

**CARTA DE PROYECTO**

**NUEVO CONCEPTO DE  
ESPACIO AEREO**

**20 DE JUNIO DE 2014**

Una carta de proyecto es un documento firmado que establece formalmente el alcance de un proyecto, deja en claro las metas y los objetivos del proyecto a los diferentes grupos que tienen un interés en común.

En la gestión de un proyecto, una carta de proyecto es una declaración del alcance, los objetivos y los participantes en un proyecto. Proporciona una delimitación preliminar de las funciones y responsabilidades, se exponen los objetivos del proyecto, identifica las principales partes interesadas, y define la autoridad del director del proyecto. Sirve como una referencia de autoridad para el futuro del proyecto. Los términos de referencia es generalmente parte de la carta del proyecto.

## Tabla de Contenido

1. Información General del Proyecto
2. Recursos y Usuarios del Proyecto
3. Descripción detallada del Proyecto
4. Riesgos, limitantes e Interdependencias
5. Aseguramiento de la Calidad
6. Previsión de Costos
7. Aprobaciones

## Apéndices

- a. Organigrama
- b. Plan de acción del proyecto

<b>1. Información General del Proyecto</b>	
1.1 Nombre del Proyecto	<i>Nuevo Concepto de Espacio Aéreo</i>
1.2 Fecha esperada de Inicio y finalización	<i>Junio 20 de 2014 / junio de 2015</i>
1.3 Objetivo Estratégico	<i>Implementar rutas y trayectorias de vuelo para la llegada, aproximación y salidas, dinámicas y flexibles y volúmenes de espacio aéreo eficientes que permitan el logro de los objetivos estratégicos en cumplimiento de los requerimientos operacionales.</i>
1.4 Iniciativa del Proyecto	<i>La DSNA quiere conseguir el mejoramiento de los indicadores de seguridad y eficiencia operacionales, por medio de la gestión a la capacidad existente del sistema ATM nacional, logrando una mayor accesibilidad a los aeropuertos a favor siempre del medio ambiente, considerando un entorno mixto de navegación haciendo uso del concepto PBN para diseño del espacio aéreo.</i>
1.5 Objetivo del Proyecto	<i>El concepto de espacio aéreo se elabora para satisfacer objetivos tales como: a) la mejora o el mantenimiento de la seguridad operacional; b) el aumento de la capacidad de tránsito aéreo; c) la mejora de la eficiencia; d) las trayectorias de vuelo más precisas; y e) la mitigación de las repercusiones en el medio ambiente.</i>
1.6 Descripción del Proyecto	<i>Optimización de la estructura del espacio aéreo mediante la optimización de la estructura de Rutas ATS en el espacio aéreo Terminal, así como la implantación de aproximaciones PBN.</i>
1.7 Fundamentos del Proyecto	<i>El continuo crecimiento de la aviación ha hecho que aumente la demanda de capacidad del espacio aéreo, poniendo de</i>

	<i>relieve la necesidad de una utilización óptima del espacio aéreo disponible. La mayor eficiencia operacional obtenida con la aplicación de técnicas de navegación de área ha dado como resultado el desarrollo de aplicaciones de navegación las cuales son aplicadas en el nuevo concepto de espacio aéreo.</i>
1.8 Presupuesto del Proyecto	N/A

<b>2. Recursos y Usuarios del Proyecto</b>							
2.1 Gerente del Proyecto	<i>CR. Juan Carlos Rocha Botero</i>						
2.2 Patrocinador del Proyecto	<i>Director General, Gustavo Alberto Lenis Steffens</i>						
2.3 Proveedores Externos	<i>Software de Diseño. Simuladores ATC. Información de SSA. Empresas de Aviación Comercial. Controladores de Tránsito Aéreo.</i>						
2.4 Usuarios del Proyecto	<i>ATC, Aviación Civil, Comercial y Militar.</i>						
2.5 Protocolos de Comunicaciones	<table border="1"> <thead> <tr> <th><b>Responsable</b></th> <th><b>Descripción de Responsabilidades</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Joy Carmel Caballero</i></td> <td><i>Se realizará y documentará semanalmente informes de Actividades a los responsables de grupos de trabajo.</i></td> </tr> <tr> <td><i>Joy Carmel Caballero</i></td> <td><i>Se realizará y documentará mensualmente informes de Tareas a los responsables de grupos de trabajo e integrantes del equipo de diseño.</i></td> </tr> </tbody> </table>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción de Responsabilidades</b>	<i>Joy Carmel Caballero</i>	<i>Se realizará y documentará semanalmente informes de Actividades a los responsables de grupos de trabajo.</i>	<i>Joy Carmel Caballero</i>	<i>Se realizará y documentará mensualmente informes de Tareas a los responsables de grupos de trabajo e integrantes del equipo de diseño.</i>
	<b>Responsable</b>	<b>Descripción de Responsabilidades</b>					
	<i>Joy Carmel Caballero</i>	<i>Se realizará y documentará semanalmente informes de Actividades a los responsables de grupos de trabajo.</i>					
<i>Joy Carmel Caballero</i>	<i>Se realizará y documentará mensualmente informes de Tareas a los responsables de grupos de trabajo e integrantes del equipo de diseño.</i>						

### 3. Descripción y Detalles del Proyecto

#### 3.1 Plan de trabajo del proyecto

No	Hitos	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización	Entregables
1	INFORMACION PARA EL PROYECTO	Mayo 12 / 2014	Agosto de 2014	Descripción y respuesta a los requisitos necesarios (limitantes) para la ejecución del proyecto. Presentación de la carta del proyecto.
2	FASE DE PLANIFICACION	Junio 20 / 2014	Septiembre de 2014	Descripción de Tareas y actividades, Cronograma, Kick off del Proyecto, acuerdo en el alcance, objetivo, creación del equipo de diseño, informe del análisis de referencia.
3	FASE DE DISEÑO	Septiembre de 2014	Noviembre de 2014	Procedimientos SID's, STAR's, IAC, rutas, esperas, y sectores de control de acuerdo a las especificaciones de navegación adoptada.
4	FASE DE VALIDACIÓN	Noviembre de 2014	Enero de 2015	Validación del concepto de espacio aéreo y procedimientos.
5	FASE DE IMPLANTACIÓN	Enero de 2015	Abril de 2015	a) ¿Se satisfacen los criterios para la performance y la seguridad operacional? b) ¿Se realizaron los cambios exigidos en el sistema ATM? c) ¿Se ejecutaron los cambios exigidos en los sistemas terrestres de navegación? d) ¿Siguen siendo válidas

				<p>las hipótesis y las condiciones en función de las cuales se ha elaborado el concepto de espacio aéreo?</p> <p>e) ¿Están en su lugar todos los elementos habilitantes decisivos?</p> <p>f) ¿Han recibido los pilotos y los controladores instrucción apropiada?</p> <p>g) ¿Es el análisis de rentabilidad positivo?</p>
7	FASE DE MONITOREO DE LA PERFORMANCE			Evaluación de la seguridad operacional del sistema y pruebas para cerciorarse de su desempeño.

### 3.2 Beneficios del Proyecto

No	Descripción de los beneficios que resultaran del proyecto
1	Se aumente la capacidad del espacio aéreo evitando conflictos entre las corrientes de tránsito tanto en el plano lateral como en el vertical.
2	Se mejore la eficiencia operacional reduciendo los tramos de ruta.
3	Se permitan las operaciones CDO y CCO con ventanillas verticales de modo que posibiliten perfiles más eficientes en términos de ahorro de combustible, que reduzcan el impacto ambiental (ruido, emisiones de gases de efecto invernadero, etc.) y así mismo eviten la afectación a la eficiencia de las operaciones por limitaciones medioambientales.
4	Se eviten áreas sensibles al ruido.
5	Se eviten el tránsito bidireccional en la misma ruta con rutas paralelas.
6	Se brinden distintas opciones de rutas entre los aeropuertos.
7	Se mejore la accesibilidad aeroportuaria.
8	Se mejore la seguridad operacional.

<b>4. Riesgos, Limitantes e Interdependencias</b>			
<b>4.1 Riesgos</b>			
<b>Descripción del Riesgo</b>	<b>Probabilidad (%)</b>	<b>Impacto del Riesgo</b>	<b>Mitigación</b>
<i>Transición operativa al nuevo centro de control si el proyecto finaliza antes de la entrada en funcionamiento del nuevo ACC.</i>	100%	70 %	Se suspenderá la implantación del proyecto
<i>Falta de personal operativo para nuevas posiciones de control tanto en el nuevo como el ACC actual.</i>	50%	80%	Se deberán rediseñar nuevos sectores de control
<b>4.2 Limitantes y Mitigación</b>			
<b>Limitante</b>	<b>Mitigación</b>		
<i>No Aprobación de uso total del área restringida (SKR10) Palanquero.</i>	<i>Posibilidad de diseñar rutas codificadas.</i>		
<i>Software de diseño</i>	<i>Utilización de otras aplicaciones de diseño.</i>		
<i>Entrada en funcionamiento nuevo centro de control (CGAC)</i>	<i>Utilización del nuevo diseño de espacio aéreo con anterioridad a la entrada en operación del CGAC.</i>		
<i>Afectación de la RED de RUTAS Regionales</i>	<i>Presentación de propuesta de modificación de RED de Rutas en Territorio Colombiano.</i>		
<i>Falta de personal para trabajar en el proyecto</i>	<i>Soporte por parte de personal de otras regionales.</i>		
<i>Disponibilidad de aeronave del grupo de vuelos para realizar vuelos de validación</i>	<i>Apoyo de las compañías aéreas, (simuladores y vuelos en aeronaves).</i>		
<i>Actualización de Propuesta de enmienda de los Procedimientos para los servicios de navegación aérea — Gestión del tránsito aéreo (PANS-ATM, Doc 4444),</i>	<i>Esperar a la actualización de documento PANS-ATM, Doc 4444</i>		
<i>Afectación a sectores de control adyacentes (TMA's)</i>	<i>Ajuste del alcance del proyecto reduciendo al mínimo la afectación. Ejecución del proyecto por fases, (inicialmente salidas, luego llegadas y finalmente rutas).</i>		



## 5. Aseguramiento de la Calidad

**Lista de medidas de control que se pondrán en marcha para asegurar la calidad continua durante el proyecto**

<b>Responsable</b>	<b>Actividades de Aseguramiento de Calidad</b>
<i>Jose Omar Cardona</i>	<i>Aplicación del sistema de evaluación de Seguridad Operacional</i>
<i>Medardo Figueroa</i>	<i>Aplicación de Control de Calidad en el diseño de IFP, Doc. 9906. Aplicación de conceptos de diseño documentación OACI, TERPS.</i>
<i>Joy Carmel Caballero</i>	<i>Ejecución del proyecto de acuerdo parámetros del Doc. 9992.</i>
<i>Mauricio Corredor</i>	<i>Ejecución de simulaciones.</i>
<i>John Jairo Meza</i>	<i>Aplicación de proceso de calidad (SOP) al preparar y publicar la enmienda AIP.</i>

## 6. Previsión de Costos

*NO APLICA*

## 7. Aprobaciones

**Preparado por: JOY CARMEL CABALLERO BERNAL**

<b>Fecha</b>	<b>Revisión</b>	<b>Autor</b>	<b>Designación</b>	<b>Firma</b>
<i>08/08/14</i>	<i>1</i>	<i>Joy Carmel Caballero</i>	<i>Coordinador Proyecto</i>	

**Revisado por:**

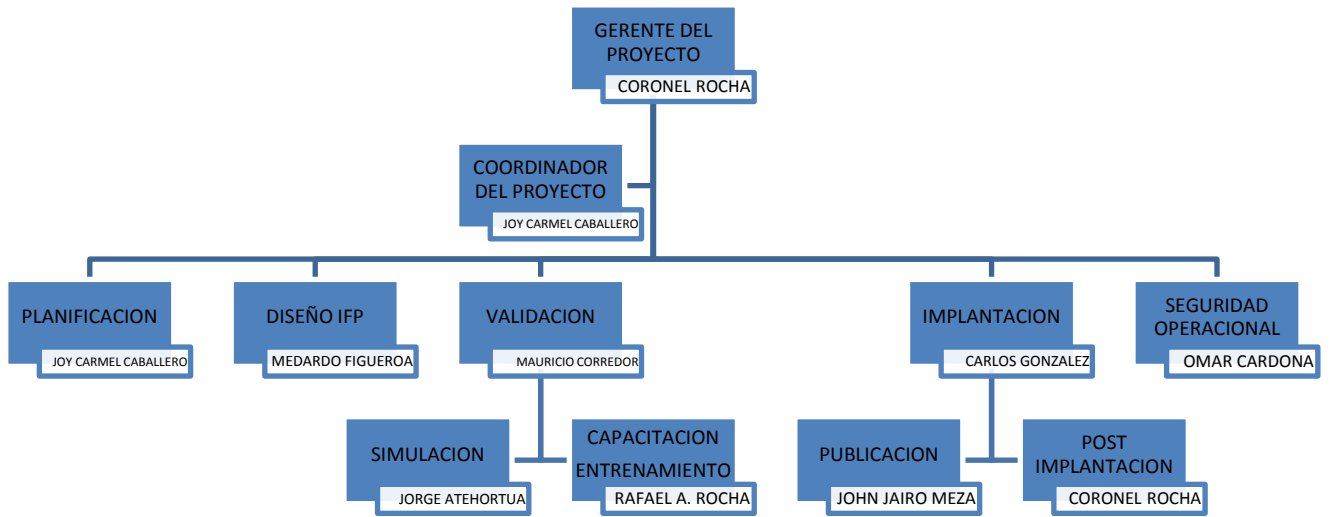
<b>Fecha</b>	<b>Nombre</b>	<b>Designación</b>	<b>Firma</b>
<i>30/08.14</i>	<i>Coronel Juan Carlos Rocha</i>	<i>Gerente / Director del Proyecto</i>	

**Aprobado por :**

<b>Fecha</b>	<b>Nombre</b>	<b>Designación</b>	<b>Firma</b>

## Apéndice (A)

### ORGANIGRAMA



Apéndice (B)

PLAN DE ACCION DEL PROYECTO

<b>PLAN DEL PROYECTO</b>		
<b>FASE</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>NUMERO DE DIAS HABLES</b>
PLANIFICACION	Acuerdo sobre los requisitos operacionales	5
	Creación del equipo de diseño del espacio aéreo	8
	Acuerdo sobre los objetivos, el alcance y los plazos	6
	Análisis del escenario de referencia	10
	Selección de los criterios de seguridad operacional, la política conexas y los criterios de actuación	3
	Acuerdo sobre las hipótesis, elementos habilitantes y restricciones CNS/ATM	6
DISEÑO	Diseño conceptual de SID/STAR, rutas y esperas del espacio aéreo	10
	Diseño inicial de los procedimientos	10
	Diseño de los volúmenes y sectores del espacio aéreo	10
	Confirmación de la especificación OACI para la navegación	10
VALIDACION	Validación del concepto de espacio aéreo	10
	Finalización del diseño de procedimientos	10
	Validación de procedimientos	14
IMPLANTACION	Integración del sistema ATC	3
	Elaboración de notificaciones y de material de instrucción	4
	Ejecución del programa de instrucción y entrenamiento	6
	Implantación	1
	Realización de un examen pos implantación	30
<b>TOTAL DE DÍAS HABLES NECESARIOS</b>		<b>283</b>