

26.3-1

REPUBLICA DE CHILE  
Ministerio de Obras Públicas  
Dirección General de Obras Públicas  
Dirección Nacional de Aeropuertos

## AERODROMO ROBINSON CRUSOE EN ARCHIPIELAGO JUAN FERNANDEZ

### INFORME TECNICO

#### ANTECEDENTES

##### A.- Geográficos

El aeródromo "Robinson Crusoe" de la isla del mismo nombre, está ubicado en el extremo poniente de la isla, cerca de la bahía "El Padre". En esta bahía existe un pequeño molo para embarcaciones pesqueras de menor tamaño. Para acceder al aeródromo desde bahía "El Padre, se debe subir a pie o por vehículo de doble tracción (jeep) por un sendero sinuoso de más de 20% de pendiente, (no apto para camiones, camionetas ni automóviles) y de aproximadamente 1,5 Km. de largo.

Las coordenadas gráficas de la pista son:

Latitud : 33° 40' 00"S.  
Longitud : 78° 59' 00"W.

##### B.- Técnicos

La pista actual es de tierra y está declarada de 800 mts de longitud por 20 mts de ancho, con una pendiente promedio de 2,7%, aunque en el cabezal Norte (15) tiene pendientes de cerca 12% y existen algunas obstrucciones (cerritos) en esa aproximación, que obligan a efectuar aterrizajes con dificultades, para aprovechar al máximo el largo de pista disponible cuando soplan los vientos desde el Sur, que son predominantes.

La pista fue construida en un suelo altamente erosionable, formado por mezclas de limo con cenizas volcánicas y poca plasticidad.

La elevación de la pista es de 466 pies (142 mts) y su orientación es de 15-33 (155° - 335°).

En estos terrenos no prospera la flora y el poco pasto que esporádicamente aflora es comido por los conejos, que se han convertido ya en una plaga en ese sector de la isla, provocando un cuadro de erosión permanente de los suelos.

Aunque no existen fuentes de agua potable, las frecuentes y fuertes lluvias provocan erosiones en toda la isla, daños en el camino, en la pista y en el ecosistema general de la isla, provocados por la mala calidad de los suelos y la falta de vegetación en ese sector.

La única ayuda para la navegación aérea es un radio faro NDB/ instalado en el poblado de Bahía Cumberland, distante a 18 Km del Aeródromo y es operado por la DGAC.

#### C.- Aislamiento

No existe comunicación terrestre entre el Aeródromo y el poblado en Bahía Cumberland, donde residen los 600 habitantes de la isla.

Sólo hay una huella abandonada ya desde varios años, aún cuando es transitable a pie desde el Aeródromo hasta la ladera Occidental del cerro El Mirador en cerca de 13 Km. Desde allí, hasta el poblado en Bahía Cumberland, existe un sendero peatonal de pendientes fuertes y partes muy resbaladizas, de aproximadamente 5 Km. de largo, transitable sólo en épocas sin lluvias y no apto para personas de edad.

En los casos de necesidad de evacuar una persona enferma desde el poblado o que requiere atención médica de urgencia, el único medio para llevarlo hasta un hospital en Valparaíso o Santiago es por vía aérea. Para ello, se debe navegar hasta Bahía "El Padre" y de allí subir hasta el aeródromo. Esto lógicamente no es posible efectuarlo, cuando las condiciones del mar son adversas, en una navegación de aprox. 1½ hora de duración.

Con lluvias fuertes, las condiciones del terreno se tornan críticas y el aeródromo y su camino de acceso queda inoperable.

D.- Camino existente inconcluso y obras viales necesarias para conectar el Aeródromo con el poblado existente.

La huella existente, de un camino, desde el Aeródromo hacia el poblado, que ejecutó la Dirección de Vialidad del M.O.P. hace algunos años atrás (aprox. 13 Km.) quedó inconcluso una vez que se alcanzó la ladera Occidental del Cerro El Mirador, por disposición de la CONAF, en el sentido de preservar las especies botánicas únicas en su genero y el frágil equilibrio ecológico geológico existente en ese sector.

Otra alternativa de trazado de camino, para conectar el aeródromo con el poblado estudiada por la Dirección de Vialidad del MOP, considera perforar el cerro "El Mirador" mediante túneles, para así salvar la zona más interesante, botánicamente hablando, y evitar pendientes pronunciadas y taludes altos en los cortes de los cerros.

Los costos de estas inversiones viales se estudiaron hace algún tiempo atrás, pero al considerar el aporte logístico de la Armada, única forma de poder materializar el proyecto y hacerlo factible, se consideraron vigentes a hoy día las mismas estimaciones en pesos, los que se adjuntan.

	<u>Alternativa "A"</u>	<u>Alternativa "B"</u>
1.- Mejoramiento y complementación del camino existente (aprox. 13 Km)	M\$ 161.700.000	M\$ 161.700.000
2.- Túnel (en Cerro Mirador)	208.200.000	313.400.000
3.- Construcción camino bajada al poblado		
a) Alternativa "A"= 4,6Km	130.618.000	
b) Alternativa "B"= 4,0Km		106.320.000
4.- Mejoramiento, Camino bajada a Bahía "El Padre" (1,5 Km)	17.650.000	17.650.000
5.- Construcción Bypass pista por cabezal N	<u>26.650.000</u>	<u>26.650.000</u>
TOTAL (\$)	<u>544.818.000</u>	<u>625.720.000</u>

- Mejoramiento del Aeródromo

La pista del aeródromo fue construido por esfuerzos particulares de la línea aérea Taxpa en el año 1968 y desde entonces ha sido reparada y mantenida por esa empresa. En 1986 pasó a depender de la Municipalidad de Juan Fernández y luego fue entregada a la DGAC.

Por Resolución exenta Nº 0665 del 27 de Agosto de 1987 se autorizó el funcionamiento como Aeródromo 1-A según clasificación OACI.

De acuerdo a esa clasificación, las características físicas más importantes que deberían cumplirse como mínimo, son las siguientes:

Características	Condiciones requeridas por Normas OACI (Min)	Condiciones actuales	Observaciones
Largo pista	800 mts	800 mts(*)	-
Ancho pista	18	20	-
Capacidad soporte	5500 Kg.AUW1	5500 Kg.AUW1	*** Sólo se cumple en condiciones secas (sin lluvias)
Largo franja seguridad	860 mts.	860 mts.	-
Ancho franja seguridad	60	20	Debe ensancharse
Cercos de seguridad	sí	No	Deben construirse

(\*) El largo de pista verdadero es menor, ya que deben corregirse por temperatura, pendiente y altitud del lugar, lo que obliga a alargar la pista al máximo disponible que son 1.090 mts, Igualmente la pendiente de los últimos 300 mts es excesiva.

Como se puede observar fácilmente en el cuadro comparativo anterior, al proyecto de Mejoramiento del Aeródromo consiste en alargar la pista a 1.090 mts, conformar una franja de 1.150 mts por 60 mts de ancho y dotar a la pista de una carpeta de rodado, apto para soportar las aeronaves en uso, bajo cualquier condición climática. Además se

consultan las ayudas visuales y cercos de seguridad respectivos. La inversión alcanza a un valor de \$ 300.000.000 aprox. (sin considerar las inversiones en Vialidad y otras instalaciones anexas, como agua potable, electricidad, etc.).

El proyecto acepta pendientes de hasta 5% máximo en su extremo Norte, condicionado por la topografía del terreno que obliga a un movimiento de tierra fuerte y una inversión razonablemente factible. La parte de la pista correspondiente al 5% en los últimos 300 mts de la pista, quedarán declarados como zona de parada, que se utilizan para los efectos de los despegues solamente y en el aterrizaje, se contaría con los 800 mts restantes (aprox.), lo que es factible, por requerirse menos longitud de pista que en los despegues.

Se desea recalcar que el movimiento de tierra propuesto, cumple básicamente con los siguientes objetivos en forma simultánea:

- a) Alargar la pista
- b) Despejar de obstáculos la aproximación actual.
- c) Ensanchar la franja y la zona libre de obstáculos en los extremos de pista.

#### **Otras inversiones necesarias**

##### **a) Agua Potable**

No se dispone de agua potable en el sector del aeródromo, por lo que las condiciones técnico-sanitarias actuales son deficientes. El suministro de agua es esencial para poder desarrollar las faenas de construcción y el posterior uso por parte de los usuarios del aeródromo, tanto pasajeros como funcionarios.

Según una estimación preliminar el costo del proyecto y obras básicas asciende a \$ 130.000.000.-

- b) Instalaciones de alcantarillado de aguas servidas, suministro de electricidad construcción de un pequeño edificio Terminal de Pasajeros A.T.C. y suministro de combustibles.

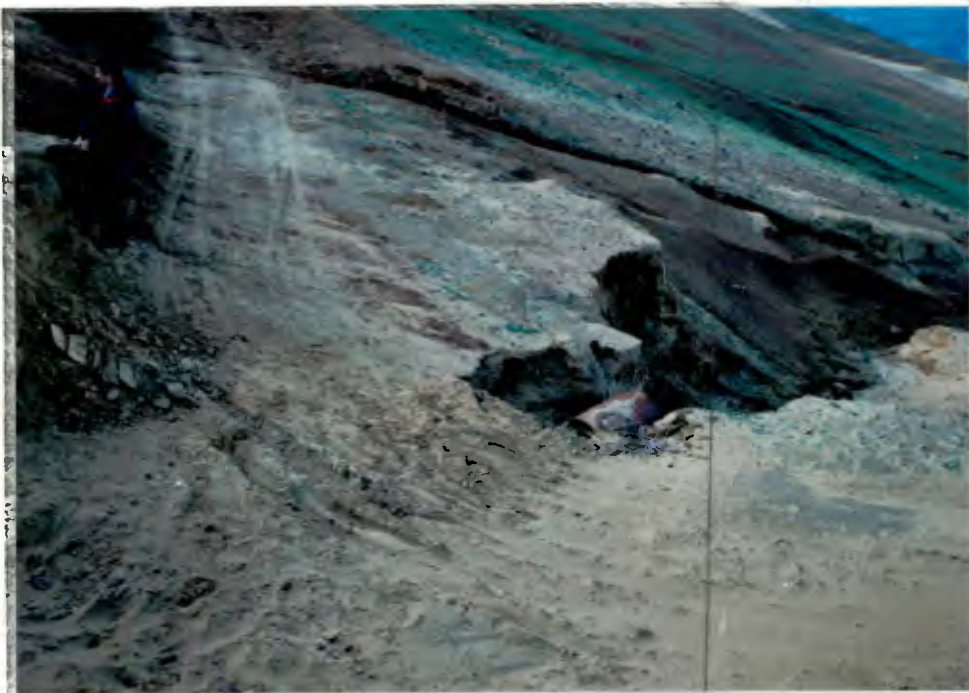
Todas las obras enunciadas, pueden ser proyectadas y construidas en un plazo de un año y una estimación global







**FOTO 1.- Bahía EL PADRE , Isla Robinson Crusoe  
y camino acceso al aeródromo**



**FOTO 2.- Camino al aeródromo Robinson Crusoe**





FOTO 3.- Aeródromo "Robinson Crusoe"  
y movimiento de tierra propuesto



FOTO 4.- Drenajes en aeródromo  
Robinson Crusoe