

ORD. N° \_\_\_\_\_ /

ANT. : GAB. PRES. (O) N°  
92/1136 de 09-03-92.

MAT. : Proyecto Laja-Diguillín.

INCL.: Anexo.

REPUBLICA DE CHILE					
PRESIDENCIA					
REGISTRO Y ARCHIVO					
NR.	9219029				
A:	24 ABR 92				
P.A.A.	<input type="checkbox"/>	R.C.A.	<input type="checkbox"/>	F.W.M.	<input type="checkbox"/>
C.B.E.	<input type="checkbox"/>	M.L.P.	<input type="checkbox"/>	P.V.S.	<input type="checkbox"/>
M.T.O.	<input type="checkbox"/>	EDEC	<input type="checkbox"/>	J.R.A.	<input type="checkbox"/>
M.Z.C.	<input type="checkbox"/>				

SANTIAGO, 24 ABR. 1992

N.R.Ø.

DE : MINISTRO DE OBRAS PUBLICAS

A : SR. JEFE DE GABINETE PRESIDENCIAL

En relación con el oficio del ANT., en el que solicita nuestra opinión frente a la preocupación del Alcalde de Los Angeles por los efectos negativos que a su entender podría ocasionar en esa comuna el proyecto Laja-Diguillín, me es grato expresar a Ud. lo siguiente:

1. Las preocupaciones y temores de la comunidad de Bío-Bío, expresados de múltiples maneras desde hace largo tiempo, se deben en gran medida al desconocimiento de la situación actual del aprovechamiento de las aguas del río Laja para riego y energía, así como la real incidencia del proyecto Laja-Diguillín en ese sistema.
2. La operación actual del lago Laja está regulada por un convenio firmado el año 1958 por la Dirección de Riego y la Empresa Nacional de Electricidad S.A., ENDESA. Este convenio contiene varias cláusulas destinadas a proteger el riego existente, lo que en la práctica ha significado para este sector una seguridad de riego cercana al 100% durante tres décadas. En Anexo se entrega una relación más detallada de estas regulaciones.
3. La puesta en servicio del canal Laja-Diguillín no alterará en absoluto la situación del riego existente, el que seguirá contando con las mismas cláusulas de protección antes mencionadas. Lo único nuevo será la puesta en práctica de las cláusulas que regulan la operación conjunta del lago para los fines del riego nuevo y de la hidroelectricidad, con total sujeción a dichas cláusulas de protección.
4. Los cálculos con promedios anuales se prestan para errores, particularmente al sumar las demandas de riego y energía sin considerar que toda el agua de riego es generada en las centrales. Los estudios técnicos adecuados ejecutan un balance mensual con todas las demandas y restricciones a lo largo de los años de estadística. De esta manera se ha demostrado la disponibilidad del recurso sin perjuicios para el riego actual. Se ha enviado copia de estos estudios a agricultores y autoridades regionales. En el Anexo se puede ver más detalles.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS  
GABINETE DEL MINISTRO  
C H I L E

5. El canal Laja-Diguillín no tendrá incidencia en la concentración de contaminantes del río Bío-Bío en la época de bajos caudales de estiaje. En esos períodos, no hay excedentes en Tucapel sobre los derechos existentes, por lo que el caudal para el canal provendrá exclusivamente del lago Laja, sin afectar de esa manera al río.

Saluda atentamente a Ud.,



CARLOS HURTADO RUIZ-TAGLE  
Ministro de Obras Públicas

DISTRIBUCION:

- Sr. Jefe de Gabinete Presidencial
- Dirección de Riego
- Oficina de Partes

## A N E X O

### DISPONIBILIDAD DE RECURSOS HIDRICOS PARA EL

#### CANAL LAJA-DIGUILLIN

- 1.- Históricamente el lago Laja ha producido abundantes filtraciones, que junto con los ríos y esteros afluentes forman el río Laja. Hasta la década de los años 50 sus aguas se emplearon exclusivamente con fines de regadío.
- 2.- En el año 1958, la Dirección de Riego y la Empresa Nacional de Electricidad, Endesa, firmaron un convenio para construir un túnel de vaciado del lago, transformándolo así en un embalse con gran capacidad de regulación, cuyo objetivo era permitir el desarrollo hidroeléctrico y de nuevas áreas de riego.
- 3.- El citado convenio, aprobado posteriormente por el Decreto Nº 2534 de 29-10-58, contiene varias disposiciones para proteger y asegurar los derechos del riego existente en la época, sustancialmente el mismo actual, entre ellas:
  - 3.1 Fijó en 47 m<sup>3</sup>/s el caudal de las filtraciones anterior a la ejecución de las obras.
  - 3.2 Fijó en 90 m<sup>3</sup>/s las necesidades del riego existente. Si las filtraciones disminuyen, Endesa debe completar en el río Laja frente a la bocatoma Abanico, un caudal equivalente a las filtraciones anteriores de 47 m<sup>3</sup>/s, siempre que el caudal disponible para el riego en Tucapel sea inferior a 90 m<sup>3</sup>/s, incluidos los canales aguas arriba de este lugar.
  - 3.3 Establece en el lago un volumen de reserva de 500 millones de m<sup>3</sup> destinado exclusivamente a cumplir las anteriores disposiciones para asegurar el riego existente.
  - 3.4 Establece en el lago un volumen de protección adicional de 500 millones de m<sup>3</sup>, dentro del cual los caudales para el riego nuevo se reducen en 20%.
- 4.- El túnel se terminó el año 1963, con lo que el convenio ha completado 29 años de operación exitosa. De hecho, y de acuerdo con los estudios efectuados, el riego existente ha tenido mayor seguridad (cercana al 100%) que la que habría tenido sin la ejecución de las obras.
- 5.- La puesta en servicio del canal Laja-Diguillín no alterará en absoluto la situación del riego existente, el que seguirá contando con las mismas cláusulas de protección descritas anteriormente. Lo único nuevo será la puesta en práctica de las cláusulas que regulan la operación conjunta del lago para los fines del riego nuevo y de la hidroelectricidad, con total sujeción a las cláusulas de protección antes mencionadas.

- 6.- Los estudios efectuados por Endesa y la Dirección de Riego demuestran que el agua disponible es suficiente para el riego actual y futuro y para la generación de energía. Ambas instituciones, junto con la Comisión Nacional de Energía, estudian actualmente la modificación de la operación conjunta para optimizar el resultado global.

Se acompaña el gráfico "Cotas del lago Laja", que muestra la variación de los niveles del lago sometido a las demandas y restricciones señaladas. Dicho gráfico es el resultado de un modelo computacional que considera además la oferta y demanda de energía en el Sistema Interconectado Central, al que aporta en forma significativa el conjunto de las centrales del Laja. En él se observa una franca recuperación del lago a lo largo del período estadístico considerado.

- 7.- Existen además algunas cláusulas que permiten al sector riego hacer economías y almacenarlas en el lago. Una imagen de estas economías se puede apreciar en los tres gráficos "Aporte de agua del lago Laja", que se acompaña.

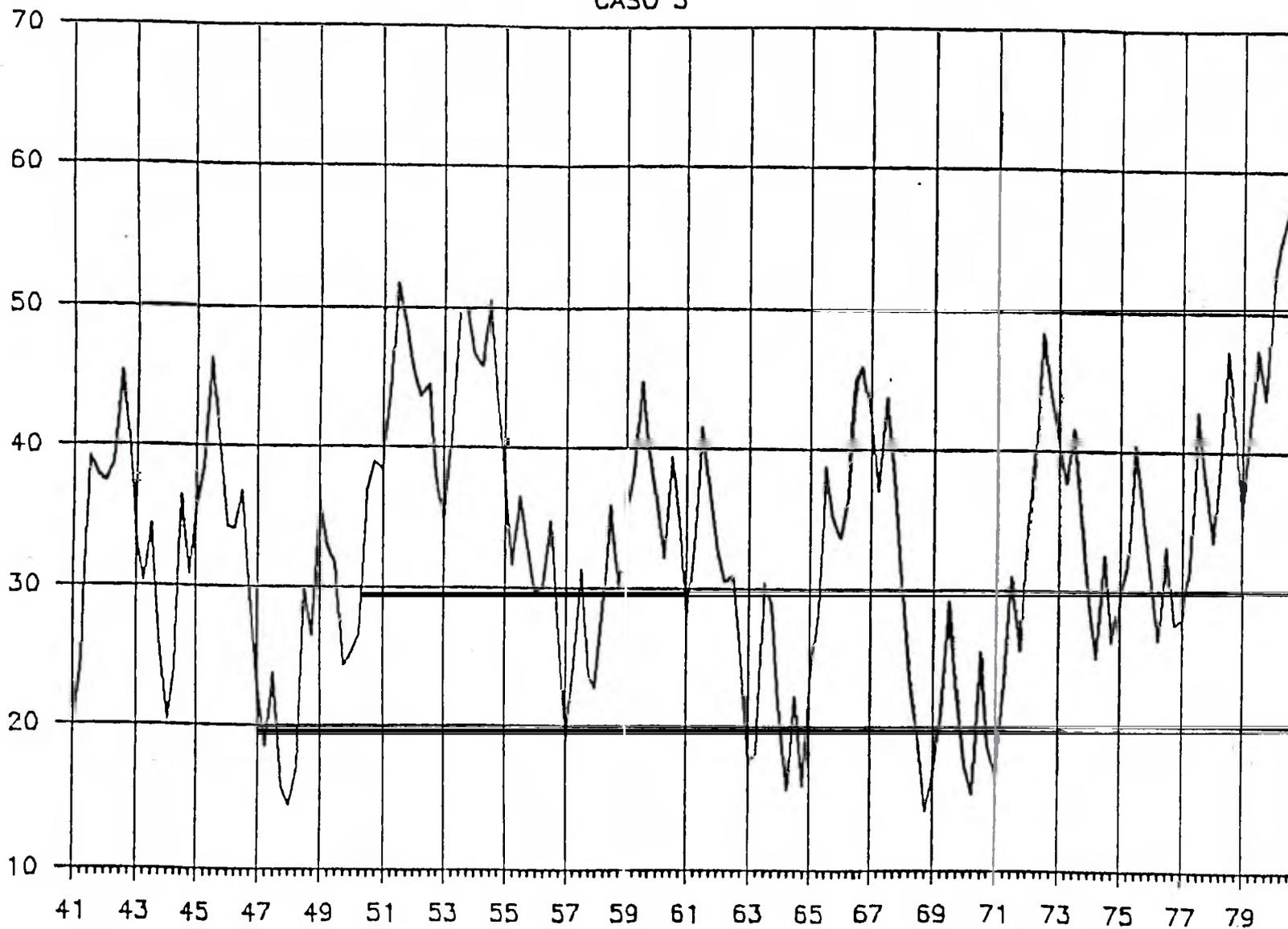
- 8.- Los cálculos con promedios anuales se prestan para equivocaciones. Los requerimientos de El Toro más las filtraciones suman  $64,7 \text{ m}^3/\text{s}$  y no  $67 \text{ m}^3/\text{s}$  como se indica. El Canal Laja-Diguillín requerirá en promedio anual  $8,3 \text{ m}^3/\text{s}$  y no  $17 \text{ m}^3/\text{s}$ . Esta demanda no se puede sumar con la de El Toro, pues toda el agua entregada para el riego es generada en las centrales. Lo correcto es simular el balance del embalse mes a mes y año a año de la estadística, considerando todas las demandas y restricciones. Esto es lo que se ha efectuado con resultados ampliamente satisfactorios, como se indica en el párrafo 6. Una versión preliminar de estos estudios se envió a mediados del año pasado a parlamentarios y autoridades regionales y a los regantes interesados. Próximamente se les enviará la versión final, que no cambia significativamente las cifras preliminares.

SANTIAGO, Abril de 1992.

# FIG II.5: COTAS DEL LAGO LAJA

CASO 3

COTA DEL LAGO ( Cota ref. = 1300 msnm.)

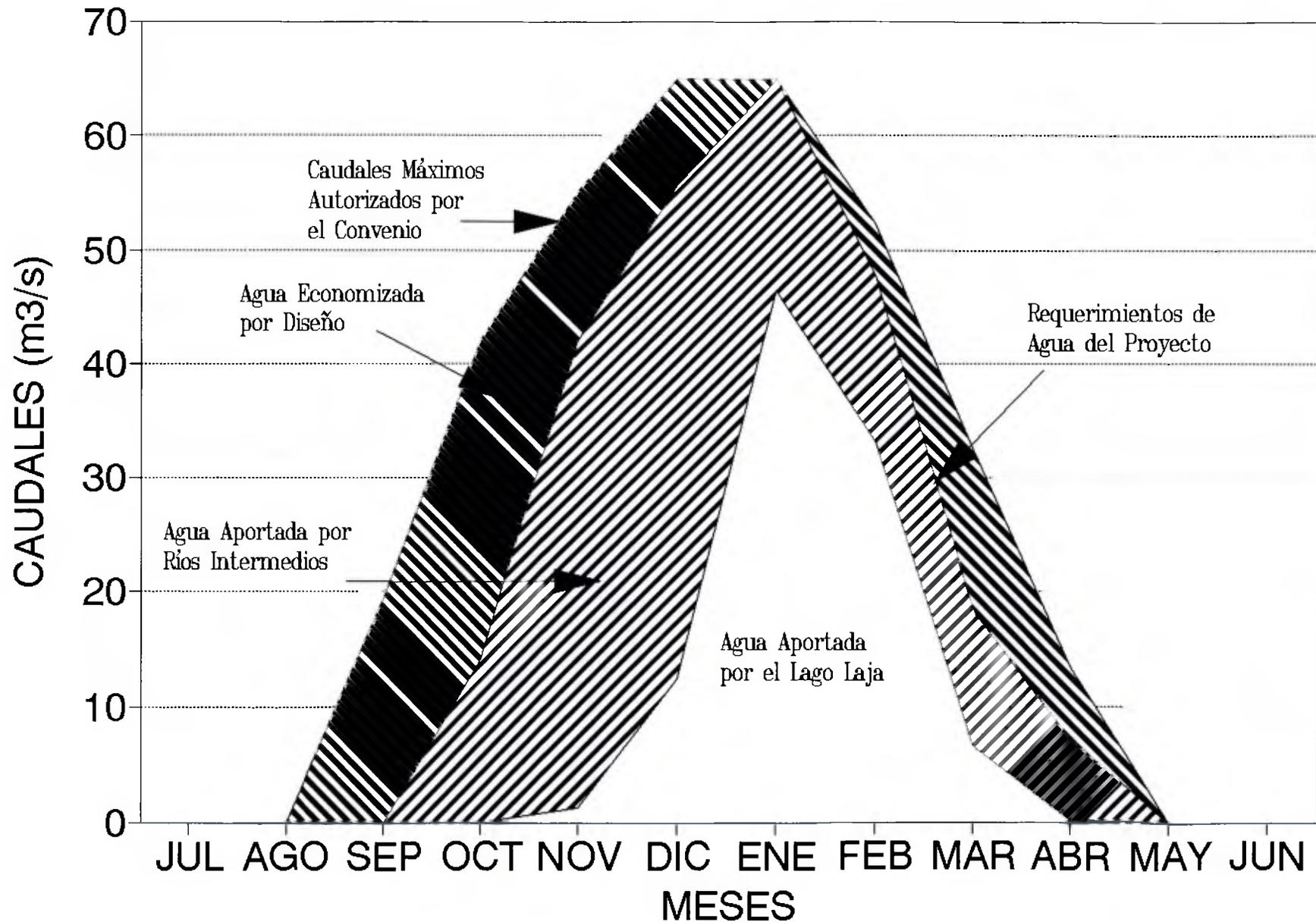


PERIODO ANALIZADO EN BASE A TRIMESTRES

— Nivel Lago Laja

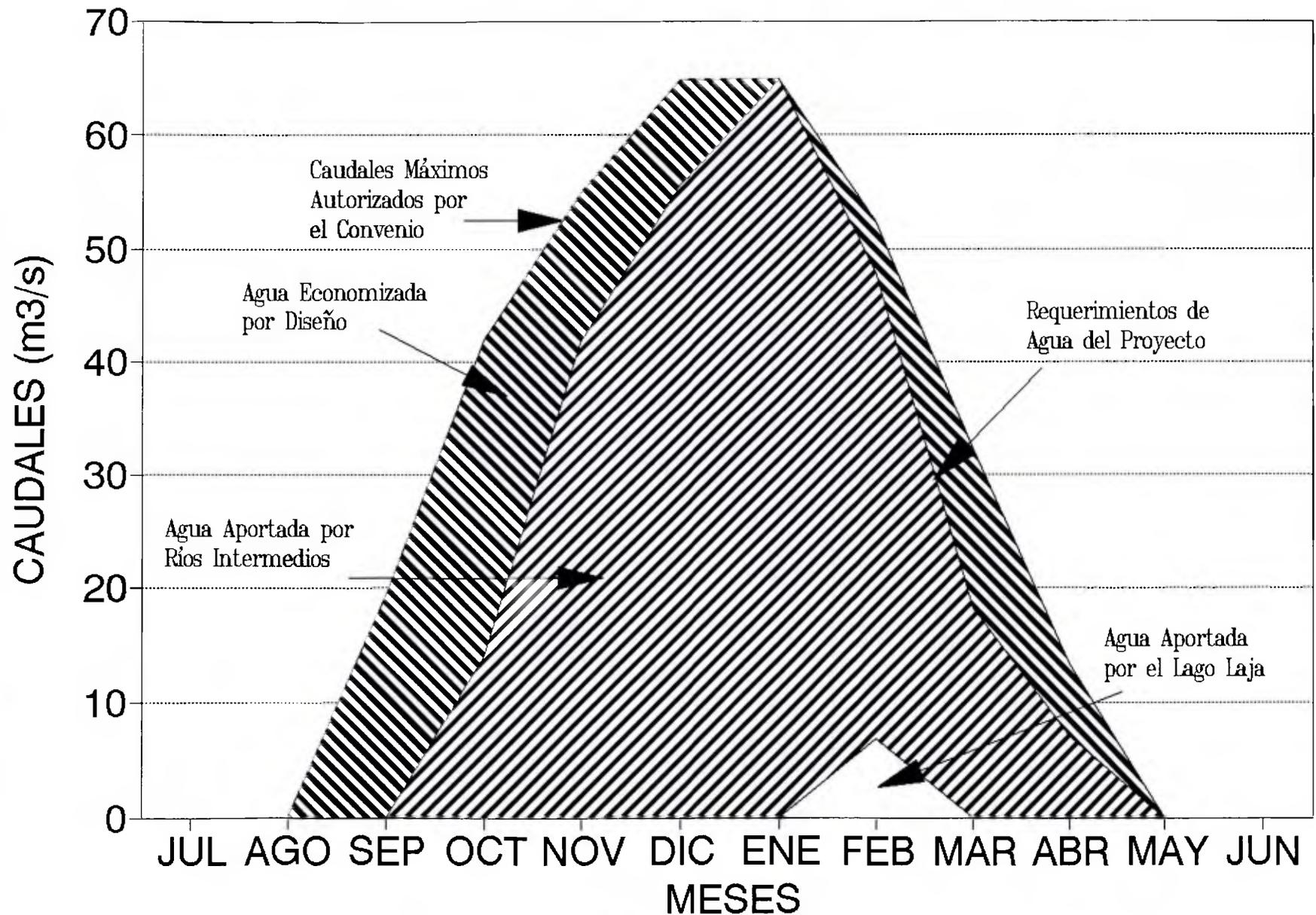
# CANAL LAJA - DIGUILLIN

## APORTE DE AGUA DEL LAGO LAJA - PROMEDIO



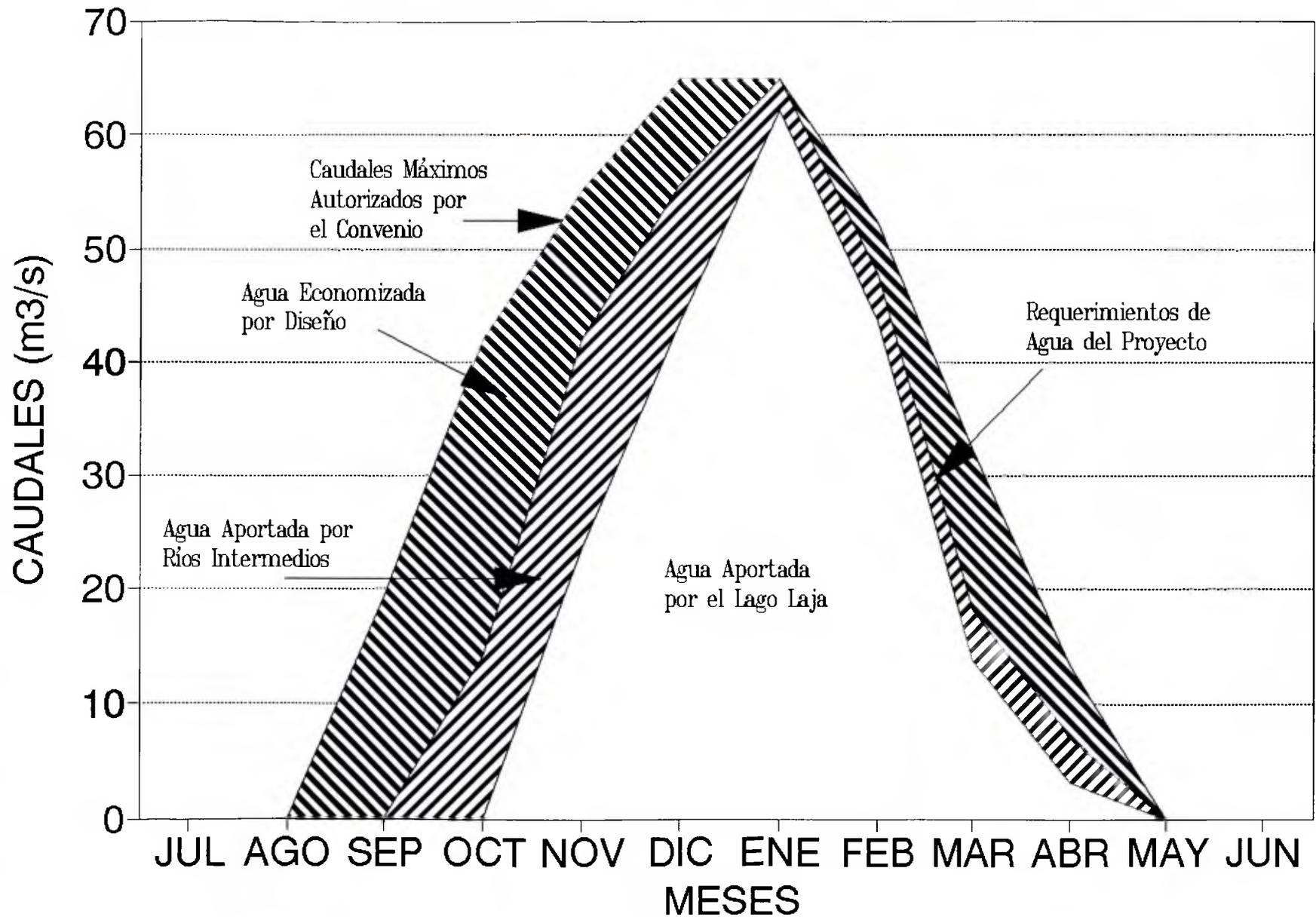
# CANAL LAJA - DIGUILLIN

## APORTE DE AGUA DEL LAGO LAJA - MINIMO



# CANAL LAJA - DIGUILLIN

## APORTE DE AGUA DEL LAGO LAJA - MAXIMO



REPUBLICA DE CHILE  
PRESIDENCIA

RECEPCION		
Fecha: 09 MAR 1992		
LIBRO	1	13
2	3	13

GAB.PRES. (O) Nº 92/ 1136 /  
ANT. : 92/4434  
MAT. : Remite copia carta.

SANTIAGO, 09 MAR. 1992

DE : JEFE DE GABINETE PRESIDENCIAL  
AL : SR. MINISTRO DE OBRAS PUBLICAS  
DN. CARLOS HURTADO RUIZ TAGLE

Para su conocimiento, adjunto a Ud. fotocopia de carta enviada a S.E. el Presidente de la República, por el Alcalde de la Comuna de Los Angeles don Daniel Badilla Alegría, en que manifiesta su preocupación por la ejecución del Proyecto del Canal Laja - Diguillín, lo que haría disminuir el volúmen de agua para la zona.

Agradeceré a usted se sirva darnos su opinión al respecto.

Saluda atentamente a Ud.

  
CARLOS BASCUÑAN EDWARDS  
Jefe de Gabinete Presidencial

CHC/NRB/imr.

DISTRIBUCION

- 1.- Sr. Ministro Obras Públicas ✓
- 2.- Archivo Presidencial

MUNICIPALIDAD DE LOS ANGELES  
SECRETARIA MUNICIPAL  
JJJ/bac

**ARCHIVO**

LOS ANGELES, Febrero 26 de 1992.-

SEÑOR  
PATRICIO AYLWIN AZOCAR  
PRESIDENTE DE LA REPUBLICA  
PALACIO DE LA MONEDA  
SANTIAGO.-/

REPUBLICA DE CHILE			
PRESIDENCIA			
REGISTRO Y ARCHIVO			
NR.	92/4434		
A.	02 MAR 92		
<input type="checkbox"/> P.A.A.	<input type="checkbox"/> R.C.A.	<input type="checkbox"/> F.W.M.	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> C.B.E.	<input type="checkbox"/> M.L.P.	<input type="checkbox"/> P.V.S.	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> M.T.O.	<input type="checkbox"/> EDEC	<input type="checkbox"/> J.R.A.	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> M.Z.G.			

Excelentísimo Sr. Presidente.-

La Provincia de Bío Bío, y en particular la Comuna de Los Angeles, tienen como uno de los pilares de su desarrollo agrícola y ganadero, el sistema de regadío, con aguas provenientes del río Laja.- Producto de ello, la posible materialización del Proyecto del Canal Laja- Diguillín, mediante el cual se pretende incorporar al riego extensas zonas de la Provincia de Ñuble, ha generado gran preocupación en la comunidad local, especialmente en los agricultores, usuarios del sistema de regadío que administra la Asociación de Canalistas del Laja.- Ello, en razón a que el comportamiento de los niveles de agua del Lago Laja, durante los últimos años, ha venido mostrando un descenso realmente alto, lo cual hace prever que, la extracción de una mayor cantidad de agua del mismo, como sería necesario si se construye el canal Laja-Diguillín, acelerará el proceso de descenso del nivel de las aguas a puntos tales que se destruirá este importante recurso natural, el cual ha permitido construir y funcionar al complejo hidroeléctrico mas grande del país, constituido por las Centrales de El Toro, Abanico y Antuco, además de surtir con sus aguas los sistemas de riego de la Provincia de Bío Bío y en particular, de la Comuna de Los Angeles, aportando así, en forma decisiva al desarrollo de esta zona.-

En Mayo del año 1991, por acuerdo del Consejo de Desarrollo Comunal, se envió una presentación sobre el tema, a los Ministros de Agricultura, Economía, Hacienda y Obras Públicas, en la cual se le entregaban algunos datos estadísticos concretos que avalaban la preocupación que asiste a la comunidad de Los Angeles y de la Provincia de Bío Bío, ante la persistencia de algunas autoridades por llevar adelante el proyecto del Canal Laja- Diguillín, pese a la infinidad de elementos objetivos que demuestran fehacientemente que el proyecto no resulta viable, pues su ejecución implicaría irremediabilmente dañar en definitiva el Lago Laja, el cual no será capaz de entregar la cantidad de agua que se requerirá.- Como un solo dato ilustrativo, cabe hacer presente que la capacidad de embalsamiento del Lago, o su nivel de recuperación, es de 66 metros cúbicos por segundo, en tanto, su consumo, representado por los requerimientos de la central El Toro, del riego y las filtraciones naturales, alcanza a los 67 metros cúbicos.

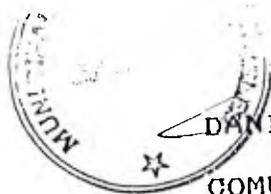
cos por segundo.- Es decir, el lago vé disminuído su volúmen de agua, con los actuales requerimientos, en un metro cúbico por segundo.- Por su parte, de acuerdo a los antecedentes del proyecto, el canal Laja- Diguillín requerirá de 17 metros cúbicos de agua por segundo, lo cual implica que, su construcción hará disminuir el volúmen de agua del lago a razón de 18 metros cúbicos por segundo.- Cabe hacer presente que este comportamiento del lago, se infiere de datos recogidos en un período de 10 años.-

De la presentación hecha a los Ministros indicados, nunca se obtuvo respuesta directa, salvo informaciones indicando que se continuaban haciendo estudios sobre el tema.- Desgraciadamente también se sigue avanzando en los trámites para materializar el proyecto Laja- Diguillín, pese a los llamados de alerta y a la preocupación que produce en diversos sectores de la comunidad de la Octava Región.-

Recientemente han salido declaraciones de representantes del Centro EULA, que estudia la Cuenca hidrográfica del río Bío Bío, advirtiendo que las aguas del Bío Bío están seriamente amenazadas por el Proyecto del Canal Laja- Diguillín, ya que dado el nivel de contaminación que esas aguas presentan, no es factible sacarle ningún centímetro cúbico de agua.- Agregan que han solicitado los antecedentes del Proyecto Laja- Diguillín, pero que la Dirección de Riego nada les ha contestado.- Por otra parte, la Empresa de Servicios Sanitarios del Bío Bío, ESSBIO, ha manifestado también su preocupación por los efectos que pudiera tener la construcción del Canal Laja- Diguillín, para el normal abastecimiento de agua en la intercomuna Concepción- Talcahuano.-

Excelentísimo Sr. Presidente, las aprehensiones de la comunidad ante la materialización del Proyecto Laja- Diguillín, nacen de antecedentes objetivos y concretos, en tanto las respuestas que se han dado para desvirtuar estas aprehensiones son todas subjetivas y se basan en supuestos irreales.- Es por ello, y dado el ningún resultado obtenido ante otras instancias, es que se viene en molestar su atención y solicitarle respetuosamente, solicite los antecedentes y evalúe personalmente la conveniencia de destinar importantes recursos del Estado, en un proyecto que, según los antecedentes está destinado al fracaso, y por tanto no es la solución al problema de riego de la Provincia de Nuble, además de que implicaría graves daños, al sistema de riego de la Provincia de Bío Bío, al recurso natural que es el río Bío Bío, cuyo principal surtidor es el río Laja, aparte de los problemas de dotación de agua potable para una importante población como es la de Concepción- Talcahuano.-

sin otro particular, le saluda atentamente.,



DANIEL BADILLA ALEGRIA  
ALCALDE  
COMUNA DE LOS ANGELES



Ant. 92/9029 - 92/4434

CBE. 92/4434

Santiago, 30 de abril de 1992

ARCHIVO

Señor

Juan Jara Jara

Alcalde de Los Angeles (S)

I. Municipalidad de Los Angeles

Estimado Señor Alcalde:

En relación a una consulta efectuada por el Sr. Daniel Badilla Alegría, ex Alcalde de la ciudad, referida a la ejecución del Proyecto Canal Laja-Diguillín, adjunto a Ud. copia del Informe que el Ministerio de Obras Públicas, ha elaborado a este respecto.

Saluda atentamente a Ud.

CARLOS BASCUÑAN EDWARDS

Jefe de Gabinete Presidencial

MARCELO TRIVELLI OYARZUN

Asesor Presidencial

CHC/NRB/imr.

c.c.: Archivo Presidencial