



GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE HACIENDA
DIRECCION DE PRESUPUESTOS

INFORME FINAL DE EVALUACIÓN

**PROGRAMA PEQUEÑOS
AERÓDROMOS
(P. AERODROMOS)
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

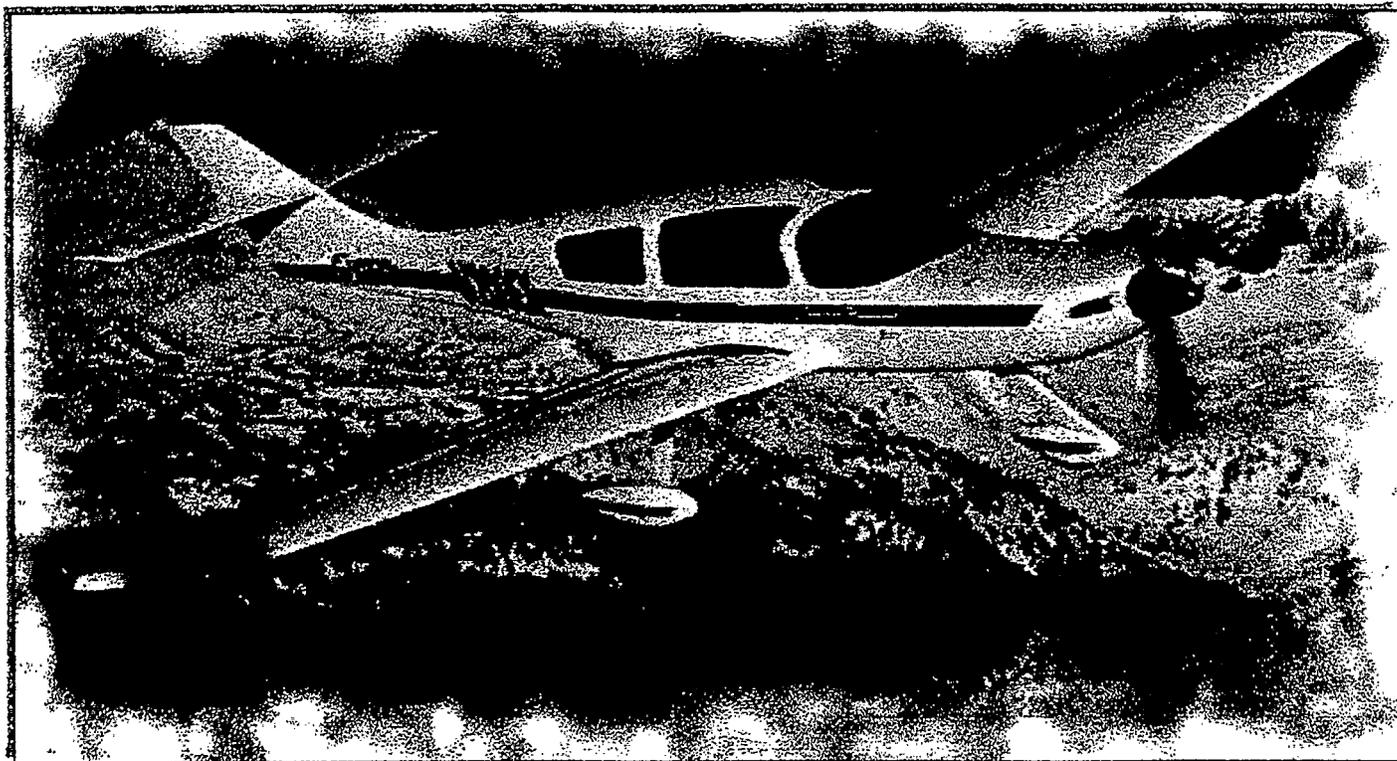
**PANELISTAS:
CARLOS LACASSIE (COORDINADOR)
RENATO SCHULZ
SERGIO ECKOLT**

SEPTIEMBRE 2000

"Pequeños Aeródromos Regionales"

Ministerio de Obras Públicas

Dirección de Aeropuertos



Resumen Ejecutivo Evaluación Programa

Panel Evaluador :
Sr. Carlos Lacassie W.
Sr. Sergio Eckolt
Sr. Renato Schulz

RESUMEN EJECUTIVO

1.- DESCRIPCION DEL PROGRAMA

El Programa de Pequeños Aeródromos buscó minimizar el déficit cuantitativo y cualitativo de las instalaciones en los pequeños aeródromos que se extienden por el territorio nacional, principalmente en la X y XI regiones y, a través del mejoramiento de la infraestructura, mejorar el nivel de vida y reducir el aislamiento de la población de las zonas más apartadas de los grandes centros urbanos.

En ese marco, el Programa era responsable de conservar, mejorar y construir la red de alrededor de un centenar de pequeños aeródromos públicos en el país.

2.- RESULTADOS DE LA EVALUACION

2.1 En cuanto a Diseño

El Programa ha existido desde los años 60, pero ha venido operando desde comienzos de los años 90 de acuerdo a los criterios definidos en un estudio efectuado por la empresa consultora CADE-IDEPE en 1991. Para efectos del diagnóstico los consultores hicieron un levantamiento visual de una muestra de los 102 aeródromos existentes en la red. Desde su inicio, el Programa se ejecutó sin más dimensionamiento que la inspección visual de los aeródromos y por lo tanto su condición física, a pesar de que se pretendía en último término resolver o minimizar problemas sociales y económicos. Que el consultor hubiese tratado de medir los objetivos socio-económicos que se pretendía resolver con el Programa habría sido enormemente útil, ya que habría permitido, más adelante (en esta evaluación por ejemplo), estimar objetivamente los resultados logrados y compararlos con los fines esperados y analizar si se lograron o no los objetivos.

Los problemas que el Programa originalmente trató de resolver fueron carencias físicas y no los objetivos socio-económicos que estaban detrás de la solución de las deficiencias físicas. Así, por lo menos en un principio, el Programa se basó más bien en una "percepción" que en una "medición" del objetivo social y económico que se le exigía. En otras palabras, no se hizo un adecuado levantamiento de la población objetivo, de las necesidades reales de transporte aéreo, de los problemas o falencias en cuanto a acceso, ni del potencial de desarrollo económico que tenían las áreas en que se encuentran los aeródromos.

2.2 A Nivel de Organización y Gestión

La organización para la gestión del Programa, vale decir para ejecutar la conservación y mejoramiento de los aeródromos, (no ha habido nuevas construcciones), parece adecuada. Sin embargo, la coordinación interna entre la DAP y Planeamiento del MOP, así como entre el MOP y MIDEPLAN, para consensuar los proyectos que se ejecutan, la información que se usaría para respaldar las decisiones y para retroalimentar el Programa es deficiente.

El Panel sostiene que debieran establecerse formas de coordinar mejor la DAP con Planeamiento del MOP y a éste con MIDEPLAN. Además debieran establecerse los procedimientos para medir los indicadores propuestos en la Matriz de Marco Lógico, para retroalimentar el Programa, tal como se explica en el informe.

2.3 Conclusiones sobre Eficacia

Dada la falta de cuantificación de los beneficiarios y beneficios esperados, tanto ex-ante como ex-post, es imposible extraer una conclusión sólida respecto de si se lograron o no los objetivos socio-económicos perseguidos y por lo tanto de la eficacia del Programa. Los antecedentes entregados por el organismo responsable corresponden a una aproximación muy general de los beneficiarios potenciales, pero no se dimensionan en ningún momento los beneficiarios efectivos.

2.4 Conclusiones sobre Eficiencia

El Panel concluyó que la ejecución del Programa resulta un tanto cara, como consecuencia de la falta de ajuste en la DAP (planilla y gastos) después de producidas una serie de concesiones aeroportuarias. Además el Programa no se maneja como un centro de costo específico, lo cual dificulta estimar su costo real.

2.5 Análisis sobre el Logro del Fin

Del análisis se concluye que el Programa muestra ciertas limitaciones en cuanto al logro del fin y del propósito que se pretendían. Estas limitaciones se encuentran en la selección y estudio de los proyectos que se ejecutaron. En otras palabras, con la información de que se dispone, el Panel encuentra que las imperfecciones del Programa no están en la forma cómo se gastan los recursos (la eficiencia del Programa) sino en qué se gastan, en la calidad de los proyectos y su capacidad para lograr los objetivos trazados (en la eficacia del Programa).

El nivel de logro del fin del Programa esta directamente relacionado con el uso de los aeródromos, y éste es escaso, y particularmente en zonas mas alejadas de los centros

urbanos importantes está limitado por la falta de servicios regulares que los habitantes de las zonas aledañas a los aeródromos puedan usar. Así, mejorar el nivel de logro del fin del Programa debiera incluir la creación de incentivos para que se establezcan servicios aéreos menores regulares.

2.6 Continuidad de la Justificación

El Panel concluyó, que aunque el fin de mejorar el estándar de vida de la población en áreas alejadas de los grandes centros sigue estando vigente, no está claro que el Programa en su forma actual sea la forma más eficaz de contribuir a lograrlo. El Panel recomienda que para hacer más eficaz el Programa, su fin sea replanteado en términos mucho más próximos a su naturaleza (resolver problemas sociales y económicos a través del mejoramiento de la infraestructura) para así poder compararlo con otras alternativas, que alcancen los mismos fines. Además, se necesitaría definir indicadores apropiados de logro para poder evaluar si se están consiguiendo los objetivos propuestos o no.

2.7 Sostenibilidad del Programa

Dada la indeterminación con que se formuló el Programa originalmente, y la falta de medición de sus logros, es imposible establecer si el Programa es sostenible o no. Sólo un nuevo marco lógico para el Programa, como el planteado en este informe, con un nuevo fin y propósito, y con indicadores apropiados de resultado, permitirá establecer si en el futuro es sustentable o no.

2.8 Principales Aprendizajes

El Panel considera que la experiencia adquirida se reduce básicamente a aspectos técnicos. Se ha avanzado en el COMO, pero lamentablemente, no se ha avanzado en mejorar el QUE se hace bajo el Programa.

2.9 Principales Recomendaciones

Las principales recomendaciones del Panel son :

- ⇨ Elaborar una Metodología para la Evaluación de Pequeños Aeródromos, que considere la realidad específica de éstos y sea usada en forma rigurosa por MIDEPLAN y los organismos involucrados. Esta metodología debería establecer ex ante parámetros socio-económicos de la zona de influencia, que sirvan de base para una posterior evaluación de los logros del proyecto.
- ⇨ La DAP debe hacer suya la Matriz de Marco Lógico propuesta por el Panel y ejecutar los proyectos de acuerdo a ese marco lógico, una vez que haya sido establecida la nueva metodología de evaluación ex ante de los proyectos a ejecutar.
- ⇨ Generar un sistema de evaluación expost, para medir efectivamente el nivel de logro de los objetivos planteados. Este sistema se basa en la Matriz de Marco Lógico

propuesta por el Panel y considera el establecimiento de procedimientos que permitan medir los indicadores ahí descritos.

- ◊ Análisis permanente de los pequeños aeródromos, a fin de determinar si su nivel de tráfico, nivel de actividad y condiciones de su entorno justifican su permanencia dentro del Programa. La recategorización periódica de los pequeños aeródromos, tendiente a validar su permanencia en el Programa o cambio a aeródromo mediano o aeropuerto, permitirá una mejor asignación de los recursos.
- ◊ Buscar mecanismos para cobrar por el uso de los aeródromos y sus instalaciones, a fin de financiar en parte los costos del Programa, especialmente de la conservación de pistas y otras instalaciones.
- ◊ Considerar el establecimiento en el presupuesto del MOP de un presupuesto básico para la conservación mínima anual indispensable de los aeródromos, que no este sujeto a discusión ni requiera la aprobación del proyecto por MIDEPLAN. La conservación, en este contexto, no debiera considerarse un proyecto de inversión, sino un gasto rutinario o corriente.
- ◊ Establecer un sistema de control de costos que permita cuantificar los costos de personal, de bienes y servicios consumidos por el Programa en forma específica.

INDICE

I. IDENTIFICACION GENERAL DEL PROGRAMA	1
1.- Descripción del Programa	1
2.- Justificación del Programa	1
3.- Objetivos del Programa	1
4.- Política global y/o sectorial a que pertenece el Programa	3
5.- Instituciones relacionadas con la ejecución	3
6.- Período de ejecución del Programa	4
7.- Ambito de acción territorial del Programa	4
8.- Estructura organizacional	4
9.- Producción de los componentes	5
10.- Descripción y cuantificación de bienes y/o servicios	5
11.- Caracterización y número de beneficiarios potenciales	6
12.- Funciones y actividades de monitoreo y evaluación que realiza la unidad ejecutora	6

II. ANALISIS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	7
1.- Diseño del Programa	7
2.- Organización y gestión del Programa	17
3.- Eficacia del Programa	20
4.- Eficiencia del Programa	25
5.- Nivel de logro del fin del Programa	30
6.- Continuidad de la justificación	32
7.- Sostenibilidad del Programa	34
8.- Experiencia adquirida en la ejecución del Programa	36
III. PRIORIZACION DE LAS RECOMENDACIONES	37
a) Recomendaciones que no involucran recursos adicionales	37
ANEXO 1 : MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA	40
ANEXO 2 : PROPUESTA DE MATRIZ DE MARCO LOGICO	42
ANEXO 3 : ANTECEDENTES PRESUPUESTARIOS Y DE COSTOS	44

INFORME FINAL

PROGRAMA PEQUEÑOS AERODROMOS

I. IDENTIFICACION GENERAL DEL PROGRAMA

1. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

El Programa de Pequeños Aeródromos buscó minimizar el déficit cuantitativo y cualitativo de las pequeñas instalaciones aeroportuarias que se extienden por el territorio nacional, principalmente en las zonas de más difícil acceso. En ese marco tiene como responsabilidad las tareas de conservación, mejoramiento y construcción de la red que comprende actualmente un centenar de pequeños aeródromos públicos en el país.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

El Programa de Pequeños Aeródromos se inició durante la década de los sesenta. Por entonces y hasta prácticamente fines de los ochenta, todos los esfuerzos se concentraron en las regiones más afectadas por las condiciones geográficas y por el aislamiento, es decir, la X y XI regiones. Fue en esa primera etapa cuando se construyó buena parte de la actual red de aeródromos.

Gracias a los aeródromos comunales, el Programa ha pretendido que las comunidades rurales puedan mantener contacto fluido con centros urbanos, integrándose a su desarrollo cultural, social y productivo.

El universo de acción del Programa, el enfoque de su inversión y el impacto que eventualmente tiene en la población beneficiada, permitiría enmarcarlo en cada uno de los tres ejes de gestión establecidos por el gobierno : desarrollo social, integración regional y desarrollo productivo.

3. OBJETIVOS DEL PROGRAMA

De acuerdo al organismo responsable, la Dirección de Aeropuertos (DAP) del Ministerio de Obras Públicas, el fin de este Programa sería "contribuir al mejoramiento del estándar de vida de la población rural y eliminar fronteras internas" y el propósito respectivo "integrar la población de zonas aisladas y/o remotas a los servicios públicos o privados por medio de una red de pequeños aeródromos distribuidos en el territorio nacional".

El desarrollo de pequeños aeródromos permitiría romper la tradicional marginación de zonas remotas y aisladas del país, ayudar a la preservación de la soberanía nacional, facilitar las labores de abastecimiento de necesidades básicas como alimentación y salud y, servir de apoyo en situaciones de emergencia.

La DAP define una serie de objetivos que el Programa vendría a cumplir, a saber :

3.1 Rol Social

Permitir mantener lazos estables entre pobladores de las zonas aisladas y extremas del país, con el resto de los centros urbanos, facilitar la salida y entrada de personas, productos y servicios y, apoyar a diversas actividades productivas.

3.2 Avanzar en el mejoramiento del estándar de los aeródromos

Avanzar en el mejoramiento del estándar de la red existente, a fin de permitir su funcionamiento durante todo el año y aumentar el nivel de equipamiento, de servicios e instalaciones.

3.3 Acordar mecanismos de colaboración regional

Incluir en forma gradual a los Convenios de Programación, a fin de reforzar la colaboración de las regiones en este Programa.

3.4 Integrar a la comunidad en el cuidado de las instalaciones

Dado que buena parte de los aeródromos se encuentran en zonas muy aisladas, imposibilitando mantener personal de la DAP para el cuidado diario de las instalaciones, se pretende implementar el Programa denominado "Convenio de Conservación Menor", a través del cual un colono de la zona realiza las labores de conservación mínimas.

3.5 Normalizar el funcionamiento de la red nacional

Alzarse como ente normativo de la mantención, construcción, mejoramiento y operación física de todos los aeródromos nacionales.

4. POLÍTICA GLOBAL Y/O SECTORIAL A QUE PERTENECE EL PROGRAMA

El Programa de Pequeños Aeródromos tuvo su inicio en la década de los años sesenta, cuando se conformó la primera Comisión Permanente de Pequeños Aeródromos a través de la Junta de Aeronáutica Civil (JAC), la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), la Dirección de Vialidad y la Corporación de Fomento (CORFO). Este Programa nace como una iniciativa de la JAC, la cual puso a disposición de la CORFO fondos para la construcción de pequeños aeródromos en las provincias de Chiloé y Aisén, donde la vía aérea se hizo absolutamente indispensable para la integración de esos territorios. En ese entonces, la Dirección de Vialidad actuaba como ente de apoyo técnico. Posteriormente, al interior del Ministerio de Obras Públicas, nace la Dirección de Aeropuertos (DAP) que reemplaza a Vialidad Nacional en esta responsabilidad.

En el año 1968, el Programa toma un nuevo impulso, al crearse una nueva Comisión Permanente de Pequeños Aeródromos con representantes de la JAC, DGAC, DAP, CORFO y Ministerio de Tierras y Colonización, la cual se encargó de la revisión, actualización y coordinación del Plan y, además al otorgarle a ODEPLAN, especial prioridad en los planes de desarrollo del transporte nacional.

En el año 1994 el gobierno fija dentro de sus principales prioridades, el fortalecimiento de la infraestructura pública, y como consecuencia de ésto, se crea una "Política de Desarrollo Aeroportuario Nacional", con el propósito de dotar al país de una infraestructura adecuada y eficiente.

Dentro de las actuales políticas establecidas por el gobierno, y como uno de los principales ejes de desarrollo impulsado a través del Ministerio de Obras Públicas, se encuentra el desarrollo de la infraestructura productiva y social. La primera está conformada por la red aeroportuaria principal o troncal, con aeropuertos y aeródromos situados básicamente en las capitales regionales y, en una segunda categoría está la red básica o pequeños aeródromos, que cubren amplias áreas del territorio nacional.

5. INSTITUCIONES RELACIONADAS CON LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

Dentro de este contexto los principales actores relacionados con este Programa son

:

- ⇨ Dirección de Aeropuertos - Ministerio de Obras Públicas
- ⇨ MIDEPLAN
- ⇨ Comisión Permanente de Pequeños Aeródromos

6. PERÍODO DE EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

El Programa de Pequeños Aeródromos se ha venido ejecutando prácticamente desde los años sesenta, variando sus actores y responsables, pero no su esencia.

Producto de la política impulsada por el gobierno de incorporar la inversión privada a la provisión de infraestructura pública mediante las concesiones aeroportuarias se libera a partir de 1996, una cantidad importante de recursos que de ahí en adelante son destinados a la infraestructura social de "Pequeños Aeródromos".

Hoy en día, el Programa tiene un horizonte de inversión de 10 años, vale decir, hasta el año 2010.

7. AMBITO DE ACCIÓN TERRITORIAL DEL PROGRAMA

El Programa de Pequeños Aeródromos abarca todo el territorio nacional, concentrando su quehacer en aquellas zonas de más difícil acceso o mayor aislamiento.

8. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

El organismo responsable del Programa, la Dirección de Aeropuertos - MOP, cuenta con una estructura organizacional compuesta por el Nivel Central y varias Unidades Regionales.

Las funciones de la DAP están establecidas en el DFL N°850 de 1997 que es el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840/64 y que en síntesis establece lo siguiente :

A proposición de la Junta de Aeronáutica Civil (JAC) le corresponde [a la DAP] la realización del estudio, proyección, construcción, reparación y mejoramiento de los aeropuertos, comprendiéndose pistas (canchas de aterrizaje y despegue, las calles de carreteo y las losas de estacionamiento), caminos de acceso, edificios, instalaciones eléctricas y sanitarias y en general, todas sus obras complementarias. Cuenta además con la labor asesora de la Comisión de Planificación de Inversión en Infraestructura de Transporte (SECTRA).

Cabe señalar, que la Junta de Aeronáutica Civil (JAC), tiene a su cargo la dirección superior de la aviación civil del país. El Director de Aeropuertos es miembro permanente de dicha Junta.

9. PRODUCCIÓN DE LOS COMPONENTES

Los componentes del Programa (aeródromos conservados, mejorados y construidos), se logran a través de las siguientes actividades :

- ❖ Requerimiento regional (construcción, mejoramiento y conservación de un aeródromo)
- ❖ Confección de ficha EBI a nivel regional
- ❖ Ingresar ficha EBI en Banco de Proyectos regional MIDEPLAN (SERPLAC)
- ❖ Realizar la descripción, especificación y justificación del proyecto. Además, determinar el nivel de la inversión.
- ❖ Incorporar el proyecto en el presupuesto exploratorio institucional
- ❖ Obtener la aprobación del proyecto por MIDEPLAN (mediante su estado RS)
- ❖ Incluir la obra en el proyecto de Presupuestos de la DAP para el año siguiente
- ❖ Desarrollar el diseño de ingeniería/arquitectónico del proyecto
- ❖ Efectuar llamado a licitación de la obra
- ❖ Adjudicar la obra a privados (registro de contratistas del MOP)
- ❖ Ejecución de la obra (construcción, mejoramiento o conservación)
- ❖ Inspecciones de las obras en ejecución
- ❖ Término de la obra
- ❖ Entrega de la obra por parte del contratista
- ❖ Recepción provisoria de la obra
- ❖ Recepción definitiva de la obra
- ❖ Explotación de la infraestructura.

10. DESCRIPCIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE BIENES Y/O SERVICIOS (COMPONENTES) QUE ENTREGA EL PROGRAMA

Durante los últimos seis años se ejecutaron 193 proyectos que incluyen:

- ❖ 34 obras de mejoramiento
- ❖ 155 obras de conservación

desagregados por regiones estos fueron:

- ❖ 2 obras en la I Región
- ❖ 4 obras en la II Región
- ❖ 3 obras en la III Región
- ❖ 1 obra en la IV Región
- ❖ 2 obras en la V Región
- ❖ 1 obra en la VII Región
- ❖ 17 obras en la VIII Región
- ❖ 5 obras en IX Región
- ❖ 35 obras en la X Región

- ⇒ 124 obras en la XI Región
- ⇒ 1 obra en la XII Región

Se entiende por obra de mejoramiento la construcción de pistas y calles de rodaje, plataforma de estacionamiento, refugios para pasajeros, bodegas y otros.

Se entiende por obras de conservación la reparación, parche o sellado de las pistas y plataformas; cambio, pintura o reposición de la señalética; pintura y sellado de refugios, etc.

(Mayores detalles de cada obra en el Anexo 3)

11. CARACTERIZACIÓN Y NÚMERO DE BENEFICIARIOS POTENCIALES

De acuerdo a la DAP , los beneficiarios potenciales del Programa serían la población rural aislada y remota distribuida a lo largo del territorio nacional que vive en zonas insulares, continental (remota) y fronteriza, la cual alcanzaría aproximadamente a 1.502.368 personas.

Dichas localidades rurales se caracterizarían principalmente bajo el siguiente agrupamiento de actividades : colonos, pequeños agricultores y mineros, artesanos, pesca y ganadería y, a pequeñas poblaciones fronterizas.

La diferencia entre los beneficiarios potenciales y el número efectivo de beneficiados no es posible establecerla con los antecedentes disponibles del Programa, tal como se analizará más adelante.

12. FUNCIONES Y ACTIVIDADES DE MONITOREO Y EVALUACIÓN QUE REALIZA LA UNIDAD EJECUTORA.

De acuerdo al Panel, la unidad ejecutora sólo realiza actividades de monitoreo y evaluación de la ejecución de las obra, se supervisa el correcto desempeño de los contratistas y la calidad de las obras recepcionadas (obras de conservación, mejoramiento). No existe en cambio ningún tipo de evaluación en cuanto al cumplimiento de los objetivos primarios y/o secundarios del Programa.

II. ANALISIS, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1.- DISEÑO DEL PROGRAMA

1.1 Análisis de aspectos relacionados con el Diseño del Programa

1.1.1 Diagnóstico de la Situación Inicial

El Programa de Pequeños Aeródromos nació en los años 60 y buscó minimizar el déficit cuantitativo y cualitativo en pequeñas instalaciones aeroportuarias que se extendían por el territorio nacional, principalmente en las zonas de más difícil acceso. El fin del Programa era simplemente mantener operativos los aeródromos de la red (a la sazón 102) y mejorar la seguridad de las operaciones que en ellos ocurrían. Dada la situación de ese entonces, se dio prioridad a las provincias de Llanquihue, Chiloé y Aysén.

Recién en 1991 se realizó el primer catastro de la red de pequeños aeródromos, estableciéndose bajo ciertos criterios técnicos, las necesidades de mantención y mejoras.

El estudio, realizado por la empresa CADE-IDEPE Ingeniería y Desarrollo de Proyectos, comprendió el análisis de los 102 aeródromos, de los cuales 60 fueron inspeccionados visualmente en terreno. La distribución por Región de los aeródromos era la siguiente :

Región	Cantidad de Aeródromos		
	Visitados	No Visitados	Total
II	1	3	4
III	0	2	2
IV	0	5	5
V	1	1	2
VI	0	2	2
VII	0	4	4
VIII	5	4	9
IX	1	5	6
X	22	5	27
XI	23	11	34
XII	7	0	7
Total	60	42	102

El estudio desarrolló además una metodología que, de acuerdo a lo planteado por los consultores, permitía establecer objetivamente la prioridad relativa de las obras detectadas como necesarias en cada aeródromo, facilitando así la asignación de los recursos requeridos para su conservación y mejoramiento.

Desde 1991 y en los años analizados, no se han construido nuevos aeródromos, orientándose el Programa básicamente a labores de mantención y mejoramiento de la red existente.

La metodología desarrollada por la empresa CADE-IDEPE para priorizar los aeródromos de la red básica del país con el objeto de poder asignar un presupuesto periódico de mantención sobre la base de los recursos disponibles, se basó en los siguientes factores :

1.1.1.1 Accesibilidad a la zona de influencia

Se plantea que mientras mayor es el aislamiento de una localidad, el servicio prestado por el aeródromo se torna indispensable ya que, en casos extremos, no existe sustitución o medio alternativo al transporte aéreo.

Las condiciones de accesibilidad estarían dadas por diferentes aspectos, dentro de los cuales el estudio consideró :

- ⇨ Existencia de medios alternativos
- ⇨ Condiciones (calidad) de los medios alternativos
- ⇨ Tiempos de viaje en medios alternativos
- ⇨ Consolidación y/o frecuencia del transporte alternativo

En consecuencia, de acuerdo al nivel en que se encuentre cada aeródromo, se determinó su prioridad con respecto a problemas de accesibilidad.

1.1.1.4 Apoyo a la navegación aérea

En algunas zonas del país, particularmente en las regiones australes, los sistemas de aeronavegación serían tan escasos que el único medio al alcance para proporcionar seguridad en la ruta visual sería contar con suficiente apoyo terrestre que permita establecer cierta continuidad en el vuelo.

Dicha seguridad se garantizaría, de acuerdo al estudio, con la existencia de pistas cada 100 kms, aproximadamente (30 minutos de vuelo), facilitando el aterrizaje de emergencia en caso de ser necesario.

Debido a lo anterior, el estudio consideró a este factor como relevante en la existencia e importancia relativa de un aeródromo, el cual a su vez depende de los siguientes aspectos :

- ⇨ Alternativas en la ruta
- ⇨ Distancia al aeródromo más cercano
- ⇨ Existencia de radio ayudas
- ⇨ Ubicación geográfica del aeródromo

1.1.1.3 Población servida

Existiría una clara y directa relación entre la importancia que tiene el servicio prestado por un aeródromo y el número potencial de usuarios de estos servicios. Esta demanda potencial o población servida estaría dada por el número de habitantes de la zona de influencia.

Para determinar la prioridad de un aeródromo en base a este factor, el estudio estableció cinco niveles de importancia, los cuales dependen exclusivamente de la población servida :

- ⇨ Nivel 1 : Máxima demanda. Corresponde a aeródromos ubicados en localidades que poseen una población superior a las 5.000 personas.
- ⇨ Nivel 2 : Demanda alta. Aquel cuya población servida está entre los 2.001 y 5.000 habitantes
- ⇨ Nivel 3 : Demanda media. Se refiere a una población servida que fluctúa entre 501 y 2.000 habitantes.
- ⇨ Nivel 4 : Demanda baja. Son aeródromos que tienen asociada una población situada entre las 101 y 500 personas.
- ⇨ Nivel 5 : Demanda mínima. Aquellos cuya población servida no supera las 100 personas.

1.1.1.4 Necesidades del modo aéreo

El estudio establece que el servicio que presta un aeródromo a una localidad puede estar orientado a diferentes campos o actividades y dependiendo de la relevancia de éstas, la función del aeródromo tendría mayor o menor importancia. Dentro de estas necesidades consideró las siguientes :

- ⇨ Sociales (salud y otras)
- ⇨ Servicios institucionales (bancarios, públicos, etc.)
- ⇨ Carabineros, FACH, etc.
- ⇨ Soberanía
- ⇨ Actividad económica

1.1.1.5 Fomento de las actividades económicas

Este corresponde al último criterio considerado por el estudio, y tiene relación con el apoyo que un aeródromo presta a actividades que se están comenzando a desarrollar en una zona. Para la priorización consideró los siguientes conceptos :

- ⇨ Necesidades de apoyo para el desarrollo de la actividad
- ⇨ Importancia de los recursos existentes
- ⇨ Necesidades de apoyo aéreo para realizar prospecciones
- ⇨ Necesidades de apoyo a la colonización

Una vez establecidos los cinco factores que permitirían priorizar los aeródromos de la red básica, se procedió a la ponderación de los mismos :

- ⇨ Accesibilidad a la zona de influencia => 0,30
- ⇨ Apoyo a la navegación aérea => 0,20
- ⇨ Población servida => 0,20
- ⇨ Necesidades del modo aéreo => 0,20
- ⇨ Fomento a las actividades económicas => 0,10

De acuerdo a esta metodología se procedió a determinar un puntaje para cada aeródromo, en base al cual se estableció un ranking que reflejaría la prioridad asignada.

Considerando que la mantención de los pequeños aeródromos es muchas veces complicada por la ubicación, se fijó un Programa de mantención con una periodicidad tal, que permitiera mantenerlos en condiciones aceptables y operacionales, distanciando las intervenciones tanto como la situación básica lo permitiese.

La Dirección de Aeropuertos (DAP) del Ministerio de Obras Públicas, encargada de ejecutar el Programa de Pequeños Aeródromos hace suyo este estudio, utilizándolo como guía para la ejecución de los diversos proyectos, realizando una serie de actividades anuales, orientadas a la conservación y mejora de los mismos.

Si se analiza el Programa retrospectivamente, se puede afirmar que la DAP encargó un diagnóstico de la situación inicial en 1991 y que con la ayuda de los consultores diseñó un Programa para dar cumplimiento a los objetivos físicos identificados en el estudio.

Con el correr del tiempo sin embargo, se incorporaron otros objetivos, no contemplados en el estudio. Entre estos objetivos estuvieron la integración de comunidades rurales aisladas y el fomento de las actividades económicas en esas zonas.

De acuerdo a los antecedentes recogidos por el Panel, cuando se agregaron estos nuevos criterios de priorización, no se hizo un nuevo diagnóstico de la situación en ese momento. Se continuó operando sobre la base del levantamiento visual de la muestra de los 102 aeródromos de la red, y las necesidades físicas observadas en 1991. De esta forma, desde su inicio, el Programa se ejecutó sin un claro dimensionamiento, más allá de la necesidad física, del o los problemas que se pretendía solucionar. El diagnóstico habría sido de gran importancia, ya que habría permitido, más adelante, medir objetivamente los resultados logrados y compararlos con los resultados esperados, habría permitido analizar si se lograron o no los objetivos. La identificación de los problemas se basó más bien en una "percepción" que en una "medición". En otras palabras, no se hizo un adecuado levantamiento de la población objetivo, de las necesidades reales de apoyo aéreo, de los problemas o falencias en cuanto a facilidades de acceso, ni del potencial de desarrollo económico que tenían las áreas en que se pretendía trabajar.

1.1.2 Lógica Vertical de la Matriz de Marco Lógico

La DAP entregó al Panel una Matriz de Marco Lógico, para conceptualizar el análisis expost del Programa. En la opinión del Panel, esta Matriz era insuficiente para reflejar la realidad actual del Programa incluidos los nuevos objetivos más allá de suplir puramente las insuficiencias físicas de los aeródromos. A instancia del Panel, se desarrolló una nueva Matriz que fue consensuada con la DAP y con el Ministerio de Hacienda (Ver Anexo 2). En ella se incorporaron el fin y propósito más amplio, y se incluyeron, más allá del simple propósito material de establecer una red de pequeños aeródromos, aspectos como la integración y el fomento del desarrollo regional así como indicadores de resultado directamente relacionados con el propósito y actividades del Programa.

La Lógica Vertical de la Matriz describe las relaciones causa-efecto que habrían guiado la ejecución del Programa :

⇨ A nivel de Actividades :

Si se recibe un requerimiento regional, que refleje un consenso mayoritario de los actores de la región, entonces será factible hacer un estudio de perfil de proyecto, analizar y valorar la situación exante del proyecto, a fin de avalar la necesidad del mismo y confeccionar la Ficha EBI, con sus antecedentes respectivos para ingresarlo al Banco de Proyectos de MIDEPLAN.

El proyecto es incorporado al Presupuesto Exploratorio de la Institución y se inicia la preparación del diseño de la obra.

Si el proyecto es aprobado por el MIDEPLAN e incluido en el Presupuesto de la Institución para el año siguiente, entonces se realiza el diseño final del proyecto.

Se llamará a licitación y asumiendo que existen contratistas calificados interesados en participar y cuyos costos son razonables, se adjudicará la realización del proyecto.

Asumiendo que existan condiciones climáticas adecuadas, se disponga de los accesos necesarios, se puedan realizar las expropiaciones requeridas en caso de ampliaciones o nuevas construcciones, entonces será factible ejecutar la obra.

La Dirección Regional será la encargada de inspeccionar la obra y realizar la recepción provisional y definitiva de la misma.

Los proyectos incluidos en el Presupuesto Institucional serán factibles de realizar en su totalidad siempre y cuando se mantengan las condiciones macroeconómicas, vale decir, nivel de precio estable, costo insumos, etc.

Con cierta periodicidad, se debe realizar un seguimiento del proyecto, a fin de analizar la situación expost de la comunidad beneficiada, contrastarla con la

situación ex ante y permitir por ende, una adecuada evaluación del logro de los objetivos del proyecto.

Si se cumplen estas actividades, que parecieran ser las necesarias y suficientes, y se dan los supuestos señalados, entonces se podrá obtener como resultado las Componentes del Programa, vale decir :

- Aeródromos Conservados
- Aeródromos Mejorados
- Aeródromos Construidos

Y, asumiendo que

- los beneficiarios potenciales tengan acceso al aeródromo
- se den las condiciones climáticas adecuadas un buen porcentaje del año
- y existan empresas dispuestas a prestar el servicio de transporte aéreo desde y hacia esos Pequeños Aeródromos

entonces se podrá contar con servicios aéreos menores en forma regular y segura.

- ⇒ Si la población dispone de servicios aéreos menores en forma regular y segura y, suponiendo que los beneficiarios potenciales tengan la posibilidad real de usar los servicios, que el aeródromo esté operativo en forma permanente y que distintas instituciones públicas y privadas presten sus servicios haciendo uso de estas instalaciones y servicios aéreos, entonces se podrá decir que el Programa de Pequeños Aeródromos ha contribuido en parte a mejorar la calidad de vida de la población en esas zonas apartadas de los grandes centros urbanos.

Analizada de esta forma, la nueva matriz tiene una lógica vertical que muestra cómo se logra el propósito del Programa y cómo éste se apoya en ciertos supuestos para llegar al fin, de "mejorar la calidad de vida de la población ubicada en zonas apartadas de los grandes centros urbanos".

1.1.3 Lógica Horizontal de la Matriz de Marco Lógico

La Matriz de Marco Lógico consensuada incluye una serie de indicadores diseñados para medir el nivel de éxito obtenido en la ejecución de las actividades y componentes, y los logros alcanzados. Considerando que actualmente no es posible obtener los datos para medir gran parte de los indicadores establecidos en esta matriz, se optó por trabajar con un subconjunto de ésta, la cual se adjunta en el Anexo 1 (Matriz de Evaluación del Programa). Los indicadores utilizados corresponden básicamente al nivel de componentes y son los siguientes :

- ⇒ Indicadores de Componentes

- N° de aeródromos mejorados / N° de aeródromos mejorados Programados anualmente
- N° de aeródromos conservados / N° de aeródromos conservados Programados anualmente
- N° de aeródromos construidos / N° de aeródromos construidos Programados anualmente

Estos indicadores dicen relación básicamente con "medidas duras", vale decir, m2 construidos, mejorados y conservados, desglosados por tipo de obra, versus la meta definida para ese mismo año por la institución. Ellos permiten apreciar la realización de las obras proyectadas.

La información necesaria para la elaboración de estos indicadores se obtiene de los registros internos de la DAP.

1.1.4 Identificación de otros indicadores para medir el logro de los objetivos del Programa

Conscientes de la necesidad de establecer otros indicadores orientados a establecer un sistema de recolección de datos que permita medir el logro de los objetivos, a fin de poder evaluar expost la consecución de los mismos, el Panel en conjunto con el organismo responsable desarrolló la Matriz de Marco Lógico propuesta en el Anexo 3 (Propuesta de Matriz de Marco Lógico).

Indicadores de las Actividades :

- N° de proyectos aprobados por Mideplan/ N° de proyectos ingresados a Mideplan

Este indicador sería un reflejo de la calidad de la preparación de los proyectos, vale decir, de la preparación de las fichas EBI y sus antecedentes respectivos, además de la congruencia en la metodología de evaluación empleada por MIDEPLAN y DAP para los pequeños aeródromos.

- N° de Proyectos Financiados por Hacienda/ N° de proyectos aprobados por Mideplan

Esta tasa señala una tendencia en el presupuesto asignado versus la necesidad de proyectos a realizar y debidamente aprobados.

- Gastos de Gestión/Inversión Total
- Gastos en Estudios/Inversión Total
- Gastos en Ejecución de Proyectos/Inversión Total

Estos tres últimos indicadores permiten apreciar la relación de gasto en diversos ítems con respecto a la inversión total. Entregan en cierta forma una medida de la eficiencia de la implementación de los proyectos.

Toda la información necesaria para elaborar estos indicadores se puede obtener de la misma DAP, aunque que actualmente la DAP no tiene indicadores de gestión para los pequeños aeródromos, pero de acuerdo a lo expresado por sus representantes, no revestiría mayor dificultad elaborarlos.

⇒ Indicadores de Propósito :

Los indicadores de propósito pretenden medir si efectivamente se dispone de un servicio aéreo en forma regular y seguro. Además, que la población beneficiada pueda hacer uso efectivo de ese servicio, ya sea a través de diversas instituciones públicas y privadas, o servicios prestados por operadores comerciales.

Sólo si los indicadores señalan un adecuado nivel de uso, entonces es posible señalar que esa obra o ese proyecto ha contribuido adecuadamente al logro del fin.

- N° de días promedio en que el aeródromo estuvo operativo / 365 días

Para poder existir un servicio aéreo regular es condición indispensable que el aeródromo esté operativo. Este indicador se obtiene a partir de la información entregada por la DGAC.

- N° y frecuencia de operaciones / población beneficiada
- N° pasajeros movilizadas / población beneficiada
- Volumen de carga entrante y saliente / población beneficiada

Si el Programa ha entregado las condiciones para que existan este tipo de servicios, entonces es necesario medir si efectivamente es usado por la población.

- N° de atenciones de servicio / población beneficiada

A través de este indicador se pretende medir los cambios registrados en la prestación de servicios otorgados por distintas instituciones públicas y privadas a esa población (salud, educación, financieras, turísticas, técnicas, etc.) gracias a la facilidad de contar con un servicio aéreo menor regular y seguro.

La utilidad de las obras ejecutadas sólo se obtiene al momento en que éstas son usadas y, por ende, es de suma importancia medir su uso real. Si bien es cierto que el establecimiento de un mecanismo para obtener esta información no es inmediato, se debe avanzar en ese sentido, para lo cual el Panel propone la realización de un plan piloto de recolección de información, que asigne la responsabilidad a las dependencias regionales de la DAP para la obtención de la misma, a partir de fuentes como clubes aéreos, pequeños transportadores aéreos, organismos públicos y privados, etc. y la responsabilidad al nivel central de la DAP de establecer un canal de comunicación fluido

con la D.G.A.C. para la obtención de otros antecedentes relevantes (Ej.: N° de vuelos, etc.), un plan piloto que se desarrolle en forma periódica y permita una mejora continua.

La definición de otros indicadores orientados especialmente a verificar el cumplimiento del propósito y del fin, en un Programa que lleva 40 años funcionando, en que jamás se ha realizado algún tipo de medición o retroalimentación, parecería demasiado ambicioso y difícil de implementar prontamente.

Es por eso que el panel ha considerado razonable, enunciar sólo los indicadores más relevantes, restringiendo su número para lograr una implementación real y rápida del sistema de captura de datos propuesto, elaboración de los indicadores y análisis de la información. Una vez que la institución responsable del Programa sea capaz de manejar en forma rutinaria esta información y estén creados los canales de comunicación con las otras instituciones públicas y privadas involucradas en el logro de los objetivos, se podría pensar en buscar indicadores orientados a medir en una mayor profundidad.

1.1.5 Examen de Supuestos

Los supuestos enunciados en la Matriz de Marco Lógico, son al parecer del Panel y del organismo responsable, los adecuados. No existe ningún supuesto que no haya sido nombrado y que revista algún tipo de riesgo mayor.

1.1.6 Entorno del Programa y Ajustes en el Diseño

Cuando se inició el Programa en los años 60, el entorno del Programa se caracterizaba, por lo menos en las tres provincias prioritarias de la época, por una percepción de aislamiento y abandono de quienes allí residían. Esta fue la situación que el Programa intentó resolver. Desde ese entonces y hasta comienzos de los 90's se operó sin más metodología que la de conservar y mantener operables los aeródromos que existían en esa zona y en el resto del país. No existió ningún tipo de metodología que permitiese orientar con criterios socio-económicos las obras a realizar, no hubo un criterio priorizador más allá de los parámetros técnicos.

A través de los años (aprox. 40), se han producido cambios importantes en ese entorno. A modo de ejemplo :

- ⇨ Cambios Tecnológicos :
 - Nuevas Tecnologías de Comunicaciones acercan virtualmente a las personas
- ⇨ Cambios Estructurales País :
 - Nuevas carreteras (Ej.: Carretera Austral)
 - Sistemas alternativos de comunicación (Bus, lanchas, etc.)
- ⇨ Cambios Socio-Demográficos :
 - Pequeñas localidades que en su momento estaban aisladas o en zonas remotas, se han transformado en centros crecientes y pujantes de tamaño medio. (Ej.: Santo Domingo, Chile Chico, Balmaceda, Illapel, etc.), y en donde actualmente existen todos los servicios básicos. (educación, salud, etc.)

Esta breve enumeración de los cambios más importantes acaecidos en el entorno del Programa, no se ha reflejado en su estructura y requieren efectivamente un reanálisis y recategorización de algunos pequeños aeródromos a la categoría de aeropuertos.

La realidad que vive cada aeródromo puede variar en forma importante producto de los cambios en el entorno mencionados anteriormente. Es importante revisar el comportamiento de los distintos indicadores propuestos para cada integrante de la red de pequeños aeródromos, a fin de evaluar si aún se pueden catalogar como tal o deben ascender al próximo nivel (Aeropuerto). Esta recategorización periódica resultaría en una reasignación de los recursos a aquellas instalaciones que realmente se insertan en la realidad para la cual fue diseñado el Programa y permitiría, por otro lado, la potenciación comercial pública o privada de aquellas instalaciones que junto a su comunidad ya han alcanzado un grado más importante de desarrollo.

La nueva Matriz de Marco Lógico consensuada con el organismo responsable, corresponde al nuevo modelo que sería deseable implementar de aquí en adelante. Es un modelo que permitiría entregar mejores proyectos, mejor justificados, además de una valiosa retroalimentación.

1.1.7 Dimensionamiento del Programa

Entendemos por dimensionamiento del Programa la medida en que los recursos humanos, financieros y materiales puestos a disposición del Programa son suficientes en cantidad y calidad, para producir los componentes necesarios para atender las necesidades del grupo de beneficiarios que se ha definido.

Los componentes producidos son aeródromos conservados adecuadamente, mejorados y/o construidos.

Como no se realizó un estudio acabado ex-ante de la situación sobre la que se deseaba actuar, es muy difícil decir ahora si el Programa tiene o no un adecuado dimensionamiento.

En los diversos cuadros preparados por la DAP se indica una población beneficiada estimada, cifra que fue extraída del censo, en algunos casos del censo de 1982, basada en supuestos imprecisos de la población objetivo del Programa.

El Panel, considera los datos usados como de poca validez o representatividad, ya que no se sabe si dicho número de personas tienen o no acceso a los pequeños aeródromos y menos, si tienen o no acceso al transporte aéreo que se ofrecería en los aeródromos.

Creemos que sólo a través de la generación de una adecuada metodología de análisis y evaluación de los proyectos a realizar y de un serio seguimiento de los resultados, se podrá establecer el correcto dimensionamiento del Programa como una herramienta para su perfeccionamiento futuro.

2.- ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL PROGRAMA.

2.1 Análisis y aspectos relacionados con la organización y gestión del Programa.

2.1.1 Estructura organizacional y gestión.

Para la producción de los componentes (conservación, mejoramiento y construcción de aeródromos) la DAP cuenta con una estructura orgánica centrada en un Nivel Central y con Unidades Operativas o Direcciones Regionales. Esta estructura organizacional y de gestión pareciera adecuada y suficiente para producir los componentes del Programa.

Las funciones de las unidades operativas o direcciones regionales se refieren principalmente a una etapa pre-ejecutiva (idea o requerimiento, perfil del proyecto, estado de éste en el banco de proyectos de Serplac, preparación de las bases técnicas y administrativas, licitación y adjudicación de la obra) y una etapa ejecutiva (ejecución obra, inspección fiscal, término y recepción provisionales, recepción definitiva e informar meta regional anual). Las funciones de la unidad central se refieren principalmente a la gestión (recibir, estudiar, aprobar o rechazar - incorporar - priorizar - revisar e incluir proyecto en ley presupuesto, coordinar ante MOP asignación recursos financieros, realizar estudios de ingeniería y arquitectura, solicitar estudios prefactibilidad, aprobar - coordinar - supervisar - aprobar proyecto y su obra, supervisar metas regionales, medir resultados). La DAP ha cumplido la parte de sus funciones y responsabilidades prácticamente en un 100% (estudios técnicos, construcción, reparación, mejoramiento de aeropuertos y construir las obras), pero de la descripción anterior resulta clara la existencia de relaciones entre unidades, niveles jerárquicos, funciones y de responsabilidades entre el nivel Central y el Regional que podrían ser mejoradas, especialmente en la etapa pre-ejecutiva.

Por otra parte, MIDEPLAN también participa en la evaluación de los proyectos del Programa en la medida en que especifica, sobre la base de su propia evaluación de los antecedentes, qué proyectos son o no viables de ser ejecutados.

2.1.2. Relaciones entre niveles central, regional y local y mecanismos de coordinación.

Para el período 1996 - 1999 la ejecución del Programa ha sido adecuada. De acuerdo a la información entregada por la DAP, el 99.8%, 100%, 100% y 100% respectivamente de la inversión en cada año se ha cumplido satisfactoriamente. Sin embargo, los mecanismos de coordinación interna entre la DAP y la Dirección de Planeamiento del MOP, la etapa pre-ejecutiva del Programa, podrían ser mejorados para que se determine con un criterio técnico-económico-social qué proyectos llevar adelante.

2.1.3 Estructura de Toma de Decisiones.

Los proyectos que la DAP somete a la consideración de MIDEPLAN a través de las fichas EBI, se han basado hasta ahora exclusivamente en el estudio hecho en 1991 por la consultora CADE-IDEPE. Sin embargo, este estudio y su metodología no han sido refrendados por MIDEPLAN. MIDEPLAN por su parte, evalúa los proyectos de acuerdo al "Manual de Evaluación Social de Proyectos de Inversión en Infraestructura Aeroportuaria", el cual no se ajusta a la realidad de los pequeños aeródromos. Así, los dos organismos decisorios más importantes trabajan sobre la base de antecedentes y métodos diferentes, no consensuados e inadecuados. Más aún, MIDEPLAN ha sido poco riguroso en exigir la presentación de fichas EBI debidamente apoyadas por estudios valuativos adecuados. Gracias al proceso de evaluación expost que ha llevado a cabo el Panel, MIDEPLAN ha tomado conciencia de estos problemas y ha propuesto desarrollar un "Manual de Evaluación de Pequeños Aeródromos" y aplicar más disciplina a los requerimientos valuativos para aprobar proyectos.

La coordinación entre estos dos organismos ha sido hasta ahora solo formal, no la relación de trabajo e intercambio de puntos de vista que llevaría a mejores decisiones respecto de los proyectos que finalmente se financian y ejecutan. El panel recomienda que la estructura de la toma de decisiones sea perfeccionada junto con mejorar y consensuar la metodología de evaluación que se va a usar para juzgar la factibilidad técnico-económica de los proyectos.

2.1.4 Funciones y Actividades de Monitoreo y Evaluación que realiza la unidad ejecutora.

No existe el monitoreo y evaluación de los proyectos ejecutados bajo el Programa. Teóricamente debieran ser realizados por las unidades operativas regionales (Direcciones Regionales Aeropuertos) apoyados por el nivel central, pero en la práctica estas tareas no se ejecutan. Lo que sí se hace es un seguimiento de la ejecución de los proyectos.

Así no existe un mecanismo aceptado y funcional para generar y usar la información que permitirá retroalimentar la toma de decisiones.

La información de seguimiento por otra parte, cumple bien la necesidad de indicadores de la ejecución de los proyectos, v.g. el tipo y N° de aeródromos conservados, mejorados o construidos anualmente y sus indicadores físicos, representados en m² de obra ejecutadas, información útil para MOP y DAP. Sin embargo, otros indicadores, especialmente los de propósito y fin no existen (N° de vuelos de servicios públicos y privados y población atendida vs población total requirente de atención, N° de emergencias atendidas difíciles de efectuar en forma expedita por otra vía, volumen de carga entrante o saliente como índice de actividad económica en crecimiento, etc.).

2.2. Conclusiones sobre la organización y gestión del Programa.

La organización para la gestión del Programa parece adecuada pero la coordinación tanto interna del MOP como con MIDEPLAN para generar los proyectos que se ejecutan y la información para su retroalimentación es deficiente. El Panel sostiene que debieran estudiarse formas de coordinar mejor la DAP con Planeamiento del MOP y a éste con MIDEPLAN. Además debiera mejorarse la medición de los indicadores señalados en la Matriz de Marco Lógico para retroalimentar el Programa, como se explica en los párrafos anteriores.

3. EFICACIA DEL PROGRAMA

3.1 Análisis de aspectos relacionados con la eficacia del Programa

3.1.1 Desempeño del Programa en cuanto a la producción de componentes

Los proyectos componentes del Programa fueron producidos en la medida que los recursos necesarios para ejecutarlos fueron puestos a disposición del organismo ejecutor. Vale decir, la Dirección de Aeropuertos (DAP) del Ministerio de Obras Públicas (MOP) ejecutó los proyectos en la medida que los fondos estuvieron en el presupuesto de Obras Públicas y se autorizó su gasto. Inicialmente, entre 1991 y 1996, la falta de recursos produjo un atraso en la ejecución de los proyectos incluidos en el plan preparado por consultores en 1991. A partir de 1996, cuando los recursos asignados al Programa aumentaron significativamente debido a la liberación de recursos fiscales producida por la privatización de aeropuertos mayores, se comenzó con la ejecución de los proyectos mas o menos en el orden en que estaban en el plan del consultor. Una vez asignados los recursos, y salvo algunos atrasos normales en la ejecución de cualquier obra civil, los proyectos fueron ejecutados en forma oportuna y entregados al uso público en los plazos contratados. Así, el plan propuesto en 1991, que ha sido la pauta con que se ha ejecutado el Programa, se ha ido cumpliendo, salvo algunos cambios en la priorización, con un rezago de unos 4 a 5 años, tal como se aprecia en la Tabla N° 1 .

3.1.2 Relación entre la generación de componentes y el logro de propósitos

A pesar de que el Programa tenía un fin principalmente social, definido vagamente como la reducción del aislamiento de las regiones, también se perseguían fines de fomento económico. Sin embargo, su fin y su propósito nunca fueron claramente definidos, determinados ni cuantificados. La meta tangible más clara del Programa era mejorar la condición física de los aeródromos de la red, llevarlos y mantenerlos en un estándar técnicamente aceptable, de acuerdo a lo definido por la Dirección de Aeronáutica Civil, el organismo encargado de extender las licencias de operación. El supuesto parece haber sido que, en la medida que se cumpliera la meta material de mantener una red de pequeños aeródromos operables, se lograría el fin y el propósito, cualesquiera que estos fuesen, sociales, económicos u otros. Así, nunca se hizo una medición adecuada de lo que se pretendía lograr. En estas circunstancias, es imposible establecer ahora si hay alguna relación entre las obras físicas ejecutadas por la DAP y el fin y/o el propósito que se deseaba lograr. Si bien ha habido un mejoramiento general del nivel de vida, y una reducción del aislamiento de las regiones, este mejoramiento difícilmente es atribuible al Programa. En realidad el Programa más que haber sido un catalizador del crecimiento, lo acompañó a medida que éste ocurrió.

TABLA N° 1 : Ejecución de Proyectos versus Priorización asignada

REG	Proyecto AERÓDROMO	Inversión Anual				Estudio 1991		Mantencion
		1996	1997	1998	1999	Ptje.	Ranking	Tipo Aerod.
XI	RIO MAYER -VILLA OHIGGINS	0,0	93,6	1,2	5,2	85,00%	1	1
V	ROBINSON CRUSOE	0,0	54,6	0,0	0,0	82,50%	2	1
X	LLANADA GRANDE	0,0	0,0	30,2	5,7	80,00%	3	2
X	SEGUNDO CORRAL	0,0	0,0	0,0	16,0	80,00%	3	1
XI	CALETA TORTEL	0,8	1,8	0,5	4,3	80,00%	3	1
XI	MELINKA	0,8	1,1	0,5	73,3	80,00%	3	1
XI	LAGO VERDE	0,0	0,0	0,0	2,5	75,00%	8	1
XI	CHILE CHICO	1,3	288,2	1,3	2,2	75,00%	8	1
XI	RIO PASCUA	0,0	0,0	1,0	0,0	75,00%	8	3
XI	LAGUNA REDONDA	0,8	0,5	0,5	0,5	75,00%	8	3
XI	CANDELARIO MANSILLA	0,0	0,5	0,0	0,5	75,00%	8	3
X	CHAITEN	46,6	123,0	24,1	136,0	72,50%	16	1
XI	PUERTO SANCHEZ	0,0	0,0	1,4	0,0	72,50%	16	2
XI	CALETA ANDRADE	27,3	0,5	0,5	0,6	72,50%	16	2
VIII	ISLA MOCHA	4,3	6,8	134,1	3,9	70,00%	19	1
VIII	PUERTO SUR (Isla Sta. Maria)	37,8	246,0	0,0	13,8	70,00%	19	1
X	QUENAC	0,0	0,0	8,1	0,0	70,00%	19	2
X	AYACARA	0,0	0,0	2,9	0,0	70,00%	19	1
X	EL FRIO (Río Frio)	18,8	0,0	0,0	17,5	70,00%	19	2
X	APIAO	0,0	0,0	11,6	0,0	70,00%	19	2
X	BUTACHAUQUES	0,0	0,0	8,9	0,0	70,00%	19	1
X	ALTO PALENA	0,0	0,0	19,8	0,0	70,00%	19	1
XI	BAHIA EXPLORADORES **	0,0	45,1	114,1	2,2	70,00%	19	3
XI	MELIMOYU **	0,0	0,0	0,0	47,5	70,00%	19	3
XII	PAMPA GUANACO	0,0	0,0	125,2	125,6	70,00%	19	2
XI	PTO. RIO MARIN BALMACEDA	0,8	266,5	10,0	14,5	67,50%	36	2
X	TALCAN	0,0	0,0	0,0	13,1	65,00%	37	2
XI	PUERTO CISNES	60,5	0,7	10,0	3,1	65,00%	37	3
XI	PUYUHUAPI	12,3	17,3	0,0	0,1	62,50%	40	3
X	PEULLA	0,0	0,0	0,0	18,5	60,00%	45	2
XI	LA JUNTA	2,1	1,6	1,4	3,1	60,00%	45	3
XI	ESTANCIA RIO CISNES	37,3	0,0	0,0	0,0	57,50%	49	2
XI	LAGUNA SAN RAFAEL	0,0	2,7	0,0	0,0	57,50%	49	2
X	QUELLON	0,0	80,9	166,7	0,0	55,00%	53	3
XI	COCHRANE	1,6	53,3	185,4	32,9	55,00%	53	1
X	QUEILEN	0,0	14,0	0,0	10,5	52,50%	56	3
X	QUEMCHI	0,0	17,2	0,0	0,0	52,50%	56	3
XI	VILLA LA TAPERA	16,9	0,9	1,4	0,8	52,50%	56	3
XI	FACHINAL	1,7	0,5	0,4	0,0	52,50%	56	3
X	PUMALIN (2)	0,0	0,0	14,5	0,0	50,00%	60	3
XI	RIO MURTA	0,0	0,7	1,4	0,6	50,00%	60	3
XI	ENTRADA BAKER	0,0	0,0	0,2	17,1	50,00%	60	2
IX	VILLA PORTALES	39,2	142,3	0,0	83,0	47,50%	64	2
X	RIO NEGRO	0,0	0,0	6,3	0,0	47,50%	64	2
X	HUALAHUE	25,6	0,0	0,0	0,0	47,50%	64	2
X	PUELO BAJO	17,3	0,0	0,0	0,0	47,50%	64	2
VIII	LEQUECAHUE (Tirua)	215,5	0,5	0,0	16,0	45,00%	69	2
IX	LOS CONFINES	0,0	85,0	0,0	5,0	45,00%	69	2
II	BARRILES	0,0	0,0	0,0	37,8	42,50%	71	3
X	PUQUELDON (2)	0,0	9,8	0,0	16,9	42,50%	71	3
IX	TRAIQUEN	0,0	0,0	0,0	60,0	37,50%	77	3
X	TOLQUIEN	0,0	0,0	0,0	21,1	37,50%	77	3
III	CHAÑARAL	21,2	0,0	0,0	0,0	35,00%	80	3

TABLA N° 1 : Ejecución de Proyectos versus Priorización asignada

REG	Proyecto AERÓDROMO	Inversión Anual				Estudio 1991		Mantenion
		1996	1997	1998	1999	Ptje.	Ranking	Tipo Aerod.
III	VALLENAR	0,0	0,0	11,7	15,4	35,00%	80	3
II	LAS BREAS	0,0	73,9	0,0	20,5	30,00%	86	3
III	CALDERA	0,0	146,2	0,0	0,0	30,00%	86	3
IV	EL TUQUI (OVALLE)	0,0	0,0	0,0	58,4	30,00%	86	3
II	SAN PEDRO	0,0	0,0	220,1	0,0	25,00%	92	3
VII	GENERAL FREIRE	0,0	93,7	0,0	0,0	25,00%	92	3
V	SANTO DOMINGO	0,0	0,0	0,0	100,0	20,00%	99	3
VIII	LOS PEHUENCHES	3,0	156,8	0,0	0,0	20,00%	99	3
X	ROLECHA (2)	22,6	0,0	0,0	0,0	17,50%	101	3
XI	PUERTO ING. IBAÑEZ	0,6	0,0	0,0	0,2	17,50%	101	3
I	CARIQUIMA	0,0	0,0	12,1	0,0	0,00% N.C.		0
I	ZAPIGA	0,0	0,0	0,0	103,8	0,00% N.C.		0
IX	VICTORIA	0,0	0,0	0,0	16,0	0,00% N.C.		0
IX	NECULMAN	0,0	0,0	0,0	340,0	0,00% N.C.		0
X	PUPELDE	0,0	0,0	31,8	32,6	0,00% N.C.		0
X	CONTAO (2)	0,0	0,0	0,0	27,2	0,00% N.C.		0
XI	CABO 1ª J. ROMAN - PUERTO AYSEN	1,4	0,0	0,3	0,1	0,00% N.C.		0
XI	CERRO CASTILLO	15,5	2,8	0,0	0,0	0,00% N.C.		0
XI	ALTO RIO CISNES	0,0	0,4	0,0	0,2	0,00% N.C.		0
XI	ÑADIS	0,0	0,5	1,4	0,0	0,00% N.C.		0
XI	Aeródromos Varios	0,0	0,0	5,6	42,6	0,00% N.C.		0

Nomenciatura :

NOTA: C: Conservación y M: Mejoramiento

2 = Aeródromo No Autorizado

** Aeródromos Adicionales y Necesarios de Construir

Factores Usados para Ranking 1992 :

F1 = Accesibilidad a la zona (30%)

F2 = Apoyo a la Navegación Aérea (20%)

F3= Población servida (20%)

F4 = Necesidades del Modo Aéreo (20%)

F5 = Fomento al Desarrollo (10%)

Ranking = N.C. => no considerado en el estudio

Tipo de Mantenión y Periodicidad :

Tipo	Mantenión Parcial	Mantenión Integral
1	anual	3 años
2	2 años	6 años
3	3 años	9 años

3.1.3 Nivel planificado y real del logro del propósito

Como no hubo una cuantificación ex-ante del fin y propósito, vale decir, no hubo un nivel planificado de metas a lograr; ni, como resultado, una medición ex-post de los logros alcanzados, es imposible comparar lo que se ha logrado con lo que se esperaba lograr.

La Ficha de Antecedentes del Programa señala varios objetivos o metas para el Programa, algunas de las cuales no tenían relación directa con el Programa, y por lo tanto escasa probabilidad de cumplirse gracias a su ejecución. Entre estas estaban: (i) el ser un medio para "acordar mecanismos de colaboración regional;" el Programa no era, ni fue la vía para eso; (ii) el "normalizar el funcionamiento de la red nacional de aeródromos," ésta, en la actualidad, es responsabilidad de la Dirección General de Aeronáutica Civil y difícilmente la existencia del Programa iba a modificar aquello. Otro objetivo (iii), tenía más bien que ver con la forma a de ejecutar del Programa que con su propósito, es el caso de la "integración de la comunidad en el cuidado de las instalaciones."

Visto retrospectivamente los únicos objetivos auténticos del Programa eran los que tenían que ver con (i) el rol social de los aeródromos, reflejado en la ayuda que podían prestar como medio de comunicación, es decir facilitando la entrada y salida de personas; (ii) su función en casos de emergencia, ya sea aérea o por accidentes o desastres naturales; y (iii) su rol de apoyo a actividades productivas reflejado en las actividades comerciales que podrían desarrollarse en torno a ellos, es decir el movimiento de productos y servicios. Ninguno de estos objetivos fue claramente definido ni cuantificado ex-ante, y por lo tanto es impracticable medir ahora el logro que se obtuvo con la ejecución del Programa.

3.1.4. Beneficiarios efectivos del Programa

La Ficha de Antecedentes señala como beneficiarios del Programa a la población rural con acceso a un aeródromo. Como no se definió qué es "acceso a un aeródromo," es difícil saber si la totalidad de la población rural de las comunas en que se encuentran emplazados los proyectos financiados por el Programa, cifra que se usó como estimación de los beneficiarios, es válida o no. Tomadas en conjunto todas las comunas con proyectos ejecutados bajo el Programa suman el 63% de la población rural del país, de lo cual se deduce que la cifra es un tanto exagerada. Sólo se habrían beneficiado directamente quienes hubiesen tenido acceso al transporte aéreo, ya sea porque había servicios regulares a los que podían acudir, pero en los pequeños aeródromos no existen servicios regulares, o quienes de alguna forma podían contratar el servicio, por teléfono, radio o algún otro medio, cosas que en las áreas en que están los aeródromos tampoco existe. Además, para ser beneficiario directo se tiene que contar con los recursos suficientes para pagar el alto costo del transporte aéreo, y un alto poder adquisitivo no es precisamente una característica de la población rural, mucho menos en zonas remotas. Beneficiarios efectivos del Programa podrían haber sido también quienes recibiesen, y que de otra forma no tendrían, los servicios que prestan algunos organismos públicos que visitan periódicamente algunos aeródromos.

Claramente, si no se tiene una estimación aceptada del valor de una vida humana, también se podría argumentar que bastaría que se hubiese salvado la vida de un accidentado evacuado por vía aérea desde un aeródromo, para justificar la inversión en conservación y mejoramiento de todos los aeródromos.

Beneficiaria indirecta también podría haber sido la población rural que vive cerca de un aeródromo, unos 5 a 10 Km, y que, aunque no usase los servicios aéreos, indirectamente podrían haber obtenido, a través del comercio o la distribución, bienes y servicios que de otra forma no hubiesen llegado a esos lugares. Sin embargo, no hay estimaciones ni de la población que vive en el área de influencia de los aeródromos, ni del volumen de comercio que utilizó el transporte aéreo menor.

El Panel considera la cifra de beneficiarios entregada por la DAP como una aproximación al número de beneficiarios potenciales del Programa, pero el Programa no mide los beneficiarios efectivos ni ahora, ni antes. Al no medir el número de posibles beneficiarios, directos o indirectos, ni ex-ante ni ex-post a su ejecución, el Programa se ejecutó sin norte más allá de una exigencia técnica.

3.1.5 Efectos directos del Programa

Así, es difícil, si no imposible, evaluar si el Programa ha tenido algún efecto ya sea directo o indirecto, positivo o negativo. Al no haberse hecho un levantamiento de la situación desde la cual se partió, al no tenerse datos de base, no hay con qué comparar la situación una vez corridos varios años de ejecución. El Programa estuvo compuesto de proyectos, ya sea de conservación, mejoramiento o construcción, que no fueron valuados adecuadamente. El Programa se ejecutó sobre la base de necesidades técnicas estimadas según parámetros considerados técnicamente aceptables (por ej. el largo y ancho de las pistas, su estado de conservación y si existía o no refugio para los pasajeros) y no sobre la base de alcanzar metas sociales o económicas cuantificadas.

3.1.6 Grado de focalización del Programa

El Programa, tal como lo conoce el Panel, no se focalizó en los posibles beneficiarios sino en tratar de mantener y mejorar las condiciones físicas de un cierto número de aeródromos definido como la red de aeródromos, y todo ello en la medida que el presupuesto disponible para hacerlo alcanzase. Si bien es cierto que la fuente de generación de algunos proyectos pudieran haber tenido relación con los beneficiarios potenciales, o haber sido un indicador de beneficios esperados, en cuanto que muchos fueron impulsados por las autoridades locales, la falta de cuantificación de los beneficios de cada proyecto abre dudas respecto de la racionalidad con que se procedió, y respecto de si los recursos se gastaron en donde tendrían mayor impacto. En todo caso, la gran mayoría de los proyectos que se hicieron bajo el Programa nacieron de las recomendaciones de los consultores en el estudio de 1991 que fueron orientadas por criterios subjetivos y principalmente técnicos. El Panel recomendaría focalizar el Programa en los beneficiarios efectivos, apropiadamente cuantificados, para poder

priorizar adecuadamente los proyectos y distribuir los recursos de manera que se logre el mayor impacto posible.

3.1.7 Grado de satisfacción de los beneficiarios efectivos

No habiéndose definido claramente los beneficiarios efectivos, difícilmente se puede evaluar su satisfacción. En general, sin embargo, no importa cuál hubiese sido el grupo de beneficiarios efectivos, si la población rural de la comuna, si los proveedores de servicios de transporte aéreo menor, o los colonos del área, a priori se podía afirmar que probablemente todos están muy satisfechos, ya que, usen o no los aeródromos, es mejor que estén operables a que no lo estén. Siempre será mejor saber que alguien ha hecho una conservación y/o mejoramiento de los aeródromos, a saber que no se mantienen o que sólo se mantienen y mejoran aquellos que se usan. Así, los beneficiados efectivos están probablemente muy satisfechos. Sin embargo, el Panel piensa que al plantear el Programa debiera haberse por un lado, identificado el grupo objetivo que se pretendía alcanzar y medido los beneficios que se pretendía obtener, para, por el otro lado, contrastado la satisfacción de los posibles beneficiarios con la satisfacción de los beneficiarios potenciales del uso alternativo de los recursos.

3.1.8 Resumen evaluativo de los logros

La falta de información de base, la falta de estudio detenidos de los proyectos incluidos en el Programa, la indefinición y falta de cuantificación del fin y el propósito del Programa, y la falta de información de logros al cabo de varios años de ejecución, hacen imposible opinar sobre los frutos alcanzados.

3.2 Conclusiones sobre la eficacia del Programa

Con la información disponible, y dada la falta de cuantificación de los beneficiarios y beneficios esperados tanto ex-ante como ex-post, es imposible extraer una conclusión sólida respecto de los logros obtenidos, y por lo tanto de la eficacia del Programa.

Sólo se puede afirmar que el Programa ha sido eficaz en la producción de los componentes, de acuerdo a los indicadores que actualmente son posibles de medir (m² de obras), pero no es posible hacer comentarios respecto a la eficacia en el cumplimiento del propósito, ya que no se cuenta con la información respectiva.

3.3 Recomendaciones sobre la Eficacia

Para mejorar la eficacia del Programa el Panel recomienda replantearlo desde la base, comenzando por una revisión del entorno y las circunstancias en que se desarrolla. Lugares que hace 10 o 20 años no justificaban sino un pequeño aeródromo hoy tal vez necesitan un pequeño aeropuerto, y seguramente habrá otros en que el aeródromo debiera ser abandonado por falta de uso. ¿Si sigue habiendo zonas aisladas que es necesario

integrar al resto del país, es el transporte aéreo menor con aviones de ala fija la mejor forma de hacerlo? ¿No habría otras alternativas que sirvan el mismo fin a un costo menor, entendiendo por costo no solo el costo y operación del vehículo sino también el de la provisión y mantenimiento de la infraestructura? ¿Con la tecnología moderna y la experiencia de los accidentes y emergencias ocurridas, se justifica tener un aeródromo cada 100 km para efectos de seguridad aérea? ¿No sería más apropiado tener un número menor, mejor elegido, de aeródromos con mejores radio-ayudas y mejores instalaciones?

Replanteada la matriz de marco lógico y adaptada a los tiempos actuales (Anexo 2), habría que cuantificar los indicadores de logro de cada una de las etapas y desplegar un esfuerzo para organizar la recolección de la información necesaria para valuar los proyectos que componen el Programa.

No obstante lo anterior, el Panel considera que el factor clave para mejorar la eficacia del Programa radica en una adecuada valuación de los proyectos y una selección acorde de aquellos que el Programa financia. Para lograr esto, es preciso desarrollar una metodología apropiada de valuación, que se adapte a las circunstancias y al tipo de proyecto que se trata (pequeños aeródromos), que refleje claramente el fin y propósito descrito en la Matriz de Marco Lógico, y que obligue a cuantificar los beneficios que se obtendrían con cada proyecto. Esta metodología debe incluir aquellos aspectos que han estado ausentes en el estudio de 1991, como es el "incentivar el uso" de los aeródromos, ya que el beneficio de cada proyecto se logra a través del uso del mismo. Esto obligaría en cierta forma a una mayor coordinación de esfuerzos a nivel regional, a fin de fomentar el uso de los aeródromos.

El uso de la metodología debiera ser rigurosamente exigido por MIDEPLAN antes de aprobar los proyectos susceptibles de ser financiados con el Presupuesto Nacional. El Panel piensa que la forma con que se ha actuado en la ejecución del Programa hasta ahora, debiera ser reemplazada por una mayor rigurosidad, que permita tener un cierto grado de certeza que los recursos se están aplicando al mejor proyecto posible.

4. EFICIENCIA DEL PROGRAMA

4.1 Análisis de aspectos relacionados con la eficiencia del Programa

4.1.1. Organización de actividades, identificación de actividades que no se llevan a cabo en la actualidad y que podrán mejorar la eficiencia del Programa

A nuestro juicio las actividades descritas en la Matriz de Marco Lógico del Programa (véase la Ficha de Antecedentes en Anexo 1) son las actividades necesarias para planificar y ejecutar los proyectos incluidos en el Programa. En otras palabras, las componentes del Programa se pueden lograr bien si se ejecutan correctamente esas actividades. Entre las actividades identificadas hay actividades netamente de planificación y estudio para valorar ex-ante los proyectos, y actividades puramente técnicas que tienen que ver con el diseño, programación y ejecución de las obras. El primer grupo de actividades es responsabilidad de la DAP a nivel regional y apoyada por el SERPLAC, una dependencia de MIDEPLAN. Sin embargo, cuando los proyectos son elevados a la DAP a nivel central, ésta debiera apoyarse en la Dirección de Planeamiento del MOP, para asegurar la congruencia general de la propuesta que se somete a MIDEPLAN central. El segundo grupo es responsabilidad de la DAP. Sin embargo, el Programa ha sido descrito como que si fuese responsabilidad total y exclusiva de la DAP. De analizar la Matriz queda claro que no sólo hay responsabilidades compartidas sino que necesidades de coordinación que no han sido explicitadas, y por lo tanto actores que no han participado con el énfasis que debieran en la ejecución del Programa. Es el caso específico de MIDEPLAN cuyo rol es crítico para lograr una selección racional de los proyectos, sobre la base de metodologías adecuadas y aceptadas por todas las partes, y cuya participación hasta ahora ha sido un tanto al margen.

Con la información que dispone el Panel, y particularmente a la luz de la sección precedente sobre Eficacia del Programa, es posible afirmar que hay algunas actividades que se están llevando a cabo mejor que otras. El grupo de actividades técnicas pareciera estarse haciendo mejor que las actividades de valuación (planificación y estudio ex-ante de los proyectos). La falta de información socio-económica de base refleja esta situación. En forma similar, la falta de información para evaluar ex-post el Programa es reflejo de una falta de seguimiento adecuado, asunto que también es responsabilidad de MIDEPLAN en cuanto necesita la información para retroalimentar y así mejorar el sistema de valuación ex-ante.

Si sólo son susceptibles de ser financiados y ejecutados los proyectos aprobados por MIDEPLAN y al tratar de evaluar los proyectos que se ejecutaron el Panel encuentra una gran falta de información socio-económica, no puede sino suponer que los proyectos fueron aprobados con información incompleta para respaldarlos. Esto contrasta con la información técnico-ingenieril que se ha preparado para cada proyecto. Basados en la información que se ha puesto a disposición del Panel, creemos que tanto el MOP como MIDEPLAN debieran mejorar sustancialmente las actividades de estudio y valuación

socio-económica ex-ante de los proyectos del Programa para así sustentar en forma más adecuada y coordinada el gasto de recursos.

4.1.2 Alternativas más eficientes para alcanzar los mismos resultados

El Panel considera que la forma cómo la DAP lleva a cabo su función de proveer a la red de pequeños aeródromos es tal vez la forma más eficiente de hacerlo. No hemos encontrado evidencia de que la forma como se ejecutan las actividades esté llevando a ineficiencias en la ejecución del Programa. A pesar de que, tal vez obras tan pequeñas como las incluidas en el Programa puedan hacerse mejor, más barato y más rápido mediante cotizaciones en vez de ser contratadas por licitación pública. Este es un aspecto que, en la opinión del Panel, convendría investigar desde el punto de vista económico y particularmente legal.

4.1.3 Duplicidad de funciones con otros Programas, coordinación con intervenciones complementarias

El Panel no ha encontrado evidencia de que el Programa esté duplicando algún otro Programa público. Sin embargo, en la medida que el sector privado, movido por intereses propios, pudiera interesarse en conservar, mejorar o construir algún pequeño aeródromo, el Estado podría estar perdiendo la oportunidad de traspasarle esta función. La falta de una política ministerial respecto de cuándo traspasar un aeródromo al sector privado puede estar llevando a que el sector público este invirtiendo en actividades que el sector privado estaría perfectamente dispuesto a financiar. En este sentido sería recomendable que el Ministerio elabore una política adecuada y mejore los canales de comunicación entre el sector público y el privado. Una alternativa podría ser el concesionar la conservación, mejoramiento y construcción de los aeródromos por los que se interese el sector privado.

4.1.4 Análisis de Costos

De la información revisada de gastos del Programa, que forma parte de la información adjunta a la Ficha de Antecedentes del Programa proporcionada por la DAP, se desprende que el Programa gastó en el período 1996-1999 un total de \$6.939 millones de pesos reales de 1999 (a nivel central y regional). Esto es, en promedio, cerca del 23% del presupuesto del la DAP del MOP Sin embargo, este promedio es la resultante de fuertes altibajos, en 1996 el Programa era sólo el 10% del gasto de la Dirección en tanto que en 1997 fue el 36%, en el 98 bajó al 19% para luego subir en el 99 al 32%.

En promedio, la DAP gasta, un 16% de su presupuesto en personal: sueldos, salarios etc.; un 2% en bienes y servicios de consumo (papelería, correo, fotocopias, etc.) ; y un 82% en inversión: conservación, mejoramiento y construcción de aeródromos y aeropuertos. Como la Dirección de Aeropuertos comparte sus gastos desde oficinas hasta personal, entre todas sus actividades (inversiones en los aeropuertos, aeródromos de la red secundaria y pequeños aeródromos) y dado que los gastos administrativos producidos

por este Programa específico no son desagregados, el Panel usó como criterio de prorratio la distribución del gasto en inversión. Se supuso que los gastos administrativos se dividían en la misma proporción en que se divide la inversión. Usando la inversión como indicador se concluye que el Programa gasta alrededor de un 20% de sus costos totales (a nivel central y regional) en ser ejecutado, lo cual si bien es alto, se explica por el desarrollo histórico del Programa. El Programa en efecto, ha absorbido parte de la inversión de los recursos que fueron liberados por las concesiones aeroportuarias sin que haya habido una disminución proporcional en los gastos administrativos y/o la planilla de personal de la DAP. Si se utilizase otra variable para prorratio los costos, tal vez el resultado hubiese sido distinto. El problema radica en que este Programa no es manejado como un centro de costo específico, la DAP tiene su contabilidad centralizada, lo cual dificulta el análisis.

La ejecución del Programa en el período bajo análisis fue guiada por los resultados y las recomendaciones de inversión contenidas en el estudio de CADE-IDEPE de 1991. De acuerdo con dicho estudio solo las necesidades de conservación (de los 102 aeródromos bajo la responsabilidad de la DAP) sumaban unos \$9,000 millones en 10 años. Como el programa de inversiones identificado en el estudio se atrasó unos 3 a 4 años en comenzar a ser ejecutado, el período de análisis de esta evaluación corresponde, a grandes rasgos, a los primeros 5 a 6 años de ese programa. Sin considerar los mayores gastos de conservación que el retraso generó, en el período debieran haberse invertido de acuerdo a ese plan unos \$5,000 millones. Esta cifra se corresponde bien con los \$5,700 millones que el Programa gastó entre el '96 y el '99. Se puede concluir entonces que, si bien con un rezago de unos 4 a 5 años, las inversiones hechas bajo el Programa fueron, a grandes rasgos, adecuadas a las necesidades de conservación de los pequeños aeródromos tal como identificadas en el estudio de 1991.

A pesar de que las obras envueltas en la conservación y mejoramiento de aeródromos parecieran ser similares, y por lo tanto los costos de obras parecidas susceptibles de ser comparados, la verdad es que la diversidad es tan grande como el número de obras. Las circunstancias de cada una: distintas regiones, ubicaciones geográficas complejas y diversas, trabajos de una misma naturaleza pero que tienen que ser hechos bajo distintas condiciones, hacen extremadamente difícil la comparación de costos. Las obras ejecutadas por la DAP por aeródromo en el período analizado costaron en promedio \$73 millones, pero esta cifra es de poca relevancia. Cada obra debe ser valuada y sus costos estimados en forma independiente, teniendo en cuenta las circunstancias. Es por esta razón que, al menos en teoría, los costos unitarios estándar del MOP no son sino que indicativos del costo probable de una obra, y es el mercado, el que a través de la licitación, determina lo que efectivamente cuesta cada obra, independiente de cualquiera otra. Entre las obras del Programa se detectó la misma diversidad, y grandes diferencias entre unas obras y otras haciendo espúria cualquier comparación entre ellas.

Si gastar los recursos del Programa en los períodos para los que fueron asignados es eficiencia (nótese que esta es una cuestión que no siempre sucede) las cifras muestran que la DAP, como organismo executor del Programa, fue eficiente en el gasto de los recursos asignados. En todos los años analizados desembolsó prácticamente el 100% del presupuesto del Programa. En el 2000 por ejemplo, a menos de corrida la mitad del año (abril) ya se ha gastado casi el 65% de los fondos asignados a inversión para el año

completo. Concretamente, el MOP parece muy eficiente en usar los recursos asignados al Programa.

Si se toma como base el aislamiento relativo de las regiones, la distribución regional del gasto parece, a priori, razonable. En 1999, uno de los años en que el gasto fue alto, el 68% de los recursos de inversión se gastaron en la X, XI y XII Regiones, y el 32% restante en el resto del país, proporciones que corresponden exactamente a la recomendación del estudio de 1991 (Ver Tabla N° 2).

En la medida que las obras se contrataron mediante licitación pública es dado suponer que los costos de las obras ejecutadas bajo el Programa fueron los más bajos que la DAP logró obtener.

En resumen, nos parece que la DAP ha desempeñado su rol de ejecutor del Programa en forma eficiente y profesional.

4.1.5 Condiciones para una eventual recuperación de costos

Excepto en algunos pocos casos en que los aeródromos existen exclusivamente con fines de soberanía nacional, el producto del Programa, es decir, la conservación y mejoramiento de la infraestructura, lo usa principalmente el sector privado (los operadores comerciales, los pilotos privados y algunas instituciones públicas y privadas) para actividades como aviones fumigadores, prospecciones de pesca, prestación de servicios varios, etc.. Si ésto es así, no habría razón alguna para no cobrar por el uso de los aeródromos conservados y/o mejorados. Aún en el caso de los aeródromos de soberanía, el costo de mantenerlos podría ser recuperado del presupuesto de quien esta encargado de mantener la soberanía. El principio de que el usuario pague por los servicios que recibe es tan aplicable a los aeródromos como a las carreteras o puertos. El Panel opina que debiera establecerse una tasa de conservación de aeródromos que cubra a lo menos en parte los costos del Programa.

4.2 Conclusiones sobre la eficiencia del Programa

Concluimos que la ejecución del Programa resulta un tanto cara, como consecuencia de la falta de ajuste en la DAP (planilla y gastos) después de producidas una serie de concesiones aeroportuarias. Además el Programa no se maneja como un centro de costo específico, lo cual dificulta estimar su costo real.

TABLA Nº 2 : Análisis de Costos Promedio por Región

REG	Proyecto AERÓDROMO	Inversión Anual				Total Costo	Prom. Aeród.	Años de Ejecución
		1996	1997	1998	1999			
I	CARIQUIMA	0,0	0,0	12,1	0,0	12,1		1
I	ZAPIGA	0,0	0,0	0,0	103,8	103,8		1
	2					115,9	58,0	
II	BARRILES	0,0	0,0	0,0	37,8	37,8		1
II	LAS BREAS	0,0	73,9	0,0	20,5	94,4		2
II	SAN PEDRO	0,0	0,0	220,1	0,0	220,1		1
	3					352,3	117,4	
III	CHAÑARAL	21,2	0,0	0,0	0,0	21,2	1,0	1
III	VALLENAR	0,0	0,0	11,7	15,4	27,1	2,0	2
III	CALDERA	0,0	146,2	0,0	0,0	146,2	1,0	1
	3					194,5	64,8	
IV	EL TUQUI (OVALLE)	0,0	0,0	0,0	58,4	58,4	1,0	1
	1					58,4	58,4	
V	ROBINSON CRUSOE	0,0	54,6	0,0	0,0	54,6	1,0	1
V	SANTO DOMINGO	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	1,0	1
	2					154,6	77,3	
VII	GENERAL FREIRE	0,0	93,7	0,0	0,0	93,7	1,0	1
	1					93,7	93,7	
VIII	ISLA MOCHA	4,3	6,8	134,1	3,9	149,2	4,0	4
VIII	PUERTO SUR (Isla Sta. María)	37,8	246,0	0,0	13,8	297,6	3,0	3
VIII	LEQUECAHUE (Tirua)	215,5	0,5	0,0	16,0	232,0	3,0	3
VIII	LOS PEHUENCHES	3,0	156,8	0,0	0,0	159,9	2,0	2
	4					838,6	209,6	
IX	VILLA PORTALES	39,2	142,3	0,0	83,0	264,6	3,0	3
IX	LOS CONFINES	0,0	85,0	0,0	5,0	90,0	2,0	2
IX	TRAIGUEN	0,0	0,0	0,0	60,0	60,0	1,0	1
IX	VICTORIA	0,0	0,0	0,0	16,0	16,0	1,0	1
IX	NECULMAN	0,0	0,0	0,0	340,0	340,0	1,0	1
	5					770,5	154,1	
X	LLANADA GRANDE	0,0	0,0	30,2	5,7	35,9	2,0	2
X	SEGUNDO CORRAL	0,0	0,0	0,0	16,0	16,0	1,0	1
X	CHAITEN	46,6	123,0	24,1	136,0	329,7	4,0	4
X	QUENAC	0,0	0,0	8,1	0,0	8,1	1,0	1
X	AYACARA	0,0	0,0	2,9	0,0	2,9	1,0	1
X	EL FRIO (Río Frio)	18,8	0,0	0,0	17,5	36,3	2,0	2
X	APIAO	0,0	0,0	11,6	0,0	11,6	1,0	1
X	BUTACHAUQUES	0,0	0,0	8,9	0,0	8,9	1,0	1
X	ALTO PALENA	0,0	0,0	19,8	0,0	19,8	1,0	1
X	TALCAN	0,0	0,0	0,0	13,1	13,1	1,0	1
X	PEULLA	0,0	0,0	0,0	18,5	18,5	1,0	1
X	QUELLON	0,0	80,9	166,7	0,0	247,6	2,0	2
X	QUEILEN	0,0	14,0	0,0	10,5	24,5	2,0	2
X	QUEMCHI	0,0	17,2	0,0	0,0	17,2	1,0	1
X	PUMALIN (2)	0,0	0,0	14,5	0,0	14,5	1,0	1

TABLA Nº 2 : Análisis de Costos Promedio por Región

REG	Proyecto AERÓDROMO	Inversión Anual				Total	Prom.	Años
		1996	1997	1998	1999	Costo	Aeród.	de Ejecución
X	RIO NEGRO	0,0	0,0	6,3	0,0	6,3	1,0	1
X	HUALAIHUE	25,6	0,0	0,0	0,0	25,6	1,0	1
X	PUELO BAJO	17,3	0,0	0,0	0,0	17,3	1,0	1
X	PUQUELDON (2)	0,0	9,8	0,0	16,9	26,7	2,0	2
X	TOLQUIEN	0,0	0,0	0,0	21,1	21,1	1,0	1
X	ROLECHA (2)	22,6	0,0	0,0	0,0	22,6	1,0	1
X	PUPELDE	0,0	0,0	31,8	32,6	64,4	2,0	2
X	CONTAO (2)	0,0	0,0	0,0	27,2	27,2	1,0	1
	23					1.015,9	44,2	
XI	RIO MAYER -VILLA OHIGGINS	0,0	93,6	1,2	5,2	100,0	3,0	3
XI	CALETA TORTEL	0,8	1,8	0,5	4,3	7,4	4,0	4
XI	MELINKA	0,8	1,1	0,5	73,3	75,6	4,0	4
XI	LAGO VERDE	0,0	0,0	0,0	2,5	2,5	1,0	1
XI	CHILE CHICO	1,3	288,2	1,3	2,2	293,0	4,0	4
XI	RIO PASCUA	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	1,0	1
XI	LAGUNA REDONDA	0,8	0,5	0,5	0,5	2,3	4,0	4
XI	CANDELARIO MANSILLA	0,0	0,5	0,0	0,5	1,0	2,0	2
XI	PUERTO SANCHEZ	0,0	0,0	1,4	0,0	1,4	1,0	1
XI	CALETA ANDRADE	27,3	0,5	0,5	0,6	28,9	4,0	4
XI	BAHIA EXPLORADORES **	0,0	45,1	114,1	2,2	161,4	3,0	3
XI	MELIMOYU **	0,0	0,0	0,0	47,5	47,5	1,0	1
XI	PTO. RIO MARIN BALMACEDA	0,8	266,5	10,0	14,5	291,8	4,0	4
XI	PUERTO CISNES	60,5	0,7	10,0	3,1	74,4	4,0	4
XI	PUYUHUAPI	12,3	17,3	0,0	0,1	29,7	3,0	3
XI	LA JUNTA	2,1	1,6	1,4	3,1	8,2	4,0	4
XI	ESTANCIA RIO CISNES	37,3	0,0	0,0	0,0	37,3	1,0	1
XI	LAGUNA SAN RAFAEL	0,0	2,7	0,0	0,0	2,7	1,0	1
XI	COCHRANE	1,6	53,3	185,4	32,9	273,1	4,0	4
XI	VILLA LA TAPERA	16,9	0,9	1,4	0,8	20,1	4,0	4
XI	FACHINAL	1,7	0,5	0,4	0,0	2,6	3,0	3
XI	RIO MURTA	0,0	0,7	1,4	0,6	2,7	3,0	3
XI	ENTRADA BAKER	0,0	0,0	0,2	17,1	17,3	2,0	2
XI	PUERTO ING. IBAÑEZ	0,6	0,0	0,0	0,2	0,8	2,0	2
XI	CABO 1* J. ROMAN - PUERTO AYSEN	1,4	0,0	0,3	0,1	1,8	3,0	3
XI	CERRO CASTILLO	15,5	2,8	0,0	0,0	18,3	2,0	2
XI	ALTO RIO CISNES	0,0	0,4	0,0	0,2	0,6	2,0	2
XI	ÑADIS	0,0	0,5	1,4	0,0	1,9	2,0	2
XI	Aeródromos Varios	0,0	0,0	5,6	42,6	48,2	2,0	2
	29					1.553,7	53,6	
XII	PAMPA GUANACO	0,0	0,0	125,2	125,6	250,8	2,0	2
	1					250,8	250,8	

4.3 Recomendaciones sobre la Eficiencia

El Panel recomienda que el Programa sea estructurado como un centro de costos particular en la DAP y que se estudie la forma de recuperar las inversiones a partir de los usuarios. Por ejemplo, podría imponerse una tasa de conservación y mejoramiento de pequeños aeródromos al iniciarse un vuelo en cualquier aeródromo o aeropuerto controlado con destino a ellos.

5. NIVEL DE LOGRO DEL FIN DEL PROGRAMA

5.1 Análisis de aspectos relacionados con el logro del fin

5.1.1. Contribución del Programa al logro del fin, tipo de evaluación para medir el nivel de logro

De las secciones anteriores se concluye que las limitaciones del Programa en cuanto al logro del fin y de el propósito propuestos, por indefinidos e inmedidos que éstos estén, no se encuentra en su ejecución, sino en la selección y estudio de los proyectos que se ejecutan. En otras palabras, con la información de que dispone, el Panel encuentra que las imperfecciones del Programa no están en la forma cómo se gastan los recursos (la eficiencia del Programa), sino principalmente en qué se gastan, en la calidad de los proyectos. Vale decir, las limitaciones son de eficacia, no de eficiencia. Si el Programa se entiende como uno cuyo objetivo principal es simplemente poner a disposición del transporte aéreo menor una red de aeródromos conservados y seguros, sin importar mayormente cuánto se usan (o si es que se usan) el Programa, tal como esta siendo ejecutado por la DAP, es tal vez la forma más eficiente de proveer ese servicio. Sin embargo, si el Programa se entiende como uno con recursos limitados, en que el objetivo es proveer de servicio aéreo menor regular y seguro a aquellos lugares con mayor potencial de uso, entonces el Programa, en la medida que no logre esto, es ineficaz.

El transporte es por definición un producto intermedio en la cadena de producción y consumo que no tiene valor en sí, sino en la medida que se use. Si no se usa, los gastos incurridos en proveer, especialmente infraestructura, son pérdida neta, son fondos hundidos que no tienen un beneficio socio-económico correspondiente.

5.1.2 Cambios producidos en grupos no identificados inicialmente

El Panel no ha establecido que haya grupos afectados positiva o negativamente que no hubiesen sido identificados.

5.1.3 Efectos no planeados del Programa

Uno de los efectos no planeados del Programa es el escaso uso de los aeródromos. La expectativa, no cuantificada, del Programa era que los aeródromos de la red serían usados con frecuencia, de otra forma no se habría justificado la existencia del Programa. Esto, sin embargo, no ha logrado ser ratificado. En efecto, la escasa información disponible indica que los aeródromos son poco usados. Sin duda, algunos aeródromos se usan más que otros, éstos debieran ser identificados y su conservación atendida en forma prioritaria y su mejoramiento planeado a medida que vaya surgiendo la necesidad. Al mismo tiempo, aeródromos que no se usan debieran tener una prioridad de conservación baja y/o, tal vez, ser abandonados.

Número de Operaciones Anuales
(operación es un aterrizaje o un despegue)

	1996	1997	1998	1999
VIII y IX Región				
Isla Sta. María	121	138	127	125
Isla Mocha	12	14	16	12
Lebu	2	4	-	1
Tirúa	3	3	-	-
Angol	1660	1074	2466	1928
XI Región				
Melinka	370	265	317	397
Balmaceda	59	51	45	82
La Junta	61	30	36	53
Puerto Cisnes	40	57	53	43
Puyuhuapi	102	100	77	90
Puerto Aysen	150	162	144	194
Laguna San Rafael	186	155	179	204
Río Cisnes	21	24	15	26
La Tepera	53	14	74	36
Caleta Tortel	169	226	172	175
Entrada Mayer	2	5	1	3
Río Mayer	433	358	557	363

5.2 Recomendaciones sobre el Nivel de Logro del Fin del Programa

El nivel de logro del fin del Programa está directamente relacionado con el uso que se haga de los aeródromos y éste, particularmente en zonas mas alejadas de los centros urbanos importantes, esta limitado por la falta de servicios aéreos regulares que los habitantes de las zonas aledañas a los aeródromos puedan usar. Así, mejorar el nivel de logro del fin del Programa debiera incluir la creación de incentivos para que se establezcan servicios aéreos menores regulares. La provisión de servicios regulares a lugares más pequeños con aeródromos, podría por ejemplo, ser licitada por el Ministerio de Transporte al proveedor que ofrezca visitas mas frecuente a menor precio para el consumidor, y menor subsidio para el Ministerio. El sistema de licitación tendría además la ventaja de permitir identificar cuáles son los aeródromos que en la opinión de los operadores tienen mejores perspectivas de uso, y así concentrar en ellos las actividades del Programa.

6. CONTINUIDAD DE LA JUSTIFICACIÓN

6.1 Análisis de aspectos relacionados con la continuidad de la Justificación del Programa.

6.1.1. Validez de la justificación original y pertinencia de los objetivos del Programa.

El Panel considera que el Programa continua siendo válido y compatible con las necesidades de desarrollo del país, asunto consensuado entre el Panel, la DAP y el Ministerio de Hacienda. La nueva Matriz de Marco Lógico incorpora en lo principal indicadores y medios de verificación que permitirán evaluar el desarrollo del Programa en plazos más acotados, con antecedentes estadísticos más precisos y con organismos encargados de controlarlos, claramente identificados.

Sin embargo, el Panel opina en el caso de los aeródromos que el fin debiera definirse en términos mucho mas cercanos al Programa mismo, ya que existe en el transporte aéreo otras alternativas que podrían usarse para alcanzar el fin. Por ejemplo, desarrollar una red de helipuertos o mejorar las ayudas a la navegación. Dependiendo de cómo se defina el fin del Programa así será su contenido. Lo que si esta claro, es que debiera mejorarse sustancialmente el proceso de análisis y selección de los proyectos específicos que se ejecutan bajo el Programa. En especial, debiera mejorarse la rigurosidad con que se analizan y justifican los proyectos para asegurar que no sólo cumplen cabalmente los objetivos técnicos del Programa, sino que también alcanzan parámetros de justificación económico-social razonables.

6.1.2 Reformulaciones realizadas del Programa.

A partir del año 1996 se fueron incorporando paulatinamente recursos privados en el sector aeroportuario a través de las concesiones de algunos de los aeropuertos más importantes del país (Puerto Montt, La Serena, Calama, Iquique, Concepción). Esto permitió liberar recursos públicos que pudieron ser destinados al Programa de pequeños aeródromos.

Este aumento de los recursos disponibles para el Programa no significó una mejor asignación de ellos debido a que no existía una Matriz de Marco Lógico con indicadores y verificaciones que permitiese medir el impacto social y económico de los proyectos. Esta situación mejoraría notoriamente con el uso de la Matriz de Marco Lógico consensuada recientemente entre el Panel, DAP, Ministerio de Hacienda.

Otros hitos importantes del Programa han sido:

- ⇨ Una mayor relevancia en la participación de regiones en la identificación de los proyectos de inversión lo que debería hacerlas responsables, no solamente en su

correcta identificación, sino que en la correcta medición de indicadores y medios de verificación.

- ⇒ Un mejoramiento del estándar de la red de pequeños aeródromos en calidad y servicio
- ⇒ El desfase en el plan de inversión inicial
- ⇒ El estudio de un nuevo plan de inversiones para los próximos 10 años (2001-2010) hecho por la misma consultora que se usó en 1991 y que sólo profundizó una metodología de valuación de proyectos que databa de 1991, sin que se hubiesen logrado avances metodológicos que mejorasen el proceso de selección.

6.2 Conclusiones sobre la continuidad de la Justificación del Programa.

Se puede concluir que aunque el fin de mejorar el estándar de vida de la población en áreas alejadas de los grandes centros sigue vigente, no está claro que el Programa en su forma actual sea la forma más eficaz de contribuir a lograrlo. El Panel recomienda que para hacer más eficaz el Programa su fin sea replanteado en términos mucho más próximos a su naturaleza para así poder compararlo con otras alternativas en el sector transportes que alcancen fines similares. Además, se necesitaría definir indicadores apropiados de logro para poder evaluar si se están consiguiendo los objetivos propuestos o no.

7. SOSTENIBILIDAD DEL PROGRAMA

7.1 Análisis de aspectos relacionados con la sostenibilidad del Programa

7.1.1 Condiciones para la sostenibilidad del Programa.

El Programa será sostenible en la medida que el fin se cumpla, que los beneficios para los cuales fue diseñado se materialicen. Estos hasta ahora no han sido definidos claramente, y por ende no se los ha cuantificado. Así, se debiera hacer un esfuerzo por cuantificar los indicadores que permitirían identificar si el fin y el propósito se logra o no. El Programa debiera ser enmarcado en una matriz de marco lógico como la propuesta por el Panel en el Anexo 2, y los indicadores, especialmente socio-económicos, a diferencia de los indicadores puramente técnico-físicos que se han usado hasta ahora, debieran estimarse en forma periódica. La DAP y MIDEPLAN debieran comprometerse a estimar periódicamente los indicadores, a prestarle un seguimiento adecuado al Programa y evaluar periódicamente los resultados. Es la única forma de establecer si el Programa es sostenible o no.

En cuanto a la capacidad de las instituciones involucradas (estructura organizacional, metodología para trabajar, conocimiento técnico), recursos humanos (tanto a nivel central como a nivel regional) y disponibilidad de recursos presupuestarios anuales, este Programa reúne condiciones adecuadas para su sostenibilidad, y no debería significar la necesidad de asignar más recursos ni físicos ni financieros para ejecutarlo.

Sin embargo, resulta absolutamente necesario, para que los recursos sean utilizados en forma eficiente, que exista un conocimiento detallado de los indicadores consensuados en la nueva Matriz de Marco Lógico por parte de los medios de verificación asignados y que ellos sean permanentemente evaluados efectuando un seguimiento adecuado al Programa a través de DAP y MIDEPLAN.

7.1.2 Replicabilidad del Programa.

Mientras no se determine la medida en que el Programa es eficaz y que su fin se logra y, mientras no se logre determinar si los beneficios que genera son sostenibles en el tiempo, el Programa no debiera ser replicado. Esto es, reproducido en la forma como se ha estado aplicando hasta ahora. No tiene mayor objeto replicar un Programa que muestra un grado tan alto de indeterminación. Esto no significa que debiera suspenderse la ejecución del Programa actual, pero sí significa que debiera hacerse un esfuerzo por aplicar el nuevo fin y propósito, y los indicadores desarrollados en este estudio, antes de intentar replicarlo en alguna otra área.

Sólo la adecuada aplicación de la Matriz de Marco Lógico propuesta (sus indicadores, medios de verificación y supuestos), permitirá llevar un control mas acotado

de sus beneficios e impacto y evaluarlo adecuadamente para verificar oportunamente si se están cumpliendo el propósito y fin definidos, y así justificar su réplica.

7.2 Conclusiones sobre la sostenibilidad del Programa

Dada la indeterminación con que se formuló el Programa originalmente, y la forma como se han medido sus logros, es imposible establecer si el Programa es sostenible o no. Sólo una modificación de la matriz de marco lógico del Programa con un nuevo fin y propósito, y con indicadores apropiados de resultado, permitirá establecer su sostenibilidad.

7.3 Recomendaciones sobre la sostenibilidad del Programa.

En opinión del Panel la principal recomendación para la sostenibilidad del Programa sería lograr una coordinación permanente referida a la oportuna evaluación de los indicadores definidos en la Matriz de Marco Lógico propuesta por el Panel y consensuada con la DAP, de modo de ir verificando permanentemente el beneficio que este Programa este llevando a los distintos tipos de beneficiarios.

8.- EXPERIENCIA ADQUIRIDA EN LA EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

8.1 Análisis de Aspectos relacionados con la Experiencia adquirida en la ejecución del Programa

8.1.1 Lecciones que deja el Programa para la Unidad Ejecutora y otras Instituciones involucradas

La Unidad Ejecutora se ha beneficiado de un mejoramiento en sus conocimientos de la mantención y mejoramiento de los pequeños aeródromos, conocimiento que se traduce en mejores sistemas constructivos, nuevos materiales más durables y económicos, diseños estándares, etc.

Desde el punto de vista de "cómo hacer" se ha avanzado, pero desde el punto de vista de mejorar el "qué hacer" mediante el Programa, el Panel considera que en la medida que se siguen aplicando los mismos criterios y sistemas aplicados desde hace por lo menos diez años, no se ha logrado mayor avance. Si bien es cierto que se ha tratado de sistematizar la realización de proyectos aplicando los resultados del estudio técnico que se hizo en 1991, en definitiva la ejecución de un determinado proyecto sigue dependiendo de percepciones y criterios de entes regionales (organismos públicos y privados, DAP, pilotos, etc.), más que de criterios comúnmente aceptados en "evaluación de proyectos"

8.1.2 Aspectos Innovadores en el diseño o ejecución del Programa

Este es un Programa que se ha venido desarrollando desde hace más de 10 años básicamente con los mismos criterios y paradigmas. Han cambiado los organismos responsables, las circunstancias y el entorno del Programa pero no los criterios básicos con que se toman las decisiones.

8.2 Conclusiones sobre la Experiencia Adquirida en la Ejecución del Programa

Resumiendo, el Panel considera que la experiencia adquirida se reduce básicamente a aspectos técnicos.

Se ha avanzado en el COMO, pero lamentablemente, no se ha cuestionado, analizado y adaptado el QUE se hace bajo el Programa.

Esta post-evaluación pretende señalar precisamente la importancia de comenzar a medir, crear un sistema de retroalimentación que permita controlar y ajustar en forma permanente el Programa a los cambios en el entorno. Sólo así el Programa podrá contribuir efectivamente en el futuro al mejoramiento de la calidad de vida de la población residente en zonas aisladas de los grandes centros urbanos.

III. PRIORIZACION DE LAS RECOMENDACIONES

A) RECOMENDACIONES QUE NO INVOLUCRAN RECURSOS ADICIONALES

1. Metodología de Evaluación

El problema central del Programa no radica en el "cómo" hacer, sino en el "Qué" hacer, tal como se ha explicado anteriormente.

Desde esta perspectiva es prioritario el establecer una Metodología consensuada entre los distintos organismos participantes, orientada a establecer una adecuada valuación de los proyectos y una selección acorde de aquellos que el Programa debiera financiar. Esta metodología se debe adaptar a las circunstancias y al tipo de proyecto que se trata (pequeños aeródromos), que refleje claramente el fin y el propósito descrito en la Matriz de Marco Lógico y, que obligue a cuantificar los beneficios que se obtendrían con cada proyecto. El uso de esta metodología debiera ser rigurosamente exigido por MIDEPLAN antes de aprobar los proyectos susceptibles de ser financiados con el Presupuesto Nacional.

La responsabilidad de la generación de esta metodología recae en MIDEPLAN y la DAP.

2.- Matriz de Marco Lógico

El Panel recomienda que, una vez que haya sido establecida la nueva metodología de evaluación ex ante de los proyectos a ejecutar, la DAP adopte como suya la Matriz de Marco Lógico propuesta por el Panel y que ejecute los proyectos de acuerdo a ese marco lógico.

3.- Sistema de Evaluación Expost

En opinión del Panel, es necesario establecer una coordinación con los diversos organismos involucrados en el uso de los pequeños aeródromos, a fin de lograr una oportuna evaluación de los indicadores definidos en la Matriz de Marco Lógico. De esta forma será posible ir verificando permanentemente el beneficio que este Programa puede estar llevando a los distintos tipos de beneficiarios.

El Panel propone un plan piloto para implementar un sistema de recolección de información que permita establecer los indicadores de medición.

4.- Recategorización de los pequeños aeródromos

La realidad que vive cada aeródromo puede variar en forma importante producto de los cambios que se producen en el entorno. Es importante revisar el comportamiento

de los distintos indicadores propuestos para cada integrante de la red de Pequeños Aeródromos, a fin de evaluar si aún se pueden catalogar como tal o deben ascender al próximo nivel (Red secundaria o aeropuerto). Esta recategorización periódica resultaría en una reasignación de los recursos a aquellas instalaciones que realmente se insertan en la realidad para la cual fue diseñado el Programa y permitiría, por otro lado, la potenciación comercial pública o privada de aquellas instalaciones que junto a su comunidad ya han alcanzado un grado más importante de desarrollo.

Así mismo, para mejorar la eficacia del Programa el Panel recomienda replantearlo desde la base, comenzando por una revisión del entorno y las circunstancias en que se desarrolla. Lugares que hace 10 o 20 años no justificaban sino un pequeño aeródromo hoy tal vez necesitan un pequeño aeropuerto, y seguramente habrá otros en que el aeródromo debiera ser abandonado por falta de uso. ¿Si sigue habiendo zonas aisladas que es necesario integrar al resto del país, es el transporte aéreo menor con aviones de ala fija la mejor forma de hacerlo? ¿No habría otras alternativas que sirvan el mismo fin a un costo menor, entendiendo por costo no solo el costo y operación del vehículo sino también el de la provisión y mantenimiento de la infraestructura? ¿Con la tecnología moderna y la experiencia de los accidentes y emergencias ocurridas, se justifica tener un aeródromo cada 100 km para efectos de seguridad aérea? ¿No sería más apropiado tener un número menor, mejor elegido, de aeródromos con mejores radio-ayudas y mejores instalaciones?

5.- Cobro por uso de las instalaciones

En la mayoría de los casos, el producto del Programa, es decir, la conservación y mejoramiento de la infraestructura, la usa principalmente el sector privado (los operadores comerciales, los pilotos privados y algunas instituciones públicas y privadas). Si ésto es así, no habría razón alguna para no cobrar por el uso de los aeródromos conservados y/o mejorados. Aún en el caso de los aeródromos de aquellos usados exclusivamente con fines de soberanía, el costo de mantenerlos podría ser recuperado del presupuesto de quien esta encargado de mantener la soberanía.

El principio de que el usuario pague por los servicios que recibe es tan aplicable a los aeródromos como a las carreteras o puertos. El Panel opina que debiera establecerse una tasa de conservación de aeródromos que cubra a lo menos parte de los costos del Programa.

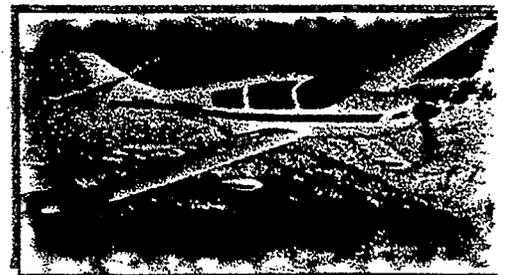
6. Presupuesto para la conservación

Independiente de los proyectos de mejoras y construcciones que se puedan presentar, existe actualmente una infraestructura de pequeños aeródromos instalada a nivel nacional, la cual es necesario conservar a nivel mínimo de operabilidad, de acuerdo a ciertos criterios técnicos de periodicidad. El presupuesto asignado a esta labor no debería ser elemento de discusión, ya que representa la conservación del patrimonio nacional.

Tal como lo ha señalado el Panel, es necesario re categorizar periódicamente los pequeños aeródromos, a fin de determinar cuáles son aun sujetos de este Programa. Así mismo, gracias a la aplicación de la evaluación expost, se podrá definir qué aeródromos no generan los beneficios esperados y decidir su eliminación o exclusión del plan de conservación.

7.- Centro de Costos

Se recomienda establecer un sistema de control de costos que permita cuantificar los costos de personal, de bienes y servicios consumidos por el Programa.



Anexo 1
Matriz de Evaluación
del Programa

MATRIZ DE EVALUACION DEL PROGRAMA

Nombre del Programa: Programa de Pequeños Aeródromos Año de Inicio del Programa: 1986 Ministerio Responsable: Ministerio de Obras Públicas Sencillo Responsable: Dirección de Aeropuertos		Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p>Enunciado del Objetivo</p> <p>FIN</p> <p>1- Mejorar la Calidad de Vida de la población ubicada en zonas apartadas de las grandes ciudades urbanas.</p>				
<p>PROPOSITO</p> <p>1- La población dispone de servicios aéreos menores en forma regular y segura</p>				
<p>COMPONENTE</p> <p>1- Aeródromos mejorados 2- Aeródromos conservados 3- Aeródromos construidos</p>		<p>Nº de aeródromos mejorados / Nº de aeródromos mejorados programados anualmente Nº de aeródromos conservados / Nº de aeródromos conservados programados anualmente Nº de aeródromos construidos / Nº de aeródromos construidos programados anualmente.</p> <p>M2 de pista mejorados / M2 de pista mejorados programados anualmente M2 de rodaje mejorados / M2 de rodaje mejorados programados anualmente M2 de plataforma mejorados / M2 de plataforma mejorados programados anualmente M2 de refugio mejorados / M2 de refugio mejorados programados anualmente.</p> <p>M2 de pista conservados / M2 de pista conservados programados anualmente M2 de rodaje conservados / M2 de rodaje conservados programados anualmente M2 de plataforma conservados / M2 de plataforma conservados programados anualmente M2 de refugio conservados / M2 de refugio conservados programados anualmente.</p> <p>M2 de pista construidos / M2 de pista construidos programados anualmente. M2 de rodaje construidos / M2 de rodaje construidos programados anualmente. M2 de plataforma construidos / M2 de plataforma construidos programados anualmente M2 de refugio construidos / M2 de refugio construidos programados anualmente.</p>	<p>Medición del logro de cada componente en base a las estadísticas de la DOP</p>	<p>- Que el organismo ejecutor del programa lleve estadísticas de la ejecución de la componente - Que los beneficiarios potenciales tengan acceso al aeródromo - Condiciones climáticas adecuadas un buen % del año. - Que existan empresas dispuestas a prestar el servicio de transporte aéreo desde y hacia los PAD's</p>
<p>ACTIVIDAD</p> <p>Nivel Regional (Pre-Ejecución):</p> <p>1- Recibir el requerimiento regional 2- Hacer un estudio de perm del proyecto, al el estudio lo aconseja, pasar a la próxima actividad 3- Hacer estudio de valoración ex-ante del proyecto 4- Confeccionar la Ficha EBI adjuntando el estudio del proyecto</p> <p>Nivel Central (Gestión):</p> <p>5- Ingresar la Ficha EBI al Banco de Proyectos de MOPERA y obtener el RS 6- Incorporar el proyecto en el presupuesto ejecutivo instructivo, si el proyecto es aprobado, pasar a la próxima actividad 7- Iniciar la preparación del diseño de la obra 8- Obtener aprobación del MOP para incluir el proyecto en el Presupuesto del año siguiente. Si es aprobada se licitación, pasar a la próxima actividad 9- Concluir el diseño final del proyecto 10- Licitación y selección pública 11- Adjuntar la obra</p> <p>Nivel Regional (Ejecución):</p> <p>12- Ejecución y control de la obra 13- Inspección y control de la obra 14- Recepción provisional de la obra 15- Recepción final de la obra</p> <p>Nivel Nacional y Central:</p> <p>16- Seguimiento del proyecto</p>				

NOTA: Para cada componente se realizan las matrices



Anexo 3
Antecedentes
Presupuestarios y de
Costos

C. ANTECEDENTES PRESUPUESTARIOS Y DE COSTOS

I. Información del Ministerio o Servicio Responsable del Programa Período 1996-00
(en miles de pesos reales)

AÑO 1996	Presupuesto Asignado	Gasto Efectivo	
		Monto	%
Personal	96,014.9	93,871.4	97.8%
Bienes y Servicios de Consumo	14,976.0	14,554.8	97.2%
Inversión	680,000.0	678,400.0	99.8%
Transferencias			
Otros			
TOTAL	790,990.9	786,826.2	

AÑO 1997	Presupuesto Asignado	Gasto Efectivo	
		Monto	%
Personal	380,105.4	373,963.1	98.4%
Bienes y Servicios de Consumo	56,969.1	55,065.4	96.7%
Inversión	2,173,000.0	2,172,600.0	100.0%
Transferencias			
Otros			
TOTAL	2,610,074.6	2,601,628.5	

AÑO 1998	Presupuesto Asignado	Gasto Efectivo	
		Monto	%
Personal	222,776.2	222,283.5	99.8%
Bienes y Servicios de Consumo	25,033.0	24,597.1	98.3%
Inversión	1,624,000.0	1,248,700.0	100.0%
Transferencias			
Otros			
TOTAL	1,496,809.2	1,495,580.6	

AÑO 1999	Presupuesto Asignado	Gasto Efectivo	
		Monto	%
Personal	393,664.0	390,144.0	99.1%
Bienes y Servicios de Consumo	42,272.0	41,760.0	98.8%
Inversión	1,624,000.0	1,623,300.0	100.0%
Transferencias			
Otros			
TOTAL	2,059,936.0	2,055,204.0	

AÑO 2000	Presupuesto Asignado	Gasto Efectivo	
		Monto	%
Personal	198,773.5	48,590.3	24.4%
Bienes y Servicios de Consumo	21,029.5	3,554.5	16.9%
Inversión	816,400.0	523,100.0	64.1%
Transferencias			
Otros			
TOTAL	1,036,203.0	575,244.8	

II. Información Específica del Programa Período 1996-00
(en miles de pesos reales)

2.1. Presupuesto y Gastos del Programa

AÑO 1996	Presupuesto Asignado	Gasto Efectivo
Personal	96,014.9	93,871.4
Bienes y Servicios de Consumo	14,976.0	14,554.8
Inversion	680,000.0	678,400.0
Otros		
Total	790,990.9	786,826.2

AÑO 1997	Presupuesto Asignado	Gasto Efectivo
Personal	380,105.4	373,963.1
Bienes y Servicios de Consumo	56,969.1	55,065.4
Inversion	2,173,000.0	2,172,600.0
Otros		
Total		

AÑO 1998	Presupuesto Asignado	Gasto Efectivo
Personal	222,776.2	222,283.5
Bienes y Servicios de Consumo	25,033.0	24,597.1
Inversion	1,249,000.0	1,248,700.0
Otros		
Total	1,496,809.2	1,495,580.6

AÑO 1999	Presupuesto Asignado	Gasto Efectivo
Personal	393,664.0	390,144.0
Bienes y Servicios de Consumo	42,272.0	41,760.0
Inversion	1,624,000.0	1,623,300.0
Otros		
Total	2,059,936.0	2,055,204.0

AÑO 2000	Presupuesto Asignado	Gasto Efectivo
Personal	198,773.5	48,590.3
Bienes y Servicios de Consumo	21,029.5	3,554.5
Inversion	816,400.0	523,100.0
Otros		
Total	1,036,203.0	575,244.8

Cuadro Resumen de Presupuesto y Gastos del Programa:

AÑO	A Presupuesto Asignado	B Gasto efectivo		A-B Saldo presupuestario
		Monto	%	
1996	790,990.9	786,826.2	99.5%	4,164.6
1997	2,610,074.6	2,601,628.5	99.7%	8,446.1
1998	1,496,809.2	1,495,580.6	99.9%	1,228.5
1999	2,059,936.0	2,055,204.0	99.8%	4,732.0
2000	1,036,203.0	575,244.8	55.5%	460,958.3

III. Fuentes de Financiamiento del Programa Período 1996-2000
(en miles de pesos reales)

Fuentes de Financiamiento	1996		1997		1998		1999		2000	
	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%	Monto	%
1. Aporte Fiscal Directo	680,000.0	100.0%	2,161,300.0	99.5%	1,249,000.0	100.0%	1,624,000.0	100.0%	816,400.0	100.0%
2. Transferencias de otras instituciones públicas										
2.1										
2.2										
2.3										
3. Otras fuentes Financ.			11,700.0	0.5%						
3.1 FNDR										
3.2										
3.3										
Total	680,000.0	100.0%	2,173,000.0	100.0%	1,249,000.0	100.0%	1,624,000.0	100.0%	816,400.0	100.0%

RED PEQUEÑAS AERÓDROMOS

INVERSION (1996 - 1999)

Conservación - Mejoramiento - Estudios
(millones de pesos)

REG	Proyecto AERÓDROMO	Inversión Anual				DESCRIPCION OBRA	POBLACION		BETADO CONSERVACION	PROPIEDAD FISCAL (F) PARTICULAR (P)	ADMINISTRACION FISCAL (F) PARTICULAR (P)	USO PUBLICO (PB) PRIVADO (PR)
		1998	1997	1999	1999		INE 1992	Censo				
I	CARIQUIMA	0.0	0.0	12.1	0.0	Estudio, levantamiento topográfico, facilidad de aterrizaje de pista, repavimentado y compactación (costo M\$200). Por considerar en Explotación año 2000, pista 2.600x50 m.	0	0	EN PROYECTO	0	0	0
		0.0	0.0	0.0	103.8	Conservación, habilitación Aeródromo; reparación de pista en 70.000 m ² .	1989	0	B	F	P	PR
		0.0	0.0	220.1	0.0	Mejoramiento y ampliación de pista en 46.000 m ² , construcción de calle salida para unión entre plataforma aeronave y pista en 983 m ² , construcción plataforma aviones en 3.000 m ² , conservación franja seguridad en 124.400 m ² .	2829	2578	R-B	F	P	PB
		0.0	73.9	0.0	0.0	Mejoramiento pista en 24.000 m ² , y ampliación de pista en 1.200 m, mejoramiento franja seguridad en 56.300 m ² , demarcación de pista en 830 m ² .	10852	8305	B	F	P	PB
II	SAN PEDRO	0.0	0.0	0.0	20.5	Mejoramiento, prolongación pista en 6.000 m ² .	24574	22202	B	F	P	PB
		0.0	0.0	0.0	37.8	Mejoramiento, sellado fosas de pista, bacheos, juntas y grietas, reposición cercos perimetrales, franjas.	13838	13000	B	F	P	PB
		21.2	0.0	0.0	0.0	Mantenimiento de pista en 41.930 m ² , bacheo superficial con mezcla asfáltica y conservación plataforma aeronaves con sellado de grietas y juntas en 751 m ² .	0	4713	R	F	P	PB
		0.0	146.2	0.0	0.0	Pavimentación de pista en 27.600, calle de acceso y plataforma aeronaves en 1.140 m ² , construcción de franja de seguridad en 98.000 m ² .	47248	42775	B	F	P	PB
III	CHAAARAL	0.0	0.0	0.0	58.4	Pavimentación de pista con doble tratamiento asfáltico.	84982	72825	R-B	F	P	PB
		0.0	0.0	0.0	15.4	Mejoramiento del aeródromo.	0	0	B	F	P	PB
IV	EL TUSUI (OVALLE)	0.0	0.0	0.0	0.0	Construcción de nueva pista y mejoramiento de camino de acceso.	76158	519	R-M	F	P	PB
		0.0	0.0	0.0	100.0	Mejoramiento, construcción de pista 600x18m, y franja de seguridad de 860'80.	0	4645	R	F	P	PB
V	ROBINSON CRUSOE	0.0	0.0	0.0	0.0	Mejoramiento, pavimentación de pista en asfalto en 30.000 m ² .	104113	84699	B	F	P	PB
		0.0	93.7	0.0	0.0	Conservación, reparación pista, relleno, nivelación y compactación, pintura señalización y reparación bodegas.	6736	12159	R-B	F	F	PB
VI	GENERAL FREIRE	4.3	0.0	0.0	0.0	Conservación, mantenimiento y adecuación de materiales para conservación anual.	0	0	B	F	P	PB
		0.0	6.8	0.0	0.0	Mejoramiento, construcción de pista en adosados en 3.019 m ² , calle rodaje en 360 m ² , zona estacionamiento en 600 m ² , área de giro en 450 m ² , señalización 639 ml, etc.	104113	84699	B	F	P	PB
VII	ISLA MUCHA	0.0	0.0	0.0	3.8	Conservación, mantenimiento pista de adosados y franja.	60256	46814	R-M	F	F	PB
		0.0	0.0	0.0	0.0	Mejoramiento, construcción pista adosado, calle rodaje, zona estacionamiento y área de giro, Escape.	0	0	B	F	P	PB
		37.8	0.0	0.0	0.0	Mejoramiento, construcción pista adosado en 1.200 m ² , calle rodaje en 189 m ² , zona estacionamiento en 1.200 m ² , área de giro en 226 m ² , pintura en pista, calle rodaje y zona estacionamiento en 780 m ² , reparación cerco perimetral.	0	0	B	F	P	PB
		0.0	246.0	0.0	0.0	Mejoramiento integral, construcción bodega uso múltiple.	0	0	B	F	P	PB
VIII	PUERTO SUR (Isla Sta. María)	0.0	0.0	0.0	0.0	Mejoramiento, construcción pista adosado en 14.400 m ² .	0	0	B	F	P	PB
		0.0	0.0	0.0	13.8	Mejoramiento, construcción pista adosado en 1.200 m ² , calle rodaje en 189 m ² , zona estacionamiento en 1.200 m ² , área de giro en 226 m ² , pintura en pista, calle rodaje y zona estacionamiento en 780 m ² , reparación cerco perimetral.	0	0	B	F	P	PB

RED PEQUEÑOS AERÓDRUMOS
INVERSION (1996 - 1999)
 Conservación - Mejoramiento - Estudios
 (millones de pesos)

REG	Proyecto	Inversión Anual			DESCRIPCIÓN OBRA	ESTADO CONSERVACION	PROPIEDAD FISCAL (F) PARTICULAR (P)	ADMINISTRACION FISCAL (F) PARTICULAR (P)	USO PUBLICO (PB) PRIVADO (PR)
		1996	1997	1998					
	AERÓDROMO LEQUECARHUE (Tirua)	215.5	0.0	0.0	Mejoramiento, construcción pista, calle rodaje y plataforma estacionamiento aviones en pavimento asfáltico.	B	F	PB	
		0.0	0.5	0.0	Conservación, mantenimiento rutinario, pintura bodega uso múltiple en 240 m ² , y pintura cercos perimetrales 61 m ² .				
		0.0	0.0	0.0	Mejoramiento, construcción bodega uso múltiple.				
	LOS PEHUENCHES	3.0	0.0	0.0	Conservación, reposición de 2,000 ml. de cerco perimetral, y señalización de pista.	R	F	PB	
		0.0	156.8	0.0	Conservación rutinario, corte césped 3.2 hectáreas, rocío, mantenimiento, traslado equipos y levantamiento topográfico.				
		0.0	0.0	0.0	Mejoramiento, construcción pista en 14,400 m ² , calle de rodaje en 279 m ² , losa estacionamiento en 800 m ² , y mantenimiento franja seguridad en 62,800 m ² .				
IX	TRAGUEN	0.0	0.0	0.0	Pavimentación pista (800'x18), calle rodaje (163'x8), plataforma estacionamiento (40'x20m).	R-M	F	PB	
	VICTORIA	0.0	0.0	0.0	Construcción cercos perimetrales, riego asfáltico y señalización.	R-M	F	PB	
	VILLA PORTALES	39.2	0.0	0.0	Mejoramiento, pavimentación de pista en 12,860 m ² con carpeta asfáltica.	B	F	PB	
		0.0	142.3	0.0	Mejoramiento, pavimentación de pista en 12,860 m ² con carpeta asfáltica, obra agosto año 1999.				
		0.0	0.0	0.0	Mejoramiento, prolongación de pista en 6,400 m ² , construcción de plataforma aeronaves X calle de rodaje.				
	LOS CONFINES	0.0	85.0	0.0	Mejoramiento, pavimentación de pista en 14,400 m ² , calle de rodaje en 608 m ² , con pavimento asfáltico.	R-M	F	PB	
		0.0	0.0	5.0	Conservación, reposición de cercos perimetrales en 2,000 m ² .				
	NEULMAN	0.0	0.0	0.0	*** NO FIGURA OBRA ***				
X	CHAYTEN	46.6	0.0	0.0	Conservación, relleno franja con material granular, construcción portón doble, roca y lista de arboles.	R	F	PB	
		0.0	123.0	0.0	Conservación, roca y limpieza aeródromo, franja seguridad, limpieza rocas existentes, construcción de cercos, sellado juntas y grietas, plataforma aeronaves, defensa fluvial Río Blanco.				
		0.0	0.0	24.1	Conservación, relleno franja con material granular, construcción portón doble, roca y lista de arboles.				
	RO NEGRO	0.0	0.0	136.0	Conservación, construcción plataforma 3,000m ² y rodaje.	R	F	PB	
		0.0	0.0	9.3	Conservación, construcción, marcas estacionamiento, estacionamiento, portón doble, pasadas peatonales y reposición de losa de cercos perimetrales.				
	LIANADA GRANDE	0.0	0.0	30.2	Conservación, roca y destronque entorno aeródromo, escarificado, perfilado y compactación pista, construcción carpeta granular 300 ml, limpieza fosos existentes, construcción portones dobles y simples, reposición cercos, pasadas peatonales.	M	F	PB	
		0.0	0.0	0.0	Conservación, mantenimiento en perfilado y destronque, compactación de pista, reposición señalización y cercos.				
	PUMALIN (2)	0.0	0.0	14.5	Conservación, roca y destronque entorno aeródromo, escarificado, perfilado y compactación pista, construcción de pavimento.	R-M	F	PB	
	SEGUNDO CORRAL	0.0	0.0	0.0	Conservación, roca, destronque y limpieza franja seguridad, escarificado, perfilado y compactación pista, estacionamiento.	R	F	PB	
	PUCUELDON (2)	0.0	9.6	0.0	Conservación, roca, destronque y limpieza franja seguridad, relleno y compactación de pista estacionamiento.	R-M	F	PB	

RED PEQUEÑOS AERÓDRUMOS
INVERSION (1996 - 1999)
 Conservación - Mejoramiento - Estudios
 (millones de pesos)

REG	Proyecto AERÓDROMO	Inversión Anual				DESCRIPCIÓN OBRA	POBLACION		ESTADO CONSERVACION B-H-R	PROPIEDAD FISCAL (F) PARTICULAR (P)	ADMINISTRACION FISCAL (F) PARTICULAR (P)	USO PUBLICO (PB) PRIVADO (PR)
		1996	1997	1998	1999		INE 1992	INE 1992				
		0,0	0,0	0,0	0,0	reposición cercos, construcción pasadas peatonales, señalización y catavientos.	0	21831	R-M	F	F	PB
	PEULLA	0,0	0,0	0,0	16,9	NO CORRESPONDE						
		0,0	0,0	0,0	18,5	Conservación: roce, destronque y limpieza franja seguridad en 17.600 m ² , escarificado, perfilado y compactación de pista, estacionamiento y calle desahogo en 14.088 m ² .	0	5848	R-M	F	F	PB
	QUENAG	0,0	0,0	8,1	0,0	Conservación, roce, destronque y limpieza franja seguridad, escarificado, perfilado y compactación de pista, reposición cercos existentes, construcción portón doble, pasadas peatonales, construcción catavientos.						
		0,0	80,9	0,0	0,0	Mejoramiento: pavimentación de pista en 30.000 m ² .	0	10206	R	F	F	PB
	QUELLON	0,0	0,0	166,7	0,0	Mejoramiento: continuación pavimentación de pista.	8188	9422	R-M	F	F	PB
	AYACARA	0,0	0,0	2,9	0,0	Conservación, roce, destronque y limpieza franja seguridad, escarificado, perfilado y compactación de pista, reposición cercos existentes, construcción portón doble, pasadas peatonales, construcción catavientos.						
		18,8	0,0	0,0	0,0	Conservación, roce, destronque y limpieza franja seguridad, escarificado, perfilado y compactación de pista, reposición cercos existentes, construcción portón doble, pasadas peatonales, construcción catavientos.	0	4498	R	F	F	PB
	EL FRIO (Rio Frio)	0,0	0,0	0,0	17,5	Conservación, roce, destronque y limpieza franja seguridad, escarificado, perfilado y compactación de pista, reposición cercos existentes, construcción portón doble, pasadas peatonales, construcción catavientos.						
		0,0	0,0	0,0	0,0	Conservación, roce, destronque y limpieza franja seguridad, escarificado, perfilado y compactación de pista, reposición cercos existentes, construcción portón doble, pasadas peatonales, construcción catavientos.	0	4468	R-M	F	F	PB
	ROLECHA (2)	22,6	0,0	0,0	0,0	Conservación, roce, destronque y limpieza franja seguridad, escarificado, perfilado y compactación de pista, reposición cercos existentes, construcción portón doble, pasadas peatonales, construcción catavientos.						
		25,6	0,0	0,0	0,0	Conservación, roce, destronque y limpieza franja seguridad, escarificado, perfilado y compactación de pista, reposición cercos existentes, construcción portón doble, pasadas peatonales, construcción catavientos.	8104	5902	R-M	F	F	PB
	HUALAHUE	0,0	0,0	0,0	0,0	Conservación, roce, destronque y limpieza franja seguridad, escarificado, perfilado y compactación de pista, reposición cercos existentes, construcción portón doble, pasadas peatonales, construcción catavientos.						
		17,3	0,0	0,0	0,0	Conservación, roce, destronque y limpieza franja seguridad, escarificado, perfilado y compactación de pista, reposición cercos existentes, construcción portón doble, pasadas peatonales, construcción catavientos.	0	4498	R	F	F	PB
	PUELOBAJO	0,0	14,0	0,0	0,0	Conservación, roce y limpieza franja seguridad, relleno banca y compactación pista, reposición cercos, construcción marcas señalización y catavientos.	4852	4763	R-M	F	F	PB
	QUEILEN	0,0	0,0	0,0	0,0	Conservación, roce y limpieza franja seguridad, relleno banca y compactación pista, reposición cercos, construcción marcas señalización y catavientos.						
		0,0	0,0	0,0	10,5	Conservación emergencia, corte de pasto pista, plataforma franja y señalización.						
	QUEMENCHI	0,0	17,2	0,0	0,0	Conservación, roce y limpieza franja seguridad, escarificado, perfilado y compactación pista, reposición cercos, construcción portón doble y pasadas peatonales, construcción marcas señalización y catavientos.	8188	9422	R-M	F	F	PB
		0,0	0,0	11,6	0,0	Conservación, roce y destronque entorno aeródromo, escarificado, perfilado y compactación pista, limpieza foxos existentes, construcción catavientos, reposición cercos, construcción portones dobles y paredes peatonales.	8188	9422	R-M	F	F	PB
	APIAO	0,0	0,0	8,9	0,0	Conservación, roce y destronque entorno aeródromo, escarificado, perfilado y compactación pista, limpieza foxos.						
	BUTACHALQUES	0,0	0,0	0,0	0,0	limpieza pista, construcción catavientos, reposición cercos.	1853	1848	R	F	F	PB
		0,0	0,0	19,8	0,0	Conservación, roce y destronque entorno aeródromo, reposición cercos, construcción pasadas peatonales y catavientos, sellado junta de umbral y estacionamiento.						

RED PEQUEÑOS AERÓDROMOS
 INVERSIÓN (1996 - 1999)
 Conservación - Mejoramiento - Estudios
 (millones de pesos)

REG	Proyecto AERÓDROMO	Inversión Anual				DESCRIPCIÓN OBRA	POBLACIÓN	ESTADO CONSERVACIÓN	PROPIEDAD FISCAL (F) PARTICULAR (P)	ADMISTRACIÓN FISCAL (F) PARTICULAR (P)	USO PÚBLICO (PB) PRIVADO (PP)
		1996	1997	1998	1999						
	PUEBLO DE	0,0	0,0	31,8	0,0	Conservación definitiva de aeródromo.	INE 1982	B-A-R	F	F	PB
		0,0	0,0	0,0	32,6	Conservación, mantenimiento consistente en perfilado y compactación de pista, reposición señalización y cercos.	0	B	F	F	PB
	CONTAO (2)	0,0	0,0	0,0	27,2	Conservación, mantenimiento consistente en perfilado y compactación de pista, reposición señalización y cercos.	1735	R-M	F	F	PB
	TALCAN	0,0	0,0	0,0	13,1	Conservación, mantenimiento consistente en perfilado y compactación de pista, reposición señalización y cercos.	9088	R-M	F	F	PB
	TOLQUIEN	0,0	0,0	0,0	21,1	Conservación, mantenimiento consistente en perfilado y compactación de pista, reposición señalización y cercos.	0	R-M	F	F	PB
XI	CABO J. ROMAN - PUERTO AYSEN	1,4	0,0	0,0	0,0	Conservación, perfilado de pista, barmas y calle de acceso, reposición de marcas.	19090	R	F	F	PB
		0,0	0,0	0,3	0,0	Conservación, perfilado y compactación de pista 40.000 m ² .					
		0,0	0,0	0,0	0,1	Reparación y confección de marcas de bordes.					
	VILLA LA TAPERA	16,9	0,0	0,0	0,0	Conservación, mantención menor (convencios pobladores), mantención marcas borde, catavientos, cercos perimetrales, pista, estacionamiento aeronaves y bermas.	0	R	F	F	PB
		0,0	0,9	0,0	0,0	Conservación, reconstituir perfil original pista, mejoramiento de barmas y perfilado, y reparación cercos perimetrales.					
		0,0	0,0	0,0	0,0	Conservación, mantención menor (convencios pobladores)					
		0,0	0,0	1,4	0,0	Mantención marcas borde, catavientos, cercos perimetrales, pista, estacionamiento aeronaves y bermas.					
		0,0	0,0	0,0	0,8	Confección e instalación de cataviento.					
		0,0	0,0	0,0	0,0	Confección e instalación de portón.					
	ESTANCIA RIO CISNES	37,3	0,0	0,0	0,0	Conservación, mantención menor.	0	R-M	F	F	PB
						Mejoramiento, carpeta de rodado en 14.400 m ² , y la construcción de fosos.	931				
	PUERTO CISNES	60,5	0,0	0,0	0,0	Mejoramiento, ampucción pista y resquegué para reconstituir perfil original en 13.600 m ² .	5353	R	F	F	PB
		0,0	0,7	0,0	0,0	Conservación, reparación marcas de borde.					
		0,0	0,0	0,0	0,0	Conservación, mantención menor (convencios pobladores), mantención marcas borde, catavientos, cercos perimetrales, pista, estacionamiento aeronaves y bermas.					
		0,0	0,0	10,0	0,0	Conservación, trabajos de mantención menor: marcas, catavientos, cercos perimetrales, pista, plataforma y bermas.					
		0,0	0,0	0,0	3,1	Mejoramiento, carpeta de rodado en 11.340 m ² .					
		0,0	0,0	0,0	0,0	Confección y mantención de cercos perimetrales.					
						Confección e instalación de portón.					
						Convenio de mantención menor.					
	PUERTO ING. IBÁÑEZ	0,8	0,0	0,0	0,0	Conservación, perfilado y compactación pista, bermas, calles de acceso en 30.200 m ² , reposición de marcas 19 u.	0	R	F	F	PB
		0,0	0,0	0,0	0,2	Conservación, perfilado y compactación pista, bermas, mantención marcas borde, catavientos, cercos perimetrales, pista, estacionamiento aeronaves y bermas.					
	RIO MURTA	0,0	0,7	0,0	0,0	Conservación, mantención menor (convencios pobladores), mantención marcas borde, catavientos, cercos perimetrales, pista, estacionamiento aeronaves y bermas.	0	R-M	F	F	PB
		0,0	0,0	0,0	1,4	Conservación, mantención menor (convencios pobladores), mantención marcas borde, catavientos, cercos perimetrales.					

RED PEQUEÑOS AERÓDROMOS

INVERSION (1996 - 1999)

Conservación - Mejoramiento - Estudios
(millones de pesos)

REG	Proyecto AERÓDROMO	Inversión Anual				DESCRIPCIÓN OBRA	POBLACION	ESTADO CONSERVACION	PROPIEDAD FISCAL (P) PARTICULARES (P)	ADMINISTRACION FISCAL (F) PARTICULARES (P)	UBO PUBLICO (PB) PRIVADO (PR)
		1996	1997	1998	1999						
					les, pista, estacionamiento aeronaves y berma.	ME 1922	B-H-R	F	F	PB	
		0,0	0,0	0,0	Conservación, reparación de cercos perimetrales.	0	R-M	F	F	PB	
	PUERTO SANCHEZ	0,0	0,0	1,4	Conservación, mantenimiento menor.	0	R-M	F	F	PB	
		0,0	0,0	0,0	Conservación, reparación de cercos perimetrales.	10090	R	F	F	PB	
	LAGUNA SAN RAFAEL	0,0	2,7	0,0	Conservación, roce y demoler pista y franja seguridad.	13598	R	F	F	PB	
		0,8	0,0	0,0	reposición de catavientos y cambios de marcas de bordes.	448	R-M	F	F	PB	
	CALETA TORTEL	0,0	0,0	0,0	Conservación, mantenimiento menor (convenios pobladores).	448	R-M	F	F	PB	
		0,0	1,8	0,0	mantenimiento marcas borde, catavientos, cercos perimetrales.						
		0,0	0,0	0,0	les, pista, estacionamiento aeronaves y berma.						
		0,0	0,0	0,0	Conservación, mantenimiento menor (convenios pobladores).						
		0,0	0,0	0,5	mantenimiento marcas borde, catavientos, cercos perimetrales.						
		0,0	0,0	0,0	les, pista, estacionamiento aeronaves y berma.						
		0,0	0,0	0,0	Conservación, suministro material labastacado.						
		0,0	0,0	4,3	Conservación, mantenimiento menor (convenios pobladores).						
		0,0	0,0	0,0	mantenimiento marcas borde, catavientos, cercos perimetrales.						
		0,0	0,0	0,0	les, pista, estacionamiento aeronaves y berma.						
		0,0	0,0	2,5	Eliminación de muelles y desmalezamiento.						
	LAGO VERDE	0,0	0,0	0,0	Conservación, mantenimiento menor.	0	R	F	F	PB	
		1,3	0,0	0,0	Confeción e instalación de pontón.	0	R	F	F	PB	
		0,0	0,0	0,0	Confeción y reparación de marcas de bordes.						
		1,3	0,0	0,0	Confeción e instalación de catavientos.						
		0,0	0,0	0,0	Confeción y reparación de marcas de bordes.						
	CHILE CHICO	0,0	0,0	0,0	Confeción y mantenimiento de cercos perimetrales.	0	B	F	F	PB	
		0,0	288,2	0,0	Confeción y mantenimiento de cercos perimetrales.	0	B	F	F	PB	
		0,0	0,0	0,0	de acceso en 47.800 m2.						
		0,0	0,0	0,0	Mejoramiento, doble tratamiento asfáltico en 28.085 m2, pavimentación plataforma estacionamiento aeronaves 891 m2.						
		0,0	0,0	0,0	limpieza franja seguridad en 29.800 m2, drenaje para evacuación de aguas lluvias en 30 m2.						
		0,0	0,0	1,3	Conservación, pintura de señalización.						
		0,0	0,0	0,0	Confeción y mantenimiento de cercos perimetrales.						
	RIO PASCUA	0,0	0,0	0,0	Confeción y mantenimiento de cercos perimetrales.	448	R-M	F	F	PB	
		0,0	0,0	1,0	Conservación, limpieza pista y franja seguridad 12.800 m2.	448	R-M	F	F	PB	
		1,6	0,0	0,0	reparación marcas de bordes y catavientos.	0	R	F	F	PB	
	COCHRANE	0,0	0,0	0,0	Conservación, reposición marcas, perfido de pista, yesos, mas y calle de acceso en 85.460 m2, reparación cerco pista.	0	R	F	F	PB	
		0,0	53,3	0,0	Mejoramiento, preparación base estabilizasen 23.210 m2, pavimento plataforma estacionamiento en 891 m2, y limpieza franja seguridad en 29.800 m2.						
		0,0	0,0	185,4	Mejoramiento, doble tratamiento asfáltico 23.210 m2, y pavimento plataforma estacionamiento aeronaves 876 m2.						
		0,0	0,0	0,0	mantención marcas borde, catavientos, cambio marca borde.						
	MELINKA	0,8	0,0	0,0	Conservación, pintura señalización, sellado juntas, y parafuso de bermas en 9.000 m2.	1289	R-M	F	F	PB	
		0,0	0,0	32,9	Habilitación del sistema de agua potable.	1289	R-M	F	F	PB	
		0,8	0,0	0,0	Conservación, mantenimiento menor (convenios pobladores).	1289	R-M	F	F	PB	
		0,0	1,1	0,0	mantenimiento marcas borde, catavientos, cercos perimetrales.						
		0,0	0,0	0,0	les, pista, estacionamiento aeronaves y berma.						
		0,0	0,0	0,0	Conservación, mantenimiento menor (convenios pobladores).						
		0,0	0,0	0,5	mantenimiento marcas borde, catavientos, cambio marca borde.						
		0,0	0,0	0,0	Conservación, reposición catavientos, cambio marca borde.						
		0,0	0,0	0,0	Conservación, mantenimiento menor (convenios pobladores).						
		0,0	0,0	0,0	mantenimiento marcas borde, catavientos, cercos perimetrales.						
		0,0	0,0	73,3	Mejoramiento, pavimentación asfalto pista en 16.400 m2.						
		0,0	0,0	0,0	Conservación, mantenimiento menor.						

RED PEQUEÑOS AERODROMOS
INVERSION (1996 - 1999)
 Conservación - Mejoramiento - Estudios
 (millones de pesos)

REG	Proyecto AERODROMO	Inversión Anual			DESCRIPCION OBRA	ESTADO CONSERVACION	PROPIEDAD FISCAL (F) PARTICULAR (P)	ADMINISTRACION FISCAL (F) PARTICULAR (P)	USO PUBLICO (PB) PRIVADO (PR) PB
		1996	1997	1998					
	PTO. RO. MARIN BALMACEDA	0,8	0,0	0,0	0,0	R	F	F	PB
		0,0	266,5	0,0	0,0	R	F	F	PB
					Conservación, mantenimiento menor (convenios pobladores), mantenimiento marcas borde, catavientos, cercos perimetrales, pista, estacionamiento aeronaves y berms.				
					Mejoramiento, suministro de adoqueros pista en 4.876 m ² .				
					Conservación, mantenimiento menor (convenios pobladores), mantenimiento marcas borde, catavientos, cercos perimetrales, pista, estacionamiento aeronaves y berms.				
					Conservación; construcción instalación faenas 66 m ² , etc.				
					Cercos y perfilado de pista en 10.800 m ² .				
					Conservación, mantenimiento menor (convenios pobladores), mantenimiento marcas borde, catavientos, cercos perimetrales, pista, estacionamiento aeronaves y berms.				
					Conservación; mejoramiento pista y franja seguridad en 22.171 m ² , instalación faenas, suministro material de señalización en 850 m ² .				
					Ampliación y pavimentación pista en adoqueros, franja seg.				
					Convenios de mantenimiento menor.				
					Confeción e instalación de cataviento.				
					Conservación menor.				
	LA JUNTA	2,1	0,0	0,0	0,0	R	F	F	PB
					Conservación, mantenimiento menor (convenios pobladores), mantenimiento marcas borde, catavientos, cercos perimetrales, pista, estacionamiento aeronaves y berms.				
					Conservación; reparación marcas borde 28 ul., y reparación cercos perimetrales en 734 m ² .				
					Conservación, mantenimiento menor (convenios pobladores), mantenimiento marcas borde, catavientos, cercos perimetrales, pista, estacionamiento aeronaves y berms.				
					Conservación, reparación cercos perimetrales en 400 ml., limpieza franja de seguridad en 9.250 m ² .				
					Conservación, mantenimiento menor (convenios pobladores), mantenimiento marcas borde, catavientos, cercos perimetrales, pista, estacionamiento aeronaves y berms.				
					Conservación, reparación de cercos perimetrales.				
					Conservación, confección mantenimiento de cercos.				
					Confeción y mantenimiento menor.				
					Confeción y mantenimiento de portón.				
					Confeción e instalación de cataviento.				
	GALETA ANDRADE	27,3	0,0	0,0	0,0	R-M	F	F	PB
					Conservación, roce y limpieza franja seguridad en 41.800 m ² , construcción plataforma estacionamiento aviones 800 m ² .				
					Conservación, mantenimiento menor (convenios pobladores), mantenimiento marcas borde, catavientos, cercos perimetrales, pista, estacionamiento aeronaves y berms.				
					Conservación, mantenimiento menor (convenios pobladores), mantenimiento marcas borde, catavientos, cercos perimetrales, pista, estacionamiento aeronaves y berms.				
					Conservación, mantenimiento menor (convenios pobladores), mantenimiento marcas borde, catavientos, cercos perimetrales, pista, estacionamiento aeronaves y berms.				
					Conservación, mantenimiento menor (convenios pobladores), mantenimiento marcas borde, catavientos, cercos perimetrales, pista, estacionamiento aeronaves y berms.				
					Conservación, mantenimiento menor.				
					Conservación, mantenimiento menor.				
	CERRO CASTILLO	15,5	0,0	0,0	0,0	0	F	F	PB
					Conservación; recarga perfil pista en 12.600 m ² , cercos.				
					Conservación, perfilado y compactación de pista, construcción de cercos perimetrales y catavientos.				
					Conservación, instalación y reparar marcas, cataviento, franja.				
	ENTRADA BAKER	0,0	0,0	0,2	0,0	R-M	F	F	PB
					Conservación menor.				
					Confeción y reparación de marcas de borde.				
					Confeción e instalación de cataviento.				

Conservación

ME 192, ME 192, 3293

5353 3293

5353 3293

0 0 0 0

0 2161

RED PEQUEÑOS AERÓDROMOS
INVERSIÓN (1996 - 1999)
 Conservación - Mejoramiento - Estudios
 (millones de pesos)

REG	Proyecto AERÓDROMO	Inversión Anual			DESCRIPCIÓN OBRA	ESTADO CONSERVACION S. H. B.	POBLACION		PROPIEDAD FISCAL (F) PARTICULAR (P)	ADMINISTRACION FISCAL (F) PARTICULAR (P)	USO PUBLICO (PB) PRIVADO (PR)
		1996	1997	1998			1999	Censo ME. 1992			
	MELAKOYU**	0,0	0,0	0,0	42,6		1283	1107 EN PROYECTO	F	F	PB
	PAMPA GUANACO	0,0	0,0	125,2	0,0		0	408	F	F	PB
XII		0,0	0,0	0,0	125,6						

Nomenclatura:

NOTA: C: Conservación y M: Mejoramiento
 2 = Aeródromo No Autorizado
 ** Aeródromos Adicionales y Necesarios de Construir

Factores Usados para Ranking 1992:
 F1 = Accesibilidad a la zona (30%)
 F2 = Apoyo a la Navegación Aérea (20%)
 F3 = Población servida (20%)
 F4 = Necesidades del Modo Aéreo (20%)
 F5 = Fomento al Desarrollo (10%)

Ranking = N.C. => no considerado en el estudio

Tipo de Mantenimiento y Periodicidad:

Tipo	Mantenimiento Parcial	Mantenimiento Integral
1	anual	3 años
2	2 años	6 años
3	3 años	9 años