



ICAO

International Civil Aviation Organization
North American, Central American and Caribbean Office

WORKING PAPER

IAIM — WP/02

18/10/18

Integrated Aeronautical Information Management Transition Planning Meeting (IAIM) (AIM Strategy)

Mexico City, Mexico, 29 to 31 October 2018

Agenda Item 2: Introduction to Doc 10066 — Procedures for Air Navigation Services — Aeronautical Information Management (PANS-AIM)

DOC 10066 AND ITS APPLICABILITY

(Presented by the Secretariat)

EXECUTIVE SUMMARY	
The Meeting is invited to carry out an analysis of the content of the new Doc 10066 PANS-AIM, which will enter into force on 8 November 8, 2018	
Action:	Study Doc 10066 - PANS-AIM
<i>Strategic Objectives:</i>	• Safety • Air Navigation Capacity and Efficiency
<i>References:</i>	• ICAO PRES OBA/2792, 16 July 2018 • AN 2/33

1. Introduction

1.1 In accordance with the decision adopted at the 8th and 12th sessions of the 156th Session of the Council, on 8 and 15 March, 1999, respectively, the Council delegated to the Air Navigation Commission the approval of the amendments to the PANS documentation and of the Regional Supplementary Procedures, subject to the approval of the President of the Council after its distribution to the Representatives in the Council.

1.2 On 15 June 2018, the Air Navigation Commission:

- a) approved the first edition of the Procedures for Air Navigation Services (PANS) - Aeronautical Information Management (PANS-AIM) (Doc 10066), which is contained in **Appendix A** to this working paper;
- b) approved the Preamble of the first edition of the PANS-AIM, which appears in **Appendix B** to this working paper;

- c) agreed that the first edition of the PANS-AIM will become applicable on November 8, 2018; Y
- d) agreed that, as part of the first edition of the PANS-AIM, the element related to the SNOWTAM format will become applicable on November 5, 2020.

1.3 The first edition of the PANS-AIM comes from proposals made by the 12th meeting of the Study Group on Aeronautical Information Services (AIS) - Aeronautical Information Management (AIM) (AIS-AIMSG / 12), and the following table shows a relation of the preceding.

Description of the amendment	Preliminary examination by the ANC and WP number.	Communication and Date	Final examination by the ANC and WP no.	No. of answers when making the final exam ¹
First edition of the PANS-AIM	December 1, 2016 (ANC 203-6) AN-WP / 9068, and DP no. 1 AN-WP / 9068.PDP	AN 2/2.1.1-17/222 21 april 2017	14 and 16 November 2017 (ANC 206-11 y 12) AN-WP/9157 y DP no.1	64 Contracting States (23) 5 International Organizations Totalling: 69 replies

1 The number in parentheses is the number of Member States of the Council that have responded.

2 The proposal also includes amendments to Annex 3, Meteorological Service for International Air Navigation; Annex 4 - Aeronautical charts; Annex 6 - Operation of aircraft, Part I - International commercial air transport - Aircraft; Annex 9 - Facilitation; Annex 10 - Aeronautical Telecommunications, Volume I - Radio navigation aids and Volume II - Communications procedures, including those that are PANS category; Annex 11 - Air traffic services; Annex 14 - Aerodromes, Volume I - Aerodrome design and operations and Volume II - Heliports; Annex 15 - Aeronautical information services; Procedures for air navigation services - Air traffic management (PANS-ATM, Doc 4444); Procedures for air navigation services - Aircraft operation, Volume I - Flight procedures and Volume II - Construction of visual and instrument flight procedures (PANS-OPS, Doc 8168); Procedures for air navigation services - Abbreviations and ICAO codes (PANS-ABC, Doc 8400); Procedures for air navigation services - Aerodrómos (PANS-Aerodrómos, Doc 9981).

2 Amendment Justification

2.1 With the restructuring of the requirements of Annex 15, the prescriptive, detailed and procedural texts have been transferred to the PANS-AIM to give greater visibility to standardized methods and procedures, as well as to the global change of traditional AIS towards AIM. Since the PANS consist mainly of texts relating to the normalization of methods and procedures, texts such as product specifications, standardized procedures and protocols are ideal for promulgation in the PANS-AIM. These specifications will be a means for further harmonization in the AIM domain, as well as a vehicle for the new AIM technical requirements.

Possible application difficulties

2.2 The introduction of the new PANS-AIM has minimal implications for States and industry. However, several requirements of Annex 15 have been transferred to the PANS-AIM, which will imply the need to modify the regulatory framework of the State to take due account of the new references and update the processes for notifying or notifying differences to ICAO and ensure that significant differences are published in the State AIP.

2.3 Many requirements of Annex 15 currently listed in the PANS-AIMs have been amended, and new ones have been developed to facilitate the transition to a full AIM environment. In order to ensure a smooth transition and allow States and industry to set their own pace for the transition of their systems and services, a minimum number of mandatory requirements have been introduced. The transition from AIS to AIM is, in reality, an evolutionary process, so States and industry should evaluate their own needs regarding the AIM and the corresponding implementation.

3. Financial Implications

3.1 The repercussions are minimal and the proposal ensures a better harmonization within the AIM domain, as well as a better understanding of its principles. The transition to a full AIM environment may require significant investments in equipment and resources, depending on the state of implementation of the States and the industry. However, this can be done through a phased approach that facilitates the return on investments, allows the experience gained in the early stages to be incorporated into subsequent ones, and ensures that there is a solid foundation before adopting more advanced techniques. In addition, the transition will produce global economic gains by improving the management of aeronautical information through a faster, more cost-effective and controlled quality aeronautical data exchange.

4. Suggested Action

4.1 The Meeting is invited to:

- a) analyze Attachments B and C, respectively, where a list of tasks for the application is presented, including a review of the guidance texts, and an evaluation of the repercussions of the first proposed edition of the PANS-AIM.
- b) study Doc 10066 PANS-AIM which is attached at Appendix A, which will be applicable as of 8 November 2018.

— — — — —



International
Civil Aviation
Organization

Organisation
de l'aviation civile
internationale

Organización
de Aviación Civil
Internacional

Международная
организация
гражданской
авиации

منظمة الطيران
المدني الدولي

国际民用
航空组织

PRES OBA/2792
AN 2/33

16 July 2018

To: Representatives on the Council
cc: Members of the ANC
From: President of the Council
Subject: **Approval by the Air Navigation Commission, acting under delegated authority, of the first edition of the *Procedures for Air Navigation Services (PANS) – Aeronautical Information Management (PANS-AIM, Doc 10066)* (Council Subject No. 14.1.2)**

In accordance with the decision taken during the eighth and twelfth meetings of the 156th Session of the Council on 8 and 15 March 1999, respectively, the Council delegated the approval of amendments to PANS documentation and to Regional Supplementary Procedures to the Air Navigation Commission, subject to the approval by the President of the Council after their circulation to Representatives on the Council.

In view of the above, I am circulating the attached memorandum from the President of the Air Navigation Commission regarding the first edition of the *Procedures for Air Navigation Services (PANS) – Aeronautical Information Management (PANS-AIM, Doc 10066)*.

Should you have any comments, I would be grateful to receive them no later than 6 August 2018. In the absence of comments, I shall approve the first edition of the PANS-AIM on behalf of the Council and inform the Council accordingly.

Olumuyiwa Benard Aliu

Enclosure:

Memorandum from the President of the Air
Navigation Commission

Ref.: AN 2/33

10 July 2018

To: President of the Council

From: President of the Air Navigation Commission

Subject: **Approval by the Air Navigaton Commission of the first edition of the *Procedures for Air Navigation Services (PANS) – Aeronautical Information Management (PANS-AIM, Doc 10066)* (Council Subject No. 14.1.2)**

1. In accordance with the procedure accepted during the eighth and twelfth meetings of the 156th Session of the Council, on 8 and 15 March 1999, respectively, whereby the Council delegated the approval of amendments to PANS documentation to the Air Navigation Commission, subject to the approval by the President of the Council after their circulation to Representatives on the Council, on 15 June 2018, the Air Navigation Commission:

- a) approved the first edition of the *Procedures for Air Navigation Services (PANS) — Aeronautical Information Management* (PANS-AIM, Doc 10066), as contained in Attachment C to this memorandum;
- b) approved the Foreword to the first edition of the PANS-AIM as contained in Attachment D to this memorandum;
- c) agreed that the first edition of the PANS-AIM should become applicable on 8 November 2018; and
- d) agreed that as part of the first edition of the PANS-AIM, the element concerning the SNOWTAM format should become applicable on 5 November 2020.

2. The first edition of the PANS-AIM stems from proposals arising from the twelfth meeting of the Aeronautical Information Service (AIS) Aeronautical Information Management (AIM) Study Group (AIS-AIMSG/12).

3. The references for the first edition of the PANS-AIM are listed in the following table:

Amendment concerning	Preliminary review by ANC and WP no.	State letter and date	Final review by the ANC and WP no.	No. of replies at final review ¹
First edition of the PANS-AIM	1 December 2016 (ANC 203-6) AN-WP/9068, and DP No. 1 AN-WP/9068.PDP	AN 2/2.1.1-17/22 ² 21 April 2017	14 and 16 November 2017 (ANC 206-11 and 12) AN-WP/9157 and DP No. 1	64 Contracting States (23) 5 int. orgs. Total: 69 replies

¹ Number in parenthesis is the number of Council Member States who have replied.

²Proposal also includes amendments to Annex 3— *Meteorological Service for International Air Navigation*; Annex 4 — *Aeronautical Charts*; Annex 6 — *Operation of Aircraft*, Part I — *International Commercial Air Transport — Aeroplanes*; Annex 9 — *Facilitation*; Annex 10 — *Aeronautical Telecommunications*, Volume I — *Radio Navigation Aids* and Volume II — *Communication Procedures including those with PANS status*; Annex 11 — *Air Traffic Services*; Annex 14 — *Aerodromes*, Volume I — *Aerodrome Design and Operations* and Volume II — *Heliports*; Annex 15 — *Aeronautical Information Services*; *Procedures for Air Navigation Services — Air Traffic Management* (PANS-ATM, Doc 4444); *Procedures for Air Navigation Services — Aircraft Operations*, Volume I — *Flight Procedures* and Volume II — *Construction of Visual and Instrument Flight Procedures* (PANS-OPS, Doc 8168); *Procedures for Air Navigation Services — ICAO Abbreviations and Codes* (PANS-ABC, Doc 8400); *Procedures for Air Navigation Services — Aerodromes* (PANS-Aerodromes, Doc 9981).

4. RATIONALE, IMPLEMENTATION ISSUES AND COST IMPACT

Rationale

4.1 With the restructure of Annex 15 requirements, the prescriptive, detailed and procedural material has been moved to the PANS-AIM to give greater visibility to standard practices and procedures as well as to the global shift from traditional AIS to AIM. Since the PANS primarily consists of material related to the standardization of how something is to be done, material such as product specifications, standard procedures and protocols is ideal for promulgation in the PANS-AIM. These specifications will provide a means for increased harmonization within the AIM domain as well as a vehicle for the emerging technical requirements of AIM.

Implementation issues

4.2 The introduction of the new PANS-AIM has a minimal impact on States and industry. However, several Annex 15 requirements have been moved to the PANS-AIM and this will imply the need to modify the State regulatory framework in order to properly account for the new references as well as update processes to notify or stop notifying differences to ICAO and make sure that significant differences are published in the State AIP.

4.3 Many of the Annex 15 requirements that are now contained in the PANS-AIM have been amended as well as new requirements have been developed to facilitate the transition to a full AIM environment. In order to ensure a smooth transition and allow States and industry to set their own pace to migrate their systems and services, only a minimum number of mandatory requirements have been introduced. Moving from AIS to AIM is in fact an evolutionary process, therefore States and industry will need to assess their own needs with respect to AIM and to implement accordingly.

Cost impact

4.4 The impact is minimal and the proposal ensures a better harmonization within the AIM domain as well as a better understanding of the AIM principles. Transitioning to a full AIM environment

may require large investments in equipment and resources, depending on States' and industry's status of implementation. However, this can be done through a phased-approach that facilitates returns of investment, allows lessons learned in early phases to be incorporated in the processes in the later phases, and ensures that a solid foundation is available prior to moving to more advanced techniques. Additionally, the transition will result in overall economic gains by improving aeronautical information management through a faster, quality-controlled and cost-effective exchange of aeronautical data.

5. METHOD OF PRESENTATION OF THE AMENDMENT

5.1 An implementation task list, including an outline of guidance material, and an impact assessment for the proposed first edition of the PANS-AIM is presented in Attachments A and B, respectively.

5.2 The proposed first edition of the PANS-AIM is presented in Attachment C. Notes on the method of presentation and an indication of the source of the amendment are shown on the first page of Attachment C. The aeronautical data catalogue, which forms part of Appendix 1 to the PANS-AIM is presented in Excel Worksheets and available on the Council website in a separate folder under this PRES OBA memo.

6. APPROVAL

6.1 The first edition of the PANS-AIM is now forwarded to you for approval after its circulation to the Representatives on the Council.



Claude Hurley

Enclosures:

- A — Implementation task list and outline of guidance material
- B — Impact assessment
- C — First edition of the PANS-AIM
- D — Foreword to the first edition of the PANS-AIM

ATTACHMENT A
(English only)

**IMPLEMENTATION TASK LIST AND OUTLINE OF GUIDANCE MATERIAL
IN RELATION TO THE FIRST EDITION OF THE PANS-AIM (DOC 10066)**

1. IMPLEMENTATION TASK LIST

1.1 Essential steps to be followed by a State in order to implement the proposed first edition of the PANS-AIM:

- a) identification of the rule-making process necessary to transpose the modified ICAO provisions into the national regulations;
- b) conduct a gap analysis between the new ICAO provisions and national regulatory framework;
- c) drafting of the necessary modifications to the national regulations;
- d) official adoption of the national regulations and/or means of compliance;
- e) establishment of a national implementation plan that takes into account the new ICAO provisions;
- f) training of operational staff in the use of new provisions;
- g) oversight by the State of the implementation of the regulations; and
- h) publication of significant differences, if any, in the State's AIP.

2. STANDARDIZATION PROCESS

2.1 Approval date: [*] August 2018.

2.2 Applicability date: 8 November 2018.

2.3 Embedded applicability date: 5 November 2020 for the element concerning the SNOWTAM format.

3. SUPPORTING DOCUMENTATION

3.1 ICAO documentation

Title	Type (PANS/TI/Manual/Circ)	Planned publication date
<i>Aeronautical Information Services Manual</i> (Doc 8126)	Manual (update)	2018
<i>Manual of the QMS for Aeronautical Information Management</i> (Doc 9839)	Manual (update)	2019
<i>AIM Training Development Manual</i> (Doc 9991)	Manual (update)	2019

3.2 External documentation

Title	External Organization	Publication date
None		

4. IMPLEMENTATION ASSISTANCE TASKS

Type	Global	Regional
Seminars and workshops		AIM regional conferences

5. UNIVERSAL SAFETY OVERSIGHT AUDIT PROGRAMME (USOAP)

5.1 The existing protocol questions (PQs) may need to be amended or new PQs may be required due to new technical requirements and change of references. This will be assessed during the next amendment cycle of the PQs.

— — — — —

ATTACHMENT B
(English only)

**IMPACT ASSESSMENT IN RELATION TO
THE FIRST EDITION OF THE PANS-AIM (DOC 10066)**

1. INTRODUCTION

1.1 The first edition of the PANS-AIM incorporates the existing specifications in Annex 15 which are too detailed and more appropriate for a PANS document as well as material from the *Aeronautical Information Services Manual* (Doc 8126) to allow for a higher level of harmonization. The specifications published in the PANS-AIM provide a means for increased harmonization within the AIM domain as well as a vehicle for the emerging technical requirements of AIM.

2. IMPACT ASSESSMENT

2.1 *Safety impact:* Positive. The restructuring of the AIM provisions and the consequent introduction of the PANS-AIM ensure that requirements are properly explained and promote a better understanding of the AIM principles. Aeronautical data and information are necessary to ensure the safety, regularity and efficiency of air navigation. The role and importance of complete, timely, and accurate aeronautical data and information has changed significantly with the implementation of area navigation (RNAV), required navigation performance (RNP), airborne computer-based navigation systems, and data link systems. Transitioning to a full AIM environment involves encompassing improved data quality by ensuring that information is provided by accountable and qualified sources. It implies a standard digital data exchange and processing of information and it allows for a timely and accurate distribution of information. Overall, this is reflected in an increased level of safety.

2.2 *Financial impact:* Minimal impact for States and industry. Transitioning to a full AIM environment may require large investments in equipment and resources, depending on States' and industry's status of implementation. However, this can be done through a phased approach and an evolutionary process. Additionally the transition will result in overall economic gains by improving aeronautical information management through a faster, quality-controlled and cost-effective exchange of aeronautical data.

2.3 *Security impact:* Positive. The existing prescriptive specifications have been amended to introduce more performance-based requirements to maintain data integrity along the data chain. The current stipulation of cyclic redundancy checks is too prescriptive and there have been numerous cases where this has proven to be difficult to demonstrate compliance. Performance-based requirements should facilitate implementation by allowing for use of more modern technology to detect errors in digital data introduced during transmission or storage.

2.4 *Environmental impact:* Positive. Transitioning from a paper-based to a digital environment will certainly bring environmental benefits.

2.5 *Efficiency impact:* Positive. Moving towards an AIM environment implies overall benefits in terms of efficiency. For instance, providing data in digital form and complying with digital data exchange requirements represents a paradigm shift in the way information is transmitted and handled along its life cycle: management, processing, verification, usage, quality control and exchange of

information is done in a structured, automatic manner thereby minimizing human intervention and reducing errors.

2.6 *Expected implementation time:* With respect to the restructuring of the AIM provisions and the move of various requirements from Annex 15 to the new PANS-AIM, the expected implementation time will depend on the need to modify the State regulatory framework in order to properly account for the new references, to update processes to notify or stop notifying differences to ICAO and make sure that significant differences are published in the State AIP. In regard to the updated technical requirements, implementation may take two to five years for those States that have not already transitioned to Aeronautical Information Management (AIM).

— — — — —

ATTACHMENT C

PROPOSED FIRST EDITION OF THE PANS-AIM (DOC 10066)

NOTES ON THE PRESENTATION OF THE AMENDMENT

1. The text of the amendment is arranged to show deleted text with a line through it and new text highlighted with grey shading, as shown below:

~~Text to be deleted is shown with a line through it.~~

text to be deleted

New text to be inserted is highlighted with grey shading.

new text to be inserted

~~Text to be deleted is shown with a line through it~~ followed
by the replacement text which is highlighted with grey
shading.

new text to replace existing text

2. The source of the proposed amendment arises from recommendations arising from the twelfth meeting of the AIS-AIM Study Group (AIS-AIMSG/12).

TEXT OF THE FIRST EDITION OF THE
PROCEDURES FOR AIR NAVIGATION SERVICES — AERONAUTICAL INFORMATION
MANAGEMENT (DOC 10066)

TABLE OF CONTENTS

Foreword	X
Chapter 1. Definitions	X
Chapter 2. Aeronautical Information Management	X
2.1 Information management requirements	X
2.2 Data integrity monitoring and assurance	X
Chapter 3. Quality Management	X
3.1 Quality management system	X
Chapter 4. Aeronautical Data Requirements.....	X
4.1 Data origination requirements.....	X
4.2 Metadata requirements.....	X
Chapter 5. Aeronautical Information Products and Services	X
5.1 General.....	X
5.2 Aeronautical information in a standardized presentation.....	X
5.3 Digital data	X
5.4 Distribution services	X
5.5 Pre-flight information services	X
Chapter 6. Aeronautical Information Updates	X
6.1 Aeronautical Information Product updates	X
Appendix 1. Aeronautical Data Catalogue	X
Appendix 2. Contents of the Aeronautical Information Publication (AIP).....	X
Appendix 3. NOTAM Format.....	X
Appendix 4. SNOWTAM Format.....	X
Appendix 5. ASHTAM Format	X
Appendix 6. Terrain and Obstacle Attributes Provision Requirements	X
Appendix 7. Predetermined Distribution System for NOTAM	X
Appendix 8. Terrain and Obstacle Data Requirements.....	X

Editorial Note.— Insert new text as follows:

FOREWORD

1. HISTORICAL BACKGROUND

1.1 The Air Navigation Commission, at the eleventh meeting of its 177th Session on 20 March 2008, agreed to the establishment of an Aeronautical Information Services to Aeronautical Information Management (AIS - AIM) study group in order to assist the Secretariat with the development of:

- a) a global strategy/roadmap for the transition from Aeronautical Information Services (AIS) to Aeronautical Information Management (AIM);
- b) Standards and Recommended Practices (SARPs) and guidance material related to the provision of a standard aeronautical information conceptual model and standard aeronautical information exchange model to enable the global exchange of data in digital format; and
- c) other SARPs, guidance material and training material necessary to support AIM implementation.

1.2 Following an assessment of Annex 15 — *Aeronautical Information Services* and the *Aeronautical Information Services Manual* (Doc 8126), it was proposed by the study group and accepted by the Air Navigation Commission that specifications published as Procedures for Air Navigation Services (PANS) would provide a more appropriate means for increased standardization and harmonization within the domain of AIS/AIM as well as provide a vehicle for the emerging technical requirements of AIM. Consequently, the study group proceeded with development of the PANS-AIM using material currently contained in Annex 15 and Doc 8126.

1.3 The *Procedures for Air Navigation Services — Aeronautical Information Management* (PANS-AIM) contains several provisions in support to the transition from the product-based Aeronautical Information Services (AIS) to the data centric Aeronautical Information Management (AIM). This edition includes detailed requirements for the collection, management and provision of aeronautical data and aeronautical information as well as aeronautical information products and services specifications.

2. SCOPE AND PURPOSE

2.1 The *Procedures for Air Navigation Services — Aeronautical Information Management* (PANS-AIM) are complementary to the Standards and Recommended Practices contained in Annex 15 — *Aeronautical Information Services* and in Annex 4 — *Aeronautical Charts*. They are supplemented when necessary by regional procedures contained in the *Regional Supplementary Procedures* (Doc 7030).

Note 1.— Although the provisions and procedures are mainly directed to States (including AIS), data originators, commercial data houses of aeronautical data and aeronautical information and users should be familiar with the procedures contained in this document.

Note 2.— One of the objectives of AIM is to ensure integrity of aeronautical data is maintained through the data process from survey/origination to distribution to the next intended user. The provisions

and procedures in this document do not relieve the end users of aeronautical data and aeronautical information of their responsibility to ensure accuracy and integrity of aeronautical data and information received.

2.2 The PANS-AIM specify, in greater detail than the Standards and Recommended Practices, the actual procedures to be applied by aeronautical information management units in providing the various aeronautical information services to other States and aviation stakeholders.

2.3 The PANS-AIM include topics that are relevant to the provision of harmonized procedures in the AIS/AIM domain, provide a framework for the delivery of uniform aeronautical information services in future AIM environments as well as represent a vehicle for emerging technical requirements.

3. STATUS

3.1 The Procedures for Air Navigation Services (PANS) do not have the same status as the Standards and Recommended Practices. While the latter are adopted by Council in pursuance of Article 37 of the Convention on International Civil Aviation, subject to the full procedure of Article 90, the PANS are approved by the Council and recommended to Contracting States for worldwide application.

3.2 While the PANS may contain material which may eventually become Standards or Recommended Practices (SARPs) when it has reached the maturity and stability necessary for adoption as such, they may also comprise material prepared as an amplification of the basic principles in the corresponding SARPs, and designed particularly to assist the user in the application of those SARPs.

4. IMPLEMENTATION

4.1 The implementation of procedures is the responsibility of Contracting States; they are applied in actual operations only after, and in so far as, States have enforced them. However, with a view to facilitating their processing towards implementation by States, they have been prepared in language which will permit direct use by the air navigation community.

5. PUBLICATION OF DIFFERENCES

5.1 The PANS do not carry the status afforded to Standards adopted by the Council as Annexes to the Convention and, therefore, do not come within the obligation imposed by Article 38 of the Convention to notify differences in the event of non-implementation.

5.2 However, attention of States is drawn to the provision of Annex 15 related to the publication in their Aeronautical Information Publication of lists of significant differences between their procedures and the related ICAO procedures.

6. PROMULGATION OF INFORMATION

Information relating to the establishment and withdrawal of and changes to facilities, services and procedures affecting aircraft operations provided according to the Procedures specified in this document should be notified and take effect in accordance with Annex 15.

7. CONTENTS OF THE DOCUMENT

7.1 Chapter 1 – Definitions

Chapter 1 contains a list of terms and their technical meanings as used in this document.

7.2 Chapter 2 – Aeronautical Information Management

7.2.1 Chapter 2 describes the main aeronautical information management functions that include the collection, processing, quality control and distribution of data and information, as well as data integrity monitoring and assurance.

7.2.2 Appendix 1 (Aeronautical Data Catalogue) presents the scope of data and information that can be collected and maintained by an AIS organization. The Aeronautical Data Catalogue symbolizes the shift from product-centric to data centric environments, is considered the point of reference for all provisions related to aeronautical data origination and publication and represents the common language for data originators and AIS organizations.

7.3 Chapter 3 – Quality Management

Chapter 3 focuses on the quality management aspect of AIM. It explains the general requirements of the quality management system related to AIM processes.

7.4 Chapter 4 – Aeronautical Data Requirements

7.4.1 Chapter 4 outlines the data origination requirements and how data shall be collected and transmitted to the AIS in accordance with accuracy requirements and integrity classification as specified in Appendix 1.

7.4.2 The chapter also deals with the minimum metadata requirements.

7.5 Chapter 5 – Aeronautical Information Products and Services

7.5.1 Chapter 5 outlines the specifications regarding the provision of aeronautical information products (in printed or electronic form) and services. This includes the Aeronautical Information Publication (AIP), AIP amendments and supplements and Aeronautical Information Circulars (AIC).

7.5.2 The chapter also provides general specifications on NOTAM, number and series allocation, NOTAM checklist and distribution. The chapter includes also specifications on pre-flight information services.

7.5.3 General provisions for digital data are also explained as well as specific details on the various data sets – AIP data sets, terrain and obstacle data sets, aerodrome mapping data sets and instrument flight procedure data sets.

7.5.4 Data element properties, sub-properties and descriptions and quality requirements (accuracy, resolution, integrity) are contained in Appendix 1.

7.5.5 Contents of the Aeronautical Information Publication are contained in Appendix 2.

7.5.6 Format and instructions for completion of NOTAM, SNOWTAM and ASHTAM are found in Appendices 3, 4 and 5, respectively.

7.5.7 Terrain and obstacle attributes provision requirements are detailed in Appendix 6.

7.5.8 Predetermined distribution of NOTAM is detailed in Appendix 7.

7.6 Chapter 6 – Aeronautical Information Updates

Chapter 6 details how to update aeronautical information products and services.

Table A. Amendments to PANS-AIM

<i>Amendment</i>	<i>Source(s)</i>	<i>Subject</i>	<i>Adopted/Approved Effective Applicable</i>

CHAPTER 1. DEFINITIONS

Editorial Note.— Relocated from Annex 15, 1.1

When the following terms are used in the ~~Standards and Recommended Practices for aeronautical information services~~ present document, they have the following meanings:

Accuracy. A degree of conformance between the estimated or measured value and the true value.

Note.— ~~For measured positional data the accuracy is normally expressed in terms of a distance from a stated position within which there is a defined confidence of the true position falling.~~

Aerodrome. A defined area on land or water (including any buildings, installations and equipment) intended to be used either wholly or in part for the arrival, departure and surface movement of aircraft.

Aerodrome mapping data (AMD). Data collected for the purpose of compiling aerodrome mapping information.

Note.— *Aerodrome mapping data are collected for purposes that include the improvement of the user's situational awareness, surface navigation operations, training, charting and planning.*

Aerodrome mapping database (AMDB). A collection of aerodrome mapping data organized and arranged as a structured data set.

Aeronautical chart. A representation of a portion of the Earth, its culture and relief, specifically designated to meet the requirements of air navigation.

Aeronautical data. A representation of aeronautical facts, concepts or instructions in a formalized manner suitable for communication, interpretation or processing.

Aeronautical information. Information resulting from the assembly, analysis and formatting of aeronautical data.

Aeronautical Information Circular (AIC). A notice containing information that does not qualify for the origination of a NOTAM or for inclusion in the AIP, but which relates to flight safety, air navigation, technical, administrative or legislative matters.

Aeronautical information management (AIM). The dynamic, integrated management of aeronautical information through the provision and exchange of quality-assured digital aeronautical data in collaboration with all parties.

Aeronautical information product. Aeronautical data and aeronautical information provided either as digital data sets or as a standardized presentation in paper or electronic media. Aeronautical information products include:

- Aeronautical Information Publication (AIP), including Amendments and Supplements;
- Aeronautical Information Circulars (AIC);
- Aeronautical charts;
- NOTAM; and

— Digital data sets.

Note.— Aeronautical information products are intended primarily to satisfy international requirements for the exchange of aeronautical information.

Aeronautical Information Publication (AIP). A publication issued by or with the authority of a State and containing aeronautical information of a lasting character essential to air navigation.

Aeronautical information service (AIS). A service established within the defined area of coverage responsible for the provision of aeronautical data and aeronautical information necessary for the safety, regularity and efficiency of air navigation.

AIP Amendment. Permanent changes to the information contained in the AIP.

AIP Supplement. Temporary changes to the information contained in the AIP which are ~~published~~ **provided** by means of special pages.

AIRAC. An acronym (aeronautical information regulation and control) signifying a system aimed at advance notification, based on common effective dates, of circumstances that necessitate significant changes in operating practices.

Air defence identification zone (ADIZ). Special designated airspace of defined dimensions within which aircraft are required to comply with special identification and/or reporting procedures additional to those related to the provision of air traffic services (ATS).

Air traffic management (ATM). The dynamic, integrated management of air traffic and airspace (including air traffic services, airspace management and air traffic flow management) — safely, economically and efficiently — through the provision of facilities and seamless services in collaboration with all parties and involving airborne and ground-based functions.

~~**AIS product.** Aeronautical data and aeronautical information provided in the form of the elements of the Integrated Aeronautical Information Package (except NOTAM and PIB), including aeronautical charts, or in the form of suitable electronic media.~~

Application. Manipulation and processing of data in support of user requirements (ISO 19104*).

Area navigation (RNAV). A method of navigation which permits aircraft operation on any desired flight path within the coverage of ground- or space-based navigation aids or within the limits of the capability of self-contained aids, or a combination of these.

Note.— Area navigation includes performance-based navigation as well as other operations that do not meet the definition of performance-based navigation.

ASHTAM. A special series NOTAM notifying by means of a specific format change in activity of a volcano, a volcanic eruption and/or volcanic ash cloud that is of significance to aircraft operations.

Assemble. A process of merging data from multiple sources into a database and establishing a baseline for subsequent processing.

Note.— The assemble phase includes checking the data and ensuring that detected errors and omissions are rectified.

* All ISO Standards are listed at the end of this chapter.

ATS surveillance service. Term used to indicate a service provided directly by means of an ATS surveillance system.

ATS surveillance system. A generic term meaning variously, ADS-B, PSR, SSR or any comparable ground-based system that enables the identification of aircraft.

Note.— A comparable ground-based system is one that has been demonstrated, by comparative assessment or other methodology, to have a level of safety and performance equal to or better than monopulse SSR.

Automatic dependent surveillance — broadcast (ADS-B). A means by which aircraft, aerodrome vehicles and other objects can automatically transmit and/or receive data such as identification, position and additional data, as appropriate, in a broadcast mode via a data link.

Automatic dependent surveillance — contract (ADS-C). A means by which the terms of an ADS-C agreement will be exchanged between the ground system and the aircraft, via a data link, specifying under what conditions ADS-C reports would be initiated, and what data would be contained in the reports.

Note.— The abbreviated term “ADS contract” is commonly used to refer to ADS event contract, ADS demand contract, ADS periodic contract or an emergency mode.

Automatic terminal information service (ATIS). The automatic provision of current, routine information to arriving and departing aircraft throughout 24 hours or a specified portion thereof:

Data link-automatic terminal information service (D-ATIS). The provision of ATIS via data link.

Voice-automatic terminal information service (Voice-ATIS). The provision of ATIS by means of continuous and repetitive voice broadcasts.

Bare Earth. Surface of the Earth including bodies of water and permanent ice and snow, and excluding vegetation and man-made objects.

Calendar. Discrete temporal reference system that provides the basis for defining temporal position to a resolution of one day (ISO 19108*).

Canopy. Bare Earth supplemented by vegetation height.

Confidence level. The probability that the true value of a parameter is within a certain interval around the estimate of its value.

Note.— The interval is usually referred to as the accuracy of the estimate.

Controller-pilot data link communications (CPDLC). A means of communication between controller and pilot, using data link for ATC communications.

Culture. All man-made features constructed on the surface of the Earth, such as cities, railways and canals.

Cyclic redundancy check (CRC). A mathematical algorithm applied to the digital expression of data that provides a level of assurance against loss or alteration of data.

Danger area. An airspace of defined dimensions within which activities dangerous to the flight of aircraft may exist at specified times.

Data Accuracy. A degree of conformance between the estimated or measured value and the true value.

Note.— For measured positional data the accuracy is normally expressed in terms of a distance from a stated position within which there is a defined confidence of the true position falling.

Data completeness. The degree of confidence that all of the data needed to support the intended use is provided.

Data format. A structure of data elements, records and files arranged to meet standards, specifications or data quality requirements.

Data product. Data set or data set series that conforms to a data product specification (ISO 19131*).

Data product specification. Detailed description of a data set or data set series together with additional information that will enable it to be created, supplied to and used by another party (ISO 19131*).

Note.— A data product specification provides a description of the universe of discourse and a specification for mapping the universe of discourse to a data set. It may be used for production, sales, end-use or other purpose.

Data quality. A degree or level of confidence that the data provided meet the requirements of the data user in terms of accuracy, resolution, integrity (or equivalent assurance level), traceability, timeliness, completeness and format.

Data set. Identifiable collection of data (ISO 19101*).

Data set series. Collection of data sets sharing the same product specification (ISO 19115*).

Data timeliness. The degree of confidence that the data is applicable to the period of its intended use.

Data traceability. The degree that a system or a data product can provide a record of the changes made to that product and thereby enable an audit trail to be followed from the end-user to the originator.

Datum. Any quantity or set of quantities that may serve as a reference or basis for the calculation of other quantities (ISO 19104*).

Digital Elevation Model (DEM). The representation of terrain surface by continuous elevation values at all intersections of a defined grid, referenced to common datum.

Note.— Digital Terrain Model (DTM) is sometimes referred to as DEM.

Direct transit arrangements. Special arrangements approved by the public authorities concerned by which traffic which is pausing briefly in its passage through the Contracting State may remain under their direct control.

Ellipsoid height (Geodetic height). The height related to the reference ellipsoid, measured along the ellipsoidal outer normal through the point in question.

Feature. Abstraction of real world phenomena (ISO 19101*).

Feature attribute. Characteristic of a feature (ISO 19101*).

Note.— A feature attribute has a name, a data type and a value domain associated with it.

Feature operation. Operation that every instance of a feature type may perform (ISO 19110*).

Note.— An operation upon the feature type dam is to raise the dam. The result of this operation is to raise the level of water in the reservoir.

Feature relationship. Relationship that links instances of one feature type with instances of the same or a different feature type (ISO 19101*).

Feature type. Class of real world phenomena with common properties (ISO 19110*).

Note.— In a feature catalogue, the basic level of classification is the feature type.

Geodesic distance. The shortest distance between any two points on a mathematically defined ellipsoidal surface.

Geodetic datum. A minimum set of parameters required to define location and orientation of the local reference system with respect to the global reference system/frame.

Geoid. The equipotential surface in the gravity field of the Earth which coincides with the undisturbed mean sea level (MSL) extended continuously through the continents.

Note.— The geoid is irregular in shape because of local gravitational disturbances (wind tides, salinity, current, etc.) and the direction of gravity is perpendicular to the geoid at every point.

Geoid undulation. The distance of the geoid above (positive) or below (negative) the mathematical reference ellipsoid.

Note.— In respect to the World Geodetic System — 1984 (WGS-84) defined ellipsoid, the difference between the WGS-84 ellipsoidal height and orthometric height represents WGS-84 geoid undulation.

Gregorian calendar. Calendar in general use; first introduced in 1582 to define a year that more closely approximates the tropical year than the Julian calendar (ISO 19108*).

Note.— In the Gregorian calendar, common years have 365 days and leap years 366 days divided into twelve sequential months.

Height. The vertical distance of a level, point or an object considered as a point, measured from a specific datum.

Heliport. An aerodrome or a defined area on a structure intended to be used wholly or in part for the arrival, departure and surface movement of helicopters.

Human Factors principles. Principles which apply to aeronautical design, certification, training, operations and maintenance and which seek safe interface between the human and other system components by proper consideration to human performance.

Integrated Aeronautical Information Package. A package in paper, or electronic media which consists of the following elements:

- ~~AIP, including amendment service;~~
- ~~Supplements to the AIP;~~
- ~~NOTAM and PIB;~~
- ~~AIC; and~~
- ~~checklists and lists of valid NOTAM.~~

Data Integrity (aeronautical data assurance level). A degree of assurance that an aeronautical data and its value has not been lost or altered since the data origination or authorized amendment.

Integrity classification (aeronautical data). Classification based upon the potential risk resulting from the use of corrupted data. Aeronautical data are classified as:

- a) *routine data*: there is a very low probability when using corrupted routine data that the continued safe flight and landing of an aircraft would be severely at risk with the potential for catastrophe;
- b) *essential data*: there is a low probability when using corrupted essential data that the continued safe flight and landing of an aircraft would be severely at risk with the potential for catastrophe; and
- c) *critical data*: there is a high probability when using corrupted critical data that the continued safe flight and landing of an aircraft would be severely at risk with the potential for catastrophe.

International airport. Any airport designated by the Contracting State in whose territory it is situated as an airport of entry and departure for international air traffic, where the formalities incident to customs, immigration, public health, animal and plant quarantine and similar procedures are carried out.

International NOTAM office (NOF). An office designated by a State for the exchange of NOTAM internationally.

Logon address. A specified code used for data link logon to an ATS unit.

Manoeuvring area. That part of an aerodrome to be used for the take-off, landing and taxiing of aircraft, excluding aprons.

Metadata. Data about data (ISO 19115*).

Note.— A structured description of the content, quality, condition or other characteristics of data.

Minimum en-route altitude (MEA). The altitude for an en-route segment that provides adequate reception of relevant navigation facilities and ATS communications, complies with the airspace structure and provides the required obstacle clearance.

Minimum obstacle clearance altitude (MOCA). The minimum altitude for a defined segment of flight that provides the required obstacle clearance.

Movement area. That part of an aerodrome to be used for the take-off, landing and taxiing of aircraft, consisting of the manoeuvring area and the apron

Navigation specification. A set of aircraft and flight crew requirements needed to support performance-based navigation operations within a defined airspace. There are two kinds of navigation specifications:

Required navigation performance (RNP) specification. A navigation specification based on area navigation that includes the requirement for performance monitoring and alerting, designated by the prefix RNP, e.g. RNP 4, RNP APCH.

Area navigation (RNAV) specification. A navigation specification based on area navigation that does not include the requirement for performance monitoring and alerting, designated by the prefix RNAV, e.g. RNAV 5, RNAV 1.

Note 1.— The Performance-based Navigation (PBN) Manual (Doc 9613), Volume II, contains detailed guidance on navigation specifications.

Note 2.— The term RNP, previously defined as “a statement of the navigation performance necessary for operation within a defined airspace”, has been removed from this Annex as the concept of RNP has been overtaken by the concept of PBN. The term RNP in this Annex is now solely used in the context of navigation specifications that require performance monitoring and alerting, e.g. RNP 4 refers to the aircraft and operating requirements, including a 4 NM lateral performance with on-board performance monitoring and alerting that are detailed in Doc 9613.

Next intended user. The entity that receives the aeronautical data or information from the Aeronautical Information Service.

NOTAM. A notice distributed by means of telecommunication containing information concerning the establishment, condition or change in any aeronautical facility, service, procedure or hazard, the timely knowledge of which is essential to personnel concerned with flight operations.

Obstacle. All fixed (whether temporary or permanent) and mobile objects, or parts thereof, that:

- a) are located on an area intended for the surface movement of aircraft; or
- b) extend above a defined surface intended to protect aircraft in flight; or
- c) stand outside those defined surfaces and that have been assessed as being a hazard to air navigation.

Obstacle/terrain data collection surface. A defined surface intended for the purpose of collecting obstacle/terrain data.

Origination (aeronautical data or aeronautical information). The creation of the value associated with new data or information or the modification of the value of an existing data or information.

Originator (aeronautical data or aeronautical information). An entity that is accountable for data or information origination and/or from which the AIS organization receives aeronautical data and information.

Orthometric height. Height of a point related to the geoid, generally presented as an MSL elevation.

Performance-based communication (PBC). Communication based on performance specifications applied to the provision of air traffic services.

Note.— An RCP specification includes communication performance requirements that are allocated

to system components in terms of the communication to be provided and associated transaction time, continuity, availability, integrity, safety and functionality needed for the proposed operation in the context of a particular airspace concept.

Performance-based navigation (PBN). Area navigation based on performance requirements for aircraft operating along an ATS route, on an instrument approach procedure or in a designated airspace.

Note.— Performance requirements are expressed in navigation specifications (RNAV specification, RNP specification) in terms of accuracy, integrity, continuity, availability and functionality needed for the proposed operation in the context of a particular airspace concept.

Performance-based surveillance (PBS). Surveillance based on performance specifications applied to the provision of air traffic services.

Note.— An RSP specification includes surveillance performance requirements that are allocated to system components in terms of the surveillance to be provided and associated data delivery time, continuity, availability, integrity, accuracy of the surveillance data, safety and functionality needed for the proposed operation in the context of a particular airspace concept.

Portrayal. Presentation of information to humans (ISO 19117*).

Position (geographical). Set of coordinates (latitude and longitude) referenced to the mathematical reference ellipsoid which define the position of a point on the surface of the Earth.

Post spacing. Angular or linear distance between two adjacent elevation points.

Precision. The smallest difference that can be reliably distinguished by a measurement process.

Note.— In reference to geodetic surveys, precision is a degree of refinement in performance of an operation or a degree of perfection in the instruments and methods used when taking measurements.

Pre-flight information bulletin (PIB). A presentation of current NOTAM information of operational significance, prepared prior to flight.

Prohibited area. An airspace of defined dimensions, above the land areas or territorial waters of a State, within which the flight of aircraft is prohibited.

Quality. Degree to which a set of inherent characteristics fulfils requirements (ISO 9000*).

Note 1.— The term “quality” can be used with adjectives such as poor, good or excellent.

Note 2.— “Inherent”, as opposed to “assigned”, means existing in something, especially as a permanent characteristic.

Quality assurance. Part of quality management focused on providing confidence that quality requirements will be fulfilled (ISO 9000*).

Quality control. Part of quality management focused on fulfilling quality requirements (ISO 9000*).

Quality management. Coordinated activities to direct and control an organization with regard to quality (ISO 9000*).

Radio navigation service. A service providing guidance information or position data for the efficient and safe operation of aircraft supported by one or more radio navigation aids.

Required communication performance (RCP) specification. A set of requirements for air traffic service provision and associated ground equipment, aircraft capability, and operations needed to support performance-based communication.

Required surveillance performance (RSP) specification. A set of requirements for air traffic service provision and associated ground equipment, aircraft capability, and operations needed to support performance-based surveillance.

Requirement. Need or expectation that is stated, generally implied or obligatory (ISO 9000*).

Note 1.— “Generally implied” means that it is custom or common practice for the organization, its customers and other interested parties, that the need or expectation under consideration is implied.

Note 2.— A qualifier can be used to denote a specific type of requirement, e.g. product requirement, quality management requirement, customer requirement.

Note 3.— A specified requirement is one which is stated, for example, in a document.

Note 4.— Requirements can be generated by different interested parties.

Data Resolution. A number of units or digits to which a measured or calculated value is expressed and used.

Restricted area. An airspace of defined dimensions, above the land areas or territorial waters of a State, within which the flight of aircraft is restricted in accordance with certain specified conditions.

Route stage. A route or portion of a route flown without an intermediate landing.

SNOWTAM.[†] A special series NOTAM notifying the presence or removal of hazardous conditions due to snow, ice, slush or standing water associated with snow, slush and ice on the movement area, by means of a specific format.

SNOWTAM.^{††} A special series NOTAM given in a standard format providing a surface condition report notifying the presence or cessation of hazardous conditions due to snow, ice, slush, frost, standing water or water associated with snow, slush, ice, or frost on the movement area.

Station declination. An alignment variation between the zero degree radial of a VOR and true north, determined at the time the VOR station is calibrated.

Terrain. The surface of the Earth containing naturally occurring features such as mountains, hills, ridges, valleys, bodies of water, permanent ice and snow, and excluding obstacles.

Note.— In practical terms, depending on the method of data collection used, terrain represents the continuous surface that exists at the bare Earth, the top of the canopy or something in-between, also known as “first reflective surface”.

[†] Applicable until 4 November 2020.

^{††} Applicable as of 5 November 2020.

Traceability. Ability to trace the history, application or location of that which is under consideration (ISO 9000*).

Note.— When considering product, traceability can relate to:

- the origin of materials and parts;
- the processing history; and
- the distribution and location of the product after delivery.

Validation. Confirmation, through the provision of objective evidence, that the requirements for a specific intended use or application have been fulfilled (ISO 9000*).

Verification. Confirmation, through the provision of objective evidence, that specified requirements have been fulfilled (ISO 9000*).

Note 1.— The term “verified” is used to designate the corresponding status.

Note 2.— ~~Confirmation can comprise activities such as:~~

- ~~—— performing alternative calculations;~~
- ~~—— comparing a new design specification with a similar proven design specification;~~
- ~~—— undertaking tests and demonstrations; and~~
- ~~—— reviewing documents prior to issue.~~

VOLMET. Meteorological information for aircraft in flight.

Data link-VOLMET (D-VOLMET). Provision of current aerodrome routine meteorological reports (METAR) and aerodrome special meteorological reports (SPECI), aerodrome forecasts (TAF), SIGMET, special air-reports not covered by a SIGMET and, where available, AIRMET via data link.

VOLMET broadcast. Provision, as appropriate, of current METAR, SPECI, TAF and SIGMET by means of continuous and repetitive voice broadcasts.

Editorial Note.— Insert new text as follows:

CHAPTER 2. AERONAUTICAL INFORMATION MANAGEMENT

2.1 Information management requirements

Management of aeronautical data and aeronautical information shall include the following processes:

- collection
- processing
- quality control
- distribution

2.1.1 Collection

2.1.1.1 The identification of data originators shall be documented based on the scope of aeronautical data and aeronautical information to be collected.

2.1.1.2 A record of data originators should be maintained.

Note. — Metadata requirements in Chapter 4 specify which information is to be recorded for each originator.

2.1.1.3 Each data element to be collected should be mapped to an identified data originator, in accordance with the formal arrangements established between data originators and the AIS.

2.1.1.4 The list of aeronautical information subjects and their properties, as contained in Appendix 1, should be used to establish formal arrangements between the originators and the AIS.

2.1.1.5 Valid codes for the code lists of the aeronautical data properties and sub-properties, as contained in Appendix 1, should be defined in the formal arrangements between the originators and the AIS.

2.1.1.6 Appendix 1 shall be considered as a reference for aeronautical data and aeronautical information origination and publication requirements.

Note 1.— Appendix 1 presents the scope of data and information that can be collected and maintained by the AIS.

Note 2.— Appendix 1 provides a common language that can be used by data originators and the AIS.

2.1.2 Processing

2.1.2.1 Collected data shall be verified and validated for compliance with data quality requirements.

Note 1.— Appendix 1 contains aeronautical data attributes and quality requirements (accuracy, resolution, integrity).

Editorial Note.— Note 2 is relocated text from Annex 15, 3.2.2. – Note 2 (initial part).

Note 2.— Guidance material on the aeronautical data quality requirements (accuracy, resolution, integrity, and traceability and protection requirements) may be found in the World Geodetic System — 1984 (WGS-84) Manual (Doc 9674).

Editorial Note.— Note 3 is relocated text from Annex 15, 3.2.2. – Note 2 (last part).

Note 3.— Supporting data quality material in respect of data accuracy, publication resolution, and integrity of aeronautical data, together with guidance material in respect to the rounding convention for aeronautical data, is contained in Radio Technical Commission for Aeronautics (RTCA) Document DO-201A and European Organization for Civil Aviation Equipment (EUROCAE) Document ED-77 — Standards for Aeronautical Information (or equivalent).

Editorial Note.— Note 4 is relocated text from Annex 15, Note 3 to 3.2.2.

Note 4.— Guidance material on the management of aeronautical data quality is included in the Manual on the Quality Management System for Aeronautical Information Services (Doc 9839) ~~(to be developed)~~.

Note 5.— Verification activities may include:

- a) comparison processes in which data and information are compared with an independent source;*
- b) feedback processes in which data and information are compared between their input and output state;*
- c) processing through multiple independent and different systems, comparing the output of each; this includes performing alternative calculations; and*
- d) processes in which data and information are compared to the originator's request.*

Note 6.— Validation activities may include:

- a) application processes in which data and information are tested;*
- b) processes in which data and information are compared between two different outputs; and*
- c) processes in which data and information are compared to an expected range, value or other business rules.*

2.1.2.2 Automation systems implemented for processing aeronautical data and aeronautical information should ensure traceability of the performed actions.

2.1.3 Quality control

Editorial Note.— Note is relocated text from Annex 15, Note 2 to 3.3.3.2.

Note 2.— *Error-producing faults in the entire process may be mitigated by additional data quality assurance techniques as may be required. These could include application tests for critical data (for example, by flight check); the use of security, logic, semantic, comparison, and redundancy checks; digital error detection; and the qualification of human resources and process tools such as hardware and software.*

2.1.3.1 Quality checks should be implemented to ensure compliance with product specifications contained in Chapter 5 of PANS-AIM.

2.1.3.2 When the same data is duplicated in different aeronautical information products, consistency checks should be undertaken.

2.1.4 Distribution

(To be developed.)

2.2 Data integrity monitoring and assurance

2.2.1 Data integrity should be assured by employing cryptographic technologies (e.g. hash functions, message authentication codes, asymmetric and symmetric encryption, and digital certificates).

Editorial Note.— Note is relocated text from Annex 15, Note 1 to 3.3.3.2.

Note 1.— *Guidance material in respect to the processing of aeronautical data and aeronautical information is contained in RTCA Document DO-200AB and European Organization for Civil Aviation Equipment (EUROCAE) Document ED-76A — Standards for Processing Aeronautical Data.*

2.2.2 The technical means used for data error detection should be based on the use of systematic cycling codes.

Note.— *The means to implement systematic cycling codes include the use of hash functions and cyclic redundancy check (CRC).*

Editorial Note.— Insert new text as follows:

CHAPTER 3. QUALITY MANAGEMENT

3.1 Quality management system

Note 1.— This chapter provides general requirements on the quality management system related to AIM processes.

Note 2.— Detailed guidance can be found in the Manual on the Quality Management System for Aeronautical Information Management (Doc 9839).

3.1.1 The general requirements for a QMS shall be to:

- a) develop a quality manual that includes the scope of a quality management system as applied to AIM processes;
- b) identify the processes needed for the QMS;
- c) determine the sequence and interaction of these processes;
- d) determine criteria and methods required to ensure the effective operation and control of these processes;
- e) ensure the availability of information necessary to support the operation and monitoring of these processes;
- f) measure, monitor and analyse these processes, and implement action necessary to achieve planned results and continual improvement; and
- g) maintain appropriate records that are necessary to provide confidence of conformity of the processes and resulting product.

3.1.2 In the framework of the quality management system, a user feedback system shall be defined and implemented.

Editorial Note.— Notes 1 and 3 are relocated text from Annex 15, Notes to 3.7.2; Note 2 from Annex 15, Note 2 to 3.7.3; and Note 4 from Annex 15, Note to 3.7.4.

Note 1.— Quality management may be provided by a single quality management system or ~~serial~~ *a series of quality management systems.*

Note 2.— International Organization for Standardization (ISO) 9000 series of quality assurance standards provide a basic framework for the development of a quality assurance programme ~~and define~~

~~the term “accredited certification body”. The details of a successful programme are to be formulated by each State and in most cases are unique to the State organization. An ISO 9000 certificate issued by an accredited certification body would be considered an acceptable means of compliance.~~

Note 23.— ~~Letters of agreement~~ Formal arrangements concerning data quality between originator and distributor the AIS and between distributor the AIS and the next intended user may be used to manage the aeronautical information data chain.

Note 4.— Guidance material concerning training methodology to ensure the competency of personnel is contained in the Aeronautical Information Management Training Development Manual (Doc 9991)(to be developed).

Editorial Note.— Insert new text as follows:

CHAPTER 4. AERONAUTICAL DATA REQUIREMENTS

4.1 Data Origination Requirements

4.1.1 Data shall be collected and transmitted to the AIS in accordance with the accuracy requirements and integrity classification specified in Appendix 1.

Editorial Note.— 4.1.2 is relocated text from Annex 15, 3.3.1.

~~3.3.1~~ **4.1.2** ~~The order of accuracy for aeronautical data shall be as specified in Annex 11, Chapter 2, and Annex 14, Volumes I and II, Chapter 2. In that respect, three types of positional data shall be identified: surveyed points (runway thresholds, navigation aid positions, etc.), calculated points (mathematical calculations from the known surveyed points of points in space/fixes) and declared points (e.g. flight information region boundary points). Positional data shall be classified as: surveyed points (e.g. navigation aid positions, runway threshold), calculated points (mathematical calculations from the known surveyed points of points in space, fixes) or declared points (e.g. flight information region boundary points).~~

Editorial Note.— 4.1.3 is relocated text from Annex 15, 1.2.1.1.

~~1.2.1.1~~ **4.1.3** ~~World Geodetic System — 1984 (WGS-84) shall be used as the horizontal (geodetic) reference system for international air navigation. Consequently, published aeronautical geographical coordinates (indicating latitude and longitude) shall be expressed in terms of the WGS-84 geodetic reference datum. Geographical coordinates indicating latitude and longitude shall be determined and reported to the AIS in terms of the World Geodetic System – 1984 (WGS-84) geodetic reference datum.~~

Editorial Note.— 4.1.4 is relocated text from Annex 15, 1.2.1.3.

~~1.2.1.3~~ **4.1.4** ~~Geographical coordinates that have been transformed into WGS-84 coordinates but whose accuracy of original field work does not meet the requirements in Annex 11, Chapter 2, and Annex 14, Volumes I and II, Chapter 2, shall be identified by an asterisk. Geographical coordinates that have been transformed into WGS-84 coordinates by mathematical means and whose accuracy of original field work does not meet the applicable requirements contained in Appendix 1 shall be identified.~~

Editorial Note.— 4.1.5 is relocated text from Annex 15, 1.2.2.3.

~~1.2.2.4~~ **4.1.5** In addition to elevation referenced to the MSL (geoid), for the specific surveyed ground positions, geoid undulation (referenced to the WGS-84 ellipsoid) for those positions specified in Appendix ~~1~~**2** shall also be published.

4.2 Metadata Requirements

Editorial Note.— 4.2.1 is relocated text from Annex 15, 3.4.2.

~~3.4.2~~ **4.2.1** The metadata to be collected shall include, as a minimum:

- a) the name of the organizations or entities performing any action of originating, transmitting or manipulating the data;
- b) the action performed; and
- c) the date and time the action was performed.

Editorial Note.— Note is relocated text from the Note associated with Annex 15, 3.4.1.

Note.— ISO Standard 19115 specifies requirements for geographic information metadata.

Editorial Note.— Insert new text as follows:

CHAPTER 5. AERONAUTICAL INFORMATION PRODUCTS AND SERVICES

5.1 General

5.1.1 Aeronautical data shall be provided in accordance with the resolution requirements contained in Appendix 1.

5.1.2 Geographical coordinates whose accuracy does not meet the requirements specified in Appendix 1 shall be identified.

5.1.3 The identification of geographical coordinates whose accuracy does not meet the requirements may be made either with an annotation or by explicitly providing the actual accuracy value.

5.1.3.1 In aeronautical information products that are distributed on paper, the identification should be done with an asterisk following the coordinate value concerned.

5.2 Aeronautical information in a standardized presentation

5.2.1 Aeronautical Information Publication (AIP)

5.2.1.1 Contents

Editorial Note.— 5.2.1.1.1 is relocated text from Doc 8126, 5.1.3 (initial part).

~~5.1.3~~ **5.2.1.1.1** The AIP ~~must~~ **shall** contain concise, current information relating to, and arranged under, the subject headings listed in ~~Annex 15, Appendix 42~~. This facilitates both the locating of information under a specific heading and the storage/retrieval of the information using automated processing.

Editorial Note.— 5.2.1.1.2 is relocated text from Doc 8126, 5.1.3 (last part).

5.2.1.1.2 If no facilities or services are provided or no information is available for publication in respect of one of the categories of information specified in ~~Annex 15, Appendix 42~~, an indication should be given as to which of these circumstances applies (e.g. “NIL” or “Not AVBL”).

5.2.1.1.3 When the AIP Data Set (as specified in 5.3.3.1) is provided, the following sections of the AIP may be left blank and reference to the data set availability shall be provided:

1. GEN 2.5 List of radio navigation aids

2. ENR 2.1 FIR, UIR, TMA

3. ENR 3.1 Lower ATS routes

4. ENR 3.2 Upper ATS routes
5. ENR 3.3 Area navigation (RNAV) routes
6. ENR 3.4 Helicopter routes
7. ENR 3.5 Other routes
8. ENR 3.6 En-route holding
9. ENR 4.1 Radio navigation aids – en-route
10. ENR 4.4 Name-code designators for significant points
11. ENR 4.5 Aeronautical ground lights – en-route
12. ENR 5.1 Prohibited, restricted and danger areas
13. ENR 5.2 Military exercise and training areas and air defence identification zone (ADIZ)
14. ENR 5.3.1 Other activities of a dangerous nature
15. ENR 5.5 Aerial sporting and recreational activities
16. **** AD 2.17 ATS airspace
17. **** AD 2.19 Radio navigation and landing aids
18. **** AD 3.16 ATS airspace
19. **** AD 3.18 Radio navigation and landing aids

5.2.1.1.4 When the Obstacle Data Set (as specified in 5.3.3.2.2) is provided, the following sections of the AIP may be left blank and a reference to the data set availability shall be provided:

1. ENR 5.4 Air Navigation obstacles
2. **** AD 2.10 Aerodrome obstacles
3. **** AD 3.10 Heliport obstacles

5.2.1.2 General Specification

Editorial Note.— 5.2.1.2.1 is relocated text from Doc 8126, 5.2.7 (initial part).

~~5.2.7~~ 5.2.1.2.1 The issuing State and publishing authority ~~must~~ **shall** be clearly indicated ~~on the cover.~~

Editorial Note.— 5.2.1.2.2 is relocated text from Annex 15, 4.2.1.2.

~~4.2.1.2~~ 5.2.1.2.2 When two or more States combine to issue a joint, jointly provide an AIP, these States shall be this shall be made clear both on the cover and in the table of contents clearly indicated.

Editorial Note.— 5.2.1.2.3 and the Note is relocated text from Annex 15, 4.2.1 and Note.

~~4.2.1~~ 5.2.1.2.3 Each AIP shall be self-contained and shall include a table of contents.

Note.— *If it is necessary by reason of bulk or for convenience, to publish an AIP in two or more parts or volumes, each of them will indicate that the remainder of the information is to be found in the other part(s) or volume(s).*

Editorial Note.— 5.2.1.2.4 is relocated text from Annex 15, 4.2.1.1.

~~4.2.1.1~~ 5.2.1.2.4 Each AIP shall not duplicate information within itself or from other sources.

Editorial Note.— 5.2.1.2.5 is relocated text from Annex 15, 4.1.1.

~~4.1.1~~ 5.2.1.2.5 An AIP shall contain, be organized in three parts (GEN, ENR and AD), sections and subsections uniformly referenced to allow for standardized electronic data storage and retrieval, current information relating to, and arranged under, those subjects enumerated in Appendix 1 that appear in roman type, except that when the AIP, or a volume of the AIP, is designed basically to facilitate operational use in flight, in which case the precise format and arrangement may be left to the discretion of the State provided that an adequate table of contents is included.

Editorial Note.— 5.2.1.2.6 is relocated text from Annex 15, 4.2.3 (first part).

~~4.2.3~~ 5.2.1.2.6 Each AIP shall be dated.

Editorial Note.— 5.2.1.2.6.1 is relocated text from Annex 15, 4.2.3 (last part).

5.2.1.2.6.1 The date, consisting of the day, month (by name) and year, shall be the publication date or the effective date (AIRAC) of the information.

Editorial Note.— 5.2.1.2.7 and Note is relocated text from Annex 15, 4.1.4.

~~4.1.4~~ 5.2.1.2.7 Charts, maps or diagrams shall should be used, when appropriate, to complement or as a substitute for the tabulations or text of AIP.

Note.— *Where appropriate, charts produced in conformity with Annex 4, may be used to fulfil this requirement. Guidance material as to the specifications of index maps and diagrams included in AIP is contained in the Aeronautical Information Services Manual (Doc 8126).*

Editorial Note.— 5.2.1.2.8 is relocated text from Doc 8126, 5.5.2 b).

b) 5.2.1.2.8 When listing locations, the city or town should be given in capital letters followed, where the facility is an aerodrome/heliport or is located at an aerodrome/heliport, by an oblique stroke and the name of the aerodrome/heliport in smaller capital letters or lower case type. Unless otherwise indicated, the list should be in alphabetical order.

Editorial Note.— 5.2.1.2.9 is relocated text from Annex 15, 1.3.2.

~~1.3.2~~ **5.2.1.2.9** ~~Place names shall be spelt in conformity with local usage, transliterated, when necessary, into the Latin alphabet. The spelling of place names shall conform with local usage, transliterated where necessary into the ISO basic Latin alphabet.~~

Editorial Note.— 5.2.1.2.10 is relocated text from Doc 8126, 5.5.2 d).

~~d)~~ **5.2.1.2.10** In the indication of the geographical coordinates of a location:

- the latitude should be given first;
- symbols for degrees, minutes or seconds should be omitted;
- two digits should always be used in expressing values of less than 10 degrees of latitude; ~~and~~
- three digits should always be used in expressing values of less than 100 degrees of longitude; ~~and~~
- the letters N, S, E, W to indicate the cardinal points of the compass to the latitude and longitude as appropriate.

Editorial Note.— 5.2.1.2.11 is relocated text from Doc 8126, 5.5.2 f).

~~f)~~ **5.2.1.2.11** When describing periods of activity, availability or operation, ~~use of the term “weekday” should be avoided and the day or days in question should be specified~~ the applicable days and times shall be specified.

5.2.1.2.12 The units of measurement selected for use in the AIP, e.g. dimensions on aerodromes, distances, elevations or altitudes, should be consistently followed and should adhere to Annex 5.

Editorial Note.— 5.2.1.2.13 is relocated text from Doc 8126, 5.6.

5.2.1.2.13 Index maps and diagrams included in the AIP should comply with the following specifications:

- a) *Base map:* The base map should be an outline map of the area adapted from existing material with general details. Graticules, topography and other details should be as simple as possible ~~to permit rapid reproduction and amendment~~. Political subdivisions should be shown and identified. It should be produced in one colour.
- b) *Sheet size and scale:* The overall dimensions should be 210 mm × 297 mm. If a larger map is required, it should be folded to conform to this size. A uniform scale should be used for all charts produced as a series and other charts where practicable.
- c) *Title and marginal Notes:* The title should be shown on the top border and should be as short and simple as possible.
- d) *Colours:* The number of colours used should be kept to a minimum. If more than one colour is used, the colours should offer adequate contrast.

- e) *Symbols*: Symbols should conform, where practicable, to the ICAO Chart symbols shown in Annex 4, Appendix 2. The basic, general purpose symbols for AIP index maps are a ~~closed~~ filled circle ● and an ~~open~~ empty circle ○. Except when the symbols used are self-explanatory, a legend should be provided. For details for which no ICAO symbol has been provided, any appropriate symbol may be chosen provided it does not conflict with an ICAO symbol.

5.2.1.3 Specifications for AIP Amendments

Editorial Note.— 5.2.1.3.1 is relocated text from Annex15, 4.2.8.

~~4.2.8~~ 5.2.1.3.1 Operationally significant changes to the AIP shall be published in accordance with Aeronautical Information Regulation and Control (AIRAC) procedures and shall be clearly identified by the acronym — AIRAC.

Editorial Note.— 5.2.1.3.2 is relocated text from Doc 8126, 5.9.7 (initial part).

~~5.9.7~~ 5.2.1.3.2 When a State has established the regular interval or publication dates for its AIP Amendments, these intervals or publication dates ~~must be published~~ shall be included in the AIP, Part 1 — General (GEN).

5.2.1.3.3 New or revised information contained in the AIP shall be identified.

Editorial Note.— 5.2.1.3.4 is relocated text from Annex15, 4.3.2.

~~4.3.2~~ 5.2.1.3.4 Each AIP Amendment shall be allocated a serial number, which shall be consecutive.

Editorial Note.— 5.2.1.3.5 is relocated text from Annex15, 4.3.3.

~~4.3.3~~ 5.2.1.3.5 Each AIP Amendment ~~page, including the cover sheet,~~ shall ~~display~~ contain a publication date.

Editorial Note.— 5.2.1.3.6 is relocated text from Annex15, first sentence of 4.3.4.

~~4.3.4~~ 5.2.1.3.6 Each AIRAC AIP Amendment ~~page, including the cover sheet,~~ shall ~~display~~ contain an effective date.

Editorial Note.— 5.2.1.3.6.1 is relocated text from Annex15, second sentence of 4.3.4.

5.2.1.3.6.1 When an effective time other than 0000 UTC is used, the effective time shall also be ~~displayed on the cover sheet~~ indicated.

Editorial Note.— 5.2.1.3.7 is relocated text from Annex15, 4.3.5.

~~4.3.5~~ 5.2.1.3.7 When an AIP Amendment is issued, it shall include references to the serial number of ~~those elements, if any, of the Integrated Aeronautical Information Package~~ the AIP

Supplement or NOTAM which have been incorporated into the amendment.

Editorial Note.— 5.2.1.3.8 is relocated text from Annex15, 4.3.6.

~~4.3.6~~ 5.2.1.3.8 A brief indication of the subjects affected by the amendment shall be given on the AIP Amendment cover sheet.

Editorial Note.— 5.2.1.3.9 is relocated text from Doc 8126, 5.9.13.

~~5.9.13~~ 5.2.1.3.9 Each amendment ~~must~~ shall include a checklist giving the current date of each loose-leaf page in the AIP, ~~unless there are only two or three replacement sheets involved,~~ and ~~must~~ shall provide a recapitulation of any outstanding manuscript corrections. The checklist ~~must~~ shall carry both the page number and date.

5.2.1.4 Specifications for AIP Supplements

Editorial Note.—Note is relocated text from Doc 8126, 5.10.1.

~~5.10.1~~ *Note.*— ~~Since the AIP is an operational document and therefore subject to frequent change, provisions exist for its continual updating. In addition, changes of a temporary nature affecting the contents of an AIP are often required to cater for unexpected circumstances or, in some cases, planned modifications to a service/facility. The purpose of an AIP Supplement is to bring to the attention of users both temporary changes of long duration (three months or longer) and information of short duration containing extensive text or graphics which affect one or more parts of the AIP.~~

Editorial Note.— 5.2.1.4.1 is relocated text from Annex15, 4.4.2.

~~4.4.2~~ 5.2.1.4.1 Each AIP Supplement shall be allocated a serial number which shall be consecutive and based on the calendar year.

Editorial Note.— Note is relocated text from Annex15, Note to 4.4.1.

Note.— *Guidance material on the use of AIP Supplements together with examples of such use is contained in Doc 8126.*

5.2.1.4.2 Each AIP Supplement shall be provided on distinctive pages allowing for easy identification from the regular AIP content.

Editorial Note.— 5.2.1.4.3 is relocated text from Annex 15, 4.4.5.

~~4.4.5~~ 5.2.1.4.3 ~~When~~ Whenever an AIP Supplement is ~~sent~~ issued in as a replacement of a NOTAM, it ~~shall include~~ a reference to the serial series and number of the NOTAM shall be included.

Editorial Note.— 5.2.1.4.4 is relocated text from Annex 15, 4.4.6.

~~4.4.6~~ 5.2.1.4.4 A checklist of valid AIP Supplements shall be issued at intervals of not more than one month as part of the checklist of NOTAM required at 5.2.5.3 and with distribution as for the AIP

~~Supplements. This information shall be issued through the medium of the monthly plain language list of valid NOTAM required by 5.2.13.3.~~

Editorial Note.—5.2.1.4.5 is relocated text from Doc 8126, penultimate sentence of 5.10.2.

5.2.1.4.5 Each AIP Supplement page ~~must~~ shall show a publication date.

Editorial Note.— 5.2.1.4.6 is relocated text from Doc 8126, last sentence of 5.10.2.

5.2.1.4.6 Each AIRAC AIP Supplement page ~~must~~ shall show a publication date and an effective date.

5.2.2 Aeronautical Information Circulars (AIC)

Editorial Note.— 5.2.2.1 is relocated text from Annex 15, 7.1.1.1

~~7.1.1.1~~ 5.2.2.1 An AIC shall be ~~originated~~ provided whenever it is desirable to promulgate:

- ~~a) a long term forecast of any major change in legislation, regulations procedures, or facilities;~~
- ~~b) information of a purely explanatory or advisory nature liable to affect flight safety;~~
- ~~c) information or notification of an explanatory or advisory nature concerning technical, legislative or purely administrative matters.~~

This shall include:

- 1)a) forecasts of important changes in the air navigation procedures, services and facilities provided;
- 2)b) forecasts of implementation of new navigation systems;
- 3)c) significant information arising from aircraft accident/incident investigation which has a bearing on flight safety;
- 4)d) information on regulations relating to the safeguarding of international civil aviation against acts of unlawful interference;
- 5)e) advice on medical matters of special interest to pilots;
- 6)f) warnings to pilots concerning the avoidance of physical hazards;
- 7)g) effect of certain weather phenomena on aircraft operations;
- 8)h) information on new hazards affecting aircraft handling techniques;
- 9)i) regulations relating to the carriage of restricted articles by air;

- ~~10)~~j) reference to the requirements of, and publication of changes in, national legislation;
- ~~11)~~k) aircrew licensing arrangements;
- ~~12)~~l) training of aviation personnel;
- ~~13)~~m) application of, or exemption from, requirements in national legislation;
- ~~14)~~n) advice on the use and maintenance of specific types of equipment;
- ~~15)~~o) actual or planned availability of new or revised editions of aeronautical charts;
- ~~16)~~p) carriage of communication equipment;
- ~~17)~~q) explanatory information relating to noise abatement;
- ~~18)~~r) selected airworthiness directives;
- ~~19)~~s) changes in NOTAM series or distribution, new editions of AIP or major changes in their contents, coverage or format;
- ~~20)~~t) advance information on the snow plan (see ~~5.2.2.2~~ 7.1.1.2);
- ~~21)~~u) other information of a similar nature.

Editorial Note.— ~~5.2.2.2~~ is relocated text from Annex 15, 7.1.1.2.

~~7.1.1.2~~ ~~5.2.2.2~~ The snow plan ~~published~~ ~~issued~~ under AD 1.2.2 of the AIP ~~Appendix 4~~ shall be supplemented by seasonal information, to be issued well in advance of the beginning of each winter — not less than one month before the normal onset of winter conditions — and shall contain information such as that listed below:

- a) ~~until 4 November 2020~~ a list of aerodromes/heliports where snow clearance is expected to be performed during the coming winter:
 - a) ~~as of 5 November 2020~~ a list of aerodromes/heliports where snow, slush, ice or frost clearance is expected to be performed during the coming winter:
 - *1) in accordance with the runway and taxiway systems; or
 - *2) planned snow clearing, deviating from the runway system (length, width and number of runways, affected taxiways and aprons or portions thereof);
- *b) information concerning any centre designated to coordinate information on the current state of progress of clearance and on the current state of runways, taxiways and aprons;
- c) a division of the aerodromes/heliports into SNOWTAM distribution lists in order to avoid excessive NOTAM distribution;
- *d) an indication, as necessary, of minor changes to the standing snow plan;
- *e) a descriptive list of clearance equipment;

- *f) a listing of what will be considered as the minimum critical snow bank to be reported at each aerodrome/heliport at which reporting will commence.

Editorial Note.—5.2.2.3 is relocated text from Annex 15, 7.2.1.

~~7.2.1~~ 5.2.2.3 The originating aeronautical information service State shall select the AIC that are to be given international distribution.

Editorial Note.— 5.2.2.4 is relocated text from Annex 15, 7.3.

~~7.3~~ 5.2.2.4 States shall give AIC selected for international distribution the same distribution as for the AIP.

5.2.2.5 Distribution of AIC on a national basis is left to the discretion of the originating State concerned.

Editorial Note.—5.2.2.6 is relocated text from Annex 15, 7.2.2.

~~7.2.2~~ 5.2.2.6 Each AIC shall be allocated a serial number which shall be consecutive and based on the calendar year.

Editorial Note.— *Note.* is relocated text from Doc 8126, second sentence of 7.2.

Note.— Since AIC information is often effective for long periods and requires little amendment, it will usually be found that AIC can, if necessary, remain outstanding for several years without inconvenience. A review and re-issue on a yearly basis is however advisable.

Editorial Note.— 5.2.2.7 is relocated text from Annex 15, 7.2.3.

~~7.2.3~~ 5.2.2.7 ~~When~~ In the event that AIC are distributed provided in more than one series, each series shall be separately identified by a letter (A 2/02, B 4/02, etc.).

Editorial Note.— 5.2.2.8 is relocated text from Annex 15, 7.2.5.

~~7.2.5~~ 5.2.2.8 A checklist of AIC currently in force shall be issued at least once a year, with distribution as for the AIC.

Editorial Note.— 5.2.2.9 is relocated text from Annex 15, 5.2.13.1.

~~5.2.13.1~~ 5.2.2.9 A checklist of NOTAM shall refer to the latest AIP Amendments, AIP Supplements and at least the internationally distributed AIC provided internationally shall be included in the NOTAM checklist.

* This information, or any part of it, may be included in the AIP, if so desired.

5.2.3 Printed products

5.2.3.1 Printed AIP

Editorial Note.—5.2.3.1.1 is relocated text from Annex 15, 4.2.2.

~~4.2.2~~ 5.2.3.1.1 AIP should be published in loose-leaf form unless the complete publication is reissued at frequent intervals. When the AIP is issued as a printed volume, it should be published in loose-leaf form unless the complete publication is reissued at frequent intervals.

Editorial Note.— 5.2.3.1.2 is relocated text from Annex 15, 4.2.5.

~~4.2.5~~ 5.2.3.1.2 Each AIP issued as a bound printed volume and each page of an AIP issued in loose-leaf form shall be so annotated as to indicate clearly:

- a) the identity of the AIP;
- b) the territory covered and subdivisions when necessary;
- c) the identification of the issuing State and producing organization (authority);
- d) page numbers/chart titles;
- e) the degree of reliability if the information is doubtful.

Editorial Note.—5.2.3.1.3 is relocated text from Doc 8126, 5.2.7.

~~5.2.7~~ 5.2.3.1.3 The issuing State and the publishing authority or the joint issuing States shall must be clearly indicated on the cover and in the table of contents. When two or more States publish an AIP jointly, this must also be clearly indicated both on the cover and in the table of contents.

Editorial Note.—5.2.3.1.4 is relocated text from Annex 15, 4.2.9 (last part).

5.2.3.1.4 The normal method of amendment of the printed volume AIP shall be by means of replacement sheets.

Editorial Note.—5.2.3.1.5 is relocated text from Doc 8126, 5.9.10.

~~5.9.10~~ 5.2.3.1.5 New or revised information contained in the AIP replacement pages shall must be identified by an annotation against it in the margin. A thick black vertical line or, where the change incorporated covers one line only or a part of a line, a thick black horizontal arrow, is sufficient to identify the change.

Editorial Note.—5.2.3.1.6 is relocated text from Doc 8126, 5.9.11.

~~5.9.11~~ 5.2.3.1.6 Each AIP Amendment page, including the cover sheet, shall must contain show a publication date and, when applicable, an effective date. —Each AIRAC AIP Amendment page, including the cover sheet must show a publication date and an effective date.

Editorial Note.—5.2.3.1.7 is relocated text from Doc 8126, 5.2.3.

~~5.2.3~~ **5.2.3.1.7** Many States will be able to produce the AIP in one volume. Where this is not practicable and the AIP is produced and made available in more than one volume, each volume must include a separate amendment and supplement service, and the following separate sections must be included in each volume. When the AIP is provided in more than one volume, each volume shall include:

- Preface
- Record of AIP Amendments
- Record of AIP Supplements
- Checklist of AIP pages
- List of current hand amendments.

Editorial Note.—5.2.3.1.8 is relocated text from Doc 8126, 5.2.4.

~~5.2.4~~ **5.2.3.1.8** When the AIP is published as one volume, the above-mentioned subsections appear only in Part 1 — GEN and the annotation “not applicable” ~~must~~ **shall** be entered against each of these subsections in Parts 2 and 3.

Editorial Note.— 5.2.3.1.9 is relocated text from Doc 8126, 5.5.1.

~~5.5.1~~ **5.2.3.1.9** A system of page numbering adaptable to the addition or deletion of sheets should be adopted. The page number should include:

- an identification of the part of the AIP;
- the section; and
- subsection, as applicable;

thus creating a separate set of numbers for each subject (e.g. GEN 2.1-3, ENR 4.1-1 or AD 2.2-3).

Editorial Note.— 5.2.3.1.10 is relocated text from Annex 15, 4.2.4.

~~4.2.4~~ **5.2.3.1.10** A checklist giving the current date of each page in the AIP series shall be reissued frequently to assist the user in maintaining a current publication.

Editorial Note.— 5.2.3.1.11 is relocated text from Annex 15, 4.2.6.

~~4.2.6~~ **5.2.3.1.11** The sheet size should be no larger than 210 × 297 mm, except that larger sheets may be used provided they are folded to the same size.

Editorial Note.— 5.2.3.1.12 is relocated text from Doc 8126, 5.2.6.

~~5.2.6~~ **5.2.3.1.12** When a small number of charts are to be included and chart size is not larger than 210 mm × 297 mm or allows for folding to these dimensions, they should be contained in the AIP. If, on the other hand, there are many charts and they are frequently amended, it may be convenient to place them in a separate volume with a separate subscription service.

Editorial Note.— 5.2.3.1.13 is relocated text from Doc 8126, 5.5.1 (last part).

5.2.3.1.13 Maps and charts included in the AIP should be paginated in the same manner as other material.

Editorial Note.— 5.2.3.1.14 is relocated text from Annex 15, 4.4.7.

4.4.7 5.2.3.1.14 AIP Supplement pages should be coloured in order to be conspicuous, preferably in yellow.

Editorial Note.—5.2.3.1.15 is relocated text from Annex 15, 4.4.8.

4.4.8 5.2.3.1.15 AIP Supplement pages should be kept as the first item in the AIP parts.

Note.— As alternate to eliminate the need to continuously refer to the front of the AIP for the required information, the Supplements may be divided into specific parts (e.g GEN, ENR, AD) for insertion in each AIP part, as necessary.

Editorial Note.— 5.2.3.1.16 is relocated text from Annex 15, 4.4.3.

4.4.3 5.2.3.1.16 AIP Supplement pages shall be kept in the AIP as long as all or some of their contents remain valid.

5.2.3.2 Printed AIC

Editorial Note.— 5.2.3.2.1 is relocated text from Annex 15, 7.2.4.

7.2.4 5.2.3.2.1 **Recommendation.**—Differentiation and identification of AIC topics according to subjects using colour coding should be practised where the numbers of AIC in force are sufficient to make identification in this form necessary.

Editorial Note.— 5.2.3.2.2 is relocated text from Doc 8126, second sentence of 7.3.1.

5.2.3.2.2 In addition, It is highly recommended that AIC be colour coded by subject where there are sufficient circulars in force to warrant such identification, e.g.:

- a) white — administrative;
- b) yellow — ATC;
- c) pink — safety;
- d) mauve — danger area map; and
- e) green — maps/charts.

5.2.4 Electronic AIP (eAIP)

Editorial Note.— Note is relocated text from Annex 15, Notes to 4.6.1.

Note .— Guidance material for the production and provision of the eAIP is contained in Doc 8126.

Editorial Note.— 5.2.4.1 is relocated text from Annex 15, 4.6.2.

~~4.6.2~~ **5.2.4.1** When provided, the information content of the eAIP and the structure of chapters, sections and sub-sections shall follow the content and structure of the paper AIP. The eAIP shall include files that allow for printing a paper AIP.

5.2.4.2 New or revised information shall be identified either by an annotation against it in the margin or by a mechanism that allows comparing the new/revised information with the previous one.

Editorial Note.— 5.2.4.3 and Note are relocated text from Annex 15, 4.6.3.

~~4.6.3~~ **5.2.4.3** When provided, the eAIP should be available on a physical distribution medium (CD, DVD, etc.) and/or online on the Internet.

Note.— *Guidance material on the use of the Internet is contained in* Guidelines on the Use of the Public Internet for Aeronautical Applications (*Doc 9855*).

5.2.5 NOTAM

5.2.5.1 General specifications

Editorial Note.— 5.2.5.1.1 is relocated text from Annex 15, 5.2.1.

~~5.2.1~~ **5.2.5.1.1** Except as otherwise provided in ~~5.2.3~~ **5.2.5.1.4** and ~~5.2.4~~ **5.2.5.1.5**, each NOTAM shall contain the information in the order shown in the NOTAM Format in Appendix ~~3~~ **6**.

Editorial Note.— The Note is relocated text from Annex 15, Note to 5.2.2.

Note.— *Detailed guidance material covering NOTAM, SNOWTAM, ASHTAM and pre-flight information bulletin (PIB) production is contained in Doc 8126.*

Editorial Note.— 5.2.5.1.2 is relocated text from Annex 15, 5.2.2

~~5.2.2~~ **5.2.5.1.2** ~~Text of~~ NOTAM text shall be composed of the significations/uniform abbreviated phraseology assigned to the ICAO NOTAM Code complemented by ICAO abbreviations, indicators, identifiers, designators, call signs, frequencies, figures and plain language.

Editorial Note.— Note is relocated text from Annex 15, Note to 5.2.2.1.

*Note*¹. — *The ICAO NOTAM Code together with significations/uniform abbreviated phraseology, and ICAO Abbreviations are those contained in the Procedures for Air Navigation Services — ICAO Abbreviations and Codes (PANS-ABC, Doc 8400).*

Note ^{1 2}. — *The ICAO NOTAM Code together with significations/uniform abbreviated phraseology, and ICAO Abbreviations are those contained in the Procedures for Air Navigation Services*

¹ Applicable until 4 November 2020.

² Applicable as of 5 November 2020.

— ICAO Abbreviations and Codes (PANS-ABC, Doc 8400).

Note 2.— Additional procedures covering the reporting of runway surface conditions is contained in the Procedures for Air Navigation Services — Aerodromes (PANS-Aerodromes, Doc 9981).

Editorial Note.— 5.2.5.1.3 is relocated text from Annex 15, 5.2.2.1.

~~5.2.2.1~~ 5.2.5.1.3 When NOTAM are selected for international distribution, English text shall be included for those parts expressed in plain language. All NOTAM shall be issued in the English language.

Note.— If necessary for domestic users, NOTAM may additionally be issued in a national language.

Editorial Note.— 5.2.5.1.4 is relocated text from Annex 15, 5.2.3.

~~5.2.3~~ 5.2.5.1.4 Until 4 November 2020, information concerning snow, slush, ice and standing water on aerodrome/heliport pavements shall, when reported by means of a SNOWTAM, contain the information in the order shown in the SNOWTAM Format in Appendix 24.

5.2.5.1.4 As of 5 November 2020, information concerning snow, slush, ice and standing water on aerodrome/heliport pavements shall, when reported, frost, standing water, or water associated with snow, slush, ice or frost on the movement area shall be disseminated by means of a SNOWTAM, and shall contain the information in the order shown in the SNOWTAM Format in Appendix 24.

Note.— The origin and order of the information is a result of assessment processes and procedures prescribed in the PANS-Aerodromes (Doc 9981).

Editorial Note.— 5.2.5.1.5 is relocated text from Annex 15, 5.2.4.

~~5.2.4~~ 5.2.5.1.5 Information concerning an operationally significant change in volcanic activity, a volcanic eruption and/or volcanic ash cloud shall, when reported by means of an ASHTAM, contain the information in the order shown in the ASHTAM Format in Appendix 35.

Editorial Note.— 5.2.5.1.6 is relocated text from Annex 15, 5.2.6.

~~5.2.6~~ 5.2.5.1.6 When errors occur in a NOTAM, a NOTAM with a new number to replace the erroneous NOTAM shall be issued or the erroneous NOTAM shall be cancelled and a new NOTAM issued.

Editorial Note.— 5.2.5.1.7; 5.2.5.1.7.1; 5.2.5.1.8 are relocated text from Annex 15, 5.2.7.

~~5.2.7~~ 5.2.5.1.7 When a NOTAM is issued which cancels or replaces a previous NOTAM, the series and number of the previous NOTAM shall be indicated.

5.2.5.1.7.1 The series, location indicator and subject of both NOTAM shall be the same.

5.2.5.1.8 Only one NOTAM shall be cancelled or replaced by a NOTAM.

Editorial Note.— 5.2.5.1.9 and Note are relocated text from Annex 15, 5.2.8.

~~5.2.8~~ 5.2.5.1.9 Each NOTAM shall deal with only one subject and one condition of the subject.

Note.— *Guidance material concerning the combination of a subject and a condition of the subject in accordance with the NOTAM Selection Criteria is contained in Doc 8126.*

Editorial Note.— 5.2.5.1.10 is relocated text from Annex 15, 5.2.9.

~~5.2.9~~ 5.2.5.1.10 Each NOTAM shall be as brief as possible and so compiled that its meaning is clear without the need to refer to another document.

Editorial Note.— 5.2.5.1.11 is relocated text from Annex 15, 5.2.10.

~~5.2.10~~ 5.2.5.1.11 Each NOTAM shall be transmitted as a single telecommunication message.

Editorial Note.— 5.2.5.1.12 is relocated text from Annex 15, 5.2.11.

~~5.2.11~~ 5.2.5.1.12 A NOTAM containing permanent or temporary information of long duration shall carry appropriate AIP or AIP Supplement references.

Editorial Note.— 5.2.5.1.13 is relocated text from Annex 15, 5.2.12.

~~5.2.12~~ 5.2.5.1.13 Location indicators included in the text of a NOTAM shall be those contained in *Location Indicators* (Doc 7910).

Editorial Note.— 5.2.5.1.13.1 is relocated text from Annex 15, 5.2.12.1.

~~5.2.12.1~~ 5.2.5.1.13.1 In no case shall a curtailed form of such indicators be used.

Editorial Note.— 5.2.5.1.14 is relocated text from Annex 15, 5.2.12.2.

~~5.2.12.2~~ 5.2.5.1.14 Where no ICAO location indicator is assigned to the location, its place name ~~spelt in accordance with 1.3.2~~ shall be entered in plain language, spelt in conformity with local usage, transliterated, when necessary, into the ISO Basic-Latin alphabet.

5.2.5.2 NOTAM number and series allocation

Editorial Note.— 5.2.5.2.1 is relocated text from Annex 15, 5.2.5.

~~5.2.5~~ 5.2.5.2.1 The ~~International~~ NOTAM ~~originator~~ Office shall allocate to each NOTAM a series identified by a letter and a four-digit number followed by a stroke and a two-digit number for the year. The four-digit number shall be consecutive and based on the calendar year.

Editorial Note.— 5.2.5.2.2 is relocated text from Annex 15, Note to 5.2.5.

Note.— 5.2.5.2.2 Letters ~~A to Z, with the exception of S and T, may~~ shall not be used to identify a NOTAM series.

5.2.5.2.3 All NOTAM shall be divided in series based on subject, traffic or location or a combination thereof, depending on end-user needs. NOTAM for aerodromes allowing international air traffic shall be issued in international NOTAM series.

5.2.5.2.4 If NOTAM is issued in both English and a national language, the NOTAM series shall be organized so that the national language series are equivalent to the English language series in terms of content.

5.2.5.2.5 Whenever possible, the national language series should have the same numbering as the English language series to facilitate comparison.

5.2.5.2.6 The content and geographical coverage of each NOTAM series shall be stated in detail in the AIP, GEN 3.

5.2.5.2.7 Series allocation shall be monitored and, if required, appropriate measures shall be taken to assure that no series reach the maximum possible number of issued NOTAM before the end of the calendar year.

5.2.5.3 NOTAM checklist

Editorial Note.— 5.2.5.3.1 and Note are relocated text from Annex 15, 5.2.13.

~~5.2.13~~ 5.2.5.3.1 A checklist of valid NOTAM shall be issued as a NOTAM checklist ~~over the Aeronautical Fixed Service (AFS)~~ at intervals of not more than one month ~~using the NOTAM Format specified in Appendix 6.~~

Note.— Omitting a NOTAM from the checklist does not ~~serve to~~ cancel a NOTAM.

Editorial Note.— 5.2.5.3.2 is relocated text from Annex 15, second sentence of 5.2.13.

5.2.5.3.2 One NOTAM checklist shall be issued for each series.

Editorial Note.— 5.2.5.3.3 is relocated text from Annex 15, 5.2.13.1.

~~5.2.13.1~~ 5.2.5.3.3 A ~~checklist of~~ NOTAM checklist shall refer to the latest AIP Amendments, AIP Supplements, data sets and at least the internationally distributed AIC, and, when it is selected, include the checklist of AIP Supplements.

Editorial Note.— 5.2.5.3.4 is relocated text from Annex 15, 5.2.13.2.

~~5.2.13.2~~ 5.2.5.3.4 A ~~checklist of~~ NOTAM checklist shall have the same distribution as the actual message series to which they refer and shall be clearly identified as a checklist.

5.3 Digital Data

5.3.1 General provisions

Editorial Note.— 5.3.1.1 and Note is relocated text from Annex 15, 11.2.1

~~11.2.1~~ 5.3.1.1 To facilitate and support the use of exchange of digital data sets between data providers and data users, ~~t~~The ISO 19100 series of standards for geographic information ~~shall~~ should be used as a reference framework.

Note.— ~~This is intended to facilitate and support the use and exchange of aerodrome mapping data between data providers and data users~~ Guidance material concerning the use of ISO 19100 standards is contained in the AIS Manual.

Editorial Note.— 5.3.1.2 and Note 1 are relocated text from Annex 15, 10.4.2.

~~10.4.2~~ 5.3.1.2 A ~~comprehensive statement~~ description of available electronic terrain and obstacle digital data sets shall be provided in the form of terrain data product specifications as well as obstacle data product specifications on which basis air navigation users will be able to evaluate the products and determine whether they fulfil the requirements for their intended use (application).

Note 1.— ~~ISO Standard 19131 specifies the requirements and outline of data product specifications for geographic information~~ outlines the specifications of geographic data products.

Editorial Note.— Note 2 is relocated text from Annex 15, Note to 11.2.2.

Note 2.— This may includes an overview, specification scope, data product identification, data content and structure, reference system, data quality, data capture, data maintenance, data portrayal, data product delivery, additional information, and metadata.

Editorial Note.— 5.3.1.3 and Note are relocated text from Annex 15, 11.3.1.

~~11.3.1~~ 5.3.1.3 The content and structure of aerodrome mapping digital data sets shall be defined in terms of an application schema and a feature catalogue.

Note.— ~~ISO Standard 19109 contains rules for application schema while ISO Standard 19110 describes the feature cataloguing methodology for geographic information.~~

Editorial Note.— 5.3.1.4 is relocated text from Annex 15, 3.6.4.

~~3.6.4 Recommendation.~~— 5.3.1.4 The aeronautical information model used should encompass the aeronautical data and aeronautical information to be exchanged.

Editorial Note.— 5.3.1.5 is relocated text from Annex 15, 3.6.5.

~~3.6.5 Recommendation.~~— 5.3.1.5 The aeronautical information model used should:

- a) use the Unified Modelling Language (UML) to describe the aeronautical information features and their properties, associations and data types;
- b) include data value constraints and data verification rules;
- c) include provisions for metadata as specified in ~~3.4.2~~ 4.2.1 and 5.3.2; and
- d) include a temporality model to enable capturing the evolution of the properties of an aeronautical information feature during its life cycle.

Editorial Note.— 5.3.1.6, Notes 1 and 2 are relocated text from Annex 15, 3.6.6.

~~3.6.6 Recommendation.~~—5.3.1.6 The aeronautical data exchange model used should:

- a) apply a commonly used data encoding format;
- b) cover all the classes, attributes, data types and associations of the aeronautical information model detailed in ~~3.6.5~~ 5.3.1.5; and
- c) provide an extension mechanism by which groups of users can extend the properties of existing features and add new features which do not adversely affect global standardization.

Note 1.— *The intent of using a commonly used data encoding format is to ensure interoperability of aeronautical data exchange between agencies and organizations involved in the data processing chain.*

Note 2.— *Examples of commonly used data encoding formats include Extensible Markup Language (XML), Geography Markup Language (GML), and JavaScript Object Notation (JSON).*

5.3.1.7 Charts, maps or diagrams should be used to complement digital data sets.

5.3.2 Metadata

5.3.2.1 Each data set shall include the following minimum set of metadata:

- a) the name of the organization or entities providing the data set;
- b) the date and time when the data set was provided;
- c) period of validity of the data set; and
- d) any limitations with regard to the use of the data set.’

Note.— *ISO Standard 19115 specifies requirements for geographic information metadata.*

5.3.3 Data sets

Note.— *A data subject may appear in multiple data sets.*

5.3.3.1 AIP data set

Note.— *The purpose of the AIP data set is to support the initial transition of the ATM domain towards the use of digital data sets instead of paper products. Therefore, its scope is defined considering the likelihood that the data contained in this set is actually being used in digital format by service providers, ATC and IFR/VFR airspace users.*

5.3.3.1.1 The AIP data set shall include data about the following subjects, with the properties indicated in brackets being included as a minimum (if applicable):

- a) ATS airspace (type, name, lateral limits, vertical limits, class of airspace);
- b) Special activity airspace (type, name, lateral limits, vertical limits, restriction, activation);
- c) ATS Route and Other Route (designator, flight rules);
- d) Route segment (navigation specification, from point, to point, track, length, upper limit, lower limit, MEA, MOCA, direction of cruising level, required navigation performance);
- e) Waypoint – en-route (identification, location, formation);
- f) Aerodrome/Heliport (ICAO location indicator, name, designator IATA, served city, certified ICAO, certification date, certification expiration date, control type, field elevation, reference temperature, magnetic variation, reference point);
- g) Runway (designator, nominal length, nominal width, surface type, strength);
- h) Runway direction (designator, true bearing, threshold, TORA, TODA, ASDA, LDA);
- i) FATO (designation, length, width, threshold point);
- j) TLOF (designator, centre point, length, width, surface type);
- k) Radio navigation aid (type, identification, name, aerodrome served, hours of operation, magnetic variation, frequency/channel, position, elevation, magnetic bearing, true bearing, zero bearing direction);

Note 1.— The description of the data subjects, their properties, data type and applicable data quality requirements is provided in Appendix 1.

Note 2.— The AIP data set includes relevant AIP Amendment and SUPPs information.

5.3.3.1.2 When a property is not defined for a particular occurrence of the subjects listed in 5.3.3.1.1, the AIP data sub-set shall include an explicit “not applicable” indication.

5.3.3.2 Terrain and obstacle data sets

Editorial Note.— Note to 5.3.3.2 is relocated text from Annex 15, Chapter 10

Note.— ~~Electronic~~ Terrain and obstacle data are intended to be used in the following air navigation applications:

- a) ground proximity warning system with forward looking terrain avoidance function and minimum safe altitude warning (MSAW) system;
- b) determination of contingency procedures for use in the event of an emergency during a missed approach or take-off;
- c) aircraft operating limitations analysis;

- d) instrument procedure design (including circling procedure);
- e) determination of en-route “drift-down” procedure and en-route emergency landing location;
- f) advanced surface movement guidance and control system (A-SMGCS); and
- g) aeronautical chart production and on-board databases.

The data may also be used in other applications such as flight simulator and synthetic vision systems, and may assist in determining the height restriction or removal of obstacles that pose a hazard to air navigation.

5.3.3.2.1 Terrain data set

Editorial Note.— 5.3.3.2.1.1 and Note are relocated text from Annex 15, last part of 10.2.1.

5.3.3.2.1.1 A terrain grid shall be angular or linear and shall be of regular or irregular shape.

Note.— *In regions of higher latitudes, latitude grid spacing may be adjusted to maintain a constant linear density of measurement points.*

Editorial Note.— 5.3.3.2.1.2 is relocated text from Annex 15, 10.2.2.

~~10.2.2~~ 5.3.3.2.1.2 Sets of ~~electronic~~ terrain data shall include spatial (position and elevation), thematic and temporal aspects for the surface of the Earth containing naturally occurring features such as mountains, hills, ridges, valleys, bodies of water, permanent ice and snow, and excluding obstacles. ~~In practical terms, and~~ Depending on the acquisition method used, this shall represent the continuous surface that exists at the bare Earth, the top of the canopy or something in-between, also known as “first reflective surface”.

Editorial Note.— 5.3.3.2.1.3 is relocated text from Annex 15, 10.2.3.

~~10.2.3~~ 5.3.3.2.1.3 In terrain data sets, only one feature type, i.e. terrain, shall be provided. Feature attributes describing terrain shall be those listed in ~~Table A8-3~~ Appendix 6, Table A6-1. The terrain feature attributes listed in ~~Table A8-3~~ Appendix 6, Table A6-1 represent the minimum set of terrain attributes, and those annotated as mandatory shall be recorded in the terrain data set.

Editorial Note.— 5.3.3.2.1.4 is relocated text from Annex 15, 10.2.4.

~~10.2.4~~ 5.3.3.2.1.4 ~~Electronic~~ Terrain data for each area shall conform to the applicable numerical requirements in ~~Appendix 8, Table A8-1~~ Appendix 1.

5.3.3.2.2 Obstacle data set

Editorial Note.— 5.3.3.2.2.1 is relocated text from Annex 15, 10.3.1.

~~10.3.1~~ 5.3.3.2.2.1 Obstacle data elements are features that shall be represented in the data sets by points, lines or polygons.

Editorial Note.— 5.3.3.2.2.2 and Note are relocated text from Annex 15, 10.3.2.

~~10.3.2~~ **5.3.3.2.2.2** In an obstacle data set, all defined obstacle feature types shall be provided and each of them shall be described according to the list of mandatory attributes provided in Appendix ~~86~~, Table ~~A8-4~~ **A6-2**.

Note.— *Note.*— *By definition, obstacles can be fixed (permanent or temporary) or mobile. Specific attributes associated with mobile (feature operations) and temporary types of obstacles are annotated in Appendix ~~86~~, Table ~~A8-4~~ A6-2, as optional attributes. If these types of obstacles are to be provided in the data set, appropriate attributes describing such obstacles are also required.*

Editorial Note.— 5.3.3.2.2.3 is relocated text from Annex 15, 10.3.3.

~~10.3.3~~ **5.3.3.2.2.3** ~~Electronic~~ Obstacle data for each area shall conform to the applicable numerical requirements contained in Appendix ~~81~~, Table ~~A8-2~~.

Editorial Note.— 5.3.3.2.2.4 is relocated text from Annex 15, 10.4.10.

~~10.4.10~~ **5.3.3.2.2.4** The obstacle data product specification, supported by geographical coordinates for each aerodrome included within the data set, shall describe the following areas:

- Areas 2a, 2b, 2c, 2d;
- the take-off flight path area; and
- the obstacle limitation surfaces.

Editorial Note.— Note to 5.3.3.2.2.4 is relocated text from Annex 15, Note to 10.1.9.

Note.— *Area 4 terrain data and Area 2 obstacle data are normally sufficient to support the production of the Precision Approach Terrain Chart — ICAO. When more detailed obstacle data are required for Area 4, these may be provided in accordance with the Area 4 obstacle data requirements specified in Appendix ~~86~~, Table ~~A8-2~~ A6-2. Guidance on appropriate obstacles for this chart is given in the Aeronautical Chart Manual (Doc 8697).*

5.3.3.3 Aerodrome mapping data sets

Editorial Note.— Notes 1 and 2 to 5.3.3.3 are relocated text from Annex 15, Chapter 11.

Note 1.— *Aerodrome mapping data include aerodrome geographic information that supports applications which improve the user's situational awareness or supplements surface navigation, thereby increasing safety margins and operational efficiency. Aerodrome mapping data sets with appropriate data element accuracy support requirements for collaborative decision making, common situational awareness, and aerodrome guidance applications are intended to be used, among others, in the following air navigation applications:*

- a) position and route awareness including moving maps with own ship position, surface guidance and navigation (such as A-SMGCS);

- b) traffic awareness including surveillance and runway incursion detection and alerting;
- c) facilitation of aerodrome-related aeronautical information, including NOTAM;
- d) resource and aerodrome facility management; and
- e) aeronautical chart production.

The data may also be used in other applications such as training/flight simulator and synthetic vision systems.

Note 2.— Aerodrome mapping data are organized and arranged in aerodrome mapping databases (AMDBs) for ease of electronic storage and usage by appropriate applications.

Note 3.— The content of the aerodrome mapping data sets is defined in EUROCAE ED99D / RTCA DO 272D

Editorial Note.— Note 4 to 5.3.3.3 is relocated text from Annex 15, Note to 11.3.3.

Note 4.— Metadata elements applicable to aerodrome mapping data are contained in RTCA Document DO-291B and European Organization for Civil Aviation Equipment (EUROCAE) Document ED-119B — Interchange Standards for Terrain, Obstacle, and Aerodrome Mapping Data.

5.3.3.3.1 Aerodrome mapping data — requirements for provision

Editorial Note.— 5.3.3.3.1.1 and Notes are relocated text from Annex 15, 11.1.1

~~11.1.1 Recommendation.—~~ 5.3.3.3.1.1 Aerodrome mapping data should be supported by electronic terrain and obstacle data for Area 3 in order to ensure consistency and quality of all geographical data related to the aerodrome.

Note 1.— Note 1.— Accuracy and integrity requirements for aerodrome mapping data are contained in ~~Annex 14, Volume I, Appendix 51.~~

Note 2.— Electronic terrain and obstacle data pertaining to Area 3 and aerodrome mapping data may be originated using common acquisition techniques and managed within a single geographic information system (GIS).

~~*Note 3.— Supporting material with respect to the processing of electronic terrain and obstacle data and aerodrome mapping data is contained in RTCA Document DO-200A and European Organization for Civil Aviation Equipment (EUROCAE) Document ED-76 — Standards for Processing Aeronautical Data.*~~ The content of the aerodrome mapping data sets is defined in EUROCAE ED99D / RTCA DO 272D.

5.3.3.4 Instrument flight procedure data set

Note.— The purpose of the instrument flight procedure data set is to support the initial transition of the ATM domain towards the use of digital data sets instead of paper products. Therefore, its scope is defined considering the likelihood that the data contained in this set is actually being used in digital format by service providers, ATC and IFR/VFR airspace users.

5.3.3.4.1 The instrument flight procedure data set shall include data about the following data subjects, with the properties indicated in brackets being included as a minimum (if applicable):

- a) Procedure (all properties);
- b) Procedure segment (all properties);
- c) Final approach segment (all properties);
- d) Procedure fix (all properties);
- e) Procedure holding (all properties);
- f) Helicopter procedure (all properties).

Note 1.— The description of the data subjects, their properties, data type and applicable data quality requirements is provided in Appendix 1.

Note 2.— The Instrument Flight Procedure data set should also cover the data publication requirements contained in PANS-OPS, Doc 8168, Volume II.

5.4 Distribution Services

5.4.1 General

Editorial Note.— 5.4.1.1 is relocated text from Annex 15, Note 3 to 3.3.3.2.

~~Note 3.—~~ 5.4.1.1 Distribution to the next intended user will differ in the delivery method applied which may either be:

- a) Physical distribution. The means by which aeronautical data and aeronautical information distribution is achieved through the delivery of a physical package, such as postal services; or
- b) Direct electronic distribution. The means by which aeronautical data and aeronautical information distribution is achieved automatically through the use of a direct electronic connection between the AIS and the next intended user.

Editorial Note.— 5.4.1.2 is relocated text from Annex 15, Note 4 to 3.3.3.2.

~~Note 4.—~~ 5.4.1.2 Different delivery methods and data media may require different procedures to ensure the required data quality.

Note.— Further guidance on digital data set distribution can be found in the Manual on System Wide Information Management (SWIM) Concept (Doc 10039).

5.4.1.3 A checklist of the available data sets, including their effective and publication dates, shall be made available to allow the users to ensure that current data is being used.

5.4.1.4 The checklist of the data sets shall be made available through the same distribution mechanism as used for the data sets.

5.4.2 NOTAM distribution

Editorial Note.— 5.4.2.1 is relocated text from Annex 15, 2.3.3 and the Note is relocated text from Annex 15, Note to 5.3.4.

~~2.3.3~~ 5.4.2.1 An AIS aeronautical information service shall arrange, as necessary, to satisfy operational requirements for the issuance and receipt of NOTAM distributed by telecommunication.

Note.— Arrangements may be made for direct exchange of SNOTAM (see Appendix 24) between aerodromes/heliports.

Editorial Note.— 5.4.2.2 is relocated text from Annex 15, 5.3.4.

~~5.3.4~~ 5.4.2.2 The international exchange of ASHTAM (see ~~5.2.4~~ 5.2.5.1.6), and NOTAM where States continue to use NOTAM for distribution of information on volcanic activity, shall include volcanic ash advisory centres and the centres designated by regional air navigation agreement for the operation of AFS satellite distribution systems (satellite distribution system for information relating to air navigation Secure Aviation Data Information Service (SADIS) and international satellite communications system (ISCS)) the World Area Forecast System (WAFS) Internet file service (WIFS), and shall take account of the requirements of long-range operations.

Editorial Note.— 5.4.2.3 is relocated text from Annex 15, 5.3.4.1.

~~5.3.4.1~~ 5.4.2.3 ~~These~~ The exchanges of NOTAM between international NOTAM offices and between the international NOTAM offices and multinational NOTAM Processing Units shall, as far as practicable, be limited to the requirements of the receiving States concerned by means of separate series providing for at least international and domestic flights cover the needs of operations personnel including flight crew members.

Editorial Note.— 5.4.2.4 is relocated text from Annex 15, 5.3.4.2.

~~5.3.4.2~~ 5.4.2.4 A predetermined distribution system for NOTAM transmitted on the AFS in accordance with ~~Appendix 5~~ Annex 15, 6.3.2.3 shall be used whenever possible, subject to the requirements of ~~5.3.4~~ 5.4.2.3.

Editorial Note.— 5.4.2.5 is relocated text from Annex 15, 5.3.3.

~~5.3.3~~ 5.4.2.5 The originating State shall upon request grant distribution ~~select the~~ of NOTAM series that are to be given international distribution other than those distributed internationally.

5.5 Pre-flight information services

5.5.1 Geographic coverage for pre-flight information services should be determined and periodically reviewed. In general, the coverage zone should be limited to the FIR within which the

aerodrome/heliport is located, the FIR(s) adjacent thereto, and all air route or portion of route flown without an intermediate landing, originating at the aerodrome/heliport and extending beyond the FIR(s) mentioned.

5.5.2 Although NOTAM with purpose “M” is regarded not subject for a briefing but available on request, all NOTAM shall be provided for briefing by default and that content reduction should be at user’s discretion.

Editorial Note.— 5.5.3 is relocated text from Annex 15, 8.2.1.

~~8.2.1~~ 5.5.3 Automated pre-flight information systems shall be used to make aeronautical data and aeronautical information available to operations personnel including flight crew members for self-briefing, flight planning and flight information service purposes. The aeronautical data and aeronautical information made available shall comply with the provisions of ~~8.1.2 and 8.1.3~~ Annex 15.

Editorial Note.— 5.5.4 is relocated text from Annex 15, 8.2.2.

~~8.2.2~~ 5.5.4 Self-briefing facilities of an automated pre-flight information system shall provide access to operations personnel, including flight crew members and other aeronautical personnel concerned, for consultation as necessary with the aeronautical information service by telephone or other suitable telecommunications means. The human/machine interface of such facilities shall ensure easy access in a guided manner to all relevant information/data.

Editorial Note.— 5.5.5 is relocated text from Annex 15, 8.2.3 and Note to 8.2.3.

~~8.2.3~~ 5.5.5 Automated pre-flight information systems for the supply of aeronautical data and aeronautical information for self-briefing, flight planning and flight information service shall:

- a) provide for continuous and timely updating of the system database and monitoring of the validity and quality of the aeronautical data stored;
- b) permit access to the system by operations personnel including flight crew members, aeronautical personnel concerned and other aeronautical users through suitable telecommunications means;
- c) ensure provision, in paper copy form, of the aeronautical data and aeronautical information accessed, as required;
- d) use access and interrogation procedures based on abbreviated plain language and ICAO location indicators, as appropriate, or based on a menu-driven user interface or other appropriate mechanism as agreed between the civil aviation authority and operator concerned; and
- e) provide for rapid response to a user request for information.

Note.— ICAO abbreviations and codes and location indicators are given respectively in the Procedures for Air Navigation Services — ICAO Abbreviations and Codes (PANS-ABC, Doc 8400) and Location Indicators (Doc 7910).

Editorial Note.— 5.5.6 is relocated text from Annex 15, 8.2.4.

~~8.2.4 Recommendation.~~— 5.5.6 Automated pre-flight information systems providing a harmonized, common point of access by operations personnel, including flight crew members and other aeronautical personnel concerned, to aeronautical information in accordance with 5.5.3 ~~8.2.4~~ and meteorological information in accordance with 9.4.1 of Annex 3 — *Meteorological Service for International Air Navigation*, should be established by an agreement between the civil aviation authority or the agency to which the authority to provide service has been delegated in accordance with 2.1.1 c) and the relevant meteorological authority.

Editorial Note.— 5.5.7 is relocated text from Annex 15, 8.2.5 and Note to 8.2.5.

8.2.5 5.5.7 Where automated pre-flight information systems are used to provide the harmonized, common point of access by operations personnel, including flight crew members and other aeronautical personnel concerned, to aeronautical data, aeronautical information and meteorological information, the civil aviation authority or the agency to which the authority to provide service has been delegated in accordance with 2.1.1 c) shall remain responsible for the quality and timeliness of the aeronautical data and aeronautical information provided by means of such a system.

Note.— *The meteorological authority concerned remains responsible for the quality of the meteorological information provided by means of such a system in accordance with 9.4.3 of Annex 3.*

Editorial Note.— Insert new text as follows:

Chapter 6

AERONAUTICAL INFORMATION UPDATES

6.1 Aeronautical information product updates

The same update cycle shall be applied to the AIP and the digital data sets in order to ensure the consistency of the data items that appear in multiple aeronautical information products.

6.1.2 Specifications for AIP amendments

Editorial Note.— 6.1.2.1 is relocated text from Annex 15, 4.2.9.1 and Note to 4.2.9.1.

~~4.2.9.1~~ 6.1.2.1 The AIP amendment regular interval referred to in 4.2.9 shall be specified in the AIP, Part 1 — General (GEN).

Note.— Guidance material on the establishment of intervals between publication dates of AIP Amendments is contained in Doc 8126.

Editorial Note.— 6.1.2.2 is relocated text from Annex 15, 4.3.7.

~~4.3.7~~ 6.1.2.2 When an AIP Amendment will not be published at the established interval or publication date, a NIL notification shall be originated and distributed by the monthly plain language list of valid NOTAM checklist required by 5.2.13.3.

6.1.2.3 Recourse to hand amendments or annotations shall be kept to a minimum.

6.1.2.4 When the AIP is provided in more than one volume, each volume should include separate amendment services.

6.1.3 Specifications for AIP Supplements

Editorial Note.— 6.1.3.1 is relocated text from Annex 15, 4.4.4 and Note to 4.4.4.

~~4.4.4~~ 6.1.3.1 When an error occurs in an AIP Supplement or when the period of validity of an AIP Supplement is changed, a new AIP Supplement shall be published as a replacement.

Note 1.— The requirements for NOTAM apply when time constraints do not allow sufficient time for the distribution of an AIP Supplement.

Editorial Note.— Note 2 is relocated text from Annex 15, Note to 4.4.1.

Note 2.— *Guidance material on the use of AIP Supplements together with examples of such use is contained in Doc 8126.*

6.1.4 Specifications for NOTAM

6.1.4.1 NOTAM should be published with sufficient lead time for the affected parties to take any required action, except in the case of unserviceability, volcanic activity, release of radioactive material, toxic chemicals and other events that cannot be foreseen.

Editorial Note.— 6.1.4.2 is relocated text from Annex 15, 5.1.1.5.

~~5.1.1.5~~ 6.1.4.2 NOTAM notifying unserviceability of aids to air navigation, facilities or communication services shall give an estimate of the period of unserviceability or the time at which restoration of service is expected.

Editorial Note.— 6.1.4.3 is relocated text from Annex 15, 5.1.1.4.

~~5.1.1.4~~ 6.1.4.3 At least seven days' advance notice shall be given of the activation of established danger, restricted or prohibited areas and of activities requiring temporary airspace restrictions other than for emergency operations.

Editorial Note.— 6.1.4.4 is relocated text from Annex 15, 5.1.1.4.1 and Note to 5.1.1.4.1.

~~5.1.1.4.1 Recommendation.~~— 6.1.4.4 Notice of any subsequent cancellation of the activities or any reduction of the hours of activity or the dimensions of the airspace should be given as soon as possible.

Note.— *Whenever possible, at least 24 hours' advance notice is desirable, to permit timely completion of the notification process and to facilitate airspace utilization planning.*

6.1.4.5 Within three months from the issuing of a permanent NOTAM, the information contained in the NOTAM shall be included in the aeronautical information products affected.

6.1.4.6 Within three months from the issuing of a temporary NOTAM of long duration, the information contained in the NOTAM shall be included in the AIP Supplement.

6.1.4.7 When a NOTAM with estimated end of validity unexpectedly exceeds the three-month period, a replacement NOTAM shall be issued, unless the condition is expected to last for a further period of more than three months; in this case, an AIP Supplement shall be issued.

Editorial Note.— 6.1.4.8 is relocated text from Annex 15, first part of 5.1.1.6.

~~5.1.1.6~~ 6.1.4.8 When an AIP Amendment or an AIP Supplement is published in accordance with AIRAC procedures, a so-called "Trigger" NOTAM shall be originated giving a brief description of the contents, the effective date and time, and the reference number of the amendment or supplement.

Editorial Note.— 6.1.4.9 is relocated text from Annex 15, last part of 5.1.1.6.

6.1.4.9 This NOTAM shall come into force on the same effective date and time as the amendment or supplement and shall remain valid in the pre-flight information bulletin for a period of fourteen days.

6.1.4.10 In the case of an AIP Supplement, a “Trigger ”NOTAM shall remain valid for a period of fourteen days.

6.1.4.11 In the case of an AIP Supplement that is valid for less than fourteen days, the “Trigger” NOTAM shall remain valid for the complete validity period of the AIP Supplement.

6.1.4.12 In the case of an AIP Supplement that is valid for fourteen days or more, the “Trigger” NOTAM shall remain valid for at least fourteen days.

Editorial Note.— Note to 6.1.4.12 is relocated text from Annex 15, Note to 5.1.1.6.

Note.— Guidance material for the origination of NOTAM announcing the existence of AIRAC AIP Amendments or AIP Supplements (“Trigger NOTAM”) is contained in the Aeronautical Information Services Manual (Doc 8126).

6.1.5 Specifications for digital data updates

6.1.5.1 The update interval for the digital data sets shall be specified in the data product specification.

6.1.5.2 Data sets that have been made available in advance (according to the AIRAC cycle) shall be updated with the non-AIRAC changes that occurred in between the publication and the effective date.

Editorial Note.— Insert new text as follows:

APPENDIX 1. AERONAUTICAL DATA CATALOGUE

Note 1.— The Aeronautical Data Catalogue is available electronically and will be provided as part of the PANS-AIM.

Note 2.— The Data Catalogue is a general description of the AIM data scope and consolidates all data that can be collected and maintained by the aeronautical information service. It provides a reference for aeronautical data origination and publication requirements.

Note 3.— The Data Catalogue provides a means for States to facilitate the identification of the organizations and authorities responsible for the origination of the aeronautical data and information. It is also providing a common list of terms and facilitating the formal arrangements between data originators and the aeronautical information service. It includes data quality requirements applicable from origination through to publication.

Note 4.— The Data Catalogue contains the aeronautical data subjects, properties and sub-properties organized in:

- Table A1-1 Aerodrome data;*
- Table A1-2 Airspace data;*
- Table A1-3 ATS and other routes data;*
- Table A1-4 Instrument flight procedure data;*
- Table A1-5 Radio navigation aids/systems data;*
- Table A1-6 Obstacle data;*
- Table A1-7 Geographic data;*
- Table A1-8 Terrain data;*
- Table A1-9 Data types; and*
- Table A1-10 Information about national and local regulation, services and procedures.*

Note 5.— The Data Catalogue provides detailed descriptions of all subjects, properties and sub-properties, the data quality requirements and the data types.

Note 6.— The data types describe the nature of the property and sub-property and specify the data elements to be collected.

Note 7.— The tables of the Data Catalogue are composed of the following columns:

- (1) Subject for which data can be collected*
- (2)(3) Property is an identifiable characteristic of a subject which can be further defined into sub-properties*

The classification of a catalogue element as subject, property or sub-property does not impose a certain data model.

- (4) The data is classified in different types. See Table A1-9 for more information on data types.*

(5) *A description of the data element*

(6) *Notes are additional information or conditions of the provision*

(7) *Accuracy requirements for aeronautical data are based upon a 95 per cent confidence level.*

For those fixes and points that are serving a dual purpose, e.g. holding point and missed approach point, the higher accuracy applies.

Accuracy requirements for obstacle and terrain data are based upon a 90 per cent confidence level.

(8) *Integrity classification*

(9) *Origination type: positional data is identified as surveyed, calculated or declared*

(10) *Publication resolution*

The publication resolutions for geographical position data (latitude and longitude) are applicable to coordinates formatted in degrees, minutes, seconds. When a different format is used (such as degrees with decimals for digital data sets) or when the location is significantly further to the North/South, the publication resolution needs to be commensurate with the accuracy requirements.

(11) *Chart resolution*

Note 8.— The Data Catalogue contains quality requirements for aeronautical data as originally provided in Annex 4, Appendix 6, Annex 11, Appendix 5, Annex 14 Volume I, Appendix 4, Annex 14 Volume II, Appendix 1 and Annex 15 Appendices 7 and 8 and PANS-OPS Volume II. The framework of the Data Catalogue is designed to adapt to future quality requirements for the remaining aeronautical data properties and sub-properties.

Editorial Note.— Insert new text as follows:

APPENDIX 2. CONTENTS OF THE AERONAUTICAL INFORMATION PUBLICATION (AIP)

Note 1.— The information elements prefixed with “#AIP-DS#” may be left out when available through the AIP data set (as specified in Chapter 5, 5.2.1.1.3).

Note 2.— The information elements prefixed with “#OBS-DS#” may be left out when available through the Obstacle data set (as specified in Chapter 5, 5.3.3.2.2).

Editorial Note.— Appendix 2 text below is relocated text from Appendix 1 to Annex 15.

PART 1 — GENERAL (GEN)

When the AIP is produced as one volume, the preface, record of AIP Amendments, record of AIP Supplements, checklist of AIP pages and list of current hand amendments appear only in Part 1 — GEN, and the annotation “not applicable” ~~must~~ shall be entered against each of these subsections in Parts 2 and 3.

If an AIP is produced and made available in more than one volume with each having a separate amendment and supplement service, a separate preface, record of AIP Amendments, record of AIP Supplements, checklist of AIP pages and list of current hand amendments ~~must~~ shall be included in each volume.

GEN 0.1 Preface

Brief description of the Aeronautical Information Publication (AIP), including:

- 1) name of the publishing authority;
- 2) applicable ICAO documents;
- 3) publication media (i.e. printed, online or other electronic media);
- 4) the AIP structure and established regular amendment interval;
- 5) copyright policy, if applicable; and
- 6) service to contact in case of detected AIP errors or omissions.

GEN 0.2 Record of AIP Amendments

A record of AIP Amendments and AIRAC AIP Amendments (published in accordance with the AIRAC system) containing:

- 1) amendment number;
- 2) publication date;
- 3) date inserted (for the AIRAC AIP Amendments, effective date); and
- 4) initials of officer who inserted the amendment.

GEN 0.3 Record of AIP Supplements

A record of issued AIP Supplements containing:

- 1) Supplement number;
- 2) Supplement subject;
- 3) AIP section(s) affected;
- 4) period of validity; and
- 5) cancellation record.

GEN 0.4 Checklist of AIP pages

A checklist of AIP pages containing:

- 1) page number/chart title; and
- 2) publication or effective date (day, month by name and year) of the aeronautical information.

GEN 0.5 List of hand amendments to the AIP

A list of current hand amendments to the AIP containing:

- 1) AIP page(s) affected;
- 2) amendment text; and
- 3) AIP Amendment number by which a hand amendment was introduced.

GEN 0.6 Table of contents to Part 1

A list of sections and subsections contained in Part 1 — General (GEN).

Note.— Subsections may be listed alphabetically.

GEN 1. NATIONAL REGULATIONS AND REQUIREMENTS

GEN 1.1 Designated authorities

The addresses of designated authorities concerned with the facilitation of international air navigation (civil aviation, meteorology, customs, immigration, health, en-route and aerodrome/heliport charges, agricultural quarantine and aircraft accident investigation) containing, for each authority:

- 1) designated authority;
- 2) name of the authority;
- 3) postal address;
- 4) telephone number;
- 5) telefax number;
- 6) e-mail address;
- 7) aeronautical fixed service (AFS) address; and
- 8) website address, if available.

GEN 1.2 Entry, transit and departure of aircraft

Regulations and requirements for advance notification and applications for permission concerning entry, transit and departure of aircraft on international flights.

GEN 1.3 Entry, transit and departure of passengers and crew

Regulations (including customs, immigration and quarantine, and requirements for advance notification and applications for permission) concerning entry, transit and departure of non-immigrant passengers and crew.

GEN 1.4 Entry, transit and departure of cargo

Regulations (including customs, and requirements for advance notification and applications for permission) concerning entry, transit and departure of cargo.

Note.— Provisions for facilitating entry and departure for search, rescue, salvage, investigation, repair or salvage in connection with lost or damaged aircraft are detailed in section GEN 3.6, Search and rescue.

GEN 1.5 Aircraft instruments, equipment and flight documents

Brief description of aircraft instruments, equipment and flight documents, including:

- 1) instruments, equipment (including aircraft communication, navigation and surveillance equipment) and flight documents to be carried on aircraft, including any special requirement in addition to the provisions specified in Annex 6, Part I, Chapters 6 and 7; and
- 2) emergency locator transmitter (ELT), signalling devices and life-saving equipment as presented in Annex 6, Part I, 6.6 and Part II, 2.4.5, where so determined by regional air navigation meetings, for flights over designated land areas.

GEN 1.6 Summary of national regulations and international agreements/conventions

A list of titles and references and, where applicable, summaries of national regulations affecting air navigation, together with a list of international agreements/conventions ratified by State.

GEN 1.7 Differences from ICAO Standards, Recommended Practices and Procedures

A list of significant differences between national regulations and practices of the State and related ICAO provisions, including:

- 1) provision affected (Annex and edition number, paragraph); and
- 2) difference in full text.

All significant differences ~~must~~ **shall** be listed under this subsection. All Annexes ~~must~~ **shall** be listed in numerical order even if there is no difference to an Annex, in which case a NIL notification ~~must~~ **shall** be provided. National differences or the degree of non- application of the regional supplementary procedures (SUPPs) ~~must~~ **shall** be notified immediately following the Annex to which the supplementary procedure relates.

GEN 2. TABLES AND CODES

GEN 2.1 Measuring system, aircraft markings, holidays

GEN 2.1.1 Units of measurement

Description of units of measurement used including table of units of measurement.

GEN 2.1.2 Temporal reference system

Description of the temporal reference system (calendar and time system) employed, together with an indication of whether or not daylight saving hours are employed and how the temporal reference system is presented throughout the AIP.

GEN 2.1.3 Horizontal reference system

Brief description of the horizontal (geodetic) reference system used, including:

- 1) name/designation of the reference system;
- 2) identification and parameters of the projection;
- 3) identification of the ellipsoid used;
- 4) identification of the datum used;
- 5) area(s) of application; and
- 6) an explanation, if applicable, of the asterisk used to identify those coordinates that do not meet ~~Annex 11 and 14~~ the accuracy requirements.

GEN 2.1.4 Vertical reference system

Brief description of the vertical reference system used, including:

- 1) name/designation of the reference system;
- 2) description of the geoid model used including the parameters required for height transformation between the model used and EGM-96; and
- 3) an explanation, if applicable, of the asterisk used to identify those elevations/geoid undulations that do not meet ~~Annex 14~~ accuracy requirements.

GEN 2.1.5 Aircraft nationality and registration marks

Indication of aircraft nationality and registration marks adopted by the State.

GEN 2.1.6 Public holidays

A list of public holidays with indication of services being affected.

GEN 2.2 Abbreviations used in AIS publications

A list of alphabetically arranged abbreviations and their respective significations used by the State in its AIP and in the distribution of aeronautical data and aeronautical information with appropriate annotation for those national abbreviations that are different from those contained in the *Procedures for Air Navigation Services — ICAO Abbreviations and Codes* (PANS-ABC, Doc 8400).

Note.— A list of alphabetically arranged definitions/glossary of terms may also be added.

GEN 2.3 Chart symbols

A list of chart symbols arranged according to the chart series where symbols are applied.

GEN 2.4 Location indicators

A list of alphabetically arranged location indicators assigned to the locations of aeronautical fixed stations to be used for encoding and decoding purposes. An annotation to locations not connected to the aeronautical fixed service (AFS) ~~must~~ shall be provided.

#AIP-DS# GEN 2.5 List of radio navigation aids

A list of radio navigation aids arranged alphabetically, containing:

- 1) identifier;
- 2) name of the station;
- 3) type of facility/aid; and
- 4) indication whether aid serves en-route (E), aerodrome (A) or dual (AE) purposes.

GEN 2.6 Conversion of units of measurement

Tables for conversion or, alternatively, conversion formulae between:

- 1) nautical miles and kilometres and vice versa;
- 2) feet and metres and vice versa;
- 3) decimal minutes of arc and seconds of arc and vice versa; and
- 4) other conversions as appropriate.

GEN 2.7 Sunrise/sunset

Information on the time of sunrise and sunset including a brief description of criteria used for determination of the times given and either a simple formulae or table from which times may be calculated for any location within its territory/area of responsibility, or an alphabetical list of locations for which the times are given in a table with a reference to the related page in the table and the sunrise/sunset tables for the selected stations/locations, including:

- 1) station name;
- 2) ICAO location indicator;
- 3) geographical coordinates in degrees and minutes;
- 4) date(s) for which times are given;

- 5) time for the beginning of morning civil twilight;
- 6) time for sunrise;
- 7) time for sunset; and
- 8) time for the end of evening civil twilight.

GEN 3. SERVICES

GEN 3.1 Aeronautical information services

GEN 3.1.1 Responsible service

Description of the Aeronautical Information Service (AIS) provided and its major components, including:

- 1) service/unit name;
- 2) postal address;
- 3) telephone number;
- 4) telefax number;
- 5) e-mail address;
- 6) AFS address;
- 7) website address, if available;
- 8) a statement concerning the ICAO documents on which the service is based and a reference to the AIP location where differences, if any, are listed; and
- 9) an indication if service is not H24.

GEN 3.1.2 Area of responsibility

The area of responsibility for the aeronautical information service.

GEN 3.1.3 Aeronautical publications

Description of the elements of the Integrated Aeronautical Information Package products, including:

- 1) AIP and related amendment service;
- 2) AIP Supplements;
- 3) AIC;

- 4) NOTAM and pre-flight information bulletins (PIB);
- 5) checklists and lists of valid NOTAM; and
- 6) how they may be obtained.

When an AIC is used to promulgate publication prices, that ~~must~~ shall be indicated in this section of the AIP.

GEN 3.1.4 AIRAC system

Brief description of the AIRAC system provided including a table of present and near future AIRAC dates.

GEN 3.1.5 Pre-flight information service at aerodromes/heliports

A list of aerodromes/heliports at which pre-flight information is routinely available, including an indication of relevant:

- 1) elements of the ~~Integrated Aeronautical Information Package~~ products held;
- 2) maps and charts held; and
- 3) general area of coverage of such data.

GEN 3.1.6 ~~Electronic terrain and obstacle data~~ Digital data sets

~~Details of how electronic terrain and obstacle data may be obtained, containing:~~

- 1) ~~name of the individual, service or organization responsible;~~ Description of the available data sets, including:

a) data set title;

b) short description;

c) data subjects included;

d) geographical scope; and

e) if applicable, limitations related to its usage.

- 2) ~~street address and e-mail address of the individual, service or organization responsible;~~ Contact details of how data sets may be obtained, containing:

- a) name of the individual, service or organization responsible;
- b) street address and e-mail address of the individual, service or organization responsible;
- c) telefax number of the individual, service or organization responsible;
- d) contact telephone number of the individual, service or organization responsible;
- e) hours of service (time period including time zone when contact can be made);
- f) online information that can be used to contact the individual, service or organization; and
- g) supplemental information, if necessary, on how and when to contact the individual, service or organization.

- ~~3) telefax number of the individual, service or organization responsible;~~
- ~~4) contact telephone number of the individual, service or organization responsible;~~
- ~~5) hours of service (time period including time zone when contact can be made);~~
- ~~6) online information that can be used to contact the individual, service or organization; and~~
- ~~7) supplemental information, if necessary, on how and when to contact the individual, service or organization.~~

GEN 3.2 Aeronautical charts

GEN 3.2.1 Responsible service(s)

Description of service(s) responsible for the production of aeronautical charts, including:

- 1) service name;
- 2) postal address;
- 3) telephone number;
- 4) telefax number;
- 5) e-mail address;
- 6) AFS address;
- 7) website address, if available;
- 8) a statement concerning the ICAO documents on which the service is based and a reference to the AIP location where differences, if any, are listed; and

- 9) an indication if service is not H24.

GEN 3.2.2 Maintenance of charts

Brief description of how aeronautical charts are revised and amended.

GEN 3.2.3 Purchase arrangements

Details of how charts may be obtained, containing:

- 1) service/sales agency(ies);
- 2) postal address;
- 3) telephone number;
- 4) telefax number;
- 5) e-mail address;
- 6) AFS address; and
- 7) website address, if available.

GEN 3.2.4 Aeronautical chart series available

A list of aeronautical chart series available followed by a general description of each series and an indication of the intended use.

GEN 3.2.5 List of aeronautical charts available

A list of aeronautical charts available, including:

- 1) title of series;
- 2) scale of series;
- 3) name and/or number of each chart or each sheet in a series;
- 4) price per sheet; and
- 5) date of latest revision.

GEN 3.2.6 Index to the World Aeronautical Chart (WAC) — ICAO 1:1 000 000

An index chart showing coverage and sheet layout for the WAC 1:1 000 000 produced by a State. If Aeronautical Chart — ICAO 1:500 000 is produced instead of WAC 1:1 000 000, index charts ~~must~~ shall be used to indicate coverage and sheet layout for the Aeronautical Chart — ICAO 1:500 000.

GEN 3.2.7 Topographical charts

Details of how topographical charts may be obtained, containing:

- 1) name of service/agency(ies);
- 2) postal address;
- 3) telephone number;
- 4) telefax number;
- 5) e-mail address;
- 6) AFS address; and
- 7) website address, if available.

GEN 3.2.8 Corrections to charts not contained in the AIP

A list of corrections to aeronautical charts not contained in the AIP, or an indication where such information can be obtained.

GEN 3.3 Air traffic services

GEN 3.3.1 Responsible service

Description of the air traffic service and its major components, including:

- 1) service name;
- 2) postal address;
- 3) telephone number;
- 4) telefax number;
- 5) e-mail address;
- 6) AFS address;
- 7) website address, if available;
- 8) a statement concerning the ICAO documents on which the service is based and a reference to the AIP

location where differences, if any, are listed; and

- 9) an indication if service is not H24.

GEN 3.3.2 Area of responsibility

Brief description of area of responsibility for which air traffic services are provided.

GEN 3.3.3 Types of services

Brief description of main types of air traffic services provided.

GEN 3.3.4 Coordination between the operator and ATS

General conditions under which coordination between the operator and air traffic services is effected.

GEN 3.3.5 Minimum flight altitude

The criteria used to determine minimum flight altitudes.

GEN 3.3.6 ATS units address list

A list of ATS units and their addresses arranged alphabetically, containing:

- 1) unit name;
- 2) postal address;
- 3) telephone number;
- 4) telefax number;
- 5) e-mail address;
- 6) AFS address; and
- 7) website address, if available.

GEN 3.4 Communication and navigation services

GEN 3.4.1 Responsible service

Description of the service responsible for the provision of telecommunication and navigation facilities, including:

- 1) service name;

- 2) postal address;
- 3) telephone number;
- 4) telefax number;
- 5) e-mail address;
- 6) AFS address;
- 7) website address, if available;
- 8) a statement concerning the ICAO documents on which the service is based and a reference to the AIP location where differences, if any, are listed; and
- 9) an indication if service is not H24.

GEN 3.4.2 Area of responsibility

Brief description of area of responsibility for which telecommunication service is provided.

GEN 3.4.3 Types of service

Brief description of the main types of service and facilities provided, including:

- 1) radio navigation services;
- 2) voice and/or data link services;
- 3) broadcasting service;
- 4) language(s) used; and
- 5) an indication of where detailed information can be obtained.

GEN 3.4.4 Requirements and conditions

Brief description concerning the requirements and conditions under which the communication service is available.

GEN 3.4.5 Miscellaneous

Any additional information (e.g. selected radio broadcasting stations, telecommunications diagram).

GEN 3.5 Meteorological services

GEN 3.5.1 Responsible service

Brief description of the meteorological service responsible for the provision of meteorological information, including:

- 1) service name;
- 2) postal address;
- 3) telephone number;
- 4) telefax number;
- 5) e-mail address;
- 6) AFS address;
- 7) website address, if available;
- 8) a statement concerning the ICAO documents on which the service is based and a reference to the AIP location where differences, if any, are listed; and
- 9) an indication if service is not H24.

GEN 3.5.2 Area of responsibility

Brief description of area and/or air routes for which meteorological service is provided.

GEN 3.5.3 Meteorological observations and reports

Detailed description of the meteorological observations and reports provided for international air navigation, including:

- 1) name of the station and the ICAO location indicator;
- 2) type and frequency of observation including an indication of automatic observing equipment;
- 3) types of meteorological reports (e.g. METAR) and availability of a trend forecast;
- 4) specific type of observation system and number of observation sites used to observe and report surface wind, visibility, runway visual range, cloud base, temperature and, where applicable, wind shear (e.g. anemometer at intersection of runways, transmissometer next to touchdown zone, etc.);
- 5) hours of operation; and
- 6) indication of aeronautical climatological information available.

GEN 3.5.4 Types of services

Brief description of the main types of service provided, including details of briefing, consultation, display of meteorological information, flight documentation available for operators and flight crew members, and of the methods and means used for supplying the meteorological information.

GEN 3.5.5 Notification required from operators

Minimum amount of advance notice required by the meteorological authority from operators in respect of briefing, consultation and flight documentation and other meteorological information they require or change.

GEN 3.5.6 Aircraft reports

As necessary, requirements of the meteorological authority for the making and transmission of aircraft reports.

GEN 3.5.7 VOLMET service

Description of VOLMET and/or D-VOLMET service, including:

- 1) name of transmitting station;
- 2) call sign or identification and abbreviation for the radio communication emission;
- 3) frequency or frequencies used for broadcast;
- 4) broadcasting period;
- 5) hours of service;
- 6) list of aerodromes/heliports for which reports and/or forecasts are included; and
- 7) reports, forecasts and SIGMET information included and remarks.

GEN 3.5.8 SIGMET and AIRMET service

Description of the meteorological watch provided within flight information regions or control areas for which air traffic services are provided, including a list of the meteorological watch offices with:

- 1) name of the meteorological watch office, ICAO location indicator;
- 2) hours of service;
- 3) flight information region(s) or control area(s) served;
- 4) SIGMET validity periods;
- 5) specific procedures applied to SIGMET information (e.g. for volcanic ash and tropical cyclones);

- 6) procedures applied to AIRMET information (in accordance with relevant regional air navigation agreements);
- 7) the air traffic services unit(s) provided with SIGMET and AIRMET information; and
- 8) additional information (e.g. concerning any limitation of service, etc.).

GEN 3.5.9 Other automated meteorological services

Description of available automated services for the provision of meteorological information (e.g. automated pre-flight information service accessible by telephone and/or computer modem) including:

- 1) service name;
- 2) information available;
- 3) areas, routes and aerodromes covered; and
- 4) telephone and telefax number(s), e-mail address, and, if available, website address.

GEN 3.6 Search and rescue

GEN 3.6.1 Responsible service(s)

Brief description of service(s) responsible for the provision of search and rescue (SAR), including:

- 1) service/unit name;
- 2) postal address;
- 3) telephone number;
- 4) telefax number;
- 5) e-mail address;
- 6) AFS address;
- 7) website address, if available; and
- 8) a statement concerning the ICAO documents on which the service is based and a reference to the AIP location where differences, if any, are listed.

GEN 3.6.2 Area of responsibility

Brief description of area of responsibility within which search and rescue services are provided.

Note.— A chart may be included to supplement the description of the area.

GEN 3.6.3 Types of service

Brief description and geographical portrayal, where appropriate, of the type of service and facilities provided including indications where SAR aerial coverage is dependent upon significant deployment of aircraft.

GEN 3.6.4 SAR agreements

Brief description of SAR agreements in force, including provisions for facilitating entry and departure of other States' aircraft for search, rescue, salvage, repair or salvage in connection with lost or damaged aircraft, either with airborne notification only or after flight plan notification.

GEN 3.6.5 Conditions of availability

Brief description of provisions for search and rescue, including the general conditions under which the service and facilities are available for international use, including an indication of whether a facility available for search and rescue is specialized in SAR techniques and functions, or is specially used for other purposes but adapted for SAR purposes by training and equipment, or is only occasionally available and has no particular training or preparation for SAR work.

GEN 3.6.6 Procedures and signals used

Brief description of the procedures and signals employed by rescue aircraft and a table showing the signals to be used by survivors.

GEN 4. CHARGES FOR AERODROMES/HELIPORTS AND AIR NAVIGATION SERVICES

Reference may be made to where details of actual charges may be found, if not itemized in this chapter.

GEN 4.1 Aerodrome/heliport charges

Brief description of type of charges which may be applicable at aerodromes/heliports available for international use, including:

- 1) landing of aircraft;
- 2) parking, hangarage and long-term storage of aircraft;
- 3) passenger service;
- 4) security;
- 5) noise-related items;
- 6) other (customs, health, immigration, etc.);

- 7) exemptions/reductions; and
- 8) methods of payment.

GEN 4.2 Air navigation services charges

Brief description of charges which may be applicable to air navigation services provided for international use, including:

- 1) approach control;
- 2) route air navigation services;
- 3) cost basis for air navigation services and exemptions/reductions; and
- 4) methods of payment.

PART 2 — EN-ROUTE (ENR)

If an AIP is produced and made available in more than one volume with each having a separate amendment and supplement service, a separate preface, record of AIP Amendments, record of AIP Supplements, checklist of AIP pages and list of current hand amendments ~~must~~ shall be included in each volume. In the case of an AIP being published as one volume, the annotation “not applicable” ~~must~~ shall be entered against each of the above subsections.

ENR 0.61 Table of contents to Part 2

A list of sections and subsections contained in Part 2 — En-route.

Note.— Subsections may be listed alphabetically.

ENR 1. GENERAL RULES AND PROCEDURES

ENR 1.1 General rules

The requirement is for publication of the general rules as applied within the State.

ENR 1.2 Visual flight rules

The requirement is for publication of the visual flight rules as applied within the State.

ENR 1.3 Instrument flight rules

The requirement is for publication of the instrument flight rules as applied within the State.

ENR 1.4 ATS airspace classification and description

ENR 1.4.1 ATS airspace classification

The description of ATS airspace classes in the form of the ATS airspace classification table in Annex 11, Appendix 4, appropriately annotated to indicate those airspace classes not used by the State.

ENR 1.4.2 ATS airspace description

Other ATS airspace descriptions as applicable, including general textual descriptions.

ENR 1.5 Holding, approach and departure procedures

ENR 1.5.1 General

The requirement is for a statement concerning the criteria on which holding, approach and departure procedures are established. If different from ICAO provisions, the requirement is for presentation of criteria used in a tabular form.

ENR 1.5.2 Arriving flights

The requirement is to present procedures (conventional or area navigation or both) for arriving flights which are common to flights into or within the same type of airspace. If different procedures apply within a terminal airspace, a note to this effect ~~must~~ **shall** be given together with a reference to where the specific procedures can be found.

ENR 1.5.3 Departing flights

The requirement is to present procedures (conventional or area navigation or both) for departing flights which are common to flights departing from any aerodrome/heliport.

ENR 1.5.4 Other relevant information and procedures

Brief description of additional information, e.g. entry procedures, final approach alignment, holding procedures and patterns.

ENR 1.6 ATS surveillance services and procedures

ENR 1.6.1 Primary radar

Description of primary radar services and procedures, including:

- 1) supplementary services;
- 2) the application of radar control service;

- 3) radar and air-ground communication failure procedures;
- 4) voice and CPDLC position reporting requirements; and
- 5) graphic portrayal of area of radar coverage.

ENR 1.6.2 Secondary surveillance radar (SSR)

Description of secondary surveillance radar (SSR) operating procedures, including:

- 1) emergency procedures;
- 2) air-ground communication failure and unlawful interference procedures;
- 3) the system of SSR code assignment;
- 4) voice and CPDLC position reporting requirements; and
- 5) graphic portrayal of area of SSR coverage.

Note.— The SSR description is of particular importance in areas or routes where the possibility of interception exists.

ENR 1.6.3 Automatic dependent surveillance — broadcast (ADS-B)

Description of automatic dependent surveillance — broadcast (ADS-B) operating procedures, including:

- 1) emergency procedures;
- 2) air-ground communication failure and unlawful interference procedures;
- 3) aircraft identification requirements;
- 4) voice and CPDLC position reporting requirements; and
- 5) graphic portrayal of area of ADS-B coverage.

Note.— The ADS-B description is of particular importance in areas or routes where the possibility of interception exists.

ENR 1.6.4 Other relevant information and procedures

Brief description of additional information and procedures, e.g. radar failure procedures and transponder failure procedures.

ENR 1.7 Altimeter setting procedures

The requirement is for a statement of altimeter setting procedures in use, containing:

- 1) brief introduction with a statement concerning the ICAO documents on which the procedures are based together with differences to ICAO provisions, if any;
- 2) basic altimeter setting procedures;
- 3) description of altimeter setting region(s);
- 4) procedures applicable to operators (including pilots); and
- 5) table of cruising levels.

ENR 1.8 Regional supplementary procedures

The requirement is for presentation of regional supplementary procedures (SUPPs) affecting the entire area of responsibility.

ENR 1.9 Air traffic flow management and airspace management

Brief description of air traffic flow management (ATFM) system and airspace management, including:

- 1) ATFM structure, service area, service provided, location of unit(s) and hours of operation;
- 2) types of flow messages and descriptions of the formats; and
- 3) procedures applicable for departing flights, containing:
 - a) service responsible for provision of information on applied ATFM measures;
 - b) flight plan requirements; and
 - c) slot allocations.
- 4) *information on overall responsibility regarding airspace management within FIR(s), details of civil/military airspace allocation and management coordination, structure of manageable airspace (allocation and changes to allocation) and general operating procedures.*

ENR 1.10 Flight planning

The requirement is to indicate any restriction, limitation or advisory information related to the flight planning stage which may assist the user in the presentation of the intended flight operation, including:

- 1) procedures for the submission of a flight plan;
- 2) repetitive flight plan system; and
- 3) changes to the submitted flight plan.

ENR 1.11 Addressing of flight plan messages

The requirement is for an indication, in tabular form, of the addresses allocated to flight plans, showing:

- 1) category of flight (IFR, VFR or both);
- 2) route (into or via FIR and/or TMA); and
- 3) message address.

ENR 1.12 Interception of civil aircraft

The requirement is for a complete statement of interception procedures and visual signals to be used with a clear indication of whether ICAO provisions are applied and, if not, that differences exist.

Note.— A list of significant differences between national regulations and practices of the State and related ICAO provisions is found in Gen 1.7.

ENR 1.13 Unlawful interference

The requirement is for presentation of appropriate procedures to be applied in case of unlawful interference.

ENR 1.14 Air traffic incidents

Description of air traffic incidents reporting system, including:

- 1) definition of air traffic incidents;
- 2) use of the “Air Traffic Incident Reporting Form”;
- 3) reporting procedures (including in-flight procedures); and
- 4) purpose of reporting and handling of the form.

Note.— A copy of the “Air Traffic Incident Report Form” (PANS ATM, Doc 4444, Appendix 4) may be included for reference.

ENR 2. AIR TRAFFIC SERVICES AIRSPACE

ENR 2.1 FIR, UIR, TMA AND CTA

#AIP-DS# Detailed description of flight information regions (FIR), upper flight information regions (UIR), and control areas (CTA) (including specific CTA such as TMA), including:

- 1) name, geographical coordinates in degrees and minutes of the FIR/UIR lateral limits and in degrees, minutes and seconds of the CTA lateral limits, vertical limits and class of airspace;

- 2) identification of unit providing the service;
- 3) call sign of aeronautical station serving the unit and language(s) used, specifying the area and conditions, when and where to be used, if applicable;
- 4) frequencies, and if applicable SATVOICE number, supplemented by indications for specific purposes; and
- 5) remarks.

#AIP-DS# Control zones around military air bases not otherwise described in the AIP ~~must~~ **shall** be included in this subsection. Where the requirements of Annex 2 concerning flight plans, two-way communications and position reporting apply to all flights in order to eliminate or reduce the need for interceptions and/or where the possibility of interception exists and the maintenance of guard on the VHF emergency channel 121.5 MHz is required, a statement to this effect ~~must~~ **shall** be included for the relevant area(s) or portion(s) thereof.

A description of designated areas over which the carriage of an emergency locator transmitter (ELT) is required and where aircraft shall continuously guard the VHF emergency frequency 121.5 MHz, except for those periods when aircraft are carrying out communications on other VHF channels or when airborne equipment limitations or cockpit duties do not permit simultaneous guarding of two channels.

Note.— Other types of airspace around civil aerodromes/heliports such as control zones and aerodrome traffic zones are described in the relevant aerodrome or heliport section.

ENR 2.2 Other regulated airspace

Where established, a detailed description of other types of regulated airspace and airspace classification.

ENR 3. ATS ROUTES

Note 1.— Bearings, tracks and radials are normally magnetic. In areas of high latitude, where it is determined by the appropriate authority that reference to Magnetic North is impractical, another suitable reference, i.e. True North or Grid North, may be used.

Note 2.— Changeover points established at the midpoint between two radio navigation aids, or at the intersection of the two radials in the case of a route which changes direction between the navigation aids, need not be shown for each route segment if a general statement regarding their existence is made.

Note 3.— Guidance material on the organization of ATS Route publication is contained in the Aeronautical Information Services Manual (Doc 8126).

ENR 3.1 Lower ATS routes

#AIP-DS# Detailed description of lower ATS routes, including:

- 1) route designator, designation of the required communication performance (RCP) specification(s), navigation specification(s) and/or required surveillance performance (RSP) specification(s) applicable to a specified segment(s), names, coded designators or name-codes and the geographical coordinates in degrees, minutes and seconds of all significant points defining the route including “compulsory” or “on-request” reporting points;
- 2) tracks or VOR radials to the nearest degree, geodesic distance to the nearest tenth of a kilometre or tenth of a nautical mile between each successive designated significant point and, in the case of VOR radials, changeover points;
- 3) upper and lower limits or minimum en-route altitudes, to the nearest higher 50 m or 100 ft, and airspace classification;
- 4) lateral limits and minimum obstacle clearance altitudes;
- 5) direction of cruising levels;
- 6) the navigation accuracy requirement for each PBN (RNAV or RNP) route segment; and
- 7) remarks, including an indication of the controlling unit, its operating channel and, if applicable, its logon address, SATVOICE number, and any navigation, RCP and RSP specification(s) limitations.

Note.— In relation to Annex 11, Appendix 1, and for flight planning purposes, the defined navigation specification is not considered to be an integral part of the route designator.

ENR 3.2 Upper ATS routes

#AIP-DS# Detailed description of upper ATS routes, including:

- 1) route designator, designation of the required communication performance (RCP) specification(s), navigation specification(s) and/or required surveillance performance (RSP) specification(s) applicable to a specified segment(s), names, coded designators or name-codes and the geographical coordinates in degrees, minutes and seconds of all significant points defining the route including “compulsory” or “on-request” reporting points;
- 2) tracks or VOR radials to the nearest degree, geodesic distance to the nearest tenth of a kilometre or tenth of a nautical mile between each successive designated significant point and, in the case of VOR radials, changeover points;
- 3) upper and lower limits and airspace classification;
- 4) lateral limits;
- 5) direction of cruising levels;
- 6) the navigation accuracy requirement for each PBN (RNAV or RNP) route segment; and
- 7) remarks, including an indication of the controlling unit, its operating channel and, if applicable, its logon address, SATVOICE number, and any navigation, RCP and RSP specification(s) limitations.

Note.— In relation to Annex 11, Appendix 1, and for flight planning purposes, defined navigation specification is not considered to be an integral part of the route designator.

ENR 3.3 Area navigation routes

#AIP-DS# Detailed description of PBN (RNAV and RNP) routes, including:

- 1) route designator, designation of the required communication performance (RCP) specification(s), navigation specification(s) and/or required surveillance performance (RSP) specification(s) applicable to a specified segment(s), names, coded designators or name-codes and the geographical coordinates in degrees, minutes and seconds of all significant points defining the route including “compulsory” or “on-request” reporting points;
- 2) in respect of waypoints defining an area navigation route, additionally as applicable:
 - a) station identification of the reference VOR/DME;
 - b) bearing to the nearest degree and the distance to the nearest tenth of a kilometre or tenth of a nautical mile from the reference VOR/DME, if the waypoint is not collocated with it; and
 - c) elevation of the transmitting antenna of DME to the nearest 30 m (100 ft);
- 3) magnetic bearing to the nearest degree, geodesic distance to the nearest tenth of a kilometre or tenth of a nautical mile between defined end-points and distance between each successive designated significant point;
- 4) upper and lower limits and airspace classification;
- 5) direction of cruising levels;
- 6) the navigation accuracy requirement for each PBN (RNAV or RNP) route segment; and
- 7) remarks, including an indication of the controlling unit, its operating channel and, if applicable, its logon address, SATVOICE number, and any navigation, RCP and RSP specification(s) limitations.

Note.— In relation to Annex 11, Appendix 1, and for flight planning purposes, defined navigation specification is not considered to be an integral part of the route designator.

ENR 3.4 Helicopter routes

#AIP-DS# Detailed description of helicopter routes, including:

- 1) route designator, designation of the required communication performance (RCP) specification(s), navigation specification(s) and/or required surveillance performance (RSP) specification(s) applicable to a specified segment(s), names, coded designators or name-codes and the geographical coordinates in degrees, minutes and seconds of all significant points defining the route including “compulsory” or “on-request” reporting points;

- 2) tracks or VOR radials to the nearest degree, geodesic distance to the nearest tenth of a kilometre or tenth of a nautical mile between each successive designated significant point and, in the case of VOR radials, changeover points;
- 3) upper and lower limits and airspace classification;
- 4) minimum flight altitudes to the nearest higher 50 m or 100 ft;
- 5) the navigation accuracy requirement for each PBN (RNAV or RNP) route segment; and
- 6) remarks, including an indication of the controlling unit, its operating channel and, if applicable, its logon address, SATVOICE number, and any navigation, RCP and RSP specification(s) limitations.

Note.— In relation to Annex 11, Appendix 1, and for flight planning purposes, defined navigation specification is not considered to be an integral part of the route designator.

ENR 3.5 Other routes

#AIP-DS# The requirement is to describe other specifically designated routes which are compulsory within specified area(s).

Note.— Arrival, transit and departure routes which are specified in connection with procedures for traffic to and from aerodromes/heliports need not be described since they are described in the relevant section of Part 3 — Aerodromes.

ENR 3.6 En-route holding

#AIP-DS# The requirement is for a detailed description of en-route holding procedures, containing:

- 1) holding identification (if any) and holding fix (navigation aid) or waypoint with geographical coordinates in degrees, minutes and seconds;
- 2) inbound track;
- 3) direction of the procedure turn;
- 4) maximum indicated airspeed;
- 5) minimum and maximum holding level;
- 6) time/distance outbound; and
- 7) indication of the controlling unit and its operating frequency.

Note.— Obstacle clearance criteria related to holding procedures are contained in Procedures for Air Navigation Services — Aircraft Operations (PANS-OPS, Doc 8168), Volumes I and II.

ENR 4. RADIO NAVIGATION AIDS/SYSTEMS

ENR 4.1 Radio navigation aids — en-route

#AIP-DS# A list of stations providing radio navigation services established for en-route purposes and arranged alphabetically by name of the station, including:

- 1) name of the station and magnetic variation to the nearest degree and for VOR, station declination to the nearest degree used for technical line-up of the aid;
- 2) identification;
- 3) frequency/channel for each element;
- 4) hours of operation;
- 5) geographical coordinates in degrees, minutes and seconds of the position of the transmitting antenna;
- 6) elevation of the transmitting antenna of DME to the nearest 30 m (100 ft); and
- 7) remarks.

If the operating authority of the facility is other than the designated governmental agency, the name of the operating authority ~~must~~ **shall** be indicated in the remarks column. Facility coverage ~~must~~ **shall** be indicated in the remarks column.

ENR 4.2 Special navigation systems

#AIP-DS# Description of stations associated with special navigation systems (DECCA, LORAN, etc.), including:

- 1) name of station or chain;
- 2) type of service available (master signal, slave signal, colour);
- 3) frequency (channel number, basic pulse rate, recurrence rate, as applicable);
- 4) hours of operation;
- 5) geographical coordinates in degrees, minutes and seconds of the position of the transmitting station;
and
- 6) remarks.

If the operating authority of the facility is other than the designated governmental agency, the name of the operating authority ~~must~~ **shall** be indicated in the remarks column. Facility coverage ~~must~~ **shall** be indicated in the remarks column.

ENR 4.3 Global navigation satellite system (GNSS)

A list and description of elements of the global navigation satellite system (GNSS) providing the navigation service established for en-route purposes and arranged alphabetically by name of the element, including:

- 1) the name of the GNSS element, e.g. (GPS, GLONASS, EGNOS, MSAS, WAAS, etc.);
- 2) frequency(ies), as appropriate;
- 3) geographical coordinates in degrees, minutes and seconds of the nominal service area and coverage area; and
- 4) remarks.

If the operating authority of the facility is other than the designated governmental agency, the name of the operating authority ~~must~~ shall be indicated in the remarks column.

ENR 4.4 Name-code designators for significant points

#AIP-DS# An alphabetically arranged list of name-code designators (five-letter pronounceable “name-code”) established for significant points at positions not marked by the site of radio navigation aids, including:

- 1) name-code designator;
- 2) geographical coordinates in degrees, minutes and seconds of the position;
- 3) reference to ATS or other routes where the point is located; and
- 4) remarks, including supplementary definition of positions where required.

ENR 4.5 Aeronautical ground lights — en-route

#AIP-DS# A list of aeronautical ground lights and other light beacons designating geographical positions which are selected by the State as being significant, including:

- 1) name of the city or town or other identification of the beacon;
- 2) type of beacon and intensity of the light in thousands of candelas;
- 3) characteristics of the signal;
- 4) operational hours; and
- 5) remarks.

ENR 5. NAVIGATION WARNINGS

ENR 5.1 Prohibited, restricted and danger areas

#AIP-DS# Description, supplemented by graphic portrayal where appropriate, of prohibited, restricted and danger areas together with information regarding their establishment and activation, including:

- 1) identification, name and geographical coordinates of the lateral limits in degrees, minutes and seconds if inside and in degrees and minutes if outside control area/control zone boundaries;
- 2) upper and lower limits; and
- 3) remarks, including time of activity.

Type of restriction or nature of hazard and risk of interception in the event of penetration ~~must~~ **shall** be indicated in the remarks column.

ENR 5.2 Military exercise and training areas and air defence identification zone (ADIZ)

#AIP-DS# Description, supplemented by graphic portrayal where appropriate, of established military training areas and military exercises taking place at regular intervals, and established air defence identification zone (ADIZ), including:

- 1) geographical coordinates of the lateral limits in degrees, minutes and seconds if inside and in degrees and minutes if outside control area/control zone boundaries;
- 2) upper and lower limits and system and means of activation announcements together with information pertinent to civil flights and applicable ADIZ procedures; and
- 3) remarks, including time of activity and risk of interception in the event of penetration of ADIZ.

ENR 5.3 Other activities of a dangerous nature and other potential hazards

ENR 5.3.1 Other activities of a dangerous nature

#AIP-DS# Description, supplemented by charts where appropriate, of activities that constitute a specific or obvious danger to aircraft operation and could affect flights including:

- 1) geographical coordinates in degrees and minutes of centre of area and range of influence;
- 2) vertical limits;
- 3) advisory measures;
- 4) authority responsible for the provision of information; and
- 5) remarks, including time of activity.

ENR 5.3.2 Other potential hazards

#AIP-DS# Description, supplemented by charts where appropriate, of other potential hazards that could affect flights (e.g. active volcanoes, nuclear power stations, etc.) including:

- 1) geographical coordinates in degrees and minutes of location of potential hazard;
- 2) vertical limits;
- 3) advisory measures;
- 4) authority responsible for the provision of information; and
- 5) remarks.

ENR 5.4 Air navigation obstacles

#OBS-DS# The list of obstacles affecting air navigation in Area 1 (the entire State territory), including:

- 1) obstacle identification or designation;
- 2) type of obstacle;
- 3) obstacle position, represented by geographical coordinates in degrees, minutes and seconds;
- 4) obstacle elevation and height to the nearest metre or foot;
- 5) type and colour of obstacle lighting (if any); and
- 6) ~~if appropriate, an indication that the list of obstacles is available in electronic form, and a reference to GEN 3.1.6.~~

Note 1.— An obstacle whose height above the ground is 100 m and higher is considered an obstacle for Area 1.

Note 2.— Specifications ~~governing~~ concerning the determination and reporting (accuracy of field work and data integrity) of positions (latitude and longitude) and elevations/heights for obstacles in Area 1 are given in ~~Annex 11, Appendix 5, Tables 1 and 2, respectively~~ Appendix 1.

ENR 5.5 Aerial sporting and recreational activities

#AIP-DS# Brief description, supplemented by graphic portrayal where appropriate, of intensive aerial sporting and recreational activities together with conditions under which they are carried out, including:

- 1) designation and geographical coordinates of the lateral limits in degrees, minutes and seconds if inside and in degrees and minutes if outside control area/control zone boundaries;
- 2) vertical limits;

- 3) operator/user telephone number; and
- 4) remarks, including time of activity.

Note.— This paragraph may be subdivided into different sections for each different category of activity, giving the indicated details in each case.

ENR 5.6 Bird migration and areas with sensitive fauna

Description, supplemented by charts where practicable, of movements of birds associated with migration, including migration routes and permanent resting areas and areas with sensitive fauna.

ENR 6. EN-ROUTE CHARTS

The requirement is for the En-route Chart — ICAO and index charts to be included in this section.

PART 3 — AERODROMES (AD)

If an AIP is produced and made available in more than one volume with each having a separate amendment and supplement service, a separate preface, record of AIP Amendments, record of AIP Supplements, checklist of AIP pages and list of current hand amendments ~~must~~ **shall** be included in each volume. In the case of an AIP being published as one volume, the annotation “not applicable” ~~must~~ **shall** be entered against each of the above subsections.

AD 0.61 Table of contents to Part 3

A list of sections and subsections contained in Part 3 — Aerodromes (AD).

Note.— Subsections may be listed alphabetically.

AD 1. AERODROMES/HELIPORTS — INTRODUCTION

AD 1.1 Aerodrome/heliport availability and conditions of use

AD 1.1.1 General conditions

Brief description of the State’s designated authority responsible for aerodromes and heliports, including:

- 1) the general conditions under which aerodromes/heliports and associated facilities are available for use; and
- 2) a statement concerning the ICAO documents on which the services are based and a reference to the AIP location where differences, if any, are listed.

AD 1.1.2 Use of military air bases

Regulations and procedures, if any, concerning civil use of military air bases.

AD 1.1.3 Low visibility procedures (LVP)

The general conditions under which the low visibility procedures applicable to Cat II/III operations at aerodromes, if any, are applied.

AD 1.1.4 Aerodrome operating minima

Details of aerodrome operating minima applied by the State.

AD 1.1.5 Other information

If applicable, other information of a similar nature.

AD 1.2 Rescue and firefighting services and snow plan

AD 1.2.1 Rescue and firefighting services

Brief description of rules governing the establishment of rescue and firefighting services at aerodromes and heliports available for public use together with an indication of rescue and firefighting categories established by a State.

AD 1.2.2 Snow plan

Brief description of general snow plan considerations for aerodromes/heliports available for public use at which snow conditions are normally liable to occur, including:

- 1) organization of the winter service;
- 2) surveillance of movement areas;
- 3) measuring methods and measurements taken;
- 4) actions taken to maintain the usability of movement areas;
- 5) system and means of reporting;
- 6) the cases of runway closure; and
- 7) distribution of information about snow conditions.

Note.— Where different snow plan considerations apply at aerodromes/heliports, this subparagraph may be subdivided accordingly.

AD 1.3 Index to aerodromes and heliports

A list, supplemented by graphic portrayal, of aerodromes and heliports within a State, including:

- 1) aerodrome/heliport name and ICAO location indicator;
- 2) type of traffic permitted to use the aerodrome/heliport (international/national, IFR/VFR, scheduled/non-scheduled, general aviation, military and other); and
- 3) reference to AIP, Part 3 subsection in which aerodrome/heliport details are presented.

AD 1.4 Grouping of aerodromes/heliports

Brief description of the criteria applied by the State in grouping aerodromes/heliports for production/distribution/provision of information purposes (e.g. international/national; primary/secondary; major/other; civil/military; etc.).

AD 1.5 Status of certification of aerodromes

A list of aerodromes in the State, indicating the status of certification, including:

- 1) aerodrome name and ICAO location indicator;
- 2) date and, if applicable, validity of certification; and
- 3) remarks, if any.

AD 2. AERODROMES

Note.*— * is to be replaced by the relevant ICAO location indicator.**

**** AD 2.1 Aerodrome location indicator and name

The requirement is for the ICAO location indicator allocated to the aerodrome and the name of aerodrome. An ICAO location indicator ~~must~~ **shall** be an integral part of the referencing system applicable to all subsections in section AD 2.

**** AD 2.2 Aerodrome geographical and administrative data

The requirement is for aerodrome geographical and administrative data including:

- 1) aerodrome reference point (geographical coordinates in degrees, minutes and seconds) and its site;
- 2) direction and distance of aerodrome reference point from centre of the city or town which the aerodrome serves;

- 3) aerodrome elevation to the nearest metre or foot, ~~and~~ reference temperature and mean low temperature;
- 4) where appropriate, geoid undulation at the aerodrome elevation position to the nearest metre or foot;
- 5) magnetic variation to the nearest degree, date of information and annual change;
- 6) name of aerodrome operator, address, telephone and telefax numbers, e-mail address, AFS address and, if available, website address;
- 7) types of traffic permitted to use the aerodrome (IFR/VFR); and
- 8) remarks.

****** AD 2.3 Operational hours**

Detailed description of the hours of operation of services at the aerodrome, including:

- 1) aerodrome operator;
- 2) customs and immigration;
- 3) health and sanitation;
- 4) AIS briefing office;
- 5) ATS reporting office (ARO);
- 6) MET briefing office;
- 7) air traffic service;
- 8) fuelling;
- 9) handling;
- 10) security;
- 11) de-icing; and
- 12) remarks.

****** AD 2.4 Handling services and facilities**

Detailed description of the handling services and facilities available at the aerodrome, including:

- 1) cargo-handling facilities;
- 2) fuel and oil types;
- 3) fuelling facilities and capacity;

- 4) de-icing facilities;
- 5) hangar space for visiting aircraft;
- 6) repair facilities for visiting aircraft; and
- 7) remarks.

****** AD 2.5 Passenger facilities**

Passenger facilities available at the aerodrome, provided as a brief description or a reference to other information sources such as a website including:

- 1) *hotel(s) at or in the vicinity of aerodrome;*
- 2) *restaurant(s) at or in the vicinity of aerodrome;*
- 3) *transportation possibilities;*
- 4) medical facilities;
- 5) *bank and post office at or in the vicinity of aerodrome;*
- 6) *tourist office;* and
- 7) remarks.

****** AD 2.6 Rescue and firefighting services**

Detailed description of the rescue and firefighting services and equipment available at the aerodrome, including:

- 1) aerodrome category for firefighting;
- 2) rescue equipment;
- 3) *capability for removal of disabled aircraft;* and
- 4) remarks.

****** AD 2.7 Seasonal availability — clearing**

Detailed description of the equipment and operational priorities established for the clearance of aerodrome movement areas, including:

- 1) type(s) of clearing equipment;
- 2) clearance priorities; and
- 3) remarks.

****** AD 2.8 Aprons, taxiways and check locations/positions data**

Details related to the physical characteristics of aprons, taxiways and locations/positions of designated checkpoints, including:

- 1) designation, surface and strength of aprons;
- 2) designation, width, surface and strength of taxiways;
- 3) location and elevation to the nearest metre or foot of altimeter checkpoints;
- 4) location of VOR checkpoints;
- 5) position of INS checkpoints in degrees, minutes, seconds and hundredths of seconds; and
- 6) remarks.

If check locations/positions are presented on an aerodrome chart, a note to that effect ~~must~~ shall be provided under this subsection.

****** AD 2.9 Surface movement guidance and control system and markings**

Brief description of the surface movement guidance and control system and runway and taxiway markings, including:

- 1) use of aircraft stand identification signs, taxiway guide lines and visual docking/parking guidance system at aircraft stands;
- 2) runway and taxiway markings and lights;
- 3) stop bars and runway guard lights (if any); and
- 4) other runway protection measures; and
- 5) remarks.

****** AD 2.10 Aerodrome obstacles**

Detailed description of obstacles, including:

- 1) obstacles in Area 2:
 - a) obstacle identification or designation;
 - b) type of obstacle;
 - c) obstacle position, represented by geographical coordinates in degrees, minutes, seconds and tenths of seconds;
 - d) obstacle elevation and height to the nearest metre or foot;
 - e) obstacle marking, and type and colour of obstacle lighting (if any); and

- f) ~~if appropriate, an indication that the list of obstacles is available in electronic form, and a reference to GEN 3.1.6; and~~

gf) NIL indication, if appropriate.

Note 1.— ~~Chapter 10, 10.1.1~~ Annex 15, Appendix 1, provides a description of Area 2 while Annex 15, Appendix 8-1, Figure A81-2, contains graphical illustrations of obstacle data collection surfaces and criteria used to identify obstacles in Area 2.

Note 2.— Specifications governing concerning the determination and reporting (accuracy of field work and data integrity) of positions (latitude and longitude) and elevations for obstacles in Area 2 are given in Annex 11, Appendix 5, Tables 1 and 2, and in Annex 14, Volume I, Appendix 5, Tables A5-1 and A5-2, respectively Appendix 1.

- 2) the absence of an Area 2 data set for the aerodrome is to be clearly stated and obstacle data are to be provided for:
 - a) obstacles that penetrate the obstacle limitation surfaces;
 - b) obstacles that penetrate the take-off flight path area obstacle identification surface; and
 - c) other obstacles assessed as being hazardous to air navigation.
- 3) indication that information on obstacles in Area 3 is not provided, or if provided:
 - a) obstacle identification or designation;
 - b) type of obstacle;
 - c) obstacle position, represented by geographical coordinates in degrees, minutes, seconds and tenths of seconds;
 - d) obstacle elevation and height to the nearest tenth of a metre or tenth of a foot;
 - e) obstacle marking, and type and colour of obstacle lighting (if any);
 - f) if appropriate, an indication that the list of obstacles is available ~~in electronic form~~ as digital data set, and a reference to GEN 3.1.6; and
 - g) NIL indication, if appropriate.

Note 1.— ~~Chapter 10, 10.1.1~~ Annex 15, Appendix 1, provides a description of Area 3 while Appendix 8, Figure A8-3 Annex 15, Appendix 8-1, Figure A81-3, contains graphical illustrations of obstacle data collection surfaces and criteria used to identify obstacles in Area 3.

Note 2.— Specifications governing concerning the determination and reporting (accuracy of field work and data integrity) of positions (latitude and longitude) and elevations for obstacles in Area 3 are given in Annex 14, Volume I, Appendix 5, Tables A5-1 and A5-2, respectively Appendix 1.

****** AD 2.11 Meteorological information provided**

Detailed description of meteorological information provided at the aerodrome and an indication of which meteorological office is responsible for the service enumerated, including:

- 1) name of the associated meteorological office;
- 2) hours of service and, where applicable, the designation of the responsible meteorological office outside these hours;
- 3) office responsible for preparation of TAFs and periods of validity and interval of issuance of the forecasts;
- 4) availability of the trend forecasts for the aerodrome, and interval of issuance;
- 5) information on how briefing and/or consultation is provided;
- 6) types of flight documentation supplied and language(s) used in flight documentation;
- 7) charts and other information displayed or available for briefing or consultation;
- 8) supplementary equipment available for providing information on meteorological conditions, e.g. weather radar and receiver for satellite images;
- 9) the air traffic services unit(s) provided with meteorological information; and
- 10) additional information (e.g. concerning any limitation of service, etc.).

****** AD 2.12 Runway physical characteristics**

Detailed description of runway physical characteristics, for each runway, including:

- 1) designations;
- 2) true bearings to one-hundredth of a degree;
- 3) dimensions of runways to the nearest metre or foot;
- 4) strength of pavement (PCN and associated data) and surface of each runway and associated stopways;
- 5) geographical coordinates in degrees, minutes, seconds and hundredths of seconds for each threshold and runway end and, where appropriate, geoid undulation of:
 - thresholds of a non-precision approach runway to the nearest metre or foot; and
 - thresholds of a precision approach runway to the nearest tenth of a metre or tenth of a foot;
- 6) elevations of:
 - thresholds of a non-precision approach runway to the nearest metre or foot; and
 - thresholds and the highest elevation of the touchdown zone of a precision approach runway to the

nearest tenth of a metre or tenth of a foot;

- 7) slope of each runway and associated stopways;
- 8) dimensions of stopway (if any) to the nearest metre or foot;
- 9) dimensions of clearway (if any) to the nearest metre or foot;
- 10) dimensions of strips;
- 11) dimensions of runway end safety areas;
- 12) location (which runway end) and description of arresting system (if any);
- 13) the existence of an obstacle-free zone; and
- 14) remarks.

****** AD 2.13 Declared distances**

Detailed description of declared distances to the nearest metre or foot for each direction of each runway, including:

- 1) runway designator;
- 2) take-off run available;
- 3) take-off distance available, and if applicable, alternative reduced declared distances;
- 4) accelerate-stop distance available;
- 5) landing distance available; and
- 6) remarks, including runway entry or start point where alternative reduced declared distances have been declared.

If a runway direction cannot be used for take-off or landing, or both, because it is operationally forbidden, then this ~~must~~ **shall** be declared and the words “not usable” or the abbreviation “NU” entered (Annex 14, Volume I, Attachment A, Section 3).

****** AD 2.14 Approach and runway lighting**

Detailed description of approach and runway lighting, including:

- 1) runway designator;
- 2) type, length and intensity of approach lighting system;

- 3) runway threshold lights, colour and wing bars;
- 4) type of visual approach slope indicator system;
- 5) length of runway touchdown zone lights;
- 6) length, spacing, colour and intensity of runway centre line lights;
- 7) length, spacing, colour and intensity of runway edge lights;
- 8) colour of runway end lights and wing bars;
- 9) length and colour of stopway lights; and
- 10) remarks.

****** AD 2.15 Other lighting, secondary power supply**

Description of other lighting and secondary power supply, including:

- 1) location, characteristics and hours of operation of aerodrome beacon/identification beacon (if any);
- 2) location and lighting (if any) of anemometer/landing direction indicator;
- 3) taxiway edge and taxiway centre line lights;
- 4) secondary power supply including switch-over time; and
- 5) remarks.

****** AD 2.16 Helicopter landing area**

Detailed description of helicopter landing area provided at the aerodrome, including:

- 1) geographical coordinates in degrees, minutes, seconds and hundredths of seconds and, where appropriate, geoid undulation of the geometric centre of touchdown and lift-off (TLOF) or of each threshold of final approach and take-off (FATO) area:
 - for non-precision approaches, to the nearest metre or foot; and
 - for precision approaches, to the nearest tenth of a metre or tenth of a foot;
- 2) TLOF and/or FATO area elevation:
 - for non-precision approaches, to the nearest metre or foot; and
 - for precision approaches, to the nearest tenth of a metre or tenth of a foot;
- 3) TLOF and FATO area dimensions to the nearest metre or foot, surface type, bearing strength and marking;

- 4) true bearings to one-hundredth of a degree of FATO;
- 5) declared distances available, to the nearest metre or foot;
- 6) approach and FATO lighting; and
- 7) remarks.

****** AD 2.17 Air traffic services airspace**

Detailed description of air traffic services (ATS) airspace organized at the aerodrome, including:

- 1) airspace designation and geographical coordinates in degrees, minutes and seconds of the lateral limits;
- 2) vertical limits;
- 3) airspace classification;
- 4) call sign and language(s) of the ATS unit providing service;
- 5) transition altitude;
- 6) hours of applicability; and
- 7) remarks.

****** AD 2.18 Air traffic services communication facilities**

Detailed description of air traffic services communication facilities established at the aerodrome, including:

- 1) service designation;
- 2) call sign;
- 3) channel(s);
- 4) SATVOICE number(s), if available;
- 5) logon address, as appropriate;
- 6) hours of operation; and
- 7) remarks.

****** AD 2.19 Radio navigation and landing aids**

#AIP-DS# Detailed description of radio navigation and landing aids associated with the instrument approach and the terminal area procedures at the aerodrome, including:

- 1) type of aids, magnetic variation to the nearest degree, as appropriate, and type of supported operation for ILS/MLS, basic GNSS, SBAS, and GBAS and for VOR/ILS/MLS also station declination to the nearest degree used for technical line-up of the aid;
- 2) identification, if required;
- 3) frequency(ies), channel number(s), service provider, and reference path identifier(s) (RPI), as appropriate;
- 4) hours of operation, as appropriate;
- 5) geographical coordinates in degrees, minutes, seconds and tenths of seconds of the position of the transmitting antenna, as appropriate;
- 6) elevation of the transmitting antenna of DME to the nearest 30 m (100 ft) and of DME/P to the nearest 3 m (10 ft); elevation of GBAS reference point to the nearest metre or foot, and the ellipsoid height of the point to the nearest metre or foot. For SBAS, the ellipsoid height of the landing threshold point (LTP) or the fictitious threshold point (FTP) to the nearest metre or foot;
- 7) service volume radius from the GBAS reference point to the nearest kilometre or nautical mile; and
- 8) remarks.

When the same aid is used for both en-route and aerodrome purposes, a description ~~must~~ shall also be given in section ENR 4. If the ground-based augmentation system (GBAS) serves more than one aerodrome, description of the aid ~~must~~ shall be provided under each aerodrome. If the operating authority of the facility is other than the designated governmental agency, the name of the operating authority ~~must~~ shall be indicated in the remarks column. Facility coverage ~~must~~ shall be indicated in the remarks column.

****** AD 2.20 Local aerodrome regulations**

Detailed description of regulations applicable to the use of the aerodrome including the acceptability of training flights, non-radio and microlight aircraft and similar, and to ground manoeuvring and parking but excluding flight procedures.

****** AD 2.21 Noise abatement procedures**

Detailed description of noise abatement procedures established at the aerodrome.

****** AD 2.22 Flight procedures**

Detailed description of the conditions and flight procedures, including radar and/or ADS-B procedures, established on the basis of airspace organization at the aerodrome. When established, detailed description of the low visibility procedures at the aerodrome, including:

- 1) runway(s) and associated equipment authorized for use under low visibility procedures;
- 2) defined meteorological conditions under which initiation, use and termination of low visibility procedures would be made;

- 3) description of ground marking/lighting for use under low visibility procedures; and
- 4) remarks.

**** AD 2.23 Additional information

Additional information at the aerodrome, such as an indication of bird concentrations at the aerodrome, together with an indication of significant daily movement between resting and feeding areas, to the extent practicable.

**** AD 2.24 Charts related to an aerodrome

The requirement is for charts related to an aerodrome to be included in the following order:

- 1) Aerodrome/Heliport Chart — ICAO;
- 2) Aircraft Parking/Docking Chart — ICAO;
- 3) Aerodrome Ground Movement Chart — ICAO;
- 4) Aerodrome Obstacle Chart — ICAO Type A (for each runway);
- 5) Aerodrome Obstacle Chart — ICAO Type B (when available);
- 56) Aerodrome Terrain and Obstacle Chart — ICAO (Electronic);
- 67) Precision Approach Terrain Chart — ICAO (precision approach Cat II and III runways);
- 78) Area Chart — ICAO (departure and transit routes);
- 89) Standard Departure Chart — Instrument — ICAO;
- 910) Area Chart — ICAO (arrival and transit routes);
- 1011) Standard Arrival Chart — Instrument — ICAO;
- 1112) ATC Surveillance Minimum Altitude Chart — ICAO;
- 1213) Instrument Approach Chart — ICAO (for each runway and procedure type);
- 1314) Visual Approach Chart — ICAO; and
- 1415) bird concentrations in the vicinity of the aerodrome.

If some of the charts are not produced, a statement to this effect ~~must~~ shall be given in section GEN 3.2, Aeronautical charts.

Note.— A page pocket may be used in the AIP to include the Aerodrome Terrain and Obstacle Chart — ICAO (Electronic) on appropriate electronic media.

AD 3. HELIPORTS

When a helicopter landing area is provided at the aerodrome, associated data ~~must~~ **shall** be listed only under ******** AD 2.16.

Note.— ** is to be replaced by the relevant ICAO location indicator.**

****** AD 3.1 Heliport location indicator and name**

The requirement is for the ICAO location indicator assigned to the heliport and the name of heliport. An ICAO location indicator ~~must~~ **shall** be an integral part of the referencing system applicable to all subsections in section AD 3.

****** AD 3.2 Heliport geographical and administrative data**

The requirement is for heliport geographical and administrative data, including:

- 1) heliport reference point (geographical coordinates in degrees, minutes and seconds) and its site;
- 2) direction and distance of heliport reference point from centre of the city or town which the heliport serves;
- 3) heliport elevation to the nearest metre or foot, ~~and~~ reference temperature **and mean low temperature**;
- 4) where appropriate, geoid undulation at the heliport elevation position to the nearest metre or foot;
- 5) magnetic variation to the nearest degree, date of information and annual change;
- 6) name of heliport operator, address, telephone and telefax numbers, e-mail address, AFS address and, if available, website address;
- 7) types of traffic permitted to use the heliport (IFR/VFR); and
- 8) remarks.

****** AD 3.3 Operational hours**

Detailed description of the hours of operation of services at the heliport, including:

- 1) heliport operator;
- 2) customs and immigration;
- 3) health and sanitation;
- 4) AIS briefing office;

- 5) ATS reporting office (ARO);
- 6) MET briefing office;
- 7) air traffic service;
- 8) fuelling;
- 9) handling;
- 10) security;
- 11) de-icing; and
- 12) remarks.

****** AD 3.4 Handling services and facilities**

Detailed description of the handling services and facilities available at the heliport, including:

- 1) cargo-handling facilities;
- 2) fuel and oil types;
- 3) fuelling facilities and capacity;
- 4) de-icing facilities;
- 5) hangar space for visiting helicopter;
- 6) repair facilities for visiting helicopter; and
- 7) remarks.

****** AD 3.5 Passenger facilities**

Passenger facilities available at the heliport, provided as a brief description or as a reference to other information sources such as a website, including:

- 1) *hotel(s) at or in the vicinity of the heliport;*
- 2) *restaurant(s) at or in the vicinity of the heliport;*
- 3) *transportation possibilities;*
- 4) medical facilities;
- 5) *bank and post office at or in the vicinity of the heliport;*
- 6) *tourist office;* and
- 7) remarks.

****** AD 3.6 Rescue and firefighting services**

Detailed description of the rescue and firefighting services and equipment available at the heliport, including:

- 1) heliport category for firefighting;
- 2) rescue equipment;
- 3) *capability for removal of disabled helicopter; and*
- 4) remarks.

****** AD 3.7 Seasonal availability — clearing**

Detailed description of the equipment and operational priorities established for the clearance of heliport movement areas, including:

- 1) type(s) of clearing equipment;
- 2) clearance priorities; and
- 3) remarks.

****** AD 3.8 Aprons, taxiways and check locations/positions data**

Details related to the physical characteristics of aprons, taxiways and locations/positions of designated checkpoints, including:

- 1) designation, surface and strength of aprons, helicopter stands;
- 2) designation, width, and surface type of helicopter ground taxiways;
- 3) width and designation of helicopter air taxiway and air transit route;
- 4) location and elevation to the nearest metre or foot of altimeter checkpoints;
- 5) location of VOR checkpoints;
- 6) position of INS checkpoints in degrees, minutes, seconds and hundredths of seconds; and
- 7) remarks.

If check locations/positions are presented on a heliport chart, a note to that effect ~~must~~ **shall** be provided under this subsection.

****** AD 3.9 Markings and markers**

Brief description of final approach and take-off area and taxiway markings and markers, including:

- 1) final approach and take-off markings;
- 2) taxiway markings, air taxiway markers and air transit route markers; and
- 3) remarks.

****** AD 3.10 Heliport obstacles**

#OBS-DS# Detailed description of obstacles, including:

- 1) obstacle identification or designation;
- 2) type of obstacle;
- 3) obstacle position, represented by geographical coordinates in degrees, minutes, seconds and tenths of seconds;
- 4) obstacle elevation and height to the nearest metre or foot;
- 5) obstacle marking, and type and colour of obstacle lighting (if any); **and**
- 6) ~~if appropriate, an indication that the list of obstacles is available in electronic form, and a reference to GEN 3.1.6; and~~
- 7) NIL indication, if appropriate.

****** AD 3.11 Meteorological information provided**

Detailed description of meteorological information provided at the heliport and an indication of which meteorological office is responsible for the service enumerated, including:

- 1) name of the associated meteorological office;
- 2) hours of service and, where applicable, the designation of the responsible meteorological office outside these hours;
- 3) office responsible for preparation of TAFs, and periods of validity of the forecasts;
- 4) availability of the trend forecasts for the heliport, and interval of issuance;
- 5) information on how briefing and/or consultation is provided;
- 6) type of flight documentation supplied and language(s) used in flight documentation;
- 7) charts and other information displayed or available for briefing or consultation;
- 8) supplementary equipment available for providing information on meteorological conditions, e.g. weather radar and receiver for satellite images;
- 9) the air traffic services unit(s) provided with meteorological information; and

10) additional information (e.g. concerning any limitation of service, etc.).

****** AD 3.12 Heliport data**

Detailed description of heliport dimensions and related information, including:

- 1) heliport type — surface-level, elevated or helideck;
- 2) touchdown and lift-off (TLOF) area dimensions to the nearest metre or foot;
- 3) true bearings to one-hundredth of a degree of final approach and take-off (FATO) area;
- 4) dimensions to the nearest metre or foot of FATO, and surface type;
- 5) surface and bearing strength in tonnes (1 000 kg) of TLOF;
- 6) geographical coordinates in degrees, minutes, seconds and hundredths of seconds and, where appropriate, geoid undulation of the geometric centre of TLOF or of each threshold of FATO:
 - for non-precision approaches, to the nearest metre or foot; and
 - for precision approaches, to the nearest tenth of a metre or tenth of a foot;
- 7) TLOF and/or FATO slope and elevation:
 - for non-precision approaches, to the nearest metre or foot; and
 - for precision approaches, to the nearest tenth of a metre or tenth of a foot;
- 8) dimensions of safety area;
- 9) dimensions, to the nearest metre or foot, of helicopter clearway;
- 10) the existence of an obstacle-free sector; and
- 11) remarks.

****** AD 3.13 Declared distances**

Detailed description of declared distances to the nearest metre or foot, where relevant for a heliport, including:

- 1) take-off distance available, and if applicable, alternative reduced declared distances;
- 2) rejected take-off distance available;
- 3) landing distance available; and
- 4) remarks, including entry or start point where alternative reduced declared distances have been declared.

****** AD 3.14 Approach and FATO lighting**

Detailed description of approach and FATO lighting, including:

- 1) type, length and intensity of approach lighting system;
- 2) type of visual approach slope indicator system;
- 3) characteristics and location of FATO area lights;
- 4) characteristics and location of aiming point lights;
- 5) characteristics and location of TLOF lighting system; and
- 6) remarks.

****** AD 3.15 Other lighting, secondary power supply**

Description of other lighting and secondary power supply, including:

- 1) location, characteristics and hours of operation of heliport beacon;
- 2) location and lighting of wind direction indicator (WDI);
- 3) taxiway edge and taxiway centre line lights;
- 4) secondary power supply including switch-over time; and
- 5) remarks.

****** AD 3.16 Air traffic services airspace**

Detailed description of air traffic services (ATS) airspace organized at the heliport, including:

- 1) airspace designation and geographical coordinates in degrees, minutes and seconds of the lateral limits;
- 2) vertical limits;
- 3) airspace classification;
- 4) call sign and language(s) of ATS unit providing service;
- 5) transition altitude;
- 6) hours of applicability; and
- 7) remarks.

****** AD 3.17 Air traffic services communication facilities**

Detailed description of air traffic services communication facilities established at the heliport, including:

- 1) service designation;
- 2) call sign;
- 3) frequency(ies) channels;
- 4) SATVOICE number(s), if available;
- 5) logon address, as appropriate;
- 46) hours of operation; and
- 57) remarks.

****** AD 3.18 Radio navigation and landing aids**

Detailed description of radio navigation and landing aids associated with the instrument approach and the terminal area procedures at the heliport, including:

- 1) type of aids, magnetic variation to the nearest degree, as appropriate, and type of supported operation for ILS/MLS, basic GNSS, SBAS and GBAS, and for VOR/ILS/MLS also station declination to the nearest degree used for technical line-up of the aid;
- 2) identification, if required;
- 3) frequency(ies), channel number(s), service provider, and reference path identifier(s) (RPI), as appropriate;
- 4) hours of operation, as appropriate;
- 5) geographical coordinates in degrees, minutes, seconds and tenths of seconds of the position of the transmitting antenna, as appropriate;
- 6) elevation of the transmitting antenna of DME to the nearest 30 m (100 ft) and of DME/P to the nearest 3 m (10 ft), elevation of GBAS reference point to the nearest metre or foot, and the ellipsoid height of the point to the nearest metre or foot. For SBAS, the ellipsoid height of the landing threshold point (LTP) or the fictitious threshold point (FTP) to the nearest metre or foot; and
- 7) service volume radius from the GBAS reference point to the nearest kilometre or nautical mile; and
- 78) remarks.

When the same aid is used for both en-route and heliport purposes, a description ~~must~~ shall also be given in section ENR 4. If the ground-based augmentation system (GBAS) serves more than one heliport, description of the aid ~~must~~ shall be provided under each heliport. If the operating authority of the facility

is other than the designated governmental agency, the name of the operating authority ~~must~~ shall be indicated in the remarks column. Facility coverage ~~must~~ shall be indicated in the remarks column.

****** AD 3.19 Local heliport regulations**

Detailed description of regulations applicable to the use of the heliport, including the acceptability of training flights, non-radio and microlight aircraft and similar, and to ground manoeuvring and parking but excluding flight procedures.

****** AD 3.20 Noise abatement procedures**

Detailed description of noise abatement procedures established at the heliport.

****** AD 3.21 Flight procedures**

Detailed description of the conditions and flight procedures, including radar and/or ADS-B procedures, established on the basis of airspace organization established at the heliport. When established, detailed description of the low visibility procedures at the heliport, including:

- 1) touchdown and lift-off (TLOF) area(s) and associated equipment authorized for use under low visibility procedures;
- 2) defined meteorological conditions under which initiation, use and termination of low visibility procedures would be made;
- 3) description of ground marking/lighting for use under low visibility procedures; and
- 4) remarks.

****** AD 3.22 Additional information**

Additional information about the heliport, such as an indication of bird concentrations at the heliport together with an indication of significant daily movement between resting and feeding areas, to the extent practicable.

****** AD 3.23 Charts related to a heliport**

The requirement is for charts related to a heliport to be included in the following order:

- 1) Aerodrome/Heliport Chart — ICAO;
- 2) Area Chart — ICAO (departure and transit routes);
- 3) Standard Departure Chart — Instrument — ICAO;
- 4) Area Chart — ICAO (arrival and transit routes);

- 5) Standard Arrival Chart — Instrument — ICAO;
- 6) ATC Surveillance Minimum Altitude Chart — ICAO;
- 7) Instrument Approach Chart — ICAO (for each procedure type);
- 8) Visual Approach Chart — ICAO; and
- 9) bird concentrations in the vicinity of heliport.

If some of the charts are not produced, a statement to this effect ~~must~~ shall be given in section GEN 3.2, Aeronautical charts.

APPENDIX 6 3. NOTAM FORMAT

(see Chapter 5, 5.2.1)

Priority Indicator																												
Address																												
Date and time of filing																												
Originator's Indicator																												
Message Series, Number and Identifier																												
NOTAM containing new information				 NOTAMN (series and number/year)																								
NOTAM replacing a previous NOTAM				 NOTAMR (series and number/year) (series and number/year of NOTAM to be replaced)																								
NOTAM cancelling a previous NOTAM				 NOTAMC (series and number/year) (series and number/year of NOTAM to be cancelled) <<≡																								
Qualifiers																												
	FIR			NOTAM Code				Traffic	Purpose	Scope	Lower Limit	Upper Limit	Coordinates, Radius															
Q)								Q																				
Identification of ICAO location indicator in which the facility, airspace or condition reported on is located													A)															
Period of Validity																												
From (date-time group)								B)																				
To (PERM or date-time group)								C)														EST* PERM*						
Time Schedule (if applicable)								D)																				
Text of NOTAM; Plain-language Entry (using ICAO Abbreviations)																												
E)																												
Lower Limit				F)																								
Upper Limit				G) <<≡																								
Signature																												

*Delete as appropriate

INSTRUCTIONS FOR THE COMPLETION OF THE NOTAM FORMAT

1. General

The qualifier line (Item Q) and all identifiers (Items A) to G) inclusive) each followed by a closing parenthesis, as shown in the format, shall be transmitted unless there is no entry to be made against a particular identifier.

2. NOTAM numbering

Each NOTAM shall be allocated a series identified by a letter and a four-digit number followed by a stroke and a two-digit number for the year (e.g. A0023/03). Each series shall start on 1 January with number 0001.

3. Qualifiers (Item Q)

Item Q) is divided into eight fields, each separated by a stroke. An entry shall be made in each field. Examples of how fields are to be filled are shown in the *Aeronautical Information Services Manual* (Doc 8126). The definition of the field is as follows:

1) FIR

- a) If the subject of the information is located geographically within one FIR, the ICAO location indicator shall be that of the FIR concerned. When an aerodrome is situated within the overlying FIR of another State, the first field of Item Q) shall contain the code for that overlying FIR (e.g. Q) LFRR/...A) EGJJ);

or,

if the subject of the information is located geographically within more than one FIR, the FIR field shall be composed of the ICAO nationality letters of the State originating the NOTAM followed by "XX". (The location indicator of the overlying UIR shall not be used). The ICAO location indicators of the FIRs concerned shall then be listed in Item A) or indicator of State or non-governmental agency which is responsible for provision of a navigation service in more than one State.

- b) If one State issues a NOTAM affecting FIRs in a group of States, the first two letters of the ICAO location indicator of the issuing State plus "XX" shall be included. The location indicators of the FIRs concerned shall then be listed in Item A) or indicator of State or non-governmental agency which is responsible for provision of a navigation service in more than one State.

2) NOTAM CODE

All NOTAM Code groups contain a total of five letters and the first letter is always the letter Q. The second and third letters identify the subject, and the fourth and fifth letters denote the status or condition of the subject reported upon. The two-letter codes for subjects and conditions are those contained in the PANS-ABC (Doc 8400). For combinations of second and third, and fourth and fifth

letters, refer to the NOTAM Selection Criteria contained in Doc 8126 or insert one of the following combinations, as appropriate:

- a) If the subject is not listed in the NOTAM Code (Doc 8400) or in the NOTAM Selection Criteria (Doc 8126), insert “XX” as the second and third letters (e.g. QXXXAK); If subject is “XX”, use “XX” also for condition (e.g. QXXXXX).
- b) If the condition of the subject is not listed in the NOTAM Code (Doc 8400) or in the NOTAM Selection Criteria (Doc 8126), insert “XX” as the fourth and fifth letters (e.g. QFAXX);
- c) When a NOTAM containing operationally significant information is issued in accordance with Appendix 4 and Chapter 6 and when it is used to announce the existence of AIRAC AIP Amendments or Supplements, insert “TT” as the fourth and fifth letters of the NOTAM Code;
- d) When a NOTAM is issued containing a checklist of valid NOTAM, insert “KKKK” as the second, third, fourth and fifth letters; and
- e) The following fourth and fifth letters of the NOTAM Code shall be used in NOTAM cancellations:

AK =	RESUMED NORMAL OPERATION
AL =	OPERATIVE (OR RE-OPERATIVE) SUBJECT TO PREVIOUSLY PUBLISHED LIMITATIONS/CONDITIONS
AO =	OPERATIONAL
CC =	COMPLETED
CN =	CANCELLED
HV =	WORK COMPLETED
XX =	PLAIN LANGUAGE

Note 1.— As Q - - AO = Operational is used for NOTAM cancellation, NOTAM promulgating new equipment or services use the following fourth and fifth letters Q - - CS = Installed.

Note 2.— Q - - CN = CANCELLED shall be used to cancel planned activities, e.g. navigation warnings; Q - - HV = WORK COMPLETED is used to cancel work in progress.

3) TRAFFIC

I	=	IFR
V	=	VFR
K	=	NOTAM is a checklist

Note.— Depending on the NOTAM subject and content, the qualifier field TRAFFIC may contain combined qualifiers. Guidance concerning the combination of TRAFFIC qualifiers with subject and conditions in accordance with the NOTAM Selection Criteria is contained in Doc 8126.

4) PURPOSE

N	=	NOTAM selected for the immediate attention of flight crew members
B	=	NOTAM of operational significance selected for PIB entry
O	=	NOTAM concerning flight operations
M	=	Miscellaneous NOTAM; not subject for a briefing, but it is available on request
K	=	NOTAM is a checklist

Note.— Depending on the NOTAM subject and content, the qualifier field PURPOSE may contain the combined qualifiers BO or NBO. Guidance concerning the combination of PURPOSE qualifiers with subject and conditions in accordance with the NOTAM Selection Criteria is contained in Doc 8126.

5) SCOPE

A = Aerodrome
E = En-route
W = Nav Warning
K = NOTAM is a checklist

Note.— Depending on the NOTAM subject and content, the qualifier field SCOPE may contain combined qualifiers. Guidance concerning the combination of SCOPE qualifiers with subject and conditions in accordance with the NOTAM Selection Criteria is contained in Doc 8126. ~~If the subject is qualified AE, the aerodrome location indicator must be reported in Item A).~~

If the subject is qualified AE, the aerodrome location indicator shall be reported in Item A).

6) and 7) LOWER/UPPER

LOWER and UPPER limits shall only be expressed in flight levels (FL) and shall express the actual vertical limits of the area of influence without the addition of buffers. In the case of navigation warnings and airspace restrictions, values entered shall be consistent with those provided under Items F) and G).

If the subject does not contain specific height information, insert “000” for LOWER and “999” for UPPER as default values.

8) COORDINATES, RADIUS

The latitude and longitude accurate to one minute, as well as a three-digit distance figure giving the radius of influence in NM (e.g. 4700N01140E043). Coordinates present approximate centre of circle whose radius encompasses the whole area of influence, and if the NOTAM affects the entire FIR/UIR or more than one FIR/UIR, enter the default value “999” for radius.

4. Item A)

Insert the location indicator as contained in ICAO Doc 7910 of the aerodrome or FIR in which the facility, airspace, or condition being reported on is located. More than one FIR/UIR may be indicated when appropriate. If there is no available ICAO location indicator, use the ICAO nationality letter as given in ICAO Doc 7910, Part 2, plus “XX” and followed up in Item E) by the name, in plain language.

If information concerns GNSS, insert the appropriate ICAO location indicator allocated for a GNSS element or the common location indicator allocated for all elements of GNSS (except GBAS).

Note.— In the case of GNSS, the location indicator may be used when identifying a GNSS element outage (e.g. KNMH for a GPS satellite outage).

5. Item B)

For date-time group use a ten-figure group, giving year, month, day, hours and minutes in UTC. This entry is the date-time at which the NOTAMN comes into force. In the cases of NOTAMR and NOTAMC, the date-time group is the actual date and time of the NOTAM origination. The start of a day shall be indicated by “0000”.

6. Item C)

With the exception of NOTAMC, a date-time group (a ten-figure group giving year, month, day, hours and minutes in UTC) indicating duration of information shall be used unless the information is of a permanent nature in which case the abbreviation “PERM” is inserted instead. The end of a day shall be indicated by “2359” (i.e. do not use “2400”). If the information on timing is uncertain, the approximate duration shall be indicated using a date-time group followed by the abbreviation “EST”. Any NOTAM which includes an “EST” shall be cancelled or replaced before the date-time specified in Item C).

7. Item D)

If the hazard, status of operation or condition of facilities being reported on will be active in accordance with a specific time and date schedule between the dates-times indicated in Items B) and C), insert such information under Item D). If Item D) exceeds 200 characters, consideration shall be given to providing such information in a separate, consecutive NOTAM.

Note.— Guidance concerning a harmonized definition of Item D) content is provided in Doc 8126.

8. Item E)

Use decoded NOTAM Code, complemented where necessary by ICAO abbreviations, indicators, identifiers, designators, call signs, frequencies, figures and plain language. When NOTAM is selected for international distribution, English text shall be included for those parts expressed in plain language. This entry shall be clear and concise in order to provide a suitable PIB entry. In the case of NOTAMC, a subject reference and status message shall be included to enable accurate plausibility checks.

9. Items F) and G)

These items are normally applicable to navigation warnings or airspace restrictions and are usually part of the PIB entry. Insert both lower and upper height limits of activities or restrictions, clearly indicating only one reference datum and unit of measurement. The abbreviations GND or SFC shall be used in Item F) to designate ground and surface respectively. The abbreviation UNL shall be used in Item G) to designate unlimited.

Note.— For NOTAM examples see Doc 8126 and the PANS-ABC (Doc 8400).

(see Chapter 5, 5.2.35)

(applicable until 4 November 2020)

(COM heading)	(PRIORITY INDICATOR)	(ADDRESSES)																	<≡		
	(DATE AND TIME OF FILING)						(ORIGINATOR'S INDICATOR)										<≡				
(Abbreviated heading)	(SWAA* SERIAL NUMBER) S W * *						(LOCATION INDICATOR) 			DATE-TIME OF OBSERVATION 								(OPTIONAL GROUP) <<≡(			

SNOWTAM	(Serial number)	<≡
(AERODROME LOCATION INDICATOR)	A)	<≡
(DATE-TIME OF OBSERVATION <i>(Time of completion of measurement in UTC)</i>)	B)	————→
(RUNWAY DESIGNATOR)	C)	————→
(CLEARED RUNWAY LENGTH, IF LESS THAN PUBLISHED LENGTH (m))	D)	————→
(CLEARED RUNWAY WIDTH, IF LESS THAN PUBLISHED WIDTH (m; if offset left or right of centre line add “L” or “R”))	E)	————→
(DEPOSITS OVER TOTAL RUNWAY LENGTH <i>(Observed on each third of the runway, starting from threshold having the lower runway designation number)</i> NIL — CLEAR AND DRY 1 — DAMP 2 — WET 3 — RIME OR FROST COVERED <i>(depth normally less than 1 mm)</i> 4 — DRY SNOW 5 — WET SNOW 6 — SLUSH 7 — ICE 8 — COMPACTED OR ROLLED SNOW 9 — FROZEN RUTS OR RIDGES)	F)I....I....I....	————→
(MEAN DEPTH (mm) FOR EACH THIRD OF TOTAL RUNWAY LENGTH)	G)I....I....I....	————→
(ESTIMATED SURFACE FRICTION ON EACH THIRD OF RUNWAY) ESTIMATED SURFACE FRICTION GOOD — 5 MEDIUM/GOOD — 4 MEDIUM — 3 MEDIUM/POOR — 2 POOR — 1 <i>(The intermediate values of “MEDIUM/GOOD” and “MEDIUM/POOR” provide for more precise information in the estimate when conditions are found to be between medium and either good or poor.)</i>	H)I....I....I....	————→
(CRITICAL SNOWBANKS <i>(If present, insert height (cm)/distance from the edge of runway (m) followed by “L”, “R” or “LR” if applicable)</i>)	J)	————→
(RUNWAY LIGHTS <i>(If obscured, insert “YES” followed by “L”, “R” or both “LR” if applicable)</i>)	K)	————→
(FURTHER CLEARANCE <i>(If planned, insert length (m)/width (m) to be cleared or if to full dimensions, insert “TOTAL”)</i>)	L)	————→
(FURTHER CLEARANCE EXPECTED TO BE COMPLETED BY . . . (UTC))	M)	————→
(TAXIWAY <i>(If no appropriate taxiway is available, insert “NO”)</i>)	N)	————→
(TAXIWAY SNOWBANKS <i>(If higher than 60 cm, insert “YES” followed by the lateral distance apart, m)</i>)	P)	<≡
(APRON <i>(If unusable insert “NO”)</i>)	R)	————→
(NEXT PLANNED OBSERVATION/MEASUREMENT IS FOR) <i>(month/day/hour in UTC)</i>	S)	————→
(PLAIN-LANGUAGE REMARKS <i>(Including contaminant coverage and other operationally significant information, e.g. sanding, de-icing, chemicals)</i>)	T)	) <≡
NOTES: 1. *Enter ICAO nationality letters as given in ICAO Doc 7910, Part 2. 2. Information on other runways, repeat from B to P. 3. Words in brackets () not to be transmitted.		

SIGNATURE OF ORIGINATOR *(not for transmission)*

INSTRUCTIONS FOR THE COMPLETION OF THE SNOWTAM FORMAT

1. General

- a) When reporting on more than one runway, repeat Items B to P inclusive.
- b) Items together with their indicator ~~must~~ **shall** be dropped completely, where no information is to be included.
- c) Metric units ~~must~~ **shall** be used and the unit of measurement not reported.
- d) The maximum validity of SNOWTAM is 8 hours. New SNOWTAM ~~must~~ **shall** be issued whenever a new runway condition report is received. The following changes relating to runway conditions are considered as significant:
 - 1) a change in the coefficient of friction of about 0.05;
 - 2) changes in depth of deposit greater than the following: 20 mm for dry snow, 10 mm for wet snow, 3 mm for slush;
 - 3) a change in the available length or width of a runway of 10 per cent or more;
 - 4) any change in the type of deposit or extent of coverage which requires reclassification in Items F or T of the SNOWTAM;
 - 5) when critical snow banks exist on one or both sides of the runway, any change in the height or distance from centre line;
 - 6) any change in the conspicuity of runway lighting caused by obscuring of the lights;
 - 7) any other conditions known to be significant according to experience or local circumstances.
- e) The abbreviated heading “TTAAiiii CCCC MMYGGg (BBB)” is included to facilitate the automatic processing of SNOWTAM messages in computer data banks. The explanation of these symbols is:

TT = data designator for SNOWTAM = SW;
 AA = geographical designator for States, e.g. LF = FRANCE, EG = United Kingdom (see *Location Indicators* (Doc 7910), Part 2, Index to Nationality Letters for Location Indicators);
 iiii = SNOWTAM serial number in a four-digit group;
 CCCC = four-letter location indicator of the aerodrome to which the SNOWTAM refers (see *Location Indicators* (Doc 7910));
 MMYGGg = date/time of observation/measurement, whereby:
 MM = month, e.g. January = 01, December = 12
 YY = day of the month
 GGg = time in hours (GG) and minutes (g) UTC;
 (BBB) = optional group for:
 Correction to SNOWTAM message previously disseminated with the same serial number = COR.

Note 1.— Brackets in (BBB) are used to indicate that this group is optional.

Note 2.— When reporting on more than one runway and individual dates/times of observation/measurement are indicated by repeated Item B, the latest date/time of observation/measuring is inserted in the abbreviated heading (MMYYGGgg).

Example: Abbreviated heading of SNOWTAM No. 149 from Zurich, measurement/observation of 7 November at 0620 UTC:

SWLS0149 LSZH 11070620

Note.— The information groups are separated by a space, as illustrated above.

- f) The text “SNOWTAM” in the SNOWTAM Format and the SNOWTAM serial number in a four-digit group shall be separated by a space, for example: SNOWTAM 0124.
 - g) For readability purposes for the SNOWTAM message, include a line feed after the SNOWTAM serial number, after Item A, after the last item referring to the runway (e.g. Item P) and after Item S.
2. *Item A* — Aerodrome location indicator (four-letter location indicator).
 3. *Item B* — Eight-figure date/time group — giving time of observation as month, day, hour and minute in UTC; this item ~~must~~ shall always be completed.
 4. *Item C* — Lower runway designator number.
 5. *Item D* — Cleared runway length in metres, if less than published length (see Item T on reporting on part of runway not cleared).
 6. *Item E* — Cleared runway width in metres, if less than published width; if offset left or right of centre line, add (without space) “L” or “R”, as viewed from the threshold having the lower runway designation number.
 7. *Item F* — Deposit over total runway length as explained in SNOWTAM Format. Suitable combinations of these numbers may be used to indicate varying conditions over runway segments. If more than one deposit is present on the same portion of the runway, they should be reported in sequence from the top (closest to the sky) to the bottom (closest to the runway). Drifts, depths of deposit appreciably greater than the average values or other significant characteristics of the deposits may be reported under Item T in plain language. The values for each third of the runway shall be separated by an oblique stroke (/), without space between the deposit values and the oblique stroke, for example: 47/47/47.

Note.— Definitions for the various types of snow are given at the end of this Appendix.

8. *Item G* — Mean depth in millimetres deposit for each third of total runway length, or “XX” if not measurable or operationally not significant; the assessment to be made to an accuracy of 20 mm for dry snow, 10 mm for wet snow and 3 mm for slush. The values for each third of the runway shall be separated by an oblique stroke (/), without space between the values and the oblique stroke, for example: 20/20/20.
9. *Item H* — Estimated surface friction on each third of the runway (single digit) in the order from the threshold having the lower runway designation number.

Friction measurement devices can be used as part of the overall runway surface assessment. Some States may have developed procedures for runway surface assessment which may include the use of

information obtained from friction measuring devices and the reporting of quantitative values. In such cases, these procedures should be published in the AIP and the reporting made in Item (T) of the SNOWTAM format.

The values for each third of the runway are separated by an oblique stroke (/), without space between the values and the oblique stroke-, for example: 5/5/5.

10. *Item J* — Critical snow banks. If present insert height in centimetres and distance from edge of runway in metres, followed (without space) by left (“L”) or right (“R”) side or both sides (“LR”), as viewed from the threshold having the lower runway designation number.
11. *Item K* — If runway lights are obscured, insert “YES” followed (without space) by “L”, “R” or both “LR”, as viewed from the threshold having the lower runway designation number.
12. *Item L* — When further clearance will be undertaken, enter length and width of runway or “TOTAL” if runway will be cleared to full dimensions.
13. *Item M* — Enter the anticipated time of completion in UTC.
14. *Item N* — The code (and combination of codes) for Item F may be used to describe taxiway conditions; enter “NO” if no taxiways serving the associated runway are available.
15. *Item P* — If snow banks are higher than 60 cm, enter “YES” followed by the lateral distance parting the snow banks (the distance between) in metres.
16. *Item R* — The code (and combination of codes) for Item F may be used to describe apron conditions; enter “NO” if the apron is unusable.
17. *Item S* — Enter the anticipated time of next observation/measurement in UTC.
18. *Item T* — Describe in plain language any operationally significant information but always report on length of uncleared runway (Item D) and extent of runway contamination (Item F) for each third of the runway (if appropriate) in accordance with the following scale:

RWY CONTAMINATION 10 PER CENT — if 10% or less of runway contaminated
 RWY CONTAMINATION 25 PER CENT — if 11–25% of runway contaminated
 RWY CONTAMINATION 50 PER CENT — if 26–50% of runway contaminated
 RWY CONTAMINATION 100 PER CENT — if 51–100% of runway contaminated.

EXAMPLE OF COMPLETED SNOWTAM FORMAT

GG EHAMZQZX EDDFZQZX EKCHZQZX
 070645 LSZHNYX
 SWLS0149 LSZH 11070700
 (SNOWTAM 0149
 A) LSZH
 B) 11070620 C) 02 D)...P)
 B) 11070600 C) 09 D)...P)
 B) 11070700 C) 12 D)...P)
 R) NO S) 11070920
 T) DEICING

Note.— See the Aeronautical Information Services Manual (Doc 8126) for additional SNOWTAM examples incorporating different runway conditions.

Definitions of the various types of snow

Slush. Water-saturated snow which with a heel-and-toe slap-down motion against the ground will be displaced with a splatter; specific gravity: 0.5 up to 0.8.

Note.— Combinations of ice, snow and/or standing water may, especially when rain, rain and snow, or snow is falling, produce substances with specific gravities in excess of 0.8. These substances, due to their high water/ice content, will have a transparent rather than a cloudy appearance and, at the higher specific gravities, will be readily distinguishable from slush.

Snow (on the ground).

- a) *Dry snow.* Snow which can be blown if loose or, if compacted by hand, will fall apart again upon release; specific gravity: up to but not including 0.35.
 - b) *Wet snow.* Snow which, if compacted by hand, will stick together and tend to or form a snowball; specific gravity: 0.35 up to but not including 0.5.
 - c) *Compacted snow.* Snow which has been compressed into a solid mass that resists further compression and will hold together or break up into lumps if picked up; specific gravity: 0.5 and over.
-

APPENDIX 4. SNOWTAM FORMAT

(See Chapter 5, 5.2.5.1.5)

(applicable 5 November 2020)

(COM heading)	(PRIORITY INDICATOR)		(ADDRESSES)										<<<≡				
	(DATE AND TIME OF FILING)				(ORIGINATOR'S INDICATOR)										<<<≡		
(Abbreviated heading)	(SWAA* SERIAL NUMBER)				(LOCATION INDICATOR)			DATE/TIME OF ASSESMENT						(OPTIONAL GROUP)			
	S	W	*	*													<<<≡(
SNOWTAM →		(Serial number)				→ <<<≡											
Aeroplane performance calculation section																	
(AERODROME LOCATION INDICATOR)										M	A)	<<<≡					
(DATE/TIME OF ASSESSMENT (<i>Time of completion of assessment in UTC</i>))										M	B)	→					
(LOWER RUNWAY DESIGNATORS DESIGNATION NUMBER)										M	C)	→					
(RUNWAY CONDITION CODE (RWYCC) ON EACH THIRD-OF-RUNWAY THIRD) (From Runway Condition Assessment Matrix (RCAM) 0, 1, 2, 3, 4, 5 or 6)										M	D)	/ /	→				
(PER CENT COVERAGE CONTAMINANT FOR EACH THIRD-OF-RUNWAY THIRD)										C	E)	/ /	→				
(DEPTH (mm) OF LOOSE CONTAMINANT FOR EACH THIRD-OF-RUNWAY THIRD)										C	F)	/ /	→				
(CONDITION DESCRIPTION OVER TOTAL RUNWAY LENGTH (Observed on each third-of-runway third, starting from threshold having the lower runway designation number))										M	G)	/ /					
COMPACTED SNOW DRY DRY SNOW DRY SNOW ON TOP OF COMPACTED SNOW DRY SNOW ON TOP OF ICE FROST ICE SLUSH STANDING WATER WATER ON TOP OF COMPACTED SNOW WET WET ICE WET SNOW WET SNOW ON TOP OF COMPACTED SNOW WET SNOW ON TOP OF ICE													→				
(WIDTH OF RUNWAY TO WHICH THE RWYCCs RUNWAY CONDITION CODES APPLY, IF LESS THAN PUBLISHED WIDTH)										O	H)	<<<≡					
Situational awareness section																	
(REDUCED RUNWAY LENGTH, IF LESS THAN PUBLISHED LENGTH (m))										O	I)	→					
(DRIFTING SNOW ON THE RUNWAY)										O	J)	→					
(LOOSE SAND ON THE RUNWAY)										O	K)	→					
(CHEMICAL TREATMENT ON THE RUNWAY)										O	L)	→					
(SNOWBANKS ON THE RUNWAY (If present, distance from runway centreline (m) followed by "L", "R" or "LR" as applicable))										O	M)	→					
SNOWBANKS ADJACENT TO THE RUNWAY (SNOWBANKS ON A TAXIWAY)										O	N)	→					
(SNOWBANKS ON THE TAXIWAY (If present, distance from the edge of runway (m) followed by "L", "R" or "LR" as applicable)) (SNOWBANKS ADJACENT TO THE RUNWAY)										O	O)	→					
(TAXIWAY CONDITIONS)										O	P)	→					
(APRON CONDITIONS)										O	R)	→					
(MEASURED FRICTION COEFFICIENT)										O	S)	→					
(PLAIN-LANGUAGE REMARKS)										O	T)	) <<<≡					

NOTES:

1. *Enter ICAO nationality letters as given in ICAO Doc 7910, Part 2 or otherwise applicable aerodrome identifier.
2. Information on other runways, repeat from B to H.
3. Information in the situational awareness section repeated for each runway, taxiway and apron. Repeat as applicable when reported.
4. Words in brackets () not to be transmitted.
5. For letters A) to T) refer to the *Instructions for the completion of the SNOWTAM format, paragraph 1, item b).*

SIGNATURE OF ORIGINATOR (*not for transmission*)

INSTRUCTIONS FOR THE COMPLETION OF THE SNOWTAM FORMAT

Note.— Origin of data, assessment process and the procedures linked to the surface conditions reporting system are prescribed in the Procedures for Air Navigation Services — Aerodromes (PANS-Aerodromes, Doc 9981).

1. General

- a) When reporting on more than one runway, repeat Items B to H (aeroplane performance calculation section).
- b) The letters used to indicate items are only used for reference purpose and should not be included in the messages. The letters, M (mandatory), C (conditional) and O (optional) mark the usage and information and shall be included as explained below.
- c) Metric units shall be used and the unit of measurement not reported.
- d) The maximum validity of SNOWTAM is 8 hours. New SNOWTAM shall be issued whenever a new runway condition report is received.
- e) A SNOWTAM cancels the previous SNOWTAM.
- f) The abbreviated heading “TTAAiiii CCCC MMYYGggg (BBB)” is included to facilitate the automatic processing of SNOWTAM messages in computer data banks. The explanation of these symbols is:

TT = data designator for SNOWTAM = SW;

AA = geographical designator for States, e.g. LF = FRANCE, EG = United Kingdom (see *Location Indicators* (Doc 7910), Part 2, Index to Nationality Letters for Location Indicators);

iiii = SNOWTAM serial number in a four-digit group;

CCCC = four-letter location indicator of the aerodrome to which the SNOWTAM refers (see *Location Indicators* (Doc 7910));

MMYYGGgg = date/time of observation/measurement, whereby:

MM = month, e.g. January = 01, December = 12

YY = day of the month

GGgg = time in hours (GG) and minutes (gg) UTC;

(BBB) = optional group for:

Correction, in the case of an error, to a SNOWTAM message previously disseminated with the same serial number = COR.

Note 1.— Brackets in (BBB) are used to indicate that this group is optional.

Note 2.— When reporting on more than one runway and individual dates/times of observation/~~measurement~~-assessment are indicated by repeated Item B, the latest date/time of observation/~~measuring~~-assessment is inserted in the abbreviated heading (MMYYGGgg).

Example: Abbreviated heading of SNOWTAM No. 149 from Zurich, measurement/observation of 7 November at 0620 UTC:

SWLS0149 LSZH 11070620

Note.— The information groups are separated by a space, as illustrated above.

- g) The text “SNOWTAM” in the SNOWTAM Format and the SNOWTAM serial number in a four-digit group shall be separated by a space, for example: SNOWTAM 0124.
- g) h) For readability purposes for the SNOWTAM message, include a line feed after the SNOWTAM serial number, after Item A, and after the aeroplane performance calculation section.
- h) i) When reporting on more than one runway, repeat the information in the aeroplane performance calculation section from the date and time of assessment for each runway before the information in the situational awareness section.
- i) j) Mandatory information is:
 - 1) AERODROME LOCATION INDICATOR;
 - 2) DATE AND TIME OF ASSESSMENT;
 - 3) LOWER RUNWAY DESIGNATOR NUMBER;
 - 4) RUNWAY CONDITION CODE FOR EACH ~~THIRD-OF-RUNWAY~~ **THIRD**; and
 - 5) CONDITION DESCRIPTION FOR EACH ~~THIRD-OF-RUNWAY~~ **THIRD** (when runway condition code (RWYCC) is reported 1- 5)

2. Aeroplane performance calculation section

Item A — Aerodrome location indicator (four-letter location indicator).

Item B — Date and time of assessment (eight-figure date/time group giving time of observation as month, day, hour and minute in UTC).

Item C — Lower runway designator number (nn[L] or nn[C] or nn[R]).

Note.— Only one runway designator is inserted for each runway and always the ~~lowest~~-lower number.

Item D — Runway condition code for each ~~third-of-runway~~ **third**. Only one digit (0, 1, 2, 3, 4, 5 or 6) is inserted for each ~~third-of-runway~~ **third**, separated by an oblique stroke (n/n/n).

Item E — Per cent coverage for each ~~third of runway~~ **third**. When provided, insert 25, 50, 75 or 100 for each ~~third of runway~~ **third**, separated by an oblique stroke ([n]nn/[n]nn/[n]nn).

*Note 1.— This information is provided only when the runway condition for each ~~third of runway~~ **third** (Item D) has been reported as other than 6 and there is a condition description for each ~~third of runway~~ **third** (Item G) that has been reported other than DRY.*

*Note 2.— When the conditions are not reported, this will be signified by the insertion of “NR” for the appropriate ~~third of runway~~ **third(s)**.*

Item F — Depth of loose contaminant for each ~~third of runway~~ **third**. When provided, insert in millimetres for each ~~third of runway~~ **third**, separated by an oblique stroke (nn/nn/nn or nnn/nnn/nnn).

Note 1.— This information is only provided for the following contamination types:

- *standing water, values to be reported 04, then assessed value. Significant changes 3 mm up to and including 15 mm;*
- *slush, values to be reported 03, then assessed value. Significant changes 3 mm up to and including 15 mm;*
- *wet snow, values to be reported 03, then assessed value. Significant changes 5 mm; and*
- *dry snow, values to be reported 03, then assessed value. Significant changes 20 mm.*

*Note 2.— When the conditions are not reported, this will be signified by the insertion of “NR” for the appropriate ~~third of runway~~ **third(s)**.*

Item G — Condition description for each ~~third of runway~~ **third**. Insert any of the following condition descriptions for each ~~third of runway~~ **third**, separated by an oblique stroke.

COMPACTED SNOW
 DRY SNOW
 DRY SNOW ON TOP OF COMPACTED SNOW
 DRY SNOW ON TOP OF ICE
 FROST
 ICE
 SLUSH
 STANDING WATER
 WATER ON TOP OF COMPACTED SNOW
 WET
 WET ICE
 WET SNOW
 WET SNOW ON TOP OF COMPACTED SNOW
 WET SNOW ON TOP OF ICE

DRY (only reported when there is no contaminant)

Note.— When the conditions are not reported, this will be signified by the insertion of “NR” for the appropriate ~~third~~ of runway ~~third~~(s).

Item H — Width of runway to which the runway condition codes apply. Insert the width in metres if less than the published runway width.

3. Situational awareness section

Note 1.— Elements in the situational awareness section end with a full stop.

Note 2.— Elements in the situational awareness section for which no information exists, or where the conditional circumstances for publication are not fulfilled, are left out completely.

Item I — Reduced runway length. Insert the applicable runway designator and available length in meters (example: RWY nn [L] or nn [C] or nn [R] REDUCED TO [n]nnn).

Note.— This information is conditional when a NOTAM has been published with a new set of declared distances.

Item J — Drifting snow on the runway. When reported, insert “DRIFTING SNOW”.

Item K — Loose sand on the runway. When loose sand is reported on the runway, insert the ~~lowest~~ ~~lower~~ runway designator and with a space “LOOSE SAND” (RWY nn or RWY nn[L] or nn[C] or nn[R] LOOSE SAND).

Item L — Chemical treatment on the runway. When chemical treatment has been reported applied, insert the ~~lowest~~ ~~lower~~ runway designator and with a space “CHEMICALLY TREATED” (RWY nn or RWY nn[L] or nn[C] or nn[R] CHEMICALLY TREATED).

Item M — Snow banks on the runway. When ~~critical~~ snow banks are reported present on the runway, insert the ~~lower~~ runway designator and with a space “SNOWBANK” and with a space left “L” or right “R” or both sides “LR”, followed by the distance in metres from centreline separated by a space FM CL (RWY nn or RWY nn[L] or nn[C] or nn[R] SNOWBANK Lnn or Rnn or LRnn FM CL).

Item ~~ON~~ — Snow banks on the a taxiway. When ~~critical~~ snow banks are present on a taxiway, insert the taxiway designator and with a space “SNOWBANK” ~~and with a space left “L” or right “R” or both sides “LR”, followed by the distance in metres from centreline separated by a space FM CL (TWY [nn]n SNOWBANK Lnn or Rnn or LRnn FM CL).~~

Item ~~NO~~ — Snow banks adjacent to the runway. When snow banks are reported present penetrating the height profile in the aerodrome snow plan, insert the ~~lowest~~ ~~lower~~ runway designator and “ADJ SNOWBANKS” (RWY nn or RWY nn[L] or nn[C] or nn[R] ADJ SNOWBANKS).

Item P — Taxiway conditions. When taxiway conditions are reported ~~slippery or~~ as poor, insert the taxiway designator followed by a space “POOR” (TWY [n or nn] POOR or ALL TWYS POOR).

Item R — Apron conditions. When apron conditions are reported ~~slippery or~~ as poor, insert the apron designator followed by a space “POOR” (APRON [nnnn] POOR or ALL APRONS POOR).

Item S — Measured friction coefficient. Where reported, insert the measured friction coefficient and friction measuring device.

Note.— This will only be reported for States that have an established programme of runway friction measurement using State-approved friction measuring ~~equipment~~ device.

Item T — Plain language remarks.

EXAMPLE OF COMPLETED SNOWTAM FORMAT

Example SNOWTAM 1

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX
~~070645~~ 170100 EADDYNYX
 SWEA0149 EADD 02170055
 (SNOWTAM 0149
 EADD
 02170055 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/~~NR03~~ WET/WET/WET SNOW
)

Example SNOWTAM 2

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX
~~070645~~ 170140 EADDYNYX
~~SWEA0149~~ SWEA0150 EADD ~~02170055~~ 02170135
 (SNOWTAM 0150
 EADD
 02170055 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/~~NR03~~ WET/WET/WET SNOW
~~EADD~~ 02170135 09R 5/4/3 2/2 100/50/75 NR/06/06 WET/SLUSH/SLUSH
)

Example SNOWTAM 3

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX
~~070645~~ 170229 EADDYNYX
~~SWEA0149~~ SWEA0151 EADD ~~02170055~~ 02170225
 (SNOWTAM 0151
 EADD
 02170055 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/~~NR03~~ WET/WET/WET SNOW
~~EADD~~ 02170135 09R 5/4/3 2/2 100/50/75 NR/06/06 WET/SLUSH/SLUSH
~~EADD~~ 02170225 09C 3/2/1 2/3/3 75/100/100 06/12/12 SLUSH/WET SNOW/WET SNOW

RWY 09L SNOWBANK R20 FM CL. RWY 09R ADJ SNOWBANKS. TWY B POOR. APRON NORTH POOR)

Example SNOWTAM 4

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX

070645 170350 EADDYNYX

SWEA0149 SWEA0152 EADD 02170055 02170345

(SNOWTAM 0152

EADD

02170345 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/NR03 WET/WET/WETSLUSH

EADD 02170134 09R 5/4/32/2 100/50/75 NR/06/06 WET/SLUSH/SLUSH

EADD 02170225 09C 3/2/12/3/3 75/100/100 06/12/12 SLUSH/WET SNOW/WET SNOW 35

DRIFTING SNOW. RWY 09L LOOSE SAND. RWY 09R CHEMICALLY TREATED. RWY 09C
CHEMICALLY TREATED.)

Editorial Note.— Appendix 5 is relocated text from Appendix 3 to Annex 15.

APPENDIX 3 5. ASHTAM FORMAT

(See Chapter 5, 5.2.45)

(COM heading)	(PRIORITY INDICATOR)		(ADDRESSEE INDICATOR(S)) ¹																
	(DATE AND TIME OF FILING)						(ORIGINATOR'S INDICATOR)												
(Abbreviated heading)	(VA* ² SERIAL NUMBER)						(LOCATION INDICATOR)			DATE/TIME OF ISSUANCE						(OPTIONAL GROUP)			
	V	A	*2	*2															

ASHTAM	(SERIAL NUMBER)	
(FLIGHT INFORMATION REGION AFFECTED)		A)
(DATE/TIME (UTC) OF ERUPTION)		B)
(VOLCANO NAME AND NUMBER)		C)
(VOLCANO LATITUDE/LONGITUDE OR VOLCANO RADIAL AND DISTANCE FROM NAVAID)		D)
(VOLCANO LEVEL OF ALERT COLOUR CODE, INCLUDING ANY PRIOR LEVEL OF ALERT COLOUR CODE) ³		E)
(EXISTENCE AND HORIZONTAL/VERTICAL EXTENT OF VOLCANIC ASH CLOUD) ⁴		F)
(DIRECTION OF MOVEMENT OF ASH CLOUD) ⁴		G)
(AIR ROUTES OR PORTIONS OF AIR ROUTES AND FLIGHT LEVELS AFFECTED)		H)
(CLOSURE OF AIRSPACE AND/OR AIR ROUTES OR PORTIONS OF AIR ROUTES, AND ALTERNATIVE AIR ROUTES AVAILABLE)		I)
(SOURCE OF INFORMATION)		J)
(PLAIN-LANGUAGE REMARKS)		K)
NOTES: 1. See also Appendix 5 regarding addressee indicators used in predetermined distribution systems. 2. *Enter ICAO nationality letter as given in ICAO Doc 7910, Part 2. 3. See paragraph 3.5 below. 4. Advice on the existence, extent and movement of volcanic ash cloud G) and H) may be obtained from the Volcanic Ash Advisory Centre(s) responsible for the FIR concerned. 5. Item titles in brackets () not to be transmitted.		

SIGNATURE OF ORIGINATOR (*not for transmission*)

INSTRUCTIONS FOR THE COMPLETION OF THE ASHTAM FORMAT

1. General

1.1 The ASHTAM provides information on the status of activity of a volcano when a change in its activity is, or is expected to be of operational significance. This information is provided using the volcano level of alert colour code given in 3.5 below.

1.2 In the event of a volcanic eruption producing ash cloud of operational significance, the ASHTAM also provides information on the location, extent and movement of the ash cloud and the air routes and flight levels affected.

1.3 Issuance of an ASHTAM giving information on a volcanic eruption, in accordance with section 3 below, should **not** be delayed until complete information A) to K) is available but should be issued immediately following receipt of notification that an eruption has occurred or is expected to occur, or a change in the status of activity of a volcano of operational significance has occurred or is expected to occur, or an ash cloud is reported. In the case of an expected eruption, and hence no ash cloud evident at that time, items A) to E) should be completed and items F) to I) indicated as “not applicable”. Similarly, if a volcanic ash cloud is reported, e.g. by special air-report, but the source volcano is not known at that time, the ASHTAM should be issued initially with items A) to E) indicated as “unknown”, and items F) to K) completed, as necessary, based on the special air-report, pending receipt of further information. In other circumstances, if information for a specific field A) to K) is not available indicate “NIL”.

1.4 The maximum period of validity of ASHTAM is 24 hours. New ASHTAM ~~must~~ **shall** be issued whenever there is a change in the level of alert.

2. Abbreviated heading

2.1 Following the usual AFTN communications header, the abbreviated heading “TT AAiiii CCCC MMYYGggg (BBB)” is included to facilitate the automatic processing of ASHTAM messages in computer data banks. The explanation of these symbols is:

TT = data designator for ASHTAM = VA;

AA = geographical designator for States, e.g. NZ = New Zealand (see *Location Indicators* (Doc 7910), Part 2, Index to Nationality Letters for Location Indicators);

iiii = ASHTAM serial number in a four-figure group;

CCCC = four-letter location indicator of the flight information region concerned (see *Location Indicators* (Doc 7910), Part 5, addresses of centres in charge of FIR/UIR);

MMYYGGgg = date/time of report, whereby:

MM = month, e.g. January = 01, December = 12

YY = day of the month

GGgg = time in hours (GG) and minutes (gg) UTC;

(BBB) = Optional group for correction to an ASHTAM message previously disseminated with the same serial number = COR.

Note.— Brackets in (BBB) are used to indicate that this group is optional.

Example: Abbreviated heading of ASHTAM for Auckland Oceanic FIR, report on 7 November at 0620 UTC:

VANZ0001 NZZO 11070620

3. Content of ASHTAM

3.1 *Item A* — Flight information region affected, plain-language equivalent of the location indicator given in the abbreviated heading, in this example “Auckland Oceanic FIR”.

3.2 *Item B* — Date and time (UTC) of first eruption.

3.3 *Item C* — Name of volcano, and number of volcano as listed in the ICAO *Manual on Volcanic Ash, Radioactive Material and Toxic Chemical Clouds* (Doc 9691), Appendix H, and on the World Map of Volcanoes and Principal Aeronautical Features.

3.4 *Item D* — Latitude/Longitude of the volcano in whole degrees or radial and distance of volcano from NAVAID (as listed in the ICAO *Manual on Volcanic Ash, Radioactive Material and Toxic Chemical Clouds* (Doc 9691), Appendix H, and on the World Map of Volcanoes and Principal Aeronautical Features).

3.5 *Item E* — Colour code for level of alert indicating volcanic activity, including any previous level of alert colour code as follows:

Level of alert colour code	Status of activity of volcano
GREEN ALERT	Volcano is in normal, non-eruptive state. <i>or, after a change from a higher alert level:</i> Volcanic activity considered to have ceased, and volcano reverted to its normal, non-eruptive state.
YELLOW ALERT	Volcano is experiencing signs of elevated unrest above known background levels. <i>or, after a change from higher alert level:</i> Volcanic activity has decreased significantly but continues to be closely monitored for possible renewed increase.
ORANGE ALERT	Volcano is exhibiting heightened unrest with increased likelihood of eruption. <i>or,</i> Volcanic eruption is underway with no or minor ash emission [<i>specify ash-plume height if possible</i>].
RED ALERT	Eruption is forecasted to be imminent with significant emission of ash into the atmosphere likely. <i>or,</i> Eruption is underway with significant emission of ash into the atmosphere [<i>specify ash-plume height if possible</i>].

Note.— The colour code for the level of alert indicating the status of activity of the volcano and any change from a previous status of activity should be provided to the area control centre by the responsible vulcanological agency in the State concerned, e.g. “RED ALERT FOLLOWING YELLOW” OR “GREEN ALERT FOLLOWING ORANGE”.

3.6 *Item F* — If volcanic ash cloud of operational significance is reported, indicate the horizontal extent and base/top of the ash cloud using latitude/longitude (in whole degrees) and altitudes in thousands of metres (feet) and/or radial and distance from source volcano. Information initially may be based only on special air-report, but subsequent information may be more detailed based on advice from the responsible meteorological watch office and/or volcanic ash advisory centre.

3.7 *Item G* — Indicate forecast direction of movement of the ash cloud at selected levels based on advice from the responsible meteorological watch office and/or volcanic ash advisory centre.

3.8 *Item H* — Indicate air routes and portions of air routes and flight levels affected, or expected to become affected.

3.9 *Item I* — Indicate closure of airspace, air routes or portions of air routes, and availability of alternative routes.

3.10 *Item J* — Source of the information, e.g. “special air-report” or “vulcanological agency”, etc. The source of information should always be indicated, whether an eruption has actually occurred or ash cloud reported, or not.

3.11 *Item K* — Include in plain language any operationally significant information additional to the foregoing.

Editorial Note.— Appendix 6 is relocated Table A8-3 and Table A8-4 from Appendix 8 to Annex 15.

APPENDIX 6. TERRAIN AND OBSTACLE ATTRIBUTES PROVISION REQUIREMENTS

Table A8-3 A6-1. Terrain attributes

Terrain attribute	Mandatory/Optional
Area of coverage	Mandatory
Data originator identifier	Mandatory
Data source identifier	Mandatory
Acquisition method	Mandatory
Post spacing	Mandatory
Horizontal reference system	Mandatory
Horizontal resolution	Mandatory
Horizontal accuracy	Mandatory
Horizontal confidence level	Mandatory
Horizontal position	Mandatory
Elevation	Mandatory
Elevation reference	Mandatory
Vertical reference system	Mandatory
Vertical resolution	Mandatory
Vertical accuracy	Mandatory
Vertical confidence level	Mandatory
Surface type	Optional
Recorded surface	Mandatory
Penetration level	Optional
Known variations	Optional
Integrity	Mandatory
Date and time stamp	Mandatory
Unit of measurement used	Mandatory

Table A8-4 A6-2. Obstacle attributes

Obstacle attribute	Mandatory/Optional
Area of coverage	Mandatory
Data originator identifier	Mandatory
Data source identifier	Mandatory
Obstacle identifier	Mandatory
Horizontal accuracy	Mandatory
Horizontal confidence level	Mandatory
Horizontal position	Mandatory
Horizontal resolution	Mandatory
Horizontal extent	Mandatory
Horizontal reference system	Mandatory
Elevation	Mandatory
Height	Optional
Vertical accuracy	Mandatory
Vertical confidence level	Mandatory
Vertical resolution	Mandatory
Vertical reference system	Mandatory
Obstacle type	Mandatory
Geometry type	Mandatory
Integrity	Mandatory
Date and time stamp	Mandatory
Unit of measurement used	Mandatory
Operations	Optional
Effectivity	Optional
Lighting	Mandatory

Editorial Note.— Appendix 7 is relocated from Appendix 5 to Annex 15

APPENDIX 5 7. PREDETERMINED DISTRIBUTION SYSTEM FOR NOTAM

(See Chapter 5, 5.3.4.2, and Annex 10, Volume II, Chapter 4, 4.4.14)

1. The predetermined distribution system provides for incoming NOTAM (including SNOWTAM and ASHTAM) to be channelled through the AFS direct to designated addressees predetermined by the receiving country concerned while concurrently being routed to the international NOTAM office for checking and control purposes.

2. The addressee indicators for those designated addressees are constituted as follows:

1) First and second letters:

The first two letters of the location indicator for the AFS communication centre associated with the relevant international NOTAM office of the receiving country.

2) Third and fourth letters:

The letters “ZZ” indicating a requirement for special distribution.

3) Fifth letter:

The fifth letter differentiating between NOTAM (letter “N”), SNOWTAM (letter “S”), and ASHTAM (letter “V”).

4) Sixth and seventh letters:

The sixth and seventh letters, each taken from the series A to Z and denoting the national and/or international distribution list(s) to be used by the receiving AFS centre.

Note.— *The fifth, sixth and seventh letters replace the three-letter designator YNY which, in the normal distribution system, denotes an international NOTAM office.*

5) Eighth letter:

The eighth position letter shall be the filler letter “X” to complete the eight-letter addressee indicator.

3. States are to inform the States from which they receive NOTAM of the sixth and seventh letters to be used under different circumstances to ensure proper routing.

Editorial Note.— Appendix 8 is relocated from Appendix 8 to Annex 15

APPENDIX 8. TERRAIN AND OBSTACLE DATA REQUIREMENTS

(See Annex 15, Chapter 5)

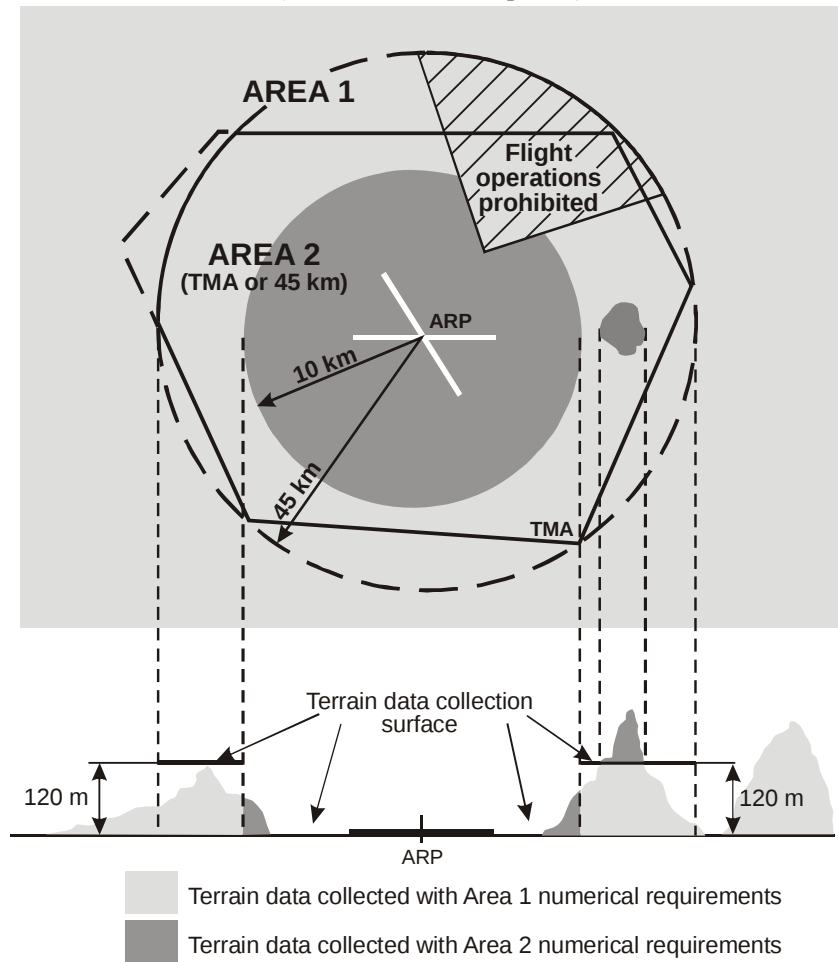


Figure A8-1. Terrain data collection surfaces — Area 1 and Area 2

1. Within the area covered by a 10-km radius from the ARP, terrain data shall comply with the Area 2 numerical requirements.
2. In the area between 10 km and the TMA boundary or 45-km radius (whichever is smaller), data on terrain that penetrates the horizontal plane 120 m above the lowest runway elevation shall comply with the Area 2 numerical requirements.
3. In the area between 10 km and the TMA boundary or 45-km radius (whichever is smaller), data on terrain that does not penetrate the horizontal plane 120 m above the lowest runway elevation shall comply with the Area 1 numerical requirements.
4. In those portions of Area 2 where flight operations are prohibited due to very high terrain or other local restrictions and/or regulations, terrain data shall comply with the Area 1 numerical requirements.

Note.— Terrain data numerical requirements for Areas 1 and 2 are specified in [Appendix 1 Table A8-1](#).

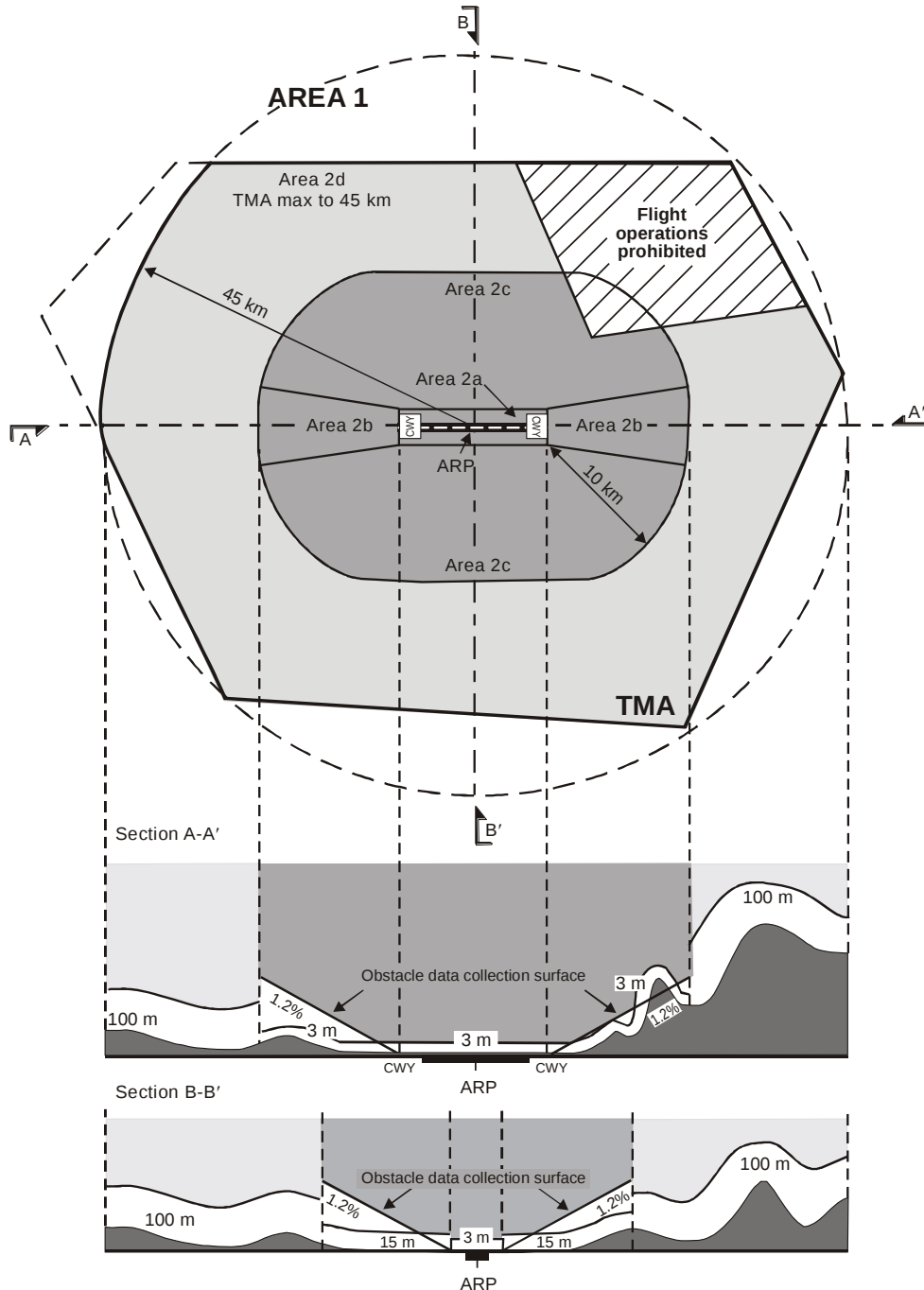


Figure A8-2. Obstacle data collection surfaces — Area 1 and Area 2

1. Obstacle data shall be collected and recorded in accordance with the Area 2 numerical requirements specified in [Appendix 1 Table A8-2](#).
2. In those portions of Area 2 where flight operations are prohibited due to very high terrain or other local restrictions and/or regulations, obstacle data shall be collected and recorded in accordance with the Area 1 requirements.
3. Data on every obstacle within Area 1 whose height above the ground is 100 m or higher shall be collected and recorded in the database in accordance with the Area 1 numerical requirements specified in [Appendix 1 Table A8-2](#).

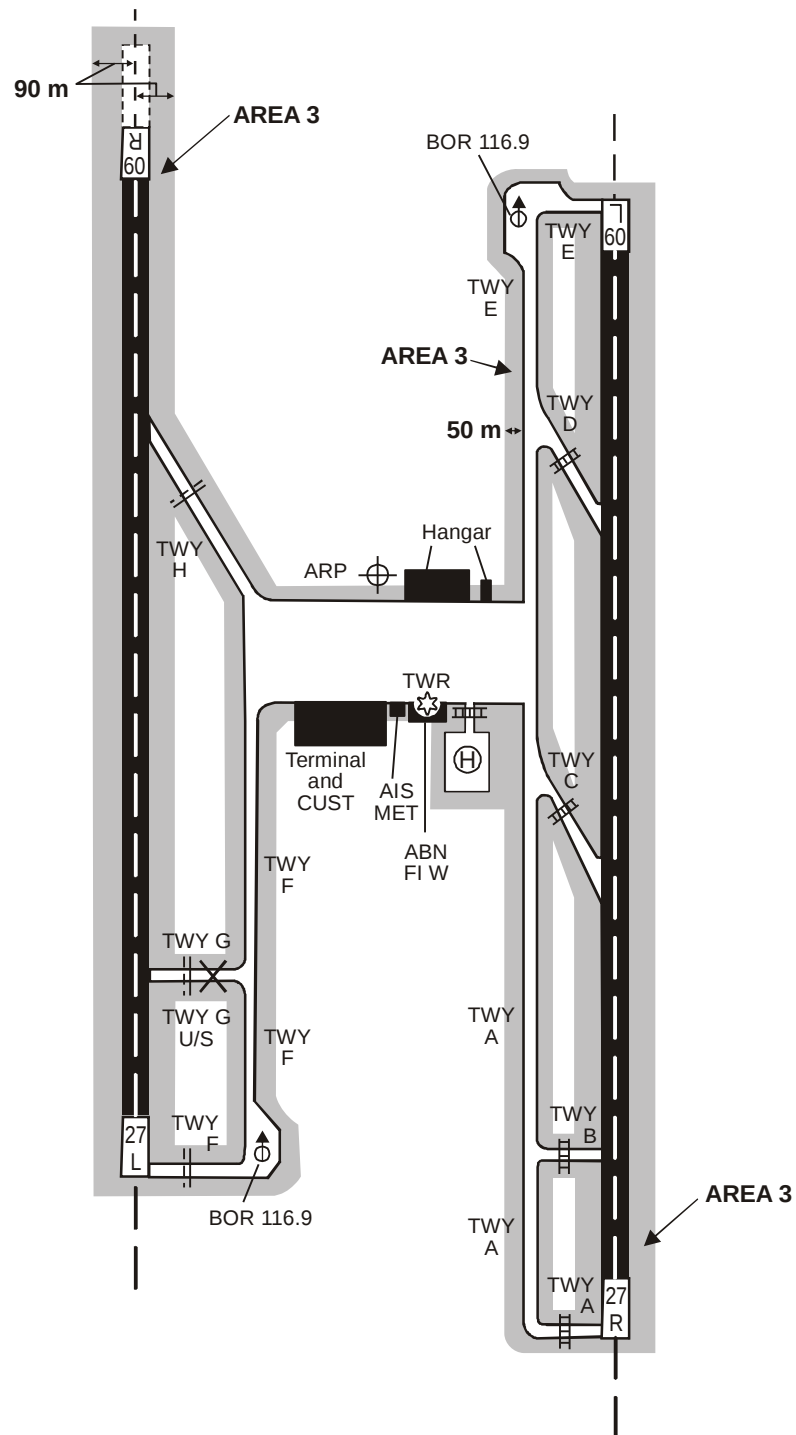


Figure A8-3. Terrain and obstacle data collection surface — Area 3

1. Terrain and obstacle data in Area 3 shall comply with the numerical requirements specified in Appendix 1 Table A8-1 and Table A8-2, respectively.

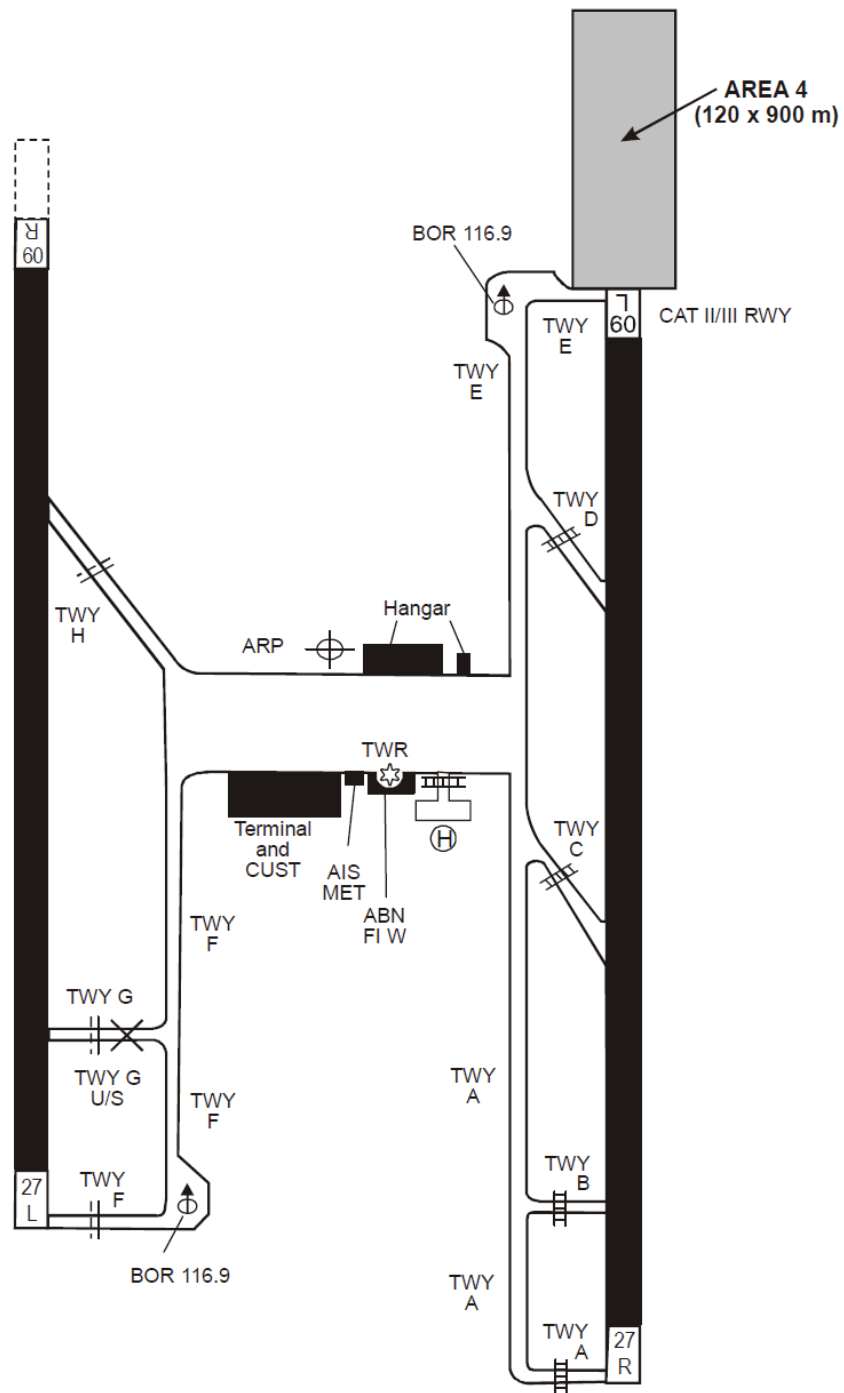


Figure A8-4. Terrain and obstacle data collection surface — Area 4

Terrain and obstacle data in Area 4 shall comply with the numerical requirements specified in [Appendix 1 Table A8-1](#) and [Table A8-2](#) respectively.

Note.—Area 4 may be extended in accordance with 10.1.2.

ATTACHMENT D

FOREWORD OF THE FIRST EDITION OF THE PANS-AIM (DOC 10066)

Insert the following in Table A:

<i>Amendment</i>	<i>Source(s)</i>	<i>Subject</i>	<i>Approved Applicable</i>
First edition	Twelfth meeting of the AIS-AIM Study Group (AIS-AIMSG/12)	Amendment concerning: a) harmonization of AIS/AIM procedures; and b) SNOWTAM format.	D 8 November 2018 5 November 2020

— END —

APÉNDICE B
DOC 10066 PANS AIM

PRIMERA EDICIÓN PROPUESTA DE LOS PANS-AIM (DOC 10066)

NOTAS SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA ENMIENDA

1. El texto de la enmienda se presenta de modo que el texto que ha de suprimirse aparece tachado y el texto nuevo se destaca con sombreado, como se ilustra a continuación:

el texto que ha de suprimirse aparece tachado	texto que ha de suprimirse
el nuevo texto que ha de insertarse se destaca con sombreado	nuevo texto que ha de insertarse
el texto que ha de suprimirse aparece tachado y a continuación aparece el nuevo texto que se destaca con sombreado	nuevo texto que ha de sustituir al actual

2. La propuesta de enmienda procede de las recomendaciones de la 12a reunión del Grupo de estudio AIS-AIM (AIS-AIMSG/12).

**TEXTO DE LA PRIMERA EDICIÓN DE LOS
PROCEDIMIENTOS PARA LOS SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA — GESTIÓN DE LA
INFORMACIÓN AERONÁUTICA (DOC 10066)**

ÍNDICE

Preámbulo	
Capítulo 1. Definiciones	X
Capítulo 2. Gestión de la información aeronáutica	X
2.1 Requisitos de la gestión de la información	X
2.2 Vigilancia y aseguramiento de la integridad de los datos	X
Capítulo 3. Gestión de la calidad	X
3.1 Sistema de gestión de la calidad	X
Capítulo 4. Requisitos de los datos aeronáuticos	X
4.1 Requisitos de iniciación de los datos	X
4.2 Requisitos de metadatos	X
Capítulo 5. Productos y servicios de información aeronáutica	X
5.1 Generalidades	X
5.2 Información aeronáutica en presentación normalizada	X
5.3 Datos digitales	X
5.4 Servicios de distribución	X
5.5 Servicio de información previa al vuelo	X
Capítulo 6. Actualizaciones de la información aeronáutica	X
6.1 Actualizaciones de los productos de información aeronáutica	X
Apéndice 1. Catálogo de datos aeronáuticos	X
Apéndice 2. Contenido de las publicaciones de información aeronáutica (AIP)	X
Apéndice 3. Formato de NOTAM	X
Apéndice 4. Formato de SNOWTAM	X
Apéndice 5. Formato de ASHTAM	X
Apéndice 6. Requisitos de suministro de atributos de los datos sobre el terreno y los obstáculos	X
Apéndice 7. Sistema de distribución predeterminada para los NOTAM	X
Apéndice 8. Requisitos para los datos sobre el terreno y los obstáculos	X

Nota editorial.— Insértese el texto nuevo siguiente:

PREÁMBULO

1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

1.1 La Comisión de Aeronavegación, en la 11ª sesión de su 177º período de sesiones, el 20 de marzo de 2008, convino en establecer un grupo de estudio sobre Servicios de información aeronáutica-Gestión de la información aeronáutica (AIS-AIM) para ayudar a la Secretaría en la elaboración de:

- a) una estrategia/hoja de ruta mundial para la transición de los Servicios de información aeronáutica (AIS) a la Gestión de la información aeronáutica (AIM);
- b) las normas y métodos recomendados (SARPS) y textos de orientación relacionados con la creación de un modelo conceptual de información aeronáutica estándar y un modelo de intercambio de información aeronáutica estándar para permitir el intercambio mundial de datos en formato digital; y
- c) otros SARPS, textos de orientación y material de instrucción necesarios para respaldar la implementación de la AIM.

1.2 Después de evaluar el Anexo 15 —*Servicios de información aeronáutica* y el *Manual para los servicios de información aeronáutica* (Doc 8126), el grupo de estudio propuso y la Comisión de Aeronavegación aceptó que la publicación de las especificaciones como Procedimientos para los servicios de navegación aérea (PANS) resultaría más apropiada para incrementar la normalización y la armonización con respecto a AIS/AIM y al mismo tiempo se contaría con un medio para considerar los requisitos técnicos emergentes de la AIM. En consecuencia, el grupo de estudio procedió con la preparación de los PANS-AIM utilizando el texto que actualmente contienen el Anexo 15 y el Doc 8126.

1.3 Los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión de la información aeronáutica* (PANS-AIM) contienen disposiciones destinadas a respaldar la transición desde los Servicios de información aeronáutica (AIS) basados en los productos hacia la Gestión de la información aeronáutica (AIM) centrada en los datos. En esta edición se incluyen los requisitos detallados para la recopilación, gestión y suministro de datos aeronáuticos e información aeronáutica, al igual que las especificaciones de los productos y servicios de información aeronáutica.

2. ALCANCE Y OBJETIVO

2.1 Los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión de la información aeronáutica* (PANS-AIM) son un complemento de las normas y métodos recomendados contenidos en el Anexo 15 — *Servicios de información aeronáutica* y en el Anexo 4 — *Cartas aeronáuticas*. En caso necesario, pueden suplementarse con los procedimientos regionales contenidos en los *Procedimientos suplementarios regionales* (Doc 7030).

Nota 1.— Aunque las disposiciones y procedimientos están principalmente destinados a los Estados (incluyendo AIS), los iniciadores de datos, los almacenes de datos comerciales de datos aeronáuticos e información aeronáutica y los usuarios deberían familiarizarse con los procedimientos que figuran en el presente documento.

Nota 2. — Uno de los objetivos de la AIM es garantizar que la integridad de los datos aeronáuticos se mantenga en todo el proceso de los datos, desde el momento de investigarlos/iniciarlos hasta su distribución al siguiente usuario previsto. Las disposiciones y procedimientos prescritos en este documento no eximen a los usuarios finales de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica de su responsabilidad de cerciorarse de la exactitud e integridad de la información y datos aeronáuticos que reciben.

2.2 Los PANS-AIM especifican, con más detalle que en las normas y métodos recomendados, los procedimientos efectivos que han de aplicar las dependencias de gestión de la información aeronáutica al proporcionar los diversos servicios de información aeronáutica a otros Estados y partes interesadas de la aviación.

2.3 Los PANS-AIM incluyen temas relacionados con el establecimiento de procedimientos armonizados en el ámbito AIS/AIM, proporcionan un marco para la entrega de servicios de información aeronáutica uniformes en los entornos AIM del futuro y representan un medio que permite dar cabida a los requisitos técnicos emergentes.

3. CATEGORÍA

3.1 Los Procedimientos para los servicios de navegación aérea (PANS) no tienen la misma categoría que las normas y métodos recomendados. Estos últimos son adoptados por el Consejo, de conformidad con el Artículo 37 del Convenio sobre Aviación Civil Internacional y están sujetos al procedimiento del Artículo 90 completo. Los PANS, en cambio, son aprobados por el Consejo y su aplicación a escala mundial se recomienda a los Estados contratantes.

3.2 Aunque los PANS puedan contener textos que lleguen a convertirse en normas o métodos recomendados (SARPS), cuando hayan adquirido la madurez y estabilidad necesarias para que se adopten como tales, también pueden incluir textos preparados como ampliación de los principios básicos contenidos en los SARPS correspondientes, y cuyo fin primordial es ayudar a los usuarios en la aplicación de dichos SARPS.

4. IMPLANTACIÓN

4.1 La implantación de los procedimientos incumbe a los Estados contratantes, y su aplicación a operaciones reales tiene lugar solo después y en la medida en que los Estados los hayan puesto en vigor. No obstante, a fin de facilitar su procesamiento para la implantación por los Estados, los PANS se han redactado en términos que permiten que la comunidad de la navegación aérea los pueda utilizar directamente.

5. PUBLICACIÓN DE DIFERENCIAS

5.1 Los PANS no tienen la categoría asignada a las normas adoptadas por el Consejo como Anexos al Convenio y, por consiguiente, no conllevan la obligación impuesta por el Artículo 38 del Convenio de notificar diferencias en el caso de que no vayan a aplicarse.

5.2 S in embargo, se señala a la atención de los Estados la disposición del Anexo 15 relativa a incluir en sus publicaciones de información aeronáutica las listas de las diferencias significativas entre sus procedimientos y los procedimientos correspondientes de la OACI.

6. PROMULGACIÓN DE INFORMACIÓN

La información relativa al establecimiento, supresión y cambios de instalaciones, servicios y procedimientos que afecten a las operaciones de aeronaves, y proporcionada de conformidad con los Procedimientos especificados en este documento, debería notificarse y entrar en vigor de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo 15.

7. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

7.1 Capítulo 1 – Definiciones

El Capítulo 1 contiene una lista de términos y sus significados técnicos como se emplean en este documento.

7.2 Capítulo 2 – Gestión de la información aeronáutica

7.2.1 En el Capítulo 2 se describen las principales funciones de gestión de la información aeronáutica entre las que se incluyen la recopilación, el procesamiento, el control de calidad y la distribución de los datos y la información, al igual que la vigilancia y aseguramiento de la integridad de los datos.

7.2.2 En el Apéndice 1 (Catálogo de datos aeronáuticos) se presenta el alcance de los datos y la información que pueden recopilar y mantener las organizaciones AIS. El Catálogo de datos aeronáuticos simboliza la transición desde un entorno centrado en los productos hacia un entorno centrado en los datos, se considera que es el punto de referencia de todas las disposiciones relativas a la iniciación y publicación de datos aeronáuticos, y representa el lenguaje común de los iniciadores de datos y las organizaciones AIS.

7.3 Capítulo 3 – Gestión de la calidad

En el Capítulo 3 se aborda el aspecto de gestión de la calidad de la AIM. Se explican los requisitos generales del sistema de gestión de la calidad en relación con los procesos AIM.

7.4 Capítulo 4 – Requisitos de los datos aeronáuticos

7.4.1 En el Capítulo 4 se describen los requisitos de iniciación de los datos y la forma en que los datos deben recopilarse y transmitirse a los AIS de conformidad con los requisitos de exactitud y la clasificación de integridad que se especifican en el Apéndice 1.

7.4.2 Este Capítulo contiene además los requisitos mínimos con respecto a metadatos.

7.5 Capítulo 5 – Productos y servicios de información aeronáutica

7.5.1 En el Capítulo 5 se describen las especificaciones relacionadas con el suministro de productos (en formato impreso o electrónico) y servicios de información aeronáutica. Esto incluye la publicación de información aeronáutica (AIP), las enmiendas y suplementos AIP, y las circulares de información aeronáutica (AIC).

7.5.2 Este capítulo contiene además especificaciones generales sobre NOTAM, atribución de número y serie, lista de verificación y distribución de NOTAM. Además, incluye especificaciones relativas a los servicios de información previa al vuelo.

7.5.3 Asimismo, se explican las disposiciones generales sobre datos digitales y se proporcionan detalles específicos acerca de diversos conjuntos de datos – conjuntos de datos AIP, conjuntos de datos sobre el terreno y sobre los obstáculos, conjuntos de datos cartográficos de aeródromo y conjuntos de datos de procedimientos de vuelo por instrumentos.

7.5.4 En el Apéndice 1 figuran las propiedades, sub-propiedades y descripciones de los elementos de datos, al igual que los requisitos de calidad (exactitud, resolución, integridad).

7.5.5 En el Apéndice 2 figura el contenido de la publicación de información aeronáutica.

7.5.6 En los Apéndices 3, 4 y 5, respectivamente, figuran el formato y las instrucciones para completar NOTAM, SNOWTAM y ASHTAM.

7.5.7 En el Apéndice 6 figuran en detalle los requisitos de suministro de atributos del terreno y de los obstáculos.

7.5.8 En el Apéndice 7 se detalla la distribución predeterminada de NOTAM.

7.6 Capítulo 6 – Actualizaciones de la información aeronáutica

El Capítulo 6 explica la forma de actualizar los productos y servicios de información aeronáutica.

Tabla A. Enmiendas de los PANS-AIM.

<i>Enmienda</i>	<i>Fuente(s)</i>	<i>Asunto</i>	<i>Adoptada/aprobada Efectiva Aplicable</i>

CAPÍTULO 1. DEFINICIONES

Nota editorial. — Texto trasladado desde el Anexo 15, 1.1.

Los términos y expresiones indicados a continuación ~~figuran en las normas y métodos recomendados para los servicios de información aeronáutica y~~ se utilizan en el presente documento con el significado siguiente:

Aeródromo. Área definida de tierra o de agua (que incluye todas sus edificaciones, instalaciones y equipos) destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

Aeropuerto internacional. Todo aeropuerto designado por el Estado contratante en cuyo territorio está situado como puerto de entrada o salida para el tráfico aéreo internacional, donde se llevan a cabo los trámites de aduanas, inmigración, sanidad pública, reglamentación veterinaria y fitosanitaria, y procedimientos similares.

AIRAC. Sigla (reglamentación y control de información aeronáutica) que significa el sistema que tiene por objeto la notificación anticipada, basada en fechas comunes de entrada en vigor, de las circunstancias que requieren cambios importantes en los métodos de operaciones.

Altitud mínima de franqueamiento de obstáculos (MOCA). Altitud mínima para un tramo definido de vuelo que permite conservar el margen de franqueamiento de obstáculos requerido.

Altitud mínima en ruta (MEA). La altitud para un tramo en ruta que permite la recepción apropiada de las instalaciones y servicios de navegación aérea y de las comunicaciones ATS pertinentes, cumple con la estructura del espacio aéreo y permite conservar el margen de franqueamiento de obstáculos requerido.

Altura. La distancia vertical de un nivel, punto u objeto considerado como punto, medido desde una referencia (dátum) específica.

Altura elipsoidal (altura geodésica). La altura relativa al elipsoide de referencia, medida a lo largo de la normal elipsoidal exterior por el punto en cuestión.

Altura ortométrica. Altura de un punto relativa al geoide, que se expresa generalmente como una elevación MSL.

Aplicación. Manipulación y procesamiento de datos en apoyo de las necesidades de los usuarios (ISO 19104*).

Área de maniobras. Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, excluyendo las plataformas.

Área de movimiento. Parte del aeródromo que ha de utilizarse para el despegue, aterrizaje y rodaje de aeronaves, integrada por el área de maniobras y las plataformas.

* Todas las normas ISO mencionadas figuran al final del capítulo.

Arreglos de tránsito directo. Arreglos especiales aprobados por las autoridades competentes por los cuales el tráfico que se detiene sólo brevemente a su paso por el Estado contratante puede permanecer bajo la jurisdicción inmediata de esas autoridades.

Aseguramiento de la calidad (Garantía de calidad). Parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de calidad (ISO 9000*).

ASHTAM. NOTAM de una serie especial que notifica, por medio de un formato específico, un cambio de importancia para las operaciones de las aeronaves en la actividad de un volcán, una erupción volcánica o una nube de cenizas volcánicas.

Atributo de característica. Distintivo de una característica (ISO 19101*).

Nota. — El atributo de una característica tiene un nombre, un tipo de datos y un ámbito de valores relacionado con él.

Base de datos cartográficos de aeródromo (AMDB). Colección de datos cartográficos de aeródromo organizados y presentados como un conjunto estructurado.

Boletín de información previa al vuelo (PIB). Forma de presentar información NOTAM vigente, preparada antes del vuelo, que sea de importancia para las operaciones.

Calendario. Sistema de referencia temporal discreto que sirve de base para definir la posición temporal con resolución de un día (ISO 19108*).

Calidad de los datos. Grado o nivel de confianza de que los datos proporcionados satisfarán los requisitos del usuario de datos en lo que se refiere a exactitud, resolución, e integridad. (o grado de aseguramiento equivalente), trazabilidad, puntualidad, completitud y formato.

Calendario gregoriano. Calendario que se utiliza generalmente; se estableció en 1582 para definir un año que se aproximara más estrechamente al año tropical que el calendario juliano (ISO 19108*).

Nota. — En el calendario gregoriano los años comunes tienen 365 días y los bisiestos 366 que se dividen en 12 meses sucesivos.

Calidad. Grado en que el conjunto de características inherentes cumple con los requisitos (ISO 9000*).

Nota 1. — El término “calidad” puede utilizarse con adjetivos tales como mala, buena o excelente.

Nota 2. — “Inherente”, en contraposición a “asignado”, significa que existe en algo, especialmente como una característica permanente.

Característica. Abstracción de fenómenos del mundo real (ISO 19101*).

Carta aeronáutica. Representación de una parte de la Tierra, sus construcciones y relieve que sirve específicamente para cumplir las necesidades de la navegación aérea.

Circular de información aeronáutica (AIC). Aviso que contiene información que no requiere la iniciación de un NOTAM ni su inclusión en las AIP, pero que está relacionada con la seguridad del vuelo, la navegación de aérea o asuntos de carácter técnico, administrativo o legislativo.

Clasificación (de los datos aeronáuticos) de acuerdo con su integridad. Clasificación que se basa en el riesgo potencial que podría conllevar el uso de datos alterados. Los datos aeronáuticos se clasifican como:

- a) *datos ordinarios:* muy baja probabilidad de que, utilizando datos ordinarios alterados, la continuación segura del vuelo y el aterrizaje de una aeronave corran riesgos graves que puedan originar una catástrofe;
- b) *datos esenciales:* baja probabilidad de que, utilizando datos esenciales alterados, la continuación segura del vuelo y el aterrizaje de una aeronave corran riesgos graves que puedan originar una catástrofe; y
- c) *datos críticos:* alta probabilidad de que, utilizando datos críticos alterados, la continuación segura del vuelo y el aterrizaje de una aeronave corran riesgos graves que puedan originar una catástrofe.

Compleitud de los datos. Grado de confianza de que los datos que se proporcionan son todos los necesarios para su uso previsto.

Comunicación basada en la performance (PBC). Comunicación basada en especificaciones de performance que se aplican al suministro de servicios de tránsito aéreo.

Nota. — Una especificación RCP comprende los requisitos de performance para las comunicaciones que se aplican a los componentes del sistema en términos de la comunicación que debe ofrecerse y del tiempo de transacción, la continuidad, la disponibilidad, la integridad, la seguridad y la funcionalidad correspondientes que se necesitan para la operación propuesta en el contexto de un concepto de espacio aéreo particular.

Comunicaciones por enlace de datos controlador-piloto (CPDLC). Comunicación entre el controlador y el piloto por medio de enlace de datos para las comunicaciones ATC.

Conjunto de datos. Colección determinada de datos (ISO 19101*).

Construcciones. Todas las características artificiales construidas sobre la superficie de la Tierra, como ciudades, ferrocarriles o canales.

Control de la calidad. Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de calidad (ISO 9000*).

Cubierta de copas. Suelo desnudo más la altura de la vegetación.

Datos aeronáuticos. Representación de hechos, instrucciones o conceptos aeronáuticos de manera formalizada que permita que se comuniquen, interpreten o procesen.

Datos cartográficos de aeródromo (AMD). Datos recopilados con el propósito de compilar información cartográfica de los aeródromos.

Nota. — Los datos cartográficos de aeródromo se recopilan para diversos fines; por ejemplo, para mejorar la conciencia situacional del usuario, las operaciones de navegación en la superficie y las actividades de instrucción, elaboración de mapas y planificación.

Declinación de la estación. Variación de alineación entre el radial de cero grados del VOR y el norte verdadero, determinada en el momento de calibrar la estación VOR.

Dirección de conexión. Código específico que se utiliza para establecer la conexión del enlace de datos con la dependencia ATS.

Distancia geodésica. La distancia más corta entre dos puntos cualesquiera de una superficie elipsoidal definida matemáticamente.

~~**Documentación integrada de información aeronáutica.** Un conjunto de documentos impresos o medios electrónicos que comprende los siguientes elementos:~~

- ~~— las AIP, con las enmiendas correspondientes;~~
- ~~— suplementos de la AIP;~~
- ~~— NOTAM y PIB;~~
- ~~— AIC; y~~
- ~~— listas de verificación y listas de NOTAM válidos.~~

Enmienda AIP. Modificaciones permanentes de la información que figura en las AIP.

Ensamblar. Proceso por el que se incorporan a la base de datos los datos aeronáuticos procedentes de múltiples fuentes y se establecen las líneas básicas para el tratamiento ulterior.

Nota. —La fase de ensamble comprende verificar los datos y cerciorarse de que se rectifiquen los errores y omisiones detectados.

Espaciado entre puestos. Distancia angular o lineal entre dos puntos de elevación adyacentes.

Especificación de navegación. Conjunto de requisitos relativos a la aeronave y a la tripulación de vuelo necesarios para dar apoyo a las operaciones de la navegación basada en la performance dentro de un espacio aéreo definido. Existen dos clases de especificaciones para la navegación:

Especificación de performance de navegación requerida (RNP). Especificación de navegación basada en la navegación de área que incluye el requisito de vigilancia y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNP; p. ej., RNP 4, RNP APCH.

Especificación de navegación de área (RNAV). Especificación de navegación basada en la navegación de área que no incluye el requisito de vigilancia y alerta de la performance, designada por medio del prefijo RNAV; p. ej., RNAV 5, RNAV 1.

Nota 1. — El Manual sobre la navegación basada en la performance (PBN) (Doc 9613), Volumen II, contiene orientación detallada sobre las especificaciones de navegación.

Nota 2. — El término RNP, definido anteriormente como “declaración de la performance de navegación necesaria para operar dentro de un espacio aéreo definido”, se ha retirado de este Anexo puesto que el concepto de RNP ha sido remplazado por el concepto de PBN. En este Anexo, el término RNP sólo se utiliza ahora en el contexto de especificaciones de navegación que requieren vigilancia de la performance y alerta, p. ej., RNP 4 se refiere a los requisitos operacionales y de la aeronave, comprendida una performance lateral de 4 NM, con la vigilancia de performance y alerta a bordo que se describen en el Doc 9613.

Especificación de performance de comunicación requerida (RCP). Conjunto de requisitos para el suministro de servicios de tránsito aéreo y el equipo de tierra, las capacidades funcionales de la aeronave y las operaciones correspondientes que se necesitan para apoyar la comunicación basada en la performance.

Especificación de performance de vigilancia requerida (RSP). Conjunto de requisitos para el suministro de servicios de tránsito aéreo y el equipo de tierra, las capacidades funcionales de la aeronave y las operaciones correspondientes que se necesitan para apoyar la comunicación basada en la performance.

Especificación de producto de datos. Descripción detallada de un conjunto de datos o de una serie de conjuntos de datos junto con información adicional que permitirá crearlo, proporcionarlo a otra parte y que esa otra parte lo utilice (ISO 19131*).

Nota. — Una especificación de producto de datos proporciona una descripción del universo del discurso y una especificación para transformar/conectar el universo del discurso en un conjunto de datos. Puede utilizarse para fines de producción, venta, uso final u otra finalidad.

Etapas. Ruta o parte de una ruta que se recorre sin aterrizaje intermedio.

~~**Exactitud.** Grado de conformidad entre el valor estimado o medido y el valor real.~~

~~*Nota.* — En la medición de los datos de posición, la exactitud se expresa normalmente en términos de valores de distancia respecto a una posición ya determinada dentro de los cuales se situará la posición verdadera con un grado de probabilidad definido.~~

Exactitud de los datos. Grado de conformidad entre el valor estimado o medido y el valor real.

~~*Nota.* — En la medición de los datos de posición, la exactitud se expresa normalmente en términos de valores de distancia respecto a una posición ya determinada, dentro de los cuales se situará la posición verdadera con un nivel de probabilidad definido.~~

Formato de los datos. Estructura de elementos, registros y ficheros de datos organizados con arreglo a lo previsto en normas, especificaciones o requisitos de calidad de datos.

Función de una característica. Función que puede realizar cada instancia de un tipo de característica (ISO 19110*).

Nota. — Una función de la característica de tipo presa es elevar la presa. El resultado de esta función es elevar el nivel de agua del embalse.

Geoide. Superficie equipotencial en el campo de gravedad de la Tierra que coincide con el nivel medio del mar (MSL) en calma y su prolongación continental.

Nota. — El geoide tiene forma irregular debido a las perturbaciones gravitacionales locales (mareas, salinidad, corrientes, etc.) y la dirección de la gravedad es perpendicular al geoide en cada punto.

Gestión de la calidad. Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad (ISO 9000*).

Gestión de la información aeronáutica (AIM). Administración dinámica e integrada de la información aeronáutica mediante el suministro e intercambio de datos aeronáuticos digitales de calidad asegurada en colaboración con todos los interesados.

Gestión del tránsito aéreo (ATM). Administración dinámica e integrada — segura, económica y eficiente — del tránsito aéreo y del espacio aéreo, que incluye los servicios de tránsito aéreo, la gestión del espacio aéreo y la gestión de la afluencia del tránsito aéreo, mediante el suministro de instalaciones y servicios sin discontinuidades en colaboración con todos los interesados y funciones de a bordo y basadas en tierra.

Helipuerto. ~~Aeródromo o área definida sobre una estructura destinada a ser utilizada total o parcialmente para la llegada, la salida o el movimiento de superficie de los helicópteros.~~

Información aeronáutica. Resultado de la agrupación, análisis y formateo de datos aeronáuticos.

Iniciación (datos aeronáuticos o información aeronáutica). ~~Creación del valor asociado con un nuevo dato o una nueva información o modificación del valor de un dato o información existente.~~

Iniciador (datos aeronáuticos o información aeronáutica). Entidad responsable de la iniciación de datos o información o de la cual la organización a cargo del AIS recibe información y datos aeronáuticos.

Integridad de los datos (datos aeronáuticos nivel de aseguramiento). Grado de ~~garantía~~ aseguramiento de que no se han perdido o ~~ni~~ alterado ~~ninguna~~ ningún ~~de las referencias aeronáuticas dato~~ aeronáutico ni sus valores después de la ~~obtención original~~ ~~iniciación de la referencia o de una~~ enmienda autorizada.

Metadatos. Datos respecto a datos (ISO 19115*).

Nota. — Descripción estructurada del contenido, la calidad, las condiciones u otras características de los datos.

Modelo de elevación digital (DEM). Representación de la superficie del terreno por medio de valores de elevación continuos en todas las intersecciones de una retícula definida que se referencian a un único datum.

Nota. — El Modelo digital del terreno (MDT) a veces se denomina MED.

Navegación basada en la performance (PBN). Requisitos para la navegación de área basada en la performance que se aplican a las aeronaves que realizan operaciones en una ruta ATS, en un procedimiento de aproximación por instrumentos o en un espacio aéreo designado.

Nota. — Los requisitos de performance se expresan en las especificaciones para la navegación (especificaciones RNAV y RNP) en función de la exactitud, integridad, continuidad, disponibilidad y funcionalidad necesarias para la operación propuesta en el contexto de un concepto de espacio aéreo particular.

Navegación de área (RNAV). Método de navegación que permite la operación de aeronaves en cualquier trayectoria de vuelo deseada, dentro de la cobertura de las ayudas para la navegación basadas en tierra o en el espacio, o dentro de los límites de capacidad de las ayudas autónomas, o una combinación de ambas.

Nota. — La navegación de área incluye la navegación basada en la performance, así como otras operaciones no incluidas en la definición de navegación basada en la performance.

Nivel de confianza. La probabilidad de que el valor verdadero de un parámetro esté comprendido en un intervalo determinado que contenga la estimación de su valor.

Nota. — El intervalo suele denominarse “exactitud” de la estimación.

NOTAM. Aviso distribuido por medios de telecomunicación que contiene información relativa al establecimiento, condición o modificación de cualquier instalación aeronáutica, servicio, procedimiento o peligro, cuyo conocimiento oportuno es esencial para el personal encargado de las operaciones de vuelo.

Obstáculo. Todo objeto fijo (tanto de carácter temporal como permanente) o móvil, o parte del mismo, que:

- a) esté situado en un área destinada al movimiento de las aeronaves en tierra; o
- b) sobresalga de una superficie definida destinada a proteger a las aeronaves en vuelo; o
- c) quede fuera de esa superficie definida y se haya evaluado como peligroso para la navegación aérea.

Oficina NOTAM internacional (NOF). Oficina designada por un Estado para el intercambio internacional de NOTAM.

Ondulación geoidal. La distancia del geoide por encima (positiva) o por debajo (negativa) del elipsoide matemático de referencia.

Nota. — Con respecto al elipsoide definido del Sistema Geodésico Mundial — 1984 (WGS-84), la diferencia entre la altura elipsoidal y la altura ortométrica en el WGS-84 representa la ondulación geoidal en el WGS-84.

Posición (geográfica). Conjunto de coordenadas (latitud y longitud) con relación al elipsoide matemático de referencia que define la ubicación de un punto en la superficie de la Tierra.

Precisión. La mínima diferencia que puede distinguirse con confianza mediante un proceso de medición.

Nota. — Con referencia a los levantamientos geodésicos, precisión es el nivel de afinamiento al realizar una operación o el nivel de perfección de los instrumentos y métodos utilizados al tomar las mediciones.

Principios relativos a factores humanos. Principios que se aplican al diseño, certificación, instrucción, operaciones y mantenimiento aeronáuticos y cuyo objeto consiste en establecer una interfaz segura entre el componente humano y los demás componentes del sistema mediante la debida consideración de la actuación humana.

~~**Producto AIS.** Información aeronáutica y datos aeronáuticos que se proporcionan como elementos del conjunto de información aeronáutica integrada (salvo NOTAM y PIB), incluyendo cartas aeronáuticas, o como medios electrónicos apropiados.~~

Producto de datos. Conjunto de datos o serie de conjuntos de datos que se ajustan a una especificación de producto de datos (ISO 19131*).

Producto de información aeronáutica. Información aeronáutica y datos aeronáuticos suministrados en forma de conjunto de datos digitales o en una presentación normalizada en papel o formato electrónico. Los productos de información aeronáutica incluyen:

- las publicaciones de información aeronáutica (AIP), incluidos sus suplementos y enmiendas;
- las circulares de información aeronáutica (AIC);
- las cartas aeronáuticas;
- los NOTAM; y
- los conjuntos de datos digitales.

Nota. —El propósito primordial de los productos de información aeronáutica es responder a las necesidades internacionales de intercambio de información aeronáutica.

Publicación de información aeronáutica (AIP). Publicación difundida por un Estado, o con su autorización, que contiene información aeronáutica de carácter duradero indispensable para la navegación aérea.

Puntualidad de los datos. Grado de confianza de que los datos sean aplicables al período en que se pretenda usarlos.

Referencia (Dátum). Toda cantidad o conjunto de cantidades que pueda servir como referencia o base para el cálculo de otras cantidades (ISO 19104*).

Referencia (Dátum) geodésica. Conjunto mínimo de parámetros requeridos para definir la ubicación y orientación del sistema de referencia local con respecto al sistema/marco de referencia mundial.

Relación de la característica. Relación que enlaza las instancias de cada tipo de característica con otras instancias del mismo tipo de característica u otro diferente (ISO 19101*).

Representación. Presentación de información a los seres humanos (ISO 19117*).

Requisito. Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria (ISO 9000*).

Nota 1. —“Generalmente implícita” significa que es habitual o una práctica común de la organización, sus clientes y otras partes interesadas; que la necesidad o expectativa bajo consideración está implícita.

Nota 2. — Pueden utilizarse calificativos para identificar un tipo específico de requisito, p. ej., requisito de un producto, requisito de la gestión de la calidad, requisito del cliente.

Nota 3. — Un requisito especificado es aquel que está establecido, por ejemplo, en un documento.

Nota 4. — Los requisitos pueden ser generados por distintas partes interesadas.

Resolución de los datos. Número de unidades o de dígitos con los que se expresa y se emplea un valor medido o calculado.

Serie de conjuntos de datos. Colección de conjuntos de datos que comparten la misma especificación de producto (ISO 19115*).

Servicio automático de información terminal (ATIS). Suministro automático de información regular y actualizada a las aeronaves que llegan y a las que salen, durante las 24 horas o determinada parte de las mismas:

Servicio automático de información terminal por enlace de datos (ATIS-D). Suministro del ATIS mediante enlace de datos.

Servicio automático de información terminal-voz (ATIS-voz). Suministro del ATIS mediante radiodifusiones vocales continuas y repetitivas.

Servicio de información aeronáutica (AIS). Servicio establecido dentro del área de cobertura definida encargado de proporcionar la información y los datos aeronáuticos necesarios para la seguridad operacional, regularidad y eficiencia de la navegación aérea.

Servicio de radionavegación aeronáutica. Servicio que proporciona información de guía o datos sobre la posición para la operación eficiente y segura de las aeronaves mediante una o más radioayudas para la navegación.

Servicio de vigilancia ATS. Expresión empleada para referirse a un servicio proporcionado directamente mediante un sistema de vigilancia ATS.

Siguiente usuario previsto. Entidad que recibe los datos aeronáuticos o la información aeronáutica del servicio de información aeronáutica.

Sistema de vigilancia ATS. Expresión genérica que significa, según el caso, ADS-B, PSR, SSR o cualquier sistema basado en tierra comparable que permite la identificación de aeronaves.

Nota. — Un sistema similar basado en tierra es aquel respecto del cual se ha comprobado, por evaluación comparativa u otra metodología, que tiene niveles de seguridad operacional y de eficacia iguales o mejores que los del SSR monoimpulso.

SNOWTAM.† NOTAM de una serie especial que notifica, por medio de un formato específico, la presencia o eliminación de condiciones peligrosas debidas a nieve, nieve fundente, hielo o agua estancada relacionada con nieve, nieve fundente o hielo en el área de movimiento.

† Aplicable hasta el 4 de noviembre de 2020.

†† Aplicable a partir del 5 de noviembre de 2020.

SNOWTAM. NOTAM de una serie especial, presentado en un formato normalizado en que se proporciona un informe del estado de la pista que notifica la presencia o el cese de condiciones peligrosas debidas a nieve, nieve fundente, hielo, escarcha, agua estancada o agua relacionada con nieve, nieve fundente, o escarcha en el área de movimiento.

Suelo desnudo. Superficie de la Tierra que incluye la masa de agua, hielos y nieves eternos y excluye la vegetación y los objetos artificiales.

Superficie de recopilación de datos sobre el terreno/los obstáculos. Superficie definida con el propósito de recopilar datos sobre obstáculos/terreno.

Suplemento AIP. Modificaciones temporales de la información que figura en las AIP y que se publica editan en hojas sueltas especiales.

Terreno. Superficie de la Tierra con sus características naturales de relieve como montañas, colinas, sierras, valles, masas de agua, nieves y hielos eternos, excluidos los obstáculos.

Nota. — En términos prácticos, según el método de recolección de datos, el terreno representa la superficie continua que existe en el suelo desnudo, la cima de la cubierta de copas o un punto intermedio, conocido también como “primera superficie reflejante”.

Tipo de característica. Clase de fenómenos del mundo real con propiedades comunes (ISO 19110*).

Nota. — En un catálogo de características, el nivel básico de clasificación es el tipo de característica.

Trazabilidad. Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de aquello que está bajo consideración (ISO 9000*).

Nota. — Al considerar un producto, la trazabilidad puede estar relacionada con:

— el origen de los materiales y las partes;

— la historia del procesamiento; y

— la distribución y localización del producto después de su entrega.

Trazabilidad de los datos. Grado en el que un sistema o un producto hecho con datos proporciona un registro de los cambios que se introdujeron al producto, permitiendo de ese modo desandar el rastro de auditoría desde el usuario final hasta el iniciador.

Validación. Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos para una utilización o aplicación específica prevista (ISO 9000*).

Verificación. Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados (ISO 9000*).

Nota 1. — El término “verificado” se utiliza para designar el estado correspondiente.

Nota 2. — La confirmación puede comprender acciones tales como:

— hacer cálculos alternativos;

~~—comparar una especificación de un diseño nuevo con una especificación de un diseño similar probado;~~

~~—realizar ensayos/pruebas y demostraciones; y~~

~~—examinar los documentos antes de su emisión.~~

Verificación por redundancia cíclica (CRC). Algoritmo matemático aplicado a la expresión digital de los datos que proporciona un cierto nivel de aseguramiento contra la pérdida o alteración de los datos.

Vigilancia basada en la performance (PBS). Vigilancia que se basa en las especificaciones de performance que se aplican al suministro de servicios de tránsito aéreo.

Nota. — Una especificación RSP comprende los requisitos de performance de vigilancia que se aplican a los componentes del sistema en términos de la vigilancia que debe ofrecerse y del tiempo de entrega de datos, la continuidad, disponibilidad, integridad y exactitud de los datos de vigilancia, seguridad y funcionalidad correspondientes que se necesitan para la operación propuesta en el contexto de un concepto de espacio aéreo particular.

Vigilancia dependiente automática — radiodifusión (ADS-B). Medio por el cual las aeronaves, los vehículos de aeródromo y otros objetos pueden transmitir y/o recibir en forma automática datos de identificación y posición y datos adicionales, según corresponda, en modo de radiodifusión por enlace de datos.

Vigilancia dependiente automática — contrato (ADS-C). Medio que permite al sistema de tierra y a la aeronave establecer, mediante enlace de datos, las condiciones de un acuerdo ADS-C en el cual se indican las condiciones en que han de iniciarse los informes ADS-C, así como los datos que deben figurar en los mismos.

Nota. — El término abreviado “contrato ADS” se utiliza comúnmente para referirse al contrato ADS relacionado con un suceso, contrato de solicitud ADS, contrato ADS periódico o modo de emergencia.

VOLMET. Información meteorológica para aeronaves en vuelo.

VOLMET por enlace de datos (D-VOLMET). Suministro de informes meteorológicos ordinarios de aeródromo (METAR) e informes meteorológicos especiales de aeródromo (SPECI) actuales, pronósticos de aeródromo (TAF), SIGMET, aeronotificaciones especiales no cubiertas por un SIGMET, y AIRMET por enlace de datos donde se cuente con este servicio.

Radiodifusión VOLMET. Suministro, según corresponda, de METAR, SPECI, TAF y SIGMET actuales por radiodifusión oral continua y repetitiva.

Zona de identificación de la defensa aérea (ADIZ). Espacio aéreo designado especial de dimensiones definidas dentro del cual las aeronaves deben satisfacer procedimientos especiales de identificación y notificación además de aquellos que se relacionan con el suministro de servicios de tránsito aéreo (ATS).

Zona peligrosa. Espacio aéreo de dimensiones definidas en el cual pueden desplegarse en determinados momentos actividades peligrosas para el vuelo de las aeronaves.

Zona prohibida. Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado dentro del cual está prohibido el vuelo de las aeronaves.

Zona restringida. Espacio aéreo de dimensiones definidas sobre el territorio o las aguas jurisdiccionales de un Estado dentro del cual está restringido el vuelo de las aeronaves de acuerdo con determinadas condiciones especificadas.

Nota editorial.— *Insértese el nuevo texto que sigue:*

CAPÍTULO 2. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA

2.1 Requisitos de la gestión de la información

La gestión de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica incluirá los procesos siguientes:

- recopilación
- procesamiento
- control de calidad
- distribución

2.1.1 Recopilación

2.1.1.1 La identificación de los iniciadores de datos se documentará basándose en el alcance de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica que se han de recopilar.

2.1.1.2 Debería mantenerse un registro de los iniciadores de datos.

Nota. — *En los requisitos relativos a metadatos del Capítulo 4 se especifica la información que debe registrarse para cada iniciador.*

2.1.1.3 Cada elemento de datos que debe recopilarse debería asignarse a un iniciador de datos identificado, de conformidad con los acuerdos formales establecidos entre los iniciadores de datos y el AIS.

2.1.1.4 Para establecer acuerdos formales entre los iniciadores y el AIS debería utilizarse la lista de asuntos de información aeronáutica y sus propiedades, según figura en el Apéndice 1.

2.1.1.5 En los acuerdos formales establecidos entre los iniciadores y el AIS deberían definirse los códigos válidos para las listas de códigos de las propiedades y subpropiedades de los datos aeronáuticos, de acuerdo con el Apéndice 1.

2.1.1.6 El Apéndice 1 se considerará como referencia para los requisitos de iniciación y publicación de datos aeronáuticos e información aeronáutica.

Nota 1. — *En el Apéndice 1 se describe el alcance de los datos y la información que el AIS puede recopilar y mantener.*

Nota 2. — *En el Apéndice 1 se describe un lenguaje común que los iniciadores de datos y el AIS pueden utilizar.*

2.1.2 Procesamiento

2.1.2.1 Los datos recopilados se verificarán y validarán con respecto al cumplimiento de los requisitos de calidad de los datos.

Nota 1. — El Apéndice 1 contiene los atributos de los datos aeronáuticos y los requisitos de calidad (exactitud, resolución e integridad).

Nota editorial. — El texto de la Nota 2 se traslada desde el Anexo 15, 3.2.2 – Nota 2 (primera parte).

Nota 2. — Los textos de orientación sobre los requisitos de calidad de los datos aeronáuticos (exactitud, resolución, integridad, trazabilidad y protección) pueden encontrarse en el Manual del Sistema Geodésico Mundial — 1984 (WGS-84) (Doc 9674).

Nota editorial. — El texto de la Nota 3 se traslada desde el Anexo 15, 3.2.2 – Nota 2 (última parte).

Nota 3. — Los textos de apoyo sobre calidad de los datos con respecto a la exactitud de los datos, resolución de la publicación e integridad de los datos aeronáuticos, así como textos de orientación respecto de la convención para el redondeo de los datos aeronáuticos figuran en el Documento DO-201A de la Comisión radiotécnica aeronáutica (RTCA) y en el Documento ED-77 de la Organización europea para el equipamiento de la aviación civil (EUROCAE) titulado Standards for Aeronautical Information, (o sus equivalentes).

Nota editorial. — El texto de la Nota 4 se traslada desde el Anexo 15, Nota 3 del párrafo 3.2.2.

Nota 34. — En el Manual on the Quality Management System for Aeronautical Information Services (Doc 9839) [(Manual sobre el sistema de gestión de calidad para los servicios de información aeronáutica) (~~en preparación~~)] figuran textos de orientación sobre la gestión de la calidad de los datos aeronáuticos.

Nota 5. — Las actividades de verificación pueden incluir :

a) procesos de comparación en que los datos y la información se comparan con una fuente independiente;

b) procesos de retroalimentación en que los datos y la información se comparan entre su estado de entrada y su estado de salida;

c) procesamiento mediante múltiples sistemas independientes y diferentes, comparando el resultado de cada uno; esto incluye realizar cálculos de alternativa; y

d) procesos en que los datos y la información se comparan con la petición del iniciador.

Nota 6. — Las actividades de validación pueden incluir:

a) procesos de aplicación en que se someten a prueba los datos y la información;

b) procesos en que los datos y la información se comparan entre dos resultados diferentes; y

c) procesos en que los datos y la información se comparan con un intervalo previsto, un valor previsto u otras reglas de funcionamiento.

2.1.2.2 Los sistemas de automatización implantados para el procesamiento de los datos aeronáuticos y la información aeronáutica deberían garantizar la trazabilidad de las acciones que se lleven a cabo.

2.1.3 Control de calidad

Nota editorial. — El texto de la Nota se traslada desde el Anexo 15, Nota 2 del párrafo 3.3.3.2.

Nota 2. — Las fallas que provocan errores en todo el proceso podrán mitigarse por medio de técnicas adicionales de aseguramiento de la calidad de los datos, según sea necesario. Dichas técnicas podrían incluir pruebas de aplicación para datos críticos (por ejemplo, por verificación en vuelo); uso de verificaciones de seguridad, lógica, semántica, comparación y redundancia; detección de errores digitales y la cualificación de los recursos humanos y las herramientas de procesamiento, como soportes físicos y lógicos.

2.1.3.1 Deberían implantarse verificaciones de la calidad para garantizar el cumplimiento de las especificaciones del producto contenidas en el Capítulo 5 de los PANS-AIM.

2.1.3.2 Cuando los mismos datos se duplican en distintos productos de información aeronáutica, debería verificarse la coherencia.

2.1.4 Distribución

(En preparación.)

2.2 Vigilancia y aseguramiento de la integridad de los datos

2.2.1 La integridad de los datos debería garantizarse mediante el uso de tecnologías criptográficas (p.ej., funciones hash, códigos de autenticación de mensajes, cifrado asimétrico y simétrico, y certificados digitales).

Nota editorial. — El texto de la Nota se traslada desde el Anexo 15, Nota 1 del párrafo 3.3.3.2.

Nota 1. — Los textos de orientación sobre el procesamiento de datos aeronáuticos e información aeronáutica figuran en el Documento DO-200AB de la RTCA y en el Documento ED-76A de la EUROCAE, titulado Standards for Processing Aeronautical Data (Normas para el procesamiento de datos aeronáuticos).

2.2.2 Los medios técnicos utilizados para la detección de errores en los datos deberían basarse en la utilización de códigos cíclicos automáticos.

Nota. — Entre los medios para implementar códigos cíclicos sistemáticos se incluyen la utilización de funciones hash y la verificación por redundancia cíclica (CRC).

Nota editorial.— *Insértese el nuevo texto que sigue:*

CAPÍTULO 3. GESTIÓN DE LA CALIDAD

3.1 Sistema de gestión de la calidad

Nota 1. — *En este capítulo figuran los requisitos generales con respecto al sistema de gestión de la calidad relacionado con los procesos AIM.*

Nota 2. — *En el Manual sobre el sistema de gestión de la calidad para la gestión de la información aeronáutica (Doc 9839) se proporciona orientación detallada.*

3.1.1 Los requisitos generales para un sistema de gestión de la calidad (QMS) serán:

- a) elaborar un manual de calidad que incluya el alcance del sistema de gestión de la calidad cuando se aplica a procesos AIM;
- b) identificar los procesos necesarios para el QMS;
- c) determinar la secuencia y la interacción de estos procesos;
- d) determinar los criterios y métodos requeridos para garantizar el funcionamiento y control eficaz de estos procesos;
- e) garantizar que esté disponible la información necesaria para apoyar el funcionamiento y la vigilancia de estos procesos;
- f) medir, vigilar y analizar estos procesos, y ejecutar las medidas necesarias para lograr los resultados previstos y un mejoramiento continuo; y
- g) mantener los registros apropiados que se necesitan para que haya confianza en la conformidad de los procesos y el producto resultante.

3.1.2 En el marco del sistema de gestión de la calidad, se definirá y se implementará un sistema de retroalimentación.

Nota editorial. — El texto de las Notas 1 y 3 se traslada desde el Anexo 15, Notas del párrafo 3.7.2; el de la Nota 2 se traslada desde el Anexo 15, Nota 2 del párrafo 3.7.3 y la Nota 4 del Anexo 15, Nota del párrafo 3.7.4.

Nota 1. — *La gestión de la calidad puede ser proporcionada por un solo sistema de gestión de la calidad o por una serie de sistemas de ~~control~~ gestión de la calidad.*

Nota 2. — La Organización Internacional de Normalización (ISO) proporciona en su serie 9000 de normas de aseguramiento de la calidad un marco básico para elaborar un programa de aseguramiento de la calidad y definir el concepto de “órgano de certificación acreditado”. Los detalles de un programa exitoso los formulará cada Estado y en la mayoría de los casos serán exclusivos de la organización del Estado. El contar con un certificado ISO 9000 expedido por un órgano de certificación acreditado se consideraría como un medio de cumplimiento suficiente.

Nota 23. — Para la gestión de la cadena de datos de información aeronáutica pueden utilizarse ~~cartas de acuerdo relativas~~ acuerdos formales relativos a la calidad de los datos, entre el ~~originador~~ iniciador y el ~~distribuidor~~ AIS y entre el ~~distribuidor~~ AIS y el ~~próximo siguiente~~ usuario previsto.

Nota 4. — El Doc 9991, Aeronautical Information Management Training Development Manual (Manual de desarrollo de instrucción sobre gestión de la información aeronáutica) (en preparación) contiene textos de orientación sobre la metodología de instrucción para ~~asegurar~~ garantizar la competencia del personal.

Nota editorial.— Insértese el nuevo texto que sigue:

CAPÍTULO 4. REQUISITOS DE DATOS AERONÁUTICOS

4.1 Requisitos de iniciación de datos

4.1.1 Los datos se recopilarán y transmitirán al AIS de conformidad con los requisitos de exactitud y la clasificación de integridad que se especifican en el Apéndice 1.

Nota editorial. — El texto de 4.1.2 se traslada desde el Anexo 15, 3.3.1.

~~3.3.1~~ 4.1.2 El grado de exactitud de los datos aeronáuticos corresponderá a lo especificado en el Anexo 11, Capítulo 2, y en el Anexo 14, Volúmenes I y II, Capítulo 2. En este sentido, se identificarán tres tipos de datos de posición: puntos objeto de levantamiento topográfico (umbrales de pista, posición de las ayudas para la navegación, etc.), puntos calculados (cálculos matemáticos a partir de puntos conocidos objeto de levantamiento topográfico para establecer puntos en el espacio/puntos de referencia) y puntos declarados (p. ej., puntos de los límites de las regiones de información de vuelo). Los datos de posición se clasificarán como: puntos objeto de levantamiento topográfico (p.ej., posiciones de las ayudas para la navegación, umbrales de pista), puntos calculados (cálculos matemáticos a partir de puntos conocidos objeto de levantamiento topográfico para establecer puntos en el espacio/puntos de referencia) puntos declarados (p. ej., puntos de los límites de las regiones de información de vuelo).

Nota editorial. — El texto de 4.1.3 se traslada desde el Anexo 15, 1.2.1.1.

~~1.2.1.1~~ 4.1.3 El Sistema Geodésico Mundial — 1984 (WGS 84) se utilizará como sistema de referencia (geodésica) horizontal para la navegación aérea internacional. Por consiguiente, las coordenadas geográficas aeronáuticas publicadas (que indiquen la latitud y la longitud) se expresarán en función de la referencia geodésica WGS 84. Las coordenadas geográficas que indican la latitud y la longitud se determinarán y notificarán al AIS en función del dátum de referencia geodésica del Sistema Geodésico Mundial — 1984 (WGS-84).

Nota editorial. — El texto de 4.1.4 se traslada desde el Anexo 15, 1.2.1.3.

~~1.2.1.3~~ 4.1.4 Las coordenadas geográficas que se hayan transformado a coordenadas WGS 84, pero cuya exactitud del trabajo en el terreno original no satisfaga los requisitos del Anexo 11, Capítulo 2, y del Anexo 14, Volúmenes I y II, Capítulo 2, se indicarán con un asterisco. Se identificarán las coordenadas geográficas que se hayan transformado a coordenadas WGS 84 por medios matemáticos y cuya exactitud del trabajo de campo original no se ajuste a los requisitos aplicables contenidos en el Apéndice 1.

Nota editorial. — El texto de 4.1.5 se traslada desde el Anexo 15, 1.2.2.4.

~~1.2.2.4~~ 4.1.5 Además de la elevación por referencia al MSL (geoide) de las posiciones específicas en tierra objeto de levantamiento topográfico, se publicará también la ondulación geoidal (por referencia al elipsoide WGS-84) con relación a dichas posiciones especificadas en el Apéndice 1.

4.2 Requisitos de metadatos

Nota editorial.— El texto de 4.2.1 se traslada desde el Anexo 15, 3.4.2.

~~3.4.2~~ 4.2.1 Los metadatos que deben recopilarse comprenderán, como mínimo:

- a) el nombre de las organizaciones o entidades que realicen todo acto de iniciación, transmisión o manipulación de los datos;
- b) el acto realizado; y
- c) la fecha y la hora en que se haya realizado.

Nota editorial.— El texto de la Nota se traslada desde el Anexo 15, Nota del párrafo 3.4.1.

Nota. — En la Norma ISO 19115 se especifican los requisitos de metadatos para la información geográfica.

Nota editorial.— Insértese el nuevo texto que sigue:

CAPÍTULO 5. PRODUCTOS Y SERVICIOS DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA

5.1 Generalidades

5.1.1 Los datos aeronáuticos se proporcionarán de conformidad con los requisitos de resolución contenidos en el Apéndice 1.

5.1.2 Se identificarán las coordenadas geográficas cuya exactitud no satisfaga los requisitos especificados en el Apéndice 1.

5.1.3 La identificación de las coordenadas geográficas cuya exactitud no satisface los requisitos puede llevarse a cabo mediante una anotación o proporcionando explícitamente el valor de exactitud real.

5.1.3.1 En los productos de información aeronáutica que se distribuyen en papel, la identificación debería llevarse a cabo mediante un asterisco después del valor en cuestión de la coordenada.

5.2 Información aeronáutica en presentación normalizada

5.2.1 Publicación de información aeronáutica (AIP)

5.2.1.1 Contenido

Nota editorial. — El texto de 5.2.1.1.1 se traslada desde el Doc 8126, 5.1.3 (primera parte).

~~5.1.3~~5.2.1.1.1 En la AIP ~~debe incluirse~~ se incluirá información concisa y vigente relacionada con los siguientes títulos ~~de temas~~ para los asuntos que figuran en el ~~Anexo 15~~, Apéndice 42. Esto facilita localizar la información bajo un título concreto y el almacenamiento y retiro de la información por conducto de procesamiento automatizado.

Nota editorial. — El texto de 5.2.1.1.2 se traslada desde el Doc 8126, 5.1.3 (última parte).

5.2.1.1.2 Si no se proporcionan instalaciones ni servicios o no se dispone de información para ser publicada respecto a una de las categorías de información especificadas en el ~~Anexo 15~~, Apéndice 42, ~~debe~~ ~~deberían~~ indicarse las circunstancias a las que se aplica (p. ej., “NIL” o “no AVBL”).

5.2.1.1.3 Cuando se proporciona el conjunto de datos AIP (como se especifica en 5.3.3.1), las secciones siguientes de la AIP pueden dejarse en blanco y se hará referencia a la disponibilidad del conjunto de datos:

1. GEN 2.5 Lista de radioayudas para la navegación
2. ENR 2.1 FIR, UIR, TMA
3. ENR 3.1 Rutas ATS inferiores

4. ENR 3.2 Rutas ATS superiores
 5. ENR 3.3 Rutas de navegación de área (RNAV)
 6. ENR 3.4 Rutas para helicópteros
 7. ENR 3.5 Otras rutas
 8. ENR 3.6 Espera en ruta
 9. ENR 4.1 Radioayudas para la navegación — en-ruta
 10. ENR 4.4 Designadores o nombres en clave para los puntos significativos
 11. ENR 4.5 Luces aeronáuticas de superficie — en ruta
 12. ENR 5.1 Zonas prohibidas, restringidas y peligrosas
 13. ENR 5.2 Maniobras militares y zonas de instrucción militar y zona de identificación de defensa aérea (ADIZ)
 14. ENR 5.3.1 Otras actividades de índole peligrosa
 15. ENR 5.5 Deporte aéreo y actividades recreativas
 16. **** AD 2.17 Espacio aéreo ATS
 17. **** AD 2.19 Radioayudas para la navegación y el aterrizaje
 18. **** AD 3.16 Espacio aéreo ATS
 19. AD 3.18 Radioayudas para la navegación y el aterrizaje
- 5.2.1.1.4 Cuando se proporciona el conjunto de datos sobre obstáculos (según se especifica en 5.3.3.2.2), las secciones siguientes de la AIP pueden dejarse en blanco y se hará referencia a la disponibilidad del conjunto de datos:
1. ENR 5.4 Obstáculos para la navegación aérea
 2. **** AD 2.10 Obstáculos de aeródromo
 3. **** AD 3.10 Obstáculos de helipuerto

5.2.1.2 Especificaciones generales

Nota editorial. — El texto de 5.2.1.2.1 se traslada desde el Doc 8126, 5.2.7 (primera parte).

~~5.2.7~~5.2.1.2.1 El Estado que expide y la autoridad que publica la AIP ~~deben indicarse~~ se indicarán claramente ~~en la portada~~.

Nota editorial. — El texto de 5.2.1.2.2 se traslada desde el Anexo 15, 4.2.1.2.

~~4.2.1.25~~5.2.1.2.2 Cuando dos o más Estados ~~combinen sus esfuerzos para expedir~~ conjuntamente proporcionen una AIP, ~~este particular se indicará claramente tanto en la cubierta como en el índice~~ dichos Estados se indicarán claramente.

Nota editorial. — El texto de 5.2.1.2.3 y la Nota se traslada desde el Anexo 15, 4.2.1 y la Nota.

~~4.2.1.5~~5.2.1.2.3 Cada AIP será completa y contendrá un índice.

Nota. — *Si es necesario, debido a su tamaño o por conveniencia, publicar una AIP en dos o más partes o volúmenes, cada uno de ellos debe indicar que el resto de la información se encuentra en otras partes u otros volúmenes.*

Nota editorial. — El texto de 5.2.1.2.4 se traslada desde el Anexo 15, 4.2.1.1.

~~4.2.1.15~~5.2.1.2.4 En ninguna de las AIP se repetirá la información propia o la de otras fuentes.

Nota editorial. — El texto de 5.2.1.2.5 se traslada desde el Anexo 15, 4.1.1.

~~4.1.15~~5.2.1.2.5 Las AIP ~~contendrán, se organizarán~~ en tres partes (GEN, ENR y AD), secciones y subsecciones ~~de referencia uniforme que permitan hacer electrónicamente el almacenamiento y extracción ordinarios de datos, información actualizada relativa a los puntos que en el Apéndice 1 aparecen en tipo romano y en el orden en que figuran los mismos, excepto que, en los casos en que~~ excepto cuando las AIP, o una carpeta AIP, se hayan previsto para facilitar su utilización operacional en vuelo, ~~en cuyo caso~~ el formato y disposición precisos pueden quedar a discreción del Estado, a condición de que se incluya un índice adecuado.

Nota editorial. — El texto de 5.2.1.2.6 se traslada desde el Anexo 15, 4.2.3 (primera parte).

~~4.2.35~~5.2.1.2.6 Se fecharán todas las AIP.

Nota editorial. — El texto de 5.2.1.2.6.1 se traslada desde el Anexo 15, 4.2.3 (última parte).

5.2.1.2.6.1 La fecha, que consistirá del día, mes (por su nombre) y año, será la de la publicación o bien la fecha de entrada en vigor (AIRAC) de la información.

Nota editorial. — El texto de 5.2.1.2.7 y la Nota se traslada desde el Anexo 15, 4.1.4.

~~4.1.45~~5.2.1.2.7 ~~Cuando sea apropiado, se usarán~~ Deberían utilizarse cartas, mapas o diagramas para complementar o reemplazar tablas o textos de las AIP.

Nota. — Cuando sea apropiado, podrán usarse cartas producidas de conformidad con el Anexo 4 para satisfacer este requisito. En el Manual para los servicios de información aeronáutica (Doc 8126) figuran textos de orientación sobre las especificaciones de los mapas índices y diagramas incluidos en las AIP.

Nota editorial.— El texto de 5.2.1.2.8 se traslada desde el Doc 8126, 5.5.2 b)

⇒ 5.2.1.2.8 Al presentar listas de lugares, la ciudad o población debería ir con mayúsculas seguidas, cuando la instalación sea un aeródromo o helipuerto o esté situada en un aeródromo o helipuerto, por un trazo oblicuo y el nombre del aeródromo/helipuerto en mayúsculas pequeñas o en minúsculas. A no ser que se indique de otro modo, la lista debería presentarse en orden alfabético.

Nota editorial. — El texto de 5.2.1.2.9 se traslada desde el Anexo 15, 1.3.2.

1.3.25.2.1.2.9 La ortografía de los nombres de lugar será la utilizada localmente, y cuando sea necesario se transcribirá al alfabeto latino. La ortografía de los nombres de lugar será la utilizada localmente, y cuando sea necesario se transcribirá al alfabeto básico latino ISO.

Nota editorial.— El texto de 5.2.1.2.10 se traslada desde el Doc 8126, 5.5.2 d)

⇒ 5.2.1.2.10 En la indicación de las coordenadas geográficas de un lugar:

— debería ir primero la latitud;

— deberían omitirse los símbolos para grados, minutos o segundos;

— deberían utilizarse siempre dos dígitos al expresar valores inferiores a 10° de latitud; y

— deberían utilizarse tres dígitos para expresar valores inferiores a 100° de longitud; y

— deberían utilizarse las letras N, S, E, W para indicar los puntos cardinales de la brújula para latitud y longitud, según corresponda.

Nota editorial.— El texto de 5.2.1.2.11 se traslada desde el Doc 8126, 5.5.2 f)

⇒ 5.2.1.2.11 Al describir períodos de actividad, disponibilidad o funcionamiento, debería evitarse el uso de la expresión “días de semana” y deberían mencionarse concretamente el día o días en cuestión; se especificarán los días y horas aplicables.

5.2.1.2.12 Las unidades de medida seleccionadas para utilizar en las AIP. p.ej., dimensiones de aeródromos, distancias, elevaciones o altitudes, deberían aplicarse de forma coherente y ajustarse al Anexo 5.

Nota editorial. — El texto de 5.2.1.2.13 se traslada desde el Doc 8126, 5.6.

5.2.1.2.13 Los mapas índices y diagramas incluidos en la AIP deberían cumplir con las siguientes especificaciones:

- a) *Mapa básico:* el mapa básico debería ser un mapa en esbozo del área, adaptado a partir de textos actuales con detalles generales. Las retículas, la topografía y otros detalles deberían ser lo más sencillos posibles ~~para facilitar su rápida reproducción y enmienda~~. Deberían indicarse e identificarse las subdivisiones políticas. Debería publicarse en un solo color.
- b) *Tamaño y escala de las hojas:* las dimensiones generales deberían ser de 210 mm x 297 mm. Si se requiere un mapa de mayores dimensiones, debería doblarse para que se conforme a este tamaño. Debería utilizarse una escala uniforme para todas las cartas publicadas en forma de series y para otras cartas, de ser posible.
- c) *Título y notas al margen:* el título debería indicarse en el borde superior y debería ser lo más breve y sencillo posible.
- d) *Colores:* debería reducirse a un mínimo el número de colores utilizados. Si se utiliza más de un color, los colores deberían resaltar de forma adecuada.
- e) *Símbolo:* los símbolos, de ser posible, deberían conformarse a los símbolos cartográficos de la OACI indicados en el Anexo 4, Apéndice 2. Los símbolos básicos para fines generales en los mapas índices de la AIP son un círculo lleno ● y un círculo vacío ○. Salvo cuando los símbolos utilizados no requieran explicación, debería proporcionarse una leyenda. Respecto a los detalles, en el caso de que no se proporcione ningún símbolo OACI, puede optarse por cualquier símbolo apropiado a condición de que no esté en conflicto con ninguno de los símbolos OACI.

5.2.1.3 Especificaciones relativas a las enmiendas de las AIP

Nota editorial. — El texto de 5.2.1.3.1 se traslada desde el Anexo 15, 4.2.8.

~~4.2.8~~**5.2.1.3.1** Las modificaciones a las AIP de importancia para las operaciones se publicarán de conformidad con los procedimientos de la reglamentación y control de información aeronáutica (AIRAC) y se identificarán claramente mediante las siglas — AIRAC.

Nota editorial. — El texto de 5.2.1.3.2 se traslada desde el Doc 8126, 5.9.7 (primera parte).

~~5.9.7~~**5.2.1.3.2** Cuando un Estado haya establecido el intervalo regular o las fechas de publicación de sus enmiendas AIP, estos intervalos o fechas de publicación ~~deben publicarse se incluirán~~ en la AIP, Parte 1 — Generalidades (GEN).

5.2.1.3.3 Se identificará la información nueva o revisada contenida en la AIP.

Nota editorial.— El texto de 5.2.1.3.4 se traslada desde el Anexo 15, 4.3.2.

~~4.3.2~~ 5.2.1.3.4 Se asignará a cada Enmienda AIP un número de serie, el cual será consecutivo.

Nota editorial.— El texto de 5.2.1.3.5 se traslada desde el Anexo 15, 4.3.3.

~~4.3.3~~ 5.2.1.3.5 ~~En toda página enmendada de las~~ Toda enmienda AIP, ~~así como en la cubierta, ha de aparecer~~ contendrá la fecha de publicación.

Nota editorial.— El texto de 5.2.1.3.6 se traslada desde el Anexo 15, primera frase de 4.3.4.

~~4.3.4~~ 5.2.1.3.6 ~~En toda página enmendada de las~~ Toda enmienda AIP relativa a los AIRAC, ~~así como en la cubierta, ha de aparecer~~ contendrá la fecha de entrada en vigor.

Nota editorial.— El texto de 5.2.1.3.6.1 se traslada desde el Anexo 15, segunda frase de 4.3.4.

5.2.1.3.6.1 Cuando se usa una hora de entrada en vigor que no sea 0000 UTC, esta hora ~~también debe exhibirse en la cubierta~~ se incluirá.

Nota editorial.— El texto de 5.2.1.3.7 se traslada desde el Anexo 15, 4.3.5.

~~4.3.5~~ 5.2.1.3.7 Cuando se publique una Enmienda AIP, se incluirá una referencia al número de serie ~~de los elementos, si los hubiere, de la documentación integrada de información aeronáutica que se hayan~~ del Suplemento AIP o el NOTAM que se ha incorporado en la enmienda.

Nota editorial.— El texto de 5.2.1.3.8 se traslada desde el Anexo 15, 4.3.6.

~~4.3.6~~ 5.2.1.3.8 En la cubierta de las Enmiendas AIP se hará una descripción breve de los asuntos afectados por la enmienda.

Nota editorial.— El texto de 5.2.1.3.9 se traslada desde el Doc 8126, 5.9.13.

~~5.9.13~~ 5.2.1.3.9 En cada enmienda ~~debe incluirse~~ se incluirá una lista de verificación con la fecha actual de cada página suelta en la AIP, ~~a no ser que estén implicadas solamente dos o tres hojas sustitutivas, y debe proporcionarse~~ y se proporcionará una recapitulación de cualesquiera correcciones pendientes que se hayan hecho a mano. En la lista de verificación ~~debe incluirse~~ se incluirá tanto el número de página como la fecha.

5.2.1.4 Especificaciones relativas a los Suplementos AIP

Nota editorial. — El texto de la Nota se traslada desde el Doc 8126, 5.10.1.

~~5.10.1~~ *Nota.* — ~~Puesto que la AIP es un documento operacional y por consiguiente sujeto está sujeta a cambios frecuentes, existen disposiciones pertinentes a para su actualización continua. Además, se requieren frecuentemente cambios de carácter temporal que afectan al contenido de una AIP para tener en cuenta circunstancias imprevistas o, en algunos casos, modificaciones previstas de un servicio o de una instalación. El objetivo del suplemento AIP es señalar a la atención de los usuarios tanto los cambios temporales de larga duración (tres meses o más) como la información de corta duración que contenga textos amplios o gráficos que afecten a una o más partes de la AIP.~~

Nota editorial. — El texto de 5.2.1.4.1 se traslada desde el Anexo 15, 4.4.2.

4.4.25.2.1.4.1 Se asignará a cada Suplemento AIP un número de serie que será consecutivo y basado en el año civil.

Nota editorial. — El texto de la Nota se traslada desde el Anexo 15, Nota del párrafo 4.4.1.

Nota. — *En el Doc 8126 figuran textos de orientación sobre el uso de los Suplementos AIP con ejemplos de uso.*

5.2.1.4.2 Cada Suplemento AIP se proporcionará en páginas distintivas para poder distinguirlo fácilmente del contenido AIP regular.

Nota editorial. — El texto de 5.2.1.4.3 se traslada desde el Anexo 15, 4.4.5.

~~4.4.55.2.1.4.3~~ Cuando se ~~envíe~~ expida un Suplemento AIP en sustitución de un NOTAM, se incluirá como referencia ~~la serie y el número de serie~~ del NOTAM.

Nota editorial. — El texto de 5.2.1.4.4 se traslada desde el Anexo 15, 4.4.6.

~~4.4.65.2.1.4.4~~ Se expedirá una lista de verificación de los Suplementos AIP válidos a intervalos de no más de un mes como parte de la lista de verificación de NOTAM requerida en 5.2.5.3 y con distribución como la de los Suplementos AIP. ~~Esta información se expedirá mediante la lista mensual en lenguaje claro de los NOTAM válidos según lo exigido por 5.2.13.3.~~

Nota editorial. — El texto de 5.2.1.4.5 se traslada desde el Doc 8126, penúltima frase de 5.10.2.

5.2.1.4.5 Cada página del suplemento AIP ~~debe indicar~~ indicará una fecha de publicación.

Nota editorial. — El texto de 5.2.1.4.6 se traslada desde el Doc 8126, última frase de 5.10.2.

5.2.1.4.6 Cada página del suplemento AIP AIRAC ~~debe indicar~~ indicará las fechas de publicación y de entrada en vigor.

5.2.2 Circulares de información aeronáutica (AIC)

Nota editorial.— El texto de 5.2.2.1 se traslada desde el Anexo 15, 7.1.1.1.

~~7.1.1.15.2.2.1~~ Se ~~iniciará~~ proporcionará una AIC siempre que sea conveniente promulgar:

- ~~a) un pronóstico a largo plazo de cambios importantes de legislación, reglamentación, procedimientos o instalaciones;~~
- ~~b) información de carácter puramente aclaratorio o de asesoramiento que pueda afectar a la seguridad operacional de los vuelos;~~
- ~~c) información o notificaciones de carácter aclaratorio o de asesoramiento sobre asuntos técnicos, legislativos o puramente administrativos.~~

Esto deberá incluir:

- 1) **a)** pronósticos de cambios importantes en los procedimientos, servicios e instalaciones destinados a la navegación aérea;
- 2) **b)** pronósticos relativos a la implantación de nuevos sistemas de navegación;
- 3) **c)** información de importancia surgida de investigaciones de accidentes/incidentes de aviación que influya en la seguridad de los vuelos;
- 4) **d)** información sobre reglamentación relativa a la protección de la aviación civil internacional contra actos de interferencia ilícita;
- 5) **e)** consejos médicos de interés especial para los pilotos;
- 6) **f)** advertencias a los pilotos con respecto a la necesidad de evitar peligros materiales;
- 7) **g)** efecto de ciertos fenómenos meteorológicos sobre las operaciones de las aeronaves;
- 8) **h)** información sobre nuevos peligros que afectan a las técnicas de manejo de las aeronaves;
- 9) **i)** reglamentos relacionados con el transporte aéreo de artículos restringidos;
- 10) **j)** referencia a los requisitos impuestos por la legislación nacional y publicación de sus modificaciones;
- 11) **k)** disposiciones para el otorgamiento de licencias de las tripulaciones;
- 12) **l)** formación profesional del personal de aviación;
- 13) **m)** aplicación o exención de requisitos de la legislación nacional;
- 14) **n)** asesoramiento sobre el uso y mantenimiento de tipos específicos de equipo;
- 15) **o)** existencia o disponibilidad futura prevista de ediciones nuevas o revisadas de cartas aeronáuticas;
- 16) **p)** transporte de equipo de comunicaciones;

- 17)q) información explicativa sobre atenuación del ruido;
- 18)r) determinadas instrucciones de aeronavegabilidad;
- 19)s) cambios en las series o distribución de los NOTAM, nuevas ediciones de AIP o cambios importantes de contenido, cobertura o formato;
- 20)t) información anticipada sobre el plan para la nieve (véase 7.1.1.25.2.2.2);
- 21)u) otra información de naturaleza similar.

Nota editorial. — El texto de 5.2.2.1 se traslada desde el Anexo 15, 7.1.1.1.

7.1.1.25.2.2.2 El plan para la nieve publicado expedido de acuerdo con AD 1.2.2 del Apéndice 4 de la AIP, se complementará con información estacional, que se expedirá con bastante antelación al comienzo de cada invierno — como mínimo un mes antes de que empiecen normalmente las condiciones invernales — y contendrá información como la que se indica a continuación:

- a) hasta el 4 de noviembre de 2020, una lista de los aeródromos/helipuertos en los que se espera llevar a cabo la limpieza de la nieve, nieve fundente, hielo o escarcha durante el invierno siguiente:
- a) a partir del 5 de noviembre de 2020, una lista de los aeródromos/helipuertos en los que se espera llevar a cabo la limpieza de la nieve, nieve fundente, hielo o escarcha durante el invierno siguiente:
 - *1) en todo el sistema de pistas y calles de rodaje; o
 - *2) según un plan que abarque solamente una parte de este conjunto (longitud, anchura y número de pistas, calles de rodaje y plataformas afectadas o partes de las mismas);
- *b) información relativa a cualquier centro designado para coordinar la información sobre el estado de avance de las operaciones de limpieza y sobre el estado actual de las pistas, calles de rodaje y plataformas;
- c) división de los aeródromos/helipuertos en listas de distribución de SNOWTAM a fin de evitar una distribución excesiva de NOTAM;
- *d) indicación, cuando sea necesario, de los cambios de poca importancia introducidos en el plan permanente para la nieve;
- *e) enumeración descriptiva del equipo para la limpieza de nieve;
- *f) enumeración de lo que se considere crítico como magnitud mínima de bancos de nieve que deba notificarse en cada uno de los aeródromos/helipuertos en los que haya que comenzar la notificación.

Nota editorial. — El texto de 5.2.2.3 se traslada desde el Anexo 15, 7.2.1.

* Esta información o cualquier parte de ella podrá incluirse en la AIP si se desea.

~~7.2.4~~5.2.2.3 El servicio de información aeronáutica originador Estado iniciador seleccionará las AIC que se distribuirán internacionalmente.

Nota editorial. — El texto de 5.2.2.4 se traslada desde el Anexo 15, 7.3.

~~7.3~~5.2.2.4 Los Estados darán a las AIC la misma distribución internacional que a las AIP.

5.2.2.5 La distribución de AIC a escala nacional queda a discreción del Estado iniciador interesado.

Nota editorial. — El texto de 5.2.2.6 se traslada desde el Anexo 15, 7.2.2.

~~7.2.2~~5.2.2.6 A cada AIC se asignará un número de serie que será consecutivo y se basará en el año civil.

Nota editorial. — El texto de la Nota se traslada desde el Doc 8126, segunda oración de 7.2.

Nota. — *Puesto que la información en la AIC está frecuentemente en vigor por períodos prolongados y apenas requiere enmiendas, se comprobará habitualmente que la AIC puede, de ser necesaria, continuar por varios años sin ningún inconveniente. Sin embargo se aconseja un examen y una nueva expedición cada año.*

Nota editorial. — El texto de 5.2.2.7 se traslada desde el Anexo 15, 7.2.3.

~~7.2.3~~5.2.2.7 ~~Cuando~~ En el caso de que las AIC se distribuyan proporcionen en más de una serie, se identificará cada una de las series por separado mediante una letra (A 2/02, B 4/02, etc.).

Nota editorial. — El texto de 5.2.2.8 se traslada desde el Anexo 15, 7.2.5.

~~7.2.5~~5.2.2.8 Se expedirá, con la misma distribución que las AIC, por lo menos una vez al año, una lista recapitulativa de las AIC vigentes.

Nota editorial. — El texto de 5.2.2.9 se traslada desde el Anexo 15, 5.2.13.1.

~~5.2.13~~5.2.2.9 La lista de verificación de los NOTAM contendrá una referencia a las últimas Enmiendas AIP, Suplementos AIP y por lo menos a los AIC de distribución internacional las AIC proporcionadas internacionalmente se incluirá en la lista de verificación de los NOTAM.

5.2.3 Productos impresos

5.2.3.1 AIP impresas

Nota editorial. — El texto de 5.2.3.1.1 se traslada desde el Anexo 15, 4.2.2.

~~4.2.2~~5.2.3.1.1 Las AIP deberían publicarse en hojas sueltas, a menos que se reexpidan completamente a intervalos frecuentes. Cuando la AIP se expide como volumen impreso, debería publicarse en forma de hojas sueltas, salvo que la publicación completa se vuelva a expedir a intervalos frecuentes.

Nota editorial. — El texto de 5.2.3.1.2 se traslada desde el Anexo 15, 4.2.5.

~~4.2.5~~5.2.3.1.2 Cada AIP que se edite en un volumen encuadernado impreso y cada página de toda AIP que lo sea en forma de hojas sueltas, se anotará para indicar claramente:

- a) la AIP de que se trata;
- b) el territorio abarcado y las subdivisiones del mismo, si es necesario;
- c) el Estado de procedencia y el organismo (entidad) que hace la publicación; y
- d) los números de las páginas o títulos de las cartas;
- e) ~~el grado de confianza que merece la información si ésta es dudosa.~~

Nota editorial. — El texto de 5.2.3.1.3 se traslada desde el Doc 8126, 5.2.7.

~~5.2.7~~5.2.3.1.3 El Estado que expide y la autoridad que publica o los Estados que conjuntamente expiden la AIP deben indicarse se indicarán claramente en la portada y en el índice. ~~Cuando dos o más Estados publican en común una AIP, esto debe indicarse claramente tanto en la portada como en el índice.~~

Nota editorial. — El texto de 5.2.3.1.4 se traslada desde el Anexo 15, 4.2.9 (última parte).

5.2.3.1.4 El método normal de enmienda de la AIP en volumen impreso será mediante hojas sustitutivas.

Nota editorial. — El texto de 5.2.3.1.5 se traslada desde el Doc 8126, 5.9.10.

~~5.9.10~~5.2.3.1.5 La información nueva o revisada que figura en las páginas sustitutivas de la AIP debe identificarse se identificará mediante una anotación al margen. Es suficiente para identificar el cambio una línea vertical negra o, cuando el cambio incorporado cubre una línea solamente o parte de una línea, una flecha horizontal en negro denso.

Nota editorial. — El texto de 5.2.3.1.6 se traslada desde el Doc 8126, 5.9.11.

~~5.9.11~~5.2.3.1.6 En cada página de una enmienda AIP, incluida la página de cubierta, debe indicarse figurará la fecha de publicación y, cuando corresponda, la fecha de entrada en vigor. ~~En cada página de enmienda AIP AIRAC, incluida la hoja de cubierta, deben indicarse las fechas de publicación y de entrada en vigor.~~

Nota editorial. — El texto de 5.2.3.1.7 se traslada desde el Doc 8126, 5.2.3.

~~5.2.3~~5.2.3.1.7 Muchos Estados podrán publicar la AIP en un volumen. Si esto no es práctico y la AIP se publica y se pone a disposición en más de un volumen, en cada uno de los volúmenes debe incluirse un servicio independiente de enmiendas y de suplementos, y en cada volumen deben incluirse las siguientes secciones independientes Cuando la AIP se proporciona en más de un volumen, cada volumen incluirá:

- Prefacio
- Registro de las enmiendas AIP

- Registro de los suplementos AIP
- Lista de verificación de páginas de la AIP
- Lista de enmiendas vigentes incorporadas a mano.

Nota editorial. — El texto de 5.2.3.1.8 se traslada desde el Doc 8126, 5.2.4.

~~5.2.4~~5.2.3.1.8 Cuando la AIP se publique ~~la AIP~~ en un volumen, las subsecciones anteriormente mencionadas ~~figuran~~ figurarán solamente en la Parte 1 — GEN y ~~debe incluirse~~ se incluirá la anotación “no aplicable” en cada una de estas subsecciones para las Partes 2 y 3.

Nota editorial. — El texto de 5.2.3.1.9 se traslada desde el Doc 8126, 5.5.1.

~~5.5.4~~5.2.3.1.9 Debería adoptarse un sistema de numeración de páginas que se preste a añadir o suprimir algunas. En el número de la página debería incluirse:

- una identificación de la parte de la AIP;
- la sección; y
- la subsección, de ser aplicable;

por lo que se crea un conjunto separado de números para cada ~~tema~~ asunto (p. ej., GEN 2.1-3, ENR 4.1-1 o AD 2.2-3).

Nota editorial. — El texto de 5.2.3.1.10 se traslada desde el Anexo 15, 4.2.4.

~~4.2.4~~5.2.3.1.10 A fin de que los usuarios mantengan al día la serie de AIP vigente una publicación, se publicará frecuentemente una nueva lista de verificación que contenga la fecha corriente de cada página de la AIP.

Nota editorial. — El texto de 5.2.3.1.11 se traslada desde el Anexo 15, 4.2.6.

~~4.2.6~~5.2.3.1.11 El tamaño de las hojas no debería ser de más de 210 x 297 mm, si bien podrán usarse hojas más grandes plegadas de tal manera que tengan ese tamaño.

Nota editorial. — El texto de 5.2.3.1.12 se traslada desde el Doc 8126, 5.2.6.

~~5.2.6~~5.2.3.1.12 Cuando tenga que incluirse un pequeño número de cartas aeronáuticas de un tamaño no mayor a 210 mm x 297 mm o que puedan plegarse para que tengan esas dimensiones, se las debería colocar en la AIP. Si, por el contrario, las cartas son numerosas o se las enmienda con frecuencia, podrá convenir colocarlas en un volumen por separado con su propio servicio de suscripción.

Nota editorial. — El texto de 5.2.3.1.13 se traslada desde el Doc 8126, 5.5.1 (última parte).

5.2.3.1.13 Debería indicarse la paginación de los mapas y cartas incluidos en la AIP del mismo modo que para otros textos

Nota editorial. — El texto de 5.2.3.1.14 se traslada desde el Anexo 15, 4.4.7.

~~4.4.7~~5.2.3.1.14 Para distinguirlas fácilmente, las páginas de los Suplementos AIP deberían ser de color, preferiblemente amarillo.

Nota editorial. — El texto de 5.2.3.1.15 se traslada desde el Anexo 15, 4.4.8.

4.4.85.2.3.1.15 Las páginas de los Suplementos AIP deberían insertarse como primeras páginas de las partes AIP.

Nota – Como alternativa para eliminar la necesidad de remitirse continuamente al principio de la AIP para obtener la información requerida, los Suplementos pueden dividirse en partes específicas (p.ej., GEN, ENR, AD) para insertarlas en cada sección de la AIP, según corresponda.

Nota editorial. — El texto de 5.2.3.1.16 se traslada desde el Anexo 15, 4.4.3.

4.4.35.2.3.1.16 Las páginas de los Suplementos AIP se mantendrán insertadas en las AIP mientras permanezca la validez de todo o de parte de su contenido.

5.2.3.2 AIC impresas

Nota editorial. — El texto de 5.2.3.2.1 se traslada desde el Anexo 15, 7.2.4.

7.2.45.2.3.2.1 **Recomendación.** — Debería aplicarse un sistema de diferenciación e identificación de asuntos AIC mediante una codificación por colores siempre que el número de las AIC vigentes sea tan elevado que haga necesaria esta forma de identificación.

Nota editorial. — El texto de 5.2.3.2.2 se traslada desde el Doc 8126, segunda oración de 7.3.1.

5.2.3.2.2 Además, se recomienda encarecidamente que las AIC estén codificadas por colores según el tema asunto, siempre que el número de las circulares vigentes sea tan elevado que justifique esta forma de identificación, p. ej.

- a) blanca — administrativa;
- b) amarilla — ATC;
- c) rosada — seguridad técnica;
- d) malva — mapa de área peligrosa; y
- e) verde — mapas/cartas.

5.2.4 AIP electrónicas (eAIP)

Nota editorial. — El texto de la Nota se traslada desde el Anexo 15, Notas de 4.6.1.

Nota. — En el Doc 8126 se proporcionan textos de orientación acerca de la producción y suministro de eAIP.

Nota editorial. — El texto de 5.2.4.1 se traslada desde el Anexo 15, 4.6.2.

~~4.6.25.2.4.1~~ Cuando se suministre una eAIP, el contenido de su información y la estructura de los capítulos, secciones y subsecciones se ajustarán al contenido y estructura de la AIP impresa. La eAIP incluirá ficheros que permitan imprimir la AIP.

5.2.4.2 La información nueva o revisada se identificará ya sea mediante una anotación frente a ella en el margen o mediante un mecanismo que permita comparar la información nueva/revisada con la información anterior.

Nota editorial. — El texto de 5.2.4.3 y la Nota se traslada desde el Anexo 15, 4.6.3.

~~4.6.35.2.4.3~~ Cuando se suministre la eAIP, debería estar disponible en un medio de distribución físico (CD, DVD, etc.) ~~y/o~~ en línea en internet.

Nota. — En la Orientación sobre la utilización de la internet pública para aplicaciones aeronáuticas (Doc 9855) figuran textos de orientación sobre el uso de la internet.

5.2.5 NOTAM

5.2.5.1 Especificaciones generales

Nota editorial. — El texto de 5.2.5.1.1 se traslada desde el Anexo 15, 5.2.1.

~~5.2.45.2.5.1.1~~ A reserva de lo especificado en ~~5.2.35.2.5.1.4~~ y ~~5.2.45.2.5.1.5~~, el texto de cada NOTAM contendrá la información en el orden indicado en el formato NOTAM del Apéndice ~~63~~.

Nota editorial. — El texto de la Nota se traslada desde el Anexo 15, Nota del párrafo 5.2.2.

Nota. — En el Doc 8126 se proporcionan textos de orientación detallados que cubren la producción de NOTAM, SNOWTAM, ASHTAM y producción de información previa al vuelo (PIB).

Nota editorial. — El texto de 5.2.5.1.2 se traslada desde el Anexo 15, 5.2.2.

~~5.2.25.2.5.1.2~~ El texto de un NOTAM se compondrá utilizando los significados/fraseología abreviada uniforme asignados al código NOTAM de la OACI, complementados mediante abreviaturas de la OACI, indicadores, identificadores, designadores, distintivos de llamada, frecuencias, cifras y lenguaje claro.

Nota editorial. — El texto de la Nota se traslada desde el Anexo 15, Nota del párrafo 5.2.2.1.

Nota. — Los códigos NOTAM de la OACI así como los significados/fraseología abreviada uniforme y las abreviaturas de la OACI figuran en el documento titulado Procedimientos para los servicios de navegación aérea ☐ Abreviaturas y códigos de la OACI (PANS-ABC, Doc 8400).

Nota 1² — Los códigos NOTAM de la OACI así como los significados/fraseología abreviada uniforme y las abreviaturas de la OACI figuran en el documento titulado Procedimientos para los servicios de navegación aérea - Abreviaturas y códigos de la OACI (PANS-ABC, Doc 8400).

Nota 2.- En los Procedimientos para los servicios de navegación aérea - Aeródromos (PANS-Aeródromos, Doc 9981) figuran procedimientos adicionales que cubren la presentación de informes del estado de la superficie de la pista.

Nota editorial.— El texto de 5.2.5.1.3 se traslada desde el Anexo 15, 5.2.2.1.

~~5.2.2.15.2.5.1.3~~ Cuando se seleccionen NOTAM para distribución internacional, se deberá incluir el texto en inglés en las partes que se expresen en lenguaje claro. Todos los NOTAM se expedirán en inglés.

Nota.— Si se requiere para los usuarios nacionales, los NOTAM podrán expedirse también en el idioma nacional.

Nota editorial.— El texto de 5.2.5.1.4 se traslada desde el Anexo 15, 5.2.3.

~~5.2.35.2.5.1.4~~ Hasta el 4 de noviembre de 2020, La información relativa a depósitos de nieve, nieve fundente, hielo, y agua estancada escarcha, agua estancada o agua relacionada con nieve, nieve fundente, hielo o escarcha en el área de movimiento en el pavimento de los aeródromos/helipuertos contendrá los datos, cuando se notifiquen se difundirá por medio de un SNOWTAM, y contendrá la información en el orden indicado en el formato de SNOWTAM del Apéndice 4.

5.2.5.1.4 A partir del 5 de noviembre de 2020, La información relativa a depósitos de nieve, nieve fundente, hielo, y agua estancada escarcha, agua estancada o agua relacionada con nieve, nieve fundente, hielo o escarcha en el área de movimiento en el pavimento de los aeródromos/helipuertos contendrá los datos, cuando se notifiquen se difundirá por medio de un SNOWTAM, y contendrá la información en el orden indicado en el formato de SNOWTAM del Apéndice 4.

Nota.- El origen y el orden de la información son el resultado de procesos y procedimientos de evaluación prescritos en los PANS-Aeródromos (Doc 9981).

Nota editorial.— El texto de 5.2.5.1.5 se traslada desde el Anexo 15, 5.2.4.

~~5.2.45.2.5.1.5~~ La información relativa a un cambio de importancia para las operaciones en la actividad volcánica, erupción volcánica o nube de cenizas volcánicas contendrá los datos, cuando se notifiquen por medio de un ASHTAM, en el orden indicado en el formato de ASHTAM del Apéndice 35.

Nota editorial.— El texto de 5.2.5.1.6 se traslada desde el Anexo 15, 5.2.6.

~~5.2.65.2.5.1.6~~ Cuando un NOTAM contenga errores, se expedirá otro NOTAM con un número nuevo que sustituya al NOTAM con errores o se cancelará el NOTAM con errores y se expedirá uno nuevo.

² Aplicable a partir del 5 de noviembre de 2020.

Nota editorial. — El texto de 5.2.5.1.7, 5.2.5.1.7.1 y 5.2.5.1.8 se traslada desde el Anexo 15, 5.2.7.

~~5.2.7~~5.2.5.1.7 Cuando se expida un NOTAM que cancele o sustituya un NOTAM anterior, se indicará la serie y el número del NOTAM anterior.

5.2.5.1.7.1 La serie, indicador de lugar y asunto de ambos NOTAM serán los mismos.

5.2.5.1.8 Un NOTAM sólo podrá cancelarse por otro NOTAM.

Nota editorial. — El texto de 5.2.5.1.9 y la Nota se traslada desde el Anexo 15, 5.2.8.

~~5.2.8~~5.2.5.1.9 Cada NOTAM tratará únicamente de un asunto y de una condición relativa al asunto.

Nota. — *Los textos de orientación sobre la combinación de un asunto y una condición relativa al asunto de conformidad con los Criterios de selección de los NOTAM figuran en el Doc 8126.*

Nota editorial. — El texto de 5.2.5.1.10 se traslada desde el Anexo 15, 5.2.9.

~~5.2.9~~5.2.5.1.10 Cada NOTAM será lo más conciso posible y se redactará de modo que se entienda claramente sin necesidad de remitirse a otro documento.

Nota editorial. — El texto de 5.2.5.1.11 se traslada desde el Anexo 15, 5.2.10.

~~5.2.10~~ 5.2.5.1.11 Cada NOTAM se transmitirá como un mensaje único de telecomunicación.

Nota editorial. — El texto de 5.2.5.1.12 se traslada desde el Anexo 15, 5.2.11.

~~5.2.11~~5.2.5.1.12 Los NOTAM que contengan información de carácter permanente o temporal de larga duración llevarán las referencias apropiadas a la AIP o al Suplemento AIP.

Nota editorial. — El texto de 5.2.5.1.13 se traslada desde el Anexo 15, 5.2.12.

~~5.2.12~~5.2.5.1.13 Los indicadores de lugar contenidos en el texto de un NOTAM serán los que figuran en los *Indicadores de lugar* (Doc 7910).

Nota editorial. — El texto de 5.2.5.1.13.1 se traslada desde el Anexo 15, 5.2.12.1.

~~5.2.12.1~~5.2.5.1.13.1 En ningún caso se utilizará una forma abreviada de tales indicadores.

Nota editorial. — El texto de 5.2.5.1.14 se traslada desde el Anexo 15, 5.2.12.2.

~~5.2.12.2~~5.2.5.1.14 Si a un emplazamiento no se le hubiera asignado ningún indicador de lugar OACI, se indicará el nombre del lugar en lenguaje claro ~~deletreándolo de conformidad con 1.3.2,~~ con la ortografía utilizada localmente y, cuando sea necesario, se transcribirá al alfabeto básico latino ISO.

5.2.5.2 Asignación de número y serie de NOTAM

Nota editorial. — El texto de 5.2.5.2.1 se traslada desde el Anexo 15, 5.2.5.

~~5.2.5.2.5.2.1 El originador de los~~ La Oficina NOTAM internacional asignará a cada uno de los NOTAM ~~un número de una serie identificado~~ identificada por una letra y un número de cuatro cifras seguidas de una barra y de un número de dos cifras para el año. El número de cuatro cifras será consecutivo y se basará en el año civil.

Nota editorial. — El texto de 5.2.5.2.2 se traslada desde el Anexo 15, Nota del párrafo 5.2.5.

Nota. — ~~5.2.5.2.2 Las series de NOTAM pueden identificarse mediante las letras A a Z, con excepción de S y T~~ Las letras S y T no se utilizarán para identificar las series de NOTAM.

5.2.5.2.3 Todos los NOTAM se dividirán en series según el asunto, tránsito o lugar o una combinación de los mismos, dependiendo de las necesidades de los usuarios. Los NOTAM para aeródromos que permiten tránsito aéreo internacional se expedirán en la serie de NOTAM internacional.

5.2.5.2.4 Si el NOTAM se expide tanto en inglés como en el idioma nacional, la serie del NOTAM se organizará de modo que la serie de idioma nacional equivalga a la serie del inglés en términos de contenido y numeración.

5.2.5.2.5 Cuando sea posible, la serie de idioma nacional debería tener la misma numeración que la serie del inglés para facilitar su comparación.

5.2.5.2.6 El contenido y la cobertura geográfica de cada serie de NOTAM se especificará en detalle en la AIP, GEN 3.

5.2.5.2.7 La asignación de series se vigilará y, de ser necesario, se adoptarán las medidas apropiadas para garantizar que ninguna serie alcance el número máximo posible de NOTAM expedidos antes de fines del año civil.

5.2.5.3 Lista de verificación de NOTAM

Nota editorial. — El texto de 5.2.5.3.1 y la Nota se traslada desde el Anexo 15, 5.2.13.

~~5.2.135.2.5.3.1 Se expedirá como NOTAM, por el servicio fijo aeronáutico (AFS), una~~ Una lista de verificación de los NOTAM válidos, se expedirá como lista de verificación de NOTAM, a intervalos de no más de un mes, ~~utilizando el formato NOTAM especificado en el Apéndice 6. Se expedirá un NOTAM para cada serie.~~

Nota. — ~~El omitir un NOTAM en la lista de verificación no sirve para cancelar un NOTAM lo cancela.~~

Nota editorial. — El texto de 5.2.5.3.2 se traslada desde el Anexo 15, 5.2.13.

5.2.5.3.2 Se expedirá ~~un~~ una lista de verificación de NOTAM para cada serie.

Nota editorial. — El texto de 5.2.5.3.3 se traslada desde el Anexo 15, 5.2.13.1.

~~5.2.13.15.2.5.3.3~~ La lista de verificación de los NOTAM contendrá una referencia a las últimas Enmiendas AIP, Suplementos AIP, conjuntos de datos, y por lo menos a las AIC de distribución internacional y, cuando así se seleccione, incluirá la lista de verificación de los Suplementos AIP.

Nota editorial. — El texto de 5.2.5.3.4 se traslada desde el Anexo 15, 5.2.13.2.

~~5.2.13.25.2.5.3.4~~ La lista de verificación de los NOTAM tendrá la misma distribución que la actual serie de mensajes a la que se refiere y se identificará claramente como lista de verificación.

1.1 5.3 Datos digitales

5.3.1 Disposiciones generales

Nota editorial. — El texto de 5.3.1.1 y la Nota se traslada desde el Anexo 15, 11.2.1.

~~11.2.15.3.1.1~~ Para facilitar y apoyar el intercambio de conjuntos de datos digitales entre los proveedores de datos y los usuarios de los mismos, ~~Se utilizará~~ debería utilizarse como marco de referencia la serie de normas ISO 19100 para información geográfica.

Nota. — ~~El propósito es facilitar y apoyar el uso e intercambio de datos cartográficos de aeródromo entre los proveedores y los usuarios de dichos datos. En el Manual AIS figuran textos de orientación sobre el uso de las normas ISO 19100.~~

Nota editorial. — El texto de 5.3.1.2 y la Nota 1 se traslada desde el Anexo 15, 10.4.2.

~~10.4.25.3.1.2~~ Se proporcionará una ~~declaración amplia~~ descripción de los conjuntos de datos digitales electrónicos disponibles sobre el terreno y obstáculos en la forma de especificaciones de los productos de datos, ~~sobre el terreno así como especificaciones de productos de datos sobre los obstáculos en los que los usuarios de navegación aérea básicos sean capaces de basándose en la cual los usuarios de la navegación aérea podrán evaluar los productos y determinar si cumplen con los requisitos para el uso (aplicación) proyectado previsto.~~

Nota 1. — ~~La Norma ISO 19131 especifica los requisitos y líneas generales de las especificaciones de productos de datos para la información geográfica describe las especificaciones de los productos de datos geográficos.~~

Nota editorial. — El texto de la Nota 2 se traslada desde el Anexo 15, Nota del párrafo 11.2.2.

Nota 2. — ~~Se incluye~~ Puede incluirse una descripción general, el ámbito de las especificaciones, identificación de productos de datos, estructura y contenido de los datos, sistema de referencia, calidad de los datos, captación de datos, mantenimiento de datos, presentación de datos, entrega de productos de datos, información adicional y metadatos.

Nota editorial. — El texto de 5.3.1.3 se traslada desde el Anexo 15, 11.3.1.

~~11.3.15.3.1.3~~ El contenido y la estructura de los conjuntos de datos ~~cartográficos de aeródromos digitales~~ se definirán según un esquema de aplicación y un catálogo de atributos.

Nota. — La Norma ISO 19109 contiene reglas para los esquemas de aplicación, mientras que la Norma ISO 19110 describe el método de catalogación de atributos para la información geográfica.

Nota editorial. — El texto de 5.3.1.4 se traslada desde el Anexo 15, 3.6.4.

~~3.6.4~~ **Recomendación.** — ~~5.3.1.4~~ El modelo de información aeronáutica que se utilice debería abarcar los datos aeronáuticos y la información aeronáutica que se desee intercambiar.

Nota editorial. — El texto de 5.3.1.5 se traslada desde el Anexo 15, 3.6.5.

~~3.6.5~~ **Recomendación.** — ~~5.3.1.5~~ El modelo de información aeronáutica que se utilice debería:

- a) utilizar el Lenguaje Unificado de Modelado (UML) para describir los atributos de la información aeronáutica y sus propiedades, asociaciones y tipos de datos;
 - b) incluir restricciones a los valores de los datos y reglas para la verificación de datos;
 - c) incluir disposiciones relativas a metadatos como se especifica en ~~3.4.24.2.1~~ y ~~5.3.2~~; y
 - d) incluir un modelo de temporalidad que permita captar la evolución de las propiedades de una característica de información aeronáutica durante su ciclo de vida.
-

Nota editorial. — El texto de 5.3.1.5 y las Notas 1 y 2 se traslada desde el Anexo 15, 3.6.6.

3.6.6 **Recomendación.** — ~~5.3.1.6~~ El modelo de intercambio de datos aeronáuticos que se utilice debería:

- a) aplicar un formato de codificación de datos usado comúnmente;
- b) abarcar todas las clases, los atributos, los tipos de datos y las asociaciones del modelo de información aeronáutica descrito en ~~3.6.5~~ ~~5.3.1.5~~; y
- c) proporcionar un mecanismo de extensión por medio del cual los grupos de usuarios puedan ampliar las propiedades de las características existentes y añadir nuevas características que no afecten negativamente la normalización mundial.

Nota 1. — El uso de un formato de codificación de datos comúnmente utilizado tiene por objetivo garantizar la interoperabilidad en el intercambio de datos aeronáuticos entre los organismos y organizaciones que participen en la cadena de procesamiento de los datos.

Nota 2. — Algunos ejemplos de formatos utilizados comúnmente para la codificación de datos son: el lenguaje de marcado extensible (XML), el lenguaje de marcado geográfico (GML) y la notación de objetos JavaScript (JSON).

5.3.1.7 Deberían utilizarse cartas, mapas o diagramas para complementar los conjuntos de datos digitales.

5.3.2 Metadatos

5.3.2.1 Cada conjunto de datos incluirá el conjunto mínimo de metadatos que figura a continuación:

- a) nombre de la organización o entidades que proporcionan el conjunto de datos;
- b) fecha y hora en que se proporcionó el conjunto de datos;
- c) período de validez del conjunto de datos; y
- d) cualquier limitación con respecto al uso del conjunto de datos.

Nota. — En la Norma ISO 19115 se especifican requisitos para los metadatos de información geográfica.

5.3.3 Conjuntos de datos

Nota. — El asunto al que se refieren los datos puede figurar en múltiples conjuntos de datos.

5.3.3.1 Conjuntos de datos AIP

Nota. — El conjunto de datos AIP tiene por objeto apoyar la transición inicial en el dominio ATM hacia el uso de conjuntos de datos digitales en lugar de productos impresos. Por consiguiente, su alcance se define considerando la probabilidad de que los proveedores de servicios, el ATC y los usuarios del espacio aéreo IFR/VFR utilicen realmente en formato digital los datos contenidos en este conjunto.

5.3.3.1.1 El conjunto de datos AIP contendrá datos sobre los asuntos siguientes, con las propiedades indicadas entre paréntesis incluidas como mínimo (si corresponde):

- a) espacio aéreo ATS (tipo, nombre, límites laterales, límites verticales, clases de espacio aéreo);
- b) espacio aéreo para actividades especiales (tipo, nombre, límites laterales, límites verticales, restricción, activación);
- c) ruta ATS y otra ruta (designador, reglas de vuelo);
- d) tramo de ruta (especificación de navegación, de qué punto, a qué punto, derrota, longitud, límite superior, límite inferior, MEA, MOCA, dirección del nivel de crucero, performance de navegación requerida);
- e) punto de recorrido – en ruta (identificación, ubicación, formación)

- f) aeródromo/helipuerto (indicador OACI de ubicación, nombre, designador IATA, ciudad a la que se presta servicio, con certificación de la OACI, fecha de la certificación, fecha en que expira la certificación, tipo de control, elevación del terreno, temperatura de referencia, declinación magnética, punto de referencia);
- g) pista (designador, longitud nominal, anchura nominal, tipo de superficie, resistencia);
- h) dirección de la pista (designador, marcación verdadera, umbral, TORA, TODA, ASDA, LDA);
- i) FATO (designación, longitud, anchura, punto del umbral);
- j) TLOF (designador, punto central, longitud, anchura, tipo de superficie);
- k) radioayuda para la navegación (tipo, identificación, nombre, aeródromo al que se presta servicio, horas de funcionamiento, declinación magnética, frecuencia/canal, posición, elevación, marcación magnética, marcación verdadera, dirección de marcación cero);

Nota 1. — La descripción de los asuntos a los que se refieren los datos, sus propiedades, el tipo de datos y los requisitos de calidad de los datos aplicables figuran en el Apéndice 1.

Nota 2. — El conjunto de datos AIP incluye las enmiendas AIP y la información de los SUPPS pertinentes.

5.3.3.1.2 Cuando una propiedad no está definida para un suceso particular relacionado con los asuntos enumerados en 5.3.3.1.1, en el subconjunto de datos AIP se incluirá explícitamente la indicación “no se aplica”.

5.3.3.2 Conjunto de datos sobre el terreno y los obstáculos

Nota editorial. — El texto de la Nota del párrafo 5.3.3.2 se traslada desde el Anexo 15, Capítulo 10.

Nota. — Los datos electrónicos sobre el terreno y los obstáculos están destinados a ser utilizados en las aplicaciones de navegación aérea siguientes:

- a) sistema de advertencia de proximidad del terreno con función frontal de evitación del terreno y sistema de advertencia de altitud mínima de seguridad (MSAW);
- b) determinación de los procedimientos de contingencia a utilizar en caso de emergencia durante la aproximación o el despegue frustrados;
- c) análisis de las limitaciones de operación de la aeronave;
- d) diseño de procedimientos por instrumentos (incluidos los de aproximación en circuito);
- e) determinación del procedimiento de descenso en crucero en ruta y lugar para el aterrizaje de emergencia en ruta;
- f) sistema avanzado de guía y control del movimiento en la superficie (A-SMGCS); y

- g) producción de cartas aeronáuticas y bases de datos de a bordo.

Los datos también pueden utilizarse en otras aplicaciones, como los simuladores de vuelo y los sistemas de visión sintética, y ayudar en la determinación de restricciones de altura o la eliminación de obstáculos que representen un peligro para la navegación aérea.

5.3.3.2.1 Conjunto de datos sobre el terreno

Nota editorial.— El texto de 5.3.3.2.1.1 y la Nota se traslada desde el Anexo 15, última parte de 10.2.1.

5.3.3.2.1.1 La retícula de terreno será angular o lineal y tendrá forma regular o irregular.

Nota. — *En regiones a latitudes más altas, el espaciado de la retícula de latitud se puede ajustar para mantener constante la densidad lineal de los puntos de medición*

Nota editorial.— El texto de 5.3.3.2.1.2 se traslada desde el Anexo 15, 10.2.2.

~~10.2.2~~ 5.3.3.2.1.2 Los conjuntos de datos electrónicos sobre el terreno incluirán aspectos espaciales (posición y elevación), temáticos y temporales para la superficie de la Tierra en la que figuren características naturales existentes como montañas, colinas, sierras, valles, masas de agua y hielos y nieves eternos, y sin incluir los obstáculos. ~~En términos prácticos, y de~~ Dependiendo del método de adquisición que se utilice, representará la superficie continua que existe entre el suelo desnudo y la cumbre de la cubierta de copas (o un punto intermedio, conocido también como “primera superficie reflejante”).

Nota editorial.— El texto de 5.3.3.2.1.2 se traslada desde el Anexo 15, 10.2.3.

~~10.2.3~~ 5.3.3.2.1.3 En los conjuntos de datos sobre el terreno se proporcionará un solo tipo de característica, es decir, el terreno. Los atributos de características que describen el terreno serán los que se enumeran en ~~la Tabla A8-3~~ el Apéndice 6, Tabla A6-1. Los atributos de características del terreno que se enumeran ~~en la Tabla A8-3~~ el Apéndice 6, Tabla A6-1 representan el conjunto mínimo de atributos del terreno y los que figuran como obligatorios se registrarán en el conjunto de datos sobre el terreno.

Nota editorial. — El texto de 5.3.3.2.1.4 se traslada desde el Anexo 15, 10.2.4.

~~10.2.4~~ 5.3.3.2.1.4 Los datos electrónicos sobre el terreno de cada área concordarán con los requisitos numéricos aplicables que figuran en ~~la Tabla A8-1 del Apéndice 8~~ el Apéndice 1.

5.3.3.2.2 Conjunto de datos sobre los obstáculos

Nota editorial. — El texto de 5.3.3.2.2.1 se traslada desde el Anexo 15, 10.3.1.

~~10.3.1~~ 5.3.3.2.2.1 Los elementos de datos sobre obstáculos son características que se representarán en los conjuntos de datos por puntos, líneas o polígonos.

Nota editorial.— El texto de 5.3.3.2.2.2 y la Nota se traslada desde el Anexo 15, 10.3.2.

~~10.3.2~~ 5.3.3.2.2.2 En los conjuntos de datos sobre obstáculos se proporcionarán todos los tipos de características de obstáculos definidos y cada uno de ellos se describirá de conformidad con la lista de atributos obligatorios que figuran en la Tabla ~~A8-4~~A6-2 del Apéndice 86.

Nota.— Por definición, los obstáculos pueden ser fijos (permanentes o temporarios) o móviles. En el Apéndice 86, Tabla ~~A8-4~~A6-2, se enumeran los atributos específicos relacionados con tipos móviles (operaciones de características) y provisionales de obstáculos como atributos optativos. Si esos tipos de obstáculos se proporcionan en el conjunto de datos, también son necesarios los atributos adecuados que describen tales obstáculos.

Nota editorial.— El texto de 5.3.3.2.2.3 se traslada desde el Anexo 15, 10.3.3.

~~10.3.3~~ 5.3.3.2.2.3 Los datos electrónicos sobre obstáculos de cada área concordarán con los requisitos numéricos aplicables que figuran en la Tabla ~~A8-2~~ del Apéndice 81.

Nota editorial.— El texto de 5.3.3.2.2.4 se traslada desde el Anexo 15, 10.4.10.

~~10.4.10~~ 5.3.3.2.2.4 La especificación de productos de datos sobre obstáculos, apoyada por las coordenadas geográficas para cada aeródromo que se tiene en cuenta en el conjunto de datos, contendrá una descripción de las áreas siguientes:

- Áreas 2a, 2b, 2c, 2d;
- área de trayectoria de despegue; y
- superficies limitadoras de obstáculos.

Nota editorial.— El texto de 5.3.3.2.2.4 se traslada desde el Anexo 15, Nota del párrafo 10.1.9.

Nota.— Los datos sobre el terreno del Área 4 y los datos sobre obstáculos del Área 2 son suficientes normalmente para apoyar la producción de la Carta topográfica para aproximaciones de precisión – OACI. Cuando se requieran datos más detallados sobre obstáculos del Área 4, los mismos pueden proporcionarse de conformidad con las especificaciones relativas a datos sobre obstáculos del Área 4 que figuran en el Apéndice 86, Tabla ~~A8-2~~A6-2. Los textos de orientación sobre los obstáculos apropiados para esta carta figuran en el Manual de cartas aeronáuticas (Doc 8697).

5.3.3.3 Conjuntos de datos cartográficos de aeródromo

Nota editorial. — El texto de las Notas 1 y 2 del párrafo 5.3.3.3 se traslada desde el Anexo 15, Capítulo 11.

Nota 1. — Los datos cartográficos de aeródromo incluyen información geográfica del aeródromo que sirve de apoyo a las aplicaciones que mejoran la conciencia situacional del usuario o complementan la navegación de superficie, y de ese modo contribuyen a mejorar los márgenes de seguridad operacional y la eficiencia operacional. Los conjuntos de datos cartográficos de aeródromo que cumplen los requisitos de exactitud de los elementos de los datos para que sirvan a la toma de decisiones en colaboración, la conciencia situacional común y las aplicaciones de guía de aeródromos están destinados a ser utilizados en las siguientes aplicaciones de navegación aérea, entre otras:

- a) *conciencia de posición y ruta, incluyendo mapas móviles que le indican a la aeronave su posición, guía y navegación de superficie (como el A-SMGCS);*
- b) *conciencia del tránsito, incluyendo la vigilancia y la detección y alerta de incursiones en pista;*
- c) *facilitación de información aeronáutica relativa a aeródromos, incluidos los NOTAM;*
- d) *gestión de recursos e instalaciones de aeródromos; y*
- e) *producción de cartas aeronáuticas.*

Los datos también pueden utilizarse en otras aplicaciones, como simuladores de vuelo o dispositivos de instrucción y sistemas de visión sintética.

Nota 2. — Los datos cartográficos de aeródromo están organizados y dispuestos en bases de datos cartográficos de aeródromo (AMDB) para facilitar su almacenamiento electrónico y su uso en las aplicaciones correspondientes.

Nota 3. — El contenido de los conjuntos de datos cartográficos de aeródromos se define en EUROCAE ED99D / RTCA DO 272D.

Nota editorial.— El texto de la Nota 4 del párrafo 5.3.3.3 se traslada desde el Anexo 15, Nota del párrafo 11.3.3.

Nota 4.— En el Documento DO-291B de la RTCA y en el ED-119B — Interchange Standards for Terrain, Obstacle and Aerodrome Mapping Data (Normas de intercambio de datos sobre el terreno y los obstáculos y datos cartográficos de aeródromo) de la Organización Europea para el Equipamiento de la Aviación (EUROCAE) figuran los elementos de metadatos aplicables a los datos cartográficos de aeródromo.

5.3.3.3.1 Datos cartográficos de aeródromo — requisitos para su suministro

Nota editorial.— El texto de 5.3.3.3.1.1 y las Notas se traslada desde el Anexo 15, 11.1.1.

~~11.1.1~~ **Recomendación 5.3.3.3.1.1** Los datos cartográficos de aeródromo deberían complementarse con datos electrónicos sobre el terreno y los obstáculos del Área 3 de modo de asegurar la uniformidad y calidad de todos los datos geográficos relativos al aeródromo.

Nota 1. — Los requisitos de exactitud e integridad de los datos cartográficos de aeródromo figuran en el ~~Anexo 14, Volumen I, Apéndice 51~~.

Nota 2. — Los datos electrónicos sobre el terreno y los obstáculos del Área 3 y los datos cartográficos de aeródromo podrán originarse usando técnicas de adquisición comunes y administrarse dentro de un sistema de información geográfica (SIG) único.

Nota 3. — ~~En el Documento DO-200A de la RTCA y el Documento ED-76 — Standards for Processing Aeronautical Data (Normas para el procesamiento de datos aeronáuticos) de la Organización Europea para el Equipamiento de la Aviación (EUROCAE) figuran textos de apoyo acerca del procesamiento de datos electrónicos sobre el terreno y los obstáculos y datos cartográficos de aeródromo~~ El contenido de los conjuntos de datos cartográficos de aeródromos se define en EUROCAE ED99D / RTCA DO 272D.

5.3.3.4 Conjunto de datos de procedimientos de vuelo por instrumentos

Nota. — El objetivo del conjunto de datos de procedimientos de vuelo por instrumentos es apoyar la transición inicial en el entorno ATM hacia el uso de conjuntos de datos digitales en lugar de productos impresos. Por consiguiente, su alcance se define considerando la probabilidad de que los proveedores de servicios, el ATC y los usuarios del espacio aéreo IFR/VFR utilicen realmente en formato digital los datos contenidos en este conjunto.

5.3.3.4.1 El conjunto de datos de procedimientos de vuelo por instrumentos contendrá datos sobre los asuntos siguientes, incluyendo como mínimo las propiedades indicadas entre paréntesis (si corresponde):

- a) Procedimiento (todas las propiedades);
- b) Tramo del procedimiento (todas las propiedades);
- c) Tramo de aproximación final (todas las propiedades);
- d) Punto de referencia del procedimiento (todas las propiedades);
- e) Espera del procedimiento (todas las propiedades);
- f) Procedimiento de helicóptero (todas las propiedades).

Nota 1. — La descripción de los asuntos a los que se refieren los datos, sus propiedades, el tipo de dato y los requisitos de calidad de los datos aplicable figuran en el Apéndice 1.

Nota 2. — El conjunto de datos de procedimientos de vuelo por instrumentos debería incluir además los requisitos de publicación de los datos contenidos en los PANS-OPS, Volumen II (Doc 8168).

5.4 Servicios de distribución

5.4.1 Generalidades

Nota editorial. — El texto de 5.4.1.1 se traslada desde el Anexo 15, Nota 3 del párrafo 3.3.3.2.

~~Nota 3.~~ 5.4.1.1 La distribución al siguiente usuario previsto diferirá en cuanto al método de entrega que se aplique, que podrá ser:

- a) Distribución física. Medio de distribuir información aeronáutica y datos aeronáuticos enviándolos en un paquete físico, por ejemplo, a través del servicio postal; o
- b) Distribución electrónica directa. Medio de distribuir información aeronáutica y datos aeronáuticos automáticamente usando una conexión electrónica directa entre el AIS y el siguiente usuario previsto.

Nota editorial.— El texto de 5.4.1.2 se traslada desde el Anexo 15, Nota 4 del párrafo 3.3.3.2.

~~Nota 4.~~5.4.1.2 Los diferentes métodos de envío y medios de presentación de los datos pueden exigir procedimientos distintos para garantizar la calidad de datos requerida.

Nota. — En el documento titulado Manual on System Wide Information Management (SWIM) Concept [Manual sobre el concepto de gestión de la información de todo el sistema] (Doc 10039) figura más orientación acerca de la distribución del conjunto de datos digitales.

5.4.1.3 Una lista de verificación de los conjuntos de datos disponibles, con su fecha de entrada en vigencia y su fecha de publicación, se pondrá a disposición de los usuarios para garantizar que se estén utilizando datos vigentes.

5.4.1.4 La lista de verificación de los conjuntos de datos se facilitará mediante el mismo mecanismo de distribución que se emplea para los conjuntos de datos.

5.4.2 Distribución de NOTAM

<i>Nota editorial.</i> — El texto de 5.4.2.1 se traslada desde el Anexo 15, 2.3.3 y el texto de la Nota se traslada desde el Anexo 15, Nota del párrafo 5.3.4.
--

~~2.3.3.~~5.4.2.1 Los AIS servicios de información aeronáutica harán los arreglos necesarios para satisfacer los requisitos operacionales relativos a la expedición y recibo de los NOTAM distribuidos por telecomunicaciones.

Nota.— Podrán hacerse arreglos para el intercambio directo de SNOWTAM (véase el Apéndice 24) entre aeródromos/ helipuertos.

<i>Nota editorial.</i> — El texto de 5.4.2.2 se traslada desde el Anexo 15, 5.3.4.
--

~~5.3.4.~~5.4.2.2 El intercambio internacional de ASHTAM (véase ~~5.2.4~~5.2.5.1.6) y de NOTAM cuando los Estados sigan utilizando los NOTAM para distribuir información sobre actividad volcánica, incluirá los centros de avisos de cenizas volcánicas y los centros designados por acuerdo regional de navegación aérea para ~~el funcionamiento de sistemas de distribución por satélite AFS [sistema de distribución por satélite para información relativa a la navegación aérea (SADIS) y sistema internacional de comunicaciones por satélite (ISCS)]~~del Servicio seguro de información de datos de aviación (SADIS) del AFS y el servicio de ficheros internet (WIFS) del sistema mundial de pronósticos de área (WAFS), y tomará en consideración los requisitos de las operaciones de larga distancia.

<i>Nota editorial.</i> — El texto de 5.4.2.3 se traslada desde el Anexo 15, 5.3.4.1.
--

~~5.3.4.1.~~5.4.2.3 ~~Estos intercambios~~El intercambio de NOTAM entre las oficinas NOTAM internacionales se limitarán, en cuanto sea posible, a las necesidades de los Estados interesados que los reciben, por medio de series separadas proporcionadas por lo menos a los vuelos internacionales e interiores y entre las oficinas NOTAM internacionales y las dependencias multinacionales de procesamiento de NOTAM cubrirán, en la medida de lo posible, las necesidades del personal encargado de operaciones, comprendidos los miembros de la tripulación de vuelo.

Nota editorial. — El texto de 5.4.2.4 se traslada desde el Anexo 15, 5.3.4.2.

~~5.3.4.2~~ 5.4.2.4 En lo posible y con sujeción a los requisitos estipulados en ~~5.3.4.2.3~~, se usará un sistema de distribución predeterminada para los NOTAM transmitidos por el AFS de conformidad con el ~~Apéndice 5 Anexo 15~~, 6.3.2.3.

Nota editorial. — El texto de 5.4.2.5 se traslada desde el Anexo 15, 5.3.3.

~~5.3.3~~ 5.4.2.5 El Estado que inicia los NOTAM determinará cuáles deben distribuirse internacionalmente. El Estado iniciador autorizará la distribución de otras series de NOTAM fuera de las distribuidas en forma internacional cuando se le solicite.

5.5 Servicio de información previa al vuelo

5.5.1 La cobertura geográfica de los servicios de información previa al vuelo debería determinarse y examinarse periódicamente. En general, la zona de cobertura debería limitarse a la FIR dentro de la cual se encuentra el aeródromo/helipuerto, las FIR adyacentes, y toda ruta o sección de ruta aérea que se recorre sin un aterrizaje intermedio, iniciándose en el aeródromo/helipuerto y extendiéndose más allá de las FIR mencionadas.

5.5.2 Aunque se considera que el NOTAM con propósito “M” no es objeto de exposición verbal, sino que está disponible a solicitud, todos los NOTAM se proporcionarán por defecto para la exposición verbal y la reducción del contenido debería quedar a discreción del usuario.

Nota editorial. — El texto de 5.5.3 se traslada desde el Anexo 15, 8.2.1.

~~8.2.1~~ 5.5.3 Se utilizarán sistemas automatizados de información previa al vuelo para poner a disposición del personal de operaciones, incluidos los miembros de la tripulación, información aeronáutica y datos aeronáuticos para que este personal se informe por sí mismo y para fines de planificación del vuelo y del servicio de información de vuelo. La información aeronáutica y los datos aeronáuticos disponibles cumplirán las disposiciones indicadas en ~~8.1.2 y 8.1.3~~ el Anexo 15.

Nota editorial. — El texto de 5.5.4 se traslada desde el Anexo 15, 8.2.2.

~~8.2.2~~ 5.5.4 Los medios de autoinformación de los sistemas automatizados de información previa al vuelo permitirán el acceso al personal de operaciones, incluidos los miembros de la tripulación de vuelo y demás personal aeronáutico interesado, para que realicen las consultas que sean necesarias al servicio de información aeronáutica por teléfono u otros medios de telecomunicaciones adecuados. La interfaz hombre/máquina brindará fácil acceso guiado a toda la información y los datos pertinentes.

Nota editorial. — El texto de 5.5.5 se traslada desde el Anexo 15, 8.2.3 y Nota del párrafo 8.2.3.

~~8.2.3~~ 5.5.5 Los sistemas automatizados de información previa al vuelo para el suministro de información aeronáutica y datos aeronáuticos para fines de autoinformación, planificación del vuelo y servicio de información de vuelo:

- a) dispondrán la actualización continua y oportuna de la base de datos del sistema con control de la validez y la calidad de los datos aeronáuticos almacenados;

- b) permitirán el acceso al sistema del personal de operaciones, incluidos los miembros de la tripulación de vuelo, el personal aeronáutico interesado y demás usuarios aeronáuticos por medios adecuados de telecomunicaciones;
- c) suministrarán la información aeronáutica y los datos aeronáuticos a los que se acceda en formato impreso según haga falta;
- d) usarán procedimientos de acceso e interrogación en lenguaje claro abreviado y con indicadores de lugar OACI, según corresponda, o a través de una interfaz de usuario con un menú principal u otro mecanismo adecuado que se acuerde entre la autoridad de aviación civil y el explotador; y
- e) responderán con rapidez a las solicitudes de información de los usuarios.

Nota. — Las abreviaturas y códigos indicadores de lugar OACI figuran, respectivamente, en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Abreviaturas y códigos de la OACI (PANS-ABC, Doc 8400) y los Indicadores de lugar (Doc 7910).

Nota editorial. — El texto de 5.5.6 se traslada desde el Anexo 15, 8.2.4.

8.2.4 Recomendación 5.5.6 Los sistemas automatizados de información previa al vuelo en los que se prevea un punto de acceso armonizado y común para el personal de operaciones, incluidos los miembros de la tripulación de vuelo y demás personal aeronáutico interesado, en la información aeronáutica, de conformidad con 8.2.4.5.5.3, y en la información meteorológica, de conformidad con 9.4.1, del Anexo 3 — *Servicio meteorológico para la navegación aérea internacional*, deberían establecerse por acuerdo entre la autoridad de la aviación civil o la entidad a la que se ha delegado la autoridad de suministrar los servicios según lo dispuesto en 2.1.1 c) y la autoridad meteorológica pertinente.

Nota editorial. — El texto de 5.5.7 se traslada desde el Anexo 15, 8.2.5 y la Nota del párrafo 8.2.5.

8.2.5.5.7 Cuando se utilicen sistemas automatizados de información previa al vuelo para proporcionar un punto de acceso armonizado y común para el personal de operaciones interesado en la información y los datos aeronáuticos y la información meteorológica, incluidos los miembros de la tripulación de vuelo y demás personal aeronáutico interesado, la autoridad de aviación civil o la entidad en la que se haya delegado la autoridad de suministrar los servicios según lo dispuesto en 2.1.1 c) continuará siendo responsable de la calidad y puntualidad de la información aeronáutica y los datos aeronáuticos proporcionados por el sistema.

Nota. — La autoridad meteorológica en cuestión continúa siendo responsable de la calidad de la información meteorológica proporcionada por dicho sistema de conformidad con lo dispuesto en 9.4.3 del Anexo 3.

Nota editorial. — *Insértese el nuevo texto que sigue:*

CAPÍTULO 6

ACTUALIZACIONES DE LA INFORMACIÓN AERONÁUTICA

6.1 Actualizaciones de los productos de información aeronáutica

6.1.1 El mismo ciclo de actualización se aplicará a las AIP y a los conjuntos de datos digitales para garantizar la coherencia de las casillas de datos que figuran en los distintos productos de información aeronáutica.

6.1.2 Especificaciones relativas a las enmiendas de las AIP

Nota editorial. — El texto de 6.1.2.1 se traslada desde el Anexo 15, 4.2.9.1 y la Nota del párrafo 4.2.9.1.

~~4.2.9.1~~ 6.1.2.1 Los intervalos regulares ~~mencionados en 4.2.9~~ de enmienda de las AIP se especificarán en las AIP, Parte 1 — Generalidades (GEN).

Nota. — *Los textos de orientación relativos al establecimiento de intervalos entre las fechas de publicación de las Enmiendas AIP figuran en el Doc 8126.*

Nota editorial. — El texto de 6.1.2.2 se traslada desde el Anexo 15, 4.3.7.

~~4.3.7~~ 6.1.2.2 Cuando no se publique ninguna Enmienda AIP tras el intervalo regular establecido o en la fecha de publicación, se notificará mediante NIL y se distribuirá como lista ~~mensual en lenguaje claro de los NOTAM válidos según lo exigido por 5.2.13.3~~ de verificación de los NOTAM.

6.1.2.3 Se recurrirá lo menos posible a enmiendas o anotaciones hechas a mano

6.1.2.4 Cuando la AIP se proporcione en más de un volumen, cada volumen debería incluir servicios de enmienda separados.

6.1.3 Especificaciones relativas a los Suplementos AIP

Nota editorial. — El texto de 6.1.3.1 se traslada desde el Anexo 15, 4.4.4 y la Nota del párrafo 4.4.4.

~~4.4.4~~ 6.1.3.1 Cuando se produzca un error en un Suplemento AIP o cambie su período de validez, se publicará un nuevo Suplemento AIP como reemplazo.

Nota 1. — *Los requisitos relativos a los NOTAM se aplican cuando no hay tiempo suficiente para la distribución de un Suplemento AIP.*

Nota editorial. — El texto de la Nota 2 se traslada desde el Anexo 15, Nota del párrafo 4.4.1.

Nota 2. — En el Manual para los servicios de información aeronáutica (Doc 8126) figuran textos de orientación sobre el uso de los Suplementos AIP, así como ejemplos de dicho uso.

6.1.4 Especificaciones relativas a los NOTAM

6.1.4.1 Los NOTAM deberían publicarse con anticipación suficiente para que las partes afectadas adopten las medidas necesarias, salvo en el caso de falta de servicio, actividad volcánica, liberación de material radiactivo o productos químicos tóxicos, u otros sucesos que no pueden preverse.

Nota editorial. — El texto de 6.1.4.2 se traslada desde el Anexo 15, 5.1.1.5.

~~5.1.1.5~~ 6.1.4.2 Los NOTAM que notifiquen ayudas a la navegación aérea, instalaciones o servicios de comunicaciones fuera de servicio darán una idea del período en que se mantendrán fuera de servicio o la hora en que se espera restablecerlo.

Nota editorial. — El texto de 6.1.4.3 se traslada desde el Anexo 15, 5.1.1.4.

~~5.1.1.4~~ 6.1.4.3 Se comunicará con un mínimo de siete días de antelación la activación de zonas peligrosas, restringidas o prohibidas que se hayan establecido y la realización de actividades que requieran restricciones temporales del espacio aéreo que no se deban a operaciones de emergencia.

Nota editorial. — El texto de 6.1.4.4 se traslada desde el Anexo 15, 5.1.1.4.1 y la Nota del párrafo 5.1.1.4.1.

~~5.1.1.4.1~~ **Recomendación** 6.1.4.4 Debería comunicarse lo antes posible toda anulación posterior de las actividades o toda reducción de las horas de actividad o de las dimensiones del espacio aéreo afectado.

Nota. — Siempre que sea posible, conviene avisar con una antelación mínima de 24 horas para poder completar el proceso de notificación y facilitar la planificación de la utilización del espacio aéreo.

6.1.4.5 Dentro del plazo de tres meses a partir de la expedición de un NOTAM permanente, la información contenida en el NOTAM se incluirá en los productos de información aeronáutica afectados.

6.1.4.6 Dentro del plazo de tres meses a partir de la expedición de un NOTAM temporal de larga duración, la información contenida en el NOTAM se incluirá en el Suplemento AIP.

6.1.4.7 Cuando un NOTAM con un fin de validez estimado supere imprevistamente el período de tres meses, se expedirá un NOTAM de reemplazo, salvo cuando se prevea que la duración de la condición se extenderá por un nuevo período de más de tres meses, en cuyo caso se expedirá un Suplemento AIP.

Nota editorial. — El texto de 6.1.4.8 se traslada desde el Anexo 15, primera parte del párrafo 5.1.1.6.

~~5.1.1.6~~ 6.1.4.8 Cuando se publique una Enmienda AIP o un Suplemento AIP de conformidad con los procedimientos AIRAC, se iniciará un NOTAM denominado “iniciador” dando una breve descripción del contenido, la fecha y hora de entrada en vigor y el número de referencia de la enmienda o suplemento.

Nota editorial.— El texto de 6.1.4.9 se traslada desde el Anexo 15, última parte del párrafo 5.1.1.6.

6.1.4.9 Este NOTAM tendrá la misma fecha y hora de entrada en vigor que la enmienda o suplemento y deberá mantenerse válido en el boletín de información previo al vuelo por un período de 14 días.

6.1.4.10 En el caso de los Suplementos AIP, el NOTAM “iniciador” se mantendrá válido por un período de 14 días.

6.1.4.11 En el caso de Suplementos AIP con validez de menos de 14 días, el NOTAM “iniciador” se mantendrá válido por el período de validez completo del Suplemento AIP.

6.1.4.12 En el caso de Suplementos AIP con validez de catorce días o más, el NOTAM “iniciador” se mantendrá válido por 14 días, como mínimo.

Nota editorial. — El texto de la Nota del párrafo 6.1.4.12 se traslada desde el Anexo 15, Nota del párrafo 5.1.1.6.

Nota. — En el Manual para los servicios de información aeronáutica (Doc 8126) figuran los textos de orientación relativos a la iniciación de los NOTAM en los que se anuncia la existencia de Enmiendas AIP o Suplementos AIP de conformidad con los procedimientos AIRAC (“NOTAM iniciador”).

6.1.5 Especificaciones relativas a las actualizaciones de datos digitales

6.1.5.1 El intervalo de actualización para los conjuntos de datos digitales se especificará en la especificación del producto de datos.

6.1.5.2 Los conjuntos de datos que se han proporcionado anticipadamente (de conformidad con el ciclo AIRAC) se actualizarán con los cambios no AIRAC ocurridos entre la publicación y la fecha de entrada en vigor.

Nota editorial.— Insértese el nuevo texto que sigue:

APÉNDICE 1. CATÁLOGO DE DATOS AERONÁUTICOS

Nota 1. — El Catálogo de datos aeronáuticos está disponible electrónicamente y se proporcionará como parte de los PANS-AIM.

Nota 2. — El Catálogo de datos contiene una descripción general del alcance de los datos AIM y consolida todos los datos que el servicio de información aeronáutica puede recopilar y mantener. Proporciona una referencia con respecto a los requisitos de iniciación y publicación de los datos aeronáuticos

Nota 3. — El Catálogo de datos constituye un medio que permite a los Estados facilitar la identificación de las organizaciones y autoridades responsables de la iniciación de datos e información aeronáuticos. Asimismo, establece una lista de términos comunes y facilita los acuerdos formales entre los iniciadores de datos y el servicio de información aeronáutica. Incluye los requisitos de calidad de los datos aplicables, desde la iniciación hasta la publicación.

Nota 4. — El Catálogo de datos contiene los asuntos, propiedades y subpropiedades de los datos aeronáuticos con la organización siguiente:

Tabla A1-1 Datos de aeródromo;

Tabla A1-2 Datos sobre espacio aéreo;

Tabla A1-3 ATS y otros datos sobre rutas;

Tabla A1-4 Datos sobre procedimientos de vuelo por instrumentos;

Tabla A1-5 Datos sobre ayudas y sistemas de radionavegación;

Tabla A1-6 Datos sobre obstáculos;

Tabla A1-7 Datos geográficos;

Tabla A1-8 Datos sobre el terreno;

Tabla A1-9 Tipos de datos; y

Tabla A1-10 Información sobre reglamentos, servicios y procedimientos nacionales y locales.

Nota 5.— El Catálogo de datos proporciona descripciones detalladas de todos los asuntos, propiedades y subpropiedades, los requisitos de calidad de los datos y los tipos de datos.

Nota 6.— Los tipos de datos describen el carácter de la propiedad y subpropiedad y especifican los elementos de datos que han de recopilarse.

Nota 7.— Las tablas del Catálogo de datos están compuestas de las columnas siguientes:

(1) Asunto respecto del cual pueden recopilarse datos

(2)(3) Propiedad es una característica identificable de un asunto que puede definirse más a fondo en subpropiedades

La clasificación de un elemento de catálogo, como asunto, propiedad o subpropiedad, no impone un modelo de datos determinado.

(4) Los datos se clasifican en tipos diferentes. Véase la Tabla A1-9 en la que figura más información sobre los tipos de datos.

- (5) *Descripción del elemento de datos*
- (6) *Las notas proporcionan información adicional o condiciones para proporcionarla.*
- (7) *Los requisitos de exactitud relativos a los datos aeronáuticos se basan en un nivel de confianza del 95%.*

Para los puntos de referencia y los puntos que sirven un propósito doble, p.ej., punto de espera y punto de aproximación frustrada, se aplica la exactitud más elevada.

Los requisitos de exactitud para los datos sobre los obstáculos y el terreno se basan en un nivel de confianza del 90%.

- (8) *Clasificación de integridad*
- (9) *Tipo de origen: los datos de posición se identifican como levantamiento topográfico, calculado, declarado.*
- (10) *Resolución de publicación*

Las resoluciones de publicación para los datos de posición geográfica (latitud y longitud) se aplican a las coordenadas formateadas en grados, minutos y segundos. Cuando se utiliza un formato diferente (como grados con decimales para los conjuntos de datos digitales) o cuando el lugar está significativamente más hacia el norte/sur, la resolución de publicación debe corresponder a los requisitos de exactitud.

- (11) *Resolución de carta.*

Nota 8. — El Catálogo de datos contiene requisitos de calidad de los datos aeronáuticos como se dispuso originalmente en el Anexo 4, Apéndice 6, el Anexo 11, Apéndice 5, el Anexo 14, Volumen I, Apéndice 4, el Anexo 14, Volumen II, Apéndice 1, y el Anexo 15, Apéndices 7 y 8, y en los PANS-OPS, Volumen II. El marco del Catálogo de datos está concebido para ajustarse a los futuros requisitos de calidad para tener en cuenta las demás propiedades y subpropiedades de los datos aeronáuticos.

Nota editorial.— Insértese el nuevo texto que sigue:

APÉNDICE 2.

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN AERONÁUTICA (AIP)

Nota 1. — No es necesario incluir los elementos de información con el prefijo “#AIP-DS#” cuando están disponibles en el conjunto de datos AIP (como se especifica en el Capítulo 5, 5.2.1.1.3).

Nota 2. — No es necesario incluir los elementos de información con el prefijo “#OBS-DS#” cuando están disponibles en el conjunto de datos sobre obstáculos (como se especifica en el Capítulo 5, 5.3.3.2.2).

Nota editorial. — El texto del Apéndice 2 se traslada desde el Apéndice 1 del Anexo 15.

1.2 PARTE 1 — GENERALIDADES (GEN)

Cuando una AIP se produzca en un solo volumen, el prefacio, el registro de enmiendas, el registro de suplementos, la lista de verificación de páginas AIP y la lista actualizada de las enmiendas hechas a mano aparecerán únicamente en la Parte 1 – GEN, mientras que la anotación “no se aplica” se ingresará en cada una de esas subsecciones en las Partes 2 y 3.

Cuando las AIP se publiquen y distribuyan en más de un volumen y cada uno de ellos tenga un servicio separado de enmiendas y suplementos, ~~será obligatorio incorporar~~ se incorporará en cada volumen su propio prefacio, registro de Enmiendas AIP, registro de Suplementos AIP, lista de verificación de páginas AIP, más una lista actualizada de las enmiendas hechas a mano.

GEN 0.1 Prefacio

Breve descripción de la publicación de información aeronáutica (AIP), con indicación de:

- 1) el nombre de la autoridad que la publica;
- 2) los documentos OACI aplicables;
- 3) el medio de publicación (formato impreso, en línea, otros medios electrónicos);
- 4) la estructura de la AIP y el intervalo regular establecido para las enmiendas;
- 5) la política de propiedad intelectual, si correspondiera; y
- 6) el servicio a contactar en caso de detectarse errores u omisiones en la AIP.

GEN 0.2 Registro de enmiendas AIP

Registro de enmiendas AIP y enmiendas AIP AIRAC (publicadas con arreglo al sistema AIRAC) que contenga:

- 1) el número de la enmienda;
- 2) la fecha de publicación;
- 3) la fecha en que se insertó la enmienda (para las enmiendas AIP AIRAC, la fecha en que surte efecto); y
- 4) las iniciales del funcionario que insertó la enmienda.

GEN 0.3 Registro de suplementos AIP

Registro de suplementos AIP publicados que contenga:

- 1) el número del suplemento;
- 2) el asunto del suplemento;
- 3) las secciones de la AIP afectadas;
- 4) el período de validez; y
- 5) el registro de cancelaciones.

GEN 0.4 Lista de verificación de páginas de la AIP

Lista de verificación de las páginas de la AIP que contenga:

- 1) el número de la página/título de la carta; y
- 2) la fecha (día, mes y año) de publicación o entrada en vigor de la información aeronáutica.

GEN 0.5 Lista de enmiendas de la AIP hechas a mano

Lista de las enmiendas en vigor a la AIP hechas a mano que contenga:

- 1) las páginas de la AIP afectadas;
- 2) el texto de la enmienda; y
- 3) el número de la enmienda AIP por la cual se introdujo la enmienda a mano.

GEN 0.6 Índice de la Parte 1

Lista de secciones y subsecciones contenidas en la Parte 1 — Generalidades (GEN).

Nota.— Las subsecciones pueden ordenarse alfabéticamente.

GEN 1. REGLAMENTOS Y REQUISITOS NACIONALES

GEN 1.1 Autoridades designadas

Las direcciones de las autoridades designadas que se ocupan de la facilitación de la navegación aérea internacional (aviación civil, meteorología, aduana, inmigración, sanidad, derechos por servicios en ruta y de aeródromo/helipuerto, cuarentena agrícola e investigación de accidentes aéreos) con indicación, para cada autoridad, de:

- 1) la autoridad designada;
- 2) el nombre de la autoridad;
- 3) la dirección postal;
- 4) el número telefónico;
- 5) el número de telefax;
- 6) la dirección de correo electrónico;
- 7) la dirección del servicio fijo aeronáutico (AFS); y
- 8) la dirección de sitio web, si tuviera.

GEN 1.2 Entrada, tránsito y salida de aeronaves

Reglamentos y requisitos relativos a la notificación anticipada y las solicitudes de permiso para la entrada, tránsito y salida de aeronaves civiles en vuelos internacionales.

GEN 1.3 Entrada, tránsito y salida de pasajeros y tripulación

Reglamentos (incluidos los de aduana, inmigración y cuarentena y los requisitos de notificación anticipada y solicitudes de permiso) relativos a la entrada, tránsito y salida de pasajeros no inmigrantes y tripulación.

GEN 1.4 Entrada, tránsito y salida de carga

Reglamentos (incluidos los de aduana y los requisitos de notificación anticipada y solicitudes de permiso) relativos a la entrada, tránsito y salida de carga.

Nota. — Las disposiciones tendientes a facilitar la entrada y salida (de personal y material) para búsqueda, salvamento, investigación, reparación o recuperación de aeronaves extraviadas o averiadas se detallan en la Sección GEN 3.6, Búsqueda y salvamento.

GEN 1.5 Instrumentos, equipo y documentos de vuelo de las aeronaves

Descripción breve de los instrumentos, equipo y documentos de vuelo de la aeronave, con indicación de:

- 1) los instrumentos, equipo (de comunicaciones, navegación y vigilancia de aeronaves, etc.) y documentos de vuelo que hayan de llevarse a bordo, incluidos los requeridos especialmente además de lo dispuesto en el Anexo 6, Parte I, Capítulos 6 y 7; y
- 2) el transmisor de localización de emergencia (ELT), dispositivos de señales y equipos salvavidas que se presentan en el Anexo 6, Parte I, 6.6 y en la Parte II, 2.4.5, cuando así se disponga por acuerdos regionales de navegación aérea para los vuelos sobre zonas terrestres designadas.

GEN 1.6 Resumen de reglamentos nacionales y acuerdos/convenios internacionales

La lista de títulos y referencias y, cuando corresponda, los resúmenes de los reglamentos nacionales que interesen a la navegación aérea, con una lista de los acuerdos/convenios internacionales ratificados por el Estado.

GEN 1.7 Diferencias respecto de las normas, métodos recomendados y procedimientos de la OACI

La lista de las diferencias importantes entre los reglamentos y métodos nacionales del Estado y las correspondientes disposiciones de la OACI, con indicación de:

- 1) la disposición afectada (número de Anexo y edición, párrafo); y
- 2) el texto completo de la diferencia.

Todas las diferencias importantes ~~deberán indicarse~~ **se indicarán** en esta subsección. Todos los Anexos se indicarán en orden numérico, aun cuando no existan diferencias con respecto a un Anexo, en cuyo caso ~~deberá incluirse~~ **se incluirá** la notificación NIL. Las diferencias nacionales o el grado de no aplicación de los procedimientos suplementarios regionales (SUPPS) ~~deben notificarse~~ **se notificarán** inmediatamente a continuación del Anexo con el que se relaciona el procedimiento suplementario en cuestión.

GEN 2. TABLAS Y CÓDIGOS

GEN 2.1 Sistema de medidas, marcas de aeronave y días feriados

GEN 2.1.1 Unidades de medida

Descripción de las unidades de medida utilizadas, incluyendo una tabla de unidades de medida.

GEN 2.1.2 Sistema de referencia temporal

Descripción del sistema de referencia temporal (sistema calendario y horario) utilizado, indicando si se utiliza o no la hora de verano y la forma en que el sistema de referencia temporal se presenta en toda la AIP.

GEN 2.1.3 Sistema de referencia horizontal

Breve descripción del sistema de referencia horizontal (geodésica) utilizado que comprenda:

- 1) nombre/designación del sistema de referencia;
- 2) determinación y parámetros de la proyección;
- 3) determinación del elipsoide utilizado;
- 4) determinación de la referencia utilizada;
- 5) áreas de aplicación; y
- 6) explicación, cuando corresponda, del asterisco empleado para identificar las coordenadas que no satisfacen los requisitos de exactitud ~~del Anexo 11 y del Anexo 14.~~

GEN 2.1.4 Sistema de referencia vertical

Breve descripción del sistema de referencia vertical utilizado que comprenda:

- 1) nombre/designación del sistema de referencia;
- 2) descripción del modelo geoidal utilizado (incluso los parámetros requeridos para la transformación de la altura entre el modelo utilizado y el EGM-96); y
- 3) una explicación, cuando corresponda, del asterisco utilizado para identificar las elevaciones/ondulaciones geoidales que no satisfacen los requisitos de exactitud del Anexo 14.

GEN 2.1.5 Marcas de nacionalidad y matrícula de las aeronaves

Indicación de las marcas de nacionalidad y matrícula de aeronave adoptadas por el Estado.

GEN 2.1.6 Días feriados

La lista de los días feriados con indicación de los servicios afectados

GEN 2.2 Abreviaturas utilizadas en las publicaciones AIS

Lista ordenada alfabéticamente de las abreviaturas, con sus respectivos significados, utilizadas por el Estado en sus AIP y en la distribución de la información aeronáutica y los datos aeronáuticos, con las indicaciones correspondientes en las abreviaturas nacionales que difieran de las que figuran en los *Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Abreviaturas y códigos de la OACI* (PANS-ABC, Doc 8400).

Nota.— También puede incluirse una lista de definiciones o un glosario de términos en orden alfabético.

GEN 2.3 Símbolos de las cartas aeronáuticas

Lista de símbolos utilizados en las cartas ordenados según las series de cartas en las que se aplican.

GEN 2.4 Indicadores de lugar

Una lista alfabética de los indicadores de lugar asignados a los emplazamientos de estaciones fijas aeronáuticas para utilizar con fines de cifrado y descifrado. ~~Debe proporcionarse~~ Se proporcionará una indicación con respecto a los lugares no conectados con el servicio fijo aeronáutico (AFS).

#AIP-DS# GEN 2.5 Lista de radioayudas para la navegación

Lista alfabética de las radioayudas para la navegación, con indicación de:

- 1) el identificador;
- 2) el nombre de la estación;
- 3) el tipo de instalación/ayuda; y
- 4) indicación de si se trata de una ayuda en ruta (E), de aeródromo (A) o ambas (AE).

GEN 2.6 Conversiones de unidades de medida

Tablas de conversión o fórmulas para la conversión de:

- 1) millas marinas a kilómetros y viceversa;
- 2) pies a metros y viceversa;
- 3) minutos decimales de arco a segundos de arco y viceversa; y
- 4) otras conversiones, según corresponda.

GEN 2.7 Salida y puesta del sol

Información sobre la hora de salida y puesta del sol, con una breve descripción de los criterios utilizados para determinar las horas indicadas y una tabla o fórmula simple que permita calcular las horas de salida y puesta del sol en cualquier lugar dentro de su territorio o área de responsabilidad, o bien una lista alfabética de los lugares para los que se indican las horas con mención de la página correspondiente de la tabla y de las tablas de salida y puesta del sol para las estaciones y los lugares seleccionados, con indicación de:

- 1) el nombre de la estación;
- 2) el indicador de lugar OACI;
- 3) las coordenadas geográficas en grados y minutos;
- 4) las fechas para las que se indican las horas;
- 5) la hora de comienzo del crepúsculo civil matutino;
- 6) la hora de salida del sol;
- 7) la hora de puesta del sol; y
- 8) la hora del final del crepúsculo civil vespertino.

GEN 3. SERVICIOS**GEN 3.1 Servicios de información aeronáutica****GEN 3.1.1 Servicio responsable**

Descripción de los servicios de información aeronáutica suministrados y sus principales componentes, con indicación de:

- 1) el nombre del servicio/dependencia;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de telefax;
- 5) la dirección de correo electrónico;
- 6) la dirección del AFS;
- 7) la dirección de sitio web, si tuviera;
- 8) mención de los documentos de la OACI en los cuales se basa el servicio y del lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas; y
- 9) indicación si el servicio no es H24.

GEN 3.1.2 Área de responsabilidad

El área de responsabilidad del servicio de información aeronáutica.

GEN 3.1.3 Publicaciones aeronáuticas

Descripción de los elementos de ~~la documentación integrada de~~ los productos de información aeronáutica, que comprenda:

- 1) las AIP y el servicio de enmiendas correspondiente;
- 2) los Suplementos AIP;
- 3) las AIC;
- 4) los NOTAM y boletines de información previa al vuelo (PIB);
- 5) listas de verificación y listas de NOTAM válidos; y
- 6) la forma en que pueden obtenerse.

Cuando se utilice una AIC para promulgar precios de publicación, ~~deberá indicarse~~ se indicará adecuadamente en esta sección de la AIP.

GEN 3.1.4 Sistema AIRAC

Breve descripción del sistema AIRAC proporcionado, incluyendo una tabla de fechas AIRAC actuales y del futuro cercano.

GEN 3.1.5 Servicio de información previa al vuelo en los aeródromos/helipuertos

Una lista de los aeródromos/helipuertos en los que se dispone regularmente de información previa al vuelo que puede comprender:

- 1) los elementos de ~~la documentación integrada de~~ los productos de información aeronáutica de que se dispone;
- 2) los mapas y cartas que hay; y
- 3) la zona general que cubren esos datos.

GEN 3.1.6 ~~Datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos~~ Conjuntos de datos digitales

~~Detalles de la forma en que se pueden obtener datos electrónicos sobre el terreno y obstáculos que comprendan:~~

- 1) ~~nombre de la persona, servicio u organización responsable;~~ Descripción de los conjuntos de datos disponibles, incluyendo:

a) título del conjunto de datos;

b) descripción breve;

c) asuntos de los datos incluidos;

d) alcance geográfico; y

e) si corresponde, limitaciones relativas a su uso.

2) ~~domicilio y correo electrónico de la persona, servicio u organización responsable;~~ Detalles del contacto para informarse sobre la forma en que pueden obtenerse conjuntos de datos, que incluyan:

a) nombre de la persona, servicio u organización responsable;

b) dirección postal y dirección de correo electrónico de la persona, servicio u organización responsable;

c) número de telefax de la persona, servicio u organización responsable;

d) número de teléfono de contacto de la persona, servicio u organización responsable;

e) horas de servicio (período de tiempo incluyendo la zona horaria en que puede establecerse contacto);

f) información en línea que puede utilizarse para contactar a la persona, servicio u organización responsable; y

g) información adicional, de ser necesaria, acerca de cómo y cuándo contactar a la persona, servicio u organización responsable.

~~3) número de fax de la persona, servicio u organización responsable;~~

~~4) número de teléfono de contacto de la persona, servicio u organización responsable;~~

~~5) horas de servicio (período que incluya la zona horaria en que se puede hacer el contacto);~~

~~6) información en línea que se puede utilizar para contactar a la persona, servicio u organización; y~~

~~7) información adicional, si fuera necesaria, sobre la forma y el momento en que se puede establecer contacto con la persona, el servicio o la organización.~~

GEN 3.2 Cartas aeronáuticas**GEN 3.2.1 Servicios responsables**

Descripción del servicio o los servicios responsables de la producción de cartas aeronáuticas, con indicación de:

- 1) el nombre del servicio;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de telefax;
- 5) la dirección de correo electrónico;
- 6) la dirección del AFS;
- 7) la dirección de sitio web, si tuviera;
- 8) mención de los documentos de la OACI en los cuales se basa el servicio y del lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas; y
- 9) indicación si el servicio no es H24.

GEN 3.2.2 Mantenimiento de las cartas

Breve descripción de la forma en que se revisan y enmiendan las cartas aeronáuticas.

GEN 3.2.3 Adquisición de las cartas

Detalles de cómo pueden obtenerse las cartas, con indicación de:

- 1) el servicio o agencia de ventas;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de telefax;
- 5) la dirección de correo electrónico;
- 6) la dirección del AFS;
- 7) la dirección de sitio web, si tuviera.

GEN 3.2.4 Series de cartas aeronáuticas disponibles

Lista de las series de cartas aeronáuticas disponibles, seguida de una descripción general de cada serie y una indicación del uso previsto.

GEN 3.2.5 Lista de cartas aeronáuticas disponibles

Lista de las cartas aeronáuticas disponibles, con indicación de:

- 1) el título de la serie;
- 2) la escala de la serie;
- 3) el nombre o número de cada carta o de cada hoja de la serie;
- 4) el precio por hoja; y
- 5) la fecha de la revisión más reciente.

GEN 3.2.6 Índice de la carta aeronáutica mundial (WAC) — OACI 1: 1 000 000

Carta índice donde figuren la cobertura y la disposición de las hojas de la carta WAC 1:1 000 000 producida por el Estado. Si en vez de la WAC 1:1 000 000 se produce la carta aeronáutica OACI 1:500 000, deberán utilizarse cartas índice para indicar la cobertura y la disposición de la carta aeronáutica OACI 1:500 000.

GEN 3.2.7 Mapas topográficos

Detalles de cómo pueden obtenerse los mapas topográficos, con indicación de:

- 1) el nombre del servicio/agencia de ventas;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de telefax;
- 5) la dirección de correo electrónico;
- 6) la dirección del AFS;
- 7) la dirección de sitio web, si tuviera.

GEN 3.2.8 Correcciones de las cartas que no figuren en la AIP

Lista de las correcciones de las cartas aeronáuticas que no figuren en la AIP o indicación de dónde puede obtenerse dicha información.

GEN 3.3 Servicios de tránsito aéreo

GEN 3.3.1 Servicio responsable

Descripción del servicio de tránsito aéreo y de sus principales componentes, con indicación de:

- 1) el nombre del servicio;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de telefax;
- 5) la dirección de correo electrónico;
- 6) la dirección del AFS;
- 7) la dirección de sitio web, si tuviera;
- 8) mención de los documentos de la OACI en los cuales se basa el servicio y del lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas; y
- 9) indicación si el servicio no es H24.

GEN 3.3.2 Área de responsabilidad

Breve descripción del área de responsabilidad para la que se suministran los servicios de tránsito aéreo.

GEN 3.3.3 Tipos de servicio

Breve descripción de los principales tipos de servicios de tránsito aéreo suministrados.

GEN 3.3.4 Coordinación entre el explotador y los servicios de tránsito aéreo

Condiciones generales en que se lleva a cabo la coordinación entre el explotador y los servicios de tránsito aéreo.

GEN 3.3.5 Altitud mínima de vuelo

Criterios aplicados para determinar las altitudes mínimas de vuelo.

GEN 3.3.6 Lista de direcciones de dependencias de ATS

Lista alfabética de las dependencias de ATS y sus correspondientes direcciones, con indicación de:

- 1) el nombre de la dependencia;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de telefax;
- 5) la dirección de correo electrónico;
- 6) la dirección del AFS;
- 7) la dirección de sitio web, si tuviera.

GEN 3.4 Servicios de comunicaciones y navegación

GEN 3.4.1 Servicio responsable

Descripción del servicio responsable del suministro de instalaciones de telecomunicaciones y navegación, con indicación de:

- 1) el nombre del servicio;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de telefax;
- 5) la dirección de correo electrónico;
- 6) la dirección del AFS;
- 7) la dirección de sitio web, si tuviera;
- 8) mención de los documentos de la OACI en los cuales se basa el servicio y del lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas; y
- 9) indicación si el servicio no es H24.

GEN 3.4.2 Área de responsabilidad

Breve descripción del área de responsabilidad para la que se suministran los servicios de telecomunicaciones.

GEN 3.4.3 Tipos de servicio

Breve descripción de los principales tipos de servicios e instalaciones proporcionadas, con indicación de:

- 1) los servicios de radionavegación;
- 2) los servicios orales y/o de enlace de datos;
- 3) el servicio de radiodifusión;
- 4) el idioma o los idiomas empleados; y
- 5) dónde puede obtenerse información detallada.

GEN 3.4.4 Requisitos y condiciones

Breve descripción de los requisitos y condiciones que rigen para el servicio de comunicación.

GEN 3.4.5 Varios

Toda información adicional (p.ej., estaciones de radiodifusión seleccionadas, diagrama de telecomunicaciones).

GEN 3.5 Servicios meteorológicos

GEN 3.5.1 Servicio responsable

Breve descripción del servicio meteorológico encargado de facilitar la información meteorológica, con indicación de:

- 1) el nombre del servicio;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de telefax;
- 5) la dirección de correo electrónico;
- 6) la dirección del AFS;
- 7) la dirección de sitio web, si tuviera;

- 8) mención de los documentos de la OACI en los cuales se basa el servicio y del lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas; y
- 9) indicación si el servicio no es H24.

GEN 3.5.2 Área de responsabilidad

Breve descripción del área o de las rutas aéreas para las cuales se suministra el servicio meteorológico.

GEN 3.5.3 Observaciones e informes meteorológicos

Descripción detallada de las observaciones e informes meteorológicos proporcionados para la navegación aérea internacional, con indicación de:

- 1) el nombre de la estación e indicador de lugar OACI;
- 2) el tipo y frecuencia de las observaciones, incluyendo una indicación del equipo automático de observación;
- 3) los tipos de informes meteorológicos (p.ej. METAR) y disponibilidad de pronósticos de tendencia;
- 4) el tipo específico de sistema de observación y número de emplazamientos de observación utilizados para observar y notificar el viento en la superficie, la visibilidad, el alcance visual en la pista, la base de nubes, la temperatura y, cuando corresponda, la cortante del viento (p.ej. anemómetro en la intersección de las pistas, transmisómetro en las proximidades de la zona de toma de contacto, etc.);
- 5) las horas de funcionamiento; y
- 6) la información climatológica aeronáutica disponible.

GEN 3.5.4 Tipos de servicio

Breve descripción de los principales tipos de servicio proporcionados, con detalles de las exposiciones verbales, consultas, presentación de la información meteorológica y documentación de vuelo disponible para explotadores y miembros de la tripulación de vuelo y de los métodos y medios que se emplean para proporcionar la información meteorológica.

GEN 3.5.5 Notificación requerida de los explotadores

El tiempo mínimo de preaviso que exija la autoridad meteorológica a los explotadores para las exposiciones verbales, las consultas, la documentación de vuelo y otra información meteorológica que necesiten o cambien.

GEN 3.5.6 Informes de aeronave

Según sea necesario, los requisitos de la autoridad meteorológica para la formulación y transmisión de informes de aeronave.

GEN 3.5.7 Servicio VOLMET

Descripción del servicio VOLMET y/o D-VOLMET, con indicación de:

- 1) el nombre de la estación transmisora;
- 2) el distintivo de llamada o identificación y abreviatura para la emisión de la radiocomunicación;
- 3) la frecuencia o las frecuencias utilizadas para la radiodifusión;
- 4) el período de radiodifusión;
- 5) las horas de funcionamiento;
- 6) la lista de los aeródromos/helipuertos para los cuales se incluyen notificaciones o pronósticos; y
- 7) las notificaciones, pronósticos e información SIGMET incluidos y las observaciones que correspondan.

GEN 3.5.8 Servicio SIGMET y AIRMET

Descripción de la vigilancia meteorológica proporcionada dentro de las regiones de información de vuelo o áreas de control para las cuales se facilitan servicios de tránsito aéreo, incluyendo una lista de las oficinas de vigilancia meteorológica con indicación de:

- 1) el nombre de la oficina de vigilancia meteorológica y el indicador de lugar OACI;
- 2) las horas de funcionamiento;
- 3) las regiones de información de vuelo o áreas de control a las que se presta servicio;
- 4) los períodos de validez de la información SIGMET;
- 5) los procedimientos específicos que se aplican a la información SIGMET (p.ej. para cenizas volcánicas y ciclones tropicales);
- 6) los procedimientos aplicados a la información AIRMET (de conformidad con los acuerdos regionales de navegación aérea pertinentes);
- 7) las dependencias de servicios de tránsito aéreo a las que se proporciona información SIGMET y AIRMET; y
- 8) otra información (p.ej. relativa a cualquier limitación del servicio).

GEN 3.5.9 Otros servicios meteorológicos automáticos

Descripción de los servicios automáticos disponibles para facilitar información meteorológica (p.ej. servicio automático de información previa al vuelo accesible por teléfono o módem de computadora), con indicación de:

- 1) el nombre del servicio;

- 2) la clase de información que proporciona;
- 3) las zonas, rutas y aeródromos que cubre; y
- 4) los números de teléfono y fax, la dirección de correo electrónico y la dirección del sitio web, si tuviera.

GEN 3.6 Búsqueda y salvamento

GEN 3.6.1 Servicio responsable

Breve descripción del servicio o los servicios responsables de las actividades de búsqueda y salvamento (SAR), con indicación de:

- 1) el nombre del servicio/dependencia;
- 2) la dirección postal;
- 3) el número telefónico;
- 4) el número de telefax;
- 5) la dirección de correo electrónico;
- 6) la dirección del AFS;
- 7) la dirección de sitio web, si tuviera; y
- 8) mención de los documentos de la OACI en los cuales se basa el servicio y del lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas.

GEN 3.6.2 Área de responsabilidad

Breve descripción del área de responsabilidad dentro la cual se proporcionan los servicios de búsqueda y salvamento.

Nota. — Podrá incluirse una carta como complemento de la descripción del área.

GEN 3.6.3 Tipos de servicio

Breve descripción y ubicación geográfica, cuando corresponda, del tipo de servicio y medios que se proporcionan, incluyendo indicación de los lugares donde la cobertura aérea de los servicios de búsqueda y salvamento dependa de un despliegue considerable de aeronaves.

GEN 3.6.4 Acuerdos de servicios de búsqueda y salvamento

Breve descripción de los acuerdos de servicios de búsqueda y salvamento en vigor, señalando las disposiciones que permitan la entrada y salida de aeronaves de otros Estados para fines de búsqueda, salvamento, reparación o recuperación de aeronaves perdidas o averiadas, ya sea con notificación en vuelo solamente o después de la notificación del plan de vuelo.

GEN 3.6.5 Condiciones de disponibilidad

Breve descripción del dispositivo de búsqueda y salvamento, incluyendo las condiciones generales en que se prestan los servicios y los medios para uso internacional, con mención de si existe un servicio para búsqueda y salvamento que se especialice en las técnicas y funciones de SAR o si está especialmente destinado a otros fines pero se adapta para SAR con instrucción y equipo o sólo está disponible ocasionalmente y no tiene instrucción ni preparación particular para tareas de búsqueda y salvamento.

GEN 3.6.6 Procedimientos y señales que se utilizan

Breve descripción de los procedimientos y señales que utilizan las aeronaves de salvamento, con una tabla que indique las señales que han de utilizar los sobrevivientes.

GEN 4. DERECHOS POR USO DE AERÓDROMOS/HELIPUERTOS Y SERVICIOS DE NAVEGACIÓN AÉREA

Se los derechos no se publican en forma pormenorizada en este capítulo, puede hacerse referencia al lugar donde se dé esa información.

GEN 4.1 Derechos por uso de aeródromo/helipuerto

Breve descripción de los tipos de derechos que pueden aplicarse en los aeródromos/helipuertos de uso internacional, con indicación de los correspondientes por:

- 1) aterrizaje de aeronaves;
- 2) estacionamiento, uso de hangares y custodia a largo plazo de aeronaves;
- 3) servicios a los pasajeros;
- 4) servicios de seguridad de la aviación (protección);
- 5) cuestiones relacionadas con el ruido;
- 6) otros (aduanas, sanidad, inmigración, etc.);
- 7) exenciones y descuentos; y
- 8) métodos de pago.

GEN 4.2 Derechos por servicios de navegación aérea

Breve descripción de los derechos que pueden aplicarse por servicios de navegación aérea de uso internacional, con indicación de los correspondientes por:

- 1) control de aproximación;
- 2) servicios de navegación aérea en ruta;
- 3) base de costos para los servicios de navegación aérea y exenciones/descuentos; y
- 4) métodos de pago.

PARTE 2 — EN RUTA (ENR)

Cuando las AIP se publiquen y distribuyan en más de un volumen y cada uno de ellos tenga un servicio separado de enmiendas y suplementos, ~~será obligatorio incorporarse~~ **incorporará** en cada volumen su propio prefacio, registro de Enmiendas AIP, registros de Suplementos AIP, lista de verificación de páginas AIP, más una lista actualizada de las enmiendas hechas a mano. Cuando las AIP se publiquen en un solo volumen, ~~es obligatorio que~~ **se anotará “no aplicable”** en cada una de las subsecciones se anote “no aplicable”.

ENR 0. ~~61~~ Índice de la Parte 2

Lista de secciones y subsecciones contenidas en la Parte 2 — En ruta (ENR).

Nota. — Las subsecciones pueden ordenarse alfabéticamente.

ENR 1. REGLAS Y PROCEDIMIENTOS GENERALES**ENR 1.1 Reglas generales**

Se exige publicar las reglas generales que se apliquen en el Estado.

ENR 1.2 Reglas de vuelo visual

Se exige publicar las reglas de vuelo visual que se apliquen en el Estado.

ENR 1.3 Reglas de vuelo por instrumentos

Se exige publicar las reglas de vuelo por instrumentos que se apliquen en el Estado.

ENR 1.4 Clasificación y descripción del espacio aéreo ATS

ENR 1.4.1 Clasificación del espacio aéreo ATS

La descripción de las clases de espacio aéreo ATS siguiendo la tabla de clasificación del espacio aéreo ATS que figura en el Anexo 11, Apéndice 4, con las anotaciones correspondientes para señalar aquellas clases de espacio aéreo que no sean utilizadas por el Estado.

ENR 1.4.2 Descripción del espacio aéreo ATS

Otras descripciones del espacio aéreo ATS pertinentes, incluyendo descripciones textuales generales.

ENR 1.5 Procedimientos de espera, aproximación y salida

ENR 1.5.1 Generalidades

Se exige exponer los criterios con arreglo a los cuales se establecen los procedimientos de espera, aproximación y salida. Si estos criterios difieren de las disposiciones de la OACI, se exige presentarlos en forma de tabla.

ENR 1.5.2 Vuelos que llegan

Se exige presentar a los vuelos que llegan los procedimientos (ordinarios, de navegación de área, o ambos) que se aplican a todos los vuelos hacia o dentro del mismo tipo de espacio aéreo. Si en un espacio aéreo terminal se aplican procedimientos diferentes, ~~debe incluirse~~ se incluirá una nota a esos efectos conjuntamente con una indicación respecto a dónde pueden encontrarse los procedimientos específicos.

ENR 1.5.3 Vuelos que salen

Se exige presentar los procedimientos (ordinarios, de navegación de área o ambos) para los vuelos que salen y que se apliquen a todos los vuelos que salen de cualquier aeródromo/helipuerto.

ENR 1.5.4 Otras informaciones y procedimientos pertinentes

Breve descripción de información adicional, p.ej. procedimientos de entrada, alineación para la aproximación final, procedimientos y circuitos de espera.

ENR 1.6 Servicios y procedimientos de vigilancia ATS**ENR 1.6.1 Radar primario**

Descripción de los servicios y procedimientos del radar primario, con indicación de:

- 1) los servicios complementarios;
- 2) la aplicación del servicio de control radar;
- 3) los procedimientos de falla de radar y de comunicaciones aeroterrestres;
- 4) los requisitos de notificación oral y CPDLC de la posición; y
- 5) una representación gráfica del área de cobertura radar.

ENR 1.6.2 Radar secundario de vigilancia (SSR)

Descripción de los procedimientos de funcionamiento del SSR, con indicación de:

- 1) los procedimientos de emergencia;
- 2) los procedimientos en caso de falla de comunicaciones aeroterrestres e interferencia ilícita;
- 3) el sistema de asignación de claves SSR;
- 4) los requisitos de notificación oral y CPDLC de la posición; y
- 5) una representación gráfica del área de cobertura SSR.

Nota. — La descripción del SSR tiene particular importancia en las zonas o rutas en las que hay posibilidad de interceptación.

ENR 1.6.3 Vigilancia dependiente automática — radiodifusión (ADS-B)

Descripción de los procedimientos de funcionamiento de la vigilancia dependiente — radiodifusión (ADS-B), con indicación de:

- 1) los procedimientos de emergencia;
- 2) los procedimientos en caso de falla de comunicaciones aeroterrestres e interferencia ilícita;
- 3) los requisitos de identificación de aeronaves;
- 4) los requisitos de notificación oral y CPDLC de la posición; y
- 5) una representación gráfica del área de cobertura ADS-B.

Nota.— La descripción de la ADS-B tiene particular importancia en las zonas o rutas en las que hay posibilidad de interceptación.

ENR 1.6.4 Otras informaciones y procedimientos pertinentes

Breve descripción de información adicional, p.ej. procedimientos ante fallas de radar y fallas del transpondedor.

ENR 1.7 Procedimientos de reglaje de altímetro

Se exige informar los procedimientos de reglaje de altímetro en uso, con indicación de:

- 1) una breve introducción donde se indiquen los documentos de la OACI en los que se basan los procedimientos y las diferencias que existan respecto a las disposiciones de la OACI, en caso de haberlas;
- 2) los procedimientos básicos de reglaje del altímetro;
- 3) descripción de las regiones de reglaje de altímetro;
- 4) los procedimientos aplicables a los explotadores (incluidos los pilotos); y
- 5) una tabla con los niveles de crucero.

ENR 1.8 Procedimientos suplementarios regionales

Se exige presentar los procedimientos suplementarios regionales (SUPPS) aplicables a toda el área de responsabilidad.

ENR 1.9 Gestión de la afluencia de tránsito aéreo y gestión del espacio aéreo

Breve descripción del sistema de gestión de la afluencia del tránsito aéreo (ATFM) y gestión del espacio aéreo, con indicación de:

- 1) la estructura ATFM, el área de servicio, los servicios proporcionados, la ubicación de las dependencias y las horas de funcionamiento;
- 2) los tipos de mensajes de afluencia y descripción de los formatos; y
- 3) los procedimientos que se aplican a los vuelos que salen, incluyendo:
 - a) el servicio responsable del suministro de información sobre las medidas ATFM aplicadas;
 - b) los requisitos del plan de vuelo; y
 - c) la asignación de turnos.
- 4) *información sobre la responsabilidad general con respecto a la gestión del espacio aéreo dentro de la(s) FIR, detalles de la asignación de espacio aéreo para uso civil/militar y coordinación de la gestión, estructura del espacio aéreo gestionado (asignación y cambios de asignación) y procedimientos generales de explotación.*

ENR 1.10 Planificación de vuelos

Se exige indicar cualquier restricción, limitación o información de asesoramiento relativa a la etapa de planificación de los vuelos que pueda servir al usuario para presentar la operación de vuelo prevista, incluyendo:

- 1) los procedimientos para la presentación de un plan de vuelo;
- 2) el sistema de planes de vuelo repetitivos; y
- 3) cambios al plan de vuelo presentado.

ENR 1.11 Direccionamiento de los mensajes de plan de vuelo

Se exige indicar, en forma de tabla, las direcciones asignadas a los planes de vuelo, indicando:

- 1) la categoría del vuelo (IFR, VFR o ambos);
- 2) la ruta (hacia o por FIR o TMA); y
- 3) la dirección del mensaje.

ENR 1.12 Interceptación de aeronaves civiles

Se exige informar en forma completa los procedimientos y señales visuales que se han de utilizar en las interceptaciones, con una clara indicación de si se aplican o no las disposiciones de la OACI y, en caso negativo, que existen diferencias.

Nota.— En GEN 1.7 se presenta la lista de las diferencias significativas entre los reglamentos y métodos nacionales del Estado y las correspondientes disposiciones de la OACI.

ENR 1.13 Interferencia ilícita

Se exige presentar procedimientos apropiados que se han de aplicar en caso de interferencia ilícita.

ENR 1.14 Incidentes de tránsito aéreo

Descripción del sistema de notificación de incidentes de tránsito aéreo, con indicación de:

- 1) la definición de los incidentes de tránsito aéreo;
- 2) el uso del “Formulario de notificación de incidentes de tránsito aéreo”; y
- 3) los procedimientos de notificación (incluidos los procedimientos durante el vuelo); y

4) el objeto de la notificación y el trámite que sigue el formulario.

Nota. — Se podrá incluir como referencia un ejemplar del formulario “Notificación de incidentes de tránsito aéreo” (PANS ATM, Doc 4444, Apéndice 4).

ENR 2. ESPACIO AÉREO DE LOS SERVICIOS DE TRÁNSITO AÉREO

ENR 2.1 FIR, UIR, TMA Y CTA

#AIP-DS# Descripción detallada de las regiones de información de vuelo (FIR), regiones superiores de información de vuelo (UIR) y áreas de control (CTA, incluidas CTA específicas, como la TMA), que comprenda:

- 1) el nombre y las coordenadas geográficas en grados y minutos de los límites laterales de las FIR/UIR y en grados, minutos y segundos de los límites laterales, verticales y clases de espacio aéreo de las CTA;
- 2) la identificación de la dependencia que presta el servicio;
- 3) el distintivo de llamada de la estación aeronáutica que presta servicios a la dependencia e idiomas utilizados, especificando la zona y las condiciones y cuándo y dónde se han de utilizar, si corresponde;
- 4) las frecuencias y, si corresponde, el número SATVOICE, complementados con indicaciones para fines específicos; y
- 5) observaciones.

#AIP-DS# En esta subsección se ~~han de incluir~~ **incluirán** las zonas de control en torno a bases aéreas militares que no se hayan descrito en otras partes de la AIP. ~~Deberá incluirse~~ **Se incluirá** una declaración con respecto a las áreas o partes de las mismas en las que se aplican a todos los vuelos los requisitos del Anexo 2 relativos a planes de vuelo, comunicaciones en ambos sentidos y notificación de la posición a fin de eliminar o reducir la necesidad de interceptaciones o donde existe la posibilidad de interceptación y se exige mantener la escucha en la frecuencia de 121,5 MHz del canal de emergencia VHF.

Una descripción de las áreas designadas sobre las cuales se exige llevar a bordo transmisores de localización de emergencia (ELT) y en las que las aeronaves deben mantener continuamente la escucha en la frecuencia de emergencia VHF de 121,5 MHz, excepto durante aquellos períodos en que las aeronaves están efectuando comunicaciones en otros canales VHF o cuando las limitaciones del equipo de a bordo o las tareas en el puesto de pilotaje no permiten mantener simultáneamente la escucha en dos canales.

Nota. — En la sección pertinente de la Parte 3 ☐ Aeródromos se describen otros tipos de espacio aéreo en torno a aeródromos/helipuertos civiles, como zonas de control y zonas de tránsito de aeródromos.

ENR 2.2 Otros espacios aéreos reglamentados

Cuando se hayan establecido otros tipos de espacio aéreo reglamentado se presentará una descripción detallada de los mismos.

ENR 3. RUTAS ATS

Nota 1.— Las marcaciones, las derrotas y los radiales se indican normalmente por referencia al norte magnético. En zonas de elevada latitud, en que las autoridades competentes hayan dictaminado que no es práctico hacerlo, puede utilizarse otra referencia más apropiada, como por ejemplo, el norte verdadero o el norte de cuadrícula.

Nota 2.— Si se hace una declaración general acerca de su existencia, no es preciso indicar en cada tramo de ruta los puntos de cambio establecidos en el punto intermedio entre dos radioayudas para la navegación, o en la intersección de los dos radiales en el caso de una ruta con cambio de dirección entre las ayudas para la navegación.

Nota 3.— En el Manual para los servicios de información aeronáutica (Doc 8126) figuran textos de orientación sobre la organización de la publicación de rutas ATS.

ENR 3.1 Rutas ATS inferiores

#AIP-DS# Descripción detallada de las rutas ATS inferiores, que comprenda:

- 1) el designador de ruta, la designación de las especificaciones de performance de comunicación requerida (RCP), especificaciones para la navegación y/o especificaciones de performance de vigilancia requerida (RSP) aplicables a tramos específicos, nombres, designadores en clave o nombres clave y coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de todos los puntos significativos que definen la ruta, incluyendo los puntos de notificación “obligatoria” o “facultativa”;
- 2) las derrotas o radiales VOR redondeados al grado más próximo, la distancia geodésica entre cada punto significativo sucesivo designado redondeada a la décima de kilómetro o la décima de milla marina más próxima y, en el caso de los radiales VOR, los puntos de cambio;
- 3) los límites superiores e inferiores o las altitudes mínimas en ruta, redondeados a los 50 m o 100 ft superiores y la clasificación del espacio aéreo;
- 4) los límites laterales y las altitudes mínimas de franqueamiento de obstáculos;
- 5) la dirección de los niveles de crucero;
- 6) el requisito de precisión de navegación para cada tramo de ruta PBN (RNAV o RNP); y
- 7) observaciones, lo cual comprende señalar la dependencia de control, el canal empleado para las operaciones y, si corresponde, la dirección de conexión y el número SATVOICE, así como cualquier limitación respecto de las especificaciones para la navegación, RCP y RSP.

Nota.— En relación con el Anexo 11, Apéndice 1, y con fines de planificación de vuelos, no se considera la especificación para la navegación definida como parte integral del designador de ruta.

ENR 3.2 Rutas ATS superiores

#AIP-DS# Descripción detallada de las rutas ATS superiores, que comprenda:

- 1) el designador de ruta, la designación de las especificaciones de performance de comunicación requerida (RCP), especificaciones para la navegación y/o especificaciones de performance de vigilancia requerida (RSP) aplicables a tramos específicos, nombres, designadores en clave o nombres clave y coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de todos los puntos significativos que definen la ruta, incluyendo los puntos de notificación “obligatoria” o “facultativa”;
- 2) las derrotas o radiales VOR redondeados al grado más próximo, la distancia geodésica entre cada punto significativo sucesivo designado redondeada a la décima de kilómetro o la décima de milla marina más próxima y, en el caso de los radiales VOR, los puntos de cambio;
- 3) los límites superiores e inferiores y la clasificación del espacio aéreo;
- 4) los límites laterales;
- 5) la dirección de los niveles de crucero;
- 6) el requisito de precisión de navegación para cada tramo de ruta PBN (RNAV o RNP); y
- 7) observaciones, lo cual comprende señalar la dependencia de control, el canal empleado para las operaciones y, si corresponde, la dirección de conexión y el número SATVOICE, así como cualquier limitación respecto de las especificaciones para la navegación, RCP y RSP.

Nota.— En relación con el Anexo 11, Apéndice 1, y con fines de planificación de vuelos, no se considera la especificación para la navegación definida como parte integral del designador de ruta.

ENR 3.3 Rutas de navegación aérea

#AIP-DS# Descripción detallada de las rutas PBN (RNAV y RNP), que comprenda:

- 1) el designador de ruta, la designación de las especificaciones de performance de comunicación requerida (RCP), especificaciones para la navegación y/o especificaciones de performance de vigilancia requerida (RSP) aplicables a tramos específicos, nombres, designadores en clave o nombres clave y coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de todos los puntos significativos que definen la ruta, incluyendo los puntos de notificación “obligatoria” o “facultativa”;
- 2) con respecto a los puntos de recorrido que definen una ruta de navegación de área, se incluirán además, según corresponda:
 - a) la identificación de la estación del VOR/DME de referencia;

- a) la marcación redondeada al grado más próximo y la distancia redondeada a la décima de kilómetro o la décima de milla marina más próxima desde el VOR/DME de referencia, si el punto de recorrido no se halla en el mismo emplazamiento; y
- b) la elevación de la antena transmisora del DME redondeada a los 30 m (100 ft) más próximos;
- 3) marcación magnética al grado más próximo, la distancia geodésica entre los puntos finales definidos y la distancia entre cada punto significativo sucesivo designado redondeada a la décima de kilómetro o la décima de milla marina más próxima;
- 4) los límites superiores e inferiores y la clasificación del espacio aéreo;
- 5) la dirección de los niveles de cruce;
- 6) el requisito de precisión de navegación para cada tramo de ruta PBN (RNAV o RNP); y
- 7) observaciones, lo cual comprende señalar la dependencia de control, el canal empleado para las operaciones y, si corresponde, la dirección de conexión y el número SATVOICE, así como cualquier limitación respecto de las especificaciones para la navegación, RCP y RSP.

Nota. — En relación con el Anexo 11, Apéndice 1, y con fines de planificación de vuelos, no se considera la especificación para la navegación definida como parte integral del designador de ruta.

ENR 3.4 Rutas para helicópteros

#AIP-DS# Descripción detallada de las rutas para helicópteros que comprenda:

- 1) el designador de ruta, la designación de las especificaciones de performance de comunicación requerida (RCP), especificaciones para la navegación y/o especificaciones de performance de vigilancia requerida (RSP) aplicables a tramos específicos, nombres, designadores en clave o nombres clave y coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de todos los puntos significativos que definen la ruta, incluyendo los puntos de notificación “obligatoria” o “facultativa”;
- 2) las derrotas o radiales VOR redondeados al grado más próximo, la distancia geodésica entre cada punto significativo sucesivo designado redondeada a la décima de kilómetro o la décima de milla marina más próxima y, en el caso de los radiales VOR, los puntos de cambio;
- 3) los límites superiores o inferiores y la clasificación del espacio aéreo;
- 4) las altitudes mínimas de vuelo redondeadas a los 50 m o 100 ft superiores;
- 5) el requisito de precisión de navegación para cada tramo de ruta PBN (RNAV o RNP); y
- 6) observaciones, lo cual comprende señalar la dependencia de control, la frecuencia empleada para las operaciones y, si corresponde, la dirección de conexión y el número SATVOICE, así como cualquier limitación respecto de las especificaciones para la navegación, RCP y RSP.

Nota. — En relación con el Anexo 11, Apéndice 1, y con fines de planificación de vuelos, no se considera la especificación para la navegación definida como parte integral del designador de ruta.

ENR 3.5 Otras rutas

#AIP-DS# Se exige describir otras rutas designadas específicamente que sean obligatorias en las áreas especificadas.

Nota.— No es preciso describir las rutas de llegada, tránsito y salida que se hayan especificado con respecto a los procedimientos de tránsito hacia y desde aeródromos o helipuertos, dado que ya se han descrito en la sección pertinente de la Parte 3 — Aeródromos.

ENR 3.6 Espera en ruta

#AIP-DS# Se exige presentar una descripción detallada de los procedimientos de espera en ruta que contenga:

- 1) la identificación de espera (en caso de haberla) y el punto de referencia de espera (ayuda para la navegación) o punto de recorrido con sus coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos;
- 2) la derrota de acercamiento;
- 3) la dirección del viraje reglamentario;
- 4) la máxima velocidad aerodinámica indicada;
- 5) los niveles de espera máximo y mínimo;
- 6) el tiempo y la distancia de alejamiento; y
- 7) la dependencia de control y la frecuencia empleada para las operaciones.

Nota.— Los criterios de franqueamiento de obstáculos relativos a los procedimientos de espera, aproximación y salida, figuran en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Operación de aeronaves (PANS-OPS, Doc 8168), Volúmenes I y II.

ENR 4. RADIOAYUDAS Y SISTEMAS DE NAVEGACIÓN

ENR 4.1 Radioayudas para la navegación — en ruta

#AIP-DS# Una lista de las estaciones que proporcionan servicios de radionavegación, establecidas para fines en ruta, ordenadas alfabéticamente por nombre de estación, que comprenda:

- 8) el nombre de la estación y la variación magnética redondeada al grado más próximo y cuando se trate de un VOR, la declinación de la estación redondeada al grado más próximo, utilizada para la alineación técnica de la ayuda;
- 9) la identificación;
- 10) la frecuencia/canal para cada elemento;

- 4) las horas de funcionamiento;
- 5) las coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de la posición de la antena transmisora;
- 6) la elevación de la antena transmisora del DME, redondeada a los 30 m (100 ft) más próximos; y
- 7) observaciones.

En la columna correspondiente a las observaciones ~~deberá indicarse~~ se indicará el nombre de la entidad explotadora de la instalación, si no es la dependencia civil normal del gobierno. La cobertura de la instalación se indicará en la columna correspondiente a las observaciones.

ENR 4.2 Sistemas especiales de navegación

#AIP-DS# Descripción de las estaciones asociadas con sistemas especiales de navegación (DECCA, LORAN, etc.) que comprenda:

- 1) el nombre de la estación o cadena;
- 2) el tipo de servicio disponible (principal, subordinado, color);
- 3) la frecuencia (número de canal, régimen básico de impulsos, frecuencia de repetición, según sea el caso);
- 4) las horas de funcionamiento;
- 5) las coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos de la posición de la estación transmisora; y
- 6) observaciones.

En la columna correspondiente a las observaciones ~~deberá indicarse~~ se indicará el nombre de la entidad explotadora de la instalación, si no es la dependencia civil normal del gobierno. La cobertura de la instalación se indicará en la columna correspondiente a las observaciones.

ENR 4.3 Sistema mundial de navegación por satélite (GNSS)

Una lista y la descripción de los elementos del sistema mundial de navegación por satélite (GNSS) que proporcionan el servicio de navegación establecidos para las operaciones en ruta y dispuestos alfabéticamente por nombre del elemento, incluyendo:

- 1) nombre del elemento GNSS, p.ej., ~~(GPS, GLONASS, EGNOS, MSAS, WAAS, etc.);~~
- 2) frecuencia(s), según corresponda;
- 3) coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos en la zona de servicio y la zona de cobertura nominales; y
- 4) observaciones.

Si la autoridad a cargo de la instalación no es una agencia gubernamental designada, el nombre de la autoridad encargada ~~debe indicarse~~ **se indicará** en la columna de observaciones.

ENR 4.4 Designadores o nombres en clave para los puntos significativos

#AIP-DS# Una lista alfabética de designadores o nombres en clave (“nombre en clave” de cinco letras de fácil pronunciación) establecida para los puntos significativos en las posiciones no indicadas por el emplazamiento de radioayudas para la navegación, que comprenda:

- 1) el designador o el nombre en clave;
- 2) las coordenadas geográficas de la posición en grados, minutos y segundos;
- 3) una referencia al ATS u otras rutas en las que esté ubicado el punto; y
- 4) observaciones, incluida una definición complementaria de las posiciones, cuando sea necesario.

ENR 4.5 Luces aeronáuticas de superficie — en ruta

#AIP-DS# Una lista de las luces aeronáuticas de superficie y otros faros que designen las posiciones geográficas seleccionadas por el Estado como significativas, que comprenda:

- 1) el nombre de la ciudad, población u otra identificación del faro;
- 2) el tipo de faro y la intensidad luminosa, en millares de candelas;
- 3) las características de la señal;
- 4) las horas de funcionamiento; y
- 5) observaciones.

ENR 5. AVISOS PARA LA NAVEGACIÓN

ENR 5.1 Zonas prohibidas, restringidas y peligrosas

#AIP-DS# Descripción, acompañada de representación gráfica cuando corresponda, de las zonas prohibidas, restringidas y peligrosas, conjuntamente con información relativa a su establecimiento y activación, que comprenda:

- 1) la identificación, el nombre y las coordenadas geográficas de los límites laterales en grados, minutos y segundos, si están dentro de los límites de la zona de control/área de control y en grados y minutos si están fuera de éstos;

- 2) los límites superiores e inferiores; y
- 3) observaciones que incluyan las horas de actividad.

En la columna correspondiente a las observaciones se indicará el tipo de restricción o carácter del peligro y el riesgo de interceptación en el caso de penetración.

ENR 5.2 Maniobras militares y zonas de instrucción militar y zona de identificación de defensa aérea (ADIZ)

#AIP-DS# Descripción, acompañada de representación gráfica cuando corresponda, de las zonas de instrucción militar y las maniobras militares que se desarrollen a intervalos regulares, y zona de identificación de defensa aérea (ADIZ), señalando:

- 1) en grados, minutos y segundos las coordenadas geográficas de los límites laterales cuando sea en el interior, y en grados y minutos cuando sea fuera de los límites del área o zona de control;
- 2) los límites superior e inferior y el sistema y los medios de anunciar la iniciación de actividades conjuntamente con toda información pertinente a los vuelos civiles y los procedimientos ADIZ aplicables; y
- 3) observaciones que incluyan las horas de actividad y el riesgo de interceptación en caso de penetración en la ADIZ.

ENR 5.3 Otras actividades de índole peligrosa y otros riesgos potenciales

ENR 5.3.1 Otras actividades de índole peligrosa

#AIP-DS# Descripción, acompañada de mapas cuando corresponda, de las actividades que constituyen un peligro concreto o evidente para las operaciones de aeronaves y que afectan a los vuelos, que comprenda:

- 1) las coordenadas geográficas en grados y minutos del centro y extensión de la zona de influencia;
- 2) los límites verticales;
- 3) las medidas de advertencia;
- 4) la autoridad encargada de suministrar la información; y
- 5) observaciones que incluyan las horas de actividad.

ENR 5.3.2 Otros riesgos potenciales

#AIP-DS Descripción, acompañada de mapas cuando corresponda, y de otros riesgos potenciales que pudieran afectar a los vuelos (p. ej., volcanes activos, centrales nucleares, etc.) que comprenda:

- 1) las coordenadas geográficas en grados y minutos del lugar de peligro posible;
- 2) los límites verticales;
- 3) las medidas de advertencia;
- 4) la autoridad encargada de suministrar la información; y
- 5) observaciones.

ENR 5.4 Obstáculos para la navegación aérea

#OBS-DS# La lista de los obstáculos que afectan a la navegación aérea en el Área 1 (todo el territorio del Estado), comprende:

- 1) la identificación o designación del obstáculo;
- 2) el tipo de obstáculo;
- 3) la posición del obstáculo, representada por las coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos;
- 4) la elevación y la altura del obstáculo redondeadas en la medida, en metros o pies, más cercana; y
- 5) el tipo y color de las luces de obstáculos (si las hubiere); y.
- ~~6) cuando corresponda, una indicación de que la lista de obstáculos está disponible en forma electrónica y una referencia a GEN 3.1.6.~~

Nota 1.— Un obstáculo cuya altura está a 100 m o más por encima del suelo se considera un obstáculo para el Área 1.

Nota 2.— Las especificaciones ~~que rigen~~ relativas a la determinación y la información (exactitud del trabajo de campo e integridad de los datos) de las posiciones (latitud y longitud) y elevaciones/alturas de los obstáculos en el Área 1 figuran en el ~~Anexo 11, Apéndice 5, Tablas 1 y 2, respectivamente~~ Apéndice I.

ENR 5.5 Deporte aéreo y actividades recreativas

#AIP-DS# Descripción breve acompañada de representación gráfica cuando corresponda, de las actividades intensas de deporte aéreo y recreativas, conjuntamente con las condiciones en las cuales se desarrollan, que comprenda:

- 1) la designación y las coordenadas geográficas de los límites laterales en grados, minutos y segundos si están dentro de los límites de la zona de control/área de control y en grados y minutos si están fuera de éstos;
- 2) los límites verticales;
- 3) el número telefónico del explotador/usuario; y
- 4) observaciones que incluyan las horas de las actividades.

Nota.— Se permite subdividir este párrafo en diferentes secciones para cada una de las distintas categorías de actividad, siempre que se den en cada caso los detalles solicitados.

ENR 5.6 Vuelos migratorios de aves y zonas con fauna vulnerable

Descripción, acompañada de mapas en la medida de lo posible, de los movimientos migratorios de las aves, incluyendo las rutas migratorias y las zonas permanentes utilizadas por las aves para posarse, así como de zonas con fauna vulnerable.

ENR 6. CARTAS DE EN RUTA

Se exige incluir en esta sección la Carta de en ruta — OACI y las cartas índice.

PARTE 3 — AERÓDROMOS (AD)

Cuando las AIP se publiquen y distribuyan en más de un volumen y cada uno de ellos tenga un servicio separado de enmiendas y suplementos, ~~será obligatorio incorporarse~~ **incorporará** en cada volumen su propio prefacio, registro de Enmiendas AIP, registros de Suplementos AIP, lista de verificación de páginas AIP, más una lista actualizada de las enmiendas hechas a mano. Cuando las AIP se publiquen en un solo volumen, ~~es obligatorio que se anote~~ **“no aplicable”** en cada una de las subsecciones ~~se anote “no aplicable”~~.

AD 0. 61 Índice de la Parte 3

Lista de secciones y subsecciones de la Parte 3 — Aeródromos (AD).

Nota. — Las subsecciones pueden ordenarse alfabéticamente.

AD 1. AERÓDROMOS/HELIPUERTOS — INTRODUCCIÓN

AD 1.1 Disponibilidad de aeródromos/helipuertos y condiciones de uso

AD 1.1.1 Condiciones generales

Descripción breve de la autoridad estatal encargada de los aeródromos y helipuertos, con indicación de:

- 1) las condiciones generales en que los aeródromos/helipuertos e instalaciones conexas están disponibles para su uso; y
- 2) mención de los documentos de la OACI en los cuales se basan los servicios y del lugar de la AIP en que se indican las diferencias, en caso de haberlas.

AD 1.1.2 Uso de bases aéreas militares

Reglamentos y procedimientos, si los hubiera, relativos al uso civil de las bases aéreas militares.

AD 1.1.3 Procedimientos para escasa visibilidad (LVP)

Las condiciones generales en las que se ponen en práctica los procedimientos para escasa visibilidad aplicables a las operaciones CAT II/III en los aeródromos, en caso de haberlas.

AD 1.1.4 Mínimos de utilización de aeródromo

Detalles de los mínimos de utilización de aeródromo aplicados por el Estado.

AD 1.1.5 Otra información

Otra información de carácter similar, si corresponde.

AD 1.2 Servicios de salvamento y extinción de incendios y plan para la nieve

AD 1.2.1 Servicios de salvamento y extinción de incendios

Descripción breve de los reglamentos relativos al establecimiento de servicios de salvamento y extinción de incendios en los aeródromos y helipuertos disponibles para uso público, conjuntamente con una indicación de las categorías de salvamento y extinción de incendios establecidas por el Estado.

AD 1.2.2 Plan para la nieve

Descripción breve de los preparativos generales para la nieve en aeródromos y helipuertos de uso público en los que normalmente se dan condiciones de nieve, con indicación de:

- 1) la organización del servicio de invierno;
- 2) la vigilancia de las áreas de movimiento;
- 3) los métodos de medición y mediciones que se realizan;
- 4) las medidas adoptadas para mantener las áreas de movimiento en condiciones de funcionamiento;
- 5) el sistema y los medios de notificación;
- 6) los casos de cierre de las pistas; y
- 7) la distribución de información sobre las condiciones de nieve.

Nota.— Cuando en los aeropuertos/helipuertos los elementos del plan para la nieve sean diferentes, se permite subdividir este subpárrafo como mejor corresponda.

AD 1.3 Índice de aeródromos y helipuertos

Lista de aeródromos y helipuertos dentro del Estado, acompañada de una representación gráfica, con indicación de:

- 1) el nombre del aeródromo/helipuerto y el indicador de lugar OACI;
- 2) el tipo de tráfico al que se le permite usar el aeródromo/helipuerto (internacional/nacional, IFR/VFR, regular/no regular, de la aviación general, militar y otro); y
- 3) referencia a la subsección de la Parte 3 de la AIP en la que se dan detalles del aeródromo/helipuerto.

AD 1.4 Agrupación de aeródromos y helipuertos

Descripción breve de los criterios que emplea el Estado para agrupar aeródromos/helipuertos para fines de producción, distribución o suministro de información (internacionales/nacionales; primarios/secundarios; principales/otros; civiles/militares; etc.)

AD 1.5 Situación de certificación de los aeródromos

Lista de los aeródromos dentro del Estado, indicándose su situación de certificación, con indicación de:

- 1) el nombre del aeródromo y el indicador de lugar OACI;
- 2) la fecha y, si corresponde, la validez de la certificación; y
- 3) observaciones, si las hubiere.

AD 2. AERÓDROMOS

*Nota.— **** se sustituirá por el indicador de lugar OACI que corresponda.*

****** AD 2.1 Indicador de lugar y nombre del aeródromo**

Se exige incluir el indicador de lugar OACI asignado al aeródromo y el nombre del aeródromo. En todas las subsecciones de la sección AD 2, el indicador de lugar OACI ~~ha de formar~~ será parte integrante del sistema de referencia.

****** AD 2.2 Datos geográficos y administrativos del aeródromo**

Se exige presentar los datos geográficos y administrativos del aeródromo, incluyendo:

- 1) el punto de referencia del aeródromo (coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos) y su emplazamiento;
- 2) la dirección y distancia al punto de referencia del aeródromo desde el centro de la ciudad o población a la que presta servicio el aeródromo;
- 3) la elevación del aeródromo redondeada al metro o pie más próximo y, la temperatura de referencia y la temperatura mínima media;
- 4) cuando corresponda, la ondulación geoidal en la posición de la elevación del aeródromo redondeada al metro o pie más próximo;
- 5) la declinación magnética redondeada al grado más próximo, fecha de la información y cambio anual;
- 6) el nombre del explotador del aeródromo, dirección, números de teléfono y fax, dirección de correo electrónico, dirección AFS y, si está disponible, dirección de sitio web;
- 7) los tipos de tránsito que pueden utilizar el aeródromo (IFR/VFR); y
- 8) observaciones.

****** AD 2.3 Horas de funcionamiento**

Descripción detallada de las horas de funcionamiento de los servicios en el aeródromo, con indicación de:

- 1) el explotador del aeródromo;
- 2) la aduana e inmigración;
- 3) sanidad y servicios sanitarios;
- 4) la oficina de información AIS;
- 5) la oficina de notificación ATS (ARO);

- 6) la oficina de información MET;
- 7) los servicios de tránsito aéreo;
- 8) el abastecimiento de combustible;
- 9) servicios de escala;
- 10) servicios de seguridad de la aviación (protección);
- 11) deshielo; y
- 12) observaciones.

****** AD 2.4 Servicios e instalaciones de escala**

Descripción detallada de los servicios e instalaciones de escala disponibles en el aeródromo, con indicación de:

- 1) elementos disponibles para el manejo de carga;
- 2) tipos de combustible y lubricantes;
- 3) instalaciones y capacidad de abastecimiento de combustible;
- 4) servicios e instalaciones de deshielo;
- 5) espacio de hangar para las aeronaves de paso;
- 6) instalaciones y servicios de reparación para las aeronaves de paso; y
- 7) observaciones.

****** AD 2.5 Instalaciones y servicios para pasajeros**

Instalaciones y servicios para pasajeros disponibles en el aeródromo en una breve descripción o como referencia a otras fuentes de información, como un sitio web, con indicación de:

- 1) hoteles en el aeródromo o en sus proximidades;
- 2) restaurantes en el aeródromo o en sus proximidades;
- 3) posibilidades de transporte;
- 4) instalaciones y servicios médicos;
- 5) banco y oficina de correos en el aeródromo o en sus proximidades;
- 6) oficina de turismo; y
- 7) observaciones.

****** AD 2.6 Servicios de salvamento y extinción de incendios**

Descripción detallada de los servicios y equipo de salvamento y extinción de incendios disponibles en el aeródromo, con indicación de:

- 1) la categoría del aeródromo con respecto a la extinción de incendios;
- 2) el equipo de salvamento;
- 3) medios para el retiro de aeronaves inutilizadas; y
- 4) observaciones.

****** AD 2.7 Disponibilidad según la estación del año — remoción de obstáculos en la superficie**

Descripción detallada del equipo y de las prioridades operacionales establecidas para la remoción de obstáculos en las áreas de movimiento del aeródromo, con indicación de:

- 1) tipos de equipo de remoción de obstáculos;
- 2) prioridades de remoción de obstáculos; y
- 3) observaciones.

****** AD 2.8 Datos sobre plataformas, calles de rodaje y emplazamientos /
posiciones de verificación de equipo**

Detalles relativos a las características físicas de las plataformas, las calles de rodaje y emplazamientos/posiciones de los puntos de verificación designados, que comprenda:

- 1) designación, superficie y resistencia de las plataformas;
- 2) designación, ancho, superficie y resistencia de las calles de rodaje;
- 3) emplazamiento y elevación redondeados al metro o pie más próximo de los puntos de verificación de altímetros;
- 4) emplazamiento de los puntos de verificación de VOR;
- 5) posición de los puntos de verificación del INS en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo; y
- 6) observaciones.

Si los emplazamientos/posiciones de verificación se presentan en un plano de aeródromo, en esta subsección se incluirá una nota a esos efectos.

**** AD 2.9 Sistema de guía y control del movimiento en la superficie y señales

Descripción breve del sistema de guía y control del movimiento en la superficie y señales de pista y de calles de rodaje, que comprenda:

- 1) uso de señales de identificación de puestos de estacionamiento de aeronaves, líneas de guía de calles de rodaje y sistema de guía visual a muelles/estacionamiento en los puestos de estacionamiento de aeronaves;
- 2) señales y luces de pista y de calle de rodaje;
- 3) barras de parada y luces de protección de pista (en caso de haberlas); y
- 4) otras medidas de protección de pista; y
- 45) observaciones.

**** AD 2.10 Obstáculos de aeródromo

Descripción detallada de los obstáculos que comprenda:

1) Obstáculos en el Área 2:

- a) la identificación o designación del obstáculo;
- b) el tipo de obstáculo;
- c) la posición del obstáculo, representada por las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y décimas de segundo;
- d) la elevación y la altura del obstáculo redondeadas en la medida, en metros o pies, más cercana;
- e) marcación del obstáculo y el tipo y color de las luces de obstáculos (si las hubiere); y
- f) ~~cuando corresponda, una indicación de que la lista de obstáculos está disponible en forma electrónica y una referencia a GEN 3.1.6; y~~
- g) la indicación NIL, cuando corresponda.

Nota 1.— En el ~~Capítulo 10, 10.1.1~~ Anexo 15, Apéndice 1, figura una descripción del Área 2 mientras que el Anexo 15, Apéndice 81, Figura A81-2 contiene ilustraciones gráficas de las superficies y criterios de recopilación de datos sobre obstáculos utilizados para señalar obstáculos en el Área 2.

Nota 2.— Las especificaciones ~~que rigen~~ relativas a la determinación y la información (exactitud del trabajo de campo e integridad de los datos) de las posiciones (latitud y longitud) y elevaciones/alturas para los obstáculos en el Área 2 figuran en el Anexo 11, Apéndice 5, Tablas 1 y 2; y en el Anexo 14, Volumen I, Apéndice 5, Tablas A5-1 y A5-2, respectivamente. Apéndice 1.

2) la ausencia de un conjunto de datos del Área 2 para el aeródromo debe especificarse claramente y deben proporcionarse datos de obstáculos para:

- a) los obstáculos que penetran las superficies limitadoras de obstáculos;
 - b) los obstáculos que penetran la superficie de identificación de obstáculos del área de la trayectoria de despegue; y
 - c) otros obstáculos considerados como peligrosos para la navegación aérea.
- 3) la indicación de que la información sobre obstáculos en el Área 3 no se proporciona, o si se proporciona:
- a) la identificación o designación del obstáculo;
 - b) el tipo de obstáculo;
 - c) la posición del obstáculo, representada por las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y décimas de segundo;
 - d) la elevación y la altura del obstáculo redondeadas a la décima de metros o pies más próxima;
 - e) marcación del obstáculo y el tipo y color de las luces de obstáculos (si las hubiere);
 - f) si corresponde, una indicación de que la lista de obstáculos está disponible ~~en forma electrónica~~ como conjunto de datos digitales y una referencia a GEN 3.1.6; y
 - g) la indicación NIL, cuando corresponda.

Nota 1.— En el ~~Capítulo 10, 10.1.1~~ Anexo 15, Apéndice 1, figura una descripción del Área 3 mientras que en el 1 Anexo 15, Apéndice 81, Figura A81-3 contiene ilustraciones gráficas de superficies y criterios de recopilación de datos sobre obstáculos que se utilizan para identificar obstáculos en el Área 3.

Nota 2.— Las especificaciones ~~que rigen~~ relativas a la determinación y la información (exactitud del trabajo de campo e integridad de los datos) de las posiciones (latitud y longitud) y elevaciones/alturas de los obstáculos en el Área 3 figuran en el ~~Anexo 14, Volumen 1, Apéndice 5, Tablas A5-1 y A5-2, respectivamente~~ Apéndice 1.

**** AD 2.11 Información meteorológica suministrada

Descripción detallada de la información meteorológica que se proporciona en el aeródromo y mención de la oficina meteorológica encargada de prestar el servicio enumerado, con indicación de:

- 1) el nombre de la oficina meteorológica conexas;
- 2) las horas de funcionamiento y, cuando corresponda, la designación de la oficina meteorológica responsable fuera de esas horas;
- 3) la oficina responsable de la preparación de TAF y los períodos de validez e intervalo de expedición de los pronósticos;
- 4) la disponibilidad de pronósticos de tendencias para el aeródromo e intervalos de expedición;
- 5) información sobre cómo se hacen las exposiciones verbales y las consultas;

- 6) el tipo de documentación de vuelo suministrada e idioma o idiomas utilizados en la documentación de vuelo;
- 7) las cartas y otra información expuesta o a disposición para exposiciones verbales o consultas;
- 8) el equipo suplementario de que se disponga para suministrar información sobre condiciones meteorológicas p. ej., radar meteorológico y receptor para las imágenes de satélite;
- 9) la dependencia o dependencias de servicios de tránsito aéreo a las cuales se suministra información meteorológica; y
- 10) otra información (p.ej. limitaciones del servicio, etc.)

****** AD 2.12 Características físicas de las pistas**

Descripción detallada de las características físicas de cada pista, con indicación de:

- 1) designaciones;
- 2) marcaciones verdaderas en centésimas de grado;
- 3) dimensiones de las pistas redondeadas al metro o pie más próximo;
- 4) resistencia del pavimento (PCN y otros datos afines) y superficie de cada pista y de las zonas de parada correspondientes;
- 5) coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo de cada umbral y extremo de pista y, cuando corresponda, ondulación geoidal de:
 - a. los umbrales de las pistas de aproximación que no sean de precisión redondeados al metro o pie más próximo; y
 - b. los umbrales de las pistas de aproximación de precisión redondeados a la décima de metro o pie más próximo;
- 6) las elevaciones de:
 - c. los umbrales de las pistas de aproximación que no sean de precisión redondeados al metro o pie más próximo; y
 - d. los umbrales y la máxima elevación de la zona de toma de contacto de las pistas de aproximación de precisión redondeados a la décima de metro o pie más próximo;
- 7) la pendiente de cada pista y de sus zonas de parada;
- 8) las dimensiones de las zonas de parada (si las hubiera) redondeadas al metro o pie más próximo;
- 9) las dimensiones de las zonas libres de obstáculos (si las hubiera) redondeadas al metro o pie más próximo;

- 10) las dimensiones de las franjas;
- 11) las dimensiones de las áreas de seguridad de extremo de pista (RESA);
- 12) ubicación (en qué extremo de pista) y descripción del sistema de parada (de haberlo);
- 13) existencia de zona despejada de obstáculos; y
- 14) observaciones.

**** AD 2.13 Distancias declaradas

Descripción detallada de las distancias declaradas redondeadas al metro o pie más próximo para ambos sentidos de cada pista, que comprenda:

- 1) el designador de pista;
 - 2) el recorrido de despegue disponible;
 - 3) la distancia de despegue disponible y, si corresponde, distancias declaradas reducidas alternativas;
 - 4) la distancia de aceleración-parada disponible;
 - 5) la distancia de aterrizaje disponible; y
 - 6) observaciones, incluido el punto de entrada o inicio en el que se hayan declarado distancias reducidas alternativas.
- 1) Si determinado sentido de la pista no puede utilizarse para despegar o aterrizar, o para ninguna de esas operaciones por estar prohibido operacionalmente, ello ~~deberá indicarse~~ **se indicará** mediante las palabras “no utilizable” o con la abreviatura “NU” (Anexo 14, Volumen I, Adjunto A, Sección 3).

**** AD 2.14 Luces de aproximación y de pista

Descripción detallada de las luces de aproximación y de pista, con indicación de:

- 1) el designador de la pista;
- 2) el tipo, longitud e intensidad del sistema de iluminación de aproximación;
- 3) las luces de umbral de pista, color y barras de ala;
- 4) el tipo de sistema visual indicador de pendiente de aproximación;
- 5) la longitud de las luces de zona de toma de contacto en la pista;
- 6) la longitud, separación, color e intensidad de las luces de eje de pista;
- 7) la longitud, separación, color e intensidad de las luces de borde de pista;
- 8) el color de las luces de extremo de pista y barras de ala;

- 9) la longitud y color de las luces de zonas de parada; y
- 10) observaciones.

****** AD 2.15 Otros sistemas de iluminación y fuente secundaria de energía eléctrica**

Descripción de otros sistemas de iluminación y de la fuente secundaria de energía eléctrica, con indicación de:

- 1) el emplazamiento, las características y las horas de funcionamiento de los faros de aeródromo/faros de identificación de aeródromo (si los hubiera);
- 2) el emplazamiento e iluminación (en caso de haberla) del anemómetro/indicador de la dirección de aterrizaje;
- 3) las luces de borde de calle de rodaje y de eje de calle de rodaje;
- 4) la fuente secundaria de energía eléctrica, incluyendo el tiempo de conmutación; y
- 5) observaciones.

****** AD 2.16 Zona de aterrizaje para helicópteros**

Descripción detallada de la zona del aeródromo destinada al aterrizaje de helicópteros, con indicación de:

- 1) las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo y, cuando corresponda, la ondulación geoidal del centro geométrico del área de toma de contacto y de elevación inicial (TLOF), o bien del umbral de cada área de aproximación final y de despegue (FATO):
 - para aproximaciones que no sean de precisión, redondeada al metro o pie más próximo; y
 - para aproximaciones de precisión, redondeada a la décima de metro o pie más próximo;
- 2) la elevación del área TLOF o FATO:
 - para aproximaciones que no sean de precisión, redondeada al metro o pie más próximo; y
 - para aproximaciones de precisión, redondeada a la décima de metro o pie más próximo;
- 3) las dimensiones de las áreas TLOF y FATO redondeadas al metro o pie más próximo, su tipo de superficie, carga admisible y señales;
- 4) marcaciones verdaderas de la FATO redondeadas a centésimas de grado;
- 5) las distancias declaradas disponibles, redondeadas al metro o pie más próximo;
- 6) la iluminación de aproximación y de la FATO; y
- 7) observaciones.

****** AD 2.17 Espacio aéreo de los servicios de tránsito aéreo**

Descripción detallada del espacio aéreo para los servicios de tránsito aéreo (ATS) organizado en el aeródromo, con indicación de:

- 1) la designación del espacio aéreo y las coordenadas geográficas de los límites laterales en grados, minutos y segundos;
- 2) los límites verticales;
- 3) la clasificación del espacio aéreo;
- 4) el distintivo de llamada e idioma o idiomas de la dependencia de servicios de tránsito aéreo que suministra el servicio;
- 5) la altitud de transición;
- 6) horas de aplicación; y
- 7) observaciones.

****** AD 2.18 Instalaciones de comunicación de los servicios de tránsito aéreo**

Descripción detallada de las instalaciones de comunicación de los servicios de tránsito aéreo establecidas en el aeródromo, con indicación de:

- 1) la designación del servicio;
- 2) el distintivo de llamada;
- 3) el canal o los canales;
- 4) el número o números SATVOICE, si está disponible el servicio;
- 5) la dirección de conexión, según corresponda;
- 6) las horas de funcionamiento; y
- 7) observaciones.

****** AD 2.19 Radioayudas para la navegación y el aterrizaje**

#AIP-DS Descripción detallada de las radioayudas para la navegación y el aterrizaje relacionadas con la aproximación por instrumentos y los procedimientos de área terminal en el aeródromo, que comprenda:

- 1) el tipo de ayuda, la variación magnética redondeada al grado más próximo, según corresponda, y tipo de operación apoyada para ILS/MLS, GNSS básico, SBAS y GBAS y, en el caso del VOR/ILS/MLS, la declinación de la estación redondeada al grado más próximo, utilizada para la alineación técnica de la ayuda;
- 2) la identificación, si se requiere;

- 3) la frecuencia o frecuencias, el número o los números de canal, el proveedor de servicios y el identificador de la trayectoria de referencia (RPI), según corresponda;
- 4) las horas de funcionamiento, según corresponda;
- 5) las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y décimas de segundo de la posición de la antena transmisora, según corresponda;
- 6) la elevación de la antena transmisora del DME redondeada a los 30 m (100 ft) más próximos y del DME/P redondeada a los 3 m (10 ft) más próximos, la elevación del punto de referencia del GBAS redondeada al metro o al pie más próximo, y la altura elipsoidal del punto redondeada al metro o al pie más próximos. En el caso del SBAS, la altura elipsoidal del punto del umbral de aterrizaje (LTP) o del punto de umbral ficticio (FTP) redondeada al metro o pie más próximo;
- 7) el radio del volumen de servicio desde el punto de referencia del GBAS hasta el kilómetro o milla marina más próximos; y
- 8) observaciones.

Cuando se utilice la misma ayuda para fines de en ruta y de aeródromo, la descripción correspondiente ~~deberá aparecer~~ ~~aparecerá~~ también en la sección ENR 4. Si el GBAS presta servicio a más de un aeródromo, la descripción de la ayuda ~~deberá proporcionarse~~ ~~se proporcionará~~ para cada aeródromo. En la columna correspondiente a las observaciones ~~deberá indicarse~~ ~~se indicará~~ el nombre de la entidad explotadora de la instalación, si no es la dependencia civil normal del gobierno. La cobertura de la instalación se indicará en la columna correspondiente a las observaciones.

****** AD 2.20 Reglamento local del aeródromo**

Descripción detallada del reglamento que se aplica a la utilización del aeródromo, con indicación de si pueden realizarse vuelos de instrucción, con aeronaves sin radio y aeronaves microlivianas y similares, y a las maniobras en la superficie y el estacionamiento, pero excluidos los procedimientos de vuelo.

****** AD 2.21 Procedimientos de atenuación del ruido**

Descripción detallada de los procedimientos de atenuación del ruido establecidos en el aeródromo.

****** AD 2.22 Procedimientos de vuelo**

Descripción detallada de las condiciones y procedimientos de vuelo, incluidos los procedimientos radar y/o ADS-B, establecidos sobre la base de la organización del espacio aéreo en el aeródromo. Descripción detallada de los procedimientos con visibilidad reducida en el aeródromo que se hayan establecido, con indicación de:

- 1) pista(s) y equipo conexo autorizados para uso en procedimientos con visibilidad reducida;
- 2) condiciones meteorológicas definidas para la iniciación, utilización y terminación de los procedimientos con visibilidad reducida;

- 3) descripción de las marcas/luces en tierra que han de utilizarse en los procedimientos con visibilidad reducida; y
- 4) observaciones.

**** AD 2.23 Información suplementaria

Información adicional sobre el aeródromo, p. ej. mención de concentraciones de aves en el aeródromo e información de los movimientos diarios de importancia entre las zonas utilizadas por las aves para posarse y para alimentarse, en la medida de lo posible.

**** AD 2.24 Cartas relativas al aeródromo

Es necesario incluir cartas relativas al aeródromo, en el orden siguiente:

- 1) Plano de aeródromo/helipuerto — OACI;
- 2) Plano de estacionamiento y atraque de aeronaves — OACI;
- 3) Plano de aeródromo para movimientos en tierra — OACI;
- 4) Plano de obstáculos de aeródromo — OACI Tipo A (para cada pista);
- 5) Plano de obstáculos de aeródromos OACI Tipo B (cuando está disponible);
- 6) Plano topográfico y de obstáculos de aeródromo — OACI (electrónico);
- 7) Carta topográfica para aproximaciones de precisión — OACI (pistas para aproximaciones de precisión de Cat II y Cat III);
- 8) Carta de área — OACI (rutas de salida y tránsito);
- 9) Carta de salida normalizada — Vuelo por instrumentos — OACI;
- 10) Carta de área — OACI (rutas de llegada y tránsito);
- 11) Carta de llegada normalizada — vuelo por instrumentos — OACI;
- 12) Carta de altitud mínima de vigilancia ATC — OACI;
- 13) Carta de aproximación por instrumentos — OACI (para cada pista y cada tipo de procedimiento);
- 14) Carta de aproximación visual — OACI; y
- 15) Concentraciones de aves en las cercanías del aeródromo.

Si algunas de las cartas no se producen, ~~deberá incluirse~~ **deberá incluirse** en la sección GEN 3.2, Cartas aeronáuticas, una declaración a esos efectos.

Nota.— Podrá utilizarse una página con sobre en la AIP para incluir el Plano topográfico y de obstáculos de aeródromo — OACI (electrónico) sobre medios electrónicos apropiados.

AD 3. HELIPUERTOS

Cuando el aeródromo tenga una zona para el aterrizaje de helicópteros, los datos al efecto ~~han de presentarse~~ **se presentarán** en **** AD 2.16 únicamente.

Nota.— ** quedará sustituido por el indicador de lugar OACI que corresponda.**

**** AD 3.1 Indicador de lugar y nombre del helipuerto

Se exige incluir el indicador de lugar OACI asignado al helipuerto y el nombre del helipuerto. En todas las subsecciones de la sección AD 3, el indicador de lugar OACI ~~ha de formar~~ **será parte integrante** del sistema de referencia.

**** AD 3.2 Datos geográficos y administrativos del helipuerto

Se exige presentar los datos geográficos y administrativos del helipuerto, incluyendo:

- 1) el punto de referencia del helipuerto (coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos) y su emplazamiento;
- 2) la dirección y distancia al punto de referencia del helipuerto desde el centro de la ciudad o población a la que presta servicio el helipuerto;
- 3) la elevación del helipuerto redondeada al metro o pie más próximo ~~y, la temperatura de referencia y la temperatura mínima media;~~
- 4) cuando corresponda, la ondulación geoidal en la posición de la elevación del helipuerto redondeada al metro o pie más próximo;
- 5) la variación magnética redondeada al grado más próximo, fecha de la información y cambio anual;
- 6) el nombre del explotador del helipuerto, dirección, números de teléfono y fax, dirección de correo electrónico, dirección AFS y, si está disponible, dirección de sitio web;
- 7) el tipo de tránsito que puede utilizar el helipuerto (IFR/VFR); y
- 8) observaciones.

**** AD 3.3 Horas de funcionamiento

Descripción detallada de las horas de funcionamiento de los servicios en el helipuerto:

- 1) el explotador del helipuerto;
- 2) aduana e inmigración;
- 3) sanidad y servicios sanitarios;

- 4) la oficina de información AIS;
- 5) la oficina de notificación ATS (ARO);
- 6) la oficina de información MET;
- 7) los servicios de tránsito aéreo;
- 8) abastecimiento de combustible;
- 9) servicios de escala;
- 10) servicios de seguridad de la aviación (protección);
- 11) deshielo; y
- 12) observaciones.

****** AD 3.4 Servicios e instalaciones de escala**

Descripción detallada de los servicios e instalaciones de escala disponibles en el helipuerto, con indicación de:

- 1) elementos disponibles para el manejo de carga;
- 2) tipos de combustible y lubricantes;
- 3) instalaciones y capacidad de abastecimiento de combustible;
- 4) servicios e instalaciones de deshielo;
- 5) espacio de hangar para los helicópteros de paso;
- 6) instalaciones y servicios de reparación para los helicópteros de paso; y
- 7) observaciones.

****** AD 3.5 Instalaciones y servicios para pasajeros**

Instalaciones y servicios para pasajeros disponibles en el helipuerto en una breve descripción o como referencia a otras fuentes de información, como un sitio web, con indicación de:

- 1) *hoteles en el helipuerto o en sus proximidades;*
- 2) *restaurantes en el helipuerto o en sus proximidades;*
- 3) *posibilidades de transporte;*
- 4) instalaciones y servicios médicos;
- 5) *banco y oficina de correos en el helipuerto o en sus proximidades;*
- 6) *oficina de turismo;* y
- 7) observaciones.

****** AD 3.6 Servicios de salvamento y extinción de incendios**

Descripción detallada de los servicios y equipo de salvamento y extinción de incendios disponibles en el helipuerto, con indicación de:

- 1) la categoría del helipuerto con respecto a la extinción de incendios;
- 2) el equipo de salvamento;
- 3) *medios para el retiro de helicópteros inutilizados; y*
- 4) observaciones.

****** AD 3.7 Disponibilidad según la estación del año — remoción de obstáculos en la superficie**

Descripción detallada del equipo y de las prioridades operacionales establecidas para la remoción de obstáculos en las áreas de movimiento del helipuerto, con indicación de:

- 1) tipos de equipo de remoción de obstáculos;
- 2) prioridades de remoción de obstáculos; y
- 3) observaciones.

****** AD 3.8 Datos sobre plataformas, calles de rodaje y emplazamientos/
posiciones de verificación de equipo**

Detalles relativos a las características físicas de las plataformas, las calles de rodaje y emplazamientos/posiciones de los puntos de verificación designados que comprenda:

- 1) designación, superficie y resistencia de las plataformas y de los puestos de estacionamiento de helicópteros;
- 2) designación, ancho y tipo de superficie de las calles de rodaje en tierra para helicópteros;
- 3) ancho y designación de las calles de rodaje aéreo y rutas de desplazamiento aéreo para helicópteros;
- 4) emplazamiento y elevación redondeados al metro o pie más próximo de los puntos de verificación de altímetros;
- 5) emplazamiento de los puntos de verificación de VOR;
- 6) posición de los puntos de verificación del INS en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo; y
- 7) observaciones.

Si los emplazamientos/posiciones de verificación se presentan en un plano de helipuerto, en esta subsección se incluirá una nota a esos efectos.

****** AD 3.9 Señales y balizas**

Descripción breve de las señales y balizas del área de aproximación final y despegue y del área de rodaje, con indicación de:

- 1) señales de aproximación final y de despegue;
- 2) señales en calles de rodaje, balizas en calles de rodaje aéreo y balizas de ruta de tránsito aéreo; y
- 3) observaciones.

****** AD 3.10 Obstáculos de helipuertos**

~~#OBS-DS#~~ Descripción detallada de los obstáculos, que comprenda:

- 1) la identificación o designación del obstáculo;
- 2) el tipo de obstáculo;
- 3) la posición del obstáculo, representada por las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y décimas de segundo;
- 4) la elevación y la altura del obstáculo redondeadas en la medida, en metros o pies, más cercana;
- 5) marcación del obstáculo y el tipo y color de las luces de obstáculos (si las hubiere); y
- ~~6) cuando corresponda, una indicación de que la lista de obstáculos está disponible en forma electrónica y una referencia a GEN 3.1.6; y~~
- ~~7) la indicación NIL, cuando corresponda.~~

****** AD 3.11 Información meteorológica suministrada**

Descripción detallada de la información meteorológica que se proporciona en el helipuerto y mención de la oficina meteorológica encargada de prestar el servicio enumerado, con indicación de:

- 1) el nombre de la oficina meteorológica conexas;
- 2) las horas de funcionamiento y, cuando corresponda, la designación de la oficina meteorológica responsable fuera de esas horas;
- 3) la oficina responsable de la preparación de TAF y los períodos de validez de los pronósticos;
- 4) la disponibilidad de pronósticos de tendencias para el helipuerto e intervalos de expedición;
- 5) información sobre cómo se hacen las exposiciones verbales y las consultas;
- 6) el tipo de documentación de vuelo suministrada e idioma o idiomas utilizados en la documentación de vuelo;
- 7) las cartas y otra información expuesta o a disposición para exposiciones verbales o consultas;

- 8) el equipo suplementario de que se disponga para suministrar información sobre condiciones meteorológicas p. ej., radar meteorológico y receptor para las imágenes de satélite;
- 9) la dependencia o dependencias de servicios de tránsito aéreo a las cuales se suministra información meteorológica; y
- 10) otra información (p.ej. limitaciones del servicio, etc.)

****** AD 3.12 Datos del helipuerto**

Descripción detallada de las dimensiones del helipuerto e información conexas, con indicación de:

- 1) el tipo de helipuerto — de superficie, elevado o heliplataforma;
- 2) las dimensiones del área de toma de contacto y de elevación inicial (TLOF) redondeadas al metro o pie más próximo;
- 3) las marcaciones verdaderas del área de aproximación final y de despegue (FATO) redondeadas a centésimas de grado;
- 4) las dimensiones de la FATO redondeadas al metro o pie más próximo y tipo de superficie;
- 5) superficie y resistencia del pavimento de la TLOF en toneladas (1 000 kg);
- 6) las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y centésimas de segundo y, cuando corresponda, la ondulación geoidal del centro geométrico de la TLOF o de cada umbral de la FATO:
 - para aproximaciones que no sean de precisión, redondeada al metro o pie más próximo; y
 - para aproximaciones de precisión, redondeada a la décima de metro o pie más próximo;
- 7) la pendiente y la elevación de la TLOF o la FATO:
 - para aproximaciones que no sean de precisión, redondeada al metro o pie más próximo; y
 - para aproximaciones de precisión, redondeada a la décima de metro o pie más próximo;
- 8) las dimensiones del área de seguridad operacional;
- 9) las dimensiones de las zonas libres de obstáculos para helicópteros, redondeadas al metro o pie más próximo;
- 10) la existencia de un sector despejado de obstáculos; y
- 11) observaciones.

****** AD 3.13 Distancias declaradas**

Descripción detallada de las distancias declaradas redondeadas al metro o pie más próximo, cuando sean pertinentes a un helipuerto, con indicación de:

- 1) la distancia de despegue disponible y, en su caso, las distancias declaradas reducidas alternativas;
- 2) la distancia de despegue interrumpido disponible;
- 3) la distancia de aterrizaje disponible; y
- 4) observaciones, incluido el punto de entrada o inicio donde se hayan declarado distancias reducidas alternativas.

****** AD 3.14 Luces de aproximación y de FATO**

Descripción detallada de las luces de aproximación y de la FATO, con indicación de:

- 1) el tipo, longitud e intensidad del sistema de iluminación de aproximación;
- 2) el tipo de sistema visual indicador de pendiente de aproximación;
- 3) las características y emplazamiento de las luces del área FATO;
- 4) las características y emplazamiento de las luces de punto de visada;
- 5) características y emplazamiento del sistema de iluminación de la TLOF; y
- 6) observaciones.

****** AD 3.15 Otros sistemas de iluminación y fuente secundaria de energía eléctrica**

Descripción de otros sistemas de iluminación y de la fuente secundaria de energía eléctrica, con indicación de:

- 1) el emplazamiento, las características y las horas de funcionamiento de los faros del helipuerto;
- 2) el emplazamiento e iluminación del indicador de la dirección del viento (WDI);
- 3) las luces de borde de calle de rodaje y de eje de calle de rodaje;
- 4) la fuente secundaria de energía eléctrica, incluyendo el tiempo de conmutación; y
- 5) observaciones.

****** AD 3.16 Espacio aéreo de los servicios de tránsito aéreo**

Descripción detallada del espacio aéreo para los servicios de tránsito aéreo (ATS) organizado en el helipuerto, con indicación de:

- 1) la designación del espacio aéreo y las coordenadas geográficas de los límites laterales en grados, minutos y segundos;
- 2) los límites verticales;
- 3) la clasificación del espacio aéreo;
- 4) el distintivo de llamada e idioma o idiomas de la dependencia de servicios de tránsito aéreo que suministra el servicio;
- 5) la altitud de transición;
- 6) horas de aplicación; y
- 7) observaciones.

****** AD 3.17 Instalaciones de comunicación de los servicios de tránsito aéreo**

Descripción detallada de las instalaciones de comunicación de los servicios de tránsito aéreo establecidas en el helipuerto, con indicación de:

- 1) la designación del servicio;
- 2) el distintivo de llamada;
- 3) ~~las frecuencias~~ los canales;
- 4) los números SATVOICE, de haberlos;
- 5) la dirección de conexión, si corresponde;
- 46) las horas de funcionamiento; y
- 57) observaciones.

****** AD 3.18 Radioayudas para la navegación y el aterrizaje**

Descripción detallada de las radioayudas para la navegación y el aterrizaje relacionadas con la aproximación por instrumentos y los procedimientos de área terminal en el helipuerto, que comprenda:

- 1) el tipo de ayuda, la variación magnética redondeada al grado más próximo, según corresponda, y el tipo de operación admisible para ILS/MLS, GNSS básico, SBAS y GBAS, y también para la declinación de la estación VOR/ILS/MLS, utilizada para la alineación técnica de la ayuda, redondeada al grado más próximo;
- 2) la identificación, si se requiere;

- 3) la frecuencia o frecuencias, el número o los números de canal, el proveedor de servicios y el identificador de la trayectoria de referencia (RPI), según corresponda;
- 4) las horas de funcionamiento, según corresponda;
- 5) las coordenadas geográficas en grados, minutos, segundos y décimas de segundo de la posición de la antena transmisora, según corresponda;
- 6) la elevación de la antena transmisora del DME redondeada a los 30 m (100 ft) más próximos, y del DME/P redondeada a los 3 m (10 ft) más próximos, la elevación del punto de referencia del GBAS redondeada al metro o al pie más próximo, y la altura elipsoidal del punto redondeada al metro o al pie más próximos. En el caso del SBAS, la altura elipsoidal del punto del umbral de aterrizaje (LTP) o del punto de umbral ficticio (FTP) redondeada al metro o pie más próximo; y
- 7) el radio del volumen de servicio desde el punto de referencia del GBAS hasta el kilómetro o milla marina más próximos; y
- 8) observaciones.

Cuando se utilice la misma ayuda para fines de en ruta y de helipuerto, la descripción correspondiente ~~deberá aparecer~~ aparecerá también en la sección ENR 4. Si el sistema GBAS presta servicio a más de un helipuerto, ~~debe proporcionarse~~ proporcionará la descripción de la ayuda para cada helipuerto. En la columna correspondiente a las observaciones ~~deberá indicarse~~ indicará el nombre de la entidad explotadora de la instalación, si no es la dependencia civil normal del gobierno. La cobertura de la instalación se indicará en la columna correspondiente a las observaciones.

**** AD 3.19 Reglamento local del helipuerto

Descripción detallada del reglamento que se aplica a la utilización del helipuerto, con indicación de si pueden realizarse vuelos de instrucción, con aeronaves sin radio y aeronaves microlivianas y similares, y a las maniobras en la superficie y el estacionamiento, pero excluidos los procedimientos de vuelo.

**** AD 3.20 Procedimientos de atenuación del ruido

Descripción detallada de los procedimientos de atenuación del ruido establecidos en el helipuerto.

**** AD 3.21 Procedimientos de vuelo

Descripción detallada de las condiciones y procedimientos de vuelo, incluidos los procedimientos radar y/o ADS-B, establecidos sobre la base de la organización del espacio aéreo en el helipuerto. Descripción detallada de los procedimientos con visibilidad reducida en el helipuerto que se hayan establecido, con indicación de:

- 1) las áreas de toma de contacto y de elevación inicial (TLOF) y equipo conexo autorizados para usar en los procedimientos con visibilidad reducida;
- 2) condiciones meteorológicas definidas para la iniciación, utilización y terminación de los procedimientos con visibilidad reducida;

- 3) descripción de las marcas/luces en tierra que se utilizarán en los procedimientos con visibilidad reducida; y
- 4) observaciones.

****** AD 3.22 Información suplementaria**

Información adicional sobre el helipuerto, p.ej. mención de concentraciones de aves en el helipuerto e información de los movimientos diarios de importancia entre las zonas utilizadas por las aves para posarse y para alimentarse, en la medida de lo posible.

****** AD 3.23 Cartas relativas al helipuerto**

Se exige incluir cartas relacionadas con el helipuerto, en el orden siguiente:

- 1) Plano de aeródromo/helipuerto — OACI;
- 2) Carta de área — OACI (rutas de salida y tránsito);
- 3) Carta de salida normalizada — vuelo por instrumentos — OACI;
- 4) Carta de área — OACI (rutas de llegada y tránsito);
- 5) Carta de llegada normalizada — vuelo por instrumentos — OACI;
- 6) Carta de altitud mínima de vigilancia ATC — OACI;
- 7) Carta de aproximación por instrumentos — OACI (para cada tipo de procedimiento);
- 8) Carta de aproximación visual — OACI; y
- 9) Concentración de aves en las proximidades del helipuerto.

Si alguna de las cartas no se produce, ~~deberá incluirse~~ **se incluirá** en la sección GEN 3.2, Cartas aeronáuticas, una declaración a esos efectos.

Nota editorial.— El texto del Apéndice 3 se traslada desde el Apéndice 1 del Anexo 15.

APÉNDICE 63. FORMATO DE NOTAM

(véase el Capítulo 5, 5.2.1)

Indicador de prioridad		→
Dirección		
		←←≡
Fecha y hora de depósito		→
Indicador del remitente		←←≡(
Serie, número e identificador del mensaje		
NOTAM que contiene nueva información	(Serie y número/año) NOTAMN	
NOTAM que reemplaza un NOTAM anterior	(Serie y número/año) NOTAMR (Serie y número/año del NOTAM reemplazado)	
NOTAM que cancela un NOTAM anterior	(Serie y número/año) NOTAMC (Serie y número del NOTAM cancelado)	←←≡
Calificativos		
FIR	Código NOTAM	Tránsito
Objetivo	Alcance	Límite inferior
Límite superior	Coordenadas, Radio	
Q)	Q	←←≡
Identificación del indicador de lugar OACI correspondiente a la instalación, espacio aéreo o condición notificado		A) →
Período de validez		
Desde (grupo fecha-hora)	B)	→
Hasta (PERM o grupo fecha-hora)	C)	EST* PERM* ←←≡
Horario (si corresponde)	D)	→
		←←≡
Texto del NOTAM; Entradas en lenguaje claro (con abreviaturas OACI)		
E)		
Límite inferior	F)	→
Límite superior	G)	) ←←≡
Firma		

*Suprimase cuando corresponda

INSTRUCCIONES PARA LLENAR EL FORMATO DE NOTAM

1. Generalidades

Se transmitirán la línea de calificativos (casilla Q) y todos los identificadores (casillas A a G inclusive), cada uno seguido del signo de cierre de paréntesis como se indica en el formato, a menos que no haya ninguna entrada respecto a determinado identificador.

2. Numeración de los NOTAM

A cada NOTAM se le adjudicará una serie determinada con una letra y un número de cuatro cifras seguido de una barra y de un número de dos cifras para el año (p. ej., A0023/03). Cada serie empezará el 1 de enero con el número 0001.

3. Calificativos (Casilla Q)

La casilla Q se subdivide en ocho campos, separados por barras. Se completará cada uno de los campos. En el *Manual para los servicios de información aeronáutica* (Doc 8126) se dan ejemplos de cómo deben llenarse los campos. La definición del campo es la siguiente:

1) FIR

- a) Si el asunto al que se refiere la información se encuentra geográficamente dentro de una FIR, el indicador de lugar OACI será el de esa FIR. Cuando el aeródromo esté situado dentro de la FIR superpuesta de otro Estado, el primer campo de la casilla Q) contendrá el código de esa FIR (p. ej., Q) LFRR/ ...A) EGJJ);

o

si el asunto al que se refiere la información se encuentra geográficamente dentro de más de una FIR, el campo de la FIR consistirá de las letras de nacionalidad OACI del Estado iniciador del NOTAM seguidas de “XX”. (El indicador de lugar de la UIR superpuesta no se utilizará). Los indicadores de lugar de las FIR afectadas o el indicador del organismo estatal o no estatal responsable de prestar el servicio de navegación en más de un Estado se anotarán entonces en la casilla A).

- b) Si un Estado emite un NOTAM que afecta a las FIR de un grupo de Estados, se incluirán las primeras dos letras del indicador de lugar OACI del Estado iniciador más “XX”. Los indicadores de lugar de las FIR afectadas o el indicador del organismo estatal o no estatal responsable de prestar el servicio de navegación en más de un Estado se anotarán entonces en la casilla A).

2) CÓDIGO NOTAM

Todos los grupos del código NOTAM contienen un total de cinco letras y la primera letra es siempre la “Q”. La segunda y tercera letras identifican el asunto y la cuarta y quinta letras indican el estado o la condición del asunto objeto de la notificación. Los códigos de dos letras correspondientes a los asuntos y las condiciones son aquellos que figuran en los PANS-ABC (Doc 8400). Para las combinaciones de

segunda y tercera, cuarta y quinta letras, véanse los Criterios de selección de los NOTAM contenidos en el Doc 8126 o insértese una de las siguientes combinaciones, según corresponda:

- a) Si el asunto no figura en el código NOTAM (Doc 8400) ni en los Criterios de selección de los NOTAM (Doc 8126), insértense “XX” como segunda y tercera letras (p. ej., QXXAK); si el asunto es “XX”, utilícese “XX” también para condición (p.ej., QXXXX).
- b) Si la condición del asunto no figura en el código NOTAM (Doc 8400) ni en los Criterios de selección de los NOTAM (Doc 8126), insértense “XX” como cuarta y quinta letras (p. ej., QFAXX);
- c) Cuando se expida un NOTAM que contenga información importante para las operaciones de conformidad con el Apéndice 4 y el Capítulo 6 o cuando se expida para anunciar la entrada en vigor de enmiendas o suplementos AIP de conformidad con los procedimientos AIRAC, insértense “TT” como cuarta y quinta letras del código NOTAM;
- d) Cuando se expida un NOTAM que contenga una lista de verificación de los NOTAM válidos, insértense “KKKK” como segunda, tercera, cuarta y quinta letras; y
- e) Las siguientes cuarta y quinta letras del Código NOTAM se utilizarán para cancelar un NOTAM:

AK = REANUDADA LA OPERACIÓN NORMAL

AL = FUNCIONANDO (O DE NUEVO FUNCIONANDO) A RESERVA DE LIMITACIONES/CONDICIONES ANTERIORMENTE PUBLICADAS

AO = OPERACIONAL

CC = COMPLETADO

CN = CANCELADO

HV = SE HA TERMINADO EL TRABAJO

XX = LENGUAJE CLARO

Nota 1.— Como Q - - AO = Operacional se utiliza para la cancelación de NOTAM, los NOTAM que publican nuevos equipos o servicios utilizan las siguientes cuarta y quinta letras: Q - - CS = Instalado.

Nota 2.— Q - - CN = CANCELADO se utilizará para cancelar actividades planificadas, p. ej., advertencias de navegación; Q - - HV = SE HA TERMINADO EL TRABAJO se utiliza para cancelar un trabajo en curso.

3) TRÁNSITO

I = IFR

V = VFR

K = El NOTAM es una lista de verificación

Nota.— Dependiendo del asunto y contenido del NOTAM, el campo calificativo TRÁNSITO puede contener calificativos combinados. En el Doc 8126 se proporciona orientación sobre la combinación de calificativos de TRÁNSITO con asunto y condiciones según los Criterios de selección de los NOTAM.

4) OBJETIVO

- N = NOTAM seleccionado para que los miembros de la tripulación de vuelo le presten inmediata atención
- B = NOTAM de importancia para las operaciones seleccionado para ingresarlo en el boletín de información previa al vuelo (PIB)
- O = NOTAM relativo a las operaciones de vuelo
- M = NOTAM sobre asuntos varios; no se incluye en la exposición previa al vuelo pero está disponible a solicitud
- K = El NOTAM es una lista de verificación

Nota.— Dependiendo del asunto y contenido del NOTAM, el campo calificativo OBJETIVO puede contener los calificativos combinados BO o NBO. En el Doc 8126 se proporciona orientación sobre la combinación de calificativos de OBJETIVO con asunto y condiciones según los Criterios de selección de los NOTAM.

5) ALCANCE

- A = Aeródromo
- E = En ruta
- W = Aviso Nav
- K = El NOTAM es una lista de verificación

Nota.— Dependiendo del asunto y contenido del NOTAM, el campo calificativo ALCANCE puede contener calificativos combinados. En el Doc 8126 se proporciona orientación sobre la combinación de calificativos de ALCANCE con asunto y condiciones según los Criterios de selección de los NOTAM. Si el asunto se califica AE, el indicador de ubicación del aeródromo se debe informar en la casilla A).

Si el asunto se califica AE, el indicador de ubicación del aeródromo se notificará en la casilla A).

6) y 7) INFERIOR/SUPERIOR

Los límites INFERIOR y SUPERIOR sólo se expresarán en niveles de vuelo (FL) y expresarán los límites verticales reales del área de influencia sin adición de valores intermedios. Cuando se trate de avisos para la navegación y restricciones del espacio aéreo, los valores ingresados serán consecuentes con los proporcionados en las casillas F) y G).

Si el asunto no contiene información específica sobre la altitud, insértense “000” para INFERIOR y “999” para SUPERIOR como valores por defecto.

8) COORDENADAS, RADIO

La latitud y la longitud con una precisión de un minuto, así como un número de tres cifras para la distancia correspondiente al radio de influencia en NM (p. ej., 4700N01140E043). Las coordenadas representan aproximadamente el centro de un círculo con un radio que abarca toda el área de influencia y si el NOTAM afecta a toda la FIR/UIR o más de una FIR/UIR, introdúzcase el valor de radio por defecto “999”.

4. Casilla A)

Anótese el indicador de lugar OACI (Doc 7910) que corresponda al aeródromo o la FIR donde estén situadas las instalaciones, el espacio aéreo o la condición que es objeto de la notificación. Si corresponde, puede indicarse más de una FIR/UIR. Si no hubiera disponible ningún indicador de lugar OACI, utilícense las letras de nacionalidad OACI que figuran en el Doc 7910 de la OACI, Parte 2, más “XX” seguida en la casilla E) por el nombre en lenguaje claro.

Si la información se refiere al GNSS, insértese el indicador de lugar de la OACI asignado al elemento GNSS o el indicador de lugar común asignado a todos los elementos del GNSS (a excepción del GBAS).

Nota.— En el caso del GNSS, el indicador de lugar puede utilizarse al identificar la interrupción de un elemento GNSS (p. ej., KNMH para una interrupción de satélite GPS).

5. Casilla B)

Para el grupo fecha-hora utilícense un grupo de diez cifras donde se indicará el año, mes, día, horas y minutos en UTC. Esta información es la fecha-hora de entrada en vigor del NOTAMN. En los casos de NOTAMR y NOTAMC, el grupo fecha-hora es la fecha y la hora reales de iniciación del NOTAM. El inicio de un día se indicará con “0000”.

6. Casilla C)

Con excepción del NOTAMC, se utilizará un grupo de fecha-hora (un grupo de diez cifras con el año, mes, día, horas y minutos en UTC) que indique la duración de la información, a menos que la información sea de carácter permanente, en cuyo caso se colocará en su lugar la abreviatura “PERM”. El fin de un día se indicará con “2359” (es decir, no se usa “2400”). Si la información relativa a la fecha-hora no es segura, se indicará la duración aproximada utilizando un grupo de fecha-hora seguido de la abreviatura “EST”. Los NOTAM que incluyan la indicación “EST” se cancelarán o remplazarán antes de la fecha-hora especificadas en la casilla C).

7. Casilla D)

Si la situación de peligro, el estado de funcionamiento o condición de las instalaciones que se notifica continuarán conforme a un horario específico entre las fechas-horas indicadas en las casillas B) y C), insértese dicha información en la casilla D). Si la casilla D) excede de 200 caracteres, se considerará la posibilidad de proporcionar esa información en otro NOTAM consecutivo.

Nota.— En el Doc 8126 se proporciona orientación relativa a la definición armonizada del contenido de la casilla D).

8. Casilla E)

Úsese el Código NOTAM decodificado, complementado cuando sea necesario por abreviaturas OACI, indicadores, identificadores, designadores, distintivos de llamada, frecuencias, cifras y lenguaje claro. Cuando el NOTAM se seleccione para distribución internacional, se incluirá la versión inglesa de las partes que se expresen en lenguaje claro. Esta entrada será clara y concisa para proporcionar una entrada conveniente al PIB. En el caso de NOTAMC, se incluirá una referencia del asunto y un mensaje de estado para que pueda verificarse con precisión si la condición es plausible.

9. Casillas F) y G)

Estas casillas son normalmente aplicables a los avisos para la navegación o a las restricciones del espacio aéreo y habitualmente forman parte de la entrada del PIB. Insértense tanto los límites de altura inferior como superior de la zona de actividades o las restricciones, indicando claramente sólo un dátum de referencia y unidad de medida. Se utilizarán las abreviaturas GND o SFC en la casilla F) para designar tierra y superficie, respectivamente. La abreviatura UNL se utilizará en la casilla G) para designar ilimitado.

Nota.— Para ejemplos de NOTAM véase el Doc 8126 y los PANS-ABC (Doc 8400).

Nota editorial.— El texto del Apéndice 4 se traslada desde el Apéndice 6 del Anexo 15.

APÉNDICE 2 4. FORMATO DE SNOWTAM

(véase también el Capítulo 5, 5.2.35)

(aplicable hasta el 4 de noviembre de 2020)

(Encabezamiento COM)	(INDICADOR DE PRIORIDAD)		(DIRECCIONES)										<E						
	(FECHA Y HORA DE DEPÓSITO)						(INDICADOR DEL INICIADOR)						<E						
(Encabezamiento abreviado)	(NÚMERO DE SERIE SWAA*)						(INDICADOR DE LUGAR)				FECHA-HORA DE OBSERVACIÓN				(GRUPO FACULTATIVO)				<E(
	S	W	*	*															

SNOWTAM	(Número de serie)	<E
(INDICADOR DE LUGAR DEL AERÓDROMO)		A) <E
(FECHA/HORA DE LA OBSERVACIÓN (Hora en UTC en que se terminó la medición))		B) —————>
(DESIGNADORES DE PISTA)		C) —————>
(LONGITUD DE PISTA LIMPIA, SI ES INFERIOR A LA LONGITUD PUBLICADA (m))		D) —————>
(ANCHURA DE PISTA LIMPIA, SI ES INFERIOR A LA ANCHURA PUBLICADA (m; si está desplazada a la izquierda o a la derecha del eje añádase "L" o "R"))		E) —————>
(DEPÓSITO SOBRE TODA LA LONGITUD DE LA PISTA (Observados sobre cada tercio de la pista a partir del umbral cuyo número de designación de pista sea menor) NIL — PISTA LIMPIA Y SECA 1 — HÚMEDA 2 — MOJADA 3 — CUBIERTA DE ESCARCHA O HELADA (espesor normalmente inferior a 1 mm) 4 — NIEVE SECA 5 — NIEVE MOJADA 6 — NIEVE FUNDENTE 7 — HIELO 8 — NIEVE COMPACTADA O APISONADA 9 — SURCOS O CRESTAS HELADOS)		F) ...J...J...>
(PROFUNDIDAD MEDIA DE CADA TERCIO DE LA LONGITUD TOTAL DE LA PISTA (mm))		G) ...J...J...>
(ROZAMIENTO ESTIMADO DE LA SUPERFICIE EN CADA TERCIO DE LA PISTA) ROZAMIENTO EN LA SUPERFICIE ESTIMADO BUENO — 5 MEDIANO/BUENO — 4 MEDIANO — 3 MEDIANO/DEFICIENTE — 2 DEFICIENTE — 1 (Los valores intermedios correspondientes a "MEDIANO/BUENO" y "MEDIANO/DEFICIENTE" ofrecen información más precisa en una estimación cuando las condiciones se encuentran entre mediano y bueno o deficiente.)		H) ...J...J...>
(BANCOS DE NIEVE CRÍTICOS (Si existen, insértese la altura (cm) y la distancia del borde de la pista (m) seguidas de "L", "R" o "LR" si procede))		J) —————>
(LUCES DE PISTA (Si están oscurecidas, insértese "Sí" seguido de "L", "R" o "LR" si procede))		K) —————>
(NUEVA LIMPIEZA (Si se ha previsto, insértese la longitud (m)/anchura (m) que ha de despejarse; si la limpieza se hace en toda la dimensión, insértese "TOTAL"))		L) —————>
(SE ESPERA COMPLETAR LA NUEVA LIMPIEZA A LAS ... (UTC))		M) —————>
(CALLE DE RODAJE (Si no se dispone de calle de rodaje apropiada, insértese "NO"))		N) —————>
(BANCOS DE NIEVE EN LAS CALLES DE RODAJE (Si su altura supera los 60 cm, insértese "Sí" seguido de la distancia de separación lateral en metros))		P) <E
(PLATAFORMA (Si no es utilizable, insértese "NO"))		R) —————>
(LA PRÓXIMA OBSERVACIÓN/MEDICIÓN ESTÁ PREVISTA PARA EL...) (mes/día/hora en UTC)		S) —————>
(OBSERVACIONES EN LENGUAJE CLARO (Incluyendo cobertura de contaminantes y otra información importante desde el punto de vista operacional; por ejemplo: enarenado, descongelamiento, sustancias químicas))		T)) <E
NOTAS: 1. Pónganse las letras de nacionalidad OACI del Doc 7910 de la OACI, Parte 2. 2. En datos sobre otras pistas, repita B a P. 3. Las palabras entre paréntesis () no se transmiten.		

FIRMA DEL EXPEDIDOR (no se transmite)

INSTRUCCIONES PARA LLENAR EL FORMATO DE SNOWTAM

1. Generalidades

- a) Cuando se notifiquen datos que se refieran a más de una pista, repetir los datos indicados de B a P inclusive.
- b) ~~Deben omitirse~~ Se omitirán completamente las casillas junto con su indicador cuando no haya de incluirse información.
- c) ~~Deben utilizarse~~ Se utilizarán unidades del sistema métrico decimal y no se notificará la unidad de medida.
- d) La validez máxima de los SNOWTAM es de 24 horas. ~~Deben publicarse~~ Se publicarán nuevos SNOWTAM siempre que ocurra un cambio de importancia en las condiciones. Se consideran de importancia los cambios siguientes, relativos al estado de las pistas:
 - 1) un cambio de alrededor de 0,05 en el coeficiente de rozamiento;
 - 2) cambios en el espesor de los depósitos de más de 20 mm para nieve seca; 10 mm para nieve mojada; 3 mm para nieve fundente;
 - 3) un cambio del 10% o más en la longitud o anchura disponible de una pista;
 - 4) todo cambio del tipo de depósitos o extensión de cobertura que requiera reclasificación en las casillas F o T del SNOWTAM;
 - 5) cuando existan bancos de nieve críticos en un lado de la pista o en ambos lados, todo cambio de la altura o de la distancia a que se encuentren a partir del eje de pista;
 - 6) todo cambio de la visibilidad de la iluminación de la pista provocado por un ocultamiento de las luces; y
 - 7) toda otra condición considerada de importancia a la luz de la experiencia o de las circunstancias locales.
- e) El encabezamiento abreviado "TTAAiiii CCCC MMYYGgg (BBB)" se incluye para facilitar el tratamiento automático de los mensajes SNOWTAM en los bancos de datos computarizados.

La explicación de los símbolos es la siguiente:

TT = designador de datos SNOWTAM = SW;

AA = designador geográfico de los Estados; p.ej., LF = Francia, EG = Reino Unido — [véase *Indicadores de lugar (Doc 7910), Parte 2 — Índice de las letras de nacionalidad para los indicadores de lugar*];

iiii = número de serie del SNOWTAM expresado por un grupo de cuatro dígitos;

CCCC = indicador de lugar de cuatro letras correspondiente al aeródromo al que se refiere el SNOWTAM [véanse los *Indicadores de lugar (Doc 7910)*]

MMYYGgg = fecha/hora de la observación/medición, donde:

MM = mes, p.ej. enero = 01, diciembre = 12

YY = día del mes

GGgg = horas (GG) y minutos (gg) UTC;

(BBB) = grupo facultativo para designar:

Una corrección de un SNOWTAM difundido previamente con el mismo número de serie = COR.

Nota 1.— Los paréntesis en (BBB) indican que se trata de un grupo facultativo.

Nota 2.— Cuando se informe sobre más de una pista y se indique la fecha y hora de observación/medición para cada pista por medio de una Casilla B repetida, en el campo abreviado (MMYYGGgg) se ingresará la última fecha/hora de observación/medición.

Ejemplo: Encabezamiento abreviado del SNOWTAM núm. 149 de Zurich, medición/observación del 7 de noviembre a las 0620 UTC:

SWLS0149 LSZH 11070620

Nota.— Los grupos de información van separados por un espacio, como se indica en el ejemplo.

- f) El texto “SNOWTAM” en el Formato SNOWTAM y el número de serie SNOWTAM en un grupo de cuatro dígitos irán separados por un espacio, por ejemplo: SNOWTAM 0124.
 - g) Para facilitar la lectura del mensaje SNOWTAM, se incluirá una señal de cambio de línea a continuación del número de serie, a continuación de la Casilla A, a continuación de la última casilla relativa a la pista (p.ej. Casilla P) y a continuación de la Casilla S.
2. *Casilla A* — Indicador de lugar del aeródromo (indicador de lugar de cuatro letras)
 3. *Casilla B* — Grupo fecha/hora de 8 cifras — indica la hora de observación en la secuencia mes, día, hora y minutos en UTC; esta casilla debe llenarse siempre.
 4. *Casilla C* — Número más bajo de designador de pista.
 5. *Casilla D* — Longitud en metros de la pista limpia, si es inferior a la longitud publicada (véase la casilla T para notificar si parte de la pista no está limpia).
 6. *Casilla E* — Anchura en metros de la pista limpia, si es inferior a la anchura publicada; si está desplazada a la izquierda o a la derecha del eje añádase (sin espacios) “L” o “R” según se vea desde el umbral que tenga el número de designación de pista más bajo.
 7. *Casilla F* — Depósitos sobre la longitud de la pista, según se explica en el formato de SNOWTAM. Pueden utilizarse combinaciones de estos números para indicar condiciones variables en los distintos segmentos de la pista. Si hay más de un depósito en el mismo tramo de la pista, deberían notificarse en orden desde la parte superior (la más cercana al cielo) hasta la parte inferior (la más cercana a la pista). Las acumulaciones causadas por el viento, los espesores de depósitos apreciablemente superiores a los valores medios u otras características significativas de los depósitos pueden notificarse en la casilla T en lenguaje claro. Los valores correspondientes a cada tercio de la pista se separarán por medio de una barra oblicua (/), sin espacio entre los valores de los depósitos y la barra oblicua, por ejemplo: 47/47/47.

Nota.— Al final de este Apéndice figuran las definiciones de los diversos tipos de nieve.

8. *Casilla G* — Espesor medio en milímetros de depósito correspondiente a cada tercio de la longitud total de la pista, o “XX” si no es medible o no es importante desde el punto de vista operacional. La evaluación se hará con una precisión de 20 mm para nieve seca, 10 mm para nieve mojada y 3 mm para nieve fundente. Los valores correspondientes a cada tercio de la pista se separarán por medio de una barra oblicua (/), sin espacio entre los valores y la barra oblicua, por ejemplo: 20/20/20.

9. *Casilla H* — Rozamiento en la superficie estimado en cada tercio de la pista (una cifra) en orden empezando por el umbral que tenga el número de designación de pista más bajo.

Pueden usarse dispositivos para medir el rozamiento como parte de la evaluación general de la superficie de la pista. Algunos Estados pueden tener elaborados procedimientos para la evaluación de la superficie de las pistas que combinan el uso de información obtenida con dispositivos para medir el rozamiento y la proveniente de notificaciones de valores cuantitativos. En tales casos, estos procedimientos deberían publicarse en la AIP y notificarse en la casilla T del formato de SNOWTAM.

Los valores correspondientes a cada tercio de la pista se separan por medio de una barra oblicua (/), sin espacio entre los valores y la barra oblicua, por ejemplo: 5/5/5.

10. *Casilla J* — Bancos de nieve críticos. Si los hay, insértese la altura en centímetros y la distancia con respecto al borde de la pista en metros, seguidas (sin espacios) de lado izquierdo (“L”) o derecho (“R”) o ambos lados (“LR”) como se vean desde el umbral que tenga el número de designación de pista más bajo.
11. *Casilla K* — Si las luces de pista están ocultas, insértese “SÍ” seguido (sin espacios) de “L”, “R” o ambos “LR” como se vean desde el umbral que tenga el número de designación de pista más bajo.
12. *Casilla L* — Cuando se prevea realizar una nueva limpieza de la pista, anótese la longitud y anchura de la pista o “TOTAL” si la pista habrá de limpiarse en su totalidad.
13. *Casilla M* — Anótese la hora UTC prevista para la terminación de la limpieza.
14. *Casilla N* — Puede utilizarse la clave (y la combinación de claves) correspondiente a la casilla F para describir las condiciones de las calles de rodaje; anótese “NO” si no se dispone de calles de rodaje que sirvan a la pista conexas.
15. *Casilla P* — Si la altura de los bancos de nieve es más de 60 cm, anótese “SÍ” seguido de la distancia lateral que separe los bancos de nieve (la distancia entre sí) en metros.
16. *Casilla R* — Puede utilizarse la clave (y la combinación de claves) correspondiente(s) a la casilla F para describir las condiciones de la plataforma; anótese “NO” si la plataforma está inutilizable.
17. *Casilla S* — Anótese la hora UTC prevista de la próxima observación/medición.
18. *Casilla T* — Descríbase en lenguaje claro toda información de importancia operacional pero notifíquese siempre la longitud de pista no despejada (casilla D) y el grado de contaminación de la pista (casilla F) para cada tercio de la pista (si procediera) de conformidad con la escala siguiente:

CONTAMINACIÓN RWY 10 POR CIENTO — si 10% o menos de la pista está contaminada

CONTAMINACIÓN RWY 25 POR CIENTO — si 11% a 25% de la pista está contaminada

CONTAMINACIÓN RWY 50 POR CIENTO — si 26% a 50% de la pista está contaminada

CONTAMINACIÓN RWY 100 POR CIENTO — si 51% a 100% de la pista está contaminada

EJEMPLO DE FORMATO SNOWTAM QUE HA SIDO LLENADO

GG EHAMZQZX EDDFZQZX

EKCHZQZX

070645 LSZHYNXX

SWLS0149 LSZH 11070700

(SNOWTAM 0149

A) LSZH

B) C) 02 D)...P)

11070620 C) 09 D)...P)

B) 11070 C) 12 D)...P)

600

B)

11070700

R) NO S) 11070920

T) DESHIELO

Nota.— Véanse en el Manual para los servicios de información aeronáutica (Doc 8126) ejemplos adicionales de SNOWTAM en los que se incorporan diferentes condiciones de pista.

Definiciones de los diversos tipos de nieve

Nieve fundente. Nieve saturada de agua que, cuando se le da un golpe contra el suelo con la suela del zapato, se proyecta en forma de salpicaduras. Densidad relativa: de 0,5 a 0,8.

Nota.— Las mezclas de hielo, nieve o agua estancada pueden tener densidades relativas superiores a 0,8, especialmente cuando se combinan con precipitación de lluvia, lluvia y nieve o nieve. Por su gran contenido de agua o de hielo, estas sustancias tienen un aspecto transparente y no translúcido, lo cual, cuando la mezcla tiene una densidad relativa bastante alta, permite distinguirlas fácilmente de la nieve fundente.

Nieve (en tierra).

- a) *Nieve seca.* Nieve que, si está suelta, se desprende al soplar o, si se compacta con las manos, se disgrega inmediatamente al soltarla. Densidad relativa: hasta 0,35 exclusive.
- b) *Nieve mojada.* Nieve que, si se compacta con las manos, se adhiere y tiende a formar bolas o se hace realmente una bola de nieve. Densidad relativa: de 0,35 a 0,5 exclusive.
- c) *Nieve compactada.* Nieve que se ha comprimido hasta formar una masa sólida que no admite más compresión y que mantiene su cohesión o se rompe a pedazos si se levanta. Densidad relativa: 0,5 o más.

APÉNDICE 4. FORMATO DE SNOWTAM

(véase el Capítulo 5, 5.2.5.1.5)

(aplicable el 5 de noviembre de 2020)

(Encabezamiento COM)	(INDICADOR DE PRIORITY)	DE	(DIRECCIONES)	
	(FECHA Y HORA DE DEPOSITO)		(INDICADOR DEL EXPEDIDOR)	
(Encabezamiento abreviado)	(SWAA* NÚMERO DE SERIE)	(INDICADOR DE LUGAR)	FECHA/HORA DE OBSERVACIÓN	(GRUPO FACULTATIVO)
S W *				
SNOWTAM	(Número de serie)			
Sección de cálculo de la performance del avión				
(INDICADOR DE LUGAR DEL AERODROMO)			M	A)
(FECHA/HORA DE LA OBSERVACIÓN (Hora en UTC, en que se terminó la medición))			M	B)
(NÚMERO DE DESIGNACIÓN DE PISTA MÁS BAJO)			M	C)
(CLAVE DE ESTADO DE LA PISTA (RWYCC) PARA CADA TERCIO DE LA PISTA) (De la Matriz de evaluación del estado de la pista (RCAM) 0, 1, 2, 3, 4, 5 ó 6)			M	D) / /
(PORCENTAJE DE COBERTURA DEL CONTAMINANTE PARA CADA TERCIO DE LA PISTA)			C	E) / /
(ESPESOR (mm) DE CONTAMINANTE SUELTO PARA CADA TERCIO DE LA PISTA)			C	F) / /
(DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE TODA LA LONGITUD DE LA PISTA) (Observado sobre cada tercio de la pista, a partir del umbral cuyo número de designación de pista sea menor)			M	G) / /
NIEVE COMPACTA SECA NIEVE SECA NIEVE SECA SOBRE NIEVE COMPACTA NIEVE SECA SOBRE HIELO ESCARCHADA HIELO NIEVE FUNDENTE AGUA ESTANCADA AGUA SOBRE NIEVE COMPACTA MOJADA HIELO MOJADO NIEVE MOJADA NIEVE MOJADA SOBRE NIEVE COMPACTA NIEVE MOJADA SOBRE HIELO				
(ANCHURA DE PISTA A LA QUE SE APLICA LA RWYCC CLAVE DE ESTADO DE LA PISTA, SI ES INFERIOR A LA ANCHURA PUBLICADA)			O	H)
Sección relativa a la toma de conciencia de la situación				
(LONGITUD DE PISTA REDUCIDA, SI ES INFERIOR A LA LONGITUD PUBLICADA (m))			O	I)
(VENTISCA DE NIEVE EN LA PISTA)			O	J)
(ARENA SUELTA EN LA PISTA)			O	K)
(TRATAMIENTO CON SUSTANCIAS QUÍMICAS EN LA PISTA)			O	L)
(BANCOS DE NIEVE EN LA PISTA (Si existen, distancia desde el eje de la pista (m) seguido de "L", "R" o "LR" si procede))			O	M)
(BANCOS DE NIEVE ADYACENTES A LA PISTA. BANCOS DE NIEVE EN LA CALLE DE RODAJE (Si existen, distancia desde el eje (m) seguido de "L", "R" o "LR" si procede))				N)
(BANCOS DE NIEVE EN LA CALLE DE RODAJE (Si existen, distancia desde el borde de la pista (m) seguido de "L", "R" o "LR" si procede)). BANCOS DE NIEVE ADYACENTES A LA PISTA			O	O)
(ESTADO DE LA CALLE DE RODAJE)			O	P)
(ESTADO DE LA PLATAFORMA)			O	R)
(COEFICIENTE DE ROZAMIENTO MEDIDO)			O	S)
(OBSERVACIONES EN LENGUAJE CLARO)			O	T)
NOTAS: 1. *Anótense las letras de nacionalidad de la OACI del Doc 7910, Parte 2, de la OACI, o el identificador de aeródromo que corresponda. 2. En datos sobre otras pistas, repítase B a H. 3. La información de la sección relativa a la toma de conciencia de la situación se repite para cada pista, calle de rodaje y plataforma. Repítase según proceda cuando se notifique. 4. Las palabras entre paréntesis () no se transmiten. 5. Para las letras A) a T) véanse las Instrucciones para llenar el formato de SNOWTAM, párrafo 1, inciso b)				

FIRMA DEL EXPEDIDOR (no se transmite)

INSTRUCCIONES PARA LLENAR EL FORMATO DE SNOWTAM

Nota.— El origen de los datos, el proceso de evaluación y los procedimientos relacionados con el sistema de notificación del estado de las pistas figuran en los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Aeródromos (PANS — Aeródromos, Doc 9981).

1. Generalidades

- a) Cuando se notifiquen datos que se refieran a más de una pista, ~~repetir~~ repítanse los datos indicados de B a H (la sección sobre el cálculo de la performance del avión).
- b) Las letras utilizadas para indicar las casillas se emplean únicamente para fines de referencia y no deberían incluirse en los mensajes. Las letras, M (obligatorio), C (condicional) y O (facultativo) indican el uso y la información se incluirá como se explica a continuación.
- c) Se utilizarán unidades del sistema métrico decimal y no se notificará la unidad de medida.
- d) La validez máxima de los SNOWTAM es de 8 horas. Se publicarán nuevos SNOWTAM siempre que se reciba un nuevo informe sobre el estado de las pistas.
- e) Un SNOWTAM cancela el SNOWTAM precedente.
- f) El encabezamiento abreviado “TTAAiiii CCCC MMYGGg (BBB)” se incluye para facilitar el tratamiento automático de los mensajes SNOWTAM en los bancos de datos por computadora. La explicación de los símbolos es la siguiente:

TT = designador de datos SNOWTAM = SW;

AA = designador geográfico de los Estados, p. ej., LF = Francia, EG = Reino Unido —

[véase *Indicadores de lugar* (Doc 7910), Parte 2 — Índice de las letras de nacionalidad para los indicadores de lugar];

iiii = número de serie del SNOWTAM expresado por un grupo de cuatro dígitos;

CCCC = indicador de lugar de cuatro letras correspondiente al aeródromo al que se refiere el SNOWTAM [véase *Indicadores de lugar* (Doc 7910)];

MMYYGGg = fecha/hora de la observación/medición, de manera que:

MM = mes, o sea enero = 01, diciembre = 12

YY = día del mes

GGg = horas (GG) y minutos (gg) UTC;

(BBB) = grupo facultativo para designar:

Una corrección, en caso de error, de un SNOWTAM difundido previamente con el mismo número de serie = COR.

Nota 1.— Los paréntesis en (BBB) significan que se trata de un grupo facultativo.

Nota 2.— Cuando se presenten informes de más de una pista y se indique la fecha y hora de observación/medición evaluación para cada pista por medio de una Casilla B repetida, en el campo que se indica abreviado (MMYYGGg) se ingresará la última fecha/hora de observación/medición evaluación).

Ejemplo: Encabezamiento abreviado del SNOWTAM núm. 149 de Zurich, medición/observación del 7 de noviembre a las 0620 UTC:

SWLS0149 LSZH 11070620

Nota. — Los grupos de información van separados por un espacio, como se indica en el ejemplo.

g) El texto “SNOWTAM” en el formato de SNOWTAM y el número de serie SNOWTAM en un grupo de cuatro dígitos se separará con un espacio, por ejemplo: SNOWTAM 0124.

h) Para facilitar la lectura del mensaje SNOWTAM, se incluye una señal de cambio de línea a continuación del número de serie SNOWTAM, a continuación de la Casilla A y a continuación de la sección de cálculo de la performance del avión.

i) Al informar sobre más de una pista, repítase la información en la sección sobre el cálculo de la performance del avión desde la fecha y hora de la observación para cada pista antes de la información en la sección relativa a la toma de conciencia de la situación.

j) La información obligatoria es:

- 1) INDICADOR DE LUGAR DEL AERÓDROMO;
- 2) FECHA Y HORA DE LA OBSERVACIÓN;
- 3) NÚMERO MÁS BAJO DE DESIGNADOR DE PISTA MÁS BAJO;
- 4) CLAVE DE ESTADO DE LA PISTA PARA CADA TERCIO; y
- 5) DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE CADA TERCIO DE LA PISTA (cuando se notifica la clave de estado de la pista (RWYCC) 1- 5)

2. Sección sobre el cálculo de la performance del avión

Casilla A — Indicador de lugar del aeródromo (indicador de lugar de cuatro letras).

Casilla B — Fecha y hora de la observación (grupo fecha/hora de 8 cifras indicando la hora de observación en la secuencia mes, día, hora y minutos en UTC).

Casilla C — Número más bajo de designador de pista (nn[L] o nn[C] o nn[R])

Nota.— Se inserta un solo designador de pista por cada pista y siempre el número más bajo.

Casilla D — Clave del estado de la pista para cada tercio de la pista. Se inserta un solo dígito (0, 1, 2, 3, 4, 5 o 6) por cada tercio de pista, separado por una barra oblicua (n/n/n).

Casilla E — Porcentaje de cobertura para cada tercio de la pista. Cuando se proporcione, insértese 25, 50, 75 ó 100 para cada tercio de pista separado por una línea oblicua ([n]nn/[n]nn/[n]nn).

Nota 1. — Se proporciona esta información sólo cuando se haya notificado el estado de la pista para cada tercio de la pista (Casilla D) como distinto de 6 y exista una descripción del estado para cada tercio de la pista (Casilla G) que se haya notificado como distinta de SECA.

Nota 2. — Se indicará que el estado de la pista no se notificó insertando “NR” para el(los) tercio(s) de pista que corresponda.

Casilla F — Espesor del contaminante suelto para cada tercio de pista. Cuando se proporcione, insértese en milímetros para cada tercio de pista separado por una barra oblicua (nn/nn/nn o nnn/nnn/nnn).

Nota 1. — Esta información sólo se notifica para los siguientes tipos de contaminación:

- agua estancada, valores que se notificarán 04, luego el valor determinado. Los cambios significativos de 3 mm hasta 15 mm inclusive;
- nieve fundente, valores que se notificarán 03, luego el valor determinado. Los cambios significativos de 3 mm hasta 15 mm inclusive;
- nieve mojada, valores que se notificarán 03, luego el valor determinado. Cambios significativos de 5 mm; y.
- nieve seca, valores que se notificarán 03, luego el valor determinado. Cambios significativos de 20 mm.

Nota 2. — Se indicará que el estado de la pista no se notificó insertando “NR” para el(los) tercio(s) de pista que corresponda.

Casilla G — Descripción del estado para cada tercio de la pista. Insértese una de las siguientes descripciones del estado para cada tercio de la pista, separado por una línea oblicua.

NIEVE COMPACTA
 NIEVE SECA
 NIEVE SECA SOBRE NIEVE COMPACTA
 NIEVE SECA SOBRE HIELO
 ESCARCHADA
 HIELO
 NIEVE FUNDENTE
 AGUA ESTANCADA
 AGUA SOBRE NIEVE COMPACTA
 MOJADO
 HIELO MOJADO
 NIEVE MOJADA
 NIEVE MOJADA SOBRE NIEVE COMPACTA
 NIEVE MOJADA SOBRE HIELO

SECA (se notificará sólo cuando no hay ningún contaminante)

Nota. — Se indicará que el estado de la pista no se notificó insertando “NR” para el(los) tercio(s) de pista que corresponda.

Casilla H — Anchura de la pista a la cual se aplican las claves de estado de la pista. Insértese la anchura en metros si ésta es inferior a la publicada.

3. Sección relativa a la toma de conciencia de la situación

Nota 1. — Los elementos en la sección relativa a la toma de conciencia de la situación finalizan con un punto aparte.

Nota 2. — Los elementos en la sección relativa a la toma de conciencia de la situación para los cuales no existe información, o donde las circunstancias condicionales para la publicación no se cumplen, se omiten por completo.

Casilla I — Longitud de pista reducida. Insértense el designador de pista que corresponda y la longitud disponible en metros (por ejemplo: RWY nn [L] o nn [C] o nn [R] REDUCIDA A [n]nnn).

Nota.— Esta información es condicional cuando se ha publicado un NOTAM con un nuevo conjunto de distancias declaradas.

Casilla J — Ventisca de nieve en la pista. Cuando se notifique, insértese VENTISCA DE NIEVE.

Casilla K — Arena suelta en la pista. Cuando se notifique arena suelta en la pista, insértese el designador de pista más bajo y, dejando un espacio, anótese “ARENA SUELTA” (RWY nn o RWY nn[L] o nn[C] o nn[R] ARENA SUELTA).

Casilla L — Tratamiento con sustancias químicas en la pista. Cuando se haya notificado que se aplicó un tratamiento con sustancias químicas, insértese el designador de pista más bajo y, dejando un espacio, anótese “TRATADA QUÍMICAMENTE” (RWY nn o RWY nn[L] o nn[C] o nn[R] TRATADA QUÍMICAMENTE).

Casilla M — Bancos de nieve en la pista. Cuando se notifique la presencia de bancos de nieve críticos en la pista, insértese el designador de pista más bajo y, dejando un espacio, anótese “BANCO DE NIEVE” seguido de un espacio y de izquierda “L” o derecha “R” o ambos lados “LR”, seguido de la distancia en metros con respecto al borde de la pista, separado por un espacio FM CL (RWY nn o RWY nn[L] o nn[C] o nn[R] BANCO DE NIEVE Lnn o Rnn o LRnn FM CL).

Casilla ~~ON~~ — Bancos de nieve en ~~la~~ una calle de rodaje. Cuando se notifique la presencia de bancos de nieve críticos en una calle de rodaje, insértese el designador de calle de rodaje y, dejando un espacio, anótese “BANCO DE NIEVE” ~~seguido de un espacio y de izquierda “L” o derecha “R” o ambos lados “LR”, seguido de la distancia en metros con respecto al borde separado por un espacio FM CL (TWY [nn]n BANCO DE NIEVE Lnn o Rnn o LRnn FM CL).~~

Casilla ~~NO~~ — Bancos de nieve adyacentes a la pista. Cuando se notifiquen bancos de nieve que penetren el perfil de altura en el plan para la nieve del aeródromo, insértese el designador de pista más bajo y “BANCOS DE NIEVE ADY” (RWY nn o RWY nn[L] o nn[C] o nn[R] BANCOS DE NIEVE ADY).

Casilla P — Condiciones de la calle de rodaje. Cuando se notifique que el estado de la calle de rodaje es ~~resbaladizo~~ o deficiente, insértese el designador de calle de rodaje y, dejando un espacio, anótese “DEFICIENTE” (TWY [n o nn] DEFICIENTE o DEFICIENTES ~~TODAS LAS TWYS~~).

Casilla R — Condiciones de la plataforma. Cuando se notifique que el estado de la plataforma es ~~resbaladizo o insatisfactorio~~ deficiente, insértese el designador de plataforma y, dejando un espacio, anótese “DEFICIENTE” (PLATAFORMA [nnnn] DEFICIENTE o DEFICIENTES TODAS LAS PLATAFORMAS).

Casilla S — Coeficiente de rozamiento medido. Cuando se notifique, insértese el coeficiente de rozamiento y el dispositivo de medición del rozamiento.

Nota.— Esto se notificará sólo para los Estados que cuentan con un programa establecido para medir el rozamiento de las pistas utilizando ~~equipo~~ un aparato de medición del rozamiento aprobado por el Estado.

Casilla T — Observaciones en lenguaje claro.

EJEMPLO DE FORMATO SNOWTAM QUE HA SIDO LLENADO

Ejemplo de SNOWTAM 1

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX
~~070645~~ 170100 EADDYNYX
 SWEA0149 EADD 02170055
 (SNOWTAM 0149
 EADD
 02170055 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/NR NIEVE MOJADA/MOJADA/MOJADA)

Ejemplo de SNOWTAM 2

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX
~~070645~~ 170140 EADDYNYX
~~SWEA0149~~ SWEA0150 EADD ~~02170055~~ 02170135
 (SNOWTAM 0150
 EADD
 02170055 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/NR NIEVE MOJADA/MOJADA/MOJADA
~~EADD~~ 02170135 09R 5/4/3 100/50/75 NR/06/06 MOJADA/NIEVE FUNDENTE/NIEVE FUNDENTE)

Ejemplo de SNOWTAM 3

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX
~~070645~~ 170229 EADDYNYX
~~SWEA0149~~ SWEA0151 EADD ~~02170055~~ 02170225
 (SNOWTAM 0151
 EADD
 02170055 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/NR NIEVE MOJADA/MOJADA/MOJADA
~~EADD~~ 02170135 09R 5/4/3 100/50/75 NR/06/06 MOJADA/NIEVE FUNDENTE/NIEVE FUNDENTE
~~EADD~~ 02170225 09C 3/2/1 75/100/100 06/12/12 NIEVE FUNDENTE/NIEVE MOJADA/NIEVE
 MOJADA)
 RWY 09L BANCO DE NIEVE R20 FM CL. RWY 09R BANCOS DE NIEVE ADY. TWY B
 DEFICIENTE. PLATAFORMA NORTE DEFICIENTE

Ejemplo de SNOWTAM 4

GG EADBZQZX EADNZQZX EADSZQZX
~~070645~~ 170350 EADDYNYX
 SWEA0149 SWEA0152 EADD ~~02170055~~ 02170345
 (SNOWTAM 0152
 EADD
 02170345 09L 5/5/5 100/100/100 NR/NR/NR NIEVE MOJADA/MOJADA/MOJADA
~~EADD~~ 02170134 09R 5/4/3 100/50/75 NR/06/06 MOJADA/NIEVE FUNDENTE/NIEVE FUNDENTE
~~EADD~~ 02170225 09C 3/2/1 75/100/100 06/12/12 NIEVE FUNDENTE/NIEVE MOJADA/NIEVE
 MOJADA 35
 VENTISCA DE NIEVE. RWY 09L ARENA SUELTA. RWY 09R TRATADA QUÍMICAMENTE. RWY
 09C TRATADA QUÍMICAMENTE.)

Nota editorial.— El texto del Apéndice 5 se traslada desde el Apéndice 3 del Anexo 15.

APÉNDICE 3 5. FORMATO DE ASHTAM

(véase el Capítulo 5, 5.2.45)

(Encabezamiento COM)	(INDICADOR DE PRIORIDAD)		(INDICADORES DE DESTINATARIO) ¹																	
	(FECHA Y HORA DE DEPÓSITO)						(INDICADOR DEL INICIADOR)													
(Encabezamiento abreviado)	(NÚMERO DE SERIE VA* ²)							(INDICADOR DE LUGAR)			FECHA/HORA DE EXPEDICIÓN						(GRUPO FACULTATIVO)			
	V	A	*2	*2																

ASHTAM	(NÚMERO DE SERIE)
(REGIÓN DE INFORMACIÓN DE VUELO AFECTADA)	A)
(FECHA/HORA (UTC) DE LA ERUPCIÓN)	B)
(NOMBRE Y NÚMERO DEL VOLCÁN)	C)
(LATITUD/LONGITUD O RADIAL DEL VOLCÁN O DISTANCIA DESDE LA AYUDA PARA LA NAVEGACIÓN)	D)
(NIVEL DE CÓDIGO DE COLORES DE ALERTA PARA VOLCANES, INCLUIDOS LOS NIVELES ANTERIORES, DE HABERLOS) ³	E)
(EXISTENCIA Y EXTENSIÓN HORIZONTAL/VERTICAL DE LA NUBE DE CENIZAS VOLCÁNICAS) ⁴	F)
(SENTIDO EN QUE SE MUEVE LA NUBE DE CENIZAS) ⁴	G)
(RUTAS AÉREAS O TRAMOS DE RUTAS AÉREAS Y NIVELES DE VUELO AFECTADOS)	H)
(ESPACIO AÉREO O RUTAS O TRAMOS DE RUTAS AÉREAS CERRADOS Y RUTAS ALTERNATIVAS DISPONIBLES)	I)
(FUENTE DE LA INFORMACIÓN)	J)
(OBSERVACIONES EN LENGUAJE CLARO)	K)
NOTAS: - Véase también el Apéndice 5 sobre los indicadores de destinatario utilizados en los sistemas de distribución predeterminada. *Pónganse las letras de nacionalidad OACI del Doc 7910 de la OACI, Parte 2. - Véase el párrafo 3.5. - El asesoramiento sobre la existencia, extensión y movimiento de la nube de cenizas volcánicas, casillas G y H, puede obtenerse de los centros de avisos de cenizas volcánicas responsables de la FIR en cuestión. - Los títulos indicados entre paréntesis () no se transmiten.	

FIRMA DEL EXPEDIDOR (no se transmite)

1. INSTRUCCIONES PARA LLENAR EL FORMATO DE ASHTAM

1 Generalidades

1.1 El ASHTAM proporciona información sobre el estado de actividad de un volcán cuando un cambio en la actividad volcánica tiene o se prevé que tenga importancia para las operaciones. La información se suministra utilizando los niveles de alerta por código de colores para los volcanes que se indican en 3.5.

1.2 En caso de erupción volcánica que produce una nube de cenizas de importancia para las operaciones, el ASHTAM también proporciona información sobre la ubicación, extensión y movimiento de la nube de cenizas y las rutas aéreas y niveles de vuelo afectados.

1.3 La expedición de un ASHTAM dando información sobre una erupción volcánica, de conformidad con la sección 3, **no** debería retrasarse hasta disponer de toda la información completa de A) a K) sino que debería expedirse inmediatamente después de recibir notificación de que ha ocurrido o se prevé que ocurra una erupción, o de que ha ocurrido o se prevé que ocurra un cambio de importancia para las operaciones en el estado de actividad de un volcán, o de que se haya comunicado la existencia de una nube de cenizas. Cuando se previera una erupción y por lo tanto no hubiera evidencia en ese momento de la existencia de nube de cenizas, deberían llenarse las casillas A) a E) e indicar respecto de las casillas F) a I) que “no se aplica”. Análogamente, si se notifica una nube de cenizas volcánicas mediante aeronotificación especial, etc. pero no se sabe en ese momento cuál es el volcán originador, el ASHTAM debería expedirse en principio mencionando en las casillas A) a E) las palabras “se desconoce”, y las casillas F) a K) deberían llenarse según corresponda basándose en la aeronotificación especial hasta que se reciba más información. En otras circunstancias, en caso de no disponer de la información concreta para alguna de las casillas A) a K) se colocará “NIL”.

1.4 El período máximo de validez de los ASHTAM es de 24 horas. ~~Deben expedirse~~ Se expedirán nuevos ASHTAM cuando cambie el nivel de la alerta.

2. Encabezamiento abreviado

2.1 Después del encabezamiento habitual de las comunicaciones AFTN se incluye el encabezamiento abreviado “TT Aaiiii CCCC MMYYGg (BBB)” para facilitar el procesamiento automático de los mensajes ASHTAM en los bancos de datos computarizados. La explicación de los símbolos es la siguiente:

TT = designador de datos ASHTAM = VA;

AA = designador geográfico de los Estados; p.ej., NZ = Nueva Zelandia [véase *Indicadores de lugar* (Doc 7910), Parte 2 — *Índice de las letras de nacionalidad para los indicadores de lugar*];

iiii = número de serie del ASHTAM expresado por un grupo de cuatro cifras;

CCCC = indicador de lugar de cuatro letras correspondiente a la región de información de vuelo en cuestión [véanse los *Indicadores de lugar* (Doc 7910), Parte 5, direcciones de los centros a cargo de las FIR/UIR];

MMYYGg = fecha/hora del informe, donde:

MM = mes, p.ej. enero = 01, diciembre = 12

YY = día del mes

GGg = horas (GG) y minutos (gg) UTC;

(BBB) = Grupo facultativo para corregir un mensaje ASHTAM difundido previamente con el mismo número de serie = COR.

Nota.— Los paréntesis en (BBB) indican que se trata de un grupo facultativo.

Ejemplo: Encabezamiento abreviado del ASHTAM correspondiente a la FIR oceánica Auckland, informe del 7 de noviembre a las 0620 UTC:

VANZ0001 NZZO 11070620

3. Contenido del ASHTAM

- 3.1 *Casilla A* — Región de información de vuelo afectada, equivalente en lenguaje claro del indicador de lugar anotado en el encabezamiento abreviado, en este ejemplo “FIR oceánica Auckland.”
- 3.2 *Casilla B* — Fecha y hora (UTC) de la primera erupción.
- 3.3 *Casilla C* — Nombre del volcán y número del volcán según figura en el *Manual sobre nubes de cenizas volcánicas, materiales radiactivos y sustancias químicas tóxicas* (Doc 9691), Apéndice H, de la OACI y en el Mapa mundial de los volcanes y de las principales características aeronáuticas.
- 3.4 *Casilla D* — Latitud/longitud del volcán en grados enteros o radial y distancia desde el volcán hasta la ayuda para la navegación (según figura en el *Manual sobre nubes de cenizas volcánicas, materiales radiactivos y sustancias químicas tóxicas* (Doc 9691), Apéndice H de la OACI y en el Mapa mundial de los volcanes y de las principales características aeronáuticas).
- 3.5 *Casilla E* — Código de colores para indicar el nivel de alerta de la actividad volcánica, niveles previos de alerta por código de colores, expresado así:

Nivel de alerta por código de colores	Estado de actividad del volcán
ALERTA VERDE	Volcán en estado normal no eruptivo. <i>o después de un cambio a partir de un nivel de alerta superior:</i> Se considera que la actividad volcánica terminó y el volcán ha vuelto a su estado normal no eruptivo.
ALERTA AMARILLA	El volcán está dando señales de un grado elevado de agitación que sobrepasa niveles de fondo conocidos. <i>o después de un cambio a partir de un nivel de alerta superior:</i> La actividad volcánica ha disminuido en forma importante, pero sigue vigilándose de cerca para detectar un posible nuevo aumento de actividad.
ALERTA NARANJA	El volcán exhibe una agitación intensa que hace aumentar la probabilidad de erupción. <i>o</i> Ya se inició la erupción volcánica con poca o ninguna emisión de cenizas [<i>se especifica la altura del penacho de cenizas de ser posible</i>].

ALERTA ROJA	Se pronostica que la erupción es inminente con posibilidad de emisiones importantes de cenizas a la atmósfera. <i>o</i> Ya se inició la erupción con emisiones importantes de cenizas a la atmósfera [se especifica la altura del penacho de cenizas de ser posible].
<i>Nota.— El nivel de alerta en código de colores indicando el estado de actividad del volcán y todo cambio con relación al estado de actividad anterior debería ser información proporcionada al centro de control de área por el organismo vulcanológico correspondiente del Estado en cuestión, p.ej. “ALERTA ROJA DESPUÉS DE AMARILLA” O “ALERTA VERDE DESPUÉS DE NARANJA”.</i>	

3.6 *Casilla F* — Si se notifica una nube de cenizas volcánicas de importancia para las operaciones, indíquese la extensión horizontal y la base/cima de la nube de cenizas utilizando la latitud/longitud (en grados enteros) y las altitudes en miles de metros (pies) o el radial y la distancia respecto al volcán originador. La información puede basarse inicialmente sólo en una aeronotificación especial pero la información posterior puede ser más detallada gracias al aporte de la oficina de vigilancia meteorológica responsable o del centro de avisos de cenizas volcánicas.

3.7 *Casilla G* — Indíquese el sentido pronosticado de movimiento de la nube de cenizas a niveles seleccionados a partir de la información de la oficina de vigilancia meteorológica responsable o del centro de avisos de cenizas volcánicas.

3.8 *Casilla H* — Indíquense las rutas aéreas y tramos de rutas y niveles de vuelo afectados o que se prevé resultarán afectados.

3.9 *Casilla I* — Indíquense los espacios aéreos, rutas aéreas o tramos de rutas aéreas cerrados y las rutas alternativas disponibles.

3.10 *Casilla J* — Fuente de la información, p.ej. “aeronotificación especial” u “organismo vulcanológico”, etc. La fuente de la información debería indicarse siempre, tanto si ocurrió efectivamente la erupción o se notificó la nube de cenizas como en caso contrario.

3.11 *Casilla K* — Inclúyase en lenguaje claro toda información de importancia para las operaciones además de lo antedicho.

APÉNDICE 6. REQUISITOS DE SUMINISTRO DE ATRIBUTOS DE LOS DATOS SOBRE EL TERRENO Y LOS OBSTÁCULOS

Tabla ~~A8-3~~A6-1. Atributos del terreno

Atributo del terreno	Obligatorio/Optativo
Zona de cobertura	Obligatorio
Identificador del iniciador de los datos	Obligatorio
Identificador de la fuente de datos	Obligatorio
Método de adquisición	Obligatorio
Espaciado entre puestos	Obligatorio
Sistema de referencia horizontal	Obligatorio
Resolución horizontal	Obligatorio
Exactitud horizontal	Obligatorio
Nivel de confianza horizontal	Obligatorio
Posición horizontal	Obligatorio
Elevación	Obligatorio
Referencia de la elevación	Obligatorio
Sistema de referencia vertical	Obligatorio
Resolución vertical	Obligatorio
Exactitud vertical	Obligatorio
Nivel de confianza vertical	Obligatorio
Tipo de superficie	Optativo
Superficie registrada	Obligatorio
Nivel de penetración	Optativo
Variaciones conocidas	Optativo
Integridad	Obligatorio
Marcación de la fecha y la hora	Obligatorio
Unidad de medida utilizada	Obligatorio

Tabla A8-4A6-2. Atributos de los obstáculos

Atributos de los obstáculos	Obligatorio/Optativo
Zona de cobertura	Obligatorio
Identificador del iniciador de los datos	Obligatorio
Identificador de la fuente de datos	Obligatorio
Método de adquisición	Obligatorio
Espaciado entre puestos	Obligatorio
Sistema de referencia horizontal	Obligatorio
Resolución horizontal	Obligatorio
Exactitud horizontal	Obligatorio
Extensión horizontal	Obligatorio
Sistema de referencia horizontal	Obligatorio
Elevación	Obligatorio
Altura	Optativo
Exactitud vertical	Obligatorio
Nivel de confianza vertical	Obligatorio
Resolución vertical	Obligatorio
Sistema de referencia vertical	Obligatorio
Tipo de obstáculo	Obligatorio
Tipo de geometría	Obligatorio
Integridad	Obligatorio
Marcación de la fecha y la hora	Obligatorio
Unidad de medida utilizada	Obligatorio
Operaciones	Optativo
Efectividad	Optativo
Iluminación	Obligatorio

Nota editorial.— El texto del Apéndice 7 se traslada desde el Apéndice 5 del Anexo 15.

APÉNDICE 5 7. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN PREDETERMINADA PARA LOS NOTAM

(Véase el Capítulo 5, 5.3.4.2, y el Anexo 10, Volumen II, Capítulo 4, 4.4.14)

1. El sistema de distribución predeterminada prevé que los NOTAM que llegan (incluidos los SNOWTAM y ASHTAM) sean canalizados por la AFS directamente hacia los destinatarios designados que han sido predeterminados por el país receptor interesado mientras en forma concurrente son encaminados hacia la oficina NOTAM internacional para fines de verificación y control.

2. Los indicadores de destinatario de esos destinatarios designados se forman del modo siguiente:

1) *Primera y segunda letras:*

Las dos primeras letras del indicador de lugar del centro de comunicaciones de la AFS asociado con la oficina NOTAM internacional pertinente del país receptor.

2) *Tercera y cuarta letras:*

Las letras “ZZ” indicando la necesidad de distribución especial.

3) *Quinta letra:*

La quinta letra marca la diferencia entre NOTAM (letra “N”), SNOWTAM (letra “S”) y ASHTAM (letra “V”).

4) *Sexta y séptima letras:*

Las letras sexta y séptima, ambas tomadas de la serie A-Z, denotan las listas de distribución nacional o internacional que ha de utilizar el centro receptor de la AFS.

Nota.— Las letras quinta, sexta y séptima rempazan al designador YNY de tres letras que en el sistema de distribución normal denota una oficina NOTAM internacional.

5) *Octava letra:*

La letra en octava posición será la letra de relleno “X” que sirve para completar el indicador de destinatario de ocho letras.

3. Los Estados informarán a los países de los cuales reciben NOTAM cuáles son las letras sexta y séptima que han de emplearse en las distintas circunstancias a fin de asegurar el encaminamiento correcto.

Nota editorial.— El texto del Apéndice 8 se traslada desde el Apéndice 8 del Anexo 15.

APÉNDICE 8. REQUISITOS PARA LOS DATOS SOBRE EL TERRENO Y LOS OBSTÁCULOS

(Véase el Anexo 15, Capítulo 5)

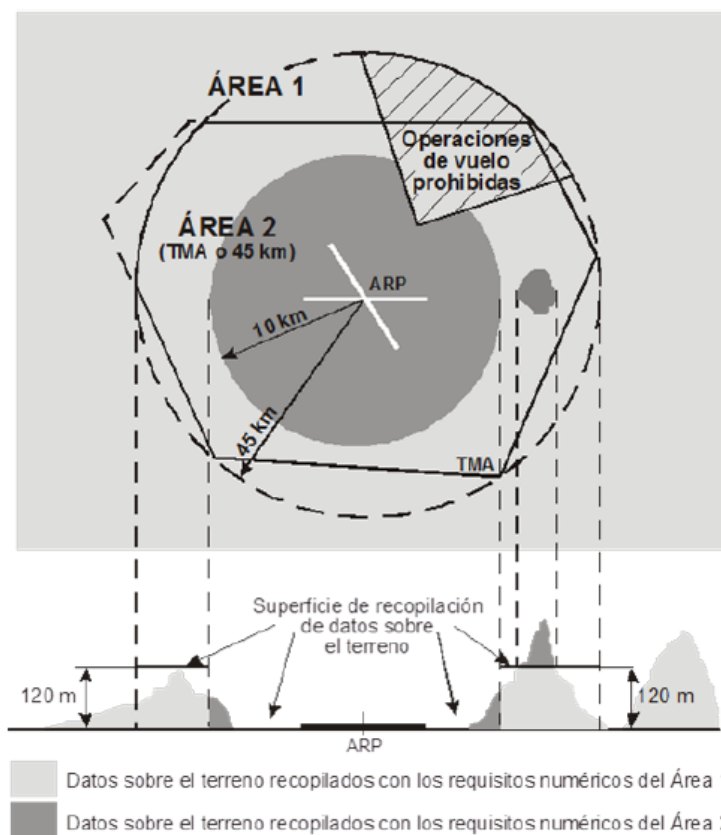


Figura A8-1. Superficies de recopilación de datos sobre el terreno — Área 1 y Área 2

1. En la zona que se abarca dentro de los 10 km de radio desde el ARP, los datos sobre el terreno se ajustarán a los requisitos numéricos del Área 2.
2. En la zona entre los 10 km y los límites del de la TMA o 45 km del radio (el que sea menor), los datos sobre el terreno que penetran 120 m del plano horizontal por encima de la elevación más baja de la pista, se ajustarán a los requisitos numéricos del Área 2.
3. En la zona entre los 10 km y los límites del de la TMA o 45 km del radio (el que sea menor), los datos sobre el terreno que no penetran 120 m del plano horizontal por encima de la elevación más baja de la pista, se ajustarán a los requisitos numéricos del Área 1.
4. En los sectores del Área 2 en que están prohibidas las operaciones de vuelo a causa de terreno muy alto u otras restricciones o reglamentaciones locales, los datos sobre el terreno se ajustarán a los requisitos numéricos del Área 1.

Nota. — Los requisitos numéricos de datos sobre el terreno para las Áreas 1 y 2 figuran en la Tabla A8-1 del Apéndice 1.1.

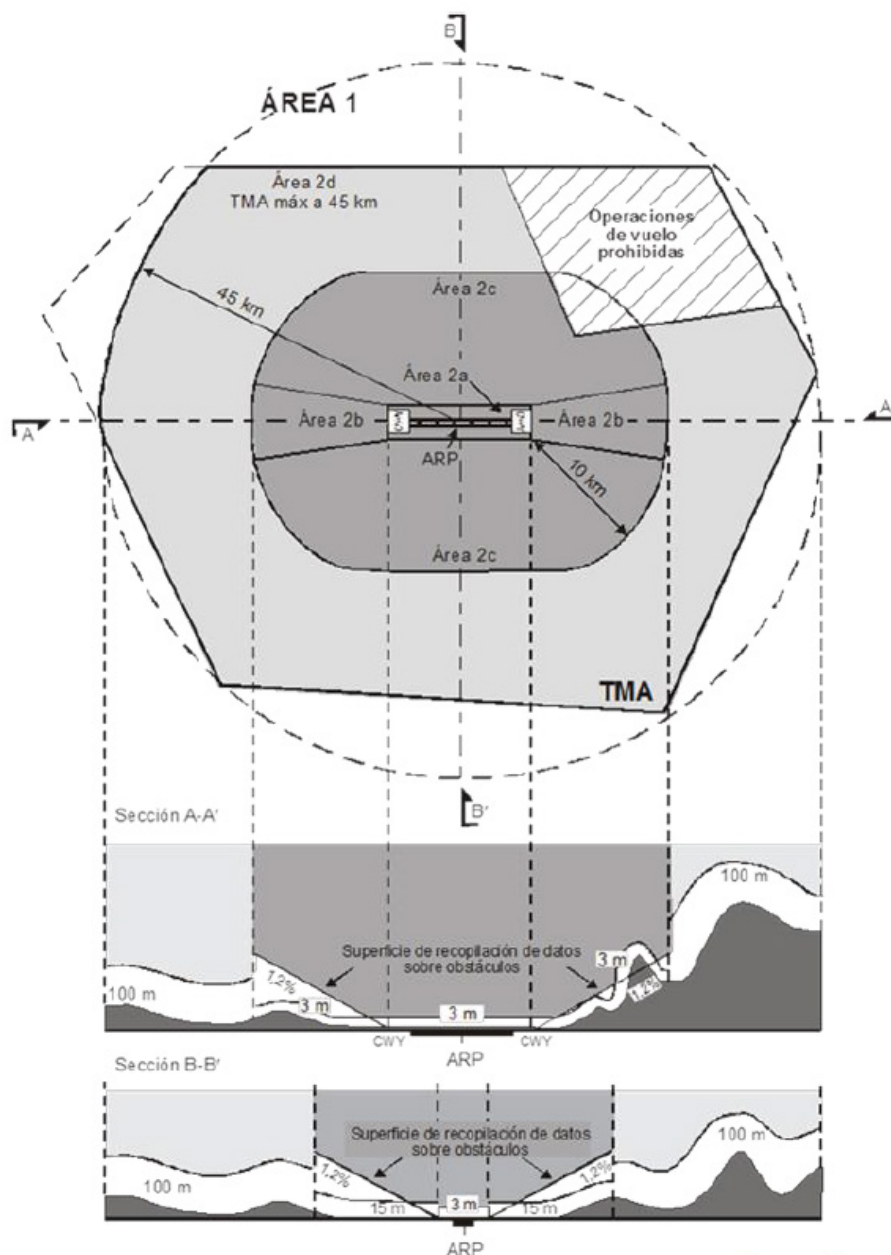


Figura A8-2. Superficies de recopilación de datos sobre obstáculos — Área 1 y Área 2

1. Los datos sobre obstáculos se recopilarán y registrarán de conformidad con los requisitos numéricos del Área 2 que se especifican en la Tabla A8-2 el Apéndice 1:
2. En los sectores del Área 2 en que se prohíben operaciones de vuelo a causa de terrenos muy altos u otras restricciones o reglamentaciones locales, los datos sobre los obstáculos se identificarán y registrarán de conformidad con los requisitos del Área 1.
3. Los datos sobre cada obstáculo dentro del Área 1 que tenga una altura por encima del suelo de 100 m o más, se recopilarán y registrarán en el conjunto de datos de conformidad con los requisitos numéricos del Área 1 especificados en la Tabla A8-2Apéndice 1.

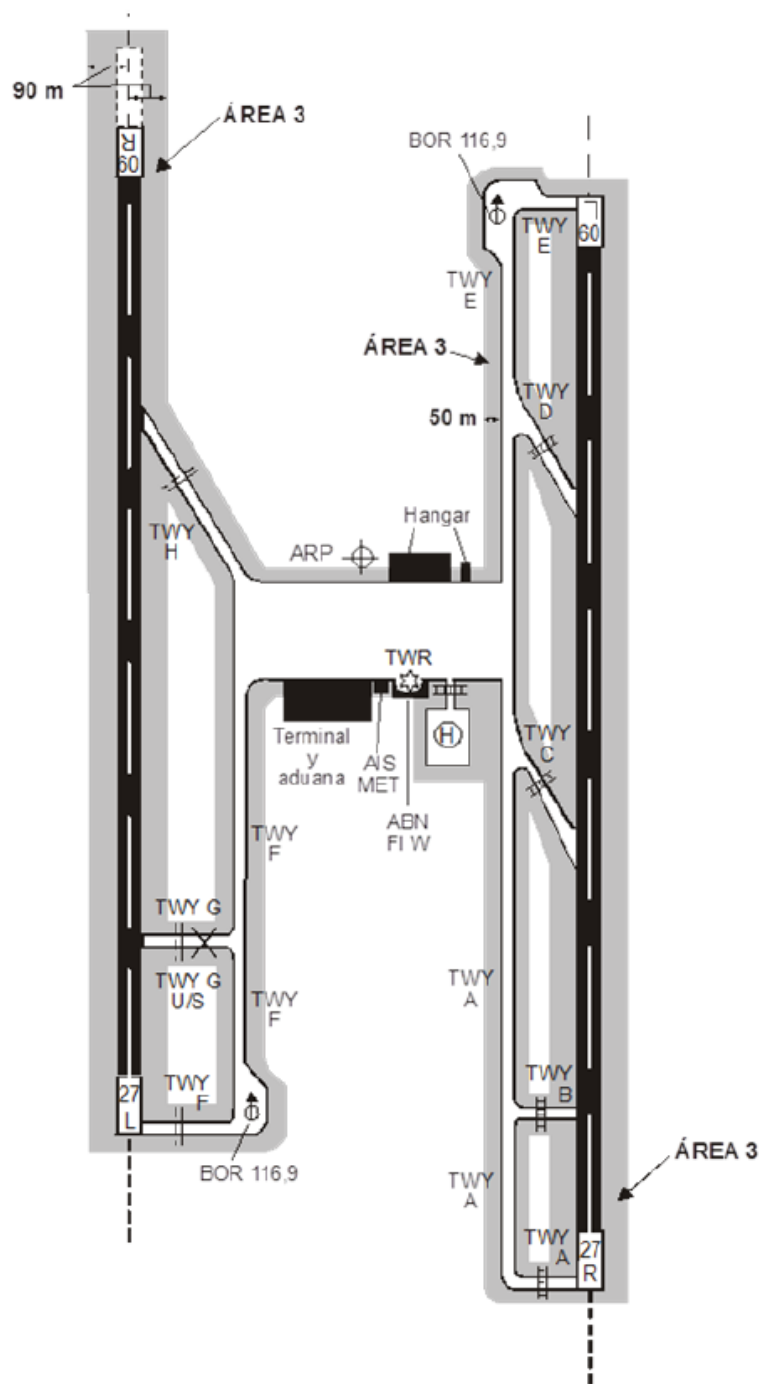


Figura A8-3. Superficie de recopilación de datos sobre el terreno y los obstáculos — Área 3

1. Los datos sobre el terreno y los obstáculos en el Área 3 se ajustarán a los requisitos numéricos especificados en la Tabla A8-1 y Tabla A8-2, respectivamente el Apéndice 1.

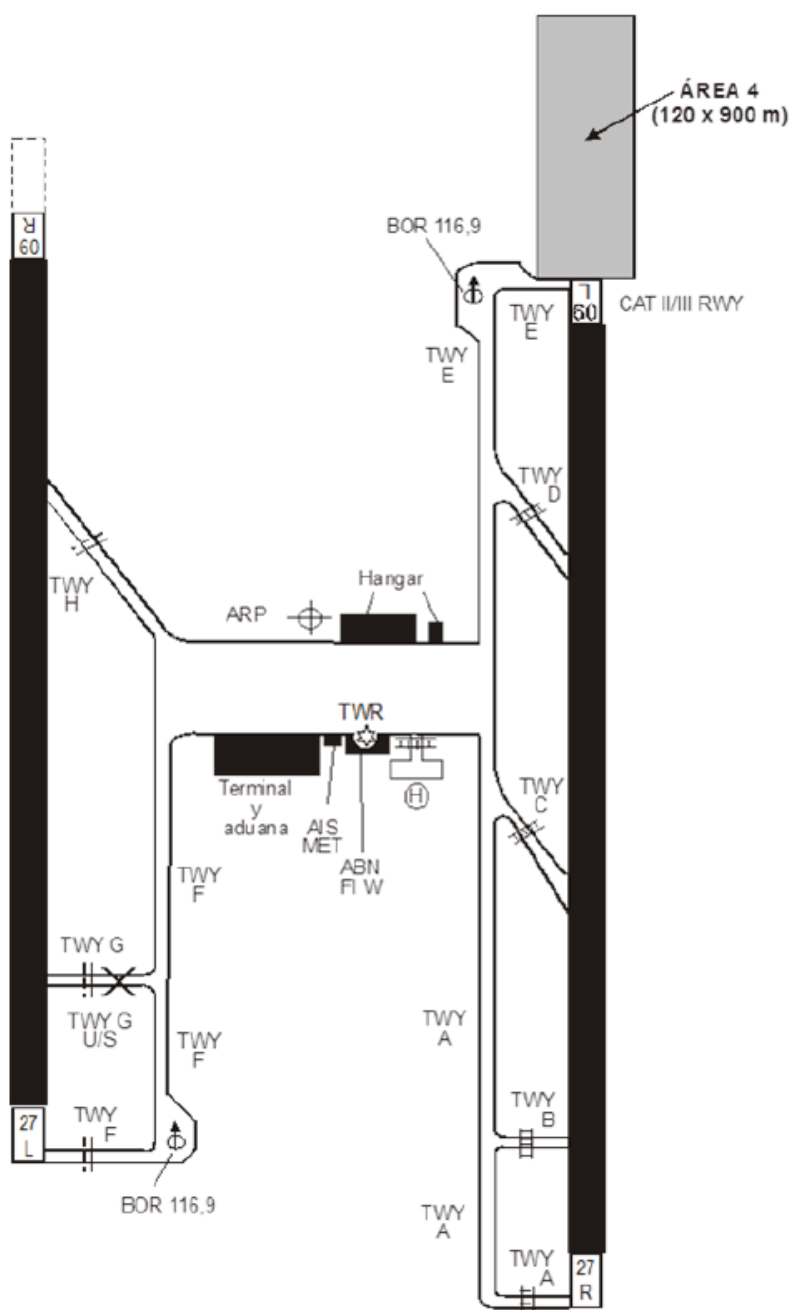


Figura A8-4. Superficie de recopilación de datos sobre el terreno y los obstáculos — Área 4

Los datos sobre el terreno y los obstáculos en el Área 4 se ajustarán a los requisitos numéricos especificados en las Tablas A8-1 y A8-2, respectivamente el Apéndice 1.

Nota.— El Área 4 puede ampliarse de conformidad con 10.1.2.

ATTACHMENT B

(English only)

**IMPLEMENTATION TASK LIST AND OUTLINE OF GUIDANCE MATERIAL IN RELATION
TO AMENDMENT 2 TO THE PANS-AERODROMES, DOC 9981**

1. IMPLEMENTATION TASK LIST

1.1 Essential steps to be followed by a State to implement the proposed amendment to the PANS-Aerodromes, Doc 9981:

- a) conduct a gap analysis between the new ICAO provisions and national regulatory framework;
- b) identification of the rule-making process necessary to transpose the new ICAO provisions into national regulations, where necessary;
- c) drafting the necessary modifications to the national regulations;
- d) official adoption of the national regulations and means of compliance;
- e) establishment of a national implementation plan that takes into account the new ICAO provisions;
- f) training of relevant aerodrome personnel prior to implementation of the new provisions;
- g) implementation of the new national regulations by aerodrome operators;
- h) modification of oversight framework according to the new national regulations;
- i) oversight by the State of the implementation of the regulations; and
- j) publication of significant differences, if any, in the State's AIP.

2. STANDARDIZATION PROCESS

2.1 Approval date: [*] June 2018

2.2 Applicability date: 8 November 2018 for the element concerning taxiway shoulder dimensions.

2.3 Applicability date: 5 November 2020 for the element concerning changes to the SNOWTAM provisions.

2.4 Embedded applicability date(s): N/A

3. SUPPORTING DOCUMENTATION

3.1 ICAO documentation

Title	Type (PANS/TI/Manual/Circ)	Planned publication date
<i>Aerodrome Design Manual</i> , Part 1 — <i>Runways</i> (Doc 9157)	Updated guidance	November 2018
<i>Aerodrome Design Manual</i> , Part 2 — <i>Taxiways, Aprons and Holding Bays</i> (Doc 9157)	Updated guidance	November 2018
<i>Procedures for Air Navigation Services — Aeronautical Information Management</i> (PANS-AIM) (Doc 10066)	PANS	November 2018

3.2 External documentation

Title	External Organization	Publication date
N/A		

4. IMPLEMENTATION ASSISTANCE TASKS

Title	Global	Regional
Regional workshop on implementation of global reporting format		ICAO Regional Offices
Workshops		RASGs, RSOOs, COSCAPs
		AIM Regional Conferences

5. UNIVERSAL SAFETY OVERSIGHT AUDIT PROGRAMME (USOAP)

5.1 No new protocol questions (PQs) are required. However, a number of related PQs will need revision of ICAO references for review of evidence.

—————

ATTACHMENT C**(English only)****IMPACT ASSESSMENT IN RELATION TO
AMENDMENT 2 TO THE PANS-AERODROMES (DOC 9981)****1. INTRODUCTION**

1.1 Amendment 2 to the PANS-Aerodromes contains provisions related to taxiway shoulder dimensions and consequential amendment concerning proposed changes to the SNOWTAM format as provided in the proposed new PANS-AIM (Doc 10066).

2. IMPACT ASSESSMENT**2.1 Amendment concerning taxiway shoulder dimensions (8 November 2018 applicability)**

2.1.1 *Safety impact*: Neutral.

2.1.2 *Financial impact*: Positive. Minimal impact for States and industry.

2.1.3 *Security impact*: Nil.

2.1.4 *Environmental impact*: Positive. Updated and improved specifications will preclude overdesign/overprovisions and constitute to a more environmentally-efficient use of land surface; be less dependent on natural resources and lesser use of toxic materials for operations and maintenance.

2.1.5 *Efficiency impact*: More efficient use of land surface, particularly at aerodromes where real estate is at a premium.

2.1.6 *Expected implementation time*: Between two to five years.

2.2 Consequential amendment concerning proposed changes to the SNOWTAM format as provided in the proposed new PANS-AIM (5 November 2020 applicability)

2.2.1 *Safety impact*: Positive. The proposed amendment ensures alignment among requirements, as contained in Annex 15, the PANS-AIM (Doc 10066) and the PANS-Aerodromes and avoids misinterpretation. Therefore, there is an indirect benefit in terms of safety.

2.2.2 *Financial impact*: Minimal financial impact for both States and industry.

2.2.3 *Security impact*: No security impact is expected with this proposal.

2.2.4 *Environmental impact*: No environmental impact is expected with this proposal.

2.2.5 *Efficiency impact*: The proposed amendment provides a positive efficiency impact and ensures alignment among requirements, as contained in Annex 15, the PANS-AIM and the PANS-Aerodromes. Requirements are retrieved in a more efficient way as they are cross referenced. The change is, therefore, considered beneficial.

2.2.6 *Expected implementation time*: The expected implementation time will be less than one year from the applicability date of the amendment.

— — — — —

APÉNDICE D

**PREÁMBULO DE LA PRIMERA EDICIÓN
DE LOS PANS-AIM (DOC 10066)**

Insértese lo siguiente en la Tabla A:

<i>Enmienda</i>	<i>Fuente(s)</i>	<i>Asunto</i>	<i>Aprobado Aplicable</i>
Primera edición	Duodécima reunión del Grupo de estudio sobre Servicios de información aeronáutica-Gestión de la información aeronáutica (AIS-AIMSG/12)	Enmienda relativa a: k) la armonización de los procedimientos AIS/AIM; y l) el formato SNOWTAM.	F 8 de noviembre de 2018 5 de noviembre de 2020