



*International Civil Aviation Organization*

North American, Central American and Caribbean Office

**Second Meeting of North American, Central American and Caribbean Directors of Civil Aviation (NACC/DCA/2)**

Tegucigalpa, Honduras, 11 – 14 October 2005

NACC/DCA/2-WP/38

22/09/05

---

**Agenda Item 1: Review of NACC/DCA1, GREPECAS, CA/DCA, E/CAR/DCA, C/CAR and Working Groups Meetings.**

**Agenda Item 3: Air Navigation Services.**

**3.1 CNS/ATM.**

**NOTAM CONTINGENCY PLAN OF THE REPUBLIC OF CUBA**

(Presented by Cuba)

**SUMMARY**

This Working Paper presents the NOTAM Contingency Plan developed by the Republic of Cuba to be applied in Havana's FIR.

**References:**

1. Report of the Eight Meeting of GREPECAS' AIS/MAP Sub-group.

**1. Introduction:**

1.1 The development of NOTAM Contingency Plans by the States allows to provide details on the measures guaranteeing a support to the Air Traffic Services' Contingency Plans through the efficient exchange of NOTAM information both, at domestic and international level, thus assuring not to interrupt the relevant information for air operations.

1.2 The NOTAM Contingency Plan defines the actions to follow in order to reduce or eliminate the impact that may arise both, from labour conflicts, as well as from the inconveniences caused, on account of natural disasters, on the efficient and continued NOTAM service, providing the management technical measures and coordination and operational procedures necessary before, during and after any phase of contingency.

1.3 At GREPECAS/12, Conclusion 12/99 was elaborated stating the need of the States/Territories/International Organizations to develop their NOTAM Contingency Plans for their FIRs and, within the possibilities, to make bilateral or multilateral arrangements with those States/Territories/International Organizations responsible of bordering airspaces.

**2. Discussion:**

2.1 The purpose of this NOTAM Contingency Plan is to precise the arrangements and co-ordinations performed as backup procedures to maintain NOTAM service in a situation of contingency preventing the customary operation of Havana's NASC, thus guaranteeing the flow of aeronautical information which is necessary and essential for air navigation safety within Havana's FIR.

2.2 The Plan considers all possible ways for backup, including agreements with COCESNAS' NOTAM Service and, in each case, the steps to be followed are explained by applying the acting procedures implemented with this Plan.

2.3 As oriented by GREPECAS/12, in Conclusion 12/99, our State established co-ordinations between Havana's and COCESNA's International NOTAM Offices in case of declaration of a NOTAM contingency of Havana's NASC, in order to guarantee the continuity of Havana's FIR NOTAM Service.

2.4 With the purpose of concretion of these co-ordinations, an operational Letter of Agreement was established between both Offices, with an explicit definition of the responsibilities to be assumed by both parties throughout the co-ordination process.

2.5 The Contingency Plan of the International NOTAM Office for Havana's FIR is attached to this Working Paper as **Appendix (Spanish only)**.

**3. Suggested action:**

3.1 The Meeting is invited to:

- a) take note of the information provided in this Working Paper;
- b) consciously support compliance of GREPECAS/12, Conclusion 12/99, by establishing and implementing NOTAM Contingency Plans in support of ATM contingency plans, and
- c) if accepted, consider the content of the NOTAM Contingency Plan for Havana's FIR as a guidance material, and the experience of Cuba and COCESNA in the establishment of operational agreements related to NOTAM contingencies.

-----

**Plan de Contingencia NOTAM  
NASC Habana  
2005**

(Borrador)

### **Introducción**

Este Plan de Contingencia NOTAM ha sido elaborado en cumplimiento y aplicación en la FIR Habana de la **CONCLUSION 12/99** “Acuerdo sobre Planes de Contingencia NOTAM para las Regiones CAR/SAM”.

El objetivo de este Plan de Contingencia NOTAM es precisar los arreglos y coordinaciones realizadas como procedimientos de respaldo para mantener el Servicio NOTAM en situación de Contingencia que impida el habitual funcionamiento del NASC Habana y garantizar con ello el flujo de información aeronáutica necesario e indispensable para la seguridad de la navegación aérea en la FIR Habana.

El Plan tiene en consideración todas las vías posibles de respaldo incluyendo acuerdos con el Servicio NOTAM de COCESNA y en cada caso se especifica los pasos a seguir, aplicando las fichas de actuación implementadas con el presente Plan.

## Plan de Contingencia - NOTAM

### Procedimientos de respaldo para situaciones de Contingencia del NASC Habana

#### 1. Principios Generales.

1.1 Este documento se establece con el objetivo de definir procedimientos y medidas de respaldo a tomar en caso que se genere una situación de Contingencia en el NASC Habana que impida el cumplimiento de algunas o todas sus funciones.

#### 2. Definiciones.

2.1 Se considera “*Eventualidad*” aquella que provocada por una situación imprevista o planificada, traiga como consecuencia una situación inhabitual en el NASC Habana.

2.2 Se considera una “*Situación de Contingencia en el NASC Habana*”, aquella que provocada por una eventualidad, imposibilite al NASC Habana cumplir con alguna o todas las funciones para el cual fue creado y por tanto sea necesario aplicar los procedimientos descritos en el presente Plan de Contingencia para garantizar la publicación, recepción y mantenimiento de la información NOTAM en la FIR Habana.

#### 3. Clasificación de eventualidades y contingencias.

3.1 Entre las eventualidades contempladas en este Plan de Contingencia, así como las posibles consecuencias que pueden generar diferentes tipos de contingencias en el NASC Habana se encuentran:

Eventualidad	Situación creada	Contingencia
1- Falla menor en Hardware o software del BD NOTAM.	1- Imposibilidad de trabajo del BD NOTAM, pero el sistema de mensajería AFTN está de alta.	Tipo A
2- Falla de comunicaciones en toda la red o falla del Servidor de mensajería AFTN.	2- El BD NOTAM puede estar operable o no, pero se imposibilita la transmisión y recepción por AFTN.	Tipo B
3- Falla del MEVA.	3- Imposible transmisión y recepción por AFTN.	Tipo B

3.2 Las situaciones de contingencia en el NASC Habana se clasifican en:

**Tipo A:** El BD NOTAM está inoperativo, pero las funciones que el mismo realiza serán asumidas *manualmente* por los propios técnicos NOTAM y retransmitidas por el sistema de mensajería AFTN.

**Tipo B:** El BD de NOTAM puede estar operando o no, pero el sistema de mensajería se encuentra inoperativo por lo que la Oficina NOTAM Habana se ve imposibilitada de divulgar y recibir nacional e internacionalmente información NOTAM lo que obliga a utilizar otro NASC de respaldo en el área para mantener el servicio de información NOTAM. En esta clasificación se incluye también las situaciones de desastres naturales o de otra índole.

### 3.3 Plan de Aviso.

3.3.1 Cuando el técnico de la Oficina NOTAM detecta alguna falla que pudiera generar un estado de contingencia por el acaecimiento de una eventualidad aplicable y descrita en 3.1, que clasifica como Tipo A o B, informa de inmediato al Departamento de Redes. De confirmarse la situación de contingencia NOTAM el técnico de Redes proporcionará información sobre la misma, como:

- Tipo de contingencia según tabla del punto 3.1 del presente Plan de Contingencia.
- Tiempo estimado de duración de la contingencia.

3.3.2 El técnico NOTAM informará de inmediato al Jefe de la Oficina NOTAM, quien decretará oficialmente el estado de contingencia NOTAM, para lo cual activará el presente Plan de aviso, en el orden de prioridad asignado e informando en todos los casos el tipo de contingencia que se está decretando.

- Especialidad AIS, Dpto Control Operacional, o Jefe Dpto Control Operacional.
- Director Servicios Aeronáuticos ECASA.
- Especialidad AIS, Dirección Aeronavegación IACC, o Director Aeronavegación IACC.
- Vicepresidencia IACC (En contingencia Tipo B).

### 3.4 Infraestructura de Contingencia.

3.4.1 En la Oficina NOTAM deberán estar creadas o se crearán de inmediato las condiciones mínimas indispensables para que se realicen todas las funciones que normalmente y de forma automatizada realiza el BD NOTAM, indispensables para garantizar la seguridad y regularidad de la navegación aérea en la FIR Habana y estas condiciones serán:

- a) Acceso a Internet en la Oficina NOTAM y una cuenta de correo electrónico con salida internacional.
- b) Se habilitarán 2 PC además de las ya existentes para garantizar el trabajo continuo de 3 técnicos elaborando y distribuyendo la información NOTAM y PIB, las cuales deberán estar previamente definidas.
- c) Se instalará un telefax con línea directa que garantice la comunicación permanente y rápida, nacional e internacionalmente, que deberá estar previamente definido.
- d) Se designarán 2 técnicos AIS de la dependencia ARO/AIS/MET de La Habana, que reforzarán el trabajo de confección de los PIB en la Oficina NOTAM, mientras dure la contingencia.
- e) Se definirán oportunamente cuáles usuarios nacionales deberán contar con cuentas de correo y habilitarlas con tiempo, a fines de estar informados mientras dure la contingencia NOTAM.

### 3.5 Vías de comunicación.

3.5.1 La comunicación durante la contingencia se realizará, según se especifica en cada caso, mediante vía telefónica, e-mail o AFTN.

3.5.2 Los datos para la comunicación estarán previamente contenidos y actualizados en adjunto a la Carta de Acuerdo Operacional entre los NASC de La Habana y COCESNA. En esta carta se incluirán los datos de ambos NASC, así como las direcciones AFTN de todos los usuarios internacionales de los NOTAM de la FIR Habana.

3.5.3 Adjunto a este Plan se recogerán y mantendrán actualizados los datos de teléfonos, e-mail y AFTN de todas las Dependencias nacionales involucradas en la contingencia.

### 3.6 Organización de la contingencia.

3.6.1 El Jefe de la Oficina NOTAM asume la dirección de la contingencia NOTAM en la ECASA, dando todas las indicaciones pertinentes para asumir la contingencia de cualquier tipo, tales como:

- a) Duplicar o triplicar al personal en turno para asumir la contingencia, elaborando “horario de trabajo de contingencia” hasta una semana como mínimo después del estimado de fin de la contingencia.
- b) Mantener contacto estrecho con la especialidad en la Dirección de Aeronavegación y el Departamento de Control Operacional en la ECASA, tomando siempre que sea posible las decisiones después de colegiadas con los mismos.
- c) Mantener contacto estrecho con el Departamento de Redes y toda la parte técnica, manteniéndose debidamente informado sobre el estado técnico, durante la contingencia.

### 3.7 Solicitudes de publicación de NOTAM.

3.7.1 Las Dependencias ARO/AIS/MET, la Dirección de Aeronavegación, el Centro Nacional Conjunto de Planificación de Vuelos, la Oficina de Publicaciones AIS, así como otros usuarios aeronáuticos autorizados, según el Apéndice 6 del Reglamento Nacional AIS, a solicitar la publicación de un NOTAM, enviarán a la Oficina NOTAM las solicitudes de los NOTAM a publicar cumpliendo con todos los requerimientos descritos en el PE-2084-04, vía AFTN (Contingencia Tipo A) o vía e-mail o telefónica (Contingencia Tipo B).

### 3.8 Solicitudes de elaboración de PIB.

3.8.1 Una vez decretada cualquier tipo de contingencia NOTAM, las Dependencias ARO/AIS/MET se verán imposibilitadas de elaborar sus propios PIB como se realiza habitualmente, por lo que deberán solicitar su confección a la Oficina NOTAM:

- En Contingencia Tipo A: enviando los FPL vía AFTN tan pronto como se reciban en la Dependencia ARO/AIS/MET.
- En Contingencia Tipo B: enviando los FPL tan pronto como se reciban en la Dependencia vía e-mail o vía telefónica, en cuyo caso deberán incluirse todos los datos contenidos en el FPL.

#### **4. Procedimientos aplicables en caso de Contingencia Tipo A.**

##### 4.1 Publicación de NOTAM de advertencia.

4.1.1 Una vez decretada la Contingencia Tipo A, el Jefe de la Oficina NOTAM indicará al técnico cuando y como debe publicar el primer NOTAM que anuncia el estado de contingencia a los usuarios NOTAM de la FIR Habana, como sigue:

(AXXXX/YY\* NOTAMN

Q)MUFH/QXXCA/IV/NBO/AE/000/999/COORD RDO FIR HABANA

A)MUFH B)*fecha/hora inicio contingencia* C)*fecha/hora EST fin contingencia.*

E)NOTAM CONTINGENCY ACT DUE TECHNICAL REASONS. THE INFORMATION NOTAM OF NASC HAVANA BY THE INTERROGATION SERVICE WILL BE INTERRUPTED)

*\* (XXXX numeración consecutiva correspondiente, YY año)*

##### 4.2 Publicación de NOTAM.

4.2.1 La Oficina NOTAM recibirá las solicitudes de publicación de NOTAM por cualquiera de las vías especificadas en la documentación técnica y de calidad establecidas, aplicando en todos los casos de forma habitual los Apéndices 6 y 7 del Reglamento Nacional AIS y procediendo posteriormente a verificar y elaborar de forma manual los NOTAM solicitados y finalmente transmitirlos por AFTN a todos los usuarios NOTAM correspondientes, nacionales e internacionales.

##### 4.3 Elaboración de PIB.

4.3.1 La Oficina NOTAM elaborará los PIB solicitados desde las ARO/AIS/MET mientras dure la contingencia y los reenviará por e-mail con un tiempo no menor de 2 horas antes del estimado de salida de cada vuelo.

#### **5. Procedimientos aplicables en caso de Contingencia Tipo B.**

##### 5.1 De las coordinaciones entre los NASC Habana y COCESNA.

5.1.1 El Jefe de la Oficina NOTAM una vez decretada la Contingencia Tipo B contactará de inmediato con la Especialidad AIS en la DAN y especialmente con el especialista designado Jefe de la Contingencia NOTAM por la Dirección de Aeronavegación.

5.1.2 El Director de Aeronavegación del Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba solicitará por escrito a la Autoridad Aeronáutica de COCESNA activar los procedimientos descritos en Carta de Acuerdo firmada por ambas entidades y pasará copia de esta comunicación a la Oficina NOTAM. Una vez recibida la copia de la carta, el Jefe de la Oficina NOTAM se comunicará telefónicamente con el NASC de COCESNA y coordinarán todos los temas necesarios para llevar a cabo los procedimientos de respaldo al NASC Habana mediante el NASC de COCESNA, según Carta de Acuerdo operacional.

## 5.2 Publicación de NOTAM.

5.2.1 En estado de Contingencia Tipo B todos los NOTAM que se necesiten publicar en la FIR Habana serán emitidos y distribuidos desde el NASC de COCESNA.

5.2.2 Todos los NOTAM que se soliciten publicar serán elaborados completamente en la Oficina NOTAM Internacional de La Habana, de inicio a cierre del paréntesis, manteniendo la consecutividad de los NOTAM y se enviarán por fax o e-mail al NASC de COCESNA, dejando constancia escrita de lo solicitado.

5.2.3 Después que el NOTAM en cuestión es publicado se verificará si coincide exactamente con lo que se solicitó y en caso contrario se solicitará reemplazo o cancelación, según proceda.

5.2.4 Antes de comenzar a publicar algún NOTAM, se enviará un primer fax o e-mail al NASC de COCESNA con el listado actualizado de direcciones AFTN internacionales, a quienes deberán ser enviados todos los NOTAM que la NOF Habana solicite publicar. El listado de direcciones AFTN de usuarios internacionales de la información NOTAM de la FIR Habana estará contenido en adjunto a la Carta de Acuerdo Operacional entre ambos NASC.

5.2.5 El Jefe de la Oficina NOTAM indicará al técnico cuando y como debe publicar el primer NOTAM que anuncia el estado de contingencia Tipo B a los usuarios, como sigue:

(AXXXX/YY\* NOTAMN

Q)MUFH/QXXCA/IV/NBO/AE/000/999/COORD RDO FIR HABANA

A)MUFH B)*fecha/hora inicio contingencia* C)*fecha/hora EST fin contingencia.*

E)NOTAM CONTINGENCY ACT. THE INFORMATION NOTAM OF NASC HAVANA BY THE INTERROGATION SERVICE WILL BE INTERRUPTED. INFO NOTAM OF HAVANA FIR WILL BE PROVIDED BY COCESNA NASC).

\* (*XXXX numeración consecutiva correspondiente, YY año*)

## 5.3 Distribución de NOTAM a usuarios nacionales.

5.3.1 Los NOTAM de la FIR Habana publicados por el NASC de COCESNA, serán distribuidos a usuarios internacionales desde dicho NASC. El técnico NOTAM se encargará de distribuir a los usuarios nacionales posibles vía e-mail, los NOTAM de la FIR Habana después de recepcionados del NASC de COCESNA y debidamente revisados.

#### 5.4 Elaboración de PIB.

5.4.1 La Oficina NOTAM elaborará los PIB solicitados desde las ARO/AIS/MET, mientras dure la contingencia y los reenviará por e-mail con un tiempo no menor de 2 horas antes del estimado de salida de cada vuelo.

### 6. Cese de la Contingencia y restablecimiento de funciones.

#### 6.1 Cese de la Contingencia.

6.1.1 Una vez confirmado por el técnico de Redes el cese de la contingencia, el técnico NOTAM procederá a realizar una verificación minuciosa de todas y cada unas de las funciones que realiza el Banco de Datos NOTAM a fin de comprobar el perfecto estado de funcionamiento, así como el sistema de mensajería AFTN, solo entonces se procede a decretar el cese oficial de la Contingencia NOTAM.

6.1.2 El Jefe de la Oficina NOTAM será el encargado de emitir las indicaciones para publicar un NOTAM de cese del estado de Contingencia NOTAM y con ello decretar el final de la misma.

#### 6.1.3 En Contingencia Tipo A:

6.1.3.1 Cuando el Jefe de la Oficina NOTAM lo indique, se publicará ya desde el NASC Habana el NOTAM de cierre de la misma como sigue:

```
(AXXXX/YY* NOTAMC AXXXX/YY*  
Q)MUFH/QXXAK/////   
A)MUFH B)fecha/hora cese contingencia  
E)REF NOTAM AXXXX/YY NASC HAVANA OKAY)
```

*\* (XXXX numeración consecutiva correspondiente, YY año)*

#### 6.1.4 En Contingencia Tipo B:

6.1.4.1 El Jefe de Oficina NOTAM comunicará de inmediato al Especialista Jefe de la Contingencia NOTAM en la Dirección de Aeronavegación el cese del estado de contingencia NOTAM y este gestionará a la mayor brevedad posible se envíe la comunicación pertinente a la Autoridad Aeronáutica de COCESNA informando sobre el cese de la Contingencia. El mensaje debe especificar que el cierre oficial de la Contingencia será en fecha y hora del NOTAM de cancelación que se emitirá para estos efectos.

6.1.4.2 La Dirección de Aeronavegación informará por cualquier vía posible al Jefe de NOTAM de la comunicación cursada a la Autoridad Aeronáutica de COCESNA sobre el cierre de la contingencia, y solo entonces el Jefe de NOTAM dará las indicaciones pertinentes para que sea publicado en el NASC Habana el NOTAM de cancelación como sigue:

-A9-

(AXXXX/YY\* NOTAMC AXXXX/YY\*

Q)MUFH/QXXXX/////

A)MUFH B)*fecha/hora cese contingencia*

E)REF NOTAM AXXXX/YY CNL. INFO NOTAM OF HAVANA FIR WILL BE PROVIDED BY HAVANA NASC)

6.2 Restablecimiento de funciones.

6.2.1 Una vez emitido este NOTAM el Jefe de la Oficina NOTAM se encargará de tomar todas las medidas pertinentes para restablecer las condiciones y régimen de trabajo normal en la oficina, así como el regreso del personal de refuerzo a sus puestos de trabajo de forma gradual.

6.2.2 El Departamento de Redes se encargará de restablecer el equipamiento y medios que habitualmente se encuentran en la Oficina, retirando de forma gradual y convenida con el Jefe de la Oficina NOTAM las PC de refuerzo el telefax se mantendrá de forma permanente.

- FIN -