R<sub>x</sub>y<sub>r</sub>y<sub>r</sub> 5i<sub>w</sub>i<sub>w</sub>i<sub>x</sub>f<sub>x</sub>f<sub>x</sub>f<sub>x</sub>y<sub>fx</sub>y<sub>fx</sub> 6D<sub>ts</sub>D<sub>ts</sub>D<sub>gr</sub>D<sub>gr</sub>  
 7i<sub>y</sub>G<sub>x</sub>G<sub>x</sub>G<sub>n</sub>G<sub>n</sub>  
 =

**Ejemplo de un verdadero informe CLIMAT con números y símbolos**



CLIMAT 07008  
 84140 111 10034 2//// 30243/// 402840211 5254 60008404  
 7057103 8000000 9000000  
 222 06190 10029 2//// 30233/// 402810199 5/// 6002302  
 7549 8090004 9300002  
 333 03005 30200 40000  
 444 2032828 3018431 4005413 5004051 60000=

# ► Ejemplo correcto de clave CLIMAT

Se ejemplifican los informes completos de dos estaciones, con explicaciones

No habrá ningún corte de línea entre el número de estación de la Sección 0 y la Sección 1. Entre las otras Secciones y entre informes habrá cortes de líneas.

Habrà un corte de línea en la Sección 0 del primer informe entre el identificador mes-año y el número de estación.

Un informe CLIMAT está compuesto de Secciones (señaladas con colores en el ejemplo que figura a continuación) que contienen distintos Grupos que están separados por un espacio (la flecha señala distintos Grupos).

Tiene que haber espacios antes de todos los Grupos y después del último Grupo de cada Sección, a excepción del último Grupo de la Sección 4.

## Clave

## orientación ayuda

Informe 1

Informe 2

**CLIMAT 07008**  
**84140 111 10034 2///// 30243/// 402840211 5254 60008404 7057103 8000000 9000000**  
**222 06190 10029 2///// 30233/// 402810199 5/// 6002302 7549 8090004 9300002**  
**333 03005 30200 40000**  
**444 2032828 3018431 4005413 5004051 60000=**  
**84270 111 1///// 2///// 30148/// 401920113 5123 60090/14 7102073 8//0000 9000000**  
**222 07100 1///// 2///// 30148/// 401890116 5/// 6005609 7140 8300344 9300304**  
**333 31408 40200**  
**444 2023031 3006218 4014024 5010028 60000=**

*Sec-*  
*cción 0 Sección 1*  
*Sección 2*  
*Sección 3*  
*Sección 4 | Identificador terminal*  
*Sección 0 Sección 1*  
*Sección 2*  
*Sección 3*  
*Sección 4 | Identificador terminal*

La Sección 0 de los **informes 2 y siguientes** sólo incluirá el número de estación; se omitirán "CLIMAT" y el identificador mes-año.

Todos y cada uno de los informes terminarán con un signo igual "=", que será el identificador terminal que seguirá al último Grupo de la última Sección directamente (sin espacio).

Si no se dispone de datos se insertarán barras inclinadas ("/") en su lugar. Si no se dispone de ningún dato en absoluto, el Grupo respectivo podrá omitirse de la Sección correspondiente.

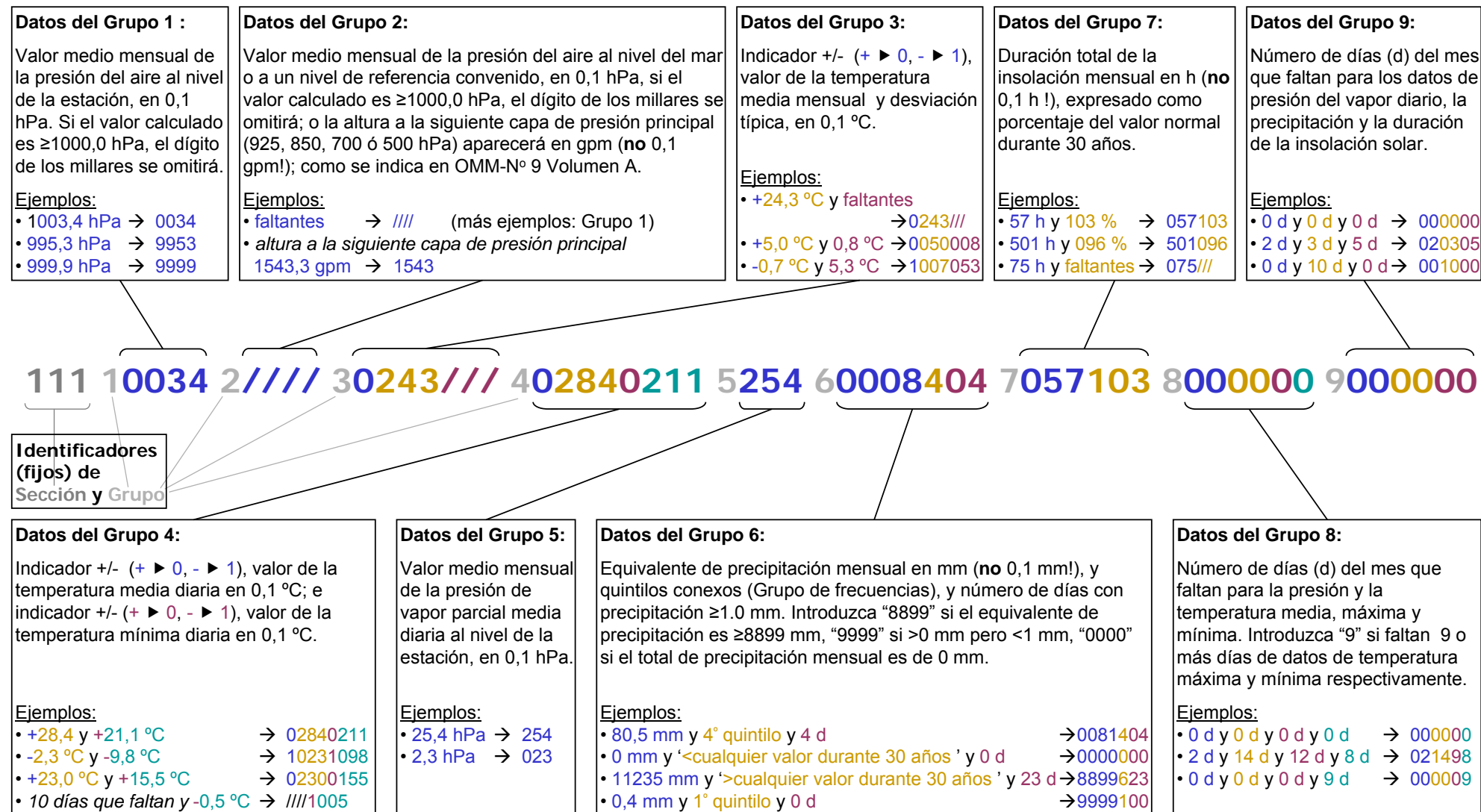
# ► Descripción del contenido de las Secciones 1-4

## General

- En cada una de las cuatro siguientes diapositivas figura un ejemplo que describe una de las Secciones 1 a 4.
- En el medio figura un ejemplo de la clave de la respectiva Sección.
- En los cuadros que remiten a los Grupos y elementos del ejemplo se explica el contenido correspondiente.
- Cada Sección empieza con un identificador de Sección fijo (los tres primeros dígitos de una Sección) que va seguido de los Grupos, empezando por el Grupo 1 (Sección 1) y el Grupo 0 (Secciones 2, 3 y 4).
- Cada Grupo empieza con un identificador de Grupo fijo (el primer dígito del Grupo).
- Los dígitos que figuran después del identificador de Grupo están donde se insertarían los datos verdaderos.
- Los colores utilizados en el ejemplo se refieren a los respectivos parámetros de los datos explicados en los cuadros.
- El primer ejemplo de cada cuadro muestra la composición del ejemplo.

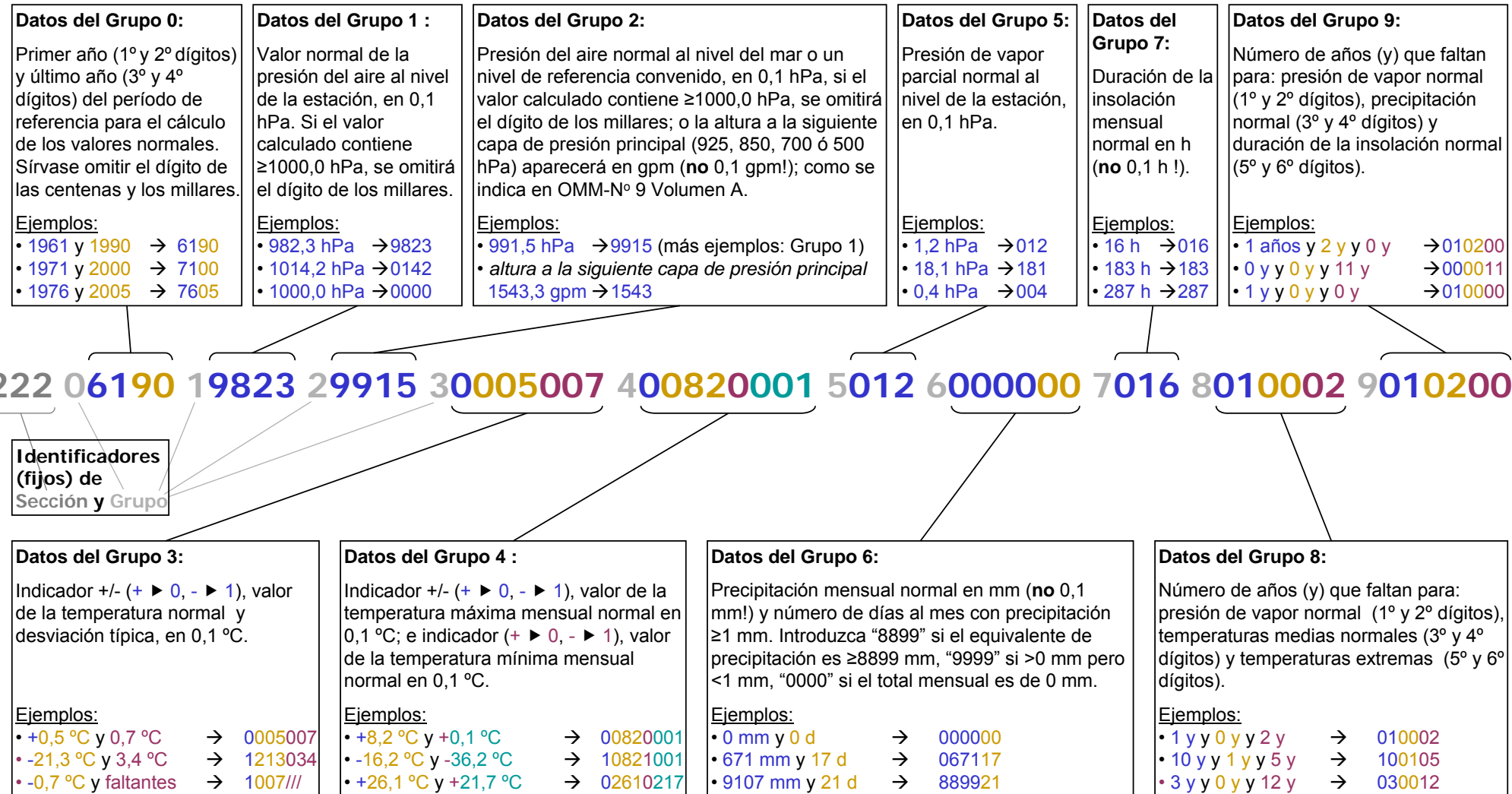
# Descripción del contenido de la Sección 1

Datos mensuales, incluido el número de días con valores faltantes



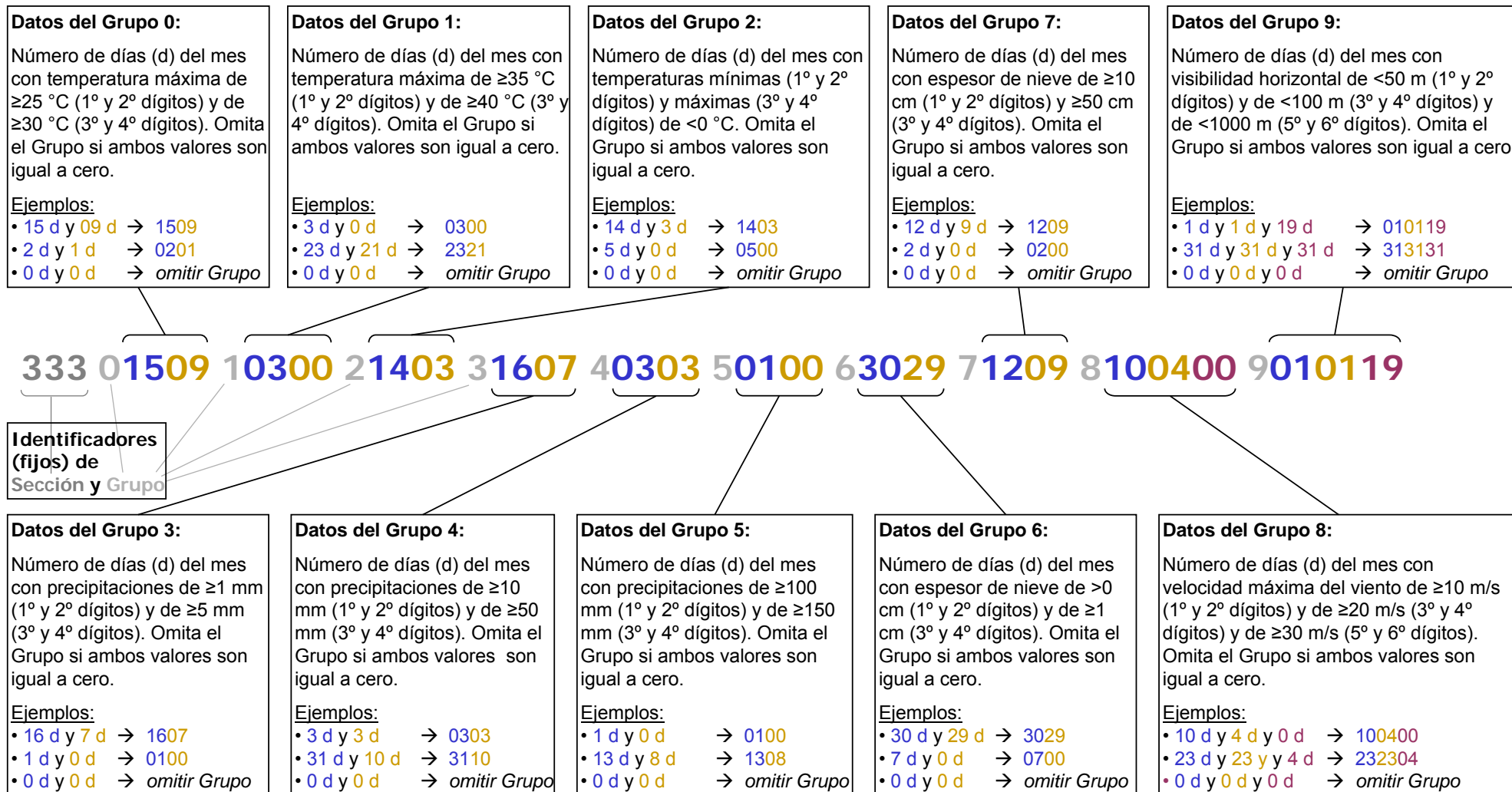
# ► Descripción del contenido de la Sección 2

Datos normales calculados sobre la base de un período de referencia concreto (normalmente 30 años y, como mínimo, 10 años!)



# Descripción del contenido de la Sección 3

Número de días con parámetros que exceden ciertos umbrales



# ► Descripción del contenido de la Sección 4

Valores extremos y frecuencia de tormentas y de granizo; comuníquese sólo si se dispone de datos relativos a todos los días del mes para el parámetro respectivo.

## Datos del Grupo 0:

Indicador +/- (+ ► 0, - ► 1), valor de la temperatura media diaria más alta en 0,1 °C, día (D) del mes en que se ha alcanzado (cuando se haya registrado la misma temperatura media diaria durante varios días, se añadirá 50 al primer día).

### Ejemplos:

- +20,5 °C y D 12 → 020512
- -0,5 °C y D 3 → 100503
- +0,9 °C y D 2 & D 7 & D 21 → 000952

## Datos del Grupo 1:

Indicador +/- (+ ► 0, - ► 1), valor de la temperatura media diaria más baja en 0,1 °C, día (D) del mes en que se ha alcanzado (cuando se haya registrado la misma temperatura media diaria durante varios días se añadirá 50 al primer día).

### Ejemplos:

- +17,2 °C y D 24 → 017224
- -11,0 °C y D 11 & D 12 → 111061
- -0,2 °C y D 30 → 100230

## Datos del Grupo 2:

Indicador +/- (+ ► 0, - ► 1), valor de la temperatura más alta en 0,1 °C, día (D) del mes en que se ha alcanzado (cuando se haya registrado la misma temperatura media diaria durante varios días se añadirá 50 al primer día).

### Ejemplos:

- +29,2 °C y D 11 → 029211
- +0,0 °C y D 1 → 000001
- -5,3 °C y D 23 → 105323

## Datos del Grupo 7:

Indicador de la práctica de medición (termómetro max/min ► 1, estación meteorológica automática ► 2, termógrafo ► 3)<sup>6)</sup>, hora principal de la lectura diaria de las temperaturas máximas y mínimas (horas UTC).

### Ejemplos<sup>6)</sup>:

- max/min th. y 16 h y 04 h → 11604
- AWS y 9 h y 21 h → 21402
- thermogr. y 11 h y 23 h → 31123

444 0020512 1017224 2029211 3010104 4019629 5007320 60311 711604

## Identificadores (fijos) de Sección y Grupo

## Datos del Grupo 3:

Indicador +/- (+ ► 0, - ► 1), valor de la temperatura más baja en 0,1 °C, día (D) del mes en que se ha alcanzado (cuando se haya registrado la misma temperatura media diaria durante varios días se añadirá 50 al primer día).

### Ejemplos:

- +10,1 °C y D 4 → 010104
- -42,1 °C y D 17 & D 19 → 142167
- -3,2 °C y D 26 → 103226

## Datos del Grupo 4:

Precipitación diaria más alta en 0,1 mm, día (D) del mes en que se ha alcanzado (cuando se haya registrado la misma temperatura media diaria durante varios días, se añadirá 50 al primer día). Si no se han producido precipitaciones en todo el mes introduzca 00 para el día (D) del mes en cuestión<sup>5)</sup>.

### Ejemplos:

- 19,6 mm y D 29 → 019629
- 340,1 mm y D 1 & D 6 → 340151
- 0,0 mm y totalidad del mes → 000000

## Datos del Grupo 5:

Indicador de fuente de información ([m/s] estimados ► 0, anemómetro [m/s] ► 1, estim. [nudos] ► 3, anemo. [nudos] ► 4)<sup>6)</sup>, velocidad de ráfaga de viento más alta en 0,1 m/s O nudos, día (D) del mes en que se ha alcanzado (cuando se haya registrado la misma temperatura media diaria durante varios días se añadirá 50 al primer día).

### Ejemplos<sup>6)</sup>:

- estim. [m/s] y 7,3 m/s y D 20 → 007320
- anemo. [nudos] y 3,5 nudos y D 3 → 403503
- anemo. [m/s] y 61,0 m/s y D 4 & D 6 → 161054

## Datos del Grupo 6:

Número de días (d) con tormentas, número de días (d) con granizo.

### Ejemplos:

- 3 d y 11 d → 0311
- 23 d y 14 d → 2314

<sup>5)</sup>Recomendación del centro de vigilancia de la ROSS con sede en el Servicio Meteorológico de Alemania

<sup>6)</sup>Abreviaturas: max: máxima, min: mínima, UTC: Tiempo Universal Coordinado, th.: termómetro, AWS: estación meteorológica automática, thermogr.: termógrafo, estim.: estimado, anemo.: anemómetro

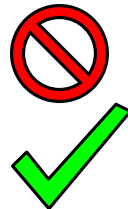
# ► Errores típicos en la Sección 0

Palabra clave, identificador-mes-año, identificador de estación

|                                                                    |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Clave</b></p>                                                | <p><b>CLIMAT MMJJJ I I I I</b></p>                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p><b>Posibles errores</b></p> <p><b>¡QUE CONVIENE EVITAR!</b></p> | <p><b>Palabra clave</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Errores de mecanografía (p. ej., <b>Climat</b>, <b>KLIMAT</b>, <b>TEMP</b>, <b>AGRO</b>)</li> <li>• faltante</li> </ul> | <p><b>Identificador-mes-año</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50 añadido al mes (p. ej., para mayo en lugar de <b>05</b> → <b>55</b>)</li> <li>• demasiado largo (p. ej., <b>MMJJJJ</b>)</li> <li>• mes y año intercambiados (p. ej., <b>JJJMM</b>)</li> <li>• mes anterior</li> <li>• mes siguiente</li> <li>• intercambiado con el número de estación</li> <li>• faltante</li> <li>• duplicado</li> </ul> | <p><b>Identificador de Estación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• intercambiado con Identificador-mes-año</li> <li>• intercambiado con el Grupo 111 de la Sección 1</li> <li>• adición del nombre de la estación</li> </ul> |


## Ejemplos

- **incorrecto:** MESSAGE CLIMAT MOIS :09/2007
- **correcto:** CLIMAT 04008 10147



# ► Errores típicos en las Secciones 1 a 4

Identificador de Sección, Grupos

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Clave</b>                                            | p. ej. <b>111 1P<sub>0</sub>P<sub>0</sub>P<sub>0</sub>P<sub>0</sub> ...</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Posibles errores</b><br><b>¡QUE CONVIENE EVITAR!</b> |  <p><b>Identificador de Sección</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• reducido (p. ej., 1 ó 11)</li><li>• entre paréntesis (p. ej., (111 ó (111))</li><li>• números romanos (p. ej., I ó II)</li><li>• como una palabra (p. ej., <b>one</b> ó <b>seksi</b>)</li><li>• faltante</li><li>• faltan los Grupos siguientes</li></ul> <p><b>Grupos</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• duplicados</li><li>• faltantes</li><li>• demasiado cortos</li><li>• demasiado largos</li><li>• sin Identificador de Grupo</li><li>• Identificador de Grupo equivocado</li><li>• falta el espacio de separación del siguiente Grupo</li><li>• hay más de un espacio de separación del siguiente Grupo</li><li>• espacios dentro del Grupo</li><li>• faltan barras inclinadas (“/”) para los dígitos con datos faltantes</li></ul> |