



Analizar las necesidades de renovación del equipo de vuelo de Satena

Trabajo de grado para optar al título profesional:

Curso de Estado Mayor (CEM)

Escuela Superior de Guerra "General Rafael Reyes Prieto"

Bogotá D.C., Colombia

213
FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA

PLAN DE TRANSPORTE FLUVIAL DE LA BR9 CONCENTRADA EN FLORENCIA
COMANDO GENERAL
ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA

Bogotá, D. E., Abril 15 de 1969

Nr. 003 - CEM - COLOMBIA - RIOS Y VIAS TERRESTRES

ASUNTO: Trabajo de Ejército

AL : Señor Coronel
JEFE DE ESTUDIOS
ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA
Gn.

33
5 libros

De acuerdo a lo ordenado en la Directiva Transitoria Nr. JE-007-1969, me permito enviar anexo al presente el trabajo práctico sobre información de Ejército, asignado al Grupo Nr. 4 y sobre el tema de "PLAN DE TRANSPORTE FLUVIAL DE LA BR9 CONCENTRADA EN FLORENCIA, HACIA LETICIA".

Respecto al numeral 3 literal b de la Directiva, se informa al Señor Coronel sobre la distribución de los temas a cada uno de los señores Oficiales que integramos este Grupo.

CCCI SALAS PRIETO DAVID

- 1.- Comunicaciones
- 2.- Capacidad de Transporte

MYIM BERNAL FORERO LUIS A.

- 1.- Organización de la BR9
- 2.- Medios de Transporte

CCCA RODRIGUEZ ZARTA RAMIRO

- 1.- Rentas Fluviales
- 2.- Recursos Naturales de la Región

CCCA RANGEL SANTOS MIGUEL

- 1.- Unidades Disponibles de la Fuerza Naval del Sur
- 2.- Apoyo Logístico.

En base a los trabajos asignados y una vez aclaradas algunas dudas con el Señor Asesor, se conformó el trabajo definitivo, en el cual intervenimos todos los Oficiales del Grupo.

Atentamente;


Capitán de Corbeta MIGUEL RANGEL SANTOS

del Grupo Nr. 4.

INDICE

	Página
PLAN DE TRANSPORTE FLUVIAL DE LA BR9 CONCENTRADA EN FLORENCIA	
HACIA LETICIA	
I MAPA DE COLOMBIA - RIOS Y VIAS TERRESTRES	11
II TEXTO	
1 - Antecedentes	1
2 - Consideración de Rutas	1
3 - Factores importantes que se consideran para el cumplimiento de la movilización.	7
a. - Efectivos de la BR9	2
b. - Estudio de las características del área en la cual se llevará a cabo la movilización	7
(1) Factores generales	3
(a) Políticos, económicos y sociológicos.	3
(2) Factores fijos	3
(a) Terreno y topografía	3
(b) Hidrografía	4
(c) Clima y estado del tiempo	4
(d) Periodo de luz y oscuridad	4
(e) Distancias	5
(f) Salubridad y condiciones sanitarias	5
(g) Facilidades de comunicación	5
c. - Medios de transporte	5

	Página
(1) Ruta Nr. 1 -Parte Terrestre-	5
(5) (a) Etapa Florencia - Venecia	16
(9) (b) Etapa La Tagua - Leguízamo	16
a.- Organización Parte Fluvial	11
F.- Comunicaciones (a) Etapa Venecia - La Tagua	16
4- Comunicaciones (b) Etapa Leguízamo - Leticia	17
5- Recomendaciones (2) Ruta Nr. 2 - Parte Terrestre -	17
ANEXOS (a) Etapa Florencia - Pasto	7
A. Mapa descriptivo (b) Etapa Pasto - Puerto Asís	7
B. Mapa descriptivo Parte Fluvial	
C. Confirmación de etapas (a) Etapa Puerto Asís - Leguízamo	7
D. Ciclo anual de lluvias (b) Etapa Puerto Leguízamo - Leticia	7
E. Promedios d. - Logística de días con lluvia	8
F. Distancias (1) Ruta Nr. 1	8
G. Fotografías de algunas etapas (a) Transporte Terrestre en la Fuerza Naval de Sur	8
BIBLIOGRAFIA. (b) Transporte Fluvial	8
(2) Ruta Nr. 2	9
(a) Transporte Terrestre	9
(b) Transporte Fluvial	9
(3) Resumen del costo por rutas	9
(4) Acondicionamiento planchones	10
(5) Alimentación	10
(6) Agua	10

(7) Combustible

11

(8) Viveres

11

(9) Sanidad

11

e.- Organización de las Unidades para transporte fluvial

11

f.- Comunicaciones

12

4 - Conclusiones

13

5 - Recomendaciones

15

ANEXOS

A Mapa demostrativo de Ruta Nr. 1

B Mapa demostrativo de Ruta Nr. 2

C Conformación efectivos BR9

D Ciclo anual de lluvias

E Promedio anual de número de días con lluvia

F Distancias

G Fotografías de algunas Unidades disponibles en la Fuerza Naval del Sur

BIBLIOGRAFIA.

PLAN DE TRANSPORTE FLUVIAL DE LA BR9 CONCENTRADA EN FLORENCIA

HACIA LETICIA

1 - ANTECEDENTES .

Es necesario para el Ejército Nacional conocer las posibilidades del transporte fluvial que existen en el Sur del País, para el transporte de la BR9 a las TOE vigente concentrada en Florencia, utilizando las Unidades Fluviales que la Armada Nacional tiene disponibles en la Fuerza Naval del Sur.

Se ha escogido la BR9, concentrada en Florencia por considerarla más cerca a los puertos de embarque, para lo cual se requiere seleccionar o recomendar la mejor forma de transporte terrestre y fluvial, determinando la conveniencia de las rutas, - medios disponibles, fecha en la cual puede realizarse el transporte, facilidades logísticas, comunicaciones y tiempo que se requiere para su movilización.

Las anteriores consideraciones se hacen teniendo en cuenta que no existen planes de movilización para una Brigada a esta zona del País, con puesto de mando en Leticia.

La Armada Nacional cuenta con un limitado número de unidades que han prestado el servicio de caboteaje en las distintas rutas de estos rios, por consiguiente, - su personal ha adquirido una gran experiencia y estan en capacidad de llevar a cabo esta operación, si se consideran algunos aspectos que se tratarán en el desarrollo de este plan.

El estudio es presentado en la forma más real, a fin de que se pueda determinar la conveniencia e inconveniencia de realizarla, empleando el transporte fluvial.

2 - CONSIDERACION DE RUTAS.

- a. - Ruta Nr. 1 - Florencia, Venecia, Tres Esquinas, La Tagua, Puerto Leguizamo y Leticia. - (ANEXO "A")
- b. - Ruta Nr. 2 - Florencia, Altamira, Pasto, Puerto Asís, Puerto Leguizamo y Leticia. (ANEXO "B")
1. - IDEAS:
- a. - Utilizar la ruta (1) Florencia, Tres Esquinas, La Tagua, Puerto Leguizamo y Leticia (Ruta 1 -Anexo "A")
- b. - Utilizar la ruta (2) Florencia, Altamira, Pasto, Puerto Asís, Puerto Leguizamo y Leticia. (Ruta 2 - Anexo "B")

3 - FACTORES IMPORTANTES QUE SE CONSIDERAN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA MOVILIZACION .

- a. - Efectivos de la BR9.
- b. - Estudio características del área en la cual se llevará a cabo la movilización.
- c. - Medios de transporte.
- (1) Terrestre
- (2) Fluvial
- d. - Logística
- e. - Organización de Tarea
- f. - Comunicaciones.
- a. - EFFECTIVOS DE LA BR9

Los Efectivos de la BR9 se han considerado, las unidades orgánicas y agregadas, teniendo en cuenta la TOE vigente y cuya organización y efectivos queda consignada en el Anexo "C". Estos efectivos comprenden dos Batallones orgánicos y la Compañía de Cdo. y Servicios de la BR, con un total de 1757 hombres, un Batallón y una Fuerza de Tarea, agregados con un total de 866 hombres, para un gran total de 2623. La BR9, cuenta con 21 vehículos administrativos y 59 tácticos. Para la movilización, se consideran el total de efectivos de personal y algunos vehículos.

b. - ESTUDIO DE LAS CARACTERISTICAS DEL AREA EN LA CUAL SE LLEVARA A CABO LA MOVILIZACION.

(1). Factores Generales. (Distancia aproximada 1900 Km)

(a) Políticos, económicas y psicológicos.

(1) Se considera que la situación del área no afecta la movilización -

(2) terrestre ni fluvial. La navegación fluvial deberá hacerse de acuerdo

(c) a los tratados internacionales vigentes sobre ríos limítrofes

(2). Factores Fijos

(a) Terreno y topografía.

Ruta 1

(1). La carretera (20 Km) Florencia, Venecia; es transitable en toda la época del año, es destapada y de condiciones regulares.

(2). La carretera Tagua-Leguizamo (25 Km) es destapada y de condiciones regulares, no es transitable en época de invierno, por su consistencia gredosa.

Ruta 2

- (1) La carretera Florencia, Altamira, Pasto, Puerto Asís, tiene una extensión de 530 km., transitable todo el año y de condiciones satisfactorias.

(b) Hidrografía.

Ruta 1

- (1) Vía Venecia-Tres Esquinas, por el Río Orteguaza, continuando por el Caquetá hasta la Tagua. (250 Km). La navegación en este sector es apropiada en épocas de invierno para la clase de embarcaciones disponibles en los ríos para esta operación. Tiempo estimado de navegación, 8-días (noche y día) .

- (2) Vía Puerto Leguízamo - Leticia. Navegable en toda la época del año. -
Viaje de ida y regreso : 40 días. (Distancia aproximada 1900 Km)

Ruta 2

- (1) Vía Puerto Asís - Leguízamo. Navegable en época de invierno.
- (2) Leguízamo - Leticia, mismo análisis para la Ruta 1

(c) Clima y Estado del Tiempo.

El clima en el área es cálido y húmedo, debido a la precipitación pluviométrica. El estado del tiempo de acuerdo al Anexo "D" y "E". La lluvia presenta inconvenientes debido a que la tropa viajará y permanecerá todo el tiempo sobre cubierta.

(d) Periodos de luz y oscuridad.

La navegación en los ríos se puede efectuar tanto de día como de noche,

- (1) contando con pilotos suficientes para establecer turnos, con el fin de disminuir el tiempo de navegación y por consiguiente la permanencia del personal a bordo de las embarcaciones.

(e) Distancias.

Acuerdo Anexo "F".

(f) Salubridad y condiciones Sanitarias.

Durante la movilización terrestre, se considera que no habrá problemas sanitarios, debido al corto trayecto de la Ruta 1, y a las facilidades que presenta la Ruta 2.

En el trayecto fluvial el clima es cálido, húmedo y altamente lluvioso, puede afectar al personal como al equipo.

En el área hay disponibilidad de adquisición de víveres al iniciar la movilización por ambas rutas, durante la navegación la adquisición es limitada. El agua es impotable.

Las enfermedades endémicas en la región más comunes son : el paludismo, malaria, fiebre amarilla y gastrointestinales.

Las facilidades de sanidad se localizan en Puerto Leguízamo y Leticia.

(g) Facilidad de comunicaciones.

Las comunicaciones durante la movilización terrestre, se pueden llevar a cabo por los sistemas comerciales y los orgánicos de la BR.

Durante la movilización fluvial se cuenta con los servicios de CW y VHF, instalados en las embarcaciones, con centros de comunicación principales en Puerto Leguízamo y Leticia.

c. - MEDIOS DE TRANSPORTE.

(1) Ruta Nr. 1

Parte Terrestre.

- (a) Etapa Florencia - Venecia. Puede ser efectuada la movilización en los vehículos orgánicos de la Brigada, suministrando la Armada el combustible y los lubricantes. En caso de no ser posible la utilización de dicho equipo, el Fondo Rotatorio de la Armada, contrataría el transporte con una firma comercial.
- (b) Etapa La Tagua - Legufzamo. Debido a las condiciones meteorológicas, favorables para la navegación en el Río Orteguzaza y Caquetá, y desfavorables completamente para utilizar este sector carretable de la Tagua a Legufzamo, el personal de la Brigada lo cubriría en 1 día de marcha. El carretable en invierno es cerrado para el uso de vehículos, por su consistencia gredosa.

Parte Fluvial.

- (a) Etapa Venecia - La Tagua. Comprende la navegación del Río Orteguzaza y parte del Río Caquetá. La Armada dispone en ésta etapa de un remolcador y un planchón con capacidad para movilizar 100 hombres por viaje. También se cuenta con los servicios de la compañía Navenal, la cual dispone de otro remolcador con su planchón y con capacidad igual de 100 hombres por viaje. El tiempo estimado en condiciones normales para los viajes de ida y regreso, tanto para la Armada, como para Navenal, es de 8 días aproximadamente, considerando las reparaciones necesarias menores al término de cada etapa. Suponiendo que se utilicen los dos medios disponibles, se necesitarían 4 viajes por mes para movilizar un batallón y concentrarlo y con las mismas facilidades.

4. - LOGÍSTICA lo en Leguízamo, sitio en el cual la Armada puede coordinar la mo-

(1) Ruta 1 villización completa por Batallón, hasta Leticia.

(b) Etapa Leguízamo - Leticia, Comprende la navegación por el Río - Putumayo, hasta su desembocadura por el Amazonas y remontar este Río hasta Leticia. La Armada puede concentrar en Leguízamo - para la movillización, tres cañoneros fluviales, seis remolcadores - de río, una lancha de río y tres planchones. El viaje de ida y vuelta, considerando las contingencias sobre reparaciones, se estima - en 40 días, con capacidad para movillizar aproximadamente 700 - hombres.

(2) Ruta 2.

Parte Terrestre.

(a) Etapa Florencia - Pasto. Comprende carreteras en buenas condiciones y que puede ser cubierta en un día de marcha. La Armada contratará el transporte con compañías comerciales. Se estima que el valor sería de \$50.00, por persona.

(b) Etapa Pasto - Puerto Asís. Comprende carretera en condiciones satisfactorias. Se estima que el valor por persona sería de \$30.00.

Parte Fluvial.

(a) Etapa Puerto Asís - Leguízamo. Esta etapa comprende la navegación en el Río Putumayo, y, la Armada puede concentrar las mismas - Unidades disponibles en Leguízamo, contempladas para la Ruta 1.

(b) Etapa Puerto Leguízamo - Leticia. Similar a la descrita en la Ruta 1 y con las mismas facilidades.

d. - LOGISTICA.

(1) Ruta 1

(a) Transporte Terrestre

De acuerdo a la consideración hecha en la etapa, Florencia - Venecia, se estima que el costo de los combustibles y lubricantes, en caso de utilizar los vehículos orgánicos de la Brigada, ascendería a \$10.000.00. Si se utiliza una compañía comercial, el costo se

estima de \$8.00 por persona, arrojando un total aproximado de \$21.000.00.

En cuanto a la segunda etapa La Tagua - Leguizamo, tiene que ser cubierta en marcha administrativa, debido a las condiciones con-

templadas anteriormente..

(b) Transporte Fluvial.

Durante la primera etapa, Venecia - La Tagua, se considera que el remolcador de la Armada, para transportar la mitad de los efectivos, requeriría gastos por el valor de \$60.000.00. Igualmente, la empresa Navenal, transporta la otra mitad del personal a un costo similar de \$60.000.00. Total en la movilización de la primera

etapa fluvial. \$120.000.00

Etapa Florencia - Puerto Pro. Asís 259.840.00

Etapa Leguizamo - Leticia, para movilizar los efectivos de un Batallón (700 hombres aproximadamente), la Armada utilizará tres

Etapa Puerto Asís - Leguizamo 120.000.00

Etapa Leguizamo - Leticia 1.050.000.00

cañoneros fluviales, tres remolcadores y una lancha, cuyos gastos

TOTAL 1.379.840.00

de operación en combustibles y lubricantes ascendería a \$30.000.

(2) Ruta 2. ABASTECIMIENTO DE FLANCHONES.

Transporte Terrestre.

(a) De acuerdo al detalle anterior de esta ruta, se estima que el costo por persona en empresas comerciales sería de \$80.00, entre Florencia, Pasto, Puerto Asís, y para movilizar todos los efectivos de la Brigada, asciende al total de \$210.000.00

Transporte Fluvial.

(b) En la primera etapa, Puerto Asís - Leguízamo, se considera un costo de \$120.000.00. En la segunda etapa el costo es similar al descrito en la Ruta 1, o sea un costo de \$300,000.00 por Batallón y para todos los efectivos, alcanza un total de \$1'050.000.00.

(3) Resumen del Costo por Rutas.

Ruta 1

Etapa Florencia - Venecia	21.000.00
Etapa Venecia - La Tagua	120.000.00
Etapa Leguízamo - Leticia	<u>1'050.000.00</u>
TOTAL	1'191.000.00

=====

Ruta 2

Etapa Florencia - Pasto- Pto. Asís	209.840.00
Etapa Puerto Asís - Leguízamo	120.000.00
Etapa Leguízamo - Leticia	<u>1'050.000.00</u>
TOTAL	1'379.840.00

=====

(4) ACONDICIONAMIENTO DE PLANCHONES.

La Armada cuenta con tres planchones, dos de 250 toneladas y uno de 100 toneladas, los cuales necesitan ser acondicionados para el transporte de tropas. Este acondicionamiento se puede llevar a cabo en los astilleros fluviales de Leguizamo y comprende la confección de guarda infantes, servicios sanitarios, parales y lona. Su costo aproximado ascendería a un total de \$30.000.00.

Los tres cañones y los tres remolcadores, necesitarían dotación de menaje para suministrar por lo menos una comida caliente al día. Se estima que cada Unidad requeriría \$5.000.00, o sea un total de \$30.000.00.

(5) Alimentación.

Sería suministrada de acuerdo a las partidas asignadas por ley al personal. Para ésto sería necesario coordinar con anticipación la adquisición de los viveres secos y frescos en Pasto o en Florencia y de acuerdo a las capacidades de almacenamiento de las Unidades Fluviales.

Se considera que ante la dificultad de suministrar todas las comidas calientes a bordo, la Brigada debe coordinar el embarque de raciones de campaña mínima, dos diarias por persona, durante 15 días.

A través de las rutas el abastecimiento es muy limitado, tan solo se consiguen algunos productos naturales.

(6) Agua.

No es posible utilizar agua potable. Es indispensable el uso de pastillas de cloro para tratar el agua impotable y de filtros para suprimir el barro.

(7) Combustible.

Las Unidades de la Armada tomarán combustibles, de acuerdo a coordinación de la Intendencia de la Fuerza Naval del Sur en los Puertos de Embarque, Ruta 1 y Ruta 2. Se recalca que el costo del combustible en esta región es extremadamente caro.

(8) Viveres.

Es posible el abastecimiento de granos, panela, azúcar, sal y otros viveres secos, solamente en Pasto y con previa coordinación en Florencia. El aprovisionamiento de estos viveres debe ser total para todo el viaje.

En Puerto Asís hay facilidades para aprovisionarse de carne y arroz.

A lo largo del río, es posible que la lancha "Calibío", acondicionada como comisariato, pueda obtener plátano y yuca en cantidades limitadas.

(9) Sanidad.

La Armada dispone del Cañonero ARC "Leticia", acondicionado con consultorio médico-odontológico. Esta Unidad está contemplada dentro del plan de movilización y su servicio principal, será el de atender los casos de sanidad a lo largo de toda la Ruta 2, o a partir de Leguizamo en la Ruta 1. Igual consideración se hace para la lancha "Calibío", acondicionada como "comisariato flotante".

e. - ORGANIZACION DE LAS UNIDADES PARA TRANSPORTE FLUVIAL.

f. - Ruta 1.

En la primera etapa del transporte se llevará a cabo en un remolcador con su planchón de la ARC y otro remolcador con planchón de Navenal. En cada via

se llevará un total de 200 hombres hasta la Tagua, concentrando el personal en Leguizamo, hasta completar un Batallón.

En la segunda etapa, Leguizamo - Leticia, se utilizarían las siguientes Unidades:

UNIDADES	Capacidad de Transporte
Cañonero Fluvial CF Riohacha	72 hs.
Cañonero Fluvial CF Leticia	72 hs.
Cañonero Fluvial CF Arauca	72 hs.
Remolcador de Río RR Cp. Castro y Planchón	155. hs.
Remolcador de Río RR Cándido Leguizamo y Planchón	155hs.
Remolcador de Río RR Vladimir Valeck y Planchón	105 hs.
Remolcador de Río RR Tte. Luis Bernal	50 hs.
Remolcador de Río RR Miguel Silva	<u>50 hs.</u>
	731 hombres.

Lancha de Río LR Colibío (Comisariato Flotante)

Para la organización de esta flotilla fluvial, se ha considerado que en lo posible movilice un Batallón por viaje. (Anexo "G")

Los viajes deben realizarse durante los meses de Febrero a Junio, o de Agosto a Diciembre, meses que corresponden a las condiciones más favorables, de acuerdo a los Anexos "D" y "E"

f. - COMUNICACIONES.

Para las comunicaciones en las etapas terrestres, se utilizarán los medios comerciales y orgánicos de la BR. En las etapas fluviales se utilizarán los equi-

pos de radio de cada una de las Unidades de enlace con las Bases Fluviales, de Leguízamo y Leticia y por intermedio de éstas con Bogotá.

4 - CONCLUSIONES.

Del estudio realizado por el Grupo se pueden determinar las siguientes conclusiones.

a. - El costo de la operación de movilización de la BR9, Florencia - Leticia, es extremadamente alto, ya que las Unidades Fluviales de la Fuerza Naval del Sur, en los periodos de regreso para iniciar un nuevo transporte de un Batallón consumen el mismo combustible y lo hacen sin ninguna compensación de transporte.

La Armada Nacional no estaría en condiciones de cumplir esta misión por no contar con apropiaciones presupuestales suficientes en el artículo de combustibles y requeriría de una partida adicional asegurada, asignada por el Ministerio de Defensa.

b. - Teniendo en cuenta que en la asignación de tareas, el transporte terrestre, le corresponde a la Armada Nacional, se le presentarían los mismos problemas del punto anterior. Si se acepta la condición de que la BR9 utilice los vehículos orgánicos, la Armada Nacional estaría en condiciones de asumir el costo por \$10.000.00 en la primera etapa de la Ruta Nr. 1.

En cuanto a la etapa, La Tagua - Leguízamo, se ha hecho la consideración de que esta vía no se puede utilizar en tiempo de lluvia, condición especial y esencial para el empleo de la ruta fluvial.

c. - Los problemas sanitarios encontrados a través del estudio realizado pueden resu

mirse así : de las Unidades contempladas en el estudio y que van a intervenir en
En la primera Ruta no habrá posibilidades de acondicionamiento del planchón,
por consiguiente el viaje del personal, aunque en un tiempo relativamente cor-
to, estará expuesto a las lluvias y a la inclemencia del tiempo.

No existen facilidades de agua potable.

En la etapa final, Puerto Legufzamo - Leticia, aunque se dispone de una Uni-
dad acondicionada para atender cualquier caso de emergencia, el personal es-
tará sometido a un viaje de 15 a 20 días, en condiciones no satisfactorias.

d. - En el área hay dificultades para el aprovisionamiento de viveres frescos, el per-
sonal estará sometido durante la movilización a un régimen alimenticio a base
de viveres secos y raciones de campaña.

La cocina de las embarcaciones, a pesar de considerar algunas partidas especia-
les para completar su dotación, no estarán en condiciones para suministrar las-
tres comidas calientes.

Se requiere que los batallones viajen con sus cocinas de campaña.

e. - Los periodos de movilización de la BR, se deben hacer teniendo en cuenta el ré-
gimen de lluvias para la región comprendido entre Marzo a Junio y de Agosto a
Diciembre, ya que los efectivos de la BR y la capacidad de transporte de las U-
nidades disponibles de la Armada en la Fuerza Naval del Sur, la operación se
llevará a cabo en 160 días, tiempo mínimo requerido para esta operación.

Se hace necesario, por parte del Ejército de una coordinación por lo menos de
tres meses anteriores a la operación, con la Armada Nacional, para que esta -
realice el acondicionamiento de los planchones, contratación de prácticos y a

listamiento de las Unidades contempladas en el estudio y que van a intervenir en la operación de transporte, debido a que requieren de algunos repuestos y su adquisición se dificulta, por corresponder a Unidades de bastante tiempo de servicio.

5.- RECOMENDACIONES .

- a.- El Grupo de trabajo, teniendo en cuenta las condiciones de material, disponibilidad de Unidades en la Fuerza Naval del Sur, navegabilidad de los ríos y utilización de vías terrestres, recomienda la Ruta Nr.2 -Florencia, Pasto, Puerto Asís, Puerto Leguizamó y Leticia-, aunque su costo es ligeramente más alto, representa ventajas en cuanto al transporte terrestre y fluvial. En este último, se facilita el embarque de un Batallón en cada viaje y se le pueden asignar Unidades para el servicio de sanidad y comisariato.
- b.- Se recomienda que el Ejército Nacional ordene un estudio, utilizando la Fuerza Aérea, con el fin de que se establezca una comparación de costos y así determinar el medio de transporte más favorable.
- c.- Una vez definido el medio de transporte y determinados los problemas enunciados en las conclusiones, se requiere una estrecha coordinación entre el Ejército y la Armada antes de iniciar la operación, con el tiempo que se considere necesario para que se designe el grupo de Aposentadores, con el fin de que se determinen las necesidades de alojamiento en los puestos intermedios de las Rutas y la adquisición de viveres para el almacenamiento, de acuerdo a la capacidad de las Unidades de la Fuerza Naval del Sur.
- d. Si el dispositivo de la BR9 , se distribuye de tal manera que cubra el área de res

OCEANO
ATLANTICO

terrestre

fluvial



VENEZUELA

RUTA 1

RUTA 2

- Florenxia
- Venecia
- Tres Esquinas
- La Tagua
- Pto. Leguizamón

RIO CAQUETA

RIO PUTUMAYO

BRASIL

ECUADOR



OCEANO ATLANTICO

Legend:

- Red line: Terrestre
- Blue line: Fluvial
- Empty box
- Empty box
- Empty box
- Empty box
- Outline of a country

VENEZUELA

RUTA 2

Altamira

Florencia

Pto. Asis

Pto. Leguizamo

ECUADOR

BRASIL

RIO CAQUETA

RIO PUTUMAYO



ANEXO "C"

PERSONAL BR9 CONCENTRADA EN FLORENCIA

UNIDAD =====	OFICIALES =====	SUBOF. =====	SOLD =====	CIVILES =====	TOTAL =====	PDM ACTUA =====
Compañía Comando y servicios-Organica -	3	13	80	5	101	Neiva
Batallón Juanambó - Orgánico	19	93	542	35	689	Florencia
Batallón Colombia Agregado	21	126	577	18	752	Algeciras
Batallón Tenerife Orgánico	24	101	801	41	967	Neiva
Fuerza de Tarea Pantera Agregada	3	17	94	-	114	Quicuyales

TOTAL EFECTIVOS BR9..... 2.623
=====

27 1/2 53/41 12 1/2 2 1/2 1 1/2
7 2 1/2 23/41 2 1/2
27 3 19 6 1 1 59
=====

JUL. AGO. SEP. OCT. NOV. D.I.

ANEXO "C"

VEHICULOS ADMINISTRATIVOS BR9

LEUV (Epoca de lluvia)
 AUTO
 ||||

Epocas de lluvia con periodos secos

Epocas secas
 JEEP
 ||||

ENE. FEB. MAR. ABR. MAY. JUN.

2

6

PICK-UP
 |||||

AMB
 |||

VOLQ
 |||

CAMION
 |||||

BUSES
 |||||

TOT
 |||

9

1

1

1

1

25
 |||

VEHICULOS TACTICOS

JEEP
 |||

WEAPON
 |||||

CAMION
 |||||

REMOLQ.
 |||||

GRUA
 |||

TANQ. COMB
 |||||

TOTA
 |||

27 ½ t.

5 ¾ t.

12 1 t.

2 ½ t.

1 5 t.

1 2 ½ t.

7 2 ½ t.

2 ¾ t.

2 ½ t.

tanques H2O

27

5

19

6

1

1

59
 |||

6) ZONA ANGINA CENTRAL Y EQUADOR CLIMATICO

VALLES DEL CAUQUIN Y ALTO MASALENA

7) ALTIPLANICIE DEL PASTAZA

6) MONTAÑAS DEL SUR

9) COSTA DEL PACIFICO Y NOVA

ARTIGUIS Y CALDAS

ANEXO # F 1

1 - RUTA Nr. 1 Entrevistas personales con Oficiales, Suboficiales y personal civil de la Armada, que ha vivido en la región.

- | | | |
|-----|--|----------|
| 2 - | Florenia - Venecia | 20 Km. |
| | TOE vigente en el Ejército Nacional | |
| | Venecia - La Tagua | 250 km. |
| | La Tagua - Legufzamo | 25 km. |
| 3 - | Entrevista con el sector Jefe del Departamento M&A&C | |
| | Legufzamo - Leticia | 1900 km. |
| 4 - | Entrevista Jefe Departamento Dirección Buques y Astilleros | |

2 - RUTA Nr. 2 Entrevistas y colaboración con el Jefe de Naval.

- | | | |
|-----|--|---------|
| 5 - | Florenia - Pasto | 400 km |
| | Pasto - Puerto Asis | 130 km |
| 7 - | Puerto Asis - Legufzamo | 250 km |
| | Legufzamo - Leticia | 1900 km |
| 8 - | Entrevista con el Sector Comand Legu, Asesor del Ejército, para el Grupo No. 4 | |

BIBLIOGRAFIA

- 1 - Entrevistas personales con Oficiales, Suboficiales y personal civil de la Armada, que ha vivido en la región.
- 2 - T O E vigente en el Ejército Nacional
- 3 - Entrevista con el señor Jefe del Departamento M3 A R C
- 4 - Entrevista Jefe Departamento Dirección Buques y Astilleros
- 5 - Entrevista y cotización con el Jefe de Navenal.
- 6 - Atlas de Colombia
- 7 - Entrevista con Funcionarios del DANE
- 8 - Entrevista con el Señor Coronel Lugo, Assor del Ejército, para el Grupo Nr. 4

T 206

213

65-94

INDICE

S A T E N A

SU IMPORTANCIA, SUS PROYECCIONES, SUS POSIBILIDADES

Primera parte - Antecedentes 1

Segunda parte - Situación Actual 8

Tercera parte - Realizaciones de SATENA 13

Cuarta parte - Proyec 16

Conclusiones 19

Anexos y Bibliografía 20

Grupo de Trabajo

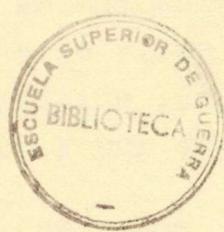
Mayor ERIBERTO ARIAS MARTINEZ

C.C.C.G LUIS DE J. JAIME S.

Mayor EZEQUIEL ROJAS CASADIEGO

Mayor ERNESTO CORTES AHUMADA

Mayor LUIS AGUDELO RIOS



70

I. - ANTECEDENTES I N D I C E

A. - Evolución histórica

Sin lugar a dudas la Ciencia Aeroespacial, es la rama tecnológica que ha progresado en una forma más vertiginosa en los últimos años, pasando de la hélice a la propulsión, de la velocidad subsónica a la supersónica, hasta llegar a convertirse

Página

Primera parte - Antecedentes	1
Segunda parte - Situación Actual	8
Tercera parte - Realizaciones de SATENA	13
Cuarta parte - Proyecto de SATENA	16
Conclusiones	19
Anexos y Bibliografía	20

Nuestra difícil conformación topográfica, originada por el gran sistema Andino, alturas que se dividen en tres cadenas montañosas al entrar en nuestro territorio, han impuesto un gran empleo a la Aviación ya que la construcción y el mantenimiento de las carreteras es muy costoso. Es por ello que la utilización de Aeronaves es imperativa, además que ha sido un factor importante en el progreso, más aún, decisivo en las regiones apartadas de los recursos comerciales, políticos y culturales de la nación.

I.- ANTECEDENTES

A.- Evolución histórica

Sin lugar a dudas la Ciencia Aeronáutica, es la rama tecnológica que ha progresado en una forma más vertiginosa en los últimos años, pasando de la hélice a la propulsión, de la velocidad subsónica a la supersónica, hasta llegar a convertir en realidad, el dominio total del espacio, con los viajes interplanetarios, iniciando con nuestro satélite: la luna. Lo anterior nos demuestra una vez más la importancia del dominio del espacio aéreo, lo cual conlleva grandeza, influencia política y capacidad de defensa de una nación.

Colombia es uno de los Países Latinoamericanos, que más se ha preocupado por el empleo y progreso de la Aviación. No obstante la Aviación Comercial y más aún la Aviación Militar, han visto frustrados sus deseos de superación y ampliación, por aspectos de diversa índole entre los que se destaca el económico, y es así como en la actualidad (es doloroso reconocerlo), no se dispone de una Fuerza Aérea que garantice la inviolabilidad de nuestro espacio aéreo y por ende de nuestra seguridad.

Nuestra difícil conformación topográfica, originada por el gran sistema Andino, alturas que se dividen en tres cadenas montañosas al entrar en nuestro territorio, han impuesto un gran empleo a la Aviación ya que la construcción y el mantenimiento de las carreteras es muy costoso. Es por ello que la utilización de Aeronaves es imperativa, además que ha sido un factor importante en el progreso, más aún, decisivo en las regiones apartadas de los centros comerciales, políticos y culturales de la nación.

En los primeros años de la creación de la República, los mandatarios, en general no se interesaron por los territorios pocos poblados; dicha despreocupación fue el producto (entre otros) de exceso de terrenos ubérrimos para la población de esa época, falta de visión al futuro, y las luchas intestinas. El interés de la nación y sus dirigentes, despertó a partir del conflicto con el Perú, y con ello la preocupación por su vinculación a la economía Colombiana, obligando a la construcción de --- vías de comunicación, obstaculizado por los factores expuestos anteriormente. De dicha necesidad, a más del interés por ejercer Soberanía, de fomentar y contribuir al desarrollo del País, es que la Fuerza Aérea prestó grandes servicios a las regiones marginadas (llamadas Territorios Nacionales), transportando colonos, indígenas, comisiones del gobierno, alimentos, correo, etc. Posteriormente se organizó el "Escuadrón de Transportes 101" con aparatos de la clase "Catalinas", Escuadrón, cuya denominación mejor hubiese sido "Escuadrón de la muerte", ya que los pilotos militares en forma temeraria y generosa, expusieron sus vidas continuamente para llevar la civilización y contribuir al desarrollo de dichos territorios, sobrevolando --- grandes extensiones de selva impenetrable, con medios limitados y con la única retribución de la satisfacción del deber cumplido y la gratitud de sus conciudadanos.

Las empresas comerciales de Aviación y algunos --- aviones particulares efectuaban vuelos especiales a algunas regiones de los Llanos Orientales, pero sin itinerario fijo y con reducida capacidad de -- transporte de pasajeros y de carga, circunstancia que limitaba las inversiones y progreso de dichos-

sectores. En vista de lo anterior, el gobierno impuso a las Compañías Comerciales la obligación de incluir en sus programas, itinerarios semanales a los Llanos y al sur del País, con miras a acelerar su desarrollo. No obstante las pérdidas que les ocasionaba dicho servicio, las compañías dieron cumplimiento a lo dispuesto, pero el número de vuelos era reducido y de poca significación para las grandes necesidades de las citadas regiones.

Ante estas crecientes necesidades y los perjuicios económicos para las Empresas Comerciales de Aviación y la Fuerza Aérea, el Señor Mayor General ALBERTO POWELS, presentó la iniciativa de la creación de una sección de Transporte Aéreo Económico. Gracias a ello, el Decreto Nº 940 del 12 de Abril de 1962 creó el "Servicio de Aeronavegación a Territorios Nacionales" cuya sigla es "SATENA", nombre, hoy, ampliamente conocido en toda la República.

1º B.- Propósitos e importancia

Los propósitos de SATENA quedaron plasmados en la misión que le fue encomendada: "Establecer un transporte aéreo para pasajeros, carga y correo en beneficio de las regiones subdesarrolladas del país, con el objeto de colaborar en las Campañas Asistenciales, docentes, de incremento agrícola y pecuario, de colonización y en el fomento económico y social de tales territorios, de acuerdo a los proyectos del Gobierno".

La creación de este organismo fue un alivio económico para la Fuerza Aérea, pues sin fines de lucro se organizó como una Empresa Comercial, con tarifas reducidas y estableció agentes en los lugares

que presta sus servicios . SATENA, inició operaciones con el siguiente material volante: dos DC-3, tres Catalinas y dos Beavers de propiedad de la -- Fuerza Aérea; y dos DC-3 y dos DC-4 donados para -- este fin por el Plan de "Ayuda Internacional de -- desarrollo" (AID). Aunque su organizacion y funcionamiento fue completamente autónomo, esta Empresa-Comercial de Transporte Militar Aéreo, dependía -- directamente del Comando de la Fuerza Aérea empleando para sus negociaciones y contratos la Personera Jurídica del Fondo Rotatorio. ~~...~~

La ley 80 de 1968 de diciembre 30, le confiere un mayor impulso e independencia a la Empresa. Se amplía y reorganiza el servicio de SATENA, obtiene -- Personería Jurídica y Patrimonio propio para su -- funcionamiento como establecimiento público adscrito al Ministerio de Defensa Nacional, además de lo anterior la ley también le fija funciones, atribuciones, Junta Directiva, Patrimonio, etc.

La importancia es grande, y está reflejada en sus funciones :

1. "Presta el servicio de transporte aéreo en las regiones subdesarrolladas del País". Dice el Almirante ARLEIGN A. BURKE: " El transporte es la clave del Poder de los Estados Unidos para utilizar sus recursos en el desarrollo económico y en la movilización para la guerra". A lo largo de la historia, el transporte ha demostrado su importancia en el progreso de la humanidad, pues éste une y lleva los diversos elementos que constituyen el desarrollo económico.

Las regiones subdesarrolladas o Territorios Nacionales, cubren algo más de la mitad del suelo

Colombiano, son poco pobladas, escasas o limitadas en el factor humano, indispensable para el progreso. Es por ello necesario el aumento de los medios de SATENA, para incrementar con sus servicios una inmigración a dichos territorios, pues es imposible dar cumplimiento a dicha misión con solo 10 aeronaves (cuatro DC-4 y 6 DC 3); debemos pues, interpretar la función enunciada atrás, como un proyecto de ambición constante, de aumento en sus capacidades hasta en forma completa y satisfactoria cubrir toda el área que requiere sus servicios.

De la realización de esta gran tarea es responsable SATENA, es responsable de ser el eslabón entre el sector industrializado y productor con el sector marginado, función que estamos ciertos cumplirá con acierto ya que su progreso actual y la ley 80 le facilita dicha función y su propia contribución al desarrollo le retribuirá con medios para aumentar su capacidad de servir a su propio desarrollo.

2. "Colaborar en las campañas asistenciales, de incremento agrícola y pecuario, de colonización y fomento económico y social de dicho territorio".

Es de anotar una vez más que la Empresa no persigue fines de lucro, solo procura pequeñas utilidades para su mantenimiento y ampliación. Por lo tanto, sus tarifas económicas, reducción en las distancias y múltiples facilidades adicionales para los usuarios son de por sí campañas asistenciales.

Las regiones en que SATENA presta sus servicios,

SATENA les proporcionará transporte para movilizar

poseen en su gran mayoría recursos naturales de diferente índole propios para el consumo en el interior del País y para exportación, pero que la dificultad de las comunicaciones han traído consigo el aislamiento y por ende falta de acertada técnica y dirección para una conveniente explotación. Además de los recursos naturales, son reconocidas las excelentes condiciones para la agricultura, la ganadería y algunas industrias, lugares propicios y aptos para multitud de Colombianos que desean tierras para sus progresos y trabajos. Si a lo anterior le agregáramos los inmensos yacimientos petrolíferos cuya explotación hasta ahora se inicia, vemos como SATENA está cumpliendo sus propósitos y la importancia de éstos para el progreso patrio. Lo anterior se ratifica con la prioridad asignada para prestar los servicios a todos aquellos que en una u otra forma están vinculados al sector rural, a los campesinos, colonos, agricultores y ganaderos con los cuales mantiene contacto a través de los Comités Regionales, para que manifiesten sus necesidades con el fin de satisfacerlas, sirviéndoles en mejor forma.

3. "Vincular a la Economía Nacional apartadas regiones del País". Todo esfuerzo que se haga para fortalecer la economía de las apartadas regiones es poco, si no se cuenta para esto con un medio para movilizar elementos y personal al lugar que sea requerido y en forma oportuna. Es por ello que los nativos, colonos, comerciantes, ganaderos y en fin todos aquellos que desean invertir trabajo, dinero y tiempo en los Territorios Nacionales, podrán sentirse seguros de que SATENA les proporcionará transporte para movili

zar sus productos, maquinaria, repuestos, drogas, herramientas, vestuario, etc. sin pérdida de tiempo, fomentando de esta manera el desarrollo que atrae nuevos núcleos de población con más y mejores inquietudes, constituyendo a la postre fuentes de riqueza para el fortalecimiento económico y social.

Es oportuno, anotar lo expuesto por el señor Coronel Alvaro Baquero C., quien en su conferencia pronunciada cuando desempeñaba el cargo de Director de SATENA, se refirió a nuestras fronteras deshabitadas e inactivas en la siguiente forma: "para ejercer soberanía, fuertes núcleos sociales y económicos hacen mejor papel que muchos Batallones cuidándola". De aquí la importancia de fomentar estos núcleos que garanticen la soberanía y defensa de la Patria.

SATENA, en los últimos tiempos ha sido pilar en la exportación de multitud de variedades de animales, peces y de la industria más floreciente en los últimos tiempos: la turística. La majestuosidad de los Llanos Orientales, las leyendas de la Selva Amazónica, atraen a miles de turistas, especialmente a Leticia y sus alrededores.

SATENA, además de lo expuesto, es un vínculo de unión de cientos de miles de colombianos, que en otros tiempos se sintieron abandonados de sus compatriotas y de los dirigentes del País.

II.- SITUACION ACTUAL

A.- Generalidades y organización

"Como complemento a lo expuesto en la I Parte, Evolución histórica, anotamos que el servicio de aeronavegación a Territorios Nacionales SATENA, tal - cual hoy se conoce, es propiamente el producto de varios años de experimentación organizacional y - funcional ya que su estructura y misiones comien--zan a configurarse al ser emitido el Decreto N° 23 21 de 1.943 el cual reglamenta el servicio de -- transportes militares para pasajeros, correo y carga en las regiones del Sur del país y en las cos--tas del Pacífico".

Esta forma incipiente de operación, fué adicionada en el año de 1.946 mediante decreto 1978, con la - misión de transportar por vía aérea los "Correos - Nacionales de correspondencia y Encomiendas" a los Llanos Orientales.

Fué la Fuerza Aérea Colombiana entidad, que con - sus medios, personal y organización, atendió el - cumplimiento de estas tareas, siendo así en su co--mienzo un organismo militar propio y suigéneris de la FAC.

Habiéndose prestado este servicio por cerca de 25 años, el Gobierno Nacional en su decreto N° 940 - del 12 de Abril de 1.962 ordena al Comando de la - Fuerza Aérea, organizar un "Servicio especial de - transporte aéreo" para beneficio de las regiones - subdesarrolladas del país, buscando básicamente fa--cilitar el progreso de estos lugares.

Para facilitar, dirigir y coordinar las funciones - de este Servicio Especial de la FAC, organiza asi-- mismo una "Junta Consultiva" integrada por :

Ministro de Gobierno o su delegado.
Ministro de Justicia o su delegado.
Ministro de Guerra o su delegado.
Ministro de Agricultura o su delegado.
Ministro de Salud Pública o su delegado.
Ministro de Educación o su delegado.
Ministro de Comunicaciones o su delegado.
Ministro de Obras Públicas o su delegado.
Ministro de Fomento o su delegado. X

Posteriormente la ya creada entidad recibe un nuevo impulso y giro en su organización mediante la ley 80 del 30 de Diciembre de 1.968.

SATENA se constituye así en un organismo descentralizado para laborar con patrimonio propio y adscrito al Ministerio de Defensa Nacional. Se crea una "Junta Directiva" a más de una gerencia y funcionarios para su control.

La Junta Directiva quedó integrada por :

El Ministro de Defensa Nacional.
El Comandante de la Fuerza Aérea.
El JEM de la FAC o su delegado.
El Ministro de Gobierno o su delegado.
El Ministro de Comunicaciones o su delegado.

Se dispone además que el Gerente sea un Oficial Superior de la FAC y que su cargo tenga la categoría de un Comando Aéreo.

Con estos nuevos cambios, SATENA asimilándose en su funcionamiento a las Compañías Comerciales de Aviación, ha delineado su nueva organización tal como se aprecia en el organigrama respectivo. Anexo "A".

B.- Funcionamiento

En la actualidad SATENA es una realidad nacional.- Funciona como un organismo descentralizado siendo una entidad militar de tipo comercial y sin fines de lucro. Cumple con su misión cubriendo un vasto sector del territorio nacional incrementando el desarrollo económico, el intercambio de núcleos humanos y productos de toda índole, vinculando nuestras fronteras y territorios antes olvidados.

Tripula aviones militares con personal en servicio activo y mantiene vuelos diarios según itinerario regular a múltiples lugares del país. Transporta carga, pasajeros y correos cobrando tarifas reducidas en un 30 a un 60% de los costos usuales de las compañías comerciales. Anexo " " Itinerarios.

C.- Financiación

Inicialmente como ya se anotó, el servicio fué costado en su totalidad por la FAC y con un aporte recibido de la Agencia Internacional de Desarrollo "A.I.D.", que permitió la adquisición de equipo y repuestos.

Las tarifas existentes aunque muy reducidas son, una base para su sostenimiento y financiación.

El Gobierno Nacional teniendo en cuenta la gran importancia e invaluable servicios que está prestando la entidad, determinó mediante la misma ley 080 de 1.968, una partida de \$35'000.000 para atender a los gastos de funcionamiento e inversión de SATENA.

D.- Personal

SATENA cuenta en la actualidad con el siguiente -

personal :

Oficiales	Suboficiales técnicos	Empleados Civ.
15	1	71

El personal de Oficiales y el Suboficial Técnico es personal militar de la Fuerza Aérea y el personal-civil pertenece en su totalidad a SATENA.

3^o

E.- Material

SATENA inició labores al constituirse como tal en el año de 1.962, con el siguiente material :

- 1 C-54 propiedad de la Fuerza Aérea.
- 1 Catalina y 1 Beaver destinados a SATENA por la--
FAC.
- 2 C-47 y 1 C-54 adquiridos para este fin.

En la actualidad cuenta con el siguiente material:

- 5 C-47
- 4 DC-4

F.- Mantenimiento

El mantenimiento del equipo lo efectúa SATENA mediante los servicios contratados de la empresa SE-TAC Limitada que opera en el Aeropuerto de Eldorado.

Según los estudios efectuados se adoptó esta decisión ya que en realidad ofrecía mayores garantías de seguridad, menores costos en material, personal y un mayor rendimiento.

G.- Instalaciones

Actualmente SATENA no cuenta con instalaciones propias y funciona adjunta a las del Fondo Rotatorio de la FAC. Utiliza los servicios de aeropuerto y mantenimiento de Eldorado.

III.- OPERACIONES DE SATENA

H.- Rutas

A.- De conformidad con su misión de transporte de carga, pasajeros y correos en beneficio de las regiones - subdesarrolladas del país y colaborar en las campañas asistenciales, docentes, de colonización, fomento económico, agrícola y pecuario, SATENA ha cubierto con sus rutas, extensas regiones hasta hace pocos años embotelladas y ha llevado la presencia de la patria y de las Fuerzas Militares a tan apartados sectores como Mitú, Puerto Carreño, Monterrey, Hato Corozal, Tame, Arauca, Sararena, Leticia, Leguízamo, Puerto Asís, San Vicente del Guaguán, etc. Anexo "F" Rutas de Satena. 1.962-1.968.

Anexo "G": Carga transportada (ton.) 1.962-1.968.

Anexo "D": Horas voladas 1.962-1.968

Anexo "E": Pasajeros, carga y horas lav. trimestre 1.969.

B.- Horas de vuelo

En cuanto a este aspecto, es necesario establecer que SATENA no está en condiciones de atender todos los requerimientos nacionales dada la escasez de material disponible. Cada vez es mayor la demanda de los servicios prestados por la empresa, gracias a su eficiencia, economía, extensión de sus rutas y contribución a las comunicaciones para el desarrollo de los territorios nacionales.

C.- Carga transportada

Esta actividad se ha constituido en uno de los renglones más importantes, dado el incremento agrícola y desarrollo adquirido por las regiones cubiertas por SATENA. Además se ha transportado una gran cantidad de maquinarias y motores fuera de borda,

III.- REALIZACIONES DE SATENA

A.- Rendimiento

La entidad ha dado un amplio rendimiento y su operación solo se ha visto restringida por las actuales limitaciones financieras, escasez de equipo de vuelo y las propias de las deficientes condiciones de las pistas y falta de ayudas de navegación.

En forma gráfica se puede observar el rendimiento obtenido durante los años de 1.962 a 1.968 y primer trimestre del año de 1.969, según cuadros adjuntos:

Anexo "B": Pasajeros transportados 1.962-1.968.

Anexo "C": Carga transportada (ton.) 1.962-1.968.

Anexo "D": Horas voladas 1.962-1.968

Anexo "E": Pasajeros, carga y horas ler. trimestre efecto de unas 1.969.

B.- Horas de vuelo

En cuanto a este aspecto, es necesario establecer que SATENA no está en condiciones de atender todos los requerimientos nacionales dada la escasez de material disponible. Cada vez es mayor la demanda de los servicios prestados por la empresa, gracias a su eficiencia, economía, extensión de sus rutas y contribución a las comunicaciones para el desarrollo de los territorios nacionales.

C.- Carga transportada

Esta actividad se ha constituido en uno de los renglones más importantes, dado el incremento agrícola y desarrollo adquirido por las regiones cubiertas por SATENA. Además se ha transportado una gran cantidad de maquinarias y motores fuera de borda,-

cuyo número ascendió a 1.200, los cuales aumentaron las facilidades de movimiento y acortaron las distancias a los usuarios. Los múltiples poblados contemplados en las rutas de SATENA, de los cuales fueron citados algunos en el II punto de este estudio, dan una clara idea de las regiones beneficiadas.

D.- Pasajeros transportados

Gracias a los esfuerzos constantes y eficiencia del servicio, se ha venido incrementando poco a poco la facilidad para la utilización de este medio de comunicación, por parte de los habitantes de los extensos territorios nacionales. No obstante lo anterior, es necesario que éstos empleen en una mayor proporción este eficaz medio de transporte, lo cual, conllevaría al país a un abaratamiento de los bienes y mercancías por efecto de unas tarifas aéreas bajas. Igualmente, con mayores entradas se obtendrían mejores beneficios y por ende, ésto redundaría en posibilidades para adquisición de nuevo material volante, lo cual ampliaría el campo de acción de la empresa.

E.- Colaboración con otras empresas

La Fuerza Aérea Colombiana, no ha pensado en crear una empresa comercial con SATENA. La idea es la de emplear el avión como un medio, para ayudar al cumplimiento de un programa eficiente de desarrollo que le sirva a todo el país. En base a lo anterior, podemos anotar que la Aeronáutica Civil de acuerdo con datos estadísticos, concluyen que los Territorios Nacionales sólo representan el 5% del total del transporte aéreo colombiano. Este hecho, aunado con un espíritu nacionalista, ha creado en SATENA una invariable política de apoyo y colaboración con las empresas aéreas sin esperar recípro

IV. - PROYECCIONES
A. - Proyección de vuelos
ciudad alguna. En igual forma espera, en un futuro no lejano, poder legar al transporte aéreo privado, la misión que hoy cumple, y manifestar su satisfacción por su aporte al incremento en el desarrollo económico y social uno de los principales objetivos involucrados en sus programas de trabajo ofrecidos a todos los colombianos.

De acuerdo a la Ley 80 del 30 de Diciembre de 1.968 SATEMA ha quedado facultada para extender sus rutas a cualquier lugar del suelo colombiano. De conformidad con esta facultad la Empresa ha preparado para el próximo año un extenso programa de vuelos que comprende la inclusión de nuevas rutas a lugares apartados de las costas del Atlántico y Pacífico.

De este gran beneficio gozarán las ciudades y poblaciones de Medellín, Quibdó, Buenaventura, Guacarí, Turbo y Bahía Solano. De esta forma la empresa operará en casi todo el país, con un programa de 7.800 horas de vuelo para el transporte de pasajeros, carga y correo.

B. - Adquisición de equipo

Para llevar a feliz término el anterior proyecto, la empresa carece en el momento del equipo y material adecuado de vuelo. Ante esta situación sus Directivos estudian en la actualidad planes de adquisición de nuevo material y equipo que consiste en la compra de cuatro aviones tipo Turbo-Sélie.

Después de adelantar algunas gestiones la empresa ha recibido ofertas de varias casas constructoras de países tales como los Estados Unidos, Japón, Canadá y Holanda.

Se proponen también los Directivos de SATEMA adqui-

IV.- PROYECTOS DE "SATENA" una extensión aproximada de 2.000

A.- Actividades de trabajo para realizar en 1.970

SATENA proyecta ampliar sus extraordinarios servicios a lo largo y ancho de nuestro territorio nacional llevando en esta forma a las zonas marginadas del país, bienestar social.

De acuerdo a la Ley 80 del 30 de Diciembre de 1.968 SATENA ha quedado facultada para extender sus rutas a cualquier lugar del suelo colombiano. De conformidad con esta facultad la Empresa ha preparado para el próximo año un extenso programa de vuelos que comprende la inclusión de nuevas rutas a lugares apartados de las costas del Atlántico y Pacífico.

De este gran beneficio gozarán las ciudades y poblaciones de Medellín, Quibdó, Buenaventura, Condoto, Turbo y Bahía Solano. En esta forma la empresa operará en casi todo el país, con un programa de 7.800 horas de vuelo para el transporte de pasajeros, carga y correo.

B.- Adquisición de equipo

Para llevar a feliz término el anterior proyecto, la empresa carece en el momento del equipo y material adecuado de vuelo. Ante tal situación sus Directivos estudian en la actualidad planes de adquisición de nuevo material y equipo que consiste en la compra de cuatro aviones tipo Turbo-Hélice.

Después de adelantar algunas gestiones la empresa ha recibido ofertas de varias casas constructoras de países tales como los Estados Unidos, Japón, Canadá y Holanda.

Se proponen también los Directivos de SATENA adqui-

rir un terreno de una extensión aproximada de 2.000 metros cuadrados con miras a construir en él sus propias oficinas y bodegas, teniendo en cuenta que las instalaciones que ocupa actualmente pertenecen al Fondo Rotatorio de la Fuerza Aérea Colombiana.

C.- Ingresos previstos para el año de 1.970

La empresa contará para el año de 1.970 con un total de sesenta y ocho millones quinientos ochenta y dos mil novecientos cuarenta y seis pesos (\$68'582.946). El ingreso de esta suma será obtenido por los siguientes aspectos :

1. Servicios:

a. Transporte de pasajeros	17'730.826.37
b. Fletes	8'134.552.32
c. Varios	2'517.567.31

2. Auxilios del Gobierno Nacional:

a. Ministerio de Defensa	1'000.000.00
b. Ministerio de Hacienda	35'000.000.00

3. Varios	4'200.000.00
-----------	--------------

D.- Distribución del presupuesto

El anterior presupuesto será distribuido para dar cumplimiento a los programas, en la forma como a continuación se indica :

1. Servicios personales

a. Sueldos a personal	1'642.182.00
b. Primas de navidad	136.484.30
c. Indemnizaciones por vacaciones	6.500.00
d. Gastos de representación	60.000.00
e. Otras primas (vuelo)	312.000.00

2. Gastos generales:

a. Mantenimiento y seguros	1'642.182.00
b. Materiales y suministros	11'933.784.00
c. Servicios públicos	48.000.00
d. Servicios de comunicación	5.000.00
e. Seguros	35.000.00
f. Arrendamientos	120.000.00
g. Viáticos y gastos de viaje	60.000.00
h. Impresos y publicaciones	50.000.00
i. Acarreos y fletes	36.000.00
j. Comisiones	2'200.000.00
k. Otros gastos	261.000.00

3. Transferencias:

a. Entidades descentralizadas	60.000.00
b. Organismos privados	98.530.98
c. Fondo Nacional del Ahorro	176.228.00
d. Pagos a la Nación	189.000.00

4. Inversión directa:

a. Programas	45'681.452.58
--------------	---------------

V.- CONCLUSIONES

Del presente estudio podemos deducir lo siguiente :

1º SATENA, es una empresa que honra a las Fuerzas Militares, las aprestigia y ha creado en el pueblo colombiano, en especial al que habita en las regiones en proceso de desarrollo, una imagen fiel del espíritu de sacrificio y trabajo que anima a los Oficiales, Suboficiales, Soldados y Personal Civil de la Fuerza Aérea Colombiana, con la única meta de servir a sus conciudadanos y hacer la nación más rica y próspera.

2º SATENA, ha cumplido con la misión que le fue encomendada, sin ahorrar esfuerzos, y con un progreso constante y acelerado, digno de encomio.

3º Es necesario, el apoyo constante y entusiasta por parte del Ministerio de Defensa Nacional y de los dirigentes del país, con el fin de que puedan realizarse los anhelos de ampliación y fortalecimiento de la Empresa, para bien de ella, de la Fuerza Aérea y de Colombia.

- Estadística de la Dirección de Unión

- Caracas, 14 de Abril 1969

- ANEXO "A" - Junta Directiva (Organigrama)
- ANEXO "B" - Pasajeros Transportados
- ANEXO "C" - Carga Transportada (Ton.)
- ANEXO "D" - Horas Voladas
- ANEXO "E" - Frecuencia de Inspecciones
- ANEXO "F" - Rutas de Santena
- ANEXO "G" - Lugares de Distribución del Correo SATENA
- ANEXO "H" - Estadística de Correos

- BIBLIOGRAFIA :
- Revista de las Fuerzas Armadas Nº 54 de 1969
 - Conferencia del Señor Coronel ALVARO BAQUERO CALDERON en marzo 1965
 - Apuntes y artículos varios
 - Estadística de la Rirección de Salem
 - Carta Agraria Abril 1969

JUNTA DIRECTIVA

GERENTE

INSPECTOR
AGENCIAS

RELACIONES
PUBLICAS

SECRETARIA
GENERAL

AUDITORIA
GENERAL

PERSONAL

OPERACIONES

ADMINISTRATIVA

MANTENIMIENTO

ALMACENES

TRAFICO

HOJAS DE VIDA

PLANES Y
PROGRAMAS

CONTABILIDAD

INSPECCION
TECNICA

DEPOSITO MAT.
AERONAUTICO

VENTAS

RELACIONES DE
TRABAJO

SEGURIDAD

CAJA Y
PAGADURIA

ESTADISTICA
TECNICA

DEPOSITO GRAL

CORREOS

BIENESTAR SOCIAL
Y SEGUROS

ENTRENAMIENTO

REVISORIA
AGENCIAS

CONTROL
MANTENIMIENTO

DEPOSITO CONTR.
COMBUSTIBLE

EVALUACION

DESPACHO

CARTERA

SERVICIOS

275

(TOTAL PASAJEROS TRAFICO EN ESTE AÑO: 20.665)

PASAJEROS TRAFICO EN ESTE AÑO: 20.665

PAX

63

64

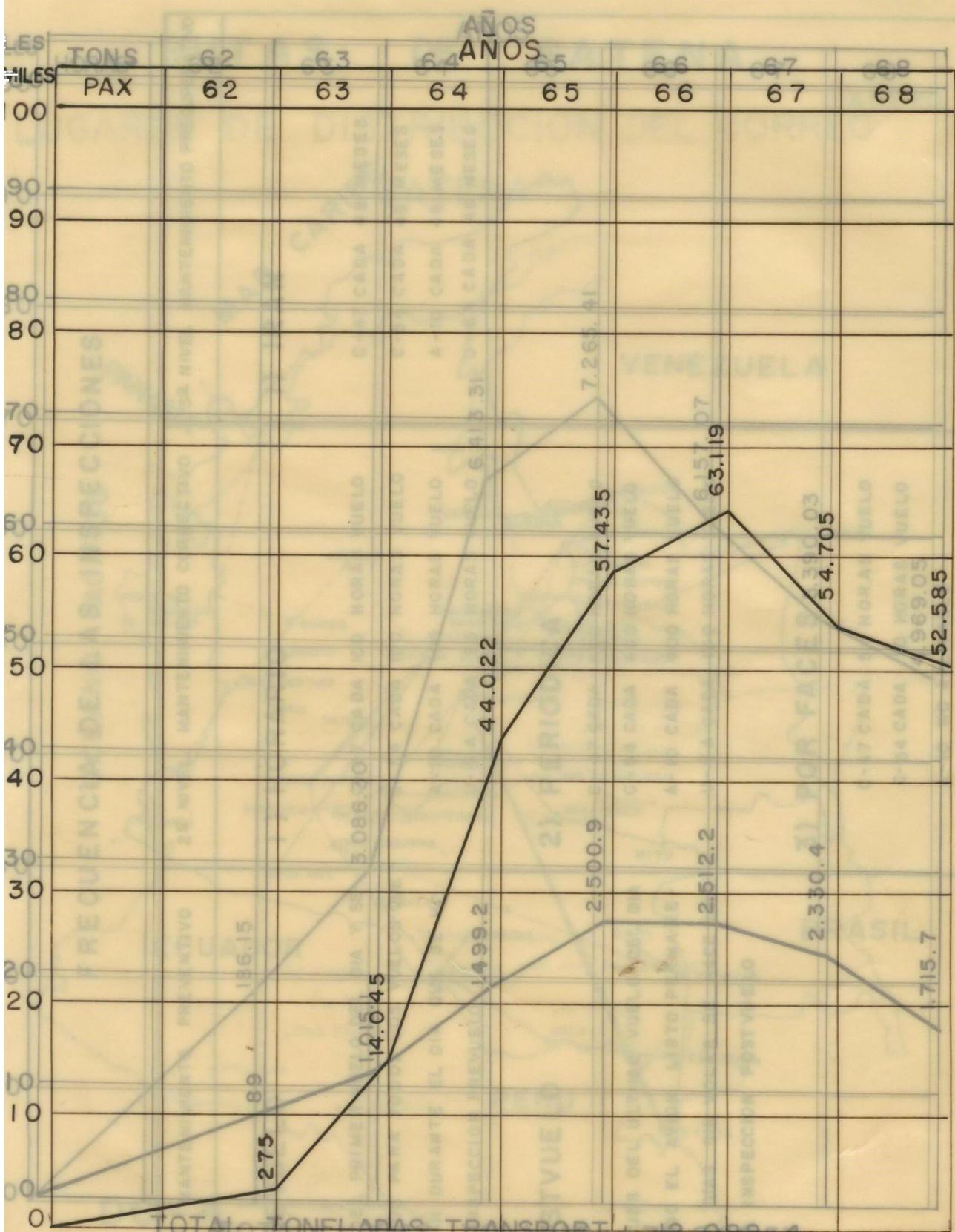
65

66

67

68

ANEXO "B"



TOTAL TONELADAS TRANSPORT: 1712.08254

TOTAL PASAJEROS TRANSP: 286.186

(TOTAL TONELADAS TRANSP. Y EXESO DE EQUIPAJE EN ESTE AÑO)

(TOTAL PASAJEROS TRANSP. EN ESTE AÑO: 20.665)

FRECUENCIA DE LAS INSPECCIONES

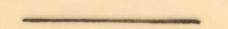
1º NIVEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO	2º NIVEL MANTENIMIENTO CORRECTIVO	3º NIVEL MANTENIMIENTO PRECUPERATIVO
<p>1) PREVUELO</p> <p>ANTES DEL PRIMER VUELO DEL DIA Y SERA VALIDA PARA TODOS LOS VUELOS QUE SE HAGAN DURANTE EL DIA QUE SE HIZO LA INSPECCION PREVUELO</p> <p>2) POSTVUELO</p> <p>a) DESPUES DEL ULTIMO VUELO DEL DIA b) CUANDO EL AVION LISTO PERMANECE 15 DIAS SIN VOLAR SE HACE UNA NUEVA INSPECCION POSTVUELO</p>	<p>1) HORARIO</p> <p>C-47 CADA 100 HORAS VUELO C-54 CADA 100 HORAS VUELO A-10 CADA 100 HORAS VUELO U-6A CADA 25 HORAS VUELO</p> <p>2) PERIODICA</p> <p>C-47 CADA 400 HORAS VUELO C-54 CADA 400 HORAS VUELO A-10 CADA 400 HORAS VUELO U-6A CADA 100 HORAS VUELO</p> <p>3) POR FACES</p> <p>C-47 CADA 50 HORAS VUELO C-54 CADA 50 HORAS VUELO A-10 NO APLICABLE U-6A NO APLICABLE</p>	<p>1) IRAN</p> <p>C-47 CADA 48 MESES C-54 CADA 48 MESES A-10 CADA 48 MESES U-6A CADA 48 MESES</p>

RUTAS DE SATENA

LUGARES DE DISTRIBUCION DEL CORREO



DC - 4 

DC - 3 

LUGARES DE DISTRIBUCION DEL CORREO "SATENA"



213

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
COMANDO GENERAL
ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA
MARZO 2 DE 1.969

ASUNTO: Estudio de Estado Mayor.

PARA CONSULTA
NO DEBE SALIR DE
ESTA SALA

AL : Señor Coronel
JEFE DE ESTUDIOS
Gn.

I - PROBLEMA: ANALIZAR LAS NECESIDAD DE RENOVACION
DEL EQUIPO DE VUELO DE SATENA.

2 - Factores que influyen sobre el problema.

ar Hechos.

- 1) Satena es una institución de bien común, que sin ánimo de lucro, está destinada a cooperar en el desarrollo de las regiones menos favorecidas en el país.
- 2) Con su funcionamiento, permite que todos sus productos puedan ser sacados a los centros de consumo y al mismo tiempo, adquirir aquellos implementos necesarios para la subsistencia y mejoramiento del nivel de vida.
- 3) Día a día, la consecución de repuestos y partes se ha vuelto más difícil y por consiguiente costosa.
- 4) Por Decreto 940 de 1.962, Satena fué creada como un servicio a los Territorios Nacionales.
- 5) La continua operación a pistas sin ningún mantenimiento, produce un descaste de las

- aeronaves, considerable, lo que hace necesario tener un buen nivel de repuestos.
- 6) Satena ha venido en un permanente desarrollo, debido precisamente a la función que cumple.
 - 7) El alto costo de repuestos y partes, para los tipos de aviones con que cuenta Satena, ha ocasionado que su operación sea prácticamente anti-económica y el servicio que se presta deficiente.
 - 8) Los costos entre 1962 y 1968 han aumentado en un 250% pues un motor de DC-4 que costaba en 1.962 US \$12.000,00, en 1.968 su valor era de US \$30.000,00.
 - 9) Las empresas comerciales de aviación, están cambiando su antiguo equipo al menos por navas turbo-helice, dependiendo de las capacidades económicas.
 - 10) Los aviones con que cuenta Satena, son aparatos con más de 25 años de servicios continuos, por consiguiente anticuados, difíciles de mantener por escasez de repuestos y de costos muy elevados.
 - 11) La ruta donde opera Satena, implican su mayoría altura superiores a los 12.000 pies, lo cual no es conveniente ni para los usuarios, ni para las tripulaciones, pues carecen de equipos de oxígeno y sistemas de premización.
 - 12) La poca velocidad, aumenta el tiempo de los itinerarios.
 - 13) La escasez de repuestos, hace muchas veces de una aeronave permanezca en tierra por días y hasta por semanas.

Esto ha traído como consecuencias que no opere con más de un 55% de su capacidad.

- 14) Con la promulgación de la Ley 80 de 1968 se ha dado un mayor impulso a Satena, otorgándoles - personería jurídica y recibiendo del Gobierno - como aporte inicial la cantidad de 30 millones de pesos, consiguiendo con esto una nueva vida y los medios necesarios para que pueda ampliar su campo de acción, renovar el equipo y mejorar su servicio.

b. Criterios.

- 1) La Dirección de Satena, ha venido estudiando la posibilidad de cambiar el actual equipo por uno más moderno.
- 2) En la actualidad, cuenta con los medios para iniciar en forma escalonada este cambio.

c. Definiciones.

Satena. Servicio de Aeronavegación a Territorios Nacionales.

3) Discusión.

a. Fosibles soluciones.

- 1) Adquirir un equipo a reacción.
- 2) Permanecer con el equipo actual, y comprar con la nueva subvención repuestos y partes, aumentando además el valor de los pasajes.
- 3) Adquirir un equipo a turbo hélice - para reemplazar el actual.

b. Análisis de la primera solución.

- 1) Ventajas. Se modernizaría el transporte de Satena, colocándose a la altura de las mejores empresas aéreas, trayendo como conse - -

- 4 -

cuencia una mayor garantía de servicio para los usuarios, mas rapidés y mayor capacidad de transporte tanto de pasajeros como de carga.

- 2) Desventajas.- Es un equipo muy costoso, y no apropiado para operar en las pistas - donde aterriza Satena, ya que estas son en su mayoría de gravilla o grama, lo - cual está contra indicado para una operaci_ón a turbina.

c. Análisis de la segunda solución.

- 1) Ventajas. Se posee el equipo. El - personal técnico, está especiali - zado en su mantenimiento. Existe - experiencia en esta clase de ope - ración, no tiene restricciones es - peciales en cuanto a pistas. Con - el nuevo presupuesto de acuerdo a - la Ley 80 de 1968, está em capaci - dad de adquirir gran cantidad de - repuestos para una mejor operación.
- 2) Desventajas.- Se continúa con el - alto costo de operación. Auncuando - se posea presupuesto, no todos los repuestos se adquieren con facili - dad. Se invertiría a un equipo des - continuado que en corto tiempo - traería como consecuencia el mismo problema del momento. Su operación anti-económica no justifica menores inversiones. Es un equipo de poca - velocidad, lo que hace que los iti - nerarios sea extremadamente largos.

2) Se continuaría con el problema de adquisición de repuestos que por estar descontinuados su escasos y costosos.

3- Code
d. Análisis de la tercer solución.

1) Ventajas. Es fácil de adquirir. Existen varios tipos de reconocido prestigio no solo en Estados Unidos sino también en Europa. Se pueden adquirir con una cómoda financiación. Sus motores aun cuando más costosos, tiene una duración útil superior a las 5 mil horas, en contraposición a los de pista que no permita una operación superior a los 1.400 horas. Si a esto se agrega la velocidad, se observa que el rendimiento de un turbohélice es mucho mayor. El avión turbohélice requiere de un bajo y sencillo mantenimiento por consiguiente, menor costo. Si se considera la velocidad, se observa que un turbohélice puede hacer dos o más itinerarios en el mismo tiempo que un motor a pistón cubre sólo uno, economizando con este equipo. La operación es más segura y cómoda para el usuario, ya que permite volar a alturas superiores a los 15 mil pies, contando con cabina presurizada. Satena con la promulgación de la Ley 80 de 1968, está en capacidad de financiar el equipo. Las pistas donde opera Satena, son aceptables para la operación de turbohélice. Sus repuestos y partes son fáciles de adquirir.

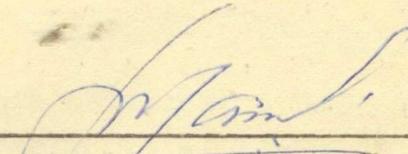
- 2) Desventajas. Requiere capacitación de pilotos y técnicos para el nuevo equipo. Su costo de adquisición es relativamente alto.

3- Conclusión:

ES NECESARIO QUE SATENA RENUUEVA SU ACTUAL EQUIPO DE VUELO, POR UN TURBO-HELICE PARA UN MEJOR SERVICIO-A LOS TERRITORIOS NACIONALES.

4- Accción Recomendada.

- a. Que Satena adquiriera en el presente año un equipo turbo-helice para su servicio.
- b. Que el Departamento A-3 de la Fuerza Aérea, efectúe un estudio con base en características, costos y facilidades de financiación de varios tipos de aviones tanto americanos como europeos.-
- c. Con base en los datos anteriores, comprar tres-(3) aviones para reemplazar el equipo actual.
- d. Que se tenga en cuenta para esta compra, la posibilidad de dar en parte de pago el equipo que actualmente posee Satena.



MAYOR MANUEL MORALES UMAÑA
OFICIAL ALUMNO

ANEXOS: Relación de costos entre -
1962 y 1968. -

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
COMANDO GENERAL
ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA

No. 2

ASUNTO : Estudio de Estado Mayor

AL : Señor Coronel
JEFE DE ESTUDIOS ESDEGUE
Gn.-

PARA CONSULTA
NO DEBE SALIR DE
ESTA SALA

1.- PROBLEMA : Determinar la influencia del poder aéreo en el desarrollo nacional.

2.- FACTORES RELACIONADOS CON EL PROBLEMA :

a. Hechos :

(1) El desarrollo de carreteras y ferrocarriles requiere más tiempo y mayor inversión de capital, que la adquisición de aviones de transporte de gran capacidad; especialmente, donde hay que cruzar selvas, montañas, llanos ilimitados etc. que han sido causa del atraso social, económico y político. No se sugiere que la aviación pueda realizarlo todo. Para mover grandes cantidades de elementos y productos se requieren transporte de superficies eficientes y bien planeados. Pero el bajo costo, comparativo de inversión del transporte aéreo, su independencia de los obstáculos de superficie, su gran flexibilidad y velocidad, la hacen de mucho valor en las áreas en desarrollo.

(2) El transporte aéreo ha reducido el tamaño del territorio colombiano y ha contribuido en gran parte

a la unidad Nacional. Comunidades que por siglos - no habían cambiado de vida y cuyos contactos nunca se extendieron más de unos pocos kilómetros, han - tenido conciencia de los beneficios que áreas más- desarrolladas de la Nación han obtenido con el de- sarrollo tecnológico científico, económico y so - cial.

- (3) La Aviación Comercial Colombiana ha venido trans - formandose en los últimos años con el empleo de - aviones de turbina, diseñados para llenar las nece - sidades de transporte de los países más avanzados. Su característica más importante es la productivi - dad económica, como resultado de la alta velocidad y de gran capacidad. Infortunadamente para conse - guirlo, requieren instalaciones aereoportuarias - costosas. Países como el nuestro en vía de desarro - llo, tardarán muchos años en satisfacer integral - mente estas necesidades. Los países industrializa - dos han abandonado la producción de aviones para em - pleo específico en las áreas menos avanzadas, por - la insuficiencia de mercado y capitales, presentan - dose hoy el problema de los aviones C-47 y C-54 - que por tres décadas fueron las "mulas de carga" - de la aviación, desaparecerán irremediablemente -- en muy poco tiempo, por la escases de partes para - mantenerlos en vuelo y por su tiempo de servicio.

(4) El 56% del territorio nacional está formado por las HOYAS ollas de los ríos Orinoco y Amazonas, donde sólo lo habita el 2.% de la población. Estas zonas encierran un gran potencial económico. El interés de la Fuerza Aérea al crear a Satena, fué el empleo del instrumento aéreo para llevar la acción de Gobierno a ésta área. En los siete años de operación, ha demostrado su conveniencia. Infortunadamente el equipo de aviones que posee son cada día más cotosos de operar y no llenan las necesidades de transporte masivo.

(5) Los medios de transporte terrestre para satisfacer las necesidades de la población han quedado resagados por el costo y tiempo de desarrollo de sistemas de transporte adecuado. Debido a las barreras geográficas desfavorables, esto se ha dificultado en alto grado en Colombia y en consecuencia, es una de las que llevan la vanguardia en el mundo en la movilización aérea de personal y carga. Sin embargo, la mayor parte de los aviones son de modelo anterior a 1.950 y están próximos al final de su vida economicamente útil.

b. SUPUESTOS :

(1) En caso de conflicto armado por el cumplimiento de pactos internacionales o defensa del territorio nacional, como también por turbación del orden público, el esfuerzo principal estaría gravitando en el-

Ejército. El que exigiría rápida movilidad, que hoy - el poder aéreo cumple en mínima parte. El ingreso en los inventarios del país de unos aviones modernos en sus diferentes especificaciones, aumentaría la capacidad en el cumplimiento de su misión.

- (2) Se cree que la economía nacional, sufre grandes pérdidas por la introducción ilícita de mercancías lo cual pudiera evitarse en gran parte, al contarse con poder aéreo de suficiente autonomía, en empleo coordinado con las Fuerzas Armadas y la Aduana Nacional.
- (3) El porcentaje de progreso que las áreas más atrasadas puedan obtener en los próximos años, es factor preponderante para determinar el curso del desarrollo de las mismas.

c. CRITERIOS:

- (1) Dado el resurgimiento incontrastable y fulminante en los últimos años de la evolución del orbe, de la aviación con todas sus manifestaciones y propiedades, podemos asegurar que el poderío, grandeza y seguridad de los pueblos estará siempre en proporción directa con la vitalidad de su poderío aéreo.
- (2) Siendo la misión básica de las FF.MM. la defensa Nacional, todas las actividades que de ésta se originen deben orientarse hacia la seguridad interna y externa del país. El poder aéreo como factor de desarrollo que es, lo es también de la defensa y en consecuencia las FF.MM. deben apoyar y auspiciar su incremento.

(3) El desarrollo del poder aéreo comercial y del poder Militar correspondiente, deben responder a una verdadera y profunda colaboración, de la cual surja un plan de desarrollo del poder aéreo integral - que no se estanque ni detenga, cualesquiera que sean las contingencias.

d. DEFINICIONES:

(1) Poder Aéreo de una Nación es la capacidad de controlar y utilizar el espacio aéreo con propósitos definidos. En su acepción más general comprende toda la capacidad aeronáutica de la Nación. Y está constituido por :

(a) Por la Fuerza Aérea con sus Bases, sus reservas, sus instalaciones y organizaciones militares de apoyo.

(b) La Aviación Civil.

(c) La infraestructura aeronáutica, la red de aeropuertos, el sistema de navegación aérea y el control de tráfico aéreo.

(d) Toda la industria aeronáutica o talleres de mantenimiento.

(e) Los Institutos de investigación de asuntos Aeronáuticos o que tengan relación directa con la actividad aérea.

3.- DISCUSION:

a. Ventajas :

(1) Por la gran velocidad, especialmente en los aviones -

modernos, se han acortado increíblemente las distancias en el país contribuyendo a la integridad del desarrollo nacional.

(2) En razón al tiempo empleado es más económico que cualquier sistema terrestre, fluvial o marítimo.

(3) La aviación ha llevado a los lugares más apartados del país en donde no ha sido posible abrir otras vías el desarrollo cultural, social y económico.

(4) Los países más avanzados día a día requieren más y mayor empleo de aviones de gran velocidad y capacidad para satisfacer sus necesidades acordes con su desarrollo.

(5) En Colombia, por las barreras topográficas desfavorables para la construcción de vías terrestres o ferreas que a la larga salen anti-económicas, la aviación está a la vanguardia en movimiento de pasajeros y carga.

(6) Gracias a la aviación, el país se encuentra ligado a los centros mundiales más desarrollados política, social y económicamente.

b. Desventajas:

(1) En el desarrollo aéreo son indispensables las instalaciones aero-portuarias de elevados costos. La situación económica de nuestro país exige muchos años para atender estas necesidades.

(2) El elevado costo de los pasajes aéreos limita el empleo de este medio de transporte a las clases más necesitadas.

(3) El bajo volúmen de pasajeros y carga en los territorios nacionales ha incidido notoriamente para que las empresas comerciales hayan declinado sus esfuerzos a los sitios de mayor desarrollo.

4.- CONCLUSION:

En el desarrollo nacional es fundamental el poder aéreo en consecuencia debe establecerse una política aérea que acorde con las capacidades del país y sus objetivos tengan una acción constante y tenaz en todo el territorio nacional.

5.- ACCION RECOMENDADA:

(1) La aviación como arma genera trascendentales sistemas de victoria. Luego la Nación tendrá exigencias en cuanto al desarrollo aéreo integral del país y la Fuerza Aérea Colombiana deberá hacer esfuerzos en cuanto a la definición de una política aérea Nacional en via de recomendación al Gobierno y a los más altos niveles del Mando Militar, con el fin de lograrse una relación estrecha entre la política u objetivos nacionales y la doctrina o política aérea conveniente para el país.

(2) Las disposiciones que se dicten para llenar el vacío hasta ahora existente en el aspecto referente a una política aérea integral colombiana y que la Fuerza Aérea debe contribuir a elaborar, puede contener principios, doctrinas y formulas que definan el desarrollo, las metas, las misiones, las organizaciones, la composición, las responsabilidades, la doctrina de empleo, los planes, las guías para el trabajo conjunto, la orientación general etc. de la aviación comercial y civil en general y de la

aviación Militar en particular, como elementos constitutivos del poder aéreo Colombiano.

- (3) Como consecuencia de lo anterior definir la organización del Departamento Administrativo de Aeronáutica Civil, de la Empresa Colombiana de Aeropuertos y su subordinación orgánica, buscando con criterio económico una integración de todo el poderío aéreo del país, y la separación de los organismos Directores y planificadores de los encargados de la función constructora de Aeropuertos, política, ésta que pudiera lograrse con el cambio de las actuales - estructuras orgánicas y con la creación seguramente de Dependencias similares al Consejo Nacional de Aeronáutica, donde tengan asiento con poder decisorio tanto los - directivos Militares como Civiles y desde donde se vaya a dirigir una acción conjunta en beneficio del desarrollo del poder Aéreo colombiano.
- (4) Definición de legislación y reglamentación aérea colombiana con subjección a los sistemas vigentes en el resto del mundo, al avance tecnológico que se ha experimentado en la presente era de la aviación- y con el propósito de que se produzcan disposiciones legales para que la Fuerza Aérea Colombiana se constituya en asesor del Gobierno Nacional en la formulación y ejecución de una política - aérea nacional y para que a través de la dirección de - Aeronáutica Civil y de la Empresa Colombiana de Aeropuertos pueda vigilar el desarrollo de la aviación comercial y particular en todas sus manifestaciones propias, y pueda recibir de ellas alguna ayuda financiera para el sostenimiento de una defensa Aérea eficiente.

- (5) Establecer una política diferente en materia de Empresas en cuanto a los tres campos de acción de la actividad Aérea comercial; las líneas Internacionales; las troncales nacionales y las aerovías de penetración o alimentación. En cuanto al último aspecto elaborar un programa de mejoramiento de la red de Aeropuertos de colonización y fomentar la actividad de los aviones anfibios e hidroaviones a lo largo de las costas y ríos navegables. Incluir los puntos básicos de la política aérea derivados de los compromisos adquiridos por Colombia como país signatario del convenio de aviación civil de Chicago de 1.944 y miembro de la O.A.C.I.
- (6) La Fuerza Aérea debe fomentar por todos los medios la creación de una conciencia o mentalidad aérea Colombiana y constituirse en el organismo asesor del Gobierno Nacional para la formulación y ejecución de una política aérea nacional así mismo habrá de apoyar con sus capacidades técnicas y especializadas del desarrollo del poder aéreo colombiano y mantendrá una apropiada coordinación con las agencias del Gobierno y particulares que en una u otra forma estén envueltas o afecten el desarrollo de la Nación.

ANEXO AL ESTUDIO DE ESTADO MAYOR SOBRE LA INFLUENCIA DEL PODER AEREO EN EL DESARROLLO NACIONAL.

NUMERO DE AVIONES EXISTENTES EN EL PAIS

AVIONES	B- 707	1
"	B- 727	4
"	B- 720	3
"	C- 130	2
"	AVROJET	2
"	C- 54	20
"	DC- 4	13
"	C- 46	6
"	C- 47	22
"	DC- 6	3
"	DC- 3	23
"	BEAVER	19
"	BECCHCRAFT	10
OTROS TIPOS DE AVIONES PEQUEÑOS		187
TOTAL AVIONES.....		<u>315</u>

- (1) El Batallón de Infantería, TOE 7-03, está organizado así: Una Compañía de Comando y Servicios y cuatro Compañías de Fusilería.
- (2) El apoyo de fuego propio del Batallón de Infantería es el siguiente:
- (a) Para apoyo del Batallón existe un Pelotón en la Compañía de

913. 52
FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA
CURSO DE ESTADO MAYOR

Bogotá, D. E., 5 de Marzo de 1. 969

**PARA CONSULTA
NO DEBE SALIR DE
ESTA SALA**

ESTUDIO DE ESTADO MAYOR

ASUNTO : Apoyo de Fuego en el Batallón de Infantería
AL : Señor Coronel
JEFE DE ESTUDIOS ESCUELA DE GUERRA
Gn.

1. - PROBLEMA :

Determinar la forma de mejorar el apoyo de fuego orgánico del Batallón de Infantería.

2. - FACTORES RELACIONADOS CON EL PROBLEMA :

✓ a. - Hechos

- (1) El Batallón de Infantería, TOE 7-05, está organizado así : Una Compañía de Comando y Servicios y cuatro Compañías de Fusileros.
- (2) El apoyo de fuego orgánico del Batallón de Infantería es el siguiente :
 - (a) Para apoyo del Batallón existe un Pelotón en la Compañía de

(7) En Comando y Servicios con una Sección de Morteros de 81 mm. AT (4 piezas) y una Sección AT de FSR 75 mm. (4 piezas).

(8) (b) Para apoyo de cada Compañía de Fusileros existe un Pelotón de armas con una Sección de Morteros de 60 mm. (3 piezas) y una Sección de FSR de 57 mm. (3 piezas).

b. - Supuestos

(1) (c) Cada Pelotón de Fusileros lleva como protección AT un lanzacohetes 3.5.

(2) (3) El alcance máximo de los morteros es : De 81 mm. ; 3.650 mts. , de 60 mm. ; 1.800 mts.

(4) La fabricación de los morteros de 60 mm. ha sido descontinuada en Estados Unidos.

(5) Las existencias actuales de estas armas en Colombia son las siguientes :

c. - Criterios

(1) (a) FSR de 57 mm. : 59 (b) FSR de 75 mm. : 20

(c) Mort. de 60 mm: 500 (d) Mort. de 81 mm: 267

(e) Lanzacohetes 3.5: 289

(2) (6) Los morteros y los FSR son utilizados también por los Grupos de Caballería y por los Escuadrones de Tiradores Orgánicos de la Brigada.

(7) En el mercado mundial se pueden comprar morteros y armas AT de mayor calibre, potencia y alcance.

(8) La Brigada puede apoyar a los Batallones con Morteros Pesados y Artillería pero no con armas AT.

b. - Supuestos

(1) Que la Industria Militar haga uso de su capacidad de fabricar munición para mortero de 60 y 81 mm.

(2) Que el Gobierno Colombiano destine las partidas necesarias para renovar el armamento.

(3) Que aún se pueda adquirir en los EE. UU. armas y municiones cuya fabricación ha sido descontinuada.

c. - Criterios.

(1) El apoyo de armas de tiro indirecto es insuficiente en el Batallón porque no cubre los frentes y profundidades que las Unidades de maniobra deben ocupar en operaciones ofensivas y defensivas.

(2) La protección AT del Batallón de Infantería no tiene valor de combate por la insuficiencia de armas y por la poca potencia contra blindajes modernos.

(3) El Batallón de Infantería debe poseer gran protección AT teniendo en cuenta la capacidad blindada de los enemigos potenciales.

(4) El Batallón de Infantería debe poseer armas de tiro indirecto en existencia. Se debe ser capaz de tener que el de las otras soluciones, cantidad y con la potencia suficiente, que le permita operar en forma semi-independiente contra enemigos relativamente más móviles.

3. - DISCUSION.

a. - Posibles soluciones.

(1) Aumentar a 4 piezas de FSR 57 mm. y 4 de morteros de 60 mm. los Pelotones de armas de las Compañías de Fusileros y a 6 piezas de FSR de 75 mm. y 6 de morteros de 81 mm. el Pelotón de apoyo del Batallón.

(2) Aumentar el número de Morteros en la Compañía de Fusileros a 4 y en el Batallón a 6 ; cambiar las armas AT en la Compañía y en el Batallón por piezas de tipos más modernos, con mayor alcance, calibre y potencia.

(3) Cambiar los morteros y las armas AT de la Compañía de Fusileros y del Batallón por piezas de superior alcance, calibre y potencia.

b. - Análisis de la primera solución .

(1) Ventajas : Se aprovechan al máximo las armas y municiones existentes. Su costo sería menor que el de las otras soluciones.

Se aprovecha la capacidad de la Industria Militar para fabricar munición de Morteros.

(2) Desventajas : No conduce a una solución total del problema. El aumento en morteros produce incremento de potencia pero el de armas AT no conlleva el mismo efecto. No se garantiza el suministro de municiones porque está descontinuada y porque las fechas de caducidad la pueden hacer inservible en cualquier momento. No es aceptable hacer un gasto en armas de segunda mano que no es probable reemplazarlas.

c. - Análisis de la segunda solución.

(1) Ventajas : Se aprovechan los morteros que existen en cantidad suficiente para aumentar las dotaciones. Se aprovecha la capacidad de la Industria Militar para fabricar este tipo de munición el costo es menor que hacer el cambio total de todas las armas de apoyo del Batallón. Los Morteros de 60 y 81 mm. son de fácil manejo y transporte, adaptables al ambiente colombiano. El apoyo de fuego se aumenta en potencia. Se pueden seleccionar

tipos diferentes de armas AT (sin retroceso, cargas, huecas, -
térnicas o teledirigidas) y de calibre, alcance y potencia más -
aconsejables, para darle al Batallón de Infantería la protección -
AT que necesita. El gasto que es de sólo armas AT es factible -
y aceptable. Se eliminan armas descontinuadas.

- (2) Desventajas ; El alcance y el calibre de los morteros no se au -
menta, solo se incrementa el volumen de fuego al ampliar la -
dotación. El suministro de municiones AT estaría sujeto a la po -
lítica internacional del país. Se desperdician las armas AT exis -
tentes. Nuevas armas pueden implicar nuevos medios para su ma -
nejo y transporte.

d. - Análisis de la tercera solución.

- (1) Ventajas ; Se aumenta el apoyo de fuego del Batallón de Infante -
ría y se pone al día con unidades similares de enemigos poten -
ciales. Se aumenta su protección At. Conduce a una solución efi -
caz del problema.
- (2) Desventajas ; El costo del cambio puede no ser aceptable para -
el Ejército y para el país. Se desperdician armas y municiones -
que están aún en condiciones de servicio. Los medios de Trans -
porte para las nuevas armas conduciría a un nuevo problema. El
suministro de municiones de morteros AT estaría sujeto a la po -
lítica internacional del país.

e. - Comparación de las posibles soluciones :

<u>Propuesta</u>	<u>Factible ?</u>	<u>Aceptable ?</u>	<u>Conducente ?</u>	<u>Total</u>
Primera	SI	NO	NO	1/2
Segunda	SI	SI	SI	3/0
Tercera	SI	NO	SI	2/1

d. - De los análisis de cada solución y de la comparación anterior se deduce que la segunda reúne las mejores condiciones y criterios a su favor, siendo por lo tanto la acertada.

4. - CONCLUSION.

Para corregir el deficiente apoyo de fuego orgánico del Batallón de Infantería se debe aumentar a 4 piezas la sección de morteros de 60 mm. del Pelotón de Armas de la Compañía de Fusileros y a 6 piezas la Sección de morteros de 81 mm. del Pelotón de Apoyo de la Compañía de Comando y Servicios. Así mismo se deben adquirir armas AT de calibre, alcance, potencia y tipo superior a las actuales, para dotar los pelotones de armas de las Compañías de Fusileros y el Pelotón de Apoyo del Batallón.

5. - ACCION RECOMENDADA

a. - Modificar las TOE 7-05 y sus componentes para introducir los cambios indicados en la conclusión.

- b. - Hacer un estudio para determinar cuales son las armas AT más adecuadas para dotar el Batallón de Infantería, teniendo en cuenta los últimos adelantos de la técnica en este sentido.
- c. - Adquirir las armas AT que resulten más favorables según el anterior estudio.
- d. - Dotar a todas las Unidades de Infantería de acuerdo con la modificación de las TOE 7-05.
- e. - Ordenar que se conduzca el entrenamiento respectivo para preparar las Unidades de acuerdo con el nuevo tipo de organización y dotación.

mm
Mayor VALENTIN JIMENEZ CARVAJAL
Alumno Curso Regular Esdegue.

36803

36803