

R 31



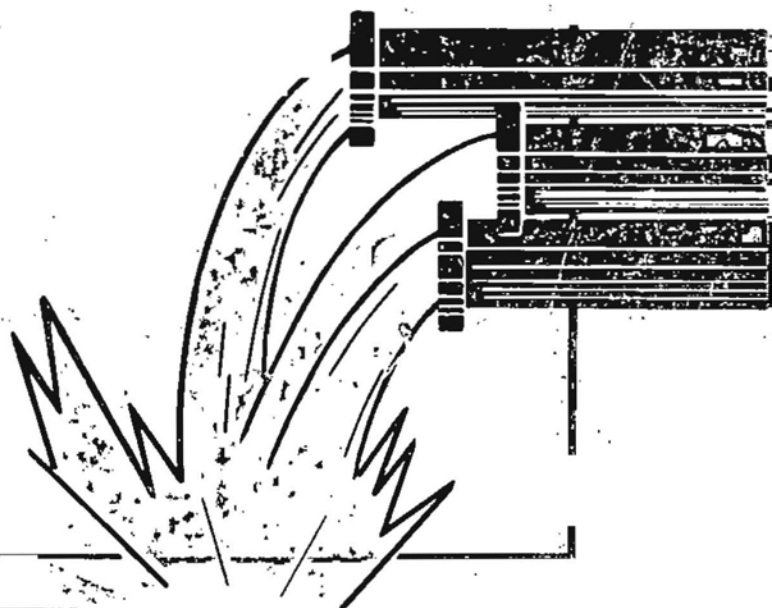
CARACTERIZACION CLIMATOLOGICA CUENCA DEL RIO ACONCAGUA



FERNANDO RODRIGUEZ ROA
Ingeniero Civil

Santiago, Junio 1971

C797c
1546
C.1



DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDRAULICOS

C 797c
1546
C.1

DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDRAULICOS
C O R F O

C A R A C T E R I Z A C I O N C L I M A T O L O G I C A

C U E N C A D E L R I O A C O N C A G U A

FERNANDO RODRIGUEZ ROA
Ingeniero Civil

SANTIAGO, Junio 1971.

01546"

DEPARTAMENTO DE RECURSOS HIDRAULICOS
C O R F O

JEFE:

FERNANDO ALAMOS CERDA.

(Ing. Civil - U.Ch.; especialista en Hidrogeología
U. Arizona-USA).

SUB-JEFE:

KENNETH LENNON VACCARI.

(Ing. Civil - U.Ch.).

COORDINADOR TECNICO:

FERNANDO PERALTA TORO.

(Ing. Civil - U.C.; especialista en hidrogeología
U. de Minnesota-USA; diplomado en Hidrología, Cen
tro de Estudios Hidrográficos. Madrid-España).

I N D I C E

	<u>Pág.</u>
PROLOGO.	
<u>CAPITULO I:</u> Introducción	1
<u>CAPITULO II:</u> Ubicación y Características de la Cuenca del Río Aconcagua	2
2.1. Ubicación	2
2.2. Características Orográficas	3
2.3. Climatología	4
2.3.1. Características Climatoló- gicas	4
2.3.2. Presión y Vientos	6
2.3.3. Masas de Aire y Frentes	7
2.3.4. Temperaturas	7
2.3.5. Precipitaciones	9
<u>CAPITULO III:</u> Análisis de las Estadísticas	14
<u>CAPITULO IV:</u> Variación de las Lluvias con la Altitud	22
4.1. Análisis General	22
4.2. Expresión Analítica	28
<u>CAPITULO V:</u> Fluctuación de las Variables Climatoló- gicas en el tiempo	30
<u>CAPITULO VI:</u> Conclusiones y Recomendaciones	41
 <u>BIBLIOGRAFIA</u>	 43
 <u>ANEXOS:</u>	

- Diagramas de Barras.

- Estadística Climatológica.

= = = =

PROLOGO :

Desde hace unos años a esta parte, y especialmente a partir de la última sequía, el Departamento de Recursos Hidráulicos de CORFO, ha venido estudiando en forma intensiva el Valle del Río Aconcagua, teniendo como miras el conocimiento global de su funcionamiento hidrológico y la evaluación integral de sus recursos de agua.

En la programación y desarrollo de estos estudios se vió la necesidad de disponer de los antecedentes climatológicos de la zona, motivo por el cual se elaboró el presente trabajo, sobre "Caracterización Climatológica de la Cuenca". Este estudio, realizado en la Sección Hidrología de este Departamento, fué dirigido por el ingeniero Sr. Fernando Rodríguez R., y ejecutado por el Sr. Sergio Hadad H., estudiante del último año de Ingeniería de la Universidad de Chile.

Nuestros más sinceros agradecimientos para todas aquellas personas que de una u otra forma hicieron posible la realización de este estudio.

Asimismo nos es grato dejar constancia de la gentil colaboración que tuvo la Oficina de Planificación Agrícola (ODEPA) al facilitarnos sus talleres gráficos para la impresión del informe. Agradecemos muy especialmente al Ing. Sr. Alberto Toro quién realizó las gestiones correspondientes.

oooooooooooooooooooo

CAPITULO I:

INTRODUCCION:

El presente estudio tiene como objeto dar una caracterización climatológica preliminar de la cuenca del Río Aconcagua. Para tal efecto se recopilaron y ordenaron todos los antecedentes existentes en los distintos organismos que controlan estadísticas climatológicas.

Se elaboraron diagramas de barras para las distin-tas variables a fin de indicar gráficamente la duración de sus períodos de observación y las interrupciones que han sufrido a lo largo del tiempo. Se determinaron, además, los paráme-tros estadísticos primarios en cada una de las estaciones pa-ra las variables en ellas controladas.

Se presenta un somero análisis de las variaciones que han experimentado las estadísticas climatológicas con el tiempo. Se recurrió al método de los promedios anuales móvi-les, a fin de disminuir fenómenos de origen aleatorio que afectan en mayor grado a valores registrados en períodos cor-tos de tiempo.

En lo referente a lluvias se trabajó principalmente en el estudio de su comportamiento con la altitud en la parte media-alta y alta del Valle. No se consideró ampliación y corrección de estadísticas pluviométricas como tampoco el traza-do de isoyetas, debido a que estos temas ya fueron tratados en estudios anteriores.

El análisis del perfil pluviométrico se hizo para la zona andina, precisamente porque uno de los mayores vacíos que presenta el trazado de isoyetas es en ese sector, debido a la falta de estadística.

CAPITULO II:

UBICACION Y CARACTERIZACION DE LA CUENCA DEL RIO ACONCAGUA:

2.1. UBICACION:

La hoya del río Aconcagua está ubicada en la zona 4 y signada con el número 307 en el Mapa Hidrográfico de Chile, elaborado por el Departamento de Recursos Hidráulicos de CORFO. Corresponde a la denominación de Hoya Andina, por cuanto su cabecera coincide con las altas cumbres del relieve andino nacional. Por el hecho de ser hoya andina aparece en dicho mapa con coloración azul.

Esta hoya hidrográfica está ubicada entre las latitudes $32^{\circ}15'$ y $33^{\circ}11'$ S y entre las longitudes $70^{\circ}00'$ y $71^{\circ}32'$ W. Tiene una superficie aproximada de 7500 Km^2 , abarcando parte de las provincias de Aconcagua y Valparaíso.

El valle del río Aconcagua es uno de los más generosos por la excelente calidad de sus suelos y la incomparable regularidad de su clima, apto para gran variedad de cultivos. Está situado en envidiable posición frente a los dos mayores centros de consumo del país: Santiago y Valparaíso.

El río Aconcagua tiene un desarrollo aproximado de 190 Kms. desde su nacimiento en la alta Cordillera hasta su desembocadura en el mar, en Concón. Nace con el nombre de río Juncal; posteriormente recibe los aportes del río Blanco por el Sur y de los ríos Colorado y Putaendo, por el Norte. Q

tros afluentes de menor importancia que se encuentran a lo largo de su recorrido, son: los esteros Pocuro , Quilpué, Lo Campo, Catemu, Las Vegas, Romeral, Rabuco, El Litre, Lo Rojas, San Pedro y Limache.

El caudal del río Aconcagua, en su entrada al valle, por ser de régimen nival, presenta grandes diferencias de caudales a lo largo del año, siendo éstos máximos a fines de primavera y a comienzos de verano (período de deshielo) y mínimos en los meses de invierno. En la parte baja del valle el río presenta dos máximos muy marcados, uno en invierno y otro en el período de deshielo, denotando un claro régimen nivo-pluvial.

2.2. CARACTERISTICAS OROGRAFICAS:

La orografía tiene una importancia fundamental por cuanto es un factor limitante y condicionante de muchos aspectos de la vida humana, particularmente del aspecto económico, y tiene incidencia en el clima imperante en la zona.

La cuenca del río Aconcagua presenta tres cuerpos orográficos bien definidos: la Cordillera de Los Andes, el Valle y la Cordillera de la Costa.

El macizo andino en esta latitud presenta grandes alturas que se elevan por sobre los 6.000 m. s.n.m..

Los cordones de cerros transversales que limitan por el N. y por el S. esta cuenca, sufren muchas desviaciones, lo que se traduce en bruscos angos-

tamientos y ensanchamientos de la hoya. Su altura va disminuyendo a medida que se acercan al mar, donde se fusionan con el macizo costero.

La Cordillera de la Costa, también presenta grandes alturas en esta zona, ya que se tienen cumbres que pasan los 2.000 m.s.n.m.

2.3 CLIMATOLOGIA

2.3.1. CARACTERISTICAS CLIMATOLOGICAS:

El clima, así como el relieve, también juega un rol preponderante en cuanto a su incidencia en el comportamiento humano, ya que el hombre debe adaptarse a esas condiciones de vida, y la cantidad, tipo y aprovechamiento de los recursos naturales de la zona van a depender directamente del clima que impere en ella.

Nuestro país, podríamos dividirlo en cuatro zonas bien diferenciadas, atendiendo al clima (1).

1.- Clima desértico:

Desde la frontera con el Perú hasta la latitud de 28°S. En esta zona casi no llueve a excepción de la parte oriental cordillerana. Está sometida a la acción de los vientos alisios del Sudeste. Es el llamado Norte Grande.

2.- Clima Semi-Desértico:

Entre las latitudes 26° S y 31° S. Esta zona llamada Norte Chico, es tan seca como la anterior, pero con la diferencia que invierno pueden ocurrir

(1) : De acuerdo a la división climatológica adoptada por la Geografía Económica de Chile (CORFO).

precipitaciones de importancia cuando la influencia del frente polar alcanza estas latitudes.

3.- Clima Mediterráneo:

Esta zona se extiende entre las latitudes 31°S. y 38° S. Se caracteriza por tener un verano seco y un invierno lluvioso bien diferenciado. En invierno, el frente polar llega con facilidad.

4.- Clima lluvioso:

Corresponde a la zona ubicada al Sur de la latitud 38° S. y se caracteriza por presentar precipitaciones durante todo el año, las cuales se ven incrementadas por la acción de lluvias orográficas que se originan por los vientos húmedos provenientes del W., que dominan esa zona.

Los factores que inciden en forma fundamental y condicionan el clima del país son, principalmente, la Corriente de Humboldt, el Macizo Andino y los Vientos o Sistemas de Presión.

Debido a la gran longitud, Chile debiera tener desde climas subecuatoriales, por el Norte, hasta climas muy fríos, por el Sur. En la realidad no ocurre así por la acción reguladora del mar y por el efecto de la corriente fría de Humboldt. Esta corriente es además causa principal de la gran variabilidad pluviométrica que se observa en nuestro país, con precipitaciones prácticamente inexistentes en el Norte y fuertes lluvias en el Sur.

A medida que nos internamos en el continente, la influencia marítima va decreciendo. En este as

pecto juega un papel importante la Cordillera de la Costa, que contribuye a amortiguar dicha influencia.

La Cordillera de los Andes, por su parte, da origen a una importante precipitación del tipo orográfico, cuando los frentes provenientes del Oeste chocan contra ella.

La cuenca del río Aconcagua, que es la zona que nos interesa, por su latitud corresponde al tercer tipo de clima enunciado, es decir, clima mediterráneo, con inviernos lluviosos y veranos secos, aunque hay que destacar que esta hoya se encuentra ubicada en la parte norte de la zona a la cual se ha asignado este tipo de clima.

2.3.2. PRESION Y VIENTOS:

En el Océano Pacífico y frente a las costas de Chile, se encuentra una zona de altas presiones subtropicales que corresponde al denominado "Anticiclón del Pacífico", que da origen a vientos del Oeste, del S-O y del N-O. El centro de esta zona de altas presiones fluctúa aproximadamente entre los 23º y 30º Latitud Sur. Avanzando en latitud hacia el polo Sur, la presión comienza a descender ya que toda esa zona se encuentra en el sector de bajas presiones circumpolares.

Hay otros vientos diferentes a éstos, en cuanto a su origen, que se forman debido a las diferencias térmicas entre mar-tierra y valle-montaña. Los de origen térmico adquieren importancia en las regiones desérticas donde el calentamiento terrestre es más intenso.

Por lo tanto, podemos decir que la intensidad y dirección de los vientos predominantes dependen de dos factores: el lugar considerado y la época del año elegida.

2.3.3. MASAS DE AIRE Y FRENTES:

En la atmósfera existe una circulación masiva del aire de acuerdo a los sistemas de presión. Estas masas de aire chocan entre sí y cuando son de distintas características térmicas se produce la eventual precipitación, debido a que el aire caliente asciende enfriándose y posteriormente precipita el vapor de agua condensado.

El frente polar es la zona en que se ponen en contacto masas de aire de distintas características, es decir, masas de aire de origen tropical y de origen polar.

La ubicación de este frente polar es variable a lo largo del año y depende de las estaciones. En verano se encuentra entre los 40° y 45°S de latitud y en invierno entre los 30° y 45°S. Hay ocasiones en que suele desplazarse hasta latitudes menores que 30°S e ingresar a la zona de clima semi-desértico, originándose la poca precipitación que ocurre en esa región.

2.3.4. TEMPERATURAS:

Se dijo anteriormente que las causas moderadoras de las temperaturas a lo largo de Chile, eran la influencia marítima y la corriente de Humboldt.

Habría que agregar, además, la acción de los vientos que transportan el aire de una latitud a otra, uniformando las temperaturas ambientales. Así, en la nortina ciudad de Arica tenemos promedios de temperaturas de 19.5°C . y en el extremo Sur, en la ciudad de Punta Arenas, tenemos una temperatura media anual de 6.6°C ., lo que significa una buena uniformidad en las temperaturas, si consideramos la distancia que separa ambas ciudades y su posición que ocupan en el globo terráqueo.

Debido a la corriente marítima fría, en la costa se tienen temperaturas más bajas que las que correspondería por latitud. En el continente, se cumple que a medida que la altura aumenta, la temperatura normalmente disminuye. Se considera un gradiente de disminución de 0.5°C . por cada 100 metros de altura.

En la zona en estudio se observan grandes oscilaciones diarias de temperaturas que no son comunes en un clima mediterráneo. Así por ejemplo, entre Llay Llay y Los Andes, en el verano, la amplitud diaria tiene valores superiores a 20°C . y en invierno, superiores a 14°C .. Esta amplitud de la oscilación diaria, que se traduce en la inexistencia de períodos prolongados de calor o frío, debe explicarse por la influencia de la Cordillera Andina. Casi todos los puntos en que esto se manifiesta abiertamente, se encuentran situados en las depresiones intermedias, hasta donde tiene libre acceso el aire de la alta montaña. En el curso del día, el recalentamiento mayor de los cerros crea movi-

mientos ascendentes de aire, que originan nubes sobre la Cordillera durante los meses caniculares. En el curso de la noche, su rápido enfriamiento hace que corrientes descendentes de aire, combinadas con periodos de enfriamiento, disuelvan las nubes y traigan el aire fresco de la montaña a la depresión intermedia.

2.3.5. PRECIPITACIONES:

Es necesario que haya vapor de agua en la atmósfera y que exista un mecanismo que enfríe y condense este vapor de agua para que precipite. El vapor de agua contenido en la atmósfera proviene de la evaporación de océanos, lagos, ríos, evapotranspiración de árboles y plantas, etc..

Hay tres tipos fundamentales de precipitación: ciclónica (frontal y no frontal), convectiva y orográfica.

La precipitación ciclónica frontal ocurre por el choque de dos masas de aire de distintas características térmicas. La precipitación ciclónica no frontal se genera por el desplazamiento de masas de aire hacia zonas de baja presión atmosférica denominadas ciclones; de este modo, el aire tiende a elevarse, condensándose y generándose así la lluvia.

La precipitación convectiva es la que corresponde a las regiones tropicales y ocurre debido al calentamiento de las masas de aire en contacto con la superficie de la tierra; este aire se eleva y luego se condensa precipitando. Este tipo de lluvias correspon

de a precipitaciones localizadas.

La precipitación orográfica se produce por ascenso y condensación de masas de aire debido a barreras orográficas.

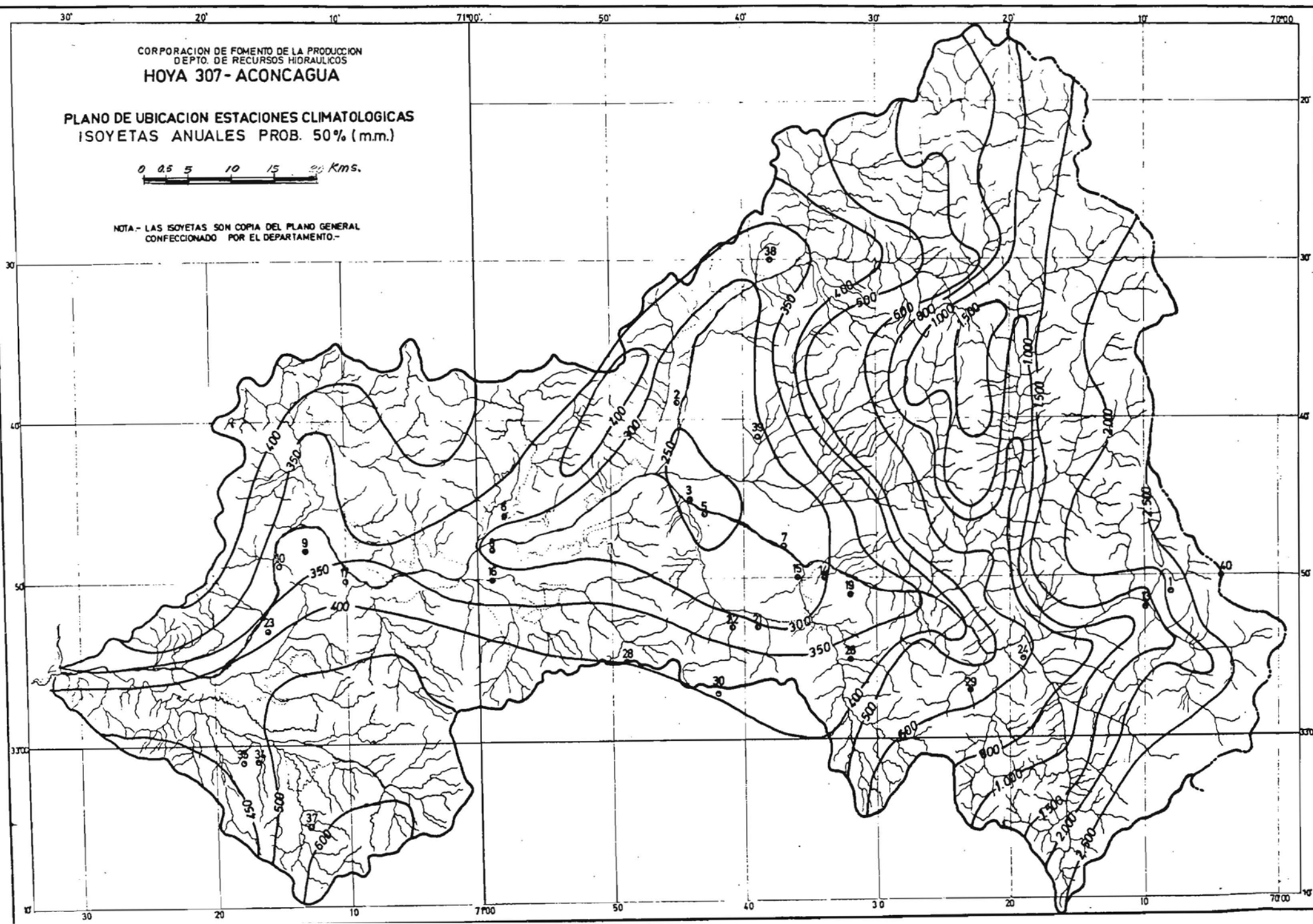
De acuerdo a lo anterior, la hoya hidrográfica del río Aconcagua tiene precipitaciones del tipo ciclónico y también orográfico. La influencia del relieve se manifiesta claramente en la parte alta del valle, al observar como las lluvias aumentan considerablemente a medida que se avanza hacia la Cordillera de los Andes.

CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION
DEPTO. DE RECURSOS HIDRAULICOS
HOYA 307- ACONCAGUA

**PLANO DE UBICACION ESTACIONES CLIMATOLOGICAS
ISOYETAS ANUALES PROB. 50% (m.m.)**

0 0.5 5 10 15 20 Kms.

NOTA.- LAS ISOYETAS SON COPIA DEL PLANO GENERAL
CONFECCIONADO POR EL DEPARTAMENTO.-



ESTACIONES CLIMATOLOGICAS HOYA DEL ACONCAGUA

N°	E S T A C I O N	Inst. a cargo	LATITUD	LONGITUD	ALTURA	LLU- VIAS	TEMP.	PRES.	H.REL.	EVAP.	VIEN TOS	INSO LACION	NUBO SIDAD	NIEVE
1	PORTILLO	M	32°51'	70°08'	2850	X								X
2	PUTAENDO	M	32°39'	70°45'	794	X								
3	SAN FELIPE EAP	M	32°45'	70°44'	636	X								
4	SAN FELIPE ESC.AGR.	M	32°46'	70°43'	650	X								
6	CATEMU	R	32°46'	70°58'	440	X								
7	SAN ESTEBAN	M	32°48'	70°37'	832	X								
8	CHAGRES	M	32°48'	70°59'	412	X								
9	LA CALERA	M	32°48'	71°13'	217	X								
10	LA CRUZ	M	32°49'	71°15'	174	X								
13	JUNCAL	M	32°52'	70°10'	2250	X	X		X		X			
14	CHACABUQUITO	R	32°50'	70°34'	1030	X	X			X				
15	LOS ANDES	M	32°50'	70°36'	816	X	X	X	X	X	X	X	X	
16	LLAY LLAY	M	32°50'	70°59'	385	X	X		X		X			
17	ESTERO RABUCO	R	32°50'	71°10'	300	X								
19	FUNDO EL SAUCE	M	32°51'	70°32'	850	X								
21	CALLE LARGA	M	32°53'	70°39'	871	X								
22	RINCONADA DE L.ANDES	M	32°53'	70°41'	850	X								
23	QUILLOTA	M	32°53'	71°16'	130	X	X	X	X		X		X	
24	RIO BLANCO	E	32°55'	70°19'	1420	X								
26	VILCUYA	R	32°52'	70°29'	1030	X	X			X				
28	EL TABON	M	32°55'	70°49'	840	X								
29	RIECILLOS	R	32°57'	70°23'	1293	X								

ESTACIONES CLIMATOLOGICAS HOYA DEL ACONCAGUA (CONTINUACION)

Nº	E S T A C I O N	Inst.a cargo	LATITUD	LONGITUD	ALTURA	LLU- VIAS	TEMP.	PRES.	H.REL.	EVAP.	VIEN TOS	INSO LACION	NUBO- SIDAD	NIEVE
30	CUESTA CHACABUCO	M	32°57'	70°42'	1009	X								
34	LIMACHE	M	33°01'	71°17'	88	X								
35	LIMACHE DOS	M	33°01'	71°18'	120	X								
37	LLIU LLIU	U.CH.	33°05'	71°13'	90	X	X	X	X	X	X			
38	RESGUARDO LOS PATOS	R	32°30'	70°38'	1216	X								
39	JAHUEL	M	32°41'	70°39'	1180	X	X	X	X		X			
40	CRISTO REDENTOR	M	32°50'	70°04'	3850	X	X	X	X		X			

M : Oficina Meteorológica

E : ENDESA

R : Dirección General de Aguas

=====

CAPITULO III

ANALISIS DE LAS ESTADISTICAS

Se dispone de 29 estaciones climatológicas dentro de la cuenca , de las cuales 20 de ellas sólo presentan registros pluviométricos, como puede observarse en la Tabla que se incluye. La numeración asignada a cada estación corresponde a la nomenclatura dada en el Mapa Hidrográfico de Chile.

Se presentan, además, cuadros de duración o representaciones gráficas de los períodos de registro para cada una de las variables climatológicas.

Se calcularon los principales parámetros estadísticos siempre que la muestra tuviera un número de años igual o superior a 5, con el objeto que estos parámetros tengan un mínimo de representatividad del fenómeno climatológico. Estos parámetros se incluyen en los Anexos, junto con los valores mensuales y anuales de toda la estadística recopilada.

Como puede verse, por los diagramas de barras o cuadros de duración, las estaciones con informaciones climatológicas más completas son Los Andes y Quillota. El resto, salvo en la parte referente a precipitaciones, presenta estadísticas muy incompletas, por lo cual, con el objeto de obtener un mejor aprovechamiento de ellas, se estimaron algunos meses. A falta de otros antecedentes y ante las dificultades propias de toda ampliación de datos climatológicos, se consideró aceptable para los fines perseguidos, el usar valores medios para rellenar algunos meses aislados que no presentaran observación.

A continuación se analizan las distintas variables:

a) Temperaturas Medias

Existen 4 estaciones que presentan más de 5 años de registros: Juncal, Los Andes, Llay-Llay y Quillota. Sus valores promedios se indican en el cuadro que se adjunta.

TEMPERATURAS MEDIAS (°C)

(VALORES PROMEDIOS)

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL	PERIODO CONS.
JUNCAL	15.2	14.2	13.0	10.7	7.1	4.3	4.4	4.7	5.9	7.8	11.2	13.4	9.3	1932-39
LOS ANDES	22.1	21.3	19.0	15.3	11.7	9.0	9.2	10.4	12.6	15.6	18.5	21.0	15.5	1911-51
LLAY LLAY	19.4	19.2	17.4	14.3	12.2	9.3	9.2	10.3	12.5	14.7	16.6	17.9	14.4	1943-51
QUILLOTA	18.5	18.0	16.5	14.0	12.2	10.7	10.3	11.0	12.5	14.1	16.0	17.8	14.3	1922-51

Puede observarse del Cuadro que las temperaturas medias entre Quillota y Llay Llay son muy similares y van aumentando hacia Los Andes.

Entre Juncal y Los Andes se aprécia una diferencia que equivale a un gradiente de disminución de 0.43°C. por cada 100 mts. de altura, valor que corrobora los antecedentes que se tienen para otras zonas.

b) TEMPERATURAS MEDIAS MAXIMAS (°C)

(VALORES PROMEDIOS)

JUNCAL	22.1	21.3	20.2	17.9	13.5	10.3	11.6	11.9	13.3	14.6	17.9	20.1	16.2	1932-39
LOS ANDES	31.9	31.3	29.4	25.5	20.4	16.6	17.3	18.9	21.2	24.9	28.2	30.7	24.7	1911-51
LLAY LLAY	28.9	29.4	28.5	24.6	21.4	18.3	18.4	19.8	21.9	24.5	26.4	28.5	24.2	1922-51
QUILLOTA	26.7	26.5	25.6	22.5	19.3	17.0	16.8	18.0	19.7	22.0	24.3	26.2	22.1	1922-51
VILCUYA	28.6	28.5	26.7	22.6	19.8	14.9	15.7	16.7	19.3	21.7	24.8	27.2	22.2	1965-70
LLIU LLIU	26.6	27.4	25.5	22.7	19.5	16.2	15.2	16.8	18.1	21.0	23.4	25.6	21.5	1962-69

Observación: Se entiende por un valor mensual de temperatura media máxima el promedio de las temperaturas máximas diarias.

c) TEMPERATURAS MEDIAS MINIMAS (°C)
(VALORES PROMEDIOS)

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL	PERIODO CONS.
JUNCAL	9.1	8.6	7.4	5.3	2.3	-0.3	-0.4	-0.5	0.5	2.5	5.2	6.8	3.9	1932-39
LOS ANDES	12.4	11.8	9.9	7.2	5.1	3.1	2.9	3.7	5.3	7.3	9.3	11.2	7.4	1911-51
LLAY LLAY	11.2	11.3	9.5	7.3	6.3	3.2	2.9	3.6	6.0	7.6	9.2	10.6	7.4	1943-51
QUILLOTA	11.5	11.2	9.7	8.1	7.3	6.0	5.5	5.8	7.1	8.0	9.2	10.6	8.3	1922-51
VILCUYA	10.4	9.8	8.5	5.7	4.0	2.0	3.9	1.9	3.2	4.6	7.0	8.9	5.8	1965-70
LLIU-LLIU	11.6	11.2	10.1	8.6	7.7	6.1	5.4	5.7	6.1	7.7	9.4	10.9	8.4	1962-69

OBSERVACION : Se entiende por un valor mensual de temperatura media mínima, el promedio de las temperaturas mínimas diarias

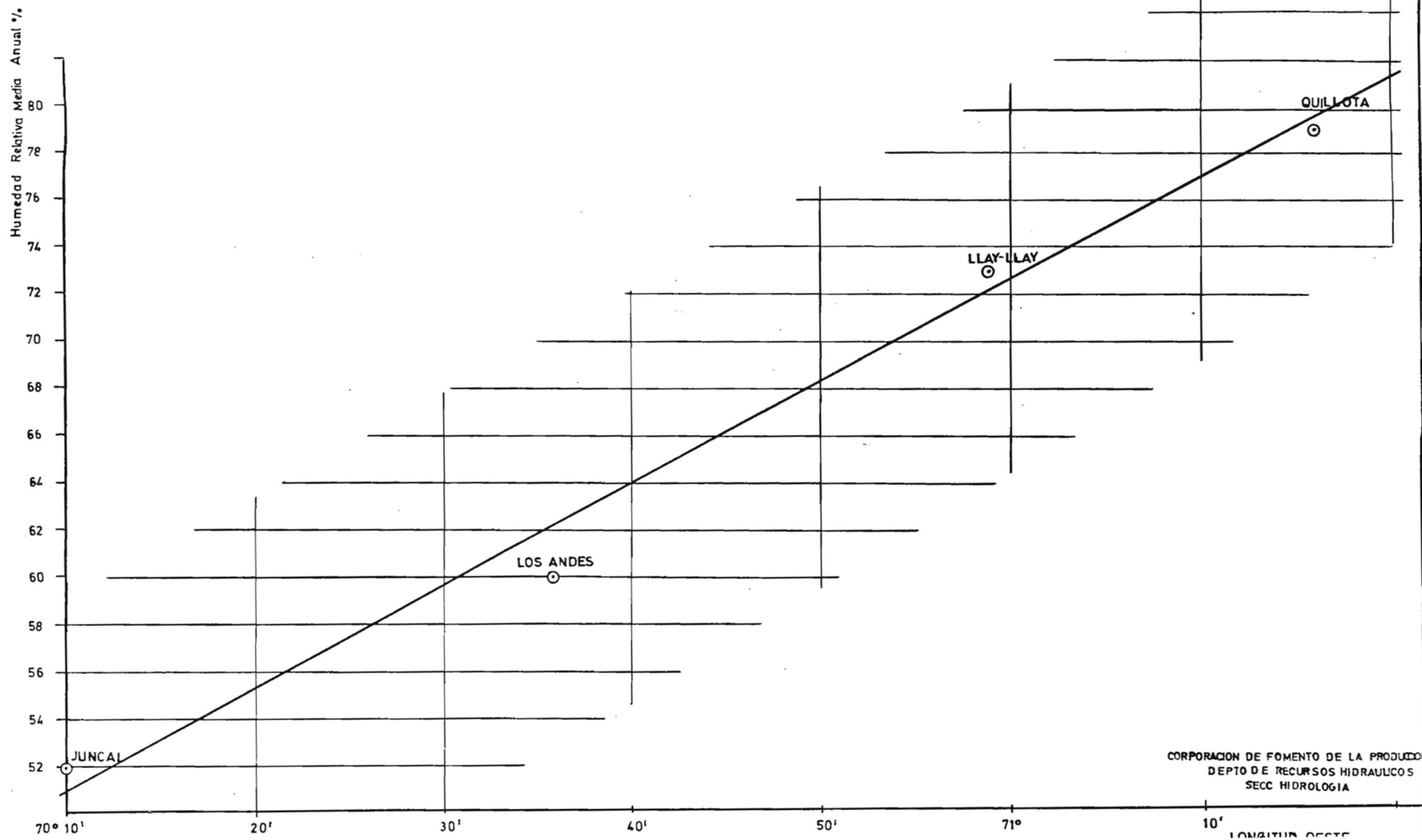
d) PRESIONES MEDIAS (mb)

(A nivel estación, a 0°C. y 45° Latitud)

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL	PERIODO CONS.
LOS ANDES	919.3	919.6	920.1	921.1	922.2	922.9	923.1	923.2	922.6	921.8	920.8	929.9	921.4	1911-51
QUILLOTA	999.5	999.6	999.8	1001.2	1002.6	1003.4	1003.6	1004.3	1003.8	1003.3	1001.4	1000.5	1001.9	1922-51

Como puede observarse de la Tabla, y es general en Chile, las presiones en invierno son mayores que en verano.

HUMEDADES RELATIVAS MEDIAS ANUALES - LONGITUD



e) HUMEDADES RELATIVAS MEDIAS (%)

(VALORES PROMEDIOS)

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL	PERIODO CONS.
JUNCAL	51	53	50	48	55	57	54	56	53	53	50	47	52	1932-39
LOS ANDES	52	54	56	59	65	69	66	66	64	60	54	51	60	1911-51
LLAY LLAY	61	64	70	77	80	84	83	80	76	69	66	62	73	1943-51
QUILLOTA	71	74	78	82	86	86	85	83	82	78	75	70	79	1936-51

Se graficaron estos valores medios anuales versus la longitud de las estaciones. Como se observa del gráfico, resultó una colinealidad muy buena, indicando claramente en qué forma disminuye la humedad al movernos de mar a Cordillera.

f) EVAPORACION MENSUAL (mm).

(VALORES PROMEDIOS)

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL	PERIODO CONS.
LOS ANDES	99.0	82.6	72.9	53.3	38.8	26.4	32.6	42.0	41.9	60.0	76.4	94.3	722.3	1913-28
VILCUYA	251.1	216.9	195.5	133.7	87.4	54.6	70.5	80.3	108.7	146.4	183.0	227.8	1756.1	1965-70
LLIU LLIU	167.0	149.5	121.2	74.8	48.0	28.6	29.1	45.2	61.9	93.9	134.9	161.4	1115.3	1964-69

g) INTENSIDAD DE VIENTOS MAXIMOS (Km/hora)

(Valores Promedios y Dirección Predominante de vientos máximos)

		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PERIODO CONSIDERADO
JUNCAL	Prom.	46.59	50.95	49.10	49.10	48.70	50.26	62.54	57.21	59.03	50.95	50.95	53.12	1932-39
	D.Pred.	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	
LOS ANDES	Prom.	27.1	24.1	20.8	17.7	25.7	29.4	27.5	26.8	16.8	23.8	26.3	27.4	1929-51
	D.Pred.	SW	SW	SW	V	E	E	E	E-N	SW	SW	SW	SW	
LLAY LLAY	Prom.	35.6	32.3	29.4	30.3	30.6	24.1	22.5	28.2	32.4	31.5	33.6	32.6	1943-51
	D.Pred.	W	W-NW	NW-W	NW-W	NW	NW	NW	NW-W	NW-W	NW-W	W-NW	NW-W	
QUILLOTA	Prom.	28.8	27.2	21.6	22.9	27.2	32.2	26.6	26.0	32.4	28.8	28.8	28.8	1946-51
	D.Pred.	SW	SW	SW	SW	N-NE	N-NW	N-NE	N-SW	V	SW	SW	SW	

h) LLUVIAS

VALORES PROMEDIOS (mm).

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL	PERIODO CONS.
PUTAENDO	1.6	3.3	1.5	10.0	57.1	87.7	59.2	52.1	20.2	1.7	2.6	2.9	307.7	1918-68
S. FELIFE (EAF)	1.4	2.1	1.6	9.2	42.8	62.1	48.0	45.9	17.9	8.4	3.9	2.0	245.8	1881-91; 1912-68
S. FELIFE E.AGR.	0.0	0.0	0.0	6.0	11.9	49.7	53.9	43.9	3.7	1.6	0.0	1.6	170.5	1962-68
CATEMU	0.0	2.4	2.2	9.2	74.7	80.4	56.5	31.6	19.3	3.5	1.2	2.3	306.7	1924-28; 1954-67
SAN ESTEBAN	0.0	0.0	0.0	6.8	16.2	53.9	47.9	46.7	28.6	9.3	5.3	2.0	210.2	1962-68
CHACRES	0.0	0.0	0.5	5.7	12.3	79.5	64.5	58.0	20.7	3.9	1.5	4.9	259.1	1960-68
LA CALERA	2.6	3.5	0.4	13.5	71.2	93.8	69.4	63.4	22.6	1.2	3.9	1.9	349.2	1912-55
LA CRUZ	0.4	0.0	3.9	26.0	80.8	92.2	73.9	60.0	16.8	5.1	2.3	2.6	363.1	1947-66
LLAY LLAY	0.0	0.8	0.2	17.1	60.4	86.4	68.6	62.5	19.2	9.3	4.7	1.1	320.9	1912-15; 41-51; 64-68
LOS ANDES	1.9	3.1	3.3	14.5	57.9	80.8	54.4	50.6	23.8	10.7	4.7	3.2	308.4	1907-51; 63-67
EST. RABUCCO	0.0	0.0	0.0	23.5	22.3	73.8	130.3	79.8	20.8	2.6	5.5	3.9	362.3	1965-69
FDO. EL SAUCE	1.2	6.6	4.2	19.2	64.2	55.2	44.5	51.2	17.3	15.3	3.7	1.8	281.7	1942-60
CALLE LARGA	0.4	0.0	0.0	8.4	17.3	55.0	56.0	51.8	27.3	9.0	3.6	2.4	170.9	1962-68
RIN. LOS ANDES	0.0	0.0	0.3	6.4	14.0	56.8	50.8	47.8	27.3	3.8	4.6	3.0	244.0	1962-68
QUILLOTA	2.1	5.0	2.1	16.3	78.8	120.9	88.4	70.0	22.7	12.8	6.1	2.3	431.7	1913-51
RIO BLANCO	3.0	9.7	9.1	33.9	89.4	102.5	97.1	114.2	34.8	20.0	10.2	2.5	535.7	1941-68
VILCUYA	0.0	0.0	1.0	11.3	20.0	52.3	60.7	75.3	15.6	12.7	4.2	5.9	258.5	1964-69
EL TABON	0.6	0.0	0.8	9.6	12.6	56.6	91.3	78.3	40.0	3.1	3.3	4.3	306.6	1962-68
RIECILLOS	5.6	9.5	8.3	21.5	92.5	107.0	94.0	90.4	30.6	23.6	9.7	4.9	505.8	1929-68
CUESTA CHACAB.	0.0	0.0	0.2	6.4	11.0	66.7	59.3	52.7	31.5	7.0	7.0	2.6	210.8	1962-68
LIMACHE	0.0	0.3	0.5	20.4	128.2	117.4	77.4	60.9	42.2	10.0	3.2	0.0	454.3	1918-25
LIMACHE D.O.S.	2.2	3.7	2.7	15.9	62.6	94.8	87.1	79.9	20.9	9.6	3.6	5.0	388.1	1931-68
RESG. LOS PATOS	2.8	5.2	4.0	17.0	55.7	67.3	56.4	66.8	23.1	18.1	5.1	2.5	332.1	1940-68
JAHUEL	3.5	5.5	3.6	3.8	49.5	90.9	52.6	49.9	26.9	11.6	5.5	1.5	339.0	1924-46

Observación:

No se incluye en este cuadro las precipitaciones medias en Juncal (1943-52) porque la estadística controlada en esta estación presenta una visible anomalía, la cual se analiza en detalle en el Capítulo IV.

i) Nieve:

La Empresa Nacional de Electricidad S.A. (ENDESA), mantiene en Portillo rutas de nieve. La máxima profundidad registrada es de 3.2 mts., controlada en Octubre de 1953. Según la estadística, la capa de nieve se forma en Julio o Agosto y se derrite generalmente a fines de Octubre, durando a veces hasta Diciembre. (Ver anexos)

j) Nubosidad Media (Décimos):

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Media Anual
Los Andes (1912-51)	1.4	1.6	1.7	3.1	5.0	5.5	4.7	5.0	4.7	4.0	2.9	1.6	3.4
Quillota (1913-51)	2.1	2.3	2.6	3.8	5.0	5.2	5.0	4.9	5.2	4.7	3.4	2.4	3.9

=====

k) Insolación:

La estadística disponible de luz es muy escasa. Los Andes presenta registros solamente durante 3 años: 1948, 1949 y 1950, de los cuales sólo este último año aparece con información mensual completa, registrando 2.587 horas al año.

CAPITULO IV:

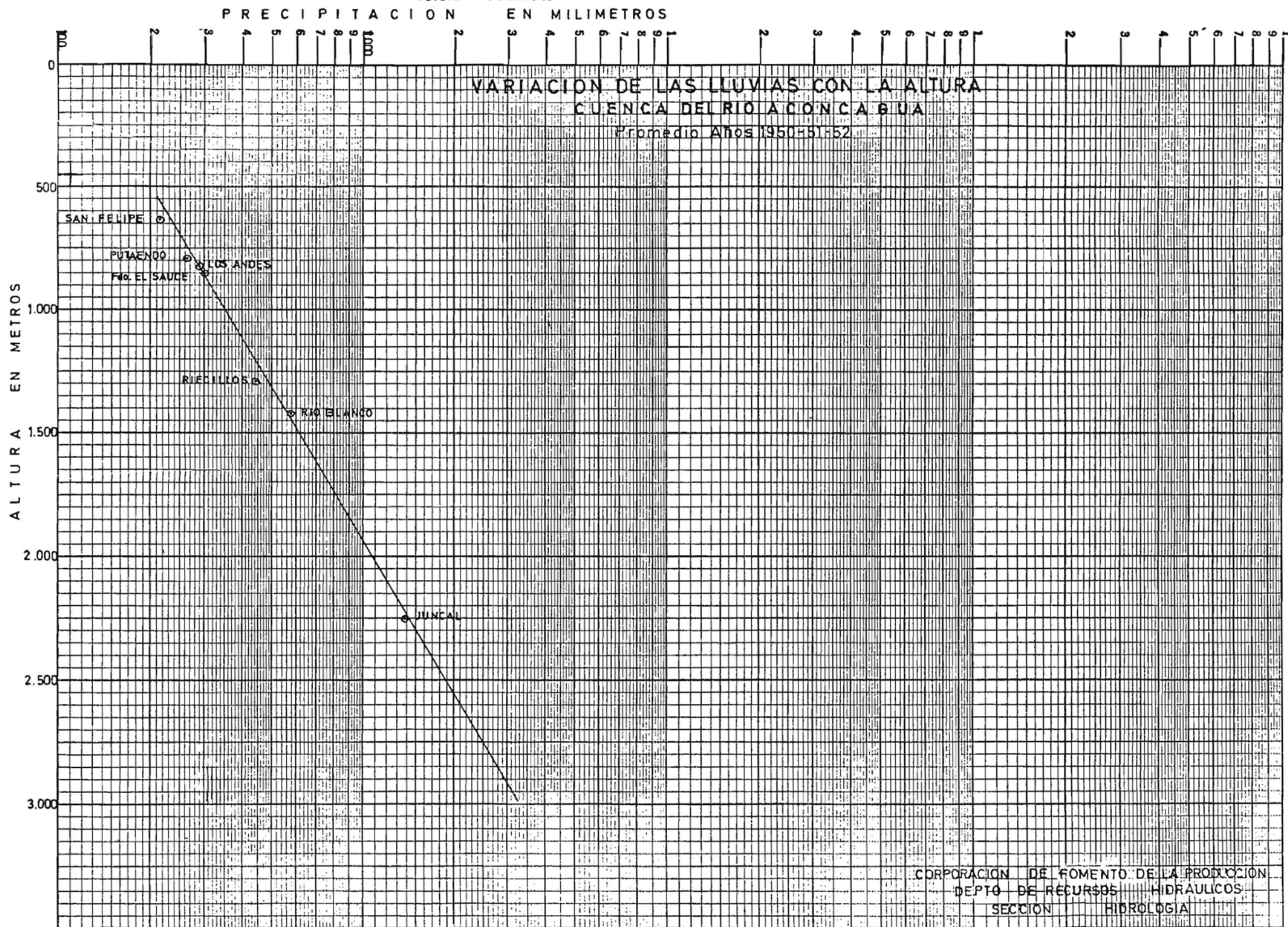
VARIACION DE LAS LLUVIAS CON LA ALTITUD:

4.1. ANALISIS GENERAL:

Se analizó la variación pluviométrica con la altitud en la zona que va desde San Felipe a la Cordillera de los Andes. Para tal efecto se consideraron las estadísticas controladas en las siguientes estaciones:

	Latitud	Longitud	Altura (m).
San Felipe (E.A.P.)	32º45'	70º44'	636
Putando	32º39'	70º45'	794
Los Andes	32º50'	70º36'	816
Fundo El Sauce	32º51'	70º32'	850
Riecillos	32º57'	70º23'	1293
Río Blanco	32º55'	70º19'	1420
Juncal	32º52'	70º10'	2250

La estadística de Portillo, ubicado a 2.850 mts. de altura, hubiera sido de gran interés para el análisis del sector cordillerano propiamente tal, sin embargo, esta estación presenta como único registro el año 1966 y aun éste está incompleto. Por esta razón, es de fundamental importancia la estadística de Juncal, situado a 2.250 m.s.n.m.. Esta estación, controlada por la Oficina Meteorológica, es la limitante en el trazado del perfil pluviométrico por su relativamente corto período de observación en comparación al resto. Su estadística anual se indica a continuación:



Año	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952
Lluvia (mm.)	173.0	423.5	260.5	121.6	219.4	133.5	213.5	1231.6	1636.0	1290.0

En el cuadro anterior se observan dos períodos bien definidos, uno va desde 1943 a 1949 y otro desde 1950 a 1952. El promedio anual del primer período es de 221 mm., valor sumamente bajo para la altura de esta estación, frente a 1.386 mm. valor promedio, de los tres últimos años.

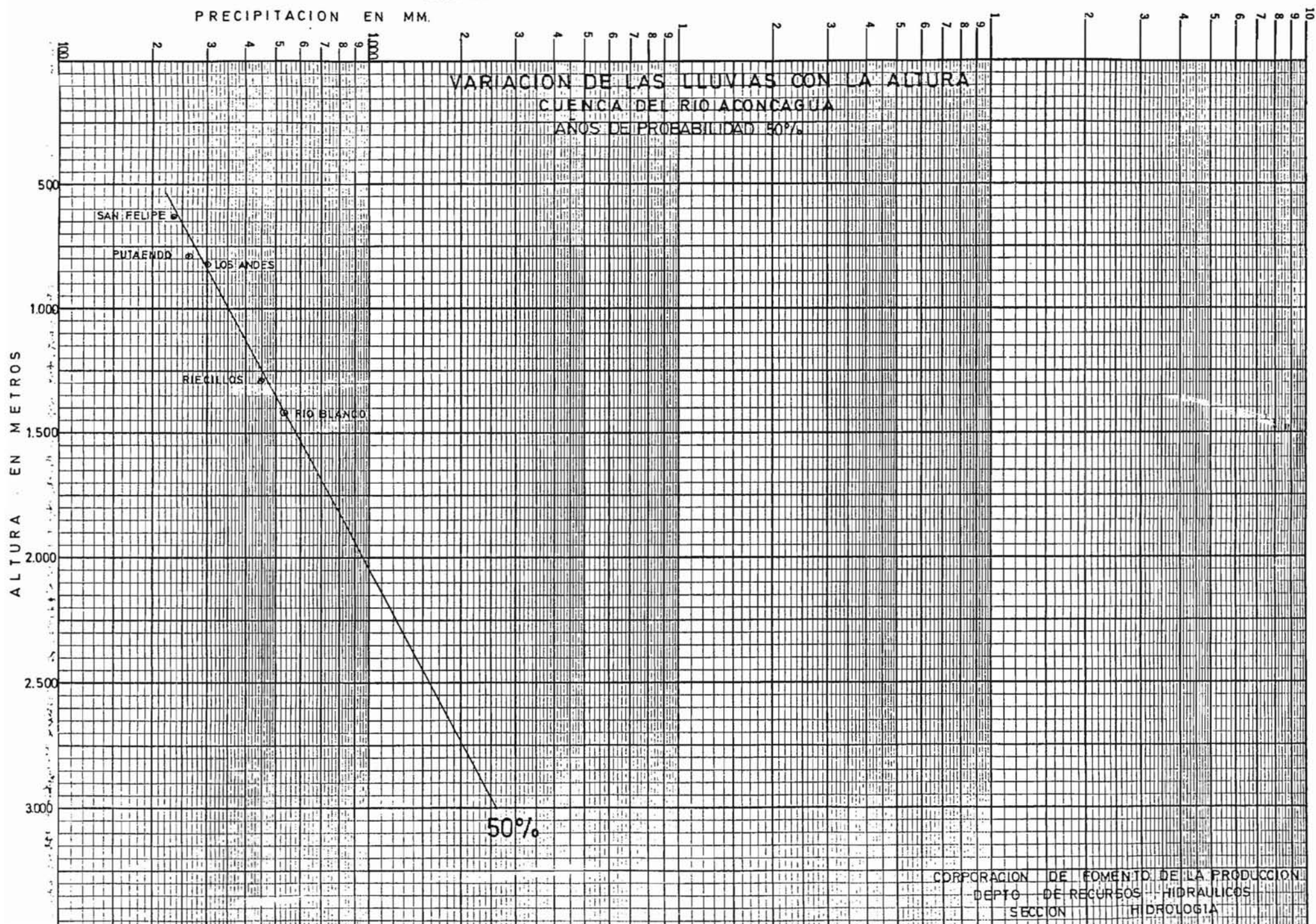
Con el objeto de aclarar esta visible anomalía, se graficaron las lluvias medias correspondientes a los dos períodos señalados versus altitud, para las siete estaciones en estudio.

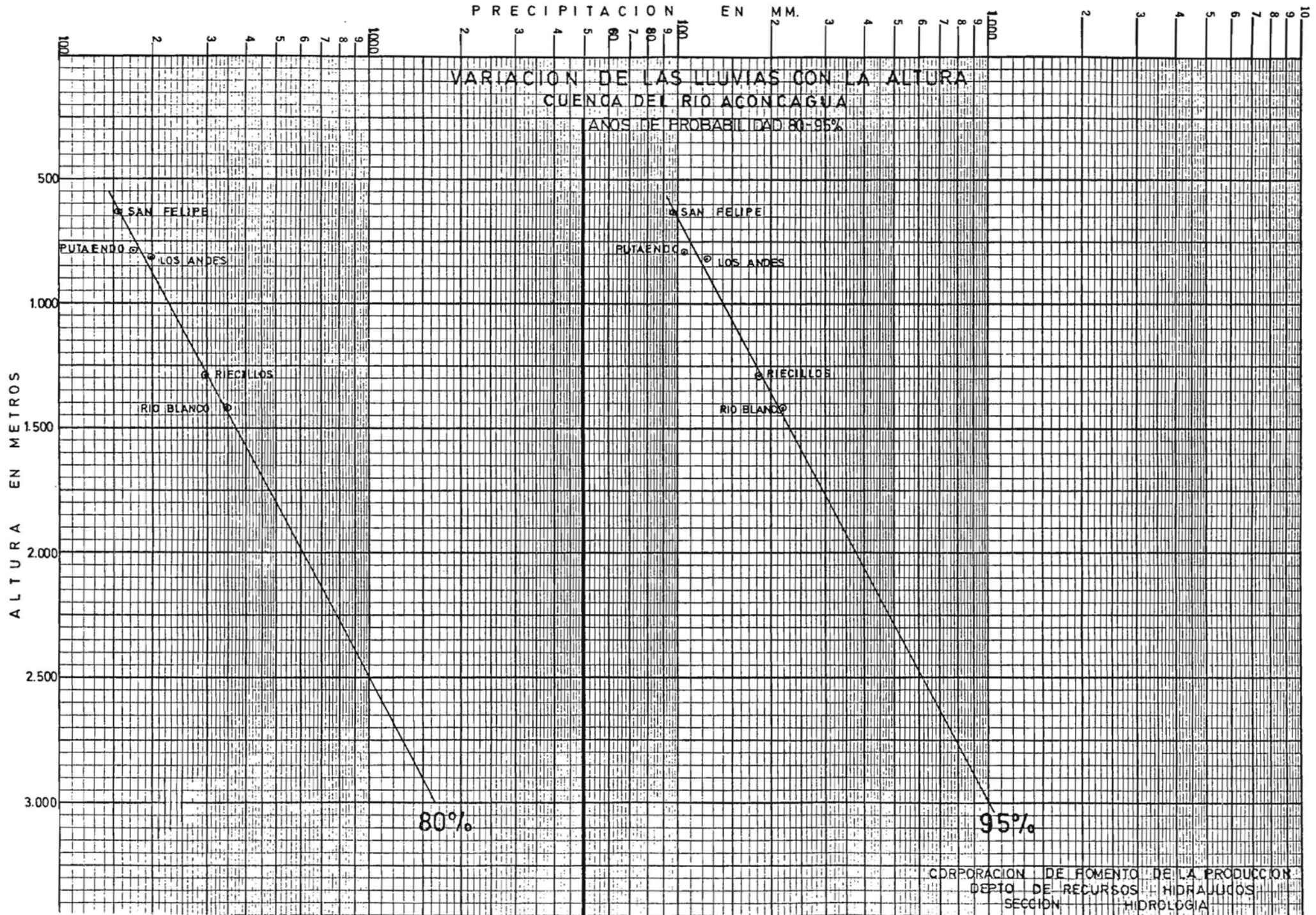
El perfil pluviométrico para los años 1950-51-52 fue decidor, ya que en papel semi-logarítmico resultó una recta casi perfecta para los siete puntos, garantizándose mutuamente, de esta manera, el valor de 1.386 mm. en Juncal y la forma del perfil pluviométrico en la zona cordillerana.

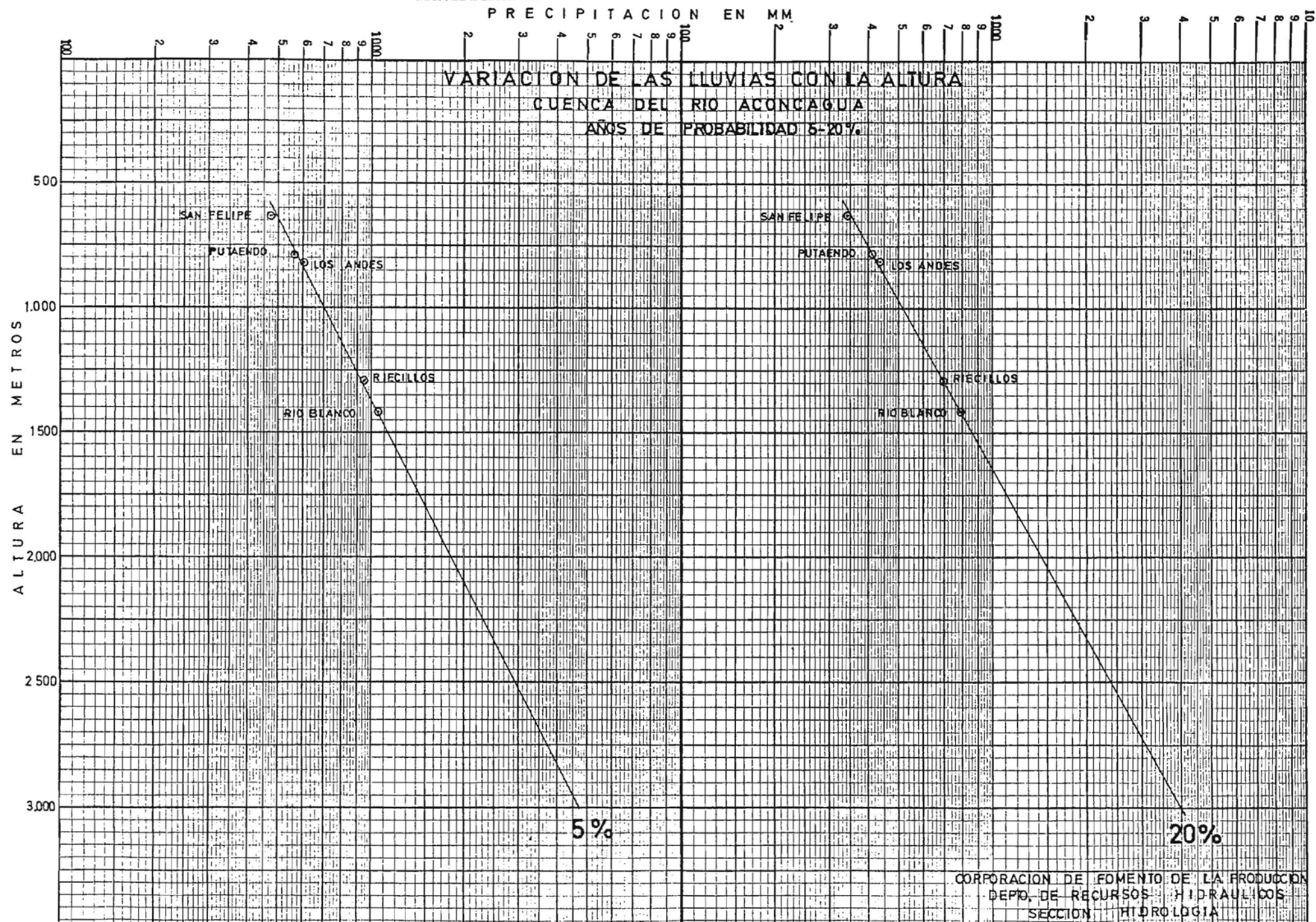
Con estos antecedentes se procedió a graficar en escala semi-logarítmica cinco perfiles pluviométricos para lluvias de probabilidades 5, 20, 50, 80 y 95%, de donde se obtuvo para Juncal las siguientes precipitaciones: (1)

	(mm.)				
Probabilidad	5%	20%	50%	80%	95%
Juncal (2250 mts.)	2310	1840	1230	780	480

(1): Para el trazado de estos perfiles se usaron los valores de lluvias, para distintas probabilidades, calculados dentro del estudio de isoyetas entre Copiapó y Aconcagua, realizado en el Departamento de Recursos Hidráulicos de CORFO.-







4.2. EXPRESION ANALITICA:

Se usó el método de regresión lineal múltiple para determinar las rectas de mejor ajuste en los cinco perfiles mencionados, debido a que pequeñas variaciones influyen significativamente en las lluvias de la parte alta por tratarse de un gráfico semi-logarítmico.

Designando como ecuación general a la siguiente expresión:

$$\text{Log } p = ah + b$$

en que,

p = precipitación (mm).; h = altitud (mts.)

se determinó que:

Perfil	5%	20%	50%	80%	95%
a	4.28×10^{-4}	4.45×10^{-4}	4.38×10^{-4}	4.35×10^{-4}	4.40×10^{-4}
b	2.42	2.26	2.10	1.92	1.71

La diferencia entre el valor máximo y el valor mínimo para "a" es inferior al 4%, lo cual está indicando que ésta es una constante característica de la cuenca y dependerá básicamente de sus condiciones fisiográficas. Se adoptará el valor promedio de 4.37×10^{-4} para ella. En esta forma, la expresión analítica general para la pluviometría de la cuenca, en la zona que va desde San Felipe a la Cordillera, queda como:

$$p = 10^{4.37 \times 10^{-4} + b}$$

en que,

"b" es una variable que depende del grado de pluviosidad del año.

Resulta evidente que esta ecuación no puede ser aplicada a las estaciones de la parte media y baja del valle, por cuanto estas zonas tienen régimen de lluvias diversos, en donde la influencia marítima, a medida que nos acercamos al sector costero va en aumento.

También es conveniente hacer ver que la validez de la curva en la parte cordillerana alta llega hasta los 2250 mts., altura de la estación Juncal. Para alturas superiores no se puede extrapolar sin mayores antecedentes, debido a que las lluvias pudieran tener otro tipo de relación con la altitud.

CAPITULO V:

FLUCTUACION DE VARIABLES CLIMATOLOGICAS EN EL TIEMPO:

El interés de estudiar el comportamiento de las variables climatológicas en el transcurso del tiempo, es principalmente visualizar las diferentes tendencias que han ocurrido y determinar si existe o no una tendencia general de aumento o disminución del fenómeno meteorológico considerado.

Para esto se utilizó el método de los promedios móviles que consiste en ir promediando un cierto número de años de estadística, e ir desplazando este promedio en uno o más años cada vez, hasta abarcar todo el período de estadística existente.

En esta forma se obtienen las variaciones que han experimentado períodos largos de tiempo y no los cambios que suceden de año en año, que pueden ser afectados en mayor grado por fenómenos aleatorios. El análisis climatológico se restringió a las estaciones de Los Andes y Quillota, por ser éstas las únicas que presentan estadísticas relativamente más completas, como se señaló anteriormente. En la parte referente a lluvias se analizaron las estaciones de San Felipe (E.A.P.) y Limache (D.O.S.), por tener éstas períodos continuos de control más largo y con registros en los últimos años.

a) Temperaturas Medias Anuales:

Estación Los Andes:

Promedios móviles de 10 años, desplazados de dos en dos años.

El promedio mínimo se produce en la parte central de la estadística en los períodos 1926-1935 y 1928-1937 y tiene un valor de 15.1°C.. Antes de este valor mínimo, los promedios se man

tienen más o menos uniformes, fluctuando entre 15.2°C. y 15.5°C.

Después del valor mínimo, hacia adelante, los promedios comienzan a crecer y así tenemos los máximos en los últimos tres periodos de la estadística 1938-1947, 1940 - 1949 y 1942-1951; este máximo vale 15.9°C.

Estación Quillota:

Promedios móviles de 10 años, desplazados de un año en un año.

Las fluctuaciones de los promedios a lo largo de toda la estadística son muy pequeños, ya que tenemos un mínimo de 14.2°C. y un máximo de 14.5°C..

En la primera parte de la estadística, entre los periodos 1922-1931 y 1929-1938, los promedios son altos, encontrándose aquí el máximo. A continuación siguen los promedios bajos, donde el promedio mínimo se mantiene constante por siete periodos consecutivos. Y, finalmente, a partir del periodo 1935-1944, los promedios comienzan nuevamente a subir, quedando con un valor intermedio en los últimos periodos.

b) Temperaturas Medias Máximas Anuales:

Estación Los Andes:

Se le aplicaron promedios móviles de 10 años, con desplazamientos de dos en dos años. El promedio máximo se obtiene para el periodo 1942-1951, que corresponde al último considerado; este máximo es de 25.6°C. A partir del periodo 1926-1935, se nota una tendencia creciente muy clara, la cual dura hasta el último periodo.

Antes del período 1926-1935 los promedios se mantienen aproximadamente constantes, con fluctuaciones muy débiles, produciéndose el mínimo en el período 1914-1923, con 24.0°C..

Estación Quillota:

Aquí los desplazamientos se hicieron de un año en un año. Se pueden apreciar claramente tres zonas bien diferenciadas: dos zonas de promedios altos que corresponden al principio y al final de la estadística y la otra zona, de promedios bajos, que está ubicada entre las dos anteriores. El promedio máximo se produce en el primer período (1922-1931) y es de 22.3 °C. y el mínimo se mantiene invariable a través de cinco períodos, desde 1928-1937 al 1932-1941 y es de 21.6°C.. Hay que notar que el segundo máximo se produce en el último período, o sea, 1941-1951 y es de 22.2°C..

c) Temperaturas Medias Mínimas Anuales:

Estación Los Andes:

Promedios móviles desplazados de dos en dos años.

Los promedios se mantienen muy uniformes y bajos durante toda la primera parte de la estadística, es decir, entre los períodos 1912-1921 y 1928-1937, con valores 7.0°C. y 7.1°C., respectivamente. Aquí precisamente se produce el promedio mínimo que vale 7.0°C..

A partir del período 1928-1937, hacia adelante, los promedios comienzan a subir notoriamente, produciéndose el promedio máximo de 8.3°C. en los dos últimos períodos. En los últimos años, el crecimiento de los promedios se hace más lento. Hay un intervalo en que el crecimiento es bastante rápido; se trata de los períodos 1934-1943 y 1936-1945, en donde el promedio sube de 7.6°C. a 8.0°C..

Estación Quillota:

Promedios móviles de 10 años, desplazados de un año en un año.

Aquí se nota claramente que, a partir del promedio máximo de 8.90C. que se produce en el período 1925-1934, los promedios comienzan a bajar ostensiblemente hasta llegar a los mínimos al final de la estadística con un valor de 8.10C..

Esta baja en los promedios se produce, principalmente entre los períodos 1925-1934 y 1933-1942, por cuanto desde este último período hacia adelante, los promedios se mantienen más o menos constantes, con unas pequeñas variaciones.

d) Presiones Atmosféricas Medias Anuales:Estación Los Andes:

Promedios móviles de 10 años con desplazamientos de dos años en dos años.

Las presiones atmosféricas presentan en la primera parte de la estadística promedios altos, con un valor máximo en el período 1916-1925, de 922.1 (mb). A partir de ese período, los promedios comienzan a decrecer hasta producirse el valor mínimo de 921.1 (mb) en el período 1932-1941. Después del mínimo los promedios comienzan a sufrir un pequeño aumento hasta un valor de 921.5 (mb), decreciendo levemente para estabilizarse en los dos últimos períodos en el valor de 921.4 (mb).

Estación Quillota:

Promedios móviles de 10 años con desplazamientos de un año en un año.

Para esta estación los promedios móviles parten desde el primer período 1922-1931, con el valor mínimo de 1.001,0 (mb). De allí comienzan a crecer ininterrumpidamente hasta al

canzar su máximo valor en el período 1932-1941, de 1.002,6 (mb). Después de este valor máximo, decrece inmediatamente a 1.002,1(mb), manteniéndose este valor por siete períodos consecutivos; en los últimos dos períodos se nota un leve crecimiento en los promedios.

e) Humedades Relativas Medias Anuales:

Estación Los Andes:

Promedios móviles de 10 años con desplazamientos de dos en dos años.

Los promedios que arroja la estadística existente son bastante uniformes, ya que sus valores oscilan entre el máximo 61 % y el mínimo 58%. Hay una zona de promedios altos y constantes, que abarca desde el período 1926-1935 hasta el período 1932-1941, en que se mantiene el promedio máximo de 61%. A partir de este último período, los valores de los promedios comienzan a bajar rápidamente hasta alcanzar el valor mínimo en los dos últimos períodos, con un valor de 58% de humedad relativa.

f) Lluvias Anuales:

Se analizan los promedios móviles de 10 años trasladados cada dos años.

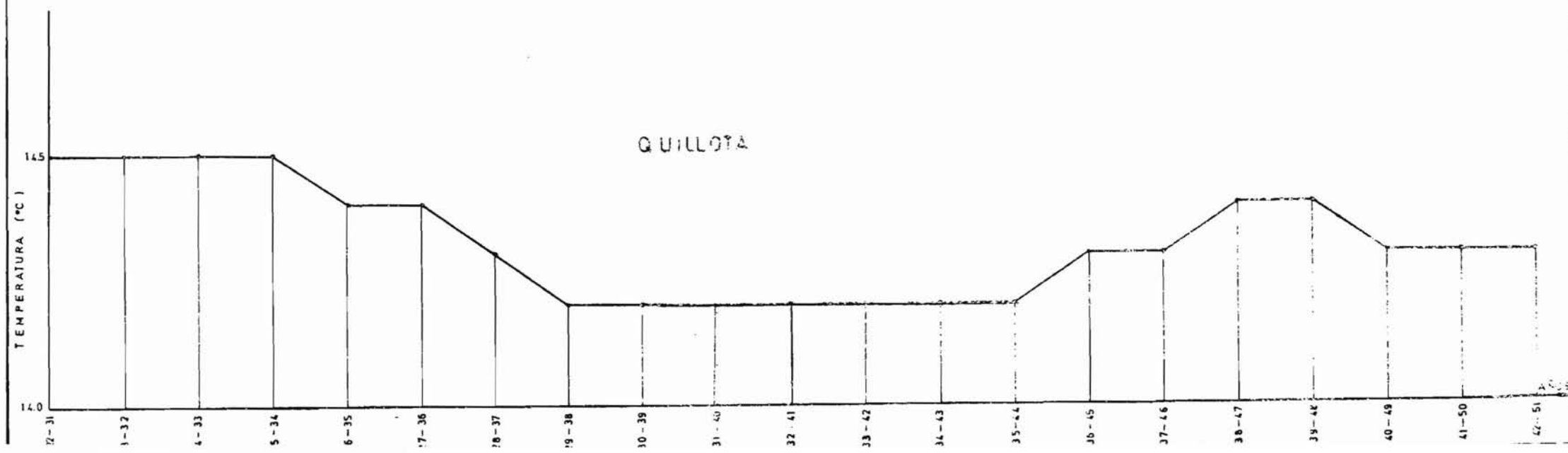
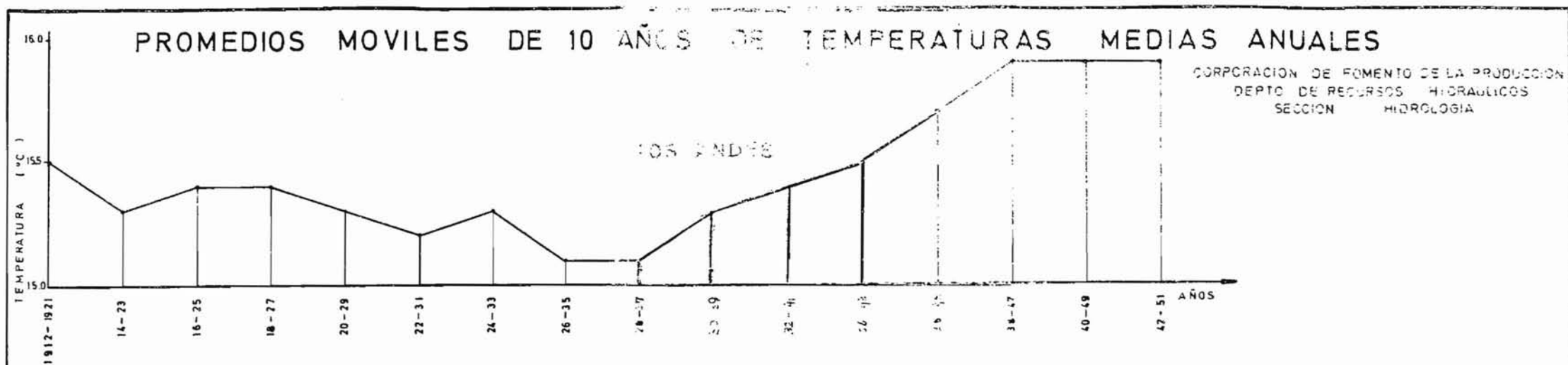
San Felipe (E.A.P.): (1)

Esta estación muestra una tendencia decreciente paulatina, con un valor máximo de 305 mm. en el período 25-34 y un mínimo de 206 mm. en los períodos 55-64 y 59-68.

Limache (D.O.S):

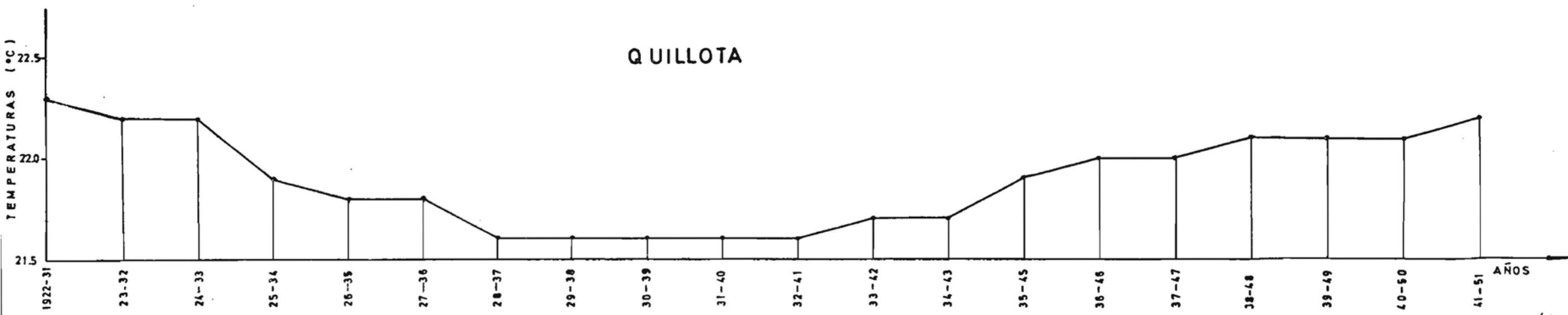
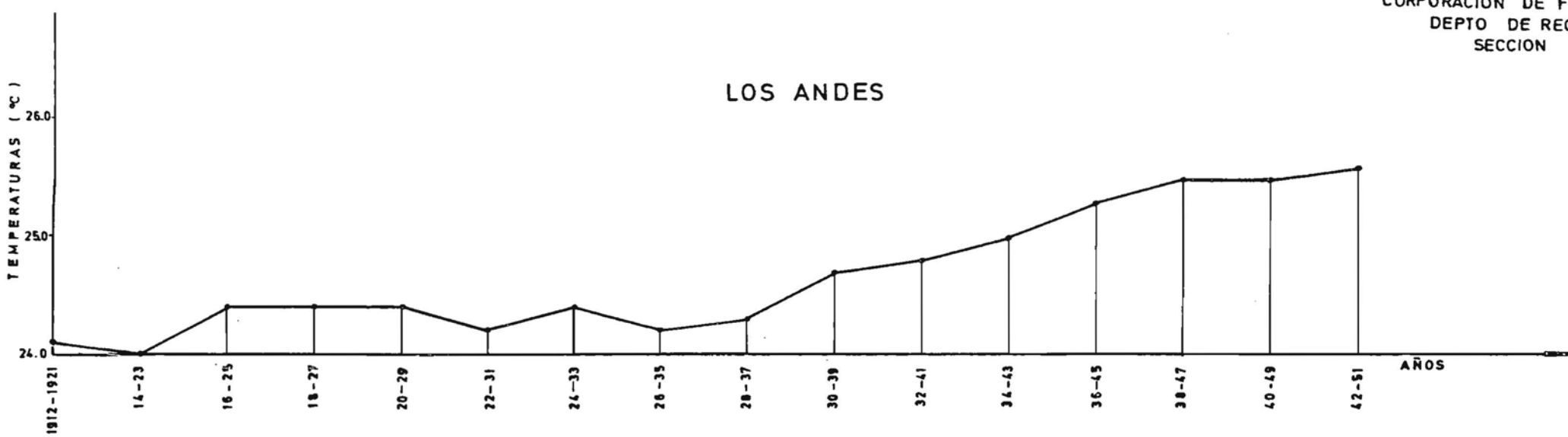
El régimen de precipitaciones en esta estación no presenta tendencias definidas. Extraña el hecho de no acusar la sequía del último período. Su valor mínimo es de 334 mm. entre 1945-1954, frente a un máximo de 436 mm. en los períodos 33-42 y 35-44.

(1): Se estimó en 50 mm., en base a estaciones vecinas, la lluvia caída en 1968.



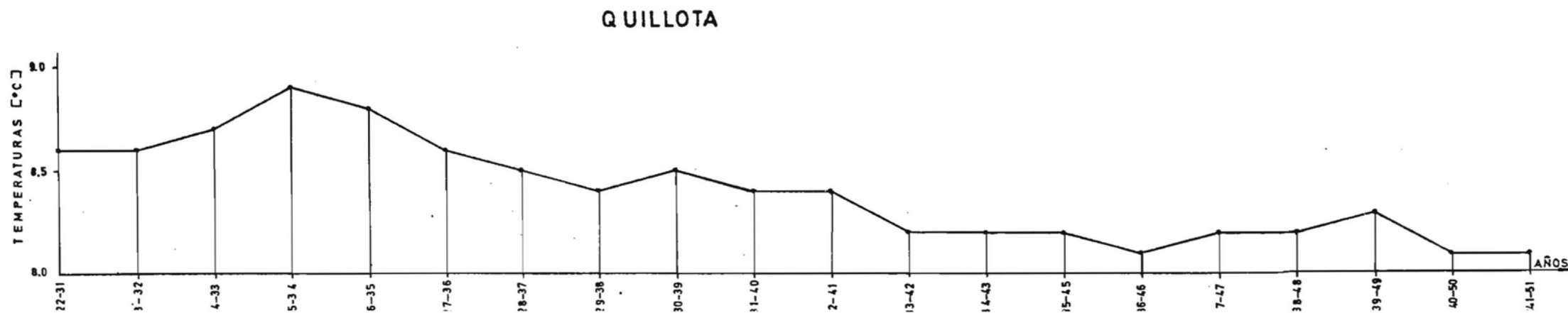
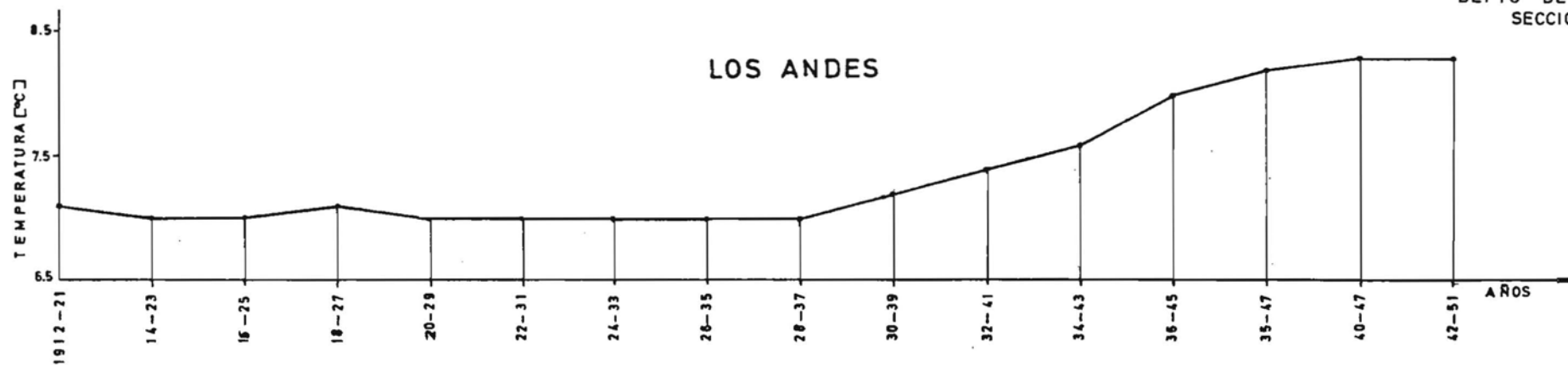
PROMEDIOS MOVILES DE 10 AÑOS DE TEMPERATURAS MEDIAS MAXIMAS ANUALES

CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION
DEPTO DE RECURSOS HIDRAULICOS
SECCION HIDROLOGIA



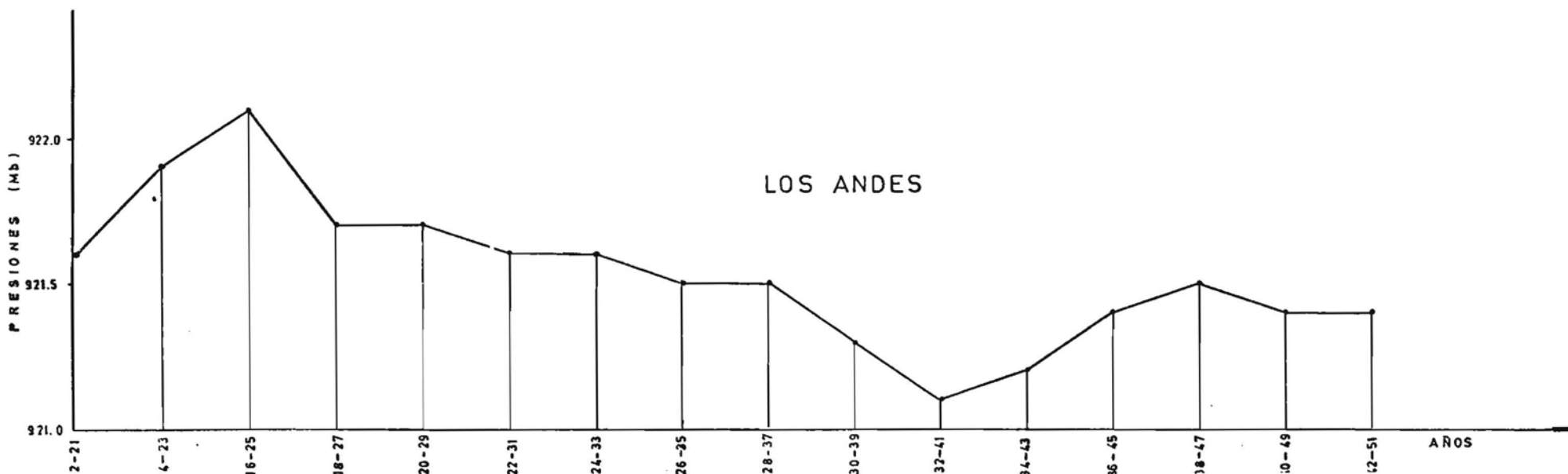
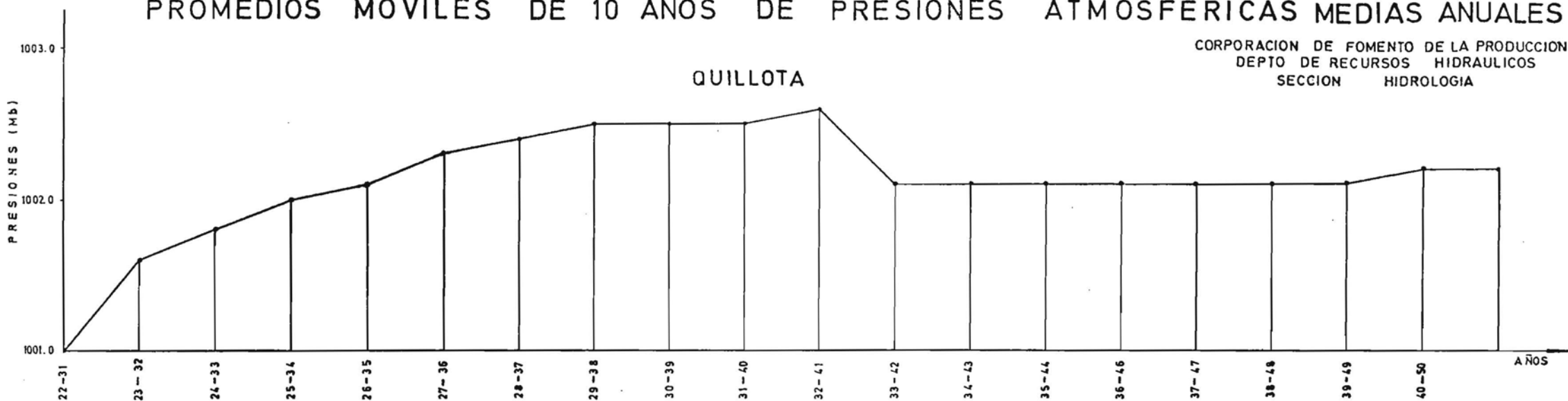
PROMEDIOS MOVILES DE 10 AÑOS DE TEMPERATURAS MEDIAS MINIMAS ANUALES

CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION
DEPTO DE RECURSOS HIDRAULICOS
SECCION HIDROLOGIA



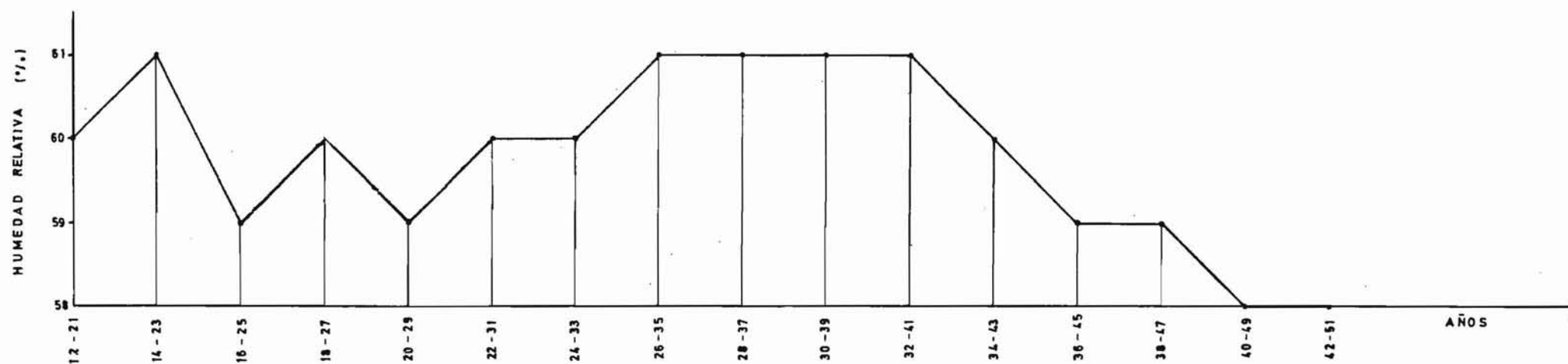
PROMEDIOS MOVILES DE 10 AÑOS DE PRESIONES ATMOSFERICAS MEDIAS ANUALES

CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION
DEPTO DE RECURSOS HIDRAULICOS
SECCION HIDROLOGIA



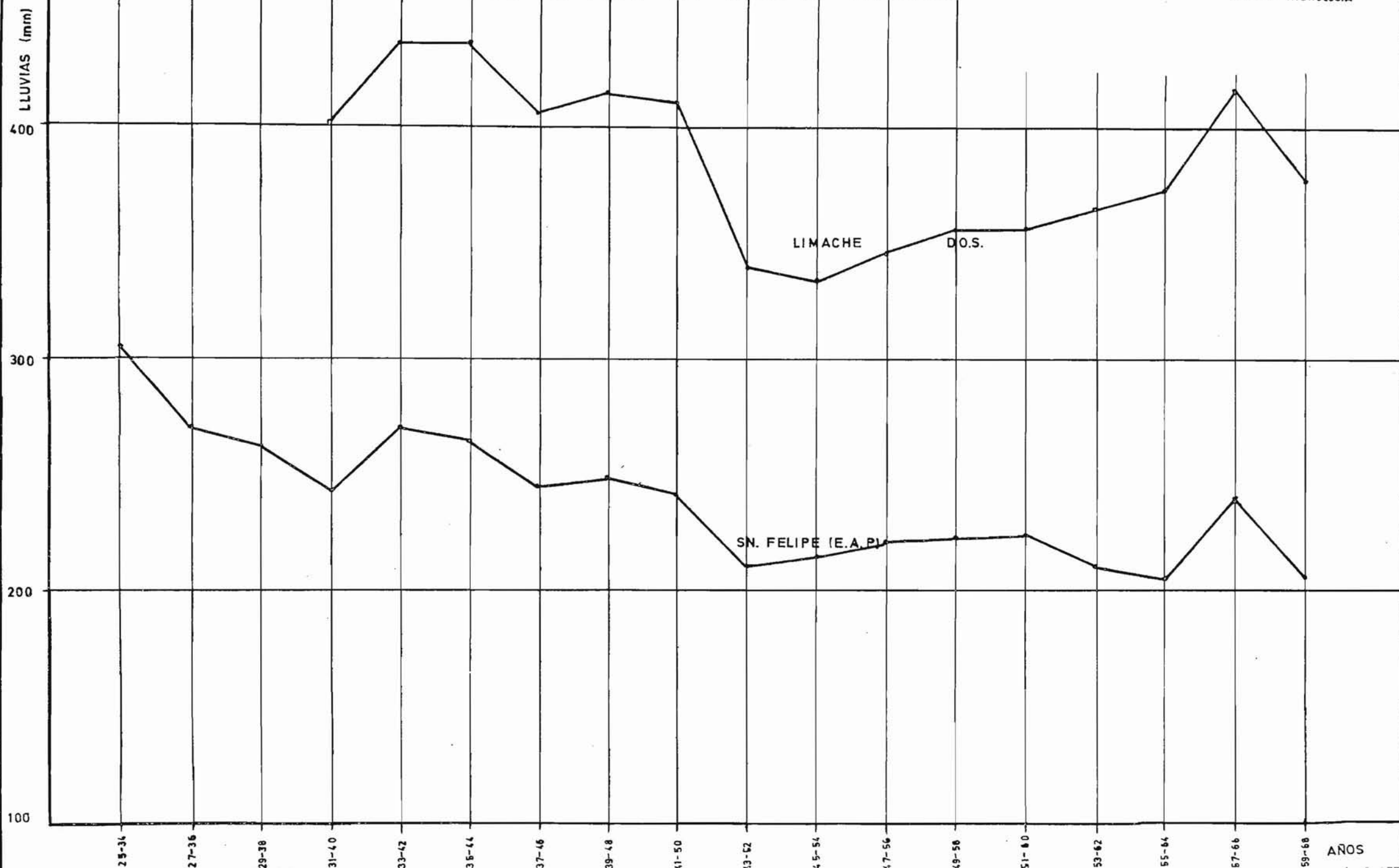
PROMEDIOS MOVILES DE 10 AÑOS DE HUMEDADES RELATIVAS MEDIAS ANUALES

LOS ANDES



PROMEDIOS MOVILES DE 10 AÑOS DE LLUVIAS ANUALES

CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION
DEPTO. DE RECURSOS HIDRAULICOS
SECCION HIDROLOGIA



CAPITULO VI:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

La cuenca del río Aconcagua tiene clima mediterráneo, con inviernos lluviosos y veranos secos. Por situarse en el límite Norte de esta división climatológica del país, presenta también caracteres de clima semi-desértico, siendo factor determinante los desplazamientos del Anticiclón del Pacífico y del frente polar en dirección N-S.

Por su latitud, le corresponde estar frente a la zona de altas presiones subtropicales ubicada en el Océano Pacífico, lo que da origen a vientos del W, N-W y S-W.. Hay otros vientos diferentes a éstos en cuanto a su origen, que se forman por las diferencias térmicas entre mar-tierra y valle-montaña.

Sus precipitaciones son de carácter ciclónico y también orográfico. La influencia del relieve se manifiesta claramente en la parte alta del valle, al observar como aumentan las lluvias considerablemente a medida que se avanza hacia la Cordillera de los Andes.

Un resumen de los valores medios registrados para las distintas variables meteorológicas se presenta en el Capítulo III.

Se establecen 2 perfiles climatológicos, uno que relaciona la humedad relativa versus la longitud, de expresión lineal, y el otro de precipitación-altitud, de forma exponencial. Ambos son de gran utilidad, no sólo porque significan un mejor conocimiento de la zona, sino porque pueden permitir una ampliación de la información para estudios que así lo requieran. Con el objeto de verificar la bondad del perfil pluviométrico en la

parte cordillerana, se estima de suma importancia reinstalar la estación pluviométrica de Juncal.

La carencia de estaciones con períodos de registros largos y comunes dificulta el análisis correlativo de la fluctuación de los distintos factores climatológicos.

Las temperaturas en Los Andes, muestran una tendencia a aumentar en los últimos períodos, lo que coincide con una disminución de la humedad relativa.

Por otra parte, la baja paulatina que se manifiesta en las precipitaciones de San Felipe (E.A.P.); está corroborando las conclusiones obtenidas en la memoria "Variación de algunos factores meteorológicos en Chile a través del tiempo", del Sr. Harry King (1970), según la cual estaríamos en un período de clara disminución de las lluvias en la zona que va desde Copiapó a Valdivia, siendo este fenómeno más pronunciado en el Norte y Centro del país.

Las estadísticas climatológicas de Los Andes y Quillota, que son las únicas relativamente más completas, fueron suspendidas en 1951, lo cual dejó sin observaciones la zona en un período de tanta importancia como es la última sequía.

Se estima de fundamental interés para complementar el conocimiento de las características meteorológicas de la cuenca, completar el instrumental climatológico en las siguientes estaciones:

Portillo.	Río Blanco.
Resguardo Los Patos.	Los Andes.
Llay-Llay.	Quillota.
Lliu-Lliu.	

BIBLIOGRAFIA:

- Handbook of Applied Hydrology (Ven Te Chow).
- Geografía Económica de Chile (Texto Refundido CORFO).
- Informe sobre la factibilidad del proyecto de regadío del Aconcagua. (Rendel, Palmer y Tritton).
- Variación de algunos factores meteorológicos en Chile a través del tiempo (Harry King Farías).

A N E X O S
=====

D I A G R A M A S D E B A R R A S

=====

ESTADISTICA ANUAL RECOPIlada

SECCION HIDROLOGIA

Indicaciones.- — Año con estadística completa.
- " " " " incompleta

ESTADISTICA ANUAL RECOPIlada

SECCION HIDROLOGIA

Indicaciones: — Año con estadística completa.
 - " " " " incompleta

ESTADISTICA ANUAL RECOPIlada

CORPORACION DE FOMENTO DE L PRODUCCION
DEPTO DE RECURSOS HIDRAULICOS
SECCION HIDROLOGIA

Nº	ESTACION	AÑOS																														
		11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69	
1	PORTELLO																															
2	PUTAENDO																															
3	SAN FELIPE E AP																															
5	SAN FELIPE Esc Agr.																															
6	CATEMU																															
7	SAN ESTEBAN																															
8	CHAGRES																															
9	LA CALERA																															
10	LA CRUZ																															
13	JUNCAL																															
14	CHACABUQUITO																															
15	LOS ANDES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	LLAY-LLAY																															
17	ESTERO RABUCO																															
19	EL SAUCE																															
21	CALLE LARGA																															
22	RINCONADA																															
23	QUILLOTA																															
24	RIO BLANCO																															
26	VILCUYA																															
28	EL TABON																															
29	RECILLOS																															
30	CUESTA CHACABUCO																															
34	LIMACHE																															
35	LIMACHE DOS																															
37	LLIU-LLIU																															
38	LOS PATOS																															
39	JAHUEL																															
40	CRISTO REDENTOR																															
		AÑOS																														
		12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	

Indicaciones.- — Año con estadística completa.
— " " " " incompleta

ESTADISTICA ANUAL RECOPIADAS

SECCION HIDROLOGIA

Indicaciones. — Año con estadística completa.
— " " " " incompleta

HUMEDAD RELATIVA(media)
ESTADISTICA ANUAL RECOPIADA

CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION
DEPTO DE RECURSOS HIDRAULICOS
SECCION HIDROLOGIA

[illegible]

Indicaciones.- — Año con estadística completa.
— " " " " " incompleta

EVAPORACION ESTADISTICA ANUAL RECOPIlada

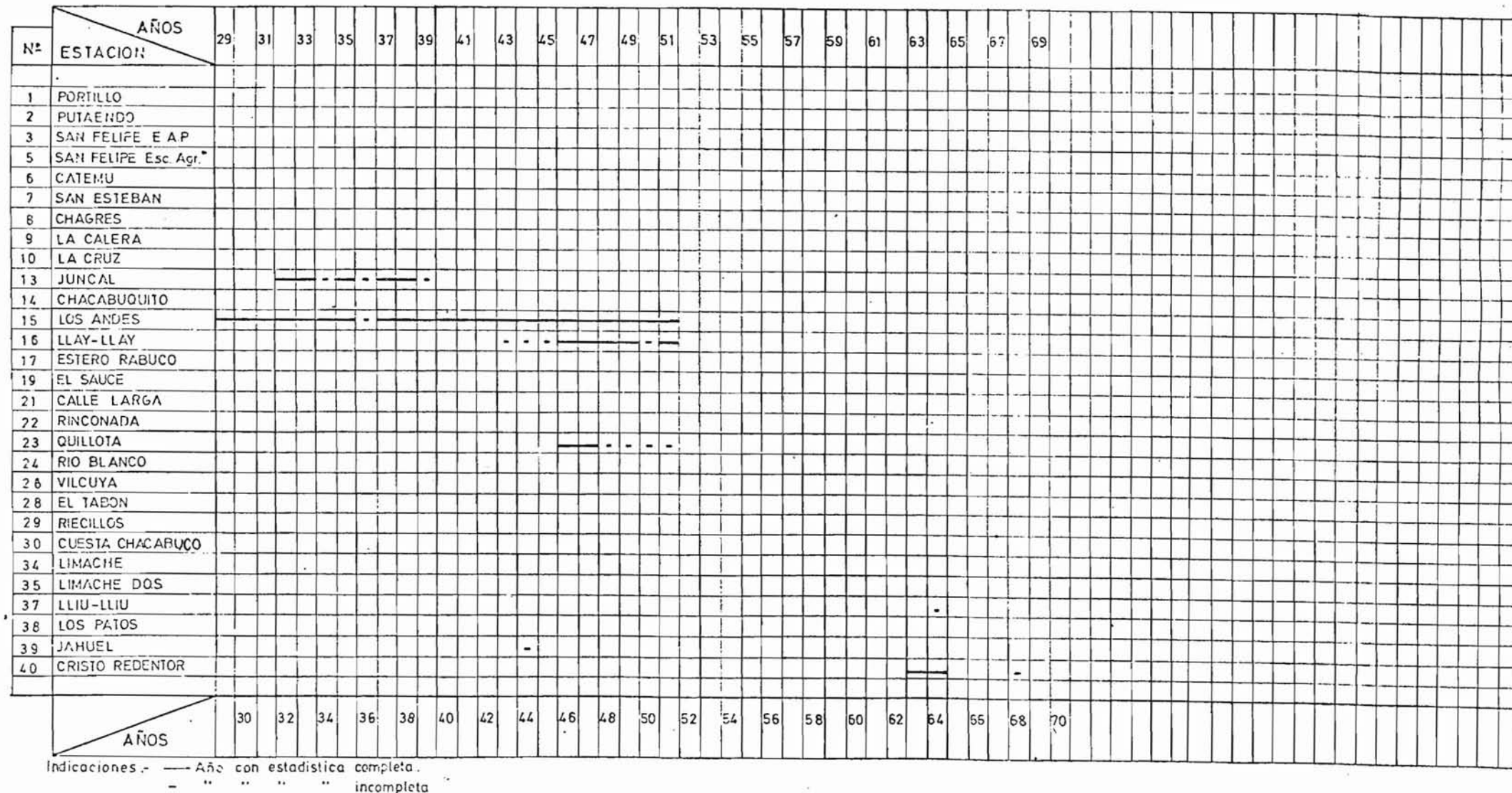
CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION
DEPTO. DE RECURSOS HIDRAULICOS
SECCION HIDROLOGIA

Nº	ESTACION	AÑOS																																			
		13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67	69							
1	FORTILLO																																				
2	PUTAENDO																																				
3	SAN FELIPE E.A.P																																				
5	SAN FELIPE Esc. Agr.																																				
6	CATEMU																																				
7	SAN ESTEBAN																																				
8	CHAGRES																																				
9	LA CALERA																																				
10	LA CRUZ																																				
13	JUNCAL																																				
14	CHACABUQUITO																																				
15	LOS ANDES																																				
16	LLAY-LLAY																																				
17	ESTERO RABUCO																																				
19	EL SAUCE																																				
21	CALLE LARGA																																				
22	RINCONADA																																				
23	QUILLOTA																																				
24	RIO BLANCO																																				
26	VILCUYA																																				
28	EL TABON																																				
29	RIECILLOS																																				
30	CUESTA CHACABUCO																																				
34	LIMACHE																																				
35	LIMACHE DOS																																				
37	LLIU-LLIU																																				
38	LOS PATOS																																				
39	JAHUEL																																				
40	CRISTO REDENTOR																																				
AÑOS		14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70							

Indicaciones: — Año con estadística completa.
- " " " " " incompleta

DIAGRAMA DE BARRAS VIENTOS DE INTENSIDADES MAXIMAS Y DIRECCIONES

CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION
DEPTO DE RECURSOS HIDRAULICOS
SECCION HIDROLOGIA



COOPERACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION
DEPTO DE RECURSOS HIDRAULICOS
SECCION HIDROLOGIA

Indicaciones: - Año con estadística completa.
- " " " " incompleta

ESTADISTICA ANUAL RECOPIlada

DEPTO. DE RECURSOS HIDRAULICOS

SECCIÓN HIDROLOGIA

Indicaciones: — Año con estadística completa
 - " " " " incompleta

INSOLACION ESTADISTICA ANUAL RECOPIADA

CORPORACION DE FOMENTO DE LA PRODUCCION
DEPTO. DE RECURSOS HIDRAULICOS
SECCION MICROLOGIA

Nº	ESTACION	AÑOS																												
		11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	45	47	49	51	53	55	57	59	61	63	65	67
1	PORTILLO																													
2	PUTAENDO																													
3	SAN FELIPE E A P																													
5	SAN FELIPE Esc Agr.																													
6	CAIEMU																													
7	SAN ESTEBAN																													
8	CHAGRES																													
9	LA CALERA																													
10	LA CRUZ																													
13	JUNCAL																													
14	CHACABUQUITO																													
15	LOS ANDES																													
16	LLAY-LLAY																													
17	ESTERO RABUCO																													
19	EL SAUCE																													
21	CALLE LARGA																													
22	RINCONADA																													
23	GUILLOTA																													
24	RIO BLANCO																													
26	VILCUYA																													
28	EL TAPON																													
29	RECILLOS																													
30	CUESTA CHACABUCO																													
34	LIMACHE																													
35	LIMACHE DQS																													
37	LLUU-LLUU																													
38	LOS FATOS																													
39	JANUEL																													
41	CRISTO REDENTOR																													
Nº	ESTACION	AÑOS																												
		12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	68

Indicaciones: - Año con estadística completa.
- " " " " " incompleta

ESTADISTICA CLIMATOLOGICA
=====

Estación Juncal:

Temperaturas Medias. (°C)

Años	PROM.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1932	9.1	15.5	14.6	14.3	12.0	6.2	2.4	4.4	2.2	5.4	7.7	11.4	12.8
1933	9.3	13.7	13.4	12.6	11.2	7.8	5.6	1.6	5.3	6.5	8.6	12.0	13.4
1934	8.9	15.6	14.1	12.7	11.1	5.9	1.3	3.2	5.8	<u>5.9</u>	7.1	10.1	<u>13.4</u>
1935	9.6	16.4	13.8	14.3	<u>10.7</u>	9.0	4.9	5.3	7.0	3.9	5.2	12.0	12.2
1936	9.8	15.2	14.6	13.0	10.5	<u>7.1</u>	5.5	6.8	5.0	8.1	8.5	10.8	12.8
1937	9.6	16.0	14.3	13.2	11.6	8.7	6.5	5.2	3.3	3.8	8.3	10.0	13.7
1938	8.8	13.8	14.6	10.5	7.8	5.3	2.7	3.1	3.1	7.1	9.7	12.6	15.2
1939	9.5	<u>15.2</u>	14.4	13.5	11.0	7.1	5.1	5.6	5.7	6.2	7.0	10.3	<u>13.4</u>
=====													
Mín.	8.8	13.7	13.4	10.5	7.8	5.3	1.3	1.6	2.2	3.8	5.2	10.0	12.2
Máx.	9.8	16.4	14.6	14.3	12.0	9.0	6.5	6.8	7.0	8.1	9.7	12.6	15.2
Prom.	9.3	15.2	14.2	13.0	10.7	7.1	4.3	4.4	4.7	5.9	7.8	11.2	13.4
Desv.	0.36	1.04	0.44	1.20	1.38	1.42	1.86	1.67	1.63	1.60	1.36	1.00	1.05
C.V.	0.04	0.07	0.03	0.09	0.13	0.20	0.43	0.38	0.35	0.27	0.17	0.09	0.08
=====													

Los valores subrayados son valores estimados.

Estación Los Andes:Temperaturas Medias: (°C)

Años	PROM.	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1911	15.3	22.2	21.2	18.2	14.8	11.4	9.4	9.6	10.0	12.2	15.5	18.3	20.4
1912	15.7	22.5	21.6	19.3	15.2	11.1	9.1	9.8	10.5	14.0	16.4	18.0	21.3
1913	16.0	22.0	21.9	18.5	15.0	12.5	10.1	9.7	11.1	13.4	16.3	20.6	20.4
1914	15.1	23.0	22.4	18.6	14.4	12.0	9.0	10.4	11.0	10.9	14.1	15.8	19.7
1915	15.4	20.5	21.2	18.0	15.0	11.1	9.2	10.4	11.3	12.9	14.8	19.3	21.2
1916	14.9	22.0	20.4	18.3	15.8	11.7	6.4	7.5	9.7	12.9	15.6	18.4	20.0
1917	15.3	21.5	19.9	18.8	14.6	10.8	9.9	8.6	11.7	11.7	16.7	19.0	20.4
1918	15.3	21.0	21.2	19.1	16.1	11.9	8.6	8.6	11.8	10.6	15.1	16.8	22.5
1919	15.7	22.4	20.8	19.2	15.5	13.6	7.9	9.6	12.4	11.1	17.2	17.2	21.4
1920	15.8	22.4	21.8	20.6	15.6	12.1	9.5	8.4	11.3	13.5	15.3	18.8	20.0
1921	15.4	21.6	20.7	18.0	16.4	12.6	7.1	9.4	11.0	12.1	15.9	19.5	20.8
1922	15.0	21.4	21.5	18.1	15.0	11.6	6.8	10.4	9.0	12.2	14.2	18.2	21.0
1923	14.9	21.5	21.4	19.3	15.7	10.7	8.9	7.0	9.5	13.4	13.1	19.1	19.5
1924	15.7	22.1	21.0	18.4	15.6	11.2	8.9	10.9	10.8	12.7	17.3	18.1	21.4
1925	15.8	22.7	21.1	19.5	15.5	11.6	10.0	9.1	12.6	12.8	15.8	18.1	21.2
1926	15.5	22.4	22.3	19.9	15.9	11.6	9.0	8.4	9.9	11.6	16.8	18.3	20.1
1927	15.3	22.3	22.2	19.5	16.0	10.9	8.5	8.9	10.8	10.9	14.8	18.0	20.4
1928	14.8	21.1	19.8	18.9	14.2	10.5	8.6	9.0	9.8	11.6	15.2	18.9	20.4
1929	15.2	21.2	21.6	19.2	16.5	10.3	8.4	9.8	9.2	13.2	14.0	19.2	19.9
1930	15.4	22.0	20.4	19.5	14.8	11.9	10.5	9.3	9.8	14.4	14.1	18.6	19.4
1931	14.7	21.1	21.2	18.4	14.6	9.7	8.7	7.0	9.3	11.4	17.0	16.0	22.1
1932	15.1	22.3	21.5	18.8	14.8	11.3	8.8	9.8	9.1	12.2	13.6	18.2	20.3
1933	15.1	21.3	21.0	18.4	15.3	12.1	9.1	7.0	10.4	12.2	15.1	18.7	20.0
1934	14.6	21.7	20.4	17.5	14.2	10.9	8.6	8.9	10.5	12.2	13.3	17.7	19.6
1935	15.1	21.9	19.8	19.0	14.9	13.0	8.3	7.7	11.0	11.3	13.4	20.3	21.0
1936	15.3	23.1	21.4	18.9	15.8	10.3	7.5	8.6	8.7	13.1	15.7	19.3	21.4
1937	15.9	23.6	22.0	19.3	16.5	12.9	10.3	10.0	10.4	11.1	15.3	17.5	22.2
1938	15.4	21.5	21.7	18.7	14.4	10.5	8.3	9.3	9.6	13.3	16.1	19.6	22.3
1939	16.2	22.9	21.2	19.6	16.5	12.1	10.8	11.2	12.3	13.8	14.8	18.4	20.9
1940	15.6	22.0	21.0	18.5	16.1	12.7	9.0	10.5	10.6	12.2	16.0	17.6	20.9
1941	15.5	22.8	21.7	19.1	13.9	10.9	9.7	9.1	9.2	12.3	18.4	17.2	21.8
1942	15.3	22.8	21.6	18.7	14.9	12.7	7.3	7.6	9.0	12.3	16.2	19.1	21.2
1943	15.6	23.1	22.4	18.1	15.1	11.9	8.6	8.7	9.1	13.0	16.2	19.1	21.8
1944	16.1	23.6	21.8	19.7	16.4	10.8	9.9	10.6	8.8	14.1	15.0	19.9	23.1
1945	16.3	22.1	20.4	20.3	16.5	13.4	10.9	9.0	11.1	14.3	18.0	18.3	20.9
1946	16.1	21.0	22.0	19.9	15.1	11.8	9.4	10.1	11.5	14.3	15.7	20.3	22.3
1947	16.4	23.2	23.9	20.1	16.6	13.6	10.6	9.3	10.5	12.6	15.6	20.0	21.2
1948	15.7	22.6	21.5	18.8	13.8	11.2	10.0	7.8	10.2	12.9	17.9	19.3	22.2

Estación Quillota.Temperaturas Medias (°C)

Años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1922	17.8	16.1	16.3	13.7	12.1	9.9	10.8	11.0	13.0	14.7	16.0	18.2	14.1
1923	<u>18.5</u>	<u>18.0</u>	17.0	13.7	10.4	11.0	9.4	10.8	13.6	12.5	16.7	17.3	14.7
1924	18.3	18.1	16.5	13.1	10.2	8.8	10.4	9.8	12.2	15.1	16.0	18.3	13.9
1925	19.1	18.4	17.5	14.1	11.8	11.3	10.6	12.5	13.4	14.8	16.2	18.6	14.9
1926	19.2	17.9	17.8	14.9	11.9	11.1	10.8	11.6	12.6	5.1	16.7	18.1	14.8
1927	18.6	18.9	16.4	14.3	11.0	11.4	10.7	12.0	12.4	14.7	16.9	18.0	14.6
1928	18.7	18.8	17.2	13.9	12.2	10.3	10.8	11.0	11.8	14.4	16.6	17.9	14.5
1929	17.8	17.4	15.0	14.5	12.2	11.2	10.6	10.5	12.6	13.5	17.2	18.2	14.2
1930	17.5	19.2	18.2	15.3	13.0	12.3	11.4	12.0	14.8	14.7	16.4	17.8	15.2
1931	19.0	19.0	16.7	14.6	10.9	11.6	9.3	11.0	11.8	15.1	15.1	18.6	14.4
1932	18.0	18.2	16.2	14.3	12.1	11.7	12.0	11.0	11.6	14.2	15.1	16.5	14.2
1933	18.8	17.8	15.9	13.4	12.0	10.5	8.7	11.7	12.2	14.2	16.1	17.9	14.1
1934	18.8	17.1	16.3	13.1	12.7	11.3	10.1	11.2	12.3	13.0	15.2	16.6	14.0
1936	<u>18.5</u>	<u>18.0</u>	<u>16.5</u>	<u>14.0</u>	<u>12.2</u>	<u>10.7</u>	<u>10.3</u>	10.7	12.1	13.4	15.4	18.4	14.2
1937	17.4	16.1	15.8	13.3	12.4	10.3	10.0	10.8	11.4	13.6	15.0	16.3	13.7
1938	16.5	16.7	15.6	12.6	11.4	10.3	10.0	9.7	11.8	13.4	16.1	17.5	13.5
1939	18.5	17.4	15.9	13.2	12.3	11.4	10.6	13.1	13.3	14.4	16.3	17.4	14.5
1940	18.5	18.1	16.2	14.3	13.3	11.9	11.5	10.9	12.8	14.7	15.9	17.9	14.7
1941	18.5	17.8	17.2	13.7	12.1	9.8	11.0	11.1	12.0	13.7	16.6	18.4	14.3
1942	19.8	18.1	16.7	16.3	12.7	8.5	9.1	10.2	12.1	13.9	15.8	18.3	14.3
1943	19.4	18.4	15.8	13.9	13.4	11.0	10.4	10.6	12.5	14.3	15.9	18.2	14.5
1945	18.9	19.4	17.3	14.7	14.0	10.5	10.0	11.5	13.6	15.6	16.3	17.1	14.9
1946	17.5	17.3	16.2	14.1	12.1	10.9	11.1	10.9	13.2	13.5	17.2	17.8	14.3
1947	19.0	17.5	17.0	14.3	12.5	11.5	10.1	10.4	11.3	13.7	15.7	17.3	14.2
1948	19.0	17.8	16.0	13.5	11.8	10.4	9.3	10.6	12.8	14.2	15.0	17.7	14.0
1949	18.1	18.2	15.4	14.8	13.6	10.0	9.6	9.5	10.8	13.0	15.4	18.1	13.9
1950	<u>18.5</u>	18.8	16.1	13.4	12.1	9.8	10.2	10.9	12.9	<u>14.1</u>	<u>16.0</u>	<u>17.8</u>	14.2
1951	<u>18.5</u>	<u>18.0</u>	<u>16.5</u>	<u>14.0</u>	<u>12.2</u>	<u>10.7</u>	<u>10.3</u>	11.9	13.3	14.5	16.3	17.3	14.5

Estación Lliu-Lliu:

Temperaturas Medias: (°C)

60.

Años	PROM	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1962	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1963	-	-	-	-	-	12.0	9.7	12.0	10.5	11.0	13.6	15.5	17.8
1964	13.8	18.3	17.2	16.0	12.9	12.6	9.5	8.8	9.7	12.0	13.8	16.4	18.1
1965	-	-	-	17.6	15.1	12.4	-	-	-	-	-	-	-

Estación Llay-Llay:

Temperaturas Medias : (°C)

Años	PROM	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1943	14.7	<u>19.4</u>	<u>19.2</u>	<u>17.4</u>	<u>14.3</u>	<u>12.2</u>	<u>9.3</u>	<u>9.2</u>	9.2	13.1	16.2	17.4	19.5
1944	15.2	20.1	20.7	18.6	<u>14.3</u>	<u>12.2</u>	<u>9.3</u>	<u>9.2</u>	10.3	13.9	15.3	18.5	20.0
1945	14.8	<u>19.4</u>	<u>19.2</u>	<u>17.4</u>	<u>14.3</u>	<u>12.2</u>	<u>9.3</u>	<u>9.2</u>	11.3	13.9	16.4	17.0	18.1
1946	14.2	18.4	18.4	16.4	14.3	12.1	9.8	10.2	10.6	13.1	14.0	17.3	15.5
1947	14.1	20.0	18.9	17.6	15.0	12.8	10.7	9.2	10.0	11.4	14.1	16.4	13.3
1948	13.8	19.4	19.1	16.7	13.4	11.1	9.3	8.1	10.0	12.0	13.6	15.2	17.4
1949	13.7	18.6	18.2	15.9	14.6	13.0	8.6	8.1	9.4	10.7	14.0	15.0	18.3
1950	13.4	18.4	18.9	16.9	13.0	10.8	7.7	9.0	10.0	11.4	12.6	13.9	17.7
1951	15.9	20.7	20.5	19.6	15.4	13.5	9.5	10.3	11.7	13.2	16.2	19.0	21.3
MIN	13,4	18,4	18,2	15,9	13,0	10,8	7,7	8,1	9,2	10,7	12,6	13,9	13,3
MAX	15,9	20,7	20,7	19,6	15,4	13,5	10,7	10,3	11,7	13,9	16,4	19,0	19,5
PROM	14,4	19,4	19,2	17,4	14,3	12,2	9,3	9,2	10,3	12,5	14,7	16,6	17,9
DESV	0,78	0,93	0,99	1,31	0,93	1,08	1,03	0,96	0,82	1,18	1,36	1,68	2,40
CV	0,05	0,05	0,05	0,08	0,07	0,09	0,11	0,10	0,08	0,09	0,09	0,10	0,13

Los valores subrayados son valores estimados

Estación Jahuel:

Temperaturas Medias: (°C)

Años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1941	11.6	-	19.0	16.0	11.1	9.6	10.7	8.1	13.8	14.2	-	21.6

Estación Los Andes

Temperaturas Medias Máximas (°C)

Años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1911	<u>31.9</u>	<u>31.3</u>	<u>29.4</u>	<u>25.5</u>	<u>20.4</u>	<u>16.6</u>	<u>17.3</u>	<u>18.9</u>	<u>21.2</u>	<u>24.9</u>	26.9	29.2	24.5
1912	31.5	30.3	28.0	22.9	18.0	15.5	18.7	17.3	22.1	25.1	26.4	30.3	23.8
1913	31.0	30.6	28.1	24.0	21.4	18.7	16.9	19.3	21.8	25.2	29.9	30.0	24.7
1914	32.0	32.1	28.3	24.1	21.0	15.4	15.8	17.7	17.0	21.1	23.2	28.4	23.0
1915	29.5	30.4	27.2	22.4	19.3	17.3	18.9	20.6	21.7	23.7	28.2	30.3	24.1
1916	31.4	29.7	27.8	25.5	21.7	15.3	16.2	18.2	22.3	25.0	27.1	28.7	24.1
1917	30.2	29.1	28.8	24.5	19.9	18.3	17.5	21.6	20.1	26.3	28.8	29.6	24.5
1918	30.6	30.9	28.8	26.2	20.7	15.3	17.1	19.9	17.7	23.7	25.4	31.6	24.0
1919	31.1	30.0	28.7	24.2	20.2	14.5	16.0	21.6	18.7	25.8	25.6	30.2	23.9
1920	31.6	30.9	30.3	25.9	20.8	17.1	17.1	20.5	22.1	24.0	27.2	28.4	24.7
1921	30.3	30.1	27.3	27.2	20.2	16.0	19.4	19.3	20.5	24.7	28.5	29.9	24.5
1922	30.6	30.9	27.0	25.6	20.8	13.4	19.7	16.0	20.0	22.6	27.4	30.0	23.7
1923	30.3	30.6	29.1	26.1	20.9	16.4	14.7	16.4	22.4	20.7	28.1	29.3	23.8
1924	32.1	30.7	28.2	26.4	22.3	17.6	21.4	21.1	22.5	27.3	27.5	31.3	25.7
1925	31.6	30.7	30.0	25.9	21.8	19.2	16.3	22.5	19.9	25.0	27.5	30.6	25.1
1926	32.3	32.2	29.9	26.9	20.7	14.5	16.2	19.1	20.4	26.1	28.5	29.5	24.7
1927	32.0	31.9	29.5	26.6	20.4	15.9	16.7	20.3	16.9	23.7	27.0	29.4	24.2
1928	30.2	29.0	28.5	23.9	18.3	14.9	17.2	18.1	19.6	23.7	27.9	29.2	23.4
1929	30.8	30.4	29.1	26.8	19.5	15.8	19.9	16.5	21.8	22.5	28.7	29.1	24.2
1930	31.2	29.6	28.7	24.0	20.8	19.0	16.0	16.6	24.0	22.2	27.1	28.4	24.0
1931	30.1	30.2	29.7	23.9	18.6	17.5	14.4	14.7	19.5	26.5	24.7	31.4	23.6
1932	31.9	31.8	29.7	24.6	21.4	15.1	17.9	17.3	21.2	22.7	28.1	29.8	24.3
1933	30.2	20.5	29.2	26.8	19.7	18.7	16.5	19.4	21.6	25.0	29.3	29.8	24.7
1934	31.9	31.2	28.4	26.0	19.0	14.9	18.5	20.3	21.5	23.1	27.2	29.1	24.3
1935	32.0	30.3	30.5	26.3	21.3	16.3	15.9	19.2	19.1	21.8	29.4	30.2	24.4
1936	32.5	30.9	28.4	24.0	18.1	15.9	18.8	18.5	23.4	26.2	30.6	32.3	25.0
1937	33.5	31.7	29.9	27.9	21.4	18.9	18.1	16.6	18.7	25.0	28.4	33.2	25.3
1938	32.4	32.9	29.6	24.7	18.9	15.5	16.9	18.8	23.2	26.3	29.6	32.7	25.1
1939	33.3	33.1	31.3	28.7	21.0	19.4	20.6	20.2	22.6	23.2	28.9	30.8	26.1
1940	31.9	32.4	30.0	26.8	20.3	14.8	17.4	18.5	20.8	25.1	27.4	31.4	24.7
1941	33.2	33.0	29.9	22.0	17.7	17.5	15.0	16.2	21.8	28.7	26.5	32.5	24.5
1942	32.7	32.7	30.2	25.4	21.2	15.8	15.2	16.9	21.2	26.7	29.4	31.0	24.9
1943	33.5	33.2	28.9	25.9	20.8	15.1	16.9	17.9	22.1	26.3	29.9	32.2	25.2
1944	34.2	31.8	30.9	26.8	19.5	17.2	18.8	15.3	24.6	24.0	29.8	33.7	25.6
1945	32.3	29.9	30.7	27.2	22.6	20.2	16.7	21.0	24.0	29.0	28.5	31.9	26.2

Estación Los Andes (continuación)

Años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1946	31.8	33.7	31.5	26.0	19.9	16.8	17.9	21.2	23.8	26.4	31.9	33.6	26.2
1947	35.1	33.1	32.1	27.7	23.7	17.7	17.0	18.8	22.3	26.2	31.5	30.0	26.4
1948	34.8	33.1	29.2	22.9	20.0	18.3	14.7	19.5	21.6	25.8	30.5	33.1	25.3
1949	34.3	32.9	31.4	28.0	20.0	15.8	18.1	19.1	20.7	28.4	30.7	32.0	26.0
1950	33.2	33.5	30.8	24.5	18.2	16.9	18.4	19.8	21.9	25.2	27.0	32.9	25.2
1951	31.5	31.5	31.0	26.6	22.2	16.3	17.3	19.7	22.3	25.8	29.2	31.8	25.4
Min.	29.5	29.0	27.0	22.0	17.7	13.4	14.4	15.3	17.0	20.7	23.2	28.4	23.0
Máx.	34.8	33.7	32.1	28.7	23.7	20.2	21.4	22.5	24.6	29.0	31.9	33.7	26.4
Prom	31.9	31.3	29.4	25.5	20.4	16.6	17.3	18.9	21.2	24.9	28.2	30.7	24.7
Desv	1.36	1.30	1.25	1.62	1.36	1.63	1.62	1.80	1.85	1.96	1.79	1.53	0.82
C.V.	0.04	0.04	0.04	0.06	0.07	0.10	0.09	0.10	0.09	0.08	0.06	0.05	0.03
=====													

Los valores subrayados son valores estimados.

= = = = =

Estación Cristo Redentor.

Temperaturas Medias Máximas (°C)

Años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1963	6.5	6.9	5.5	5.2	1.0	3.2	-3.7	-4.0	-5.3	-2.2	-3.0	6.0	1.3
1964	8.4	8.1	5.3	3.8	5.0	-5.3	-3.3	-3.9	-0.2	1.7	3.9	3.6	2.3
1968	8.6	8.3	4.5	2.2	0.2	-3.6	-1.0	-1.7	---	-1.7	5.5	4.9	---

= = = = =

mna.-

Estación Quillota

Temperaturas Medias Máximas (2 C.)

Años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1922	26.4	24.8	24.6	23.6	20.0	15.0	16.5	18.0	18.8	22.0	24.0	26.1	21.7
1923	<u>26.7</u>	<u>26.5</u>	28.0	23.6	19.6	16.9	15.6	17.1	19.8	20.9	26.0	26.6	22.3
1924	26.8	28.3	26.0	23.3	19.1	17.4	19.4	19.4	21.4	23.6	24.7	26.5	23.0
1925	26.9	27.9	26.5	23.7	20.0	18.9	16.4	20.8	19.6	23.3	24.5	28.5	23.1
1926	28.0	27.0	26.5	23.3	18.3	15.4	15.7	18.4	19.7	24.2	26.3	26.9	22.5
1927	28.4	27.1	24.5	23.8	17.7	16.7	16.1	20.0	19.2	22.2	25.5	26.8	22.3
1928	26.5	26.9	26.7	21.7	18.0	15.3	17.1	17.9	18.3	22.6	25.2	26.7	21.9
1929	25.2	26.8	23.4	23.2	18.9	16.5	18.2	16.5	20.4	21.7	27.2	27.4	22.1
1930	26.1	27.0	27.8	23.5	20.6	18.5	16.8	17.7	21.0	21.8	22.8	25.1	22.4
1931	26.5	25.9	25.8	22.4	17.9	17.4	15.1	16.3	17.2	23.3	22.0	27.6	21.5
1932	26.4	26.0	24.6	21.9	19.5	16.4	17.7	17.1	18.7	20.8	22.0	24.0	21.3
1933	26.0	25.7	24.7	20.8	17.4	17.5	15.1	18.2	18.6	21.5	24.3	26.4	21.4
1934	27.2	25.1	25.2	20.6	18.3	15.5	16.5	17.7	18.7	20.4	22.3	23.6	20.9
1935	26.3	24.8	25.7	23.3	19.5	15.7	15.3	<u>18.0</u>	<u>19.7</u>	<u>22.0</u>	<u>24.3</u>	<u>26.2</u>	21.7
1936	<u>26.7</u>	<u>26.5</u>	<u>25.6</u>	<u>22.5</u>	<u>19.3</u>	<u>17.0</u>	<u>16.8</u>	17.6	20.2	21.3	22.8	27.3	22.0
1937	25.2	26.1	24.7	20.3	19.7	17.9	17.1	16.2	17.7	20.6	24.4	24.1	21.2
1938	25.1	25.3	24.9	21.4	18.3	17.3	17.0	18.1	21.2	22.1	25.5	26.5	21.9
1939	27.2	26.6	24.2	23.3	18.2	17.8	17.5	20.0	20.2	20.7	24.4	23.9	22.0
1940	27.2	27.1	26.3	24.2	20.7	17.1	17.2	17.6	20.4	21.7	23.8	26.2	22.5
1941	25.5	26.6	25.5	20.8	18.5	15.4	16.1	17.0	19.2	20.6	25.5	27.2	21.5
1942	28.5	27.3	25.4	22.6	19.4	15.5	15.5	16.4	18.8	20.8	22.8	25.9	21.6
1943	27.1	26.9	24.2	21.2	19.6	15.4	16.4	17.7	20.4	22.4	24.8	25.5	21.8
1945	25.9	25.0	25.6	22.6	21.9	19.0	17.8	19.2	20.2	23.6	25.1	25.3	22.6
1946	25.8	25.9	25.1	22.0	18.9	18.2	18.1	18.4	21.1	22.6	26.4	26.6	22.4
1947	27.8	26.4	26.8	23.0	21.0	17.8	16.4	18.6	18.3	21.8	23.2	26.2	22.3
1948	28.5	27.3	25.6	21.9	19.0	17.6	15.4	18.6	20.8	23.1	23.1	25.9	22.2
1949	26.4	27.6	25.5	23.6	19.9	17.7	17.5	16.3	18.9	21.0	23.0	27.1	22.0
1950	<u>26.7</u>	28.2	26.0	21.8	18.8	17.5	18.5	18.6	20.4	20.5	23.3	27.0	22.3
1951	<u>26.7</u>	27.1	26.3	21.5	21.8	17.6	18.3	19.5	22.6	23.6	26.2	25.7	23.1
Mín.	25.9	24.8	23.4	20.3	17.4	15.0	15.1	16.3	17.2	20.4	22.0	23.6	20.9
Máx.	28.5	28.3	28.0	24.2	21.9	19.0	19.4	20.8	22.6	24.2	27.2	28.5	23.1
Prom	26.7	26.5	25.6	22.5	19.3	17.0	16.8	18.0	19.7	22.0	24.3	26.2	22.1
Desv	1.01	1.00	1.07	1.13	1.17	1.17	1.14	1.22	1.24	1.13	1.45	1.19	0.56
C.V.	<u>0.04</u>	<u>0.04</u>	<u>0.04</u>	<u>0.05</u>	<u>0.06</u>	<u>0.07</u>	<u>0.07</u>	<u>0.07</u>	<u>0.06</u>	<u>0.05</u>	<u>0.06</u>	<u>0.05</u>	<u>0.03</u>

Los valores subrayados son valores estimados

=====

Estación Juncal

Temperaturas Medias Mínimas (°C)

Años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1932	8.6	8.0	7.4	6.9	0.6	-2.2	0.6	-3.4	-0.3	2.2	5.0	6.1	3,3
1933	7.5	7.7	6.3	5.0	2.9	-0.3	-3.7	0.8	1.5	3.6	5.3	7.0	3,6
1934	9.7	8.3	7.6	5.4	1.6	-2.2	-1.6	0.4	0.5	1.6	4.7	6.8	3,6
1935	11.1	8.9	8.9	5.3	4.4	0.3	0.3	1.6	-0.9	0.3	6.4	6.8	4,5
1936	9.6	9.4	8.3	5.9	2.3	0.8	1.7	-0.9	2.5	3.3	5.1	7.1	4,6
1937	9.9	8.7	7.2	5.6	3.1	1.9	0.3	-1.0	-1.7	3.0	4.1	4.8	3,8
1938	7.6	8.8	5.7	2.7	0.7	-1.3	-1.5	-2.0	1.7	3.8	6.5	8.8	3,5
1939	9.1	8.9	8.0	5.6	2.7	0.7	0.8	0.9	1.0	2.3	4.6	6,8	4,3
MIN	7.5	7.7	5.7	2.7	0.6	-2.2	-3.7	-3.4	-1.7	0.3	4.1	4.8	3,3
MAX	11.1	9.4	8.9	6.9	4.4	1.9	1.7	1.6	2.5	3.8	6.5	8.8	4,6
PROM	9.14	8.59	7.43	5.30	2.29	-0.29	-0.39	-0.45	0,54	2.51	5.21	6.77	3,9
DESV	1.31	0.55	1.04	1.29	1.39	1.49	1.75	1.69	1.53	1.19	0.88	1.31	0,5
C.V	0.14	0.06	0.14	0.24	0.61				2.83	0.47	0.17	0.19	0,13

Los valores subrayados son valores estimados.
=====

Estación Llay-Llay

Temperaturas Medias Mínimas (°C)

Años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1943	11.2	11.3	9.5	7.3	6.3	3.2	2.9	2.2	6.0	8.1	8.2	11.8	7,3
1944	11.3	12.6	10.4	7.3	6.3	3.2	2.9	4.0	5.7	7.6	10.6	10.6	7,7
1945	11.2	11.3	9.5	7.3	6.3	3.2	2.9	3.9	7.6	9.2	8.7	10.0	7,6
1946	9.8	10.1	9.3	7.3	6.1	2.9	3.6	3.2	6.7	6.6	9.5	9.9	7,1
1947	11.2	12.0	9.4	7.3	5.3	4.9	2.5	2.6	5.4	7.5	9.8	9.9	7,3
1948	11.5	11.6	9.5	7.0	5.0	3.4	3.1	4.0	6.1	7.2	8.8	10.5	7,3
1949	11.4	10.6	8.0	7.6	7.8	2.4	1.2	3.5	4.5	7.1	9.0	10.3	7,0
1950	11.9	10.5	9.0	6.5	5.6	1.0	2.0	3.4	5.7	6.6	8.1	10.4	6,7
1951	11.5	11.4	11.0	8.0	7.7	4.4	5.0	5.9	6.5	8.8	10.4	11.7	8,5
MIN	9.8	10.1	8.0	6.5	5.0	1.0	1.2	2.2	4.5	6.6	8.1	9.9	6,7
MAX	11.9	12.6	11.0	8.0	7.8	4.9	5.0	5.9	7.6	8.8	10.6	11.8	8,5
PROM	11.2	11.3	9.5	7.3	6.3	3.2	2.9	3.6	6.0	7.6	9.2	10.6	7,4
DESV	0.67	0.90	0.97	0.51	1.22	1.41	1.33	1.05	0.87	0.91	0.90	1.72	0,51
C.V	0.06	0.08	0.10	0.07	0.19	0.44	0.46	0.29	0.15	0.12	0.10	0.07	0,07

Los valores subrayados son valores estimados.
=====

mnra.

Estación Los Andes.-

Temperaturas Medias Mínimas. (°C)

Años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1911	12.4	11.8	9.9	7.2	5.1	3.1	2.9	3.7	5.3	7.3	9.4	10.8	7.4
1912	12.2	12.0	10.2	8.4	5.2	3.6	2.4	4.7	6.4	8.0	8.0	11.6	7.7
1913	12.0	11.5	8.7	6.6	5.4	3.8	3.8	4.6	5.4	7.3	10.3	10.3	7.5
1914	12.3	12.1	8.9	6.2	4.6	3.5	5.2	4.6	4.8	7.2	7.9	10.7	7.3
1915	10.9	11.3	8.9	8.1	3.9	2.4	3.5	3.3	4.1	5.9	9.1	10.7	5.9
1916	11.7	10.4	8.4	7.1	3.7	-1.1	1.6	2.3	4.0	5.9	8.7	9.7	6.0
1917	11.9	10.4	8.6	5.5	3.6	2.9	1.4	3.4	4.2	7.0	9.0	10.9	6.6
1918	11.3	11.8	10.2	7.3	4.6	3.0	1.7	4.5	4.3	6.4	8.5	12.4	7.2
1919	13.3	11.1	10.2	8.0	7.8	2.4	3.5	4.5	4.0	7.6	8.1	11.7	7.7
1920	12.9	11.8	10.7	6.4	4.8	2.9	1.2	3.3	5.1	6.5	9.6	11.1	7.2
1921	12.0	11.2	9.0	7.1	6.3	0.2	1.4	3.5	4.2	7.3	10.1	11.2	7.0
1922	12.2	11.5	9.6	5.7	4.3	1.5	3.1	2.7	5.5	6.6	8.9	11.4	6.9
1923	12.6	11.8	10.0	7.3	3.0	2.6	1.2	3.0	5.0	6.4	10.0	10.1	6.9
1924	11.9	10.9	9.3	6.4	2.4	1.8	2.4	2.5	4.4	7.5	8.5	11.4	6.6
1925	12.5	11.0	10.0	6.6	3.8	2.5	3.1	4.5	6.6	6.9	9.6	11.3	7.4
1926	12.7	12.3	11.0	7.5	4.4	3.7	1.9	2.7	4.3	8.0	8.3	10.5	7.3
1927	12.0	12.7	10.0	6.1	3.1	2.7	2.2	3.2	4.4	6.5	8.8	10.1	6.8
1928	11.0	10.6	9.2	5.6	4.3	2.6	2.8	3.1	3.9	6.0	9.2	10.4	6.6
1929	11.6	11.8	9.3	7.2	3.5	2.9	2.2	2.8	5.3	5.4	9.0	10.5	6.8
1930	12.3	11.6	10.0	7.5	5.1	4.5	4.2	4.7	7.3	7.1	10.1	10.4	7.9
1931	12.0	13.0	9.9	7.3	3.4	2.8	1.2	3.3	4.2	8.1	7.6	12.2	7.1
1932	12.6	12.1	9.2	7.0	4.3	3.9	3.8	2.7	4.5	5.6	8.4	10.2	7.1
1933	12.0	11.9	8.8	6.1	5.2	2.5	0.3	4.0	4.8	6.9	8.8	10.3	6.8
1934	12.7	11.3	9.3	5.7	4.9	4.1	2.2	3.4	5.2	5.1	8.6	9.7	6.9
1935	11.9	11.3	9.9	6.5	4.9	1.6	0.6	3.8	3.7	4.9	10.0	10.1	6.6
1936	11.8	11.4	9.3	8.2	4.9	2.5	1.8	2.0	4.9	6.9	9.4	11.0	7.0
1937	13.2	12.1	8.7	6.5	6.0	3.8	3.5	5.0	4.6	7.0	8.1	11.7	7.7
1938	11.2	12.2	9.8	5.5	3.9	2.4	3.0	2.2	5.0	6.9	9.7	12.0	7.0
1939	12.6	9.4	10.3	7.5	5.5	4.5	4.0	5.9	7.0	8.1	9.3	12.0	8.0
1940	12.8	11.6	9.6	8.4	7.1	4.5	5.4	5.0	5.7	8.9	9.2	11.3	8.3
1941	13.5	12.1	11.1	8.0	5.9	4.2	4.7	3.8	5.2	10.2	9.1	11.8	8.3
1942	14.0	12.2	10.2	7.6	7.0	1.6	2.0	3.4	5.8	8.3	10.3	12.2	7.9
1943	14.1	13.3	10.2	7.5	5.9	3.9	2.9	2.4	6.1	8.2	9.5	12.2	8.0
1944	13.5	13.4	11.1	9.0	4.7	4.6	4.9	3.6	6.5	8.3	11.2	13.4	8.7
1945	13.1	12.4	11.9	8.9	7.1	4.7	3.5	4.2	7.4	9.9	10.0	11.3	8.7
1946	12.0	12.6	11.1	7.6	6.3	4.0	4.3	4.5	7.4	7.7	10.9	12.3	8.4
1947	14.0	12.5	11.0	8.8	6.7	5.3	3.5	3.8	6.1	7.5	10.8	11.3	8.4
1948	13.1	12.1	10.4	7.3	5.2	4.4	2.7	3.4	6.5	7.3	10.2	12.9	8.0
1949	13.7	12.3	10.6	8.8	7.9	3.0	2.9	4.1	5.1	8.7	9.8	11.6	8.2
1950	13.1	12.7	10.5	6.6	6.3	2.6	3.0	4.0	6.3	7.1	9.0	12.2	7.8
1951	11.5	11.4	11.0	8.0	7.7	4.4	5.0	5.9	6.5	8.8	10.4	11.7	8.5

Estación Quillota.

Temperaturas Medias Mínimas. ( C)

A�os	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1922	11.8	10.4	11.2	7.0	6.7	6.3	6.5	5.7	8.5	8.6	9.3	11.3	8.6
1923	<u>11.5</u>	<u>11.2</u>	9.4	8.0	4.7	4.6	4.1	5.3	6.4	6.7	9.5	9.8	7.6
1924	12.5	10.7	9.4	6.7	4.5	3.7	4.6	3.3	5.8	8.8	10.5	12.6	7.8
1925	11.9	11.2	10.3	7.3	6.2	6.1	6.3	6.9	8.5	9.1	10.7	11.7	8.9
1926	12.9	12.6	12.5	10.2	8.0	8.4	7.6	7.2	7.8	9.8	9.5	11.9	9.9
1927	12.0	13.8	10.8	7.9	6.0	7.2	6.3	5.8	6.3	8.3	9.3	9.7	8.6
1928	10.8	12.2	9.5	7.9	8.0	6.1	5.7	5.7	6.4	7.4	9.1	9.7	8.2
1929	11.5	9.6	8.6	8.1	5.9	5.6	4.4	5.3	6.8	6.5	8.4	10.1	7.6
1930	10.0	11.6	10.5	9.8	7.7	7.4	6.5	7.4	9.9	8.6	11.0	11.3	9.3
1931	12.4	13.3	9.9	9.1	5.9	7.5	4.9	6.8	7.6	9.1	9.9	11.4	9.0
1932	11.3	12.5	10.3	9.2	7.2	8.6	8.2	6.8	6.6	9.0	9.7	10.5	9.2
1933	13.0	12.1	9.6	8.9	8.6	5.8	4.0	7.3	7.9	9.0	10.0	11.0	8.9
1934	12.1	11.7	10.2	8.3	9.2	8.4	5.8	6.9	8.0	7.7	9.9	11.5	9.1
1935	12.3	12.6	9.5	7.5	7.1	5.0	3.7	<u>5.8</u>	<u>7.1</u>	<u>8.0</u>	<u>9.2</u>	<u>10.6</u>	8.2
1936	<u>11.5</u>	<u>11.2</u>	<u>9.7</u>	<u>8.1</u>	<u>7.3</u>	<u>6.0</u>	<u>5.5</u>	4.6	5.2	6.7	8.5	9.0	7.8
1937	10.3	10.4	8.1	7.8	6.9	4.8	4.5	6.3	6.3	7.6	6.5	10.1	7.5
1938	8.7	9.6	8.6	5.8	6.3	5.5	5.0	4.1	5.8	6.6	8.1	9.7	7.0
1939	11.0	10.4	10.4	6.4	8.2	6.9	5.8	8.1	8.6	9.4	9.1	12.2	8.9
1940	11.3	11.3	8.7	7.4	7.8	7.7	6.9	5.6	7.1	9.2	9.2	10.3	8.5
1941	12.2	10.5	11.0	8.2	7.2	5.2	6.7	6.4	6.0	8.9	8.4	10.0	8.4
1942	12.5	10.2	9.6	8.0	8.0	3.1	4.0	5.4	7.0	8.4	10.1	11.1	8.1
1943	12.0	11.2	9.0	8.6	8.7	7.0	5.7	5.1	6.9	7.8	8.1	12.9	8.6
1945	12.1	13.1	10.7	9.3	8.5	4.5	4.1	5.8	8.5	9.2	8.4	9.6	8.7
1946	9.6	10.0	9.8	8.6	7.4	6.1	6.0	5.4	7.5	6.3	9.0	9.5	7.9
1947	11.0	9.8	9.8	8.2	6.5	7.0	5.7	4.4	6.3	7.5	9.9	9.2	7.9
1948	10.4	10.2	9.2	8.0	7.1	5.6	5.0	4.7	6.8	6.9	8.9	10.2	7.8
1949	11.1	10.4	8.4	8.7	9.1	4.6	4.4	4.5	4.8	7.3	9.5	9.8	7.7
1950	<u>11.5</u>	11.6	8.8	7.6	7.6	4.3	4.2	5.3	7.3	7.3	8.2	9.3	7.8
1951	<u>11.5</u>	9.6	8.7	8.8	8.0	6.2	7.5	6.9	6.7	7.5	8.0	10.3	8.3

Estación Quillota:

Temperaturas Medias Mínimas. (continuación)

Años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
MIN	8.7	9.6	8.1	5.8	4.5	3.1	3.7	3.3	4.8	6.3	6.5	9.0	7.0
MAX	13.0	13.8	12.5	10.2	9.2	8.6	8.2	8.1	9.9	9.8	11.0	12.9	9.9
PROM	11.5	11.2	9.7	8.1	7.3	6.0	5.5	5.8	7.1	8.0	9.2	10.6	8.3
DESV	1.06	1.23	1.00	0.99	1.20	1.44	1.24	1.15	1.15	1.03	0.97	1.07	0.66
C.V.	0.09	0.11	0.10	0.12	0.16	0.24	0.23	0.20	0.16	0.13	0.11	0.10	0.08

Los valores subrayados, son valores estimados.

Estación Vilcuya:

Temperaturas Medias Mínimas. (Q.C.)

Años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1965	12.3	11.7	10.5	8.3	5.3	6.7	3.2	2.8	4.4	6.5	9.3	10.0	7.6
1966	11.4	9.5	8.7	7.4	5.8	2.3	3.8	2.4	3.3	4.9	7.2	7.9	6.2
1967	10.1	9.9	8.3	6.0	4.6	0.5	0.4	0.5	1.5	4.6	6.6	9.8	5.2
1968	9.9	10.2	6.8	4.5	3.7	2.1	8.6	2.1	3.0	3.8	7.0	8.3	5.8
1969	10.5	9.0	7.6	3.2	2.9	1.4	4.1	1.7	4.0	3.1	5.1	8.7	5.1
1970	7.9	8.7	9.1	4.6	1.4	-1.3	3.3	<u>1.9</u>	<u>3.2</u>	<u>4.6</u>	<u>7.0</u>	<u>8.9</u>	4.9
MIN	7.9	8.7	6.8	3.2	1.4	-1.3	0.4	0.5	1.5	3.1	5.1	7.9	4.9
MAX	12.3	11.7	10.5	8.3	5.8	6.7	8.6	2.8	4.4	6.5	9.3	10.0	7.6
PROM	10.4	9.8	8.5	5.7	4.0	2.0	3.9	1.9	3.2	4.6	7.0	8.9	5.8
DESV	1.50	1.07	1.28	1.93	1.63	2.67	2.66	0.88	1.12	1.29	1.51	0.93	1.00
C.V.	0.14	0.11	0.15	0.34	0.41	1.34	0.68	0.46	0.35	0.28	0.22	0.11	0.17

Los valores subrayados, son valores estimados

Estación Lliu-Lliu.-

Temperaturas Medias Mínimas (°C)

Años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1962	<u>11.6</u>	<u>11.2</u>	10.4	8.4	7.4	6.6	5.0	6.9	5.7	8.5	10.7	11.8	8.7
1963	10.8	12.5	9.7	8.5	7.1	5.8	7.0	6.7	6.2	8.1	8.7	10.4	8.5
1964	11.7	10.0	8.9	7.1	7.5	4.8	4.2	4.7	6.1	7.5	8.7	11.6	7.7
1965	11.8	13.3	10.9	10.0	7.5	9.1	6.1	6.2	6.0	8.5	10.3	11.1	9.2
1966	11.6	9.5	9.9	9.8	8.5	6.7	5.9	5.0	6.3	7.0	9.0	10.0	8.3
1967	11.4	11.0	10.5	8.6	8.4	3.2	4.0	4.3	5.3	7.2	8.6	10.4	7.7
1968	11.5	11.9	10.5	8.1	7.3	5.9	5.7	6.3	7.1	7.4	9.8	10.7	8.5
1969	12.2	10.4	9.8	8.6	8.2	7.0	<u>5.4</u>	<u>5.7</u>	<u>6.1</u>	<u>7.7</u>	<u>9.4</u>	<u>10.9</u>	8.5
MIN	10.8	9.5	8.9	7.1	7.1	3.2	4.0	4.3	5.3	7.0	8.6	10.0	7.7
MAX	12.2	13.3	10.9	10.0	8.5	9.1	7.0	6.9	7.1	8.5	10.7	11.8	9.2
PROM	11.6	11.2	10.1	8.6	7.7	6.1	5.4	5.7	6.1	7.7	9.4	10.9	8.4
DESV	0.42	1.39	0.63	0.92	0.55	1.72	1.08	1.04	0.56	0.63	0.86	0.67	0.50
C.V	0.04	0.12	0.06	0.11	0.07	0.28	0.20	0.18	0.09	0.08	0.09	0.06	0.06

Los valores subrayados, son valores estimados.

Estación Chacabuquito.

Temperaturas Medias Mínimas. (°C)

Años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1965	12.2	11.3	10.7	8.1	5.9	5.8	3.5	4.3	5.0	7.3	9.1	9.4	7.7
1966	10.4	8.4	7.9	6.1	5.4	2.1	3.8	4.1	--	--	--	--	--

mnra.

Estación Los Andes: Presiones Medias Mensuales (mb.).

Años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1911	918,7	918,1	920,4	920,3	921,3	923,1	923,1	923,2	921,5	921,3	920,7	918,7	920,9
1912	918,9	919,7	918,7	920,5	921,7	923,1	922,8	922,0	921,1	921,3	921,3	919,5	920,9
1913	918,0	918,4	918,4	919,3	920,5	920,4	921,2	921,3	920,8	919,7	918,1	919,3	919,6
1914	919,5	918,3	919,2	921,1	920,4	920,9	920,0	921,6	920,8	920,5	920,9	918,4	920,1
1915	918,1	918,4	920,1	921,7	922,7	923,7	924,1	923,7	922,9	922,3	921,7	920,9	921,7
1916	918,8	919,0	919,7	920,4	922,5	924,5	925,1	926,1	923,5	923,3	923,1	921,2	922,3
1917	921,7	923,1	921,9	923,2	923,9	923,5	924,5	924,0	924,4	922,3	922,7	920,9	923,0
1918	920,7	920,1	920,9	920,5	922,0	922,3	923,1	923,1	924,0	922,1	921,2	919,9	921,7
1919	919,1	820,8	920,9	921,6	921,5	922,7	924,1	924,4	923,5	923,0	927,4	921,1	922,1
1920	920,1	919,7	920,9	921,3	922,3	923,7	924,4	923,9	923,3	923,1	922,4	921,1	922,2
1921	921,1	921,5	921,6	921,7	922,7	925,6	925,1	924,9	924,1	923,5	920,7	920,5	922,8
1922	919,4	920,0	921,2	921,9	923,0	924,0	923,6	924,3	922,7	923,5	921,5	921,2	922,2
1923	920,7	921,6	921,6	922,4	924,0	921,7	921,7	922,1	919,1	919,2	917,5	918,3	920,8
1924	917,1	919,2	919,7	921,9	924,3	925,6	925,1	925,5	924,3	922,3	912,9	919,6	922,2
1925	919,5	921,1	920,0	921,7	922,4	922,5	922,9	922,1	922,5	921,1	920,4	918,3	921,2
1926	917,6	918,0	919,7	920,8	921,9	919,7	922,3	922,4	921,2	920,3	920,3	919,3	920,3
1927	918,1	919,1	918,9	920,7	921,2	923,1	922,9	923,2	923,3	921,9	920,8	920,4	921,1
1928	920,1	920,3	920,9	921,1	921,9	922,5	923,2	924,7	923,1	922,1	922,0	921,3	921,9
1929	919,7	920,1	921,6	922,3	923,1	924,1	923,7	924,3	924,0	923,6	921,3	920,8	922,4
1930	920,5	921,3	921,2	921,6	923,3	923,2	922,4	922,5	922,7	923,1	921,5	920,5	922,0
1931	919,3	919,3	920,4	920,8	924,2	924,2	924,4	924,4	922,8	921,8	920,8	919,3	921,8
1932	919,1	918,9	919,7	920,3	922,3	921,6	922,5	922,8	922,9	922,1	920,3	929,6	921,0
1933	919,0	919,8	919,7	920,6	922,5	923,6	924,3	924,2	922,5	921,7	921,4	920,7	921,7
1934	919,0	921,1	920,3	920,6	921,3	923,0	923,5	923,1	922,1	923,0	920,7	920,5	921,5
1935	919,3	920,9	929,9	920,9	921,9	922,6	922,3	923,3	923,1	921,7	920,6	919,5	921,3
1936	918,6	920,1	920,1	921,6	921,8	923,4	923,0	922,9	922,9	921,3	928,9	929,0	921,1
1937	917,3	918,9	918,3	919,9	922,3	921,8	921,9	921,6	922,9	921,5	920,6	918,3	920,4
1938	919,5	919,7	920,0	920,5	920,5	922,1	923,1	922,8	922,0	920,0	919,7	918,7	920,7
1939	917,9	917,9	917,9	921,7	923,5	923,7	923,8	923,1	923,8	922,6	921,5	921,3	921,6
1940	919,5	918,7	919,4	920,9	921,3	921,8	921,8	922,6	921,4	920,3	921,5	919,4	920,7

CONTINUACION -- Presiones Medias Mensuales:

Años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1941	919,2	919,6	920,0	920,8	921,8	922,9	922,8	922,6	922,5	921,2	921,2	919,7	921,2
1942	920,1	918,7	919,9	921,6	922,0	923,9	923,7	923,5	923,2	922,4	921,2	921,6	921,8
1943	919,7	920,1	921,3	921,9	922,1	922,7	924,0	923,3	923,6	922,3	921,5	920,8	921,9
1944	920,5	920,5	920,9	921,6	923,2	923,2	920,5	924,0	923,2	921,9	921,5	920,1	921,8
1945	920,8	917,7	919,9	921,9	923,3	923,5	924,5	923,3	922,3	922,5	921,7	921,1	922,7
1946	920,8	929,1	920,3	921,5	922,3	922,9	922,9	923,0	922,1	922,1	920,7	918,7	921,4
1947	918,9	919,9	920,5	920,8	921,7	922,7	923,2	923,2	923,3	921,6	920,0	919,7	921,3
1948	918,8	918,9	919,2	920,9	921,3	922,4	921,9	922,3	921,9	921,5	918,9	918,9	920,6
1949	918,5	919,8	918,8	920,8	921,3	923,1	922,8	922,5	922,6	920,9	920,0	918,9	920,8
1950	918,8	919,0	920,2	920,4	920,9	923,0	922,8	922,5	921,0	921,5	920,0	918,5	920,7
1951	919,5	919,1	919,0	920,0	921,0	920,9	921,1	922,3	922,3	921,1	920,5	919,5	920,6
MIN	917,1	917,7	917,9	919,3	920,4	919,7	920,0	921,3	920,8	919,2	917,5	918,3	919,6
MAX	921,7	923,1	921,9	923,2	924,3	925,6	925,1	926,1	924,4	923,6	923,1	921,6	923,0
PROM	919,3	919,6	920,1	921,1	922,2	922,9	923,1	923,2	922,6	921,8	920,8	929,9	921,4
DESV	1.05	1,16	0.98	0.77	0.99	1.20	1.21	1.06	1.11	1.03	1.14	1.02	0.77
CV	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

=====

mnr.

Estación Quillota: Presiones Medias Mensuales (mb.).

Años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1922	997,5	997,9	999,4	1000,9	1002,3	1002,1	1002,9	1001,4	1002,5	1002,5	1002,5	999,4	1000,6
1923	999,5	999,6	997,1	999,7	1001,4	1000,7	1001,3	1001,0	999,1	1003,3	996,9	1000,5	1000,0
1924	996,9	997,9	998,3	998,7	1001,3	1003,3	1002,6	1003,1	1002,6	1000,9	1000,7	998,7	1000,4
1925	997,7	998,1	997,8	999,5	1000,6	1001,5	1002,3	1004,3	1003,8	1003,3	1001,4	1001,5	1000,9
1926	997,8	998,6	998,2	1000,1	1001,7	999,8	1002,9	1003,5	1002,9	1001,0	1001,0	999,5	1000,6
1927	998,1	999,8	999,4	1000,5	1001,3	1002,9	1003,0	1003,1	1003,9	1002,3	1000,3	1000,1	1001,2
1928	999,7	999,3	999,9	1000,3	1000,9	1002,1	1002,3	1004,7	1003,4	1001,8	100,1	1000,1	1001,3
1929	998,9	998,6	1000,6	1001,7	1003,3	1003,8	1003,3	1004,6	1004,1	1004,1	1000,6	999,8	1002,0
1930	1000,1	1000,5	999,8	1000,6	1002,3	1002,3	1001,5	1001,9	1002,1	1003,1	1001,3	999,5	1001,3
1931	998,5	998,5	999,9	1000,8	1003,8	1007,5	1004,6	1004,7	1004,4	1002,1	1001,7	999,1	1001,8
1932	1001,0	1000,6	1002,1	1004,2	1012,3	1007,5	1010,6	1011,5	1010,5	1008,9	1003,7	1007,0	1006,6
1933	999,1	999,1	999,5	1001,0	1003,0	1003,7	1005,5	1004,9	1003,7	1002,6	1001,8	1001,0	1001,1
1934	999,5	1001,0	999,8	1001,2	1002,4	1003,7	1004,6	1004,1	1003,2	1004,7	1001,8	1001,1	1002,3
1935	999,4	1001,1	999,7	1000,7	1001,9	1004,2	1003,8	1004,3	1003,8	1003,3	1001,4	1000,5	1002,0
1936	999,5	999,6	999,8	1001,2	1007,6	1003,4	1003,6	1004,3	1004,0	1003,7	1001,4	1000,4	1002,0
1937	998,9	100,4	999,6	1001,8	1003,6	1003,7	1004,0	1004,1	1005,9	1003,7	1002,7	1000,3	1002,4
1938	1000,9	1000,6	1001,2	1002,8	1002,8	1004,7	1005,4	1005,9	1004,5	1003,7	1001,4	1000,0	1002,8
1939	999,1	999,7	999,8	1001,2	1002,8	1002,9	1003,1	1002,1	1003,5	1002,5	1001,3	1001,1	1001,6
1940	1001,5	1000,5	1000,6	1001,3	1002,0	1002,7	1000,3	1004,1	1002,9	1002,9	1002,1	1000,5	1001,8
1941	999,7	999,6	1000,1	1001,3	1002,4	1004,0	1003,6	1003,9	1003,9	1001,5	1002,1	1000,5	1001,9
1942	999,8	998,5	999,8	1002,2	1002,4	1006,1	1004,8	1004,7	1004,3	1003,5	1000,6	1000,0	1002,2
1943	1000,1	999,5	1001,0	1001,9	1002,3	1003,2	1005,2	1004,5	1004,3	1003,1	1002,1	1001,7	1002,4
1945	1000,3	999,6	999,8	1000,7	1002,7	1003,4	1005,1	1003,8	1002,4	1002,8	1001,7	1001,1	1002,0
1946	1000,4	999,1	999,5	1001,4	1002,5	1003,2	1003,3	1004,1	1002,3	1003,4	1000,9	998,8	1001,6
1947	998,8	999,8	1000,4	1001,1	1002,8	1003,5	1004,4	1005,1	1005,3	1003,5	1004,7	1000,3	1002,2
1948	1000,3	1000,1	1000,3	1002,2	1002,5	1004,2	1004,0	1004,5	1004,1	1003,6	1001,1	1000,4	1002,3
1949	1001,0	999,6	999,7	1001,8	1002,3	1004,9	1004,7	1005,1	1005,3	1003,3	1002,4	1000,1	1002,5
1950	1001,2	1000,0	1001,4	1001,6	1002,6	1004,8	1004,8	1004,9	1004,0	1004,3	1002,3	1000,4	1002,6

CONTINUACION - Presiones Medias Mensuales.

Años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1951	<u>999,5</u>	1000,2	1000,0	1003,6	1003,0	1002,7	1003,0	1004,1	1004,3	1003,3	1002,2	1001,4	1002,3
=====													
MIN	996,0	997,9	997,1	998,7	1000,6	999,8	1000,3	1001,0	999,1	1000,9	996,9	998,7	1000,0
MAX	1001,5	1001,1	1002,1	1004,2	1012,3	1007,5	1012,6	1011,5	1010,1	1008,9	1003,7	1007,0	1006,6
PROM	<u>999,5</u>	999,6	999,8	1001,2	1002,6	1003,4	1003,6	1004,3	1003,8	1003,3	1001,4	1000,5	1001,9
DESV	1,23	0,93	1,05	1,18	2,06	1,51	1,89	1,84	1,85	1,51	1,18	1,53	1,51
C V	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,002	0,001
=====													

Los valores subrayados, son valores estimados.

mnra.

Estación Lliu-Lliu : Presiones Medias Mensuales (mb.).

Años	ENE	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	PROM.
1962			999,8	996,2	997,5	997,9	9998,4	998,6	998,1	997,5	996,9	995,2	-
1963	994,9	995,4	995,2										
1964	989,7	988,5	990,4	988,6	986,8	988,4	990,0	991,0	990,5	989,1	987,6	986,9	989,0
= = = = =													

Estación Jahuel : Presiones Medias Mensuales (mb.).

Años	ENE	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	PROM.
1944	887,5	-	887,9	888,1	998,3	888,9	998,2	889,2	889,2	888,7	-	886,8	-

Estación Cristo Redentor : Presiones Medias Mensuales (mb.).

Años	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	PROM.
1968	645,2	645,7	644,2	644,1	644,2	640,8	643,0	643,7	-	640,6	644,3	643,6	-

NOTA: Estas presiones corresponden a nivel estación (0° C y 45° Lat.)

HUMEDADES RELATIVAS MEDIAS MENSUALES:

78.

Estación Los Andes.

Años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1911	48	52	61	64	72	64	63	66	64	55	47	44	58
1912	45	48	56	65	67	71	55	68	58	57	49	50	57
1913	53	52	54	66	63	60	68	69	62	56	51	54	59
1914	49	49	56	63	66	77	78	72	75	73	64	58	65
1915	59	54	61	71	67	68	63	66	60	62	51	51	61
1916	48	55	57	62	66	67	62	67	51	62	54	55	60
1917	55	58	55	65	66	68	64	58	66	53	49	50	59
1918	51	55	54	57	65	74	65	66	73	61	59	46	61
1919	58	53	58	67	76	77	72	59	69	57	57	51	63
1920	52	53	51	58	67	69	63	63	58	57	54	55	58
1921	51	50	57	57	71	70	62	68	64	58	56	52	59
1922	54	48	60	55	63	77	65	70	73	68	57	54	62
1923	56	53	53	55	57	67	72	69	63	69	59	57	61
1924	49	49	58	56	55	65	52	56	54	52	49	48	54
1925	44	49	55	53	59	57	69	56	68	58	56	46	56
1926	49	49	59	58	63	78	72	68	68	59	51	51	60
1927	46	59	59	53	51	75	74	66	71	62	56	50	61
1928	52	56	53	63	70	74	71	70	65	56	52	49	61
1929	54	51	53	53	71	72	59	70	62	62	47	52	59
1930	51	58	53	68	68	71	76	76	65	66	60	55	64
1931	51	62	54	66	66	69	73	70	68	60	62	47	63
1932	52	54	56	64	62	24	72	72	63	61	56	51	62
1933	58	59	59	58	66	69	67	66	68	62	55	55	62
1934	55	58	65	63	73	78	65	62	64	60	56	55	63
1935	54	61	55	60	59	69	65	59	56	56	46	43	57
1936	43	54	55	61	75	76	62	64	62	58	57	51	60
1937	56	58	58	55	65	60	65	72	72	65	60	54	62
1938	54	55	58	55	59	66	65	78	68	64	49	48	60
1939	54	55	58	49	62	58	54	65	64	68	55	59	58
1940	51	56	54	54	62	74	68	67	67	64	56	50	60
1941	55	49	58	63	72	67	72	70	65	55	55	46	61
1942	55	52	57	57	61	63	68	70	65	59	56	54	60
1943	54	51	59	60	66	74	63	61	60	59	48	51	59
1944	47	58	55	59	63	65	64	71	58	61	52	48	58
1945	54	62	56	54	58	47	59	61	60	53	54	47	55
1946	50	48	50	56	66	66	64	58	59	56	49	47	56
1947	46	53	52	57	55	75	66	63	62	57	71	46	59
1948	51	52	56	62	65	61	69	62	63	57	51	50	58
1949	48	53	53	55	67	70	62	63	61	54	53	49	57
1950	54	52	55	64	71	66	60	62	64	59	60	49	60
1951	53	53	51	53	59	68	69	64	59	56	48	50	57
= = = = =													
MIN	43	48	50	49	55	47	52	56	54	52	46	43	54
MAX	59	62	65	71	76	78	78	78	75	73	71	59	65
PROM	52	54	56	59	65	69	66	66	64	60	54	51	60
DESV	3,9	3,9	3,1	5,1	5,3	6,6	5,7	5,1	4,9	4,7	5,2	3,8	2,5
CV	0,08	0,07	0,06	0,09	0,08	0,10	0,09	0,08	0,08	0,08	0,10	0,07	0,04
= = = = =													

mnra.

CONTINUACION - Humedades Relativas Medias Mensuales:
Estación Juncal

Años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1932	51	50	33	52	60	65	60	60	53	56	51	52	54
1933	54	58	51	47	60	56	53	58	55	54	49	50	54
1934	52	51	53	48	57	64	50	51	<u>53</u>	52	53	<u>47</u>	53
1935	50	55	49	<u>48</u>	56	53	52	53	56	54	52	55	53
1936	50	53	53	53	<u>55</u>	58	54	58	51	51	51	51	53
1937	51	54	48	42	52	53	59	65	56	53	47	27	51
1938	48	50	57	50	48	56	54	50	49	47	47	47	50
1939	<u>51</u>	53	54	42	52	54	51	55	54	56	47	<u>47</u>	50
== = = = =													
MIN	48	50	33	42	48	53	50	50	49	47	47	27	50
MAX	54	58	57	53	60	65	60	65	56	56	53	55	54
PROM	51	53	50	48	55	57	54	56	53	53	50	47	52
DESV	1,9	2,7	7,3	4,5	4,5	4,6	3,6	5,0	2,7	3,0	2,5	10,1	1,7
CV	0,04	0,05	0,15	0,09	0,08	0,08	0,07	0,09	0,05	0,06	0,05	0,22	0,03
= = = = =													

Estación Lliu-Lliu

Años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1962	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1963	-	-	-	-	63	66	71	71	67	62	53	53	-
1964	60	60	57	61	64	62	59	67	65	60	59	51	54

= = = = =

Estación Llay-Llay

Años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1943	<u>61</u>	<u>64</u>	<u>70</u>	<u>77</u>	<u>80</u>	<u>84</u>	<u>83</u>	80	70	68	63	67	72
1944	62	65	66	<u>77</u>	<u>80</u>	<u>84</u>	<u>83</u>	78	67	59	52	52	69
1945	<u>61</u>	<u>64</u>	<u>70</u>	<u>77</u>	<u>80</u>	<u>84</u>	<u>83</u>	72	75	66	58	58	71
1946	59	63	72	74	78	78	78	75	75	66	59	58	70
1947	53	66	68	74	74	81	80	78	77	71	72	58	71
1948	60	55	73	79	81	82	85	80	78	72	72	68	74

CONTINUACION - Humedades Relativas Medias Mensuales:

Estación Cristo Redentor:

Años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1963	56	68	46	37	55	62	64	61	64	73	74	62	60
1968	56	62	69	64	65	66	56	61	-	65	56	65	-

=====

Los valores subrayados, indican valores estimados.

=====

mnra.

EVAPORACION MENSUAL (mm.)

Estación Los Andes

Años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1913	84,4	69,7	69,1	41,6	41,0	34,8	29,2	37,0	50,9	65,9	80,9	92,5	697,0
1914	105,2	94,2	75,0	48,0	44,6	22,6	24,7	34,5	30,0	42,7	58,2	88,3	668,0
1915	96,1	89,2	78,3	46,0	44,5	33,8	42,9	48,9	54,4	61,9	92,1	106,4	794,5
1916	112,7	83,7	75,5	53,6	42,6	30,0	35,2	40,6	53,9	63,8	79,9	91,4	762,9
1917	95,1	75,8	82,0	48,7	28,3	26,8	32,0	49,4	40,8	32,0	78,5	86,1	715,5
1918	84,5	71,8	67,9	54,9	37,1	20,3	30,2	42,9	29,6	58,0	60,8	98,4	656,4
1919	80,4	68,8	62,6	46,8	31,1	22,8	29,5	49,5	33,3	64,0	59,9	80,8	633,5
1920	85,9	75,3	76,7	49,0	33,7	38,9	34,3	43,0	51,3	65,9	68,7	77,0	689,7
1921	85,1	76,5	67,5	52,9	30,5	25,9	34,9	41,0	45,3	63,0	69,8	81,4	673,8
1922	83,7	78,6	60,7	51,6	36,2	15,5	35,4	29,2	36,4	44,5	61,4	78,1	611,3
1923	82,5	74,4	71,9	53,00	37,1	26,3	25,8	27,6	41,5	47,1	77,2	73,4	637,8
1924	125,9	106,0	84,5	68,8	53,4	35,1	57,6	62,6	66,5	92,0	104,0	131,0	987,4
1925	124,7	92,7	84,4	68,0	46,4	34,8	28,6	54,2	34,1	69,4	80,9	120,5	832,7
1926	117,0	94,5	76,0	56,6	35,5	21,3	25,5	34,3	37,8	70,4	96,1	110,1	775,1
1927	127,6	94,3	59,9	68,4	51,2	25,3	28,9	44,1	27,3	56,4	74,1	91,4	748,9
1928	93,4	75,4	73,9	45,1	27,4	27,6	26,7	32,8	37,8	62,9	80,6	98,4	672,0
= = = = =													
MIN	80,4	68,8	59,9	41,6	27,4	15,5	24,7	27,6	27,3	32,0	58,2	73,4	611,3
MAX	127,6	106,0	84,5	68,8	53,4	35,1	57,6	62,6	66,5	92,0	104,0	131,0	987,4
PROM	99,0	82,6	72,9	53,3	38,8	26,4	32,6	42,0	41,9	60,0	76,4	94,3	722,3
DESV	17,2	11,1	7,8	8,5	7,9	6,2	8,2	9,6	10,9	13,8	13,3	16,0	94,5
CV	0,17	0,13	0,11	0,16	0,20	0,23	0,25	0,23	0,26	0,73	0,17	0,17	0,13
= = = = =													
mnra.													

CONTINUACION - Evaporación Mensual:

ESTACION VIICUYA

AÑOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1965	247.9	217.1	205.2	108.0	79.4	68.8	49.3	66.3	112.8	141.4	182.3	207.9	1686.4
1966	256.4	209.9	195.5	133.7	87.4	54.6	70.5	80.3	108.7	146.4	183.0	202.5	1728.9
1967	251.1	216.9	192.6	156.2	88.1	51.9	66.6	74.0	91.6	190.4	172.4	255.0	1806.8
1968	266.7	235.8	180.0	129.3	113.5	59.4	84.9	97.6	105.5	108.3	195.2	214.0	1790.2
1969	260.5	212.6	213.1	103.0	85.3	43.6	79.2	83.2	125.4	145.5	181.6	259.1	1792.1
1970	224.0	208.8	186.7	172.1	70.7	49.2	71.9	80.3	108.7	146.4	183.0	227.8	1729.6
MIN	224.0	208.8	180.0	103.0	70.7	43.6	49.3	66.3	91.6	108.3	172.4	202.5	1686.4
MAX	266.7	235.8	213.1	172.1	113.5	68.8	84.9	97.6	125.4	190.4	195.2	259.1	1806.8
PROM	251.1	216.9	195.5	133.7	87.4	54.6	70.5	80.3	108.7	146.4	183.0	227.8	1756.1
DESV	16.6	11.1	13.5	30.0	16.0	9.8	13.6	13.5	14.1	33.7	9.3	27.2	47.5
CV	0.08	0.06	0.08	0.26	0.21	0.21	0.22	0.19	0.14	0.27	0.06	0.14	0.03

Los valores subrayados indican valores estimados

Valores corregidos con coeficiente de embalse 0.7

ESTACION CHACABUQUITO

AÑOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1965	202.8	160.1	152.1	76.5	55.5	47.7	21.5	27.4	71.2	82.5	135.1	173.4	1205.8
1966	213.0	152.9	128.2	43.9	48.2	19.7	27.1	33.0	--	--	--	--	--

Valores corregidos con coeficiente de embalse 0.7

CONTINUACION - Evaporación Mensual: Estación Lliu-Lliu *

Años	ENE	FEB(	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1964	144,1	127,4	110,6	63,8	50,8	28,5	22,3	36,3	56,6	84,6	135,9	130,8	991,6
1965	176,2	171,7	134,8	69,1	<u>48,0</u>	23,1	<u>29,1</u>	<u>45,2</u>	57,5	80,2	134,9	166,5	1136,1
1966	165,1	128,7	110,4	<u>74,8</u>	<u>39,5</u>	<u>28,6</u>	<u>29,1</u>	<u>45,2</u>	49,6	100,8	126,1	160,2	1058,0
1967	182,6	136,7	103,3	<u>74,8</u>	<u>48,0</u>	<u>28,6</u>	<u>29,1</u>	<u>45,2</u>	<u>61,9</u>	97,0	126,7	163,7	1097,5
1968	<u>167,0</u>	173,2	133,7	<u>76,8</u>	<u>53,6</u>	<u>34,0</u>	<u>35,8</u>	<u>54,0</u>	<u>84,0</u>	107,2	150,9	185,5	1255,7
1969	<u>167,0</u>	159,3	134,1	89,7	<u>48,0</u>	<u>28,6</u>	<u>29,1</u>	<u>45,2</u>	<u>61,9</u>	<u>93,9</u>	<u>134,9</u>	<u>161,4</u>	1153,0
= = = = =													
MIN	144,1	127,4	103,3	63,8	39,5	23,1	22,3	36,3	49,6	80,2	126,1	130,8	991,6
MAX	182,6	173,2	134,8	89,7	53,6	34,0	35,8	54,0	84,0	107,2	150,9	185,5	1255,7
PROM	167,0	149,5	121,2	74,8	48,0	28,6	29,1	45,2	61,9	93,9	134,9	161,4	1115,3
DESV	16,9	21,1	14,5	11,3	7,5	5,4	9,5	12,5	15,1	11,3	11,6	19,7	89,9
CV	0,10	0,14	0,12	0,15	0,16	0,19	0,33	0,28	0,24	0,12	0,09	0,12	0,08
= = = = =													

Los valores subrayados, indican valores estimados
 * Valores corregidos con coeficiente de embalse 0.7

INTENSIDADES Y DIRECCIONES DE VIENTOS MAXIMOS (Km/h.)

Estación Los Andes.

Años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1929	SW24,1	SW24,1	SW24,1	NW9,3	NW9,3	NW9,3	SW14,8	N14,8	N9,3	SW24,1	SW24,1	SW 14,8
1930	N33,4	W14,8	E33,4	N9,3	E9,3	SW14,8	E44,5	S/SE14,8	E24,1	W24,1	W44,5	W14,8
1931	W24,1	N24,1	E33,4	SW33,4	SW9,3	S9,3	E9,3	N24,1	N9,3	SW24,1	S9,3	SW24,1
1932	W33,4	W51,9	SW24,1	W24,1	E14,8	SE24,1	N81,5	N14,8	SW9,3	E24,1	SW24,1	SW24,1
1933	SW44,5	SW24,1	N9,3	NE9,3	E44,5	E9,3	S14,8	N9,3	N9,3	SW24,1	W24,1	SW24,1
1934	SW33,4	SW24,1	W14,8	V9,3	V3,7	W9,3	SW9,3	SW24,1	V9,3	SW24,1	SW/W24,1	SW24,1
1935	V9,3	V9,3	W14,8	SW24,1	SW24,1	E68,6	SW9,3	SE44,5	SW14,8	SW14,8	V24,1	V14,8
1936	SW14,8	SW14,8	W14,8	V3,7							V24,1	V33,4
1937	SW24,1	S33,4	S24,1	N14,8	N33,4	S68,6	NE9,3	NE81,5	NW14,8	S24,1	S14,8	S24,1
1938	S24,1	S9,3	NE24,1	NE33,4	N9,3	V9,3	E33,4	V9,3	V9,3	S24,1	S14,8	S24,1
1939	SE81,5	SW24,1	W9,3	W14,8	NE68,6	SE33,4	SE24,1	N44,5	N24,1	E24,1	SW24,1	E51,9
1940	SW24,1	SW33,4	SW14,8	NE33,4	E24,1	E51,9	E44,5	V14,8	E24,1	E33,4	SW33,4	SW24,1
1941	SW24,1	SW24,1	SW24,1	SW24,1	E51,9	E51,9	E51,9	E44,5	V14,8	V14,8	SW33,4	SW33,4
1942	SW24,1	SW/NW24,1	V14,8	N14,8	SE33,4	SW14,8	SW/NW14,8	E44,5	SW/NW14,8	SW24,1	SW24,1	SW24,1
1943	SW24,1	SW24,1	SW14,8	SW/W14,8	E33,4	E44,5	SW/NW14,8	SW24,1	SW24,1	SW24,1	SW24,1	SW/W24,1
1944	SW24,1	V14,8	E51,9	E24,1	V14,8	SE24,1	N/SW14,8	E14,8	SW24,1	SW24,1	SW33,4	E44,5
1945	V14,8	E33,4	E24,1	SE14,8	V9,3	E33,4	E33,4	V9,3	SW14,8	SW/NW14,8	SW14,8	SW24,1
1946	SW14,8	SW24,1	V14,8	V9,3	E14,8	V9,3	E33,4	SW14,8	SW14,8	SW24,1	SW33,4	SW24,1
1947	SW24,1	SW24,1	SW14,8	NW9,3	E/NW14,8	E24,1	W33,4	E14,8	N/SW14,8	N/SW14,8	V24,1	W33,4
1948	V24,1	SW24,1	SW14,8	E/N14,8	E24,1	N24,1	E/NW33,4	E33,4	V14,8	V24,1	V24,1	V24,1
1949	SW24,1	SW24,1	SW24,1	V14,8	E51,9	N/E24,1	E51,9	N/SW14,8	SW24,1	SW24,1	SW33,4	SW33,4
1950	V7,4	NW27,8	SW18,5	SW27,8	N53,8	E51,8	S/NW11,1	E31,4	E41,4	SW35,1	E41,4	SW35,1
1951	SW/NW46,3	SW25,9	NW/SW20,4	NW20,4	E/SW13,0	E37,0	E16,6	E46,3	SW9,3	SW33,3	SW37,0	SW31,4

=====

MIN	V7,4	V9,3	N/W9,3	V3,7	V3,7	V9,3	V9,3	V9,3	V9,3	V14,8	S9,3	V14,8
MAX	SE81,5	W51,9	E51,9	SW/NE33,4	NE68,6	E/S68,6	N81,5	NE81,5	E41,4	SW31,5	W44,5	E51,9
PROM	27,1	24,1	20,8	17,7	25,7	29,4	27,5	26,8	16,8	23,8	26,3	27,4
DIREC	SW	SW	SW	V	E	E	E	E-N	SW	SW	SW	SW
PREDOMIN.												

=====

mnra.

Estación Llay-Llay

Años	ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SEP		OCT		NOV		DIC	
	D	f	D	f	D	f	D	f	D	f	D	f	D	f	D	f	D	f	D	f	D	f	D	f
1943															W	33,4	SW	51,9	N/W	33,4	SW	44,5	W	33,4
1944	W/NW	24,1	V	24,1	NW	33,4									N	33,4	W/NW	33,4	W	33,4	W	33,4	V	24,1
1945															W/NW	24,1	W/NW	24,1	NW	33,4	W/NW	24,1	NW	33,4
1946	NW	33,4	NW	33,4	NW	33,4	NW	33,4	NW	33,4	NW	24,1	NW	24,1	V	14,8	W/NW	33,4	W	33,4	W	33,4	W/NW	33,4
1947	W	33,4	W	33,4	W	33,4	NW	33,4	NW	24,1	NW	14,8	NW	14,8	NW	33,4	V	24,1	W/NW	24,1	W/NW	33,4	W	33,4
1948	W	33,4	W	33,4	NW	33,4	NW	33,4	NW	44,5	NW	24,1	NW	33,4	NW	33,4	NW	33,4	NW	33,4	W/NW	33,4	W/NW	33,4
1949	W	44,5	W	33,4	W/NW	24,1	W/NW	24,1	NW	24,1	SE/W	33,4	NW	24,1	W	33,4	W	33,4	NW	44,5	W/NW	33,4	W/NW	33,4
1950			NW	44,5	W/NW	24,1	V	24,1	N	24,1	NW	24,1	NW	24,1	N/NW	24,1	N/NW	33,4	N/NW	24,1	W/NW	33,4	W	44,5
1951	W	44,5	W/NW	24,1	W/NW	24,1	W	33,4	NW	33,4	NW	24,1	V	14,8	NW	24,1	W	24,1	W	24,1	W	24,1	W/NW	24,1

MIN	W/NW	24,1	V	24,1	W/NW	24,1	V	24,1	N/NW	24,1	NW	14,8	V	14,8	V	14,8	V	24,1	W/NW	24,1	W/NW	24,1	V	24,1
MAX	W	44,5	NW	44,5	NW/W	33,4	NW/W	33,4	NW	44,5	SW/W	33,4	NW	33,4	NW/NW	33,4	SE	51,9	NW	44,5	SW	44,5	W	44,5
PROM	35,6		32,3		29,4		30,3		30,6		24,1		22,5		28,2		32,4		31,5		33,6		32,6	
DIREC	W		W-NW		NW-W		NW-W		NW		NW		NW		NW-W		NW-W		NW-W		W-NW		NW-W	
PRED																								

Estación Cristo Redentor.

Años	ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SEP		OCT		NOV		DIC	
	D	f	D	f	D	f	D	f	D	f	D	f	D	f	D	f	D	f	D	f	D	f	D	f
1963	SW	81,5	V	55,5	SW	85,1	SW	46,3	SW	85,1	S	138,5	S	120,0	S	120,0	S	74,0	SW	107,5	S/SW	138,5	S	55,5
1964	SW	81,5	SW	74,0	N	77,8	SW	74,0	SW	88,8	SW	102,0	SW	96,2	SW	126,0	SW	83,2	SW	88,8	SW	74,0	SW	77,8
1968	SW	74,0	SW	70,3	S/SW	70,3	SW	55,5	SW	59,2	N/S	55,5	SW	111,0	SW	51,9			S/W/SW	55,5	S/SW	55,5	SW	77,8

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
MIN	SW 74,0	SW 55,5	S/SW70,3	SW 46,3	SW 59,2	N/S 55,5	SW 96,2	SW 51,9	S 70,4	SW/SW55,5	S/SW55,5	S 55,5
MAX	SW 81,5	SW 74,0	SW 85,1	SW 74,0	SW 88,8	S 138,5	S 120,0	SW 126,0	SW 83,2	SW 107,5	SSW138,5	SW 85,0
PROM	79,0	66,6	77,7	58,6	77,7	98,7	109,1	99,3	78,6	83,9	89,3	72,8
DIREC												
PRED	SW	SW-V	SW	SW	SW	S	SW	SW	S-SW	SW	SW-S	SW

= = = = =

Estación Quillota.

Años	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
	D f	D f	D f	D f	D f	D f	D f	D f	D f	D f	D f	D f
1946	SW 33,4	SW 24,1	SW 24,1	SW 14,8	NE/SW14,8	NE/SW24,1	NE 24,1	NE 24,1	SW/W24,1	SW 33,4	SW 33,4	SW 24,1
1947	SW 24,1	SW 24,1	SW 14,8	SW 24,1	N 33,4	N 33,4	V 14,8	SW 24,1	N 33,4	SW 24,1	SW 24,1	SW 24,1
1948		SW 24,1	SW 24,1	W 24,1	N/NE24,1	N 33,4	NW 44,5	N 24,1	SW 24,1	SW 33,4	SW 24,1	SW 24,1
1949		SW 33,4	SW 24,1	SW/NE14,8	S" 24,1	SW 24,1	N 33,4	SW 24,1	W/NE24,1	SW 14,8	SW 24,1	SW 33,4
1950		SW 24,1	SW 9,3	NW 44,5	N 33,4	N 33,4	SW 9,3	N 44,5	N 55,5	SW 33,4	SW 33,4	SW 33,4
1951		SW 33,4	SW 33,4	SW 14,8	NE 33,4	NW 44,5	N/NE33,4	V 14,8	NE 33,4	SW 33,4	S/SW33,4	SW 33,4

= = = = =

MIN	SW 24,1	SW 24,1	SW 9,3	SW 14,8	NE/SW14,8	V 24,1	SW 9,3	V 14,8	V 24,1	SW 74,8	SW 24,1	SW 24,1
MAX	SW 33,4	SW 33,4	SW 33,4	NW 44,5	NE 33,4	NW 44,5	NW 44,5	N 44,5	N 55,5	SW 33,4	S/SW33,4	SW 33,4
PROM	28,8	27,2	21,6	22,9	27,2	32,2	26,6	26,0	32,4	28,8	28,8	28,8
DIREC												
PRED	SW	SW	SW	SW	N-NE	N-NW	N-NE	N-SW	V	SW	SW	SW

= = = = =

mnra.

Estación Juncal.

Años	ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SEP		OCT		NOV		DIC	
	D	f	D	f	D	f	D	f	D	f	D	f	D	f	D	f	D	f	D	f	D	f	D	f
1932	NW	44,47	NW	51,88	NW	44,47	NW	51,88	NW	44,47	NW	44,47	NW	81,53	NW	68,56	NW	68,56	NW	51,88	NW	51,88	NW	68,56
1933	NW	44,47	NW	51,88	NW	44,47	NW	44,47	NW	44,47	NW	44,47	NW	81,53	NW	68,56	NW	68,56	NW	51,88	NW	51,88	NW	68,56
1934	NW	51,88	NW	51,88	NW	51,88	NW	44,47	NW	51,88	NW	51,88	NW	51,88	NW	44,47			NW	51,88	NW	51,88		
1935	NW	44,47	V	51,88	V	51,88	NW	51,88	V	44,47	V	51,88	V	51,88	NW	68,56	V	51,88	V	51,88	NW	51,88	V	51,88
1936	NW	44,47	NW	44,47	NW	44,47	NW	44,47			NW	44,47	NW	51,88	NW	51,88	NW	68,56	NW	51,88	NW	51,88	NW	44,47
1937	NW	51,88	NW	51,88	NW	51,88	NW	51,88	NW	51,88	NW	68,56	NW	68,56	NW	51,88	NW	51,88	NW	44,47	NW	51,88	NW	33,35
1938	NW	44,47	NW	51,88	NW	51,88	NW	51,88	NW	51,88	NW	51,88	NW	68,56	NW	51,88	NW	51,88	NW	51,88	NW	51,88	NW	51,88
1939			NW	51,88	NW	51,88	NW	51,88	NW	51,88	NW	44,47	NW	44,47	NW	51,88	NW	51,88	NW	51,88	NW	44,47		

MIN	NW 44,47	NW 44,47	NW 44,47	NW 44,47	V/NW 44,47	NW 44,47	NW 44,47	NW 44,47	V/NW 51,88	NW 44,47	NW 44,47	NW 33,35
MAX	NW 51,88	NW 51,88	V/NW 51,88	NW 51,88	NW 51,88	NW 68,56	NW 81,53	NW 68,56	NW 68,56	V/NW 51,88	NW 51,88	NW 68,56
PROM	46,59	50,95	49,10	49,10	48,70	50,26	62,54	57,21	59,03	50,95	50,95	53,12
DIREC	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW
PRED	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW

Estación Lliu-Lliu.

Año	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1964	SW 51,1	SW 46,4	SW 38,9	SW 41,4	SE 28,1		W 36,0	N 43,9	SW 40,4	SW 43,1	SW 41,8	

Estación Jahuel.

Año	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1944	SW 14,8		W 9,3	N 14,8	S 14,8	N 51,9	N 14,8	A 51,9	N 14,8	N 24,1		V 14,8

NOTA: Todas las magnitudes de los vientos están expresados en (Km/h).

DATOS DE NIEVEPORTILLO

Equivalencia en agua de la capa de nieve
(mm)

AÑO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1951		536	368	523		
1952			460 445	381		
1953				1481	1207	864
1954			389 384	315 185		
1955			305	404	330	
1956			295	208		
1957		221	366	226		
1958		358	366	160		
1959		434	518			
1960		624	336	505	148	
1961		497	411	737	214	
1962	328	431		381		
1963		437	642		576	
1964	107	170	172			
1965	227	246	925	778		
1966	287	533	546	274		
1967	112	119	99			
1968	19	35				
1969	278	325	439	411 194		
1970	185	450 487		368		

N U B O S I D A D (DECIMOS)

L O S A N D E S

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1912	0.9	2.3	1.6	5.4	6.0	6.3	3.6	5.6	5.3	4.2	2.8	1.1	3.7
1913	1.0	1.4	2.4	3.3	5.2	6.0	6.5	5.1	4.3	4.7	2.4	2.4	3.7
1915	1.4	1.3	3.1	7.0	5.3	5.0	4.9	3.7	3.5	4.2	3.4	1.5	3.7
1916	1.5	1.0	0.7	2.4	5.1	6.1	2.8	6.4	4.2	3.8	1.7	1.6	3.1
1917	1.5	2.4	0.8	2.6	3.5	5.2	3.1	3.1	4.8	2.0	1.3	1.4	2.6
1918	0.5	1.4	2.0	2.5	3.5	5.6	4.7	6.1	6.9	3.8	5.0	1.1	3.6
1919	2.2	1.9	2.3	4.7	7.5	6.7	6.3	3.8	5.1	3.7	4.1	1.9	4.2
1920	1.5	1.5	1.0	2.3	5.5	4.9	4.6	4.4	4.7	4.8	4.6	2.7	3.5
1921	1.9	1.5	2.1	1.3	5.7	3.6	3.4	4.1	4.1	3.8	2.1	1.4	2.9
1922	1.7	0.6	2.5	2.4	3.9	6.7	4.5	6.2	4.7	5.3	2.6	1.8	3.6
1924	1.3	1.1	1.7	2.1	3.2	5.4	2.9	3.9	3.7	3.5	2.9	0.9	2.7
1925	1.5	1.6	1.7	3.1	2.9	3.8	3.8	4.9	3.1	2.7	2.7	1.5	2.8
1926	1.6	1.9	3.4	3.9	6.2	8.5	5.4	5.0	4.1	4.1	1.5	2.1	4.0
1927	1.2	1.9	1.0	1.0	4.2	5.3	5.6	2.7	7.1	5.0	3.4	1.7	3.3
1928	1.2	1.7	1.7	3.4	6.5	7.4	5.6	5.0	4.4	3.5	2.1	1.7	3.7
1929	1.5	1.0	0.7	2.4	5.1	6.1	2.8	6.4	4.2	3.8	1.7	1.6	3.1
1930	0.7	1.8	2.1	3.9	5.5	6.0	7.4	7.3	4.8	6.2	4.2	4.7	4.6
1931	2.1	3.0	2.0	5.5	5.6	5.6	6.1	6.3	5.1	4.7	4.8	2.2	4.4
1932	2.1	1.8	0.9	4.3	5.2	8.4	5.9	5.6	5.0	5.0	3.2	2.2	4.1
1933	2.9	2.2	1.7	1.9	5.7	3.7	4.2	5.6	4.5	4.1	1.9	1.8	3.4
1934	1.4	1.9	2.3	1.5	6.8	7.8	4.1	3.8	5.9	4.1	4.1	2.2	3.8
1935	0.9	1.7	0.5	1.5	4.8	4.5	4.7	5.7	6.7	5.9	2.5	1.3	3.4
1936	1.1	2.1	2.7	4.5	<u>5.0</u>	4.9	3.5	4.6	3.1	3.8	2.3	1.1	3.4
1937	1.1	1.3	0.9	1.2	4.3	4.6	4.0	7.1	4.9	4.0	3.6	1.5	3.2

LOS ANDES (CONTINUACION)

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1939	1.3	0.7	0.8	0.7	4.4	4.6	3.5	5.4	5.5	6.1	2.5	3.4	3.3
1940	2.1	1.6	1.1	2.9	6.5	7.4	6.7	4.8	5.5	5.0	4.2	2.3	4.2
1941	1.2	1.0	3.4	5.0	6.4	5.4	7.4	6.2	3.5	3.5	5.0	1.8	4.2
1942	2.9	0.6	1.3	3.5	3.5	4.9	5.6	5.4	5.1	3.3	3.4	1.9	3.6
1943	0.4	1.4	2.8	3.8	4.7	7.1	5.1	4.6	4.4	3.1	2.1	1.5	3.3
1944	1.4	3.0	2.0	2.6	5.0	5.2	5.7	6.9	3.8	4.5	3.0	0.6	3.4
1945	1.4	2.9	1.2	2.5	3.0	3.0	5.5	3.3	4.4	3.0	3.7	1.3	2.9
1946	0.3	1.3	3.1	5.2	5.5	4.3	5.3	5.1	5.2	2.9	1.7	0.8	3.2
1947	0.5	1.1	1.0	3.7	2.9	6.7	4.3	3.5	3.9	3.0	1.5	0.5	2.8
1948	1.2	0.8	1.7	4.0	4.6	4.7	5.8	4.2	5.7	3.4	3.5	0.9	3.4
1949	0.9	1.3	1.3	2.0	6.2	4.3	4.1	4.6	4.9	2.9	2.2	1.3	3.0
1950	1.7	0.7	0.7	1.7	5.0	3.4	2.9	3.4	4.6	2.7	2.7	0.1	2.3
1951	1.9	1.0	1.4	1.7	3.7	4.7	3.3	4.5	3.2	3.6	1.3	1.0	2.8
MIN	0.3	0.6	0.7	0.7	2.9	3.0	2.8	2.7	3.1	2.0	1.3	0.1	2.3
MAX	2.9	3.0	3.4	7.0	7.5	8.5	7.4	7.3	7.1	6.2	5.0	4.7	4.6
PROM	1.40	1.56	1.72	3.05	4.96	5.51	4.75	4.98	4.70	3.99	2.91	1.64	3.43
DESV	0.60	0.63	0.82	1.47	1.31	1.37	1.29	1.16	0.97	0.98	1.08	0.83	0.53
CV	0.43	0.40	0.48	0.48	0.26	0.25	0.27	0.23	0.21	0.25	0.37	0.51	0.15
=====													

N U B O S I D A D (DECIMOS)

Q U I L L O T A

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1913	2.7	0.4	2.9	4.3	4.9	5.0	6.2	4.9	4.4	4.9	3.7	4.0	4.0
1914	1.6	2.0	4.5	4.6	5.9	6.2	7.4	5.9	6.3	6.7	4.0	4.3	5.0
1916	1.3	2.0	2.6	3.0	2.9	3.7	4.0	3.9	2.8	5.4	2.4	2.3	3.0
1917	<u>2.1</u>	<u>2.3</u>	<u>2.6</u>	4.3	5.6	5.2	4.1	4.8	5.7	4.5	2.8	2.8	3.9
1919	<u>2.1</u>	<u>2.3</u>	3.3	4.2	7.2	4.6	5.5	4.1	5.8	5.8	3.5	1.7	4.2
1920	<u>2.7</u>	<u>2.8</u>	2.0	4.2	5.4	5.6	4.1	5.0	4.6	4.5	3.5	3.1	3.9
1921	1.7	1.7	2.7	5.0	7.2	3.4	3.9	3.7	5.1	5.2	4.6	1.6	3.8
1922	2.0	1.9	3.4	2.4	3.5	6.2	5.6	5.2	6.4	5.0	3.7	2.2	4.0
1924	3.1	0.6	2.6	2.3	3.8	4.6	3.3	3.6	3.7	4.9	3.5	1.5	3.1
1925	1.0	1.5	2.3	3.4	3.9	4.3	6.3	3.9	7.0	4.7	4.6	1.2	3.7
1926	1.8	2.8	3.4	3.5	4.9	7.6	6.4	4.4	5.0	3.9	1.5	2.1	3.9
1927	1.3	2.7	3.1	2.6	5.2	5.6	5.5	3.5	5.6	4.9	3.4	1.9	3.8
1928	2.2	3.1	1.7	3.6	5.9	5.7	4.4	4.9	5.3	3.7	2.1	1.4	3.6
1929	3.2	1.0	3.5	3.4	3.8	5.0	2.7	5.8	4.7	3.8	1.6	1.9	3.4
1930	2.3	2.2	1.6	4.3	4.2	3.6	6.3	6.0	5.8	4.5	5.2	3.2	4.1
1931	2.4	4.1	1.6	3.8	3.7	4.5	4.9	5.6	6.2	3.2	4.5	1.2	3.8
1932	1.3	2.4	2.6	3.5	3.1	5.9	4.4	4.6	4.2	4.7	4.0	2.9	3.6
1933	3.6	2.6	1.4	3.6	6.1	3.4	4.1	4.8	4.8	4.0	1.7	1.6	3.5
1934	1.3	2.7	2.0	2.9	5.3	6.2	3.6	4.1	5.2	3.5	3.8	3.4	3.7
1935	2.0	3.4	2.4	2.2	5.4	5.5	5.5	<u>4.9</u>	<u>5.2</u>	<u>4.7</u>	<u>3.4</u>	<u>2.4</u>	3.9
1936	<u>2.1</u>	<u>2.3</u>	<u>2.6</u>	<u>3.8</u>	<u>5.0</u>	<u>5.2</u>	<u>5.0</u>	<u>4.9</u>	<u>2.0</u>	<u>4.3</u>	<u>3.8</u>	<u>0.7</u>	3.5
1937	<u>1.9</u>	<u>2.8</u>	2.0	4.2	4.4	3.4	4.2	6.7	5.4	4.4	1.8	2.9	3.7
1938	1.9	2.7	2.5	3.8	5.6	5.2	5.1	3.7	3.6	4.0	3.0	1.6	3.5
1939	1.4	1.8	3.4	1.7	4.3	6.0	5.0	5.4	6.1	6.4	3.8	5.4	4.2
1940	3.4	3.5	2.3	3.7	6.2	7.4	6.9	5.5	5.9	6.1	3.6	2.8	4.8

QUILLOTA (CONTINUACION)

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
1941	3.4	2.4	4.4	5.7	5.8	6.4	7.5	6.2	5.3	5.8	3.0	1.7	4.8
1942	2.5	1.6	2.7	3.4	6.4	5.9	6.0	6.8	7.3	6.4	5.6	4.0	4.9
1943	2.7	3.2	3.8	6.4	6.3	8.3	6.6	5.4	5.9	5.2	3.1	3.5	5.0
1945	1.8	4.9	2.2	3.5	4.4	4.0	4.9	4.4	5.6	3.9	3.1	2.2	3.7
1946	1.8	1.8	2.9	3.6	4.8	5.0	4.8	5.0	5.3	3.3	1.6	1.7	3.5
1947	1.6	1.7	2.3	3.9	3.7	6.0	5.1	4.0	5.5	5.5	4.2	2.3	3.7
1948	<u>2.1</u>	2.1	2.4	4.6	4.2	4.4	5.4	4.7	5.0	3.8	4.8	2.7	3.9
1949	<u>2.1</u>	2.1	2.1	4.2	6.3	4.4	4.0	6.0	5.2	4.4	4.6	1.6	3.9
1950	<u>2.1</u>	1.8	1.4	2.8	4.6	3.4	2.9	4.4	4.7	4.5	3.4	1.2	3.1
1951	<u>2.1</u>	1.8	2.1	4.5	4.3	4.7	4.7	4.6	4.4	3.4	1.9	2.3	3.4
MIN	1.0	0.4	1.4	1.7	2.9	3.4	2.7	3.5	2.0	3.2	1.5	0.7	3.0
MAX	3.6	4.9	4.5	6.4	7.2	8.3	7.5	6.8	7.3	6.7	5.6	5.4	5.0
PROM	2.1	2.3	2.6	3.8	5.0	5.2	5.0	4.9	5.2	4.7	3.4	2.4	3.9
DESV	0.65	0.88	0.76	0.97	1.11	1.22	1.20	0.87	1.05	0.92	1.07	1.03	0.52
CV	0.31	0.38	0.29	0.26	0.22	0.23	0.24	0.18	0.20	0.20	0.31	0.43	1.33
=====													

INSOLACION (hrs.)

LOS ANDES .

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1948	-	279.7	263.3	167.8	156.8	134.8	114.3	165.4	158.0	249.1	255.5	346.3	-
1949	-	-	-	236.5	133.0	135.0	159.2	161.0	188.5	277.8	302.0	343.2	-
1950	186.3	235.0	290.5	236.0	110.2	152.0	157.1	172.1	167.5	268.1	241.4	369.3	2587.1

ZONA	4	PRECIPITACIONES (MM)										SUP	7575	(KM2)	
		PCYA	307	ACCNCAGLA								PRCP	UNC	TIPC	PV
		EST	1	PORTILLO								ALT	2850	(MTS)	
		LAT	2251	LCN	7008										

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AG	SEP	OCT	NOV	DIC	TOT
1966	0.0	16.0	16.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0

```

*****PRECIPITACIONES (MM)*****
*****ZCNA 4 HCYA 307 ACCNCAGUA SUP 7575 (KM2)*****
*****EST 2 FUTAENCC E A P PROP OMC TIPO PV*****
*****LAT 3239 LCN 7045 ALT 794 (MTS)*****
*****
ANG LNE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AG SEP OCT NOV DIC TOT
*****
1918 0.0 0.0 1.1 14.6 22.5 63.1 11.6 39.0 81.1 1.2 3.0 0.0 237.2
1919 0.0 0.0 0.0 14.2 251.0 205.5 126.8 19.0 22.6 4.0 0.0 0.0 643.1
1920 0.0 0.0 0.0 0.0 61.7 19.6 41.3 18.7 0.0 2.3 0.0 25.9 189.5
1921 22.3 0.0 0.0 3.4 22.2 98.1 0.0 26.2 12.6 0.0 0.0 0.0 484.8
1922 0.0 0.0 9.5 0.0 11.3 185.5 70.5 91.1 37.4 30.9 0.0 0.0 436.6
1923 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 62.7 102.4 44.3 0.0 23.6 0.0 0.0 233.0
1924 0.0 0.0 4.2 0.0 0.0 7.1 2.1 14.4 14.5 0.0 0.0 0.0 42.3
1925 0.0 4.3 0.0 0.0 22.6 5.3 70.3 2.3 83.5 8.3 0.0 0.0 196.6
1926 0.0 4.3 2.3 0.0 23.0 383.7 356.3 41.7 4.3 0.0 0.0 0.0 815.8
1927 0.0 0.0 0.0 0.0 43.7 178.9 73.8 29.3 40.8 0.0 0.0 0.0 366.5
1928 0.0 0.0 0.0 15.0 190.0 129.0 20.7 4.5 3.2 0.0 0.0 2.3 364.7
1929 12.0 0.0 0.0 0.0 51.0 68.0 22.0 119.0 10.0 4.0 0.0 5.0 291.0
1930 0.0 0.0 9.0 21.0 31.0 90.0 136.0 188.0 7.0 32.0 8.0 0.0 522.0
1931 6.0 1.0 0.0 15.0 18.0 41.0 121.0 47.0 57.0 0.0 24.0 0.0 330.0
1932 0.0 4.0 0.0 12.0 41.0 67.0 42.0 83.0 13.0 10.0 0.0 19.0 291.0
1933 23.0 12.0 0.0 0.0 38.0 129.0 16.0 60.0 1.0 10.0 0.0 0.0 289.0
1934 0.0 0.0 4.0 0.0 12.0 109.0 0.0 14.0 15.0 15.0 10.0 0.0 479.0
1935 0.0 0.0 0.0 0.0 20.0 57.0 45.0 24.0 40.0 12.0 0.0 0.0 198.0
1936 0.0 0.0 0.0 0.0 21.0 91.0 14.0 36.0 9.0 20.0 0.0 56.0 247.0
1940 0.0 3.0 0.0 18.0 44.0 72.0 115.0 53.0 18.0 15.0 0.0 0.0 338.0
1941 0.0 0.0 0.0 103.0 89.0 83.0 135.0 230.0 2.0 0.0 12.0 0.0 654.0
1942 0.0 0.0 0.0 0.0 39.0 86.0 73.0 129.0 26.0 9.0 31.0 0.0 393.0
1943 0.0 0.0 30.0 0.0 22.0 20.0 18.0 30.0 6.0 16.0 0.0 0.0 142.0
1944 2.0 19.0 0.0 17.0 48.2 172.8 16.4 186.8 0.0 19.5 0.0 0.0 481.7
1945 0.0 84.8 0.0 12.6 0.0 0.0 4.6 46.7 25.0 0.0 0.0 0.0 173.7
1946 0.0 0.0 0.0 3.9 20.6 22.6 32.2 6.0 0.0 5.7 0.0 0.0 91.0
1947 0.0 0.0 2.0 0.0 1.5 140.4 33.3 52.6 0.0 18.0 0.0 0.0 247.8
1948 0.0 0.0 0.0 47.0 76.4 52.7 126.7 8.8 1.8 0.0 0.0 0.0 313.4
1949 0.0 0.0 0.0 102.6 59.1 36.0 24.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 221.7
1950 0.0 0.0 0.0 68.0 104.0 0.0 0.0 31.2 15.9 12.1 12.3 0.0 243.5
1951 0.0 0.0 0.0 9.2 58.3 52.5 109.3 3.3 17.3 0.0 0.0 0.0 249.9
1952 0.0 7.0 0.0 0.0 80.4 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
1957 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
1958 0.0 0.0 0.0 0.0 66.0 111.6 20.2 40.1 0.0 0.5 0.0 0.0 238.4
1959 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
1960 0.0 0.0 0.0 0.0 31.9 145.5 27.3 19.5 13.5 0.0 0.0 0.0 237.7
1961 0.0 0.0 2.1 0.0 10.3 136.7 12.7 72.0 7.7 18.6 0.0 0.0 260.1
1962 0.0 0.0 0.0 0.0 25.7 134.2 8.4 4.8 1.9 12.5 0.0 0.0 187.5
1963 0.0 0.0 0.8 0.0 28.0 68.7 101.1 73.7 182.3 7.1 0.0 0.0 461.7
1964 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 68.3 26.9 45.9 0.0 0.0 0.0 0.0 141.1
1965 0.0 0.0 0.0 15.2 46.8 11.2 171.8 193.3 12.0 10.5 0.0 0.0 460.9
1966 0.0 0.0 0.0 22.0 0.1 143.4 81.1 0.0 0.0 0.0 6.9 3.7 257.2
1967 0.0 0.0 0.0 0.0 23.0 17.0 28.0 0.0 19.0 6.2 0.0 0.0 93.2
1968 0.0 0.0 0.0 10.4 0.0 6.0 0.0 17.6 37.4 0.0 0.0 0.0 71.0
1969 0.0 0.0 0.0 8.4 7.2 54.7 2.6 37.2 0.0 0.0 0.0 0.0 110.2

```

	ENC	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AG	SEP	OCT	NOV	DIC	TOT
1970	0.0	0.0	0.0	0.0	92.0	21.0	150.5	10.7	90.7	0.0	0.0	0.0	364.9
MIN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.3
MAX	23.0	84.8	30.0	103.0	222.2	383.7	256.3	230.0	182.3	32.0	21.0	56.0	815.8
PRCM	1.5	3.2	1.5	5.8	56.7	85.4	60.0	50.8	21.3	7.4	2.4	2.8	304.4
DESV	5.1	13.1	4.9	15.6	75.3	72.3	66.9	56.2	33.7	8.8	6.5	9.6	164.9
CV	3.4	4.1	3.3	2.0	1.3	0.8	1.1	1.1	1.6	1.2	2.6	3.4	0.5

NOTA: VALORES NEGATIVOS INDICAN DATOS DESCONECIDOS

```

***** PRECIPITACIONES (MM) *****
***** ZCNA 4 *****
***** HCYA 307 ACONCAGUA SUP 7575 (KM2) *****
***** EST 3 SAN FELIPE PRGP OMC TIPO PV *****
***** LAT 2245 LON 7044 ALT 636 (MTS) *****
*****
ANO ENE FEB MAR AER MAY JUN JUL AG SEP OCT NOV DIC TOT
*****
1881 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 15.0 7.0 0.0 -1.0
1882 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 188.0 31.0 11.0 17.0 0.0 0.0 -1.0
1883 7.0 0.0 0.0 0.0 0.0 77.0 89.0 16.0 19.0 49.0 9.0 0.0 0.0 266.0
1884 0.0 0.0 13.0 23.0 0.0 45.0 29.0 31.0 16.0 2.0 1.0 31.0 191.0
1885 0.0 1.0 0.0 2.0 148.0 4.0 124.0 27.0 18.0 7.0 0.0 0.0 331.0
1886 0.0 0.0 0.0 0.0 6.0 13.0 4.0 8.0 6.0 2.0 10.0 0.0 49.0
1887 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 11.0 78.0 1.0 168.0 39.0 50.0 20.0 367.0
1888 0.0 7.0 0.0 5.0 15.0 61.0 139.0 200.0 74.0 23.0 7.0 1.0 532.0
1889 0.0 0.0 0.0 1.0 29.0 24.0 35.0 49.0 0.0 1.0 0.0 1.0 140.0
1890 0.0 0.0 2.0 23.0 8.0 20.0 45.0 29.0 15.0 0.0 0.0 0.0 142.0
1891 0.0 0.0 0.0 4.0 32.0 104.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
1912 0.0 0.0 0.0 4.9 43.2 118.5 0.0 31.0 5.2 0.0 0.0 0.0 203.4
1913 0.0 0.0 0.0 5.6 21.2 5.5 33.5 37.2 14.0 0.0 0.0 0.0 117.0
1914 0.0 0.0 3.1 14.9 24.0 140.0 96.4 43.3 85.0 18.7 34.5 0.0 459.9
1915 0.0 0.0 0.0 25.0 58.4 66.4 0.0 5.1 0.0 0.0 0.0 0.0 188.9
1916 0.0 0.0 1.7 0.0 37.5 1.8 7.0 8.1 12.0 0.0 15.0 0.0 83.1
1924 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 3.0 0.0 0.0 -1.0
1925 0.0 4.0 0.0 0.0 4.0 7.0 49.2 2.0 63.5 10.0 0.0 0.0 139.7
1926 0.0 2.8 0.0 0.0 0.0 12.0 369.5 227.5 23.0 4.0 3.0 0.0 641.8
1927 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 44.0 108.5 53.5 34.5 0.0 0.0 0.0 268.5
1928 0.0 0.0 0.0 19.0 82.0 128.5 21.5 2.0 0.0 3.2 0.0 0.0 256.2
1929 9.0 0.0 0.0 0.0 0.0 38.0 66.0 16.0 96.0 7.0 3.0 0.0 236.0
1930 0.0 0.0 7.0 21.0 25.0 71.0 80.0 153.0 12.0 42.0 6.0 0.0 417.0
1931 3.0 0.0 0.0 10.0 16.0 43.0 57.0 34.0 38.0 0.0 40.0 0.0 241.0
1932 0.0 4.5 0.0 13.0 41.5 58.5 39.5 87.0 8.5 2.8 0.0 9.5 264.8
1933 18.0 16.0 0.0 0.0 44.0 90.0 19.0 30.0 7.0 5.0 0.0 0.0 229.0
1934 0.0 0.0 4.0 0.0 25.0 59.0 5.0 2.0 12.0 15.0 5.0 0.0 353.0
1935 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 26.0 47.0 56.0 21.0 15.0 29.0 0.0 194.0
1936 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 84.0 36.0 48.0 55.0 6.0 1.0 0.0 242.0
1937 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 13.0 31.0 60.0 76.0 26.0 3.0 0.0 209.0
1938 0.0 3.0 27.0 6.3 106.0 34.0 45.0 0.0 0.0 18.0 0.0 0.0 233.3
1939 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.1 96.0 0.2 28.0 0.0 17.0 0.0 192.3
1940 0.0 0.0 0.0 13.0 31.0 59.0 78.0 44.0 40.0 6.0 2.0 0.0 273.0
1941 0.0 0.0 0.0 58.0 80.0 83.0 123.0 97.0 0.0 0.0 7.0 0.0 448.0
1942 0.0 0.0 0.0 0.0 28.0 62.0 62.0 127.0 24.0 0.0 27.0 0.0 330.0
1943 0.0 0.0 12.0 0.0 23.0 12.0 22.0 24.0 6.0 14.0 0.0 0.0 113.0
1944 46.0 12.0 0.0 6.0 48.5 138.0 10.0 132.0 0.0 19.0 0.0 0.0 411.5
1945 0.0 6.0 0.0 13.5 3.8 0.0 7.7 44.2 25.5 0.0 0.0 0.0 154.7
1946 0.0 0.0 0.0 5.0 20.8 31.7 22.3 7.6 4.0 5.0 0.0 0.0 96.4
1947 0.0 0.0 7.0 0.0 2.0 106.0 21.0 46.0 0.0 24.0 0.0 0.0 206.0
1948 0.0 0.0 0.0 36.0 38.0 29.0 112.0 9.0 49.0 0.0 0.0 0.0 273.0
1949 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 79.0 71.4 27.0 44.0 0.0 0.0 0.0 221.4
1950 0.0 0.0 0.0 56.0 33.0 6.8 0.0 24.0 14.5 13.6 21.8 0.0 169.7
1951 0.0 0.0 0.0 9.0 52.7 35.5 92.5 9.5 14.5 0.0 0.0 0.0 213.7
1952 0.0 9.0 0.0 0.0 63.0 88.0 48.0 20.8 20.6 14.3 0.0 0.0 263.7

```

ANO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AG	SEP	OCT	NOV	DIC	TOT
1953	0.0	0.0	0.0	25.0	85.0	23.0	55.0	128.0	40.0	6.0	0.0	0.0	362.0
1954	0.0	0.0	0.0	45.0	57.0	48.5	33.0	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	196.5
1955	0.0	0.0	0.0	8.5	71.5	39.0	16.0	14.0	5.0	32.5	0.0	0.0	186.5
1956	0.0	0.0	10.0	11.0	12.5	4.0	37.0	49.5	4.0	5.5	0.0	7.0	140.5
1957	0.0	0.0	0.0	0.0	209.0	14.0	39.5	14.0	10.0	0.0	0.0	6.0	292.5
1958	0.0	0.0	2.0	0.0	55.0	98.0	14.0	31.0	0.0	0.0	0.0	0.0	200.0
1959	0.0	0.0	0.0	17.0	35.0	77.0	50.0	38.0	0.0	6.0	0.0	0.0	223.0
1960	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	103.0	34.0	14.0	6.5	0.0	0.0	0.0	177.5
1961	0.0	0.0	2.0	0.0	6.0	64.0	9.0	61.0	6.0	21.0	0.0	0.0	169.0
1962	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0	109.0	14.0	7.0	2.0	12.0	0.0	0.0	175.0
1963	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0	62.0	82.7	78.0	148.0	6.0	13.0	0.0	405.7
1964	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.0	16.0	41.0	0.0	0.0	0.0	0.0	99.0
1965	0.0	0.0	0.0	9.0	39.0	12.0	149.0	167.0	4.0	5.0	0.0	0.0	385.0
1966	0.0	0.0	0.0	23.0	2.0	138.5	85.5	21.5	0.0	0.0	12.0	5.0	287.5
1967	0.0	0.0	0.0	2.5	6.5	24.0	28.0	14.0	24.0	8.5	0.0	0.0	105.5
1968	0.0	-1.0	0.0	7.5	0.0	7.0	0.0	16.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
1969	0.0	0.0	0.0	9.0	9.5	37.7	2.5	24.0	0.0	0.5	0.0	0.0	83.2
1970	0.0	0.0	0.0	0.0	70.5	5.5	-1.0	4.5	15.5	9.0	0.0	0.0	-1.0
MIN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.0
MAX	46.0	60.0	27.0	58.0	251.0	369.5	227.5	200.0	148.0	50.0	40.0	50.0	641.8
PRCM	1.4	2.0	1.5	9.1	42.7	60.8	47.2	44.8	17.5	8.3	3.7	2.0	243.0
DESV	6.5	8.2	4.4	13.5	47.0	56.5	47.5	46.5	25.7	10.6	8.6	7.6	117.9
CV	4.7	4.1	2.9	1.5	1.1	0.9	1.0	1.0	1.5	1.3	2.3	3.9	0.5

NOTA: VALORES NEGATIVOS INDICAN DATOS DESCORREGIDOS


```

*****PRECIPITACIONES (MM)*****
      ZONA 4      HOYA 307 ACONCAGUA      SUP 7575 (KM2)
      EST 4 SAN FELIPE EJERCITO      PROP OMC      TIPO PV
      LAT 3246 LON 7043      ALT 650 (MTS)
*****
AÑO      ENE      FEB      MAR      ABR      MAY      JUN      JUL      AG      SEP      OCT      NOV      DIC      TOT
*****
1968      0.0      0.0      2.0      12.0      0.0      5.5      0.0      14.0      32.0      0.0      0.0      0.0      65.5
1969      0.0      0.0      0.0      9.5      10.0      36.0      3.0      24.5      0.0      0.1      0.0      0.0      83.6
1970      0.0      0.0      0.0      0.0      70.5      5.0      100.0      4.5      18.0      14.4      0.0      0.0      212.4
*****

```

```

*****
PRECIPITACIONES (MM)
*****
ZCNA 4 HOYA 207 ACCNCAGUA SUP 7575 (KM2)
EST 5 SAN FELIPE ESC AGRIC PRUP GMC TIPO PV
LAT 2246 LON 7043 ALT 650 (MTS)
*****
ANO ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AG SEP OCT NOV DIC TOT
*****
1962 -1.0 -1.0 -1.0 0.0 27.0 99.0 10.0 9.0 1.0 10.0 0.0 0.0 -1.0
1963 0.0 0.0 -1.0 0.0 11.0 52.0 83.0 69.0 -1.0 8.0 -1.0 0.0 -1.0
1964 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 41.0 18.0 36.0 0.0 0.0 0.0 0.0 95.0
1965 0.0 0.0 0.0 8.0 36.0 14.0 133.0 146.0 3.0 2.0 0.0 -1.0 -1.0
1966 0.0 0.0 0.0 24.0 2.0 113.0 79.0 20.0 0.0 0.0 0.0 8.0 246.0
1967 0.0 0.0 0.0 4.0 7.3 22.0 54.0 12.0 0.0 12.0 0.0 -1.0 -1.0
1968 0.0 0.0 0.0 -1.0 0.0 6.6 0.0 15.2 18.4 0.0 0.0 0.0 -1.0
1969 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 18.7 37.5 9.9 21.4 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
1970 0.0 0.0 0.0 0.0 72.5 7.2 100.9 5.6 0.0 17.6 0.0 0.0 203.8
*****
MIN 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 6.6 0.0 5.6 0.0 0.0 0.0 0.0 95.0
MAX 0.0 0.0 0.0 24.0 72.5 113.0 133.0 146.0 18.4 17.6 0.0 8.0 246.0
PRGM 0.0 0.0 0.0 4.5 19.4 43.6 54.2 37.1 3.2 6.2 0.0 1.3 181.6
DESV 0.0 0.0 0.0 6.4 23.5 38.8 47.4 45.2 6.8 6.7 0.0 3.3 77.9
CV -1.0 -1.0 -1.0 1.9 1.2 0.9 0.9 1.2 2.1 1.1 -1.0 2.4 0.4
*****

```

NOTA: VALORES NEGATIVOS INDICAN DATOS DESCORREGIDOS

```

*****
PRECIPITACIONES (MM)
*****
ZCNA 4 HCYA 3J7 ACONCAGUA SUP 7575 (KM2)
EST 6 CATEMU FROP DGA TIPO PV
LAT 3246 LON 7058 ALT 440 (MTS)
*****
AÑO ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AG SEP OCT NOV DIC TOT
*****
1924 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 6.4 7.9 0.0 0.0 0.0 -1.0
1925 0.0 1.4 0.0 12.8 17.1 9.1 120.1 2.1 118.9 0.7 0.0 0.0 288.2
1926 0.0 32.0 2.2 30.2 528.8 315.1 39.4 9.5 0.0 0.0 0.0 0.0 957.2
1927 0.0 0.0 0.0 0.0 34.1 138.0 64.8 14.2 40.9 0.0 0.0 0.0 292.0
1928 0.0 0.0 0.0 23.0 85.0 225.9 17.8 6.2 3.2 2.5 0.0 0.0 363.6
1954 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 58.0 49.0 56.0 2.0 2.0 0.0 0.0 0.0 -1.0
1955 0.0 0.0 0.0 11.0 31.0 9.0 14.0 15.0 6.0 38.0 0.0 0.0 124.0
1956 0.5 0.0 23.0 12.0 7.0 4.0 71.0 35.0 14.0 1.0 0.0 0.0 167.5
1957 0.0 0.0 0.0 0.0 241.0 2.0 33.0 2.0 0.0 0.0 0.0 17.0 295.0
1958 0.0 0.0 0.0 0.0 34.0 14.0 23.0 42.0 1.0 0.0 2.0 0.0 116.0
1959 0.0 0.0 0.0 0.0 5.0 97.0 28.0 13.0 6.0 0.0 0.0 0.0 149.0
1960 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
1961 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
1962 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 10.0 114.0 0.0 0.5 0.0 12.0 0.0 -1.0
1963 0.0 0.0 5.5 0.0 19.0 47.6 104.1 78.0 118.5 1.5 6.0 0.0 380.2
1964 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 52.0 16.0 43.0 0.0 0.0 0.0 0.0 111.0
1965 0.0 0.0 0.0 7.0 47.0 12.0 179.0 184.0 0.0 0.0 1.0 8.0 438.0
1966 0.0 0.0 0.0 30.0 4.0 117.0 81.0 52.0 0.0 0.0 10.0 12.0 306.0
1967 0.0 0.0 0.0 3.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
1968 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 10.5 -1.0 -1.0 0.0 0.0 0.0 -1.0
*****
MIN 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 2.0 0.0 0.5 0.0 0.0 0.0 0.0 111.0
MAX 0.5 32.0 23.0 30.2 528.8 315.1 179.0 184.0 118.9 38.0 10.0 17.0 957.2
PRCM 0.0 2.4 2.2 9.2 74.7 80.4 53.6 31.6 19.9 3.3 1.1 2.2 306.7
DESV 0.1 8.5 6.2 11.2 139.1 91.2 48.4 46.4 39.9 9.4 2.7 5.1 224.0
CV 3.7 3.6 2.8 1.2 1.9 1.1 0.9 1.5 2.0 2.9 2.4 2.3 0.7
*****

```

ACTA: VALORES NEGATIVOS INDICAN DATOS DESCONOCIDOS

```

*****PRECIPITACIONES (MM)*****
*****ZONA 4*****
*****HCYA 307 ACONCAGUA SUP 7575 (KM2)*****
*****EST 7 SAN ESTEBAN RETEN PRCP CMC TIPO PV*****
*****LAT 3248 LON 7037 ALT 832 (MTS)*****
*****
ANO ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AG SEP OCT NOV DIC TOT
*****
1962 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 38.0 102.0 15.0 7.0 5.0 20.0 0.0 0.0 -1.0
1963 0.0 0.0 0.0 0.0 15.0 55.0 67.0 69.0 124.0 18.0 23.0 0.0 371.0
1964 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 47.0 37.0 34.0 0.0 0.0 0.0 118.0
1965 0.0 0.0 0.0 0.0 7.0 36.0 18.0 124.0 161.0 14.0 8.0 0.0 376.0
1966 0.0 0.0 0.0 0.0 20.0 -1.0 119.0 69.0 28.0 0.0 0.0 14.0 -1.0
1967 0.0 0.0 0.0 0.0 2.0 8.0 27.0 23.0 13.0 23.0 19.0 0.0 115.0
1968 0.0 0.0 0.0 0.0 12.0 0.0 9.4 0.0 15.0 34.4 0.0 0.0 70.8
1969 0.0 0.0 0.0 0.0 9.0 9.0 43.5 3.5 20.0 0.0 0.0 2.5 87.5
1970 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 85.5 5.0 97.5 15.0 21.0 16.5 0.0 240.5
*****
MIN 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 5.0 0.0 7.0 0.0 0.0 0.0 70.8
MAX 0.0 0.0 0.0 0.0 20.0 85.5 119.0 124.0 161.0 124.0 20.0 23.0 376.0
PRCP 0.0 0.0 0.0 0.0 6.3 23.9 47.3 48.4 40.2 24.6 9.1 4.4 197.0
DESV 0.0 0.0 0.0 0.0 7.2 28.9 39.8 43.5 48.9 39.2 9.2 8.4 132.3
CV -1.0 -1.0 -1.0 1.2 1.2 0.8 0.5 1.2 1.6 1.0 1.5 2.0 0.7
*****

```

NOTA: VALORES NEGATIVOS INDICAN DATOS DESCENDIDOS

```

*****PRECIPITACIONES (MM)*****
*****
ZONA 4      FUYA 307 ACONCAGUA      SUP 7575 (KM2)
            LST 8    CHAGRES        PRCP CMC TIPO PV
            LAT 3248 LCN 7059        ALT 412 (MTS)
*****
ANO  ENE  FEB  MAR  ABR  MAY  JUN  JUL  AG  SEP  OCT  NOV  DIC  TOT
*****
1960  0.0  0.0  0.0  0.0  26.0 120.6 50.4 21.2 6.8 2.1 0.0 0.0 227.1
1961  0.0  0.0  1.5  0.0  10.5 198.0 23.2 91.9 15.3 8.0 0.0 0.6 349.0
1962  0.0  0.0  0.0  0.0  5.5 143.8 13.7 1.3 2.7 15.3 0.0 0.0 182.3
1963  0.0  0.0  3.2  0.0  19.5 40.4 105.0 104.0 112.2 2.2 0.7 0.0 394.4
1964  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  63.2 20.9 53.5 0.0 0.0 0.0 0.2 137.8
1965  0.0  0.0  0.0  5.7  37.8 11.4 178.1 197.7 1.5 6.3 0.0 5.2 443.7
1966  0.0  0.0  0.0  34.6  4.3 100.2 99.9 18.9 0.0 0.0 13.0 37.7 369.2
1967  0.0  0.0  0.0  4.0  6.9 29.0 87.0 15.0 38.0 1.6 0.0 0.0 181.5
1968  0.0  0.0  0.0  7.1  0.0  8.9  2.7 18.1 10.0 0.0 0.0 0.0 46.8
1969  0.0  0.0  0.0  4.5  31.1 63.1 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
*****
MIN  0.0  0.0  0.0  0.0  0.0  8.9  2.7  1.3  0.0  0.0  0.0  0.0  46.8
MAX  0.0  0.0  3.2  34.6  37.8 198.0 178.1 197.7 112.2 15.3 13.0 37.7 443.7
PRCP 0.0  0.0  0.5  5.6  14.2  77.9  64.5  58.0  20.7  3.9  1.5  4.9  259.1
DESV 0.0  0.0  1.1  10.6  13.6  61.9  57.6  63.6  36.3  5.1  4.3  12.4  134.8
CV   -1.0 -1.0  2.3  1.9  1.0  0.8  0.9  1.1  1.8  1.3  2.8  2.6  0.5
*****

```

NOTA: VALORES NEGATIVOS INDICAN DATOS DESCORRIDOS

PRECIPITACIONES (MM)													

ZONA 4				FOYA 307 ACUNAGUA				SUP 7575 (KM2)					
				EST 9 LA CALEFA				PREC CMC TIPO PV					
				LAT 3248 LUN 7113				ALT 217 (MTS)					

ANO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AG	SEP	OCT	NOV	DIC	TOT

1912	0.0	0.0	0.0	17.4	110.5	129.7	0.0	64.2	11.4	0.0	0.0	0.0	333.2
1913	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	134.0	14.7	38.9	0.0	0.0	0.0	187.6
1914	0.0	0.0	0.0	5.8	101.3	252.7	129.3	10.7	130.9	79.2	-1.0	-1.0	-1.0
1915	0.0	0.0	0.0	35.7	150.0	86.9	7.5	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	278.7
1916	3.5	0.0	0.0	5.5	22.5	0.0	50.5	26.2	21.0	0.0	44.5	0.0	167.7
1917	0.0	0.0	0.0	2.5	101.3	29.0	2.0	9.0	69.3	0.0	0.0	0.0	213.5
1918	0.0	0.0	0.0	29.0	23.0	60.0	20.3	-1.0	-1.0	-1.0	9.5	0.0	-1.0
1919	0.0	0.0	0.0	21.8	284.6	156.2	152.8	35.0	27.3	6.0	0.0	0.0	683.7
1920	0.0	0.0	0.0	0.0	98.5	23.0	38.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	109.5
1921	0.0	0.0	1.5	8.5	213.2	77.5	0.0	38.8	0.5	0.0	0.0	0.0	340.0
1922	0.0	0.0	0.0	0.0	22.2	245.3	45.5	74.3	24.5	0.0	0.0	0.0	411.8
1923	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	73.2	80.5	67.7	0.0	29.7	0.0	0.0	271.1
1924	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	21.5	22.0	5.5	0.0	0.0	0.0	54.0
1925	0.0	0.0	0.0	0.0	25.3	9.0	67.5	2.5	97.2	4.2	0.0	0.0	205.7
1926	0.0	0.0	0.0	0.0	56.5	530.5	143.7	46.0	13.8	1.0	0.0	0.0	791.5
1927	0.0	0.0	0.0	0.0	109.5	74.0	83.5	28.5	33.0	0.0	0.0	0.0	328.0
1928	0.0	0.0	0.0	46.5	104.7	136.5	51.0	8.0	18.8	0.0	0.0	0.0	365.5
1929	20.0	0.0	0.0	0.0	26.0	115.0	16.0	292.0	-1.0	-1.0	0.0	0.0	-1.0
1930	0.0	0.0	0.0	52.0	36.0	99.0	193.0	198.0	8.0	88.0	0.0	0.0	674.0
1931	24.0	0.0	0.0	6.0	23.0	94.0	158.0	44.0	70.0	0.0	8.0	0.0	427.0
1932	0.0	4.0	0.0	6.0	64.0	110.0	68.0	174.0	16.0	0.0	0.0	19.0	461.0
1933	38.0	11.0	0.0	0.0	22.0	123.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
1934	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	147.0	7.0	1.0	19.0	25.0	0.0	0.0	-1.0
1935	0.0	0.0	0.0	0.0	42.0	88.0	66.0	17.0	17.0	46.0	0.0	0.0	276.0
1936	0.0	0.0	0.0	10.0	157.0	46.0	89.0	93.0	-1.0	0.0	0.0	10.0	-1.0
1937	0.0	0.0	0.0	0.0	46.0	64.0	114.0	126.0	27.0	18.0	8.0	0.0	397.0
1938	0.0	0.0	0.0	0.0	117.0	47.0	49.0	0.0	0.0	17.0	0.0	0.0	230.0
1939	0.0	0.0	0.0	0.0	55.0	137.0	4.0	43.0	15.0	28.0	0.0	47.0	329.0
1940	0.0	15.0	0.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	13.0	15.0	7.0	3.0	0.0	-1.0
1941	0.0	0.0	0.0	66.0	103.0	123.0	231.0	202.0	0.0	0.0	4.0	0.0	729.0
1942	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	71.0	131.0	86.0	6.0	30.0	47.0	0.0	396.0
1943	0.0	0.0	10.0	3.0	28.0	34.0	24.0	93.0	8.0	2.0	0.0	0.0	202.0
1944	20.0	27.0	0.0	16.0	40.5	146.3	15.5	176.5	0.4	21.4	0.0	0.0	458.0
1945	0.0	56.2	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8	92.5	36.6	3.2	0.0	0.0	243.3
1946	0.0	0.0	0.0	0.0	34.1	53.0	28.8	24.0	4.7	4.8	0.0	0.0	149.4
1947	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	142.1	67.3	54.5	0.0	25.0	0.0	0.0	318.9
1948	0.0	0.0	0.0	52.2	111.3	42.1	190.6	13.5	5.2	3.3	0.0	0.0	418.2
1949	0.0	0.0	3.3	0.0	132.0	78.9	44.5	20.8	0.0	0.0	0.0	0.0	279.5
1950	0.0	0.0	0.0	79.0	141.0	11.0	0.0	35.1	22.0	4.0	34.0	0.0	326.1
1951	0.0	0.0	0.0	26.0	50.0	104.3	119.0	0.0	17.0	0.0	0.0	0.0	316.3
1952	0.0	0.0	0.0	0.0	54.0	139.0	131.0	10.0	16.8	0.0	0.0	0.0	350.8
1953	5.0	0.0	0.0	27.6	135.0	18.0	82.0	260.0	80.0	5.0	0.0	0.0	612.0
1954	0.0	0.0	0.0	46.0	37.0	115.8	44.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	237.5
1955	0.0	0.0	0.0	3.0	60.0	0.0	0.0	20.3	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0

MIN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	54.0
MAX	38.0	56.2	10.0	79.0	284.6	530.5	231.0	292.0	130.9	88.0	47.0	47.0	791.5
PRCP	2.6	3.5	0.4	13.5	71.2	93.8	69.4	63.4	22.6	11.2	3.9	1.9	319.2
DLSV	7.8	15.3	1.6	20.7	61.1	91.3	61.3	73.2	29.3	21.4	11.2	8.0	172.8
CV	3.0	4.3	4.4	1.5	0.9	1.0	0.5	1.2	1.3	1.3	2.9	4.3	0.0

NOTA: VALORES NEGATIVOS INDICAN DATOS DESCENDIDOS

```

*****PRECIPITACIONES (MM)*****
ZONA 4 HCYA 307 ACONCAGUA SUP 7575 (KM2)
EST 1.0 LACRUZ CHACRA BELLAV PROP OMC TIPO PV
LAT 3249 LCN 7115 ALT 174 (MTS)
*****
ANO ENF FEB MAR ABR MAY JUN JUL AG SEP OCT NOV DIC TOT
1947 0.0 0.0 0.0 0.8 29.5 119.3 90.0 50.2 5.4 26.1 0.0 0.0 321.3
1948 0.0 0.0 0.6 62.1 115.8 56.8 198.3 8.4 9.1 5.5 0.0 0.0 456.0
1949 0.0 0.0 11.0 0.0 162.1 64.7 49.0 24.2 0.2 0.0 0.2 0.0 312.0
1950 0.0 0.0 0.0 112.8 139.3 14.2 0.0 53.4 27.2 9.3 34.0 0.0 400.2
1951 0.0 0.0 0.0 30.9 60.2 172.6 157.1 9.2 21.4 0.0 0.4 0.3 452.1
1952 0.0 0.2 0.0 0.0 56.1 171.7 111.6 18.3 36.5 3.6 0.0 0.8 392.2
1953 7.4 0.0 0.0 44.7 146.4 31.5 72.1 227.5 92.5 7.2 0.0 0.0 623.3
1954 0.0 0.0 0.0 63.2 65.1 188.7 55.7 30.2 6.8 0.0 0.2 0.1 410.0
1955 0.0 0.0 0.0 11.0 66.0 25.8 17.0 31.8 2.6 18.1 0.6 0.0 172.9
1956 0.0 0.0 54.4 13.6 28.1 8.6 106.0 117.8 21.4 0.0 0.0 0.0 350.5
1957 0.2 0.0 0.0 0.0 274.6 13.4 94.7 17.0 15.7 0.0 0.0 36.7 452.3
1958 0.0 0.0 0.0 0.0 156.1 108.8 18.9 68.9 9.0 1.4 0.4 0.0 363.5
1959 0.0 0.4 2.6 16.0 16.5 114.0 75.5 53.2 6.6 4.2 0.0 0.6 283.0
1960 0.0 0.0 0.0 0.0 30.0 125.7 48.0 34.6 3.4 1.8 0.0 0.0 243.5
1961 0.0 0.0 1.5 0.0 19.9 160.5 30.4 114.5 18.2 7.4 0.0 3.2 355.7
1962 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
1963 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
1964 0.0 0.0 0.0 6.9 0.0 51.8 58.0 101.0 0.0 0.0 0.0 3.0 221.9
1965 0.0 0.0 0.0 23.9 -1.0 14.8 -1.0 -1.0 0.0 5.6 3.4 1.6 -1.0
1966 0.0 0.0 0.0 81.7 7.9 216.3 -1.0 -1.0 -1.0 1.1 -1.0 0.0 -1.0
1969 0.0 0.0 0.0 16.9 14.2 58.7 17.1 57.7 0.8 1.6 0.2 0.0 167.2
*****
MIN 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 8.6 0.0 8.4 0.0 0.0 0.0 0.0 167.2
MAX 7.4 0.4 54.4 112.8 274.6 216.3 198.3 227.5 92.5 7.2 34.0 36.7 623.3
PRCM 0.4 0.0 3.7 25.5 77.1 90.4 70.6 59.9 15.9 4.9 2.2 2.4 351.6
DESV 1.7 0.1 12.5 32.8 73.6 67.8 52.5 55.2 22.4 6.9 8.0 8.4 115.7
CV 4.2 3.2 3.4 1.3 1.0 0.8 0.7 0.9 1.4 1.4 3.6 3.4 0.3
*****

```

NOTA: VALORES NEGATIVOS INDICAN DATOS DESCENDIENTES

```

*****
PRECIPITACIONES (MM)
*****
ZCNA 4 FCYA 307 ACONCAGUA SUP 7575 (KM2)
EST 13 JUNCAL FRCP OMC TIPO PV
LAT 2252 LON 7010 ALT 2250 (MTS)
*****
ANC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AG SEP OCT NOV DIC JUL
*****
1943 0.0 0.0 26.0 0.0 12.0 50.0 27.0 12.0 11.0 35.0 0.0 0.0 173.0
1944 8.0 18.0 10.0 8.0 18.0 145.0 10.0 163.5 0.0 17.0 26.0 0.0 423.5
1945 13.0 71.0 8.4 51.3 0.0 27.0 11.1 39.0 21.7 0.0 27.8 10.2 260.5
1946 0.6 0.0 0.0 18.2 17.2 22.8 61.3 0.0 0.5 1.0 0.0 0.0 121.6
1947 0.0 0.4 0.1 0.1 0.9 104.9 28.0 55.0 10.0 20.0 0.0 0.0 219.4
1948 0.0 0.0 0.0 9.0 30.0 40.0 45.0 9.0 0.5 0.0 0.0 0.0 133.5
1949 0.0 0.0 0.0 0.0 40.0 26.0 27.5 100.0 20.0 0.0 0.0 0.0 213.5
1950 15.0 45.0 15.0 74.0 318.0 19.0 0.0 181.0 324.0 150.0 90.6 0.0 1231.6
1951 142.0 0.0 0.0 105.0 424.0 313.0 472.0 65.0 48.0 0.0 67.0 0.0 1636.0
1952 0.0 45.5 0.0 50.0 226.0 410.0 94.0 166.0 150.5 110.0 18.0 0.0 1297.0
*****
MIN 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 19.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 121.6
MAX 142.0 71.0 26.0 105.0 424.0 410.0 472.0 181.0 324.0 150.0 90.6 10.2 1636.0
PRCM 17.9 18.0 5.9 31.6 109.6 115.8 77.6 79.0 58.6 33.3 22.9 1.0 570.3
DESV 44.0 26.3 8.9 36.7 156.2 137.6 141.3 69.6 103.6 53.2 32.0 3.2 578.2
CV 2.5 1.5 1.5 1.2 1.4 1.2 1.8 0.9 1.8 1.6 1.4 3.2 1.0
*****

```

NOTA: VALORES NEGATIVOS INDICAN DATOS DESCENDIDOS


```

*****PRECIPITACIONES (MM)*****
*****
ZONA 4 HCYA 307 ACGNCAGUA SUP 7575 (KM2)
EST 14 CHACABUCUITO FRCP DGA TIPO PV
LAT 3250 LGN 7034 ALT 1030 (MTS)
*****
AÑO ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AG SEP OCT NOV DIC TOT
*****
1964 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
1965 0.0 0.0 0.0 12.5 46.0 29.5 153.5 183.5 13.5 18.0 0.5 9.0 467.0
1966 0.0 0.0 0.0 17.0 9.5 129.5 86.0 47.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
*****

```

PRECIPITACIONES (MM)													

ZCNA 4				HCYA 307 ACONCAGUA				SUP 7575 (KM2)					
				EST 15 LCS ANDES				PRCP CMC TIPO PV					
				LAT 3250 LON 7036				ALT 816 (MTS)					
ANO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AG	SEP	OCT	NOV	DIC	TOT

1907	0.0	0.0	0.0	11.0	40.0	89.0	161.0	28.0	68.5	0.0	0.0	0.0	397.5
1908	8.4	0.0	0.0	91.4	49.0	112.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	270.8
1909	0.0	0.0	0.0	12.0	48.0	198.0	17.0	81.5	51.5	10.5	0.0	0.0	418.5
1910	0.0	0.0	22.5	52.7	0.0	163.0	36.5	69.5	8.5	0.0	0.0	0.0	352.7
1911	0.0	0.0	44.5	27.0	51.0	105.7	62.0	19.7	10.5	2.0	0.0	54.0	376.4
1912	0.0	0.0	0.0	25.0	242.2	199.3	0.0	137.6	8.5	5.5	0.0	0.0	618.1
1913	0.0	0.0	0.0	25.8	77.0	0.5	77.5	81.2	14.5	0.0	0.0	0.0	276.5
1914	0.0	0.0	7.0	26.8	47.5	183.4	112.2	57.0	102.6	30.3	33.2	0.0	600.0
1915	0.0	0.0	0.0	22.5	128.6	69.6	6.1	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	233.8
1916	2.9	0.0	3.7	0.0	41.4	2.7	11.0	18.0	13.3	0.2	17.2	0.0	110.4
1917	2.9	0.0	0.0	3.1	26.4	101.3	1.2	3.0	49.3	0.0	0.0	0.0	187.2
1918	0.0	0.0	4.1	12.5	17.6	42.7	19.1	29.4	79.5	4.6	1.1	0.0	212.0
1919	0.0	0.0	0.0	26.6	244.7	117.4	129.4	10.3	16.2	0.0	1.2	0.0	545.8
1920	0.0	0.0	0.0	0.0	91.4	27.7	42.7	14.0	0.0	4.2	0.0	8.1	208.1
1921	0.0	0.0	0.0	4.0	272.2	70.8	0.0	36.0	17.5	0.6	0.3	0.0	401.4
1922	0.0	0.0	8.1	0.0	14.0	167.1	43.0	54.8	38.8	30.4	0.0	0.0	356.2
1923	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	38.6	69.5	46.4	2.4	29.4	0.0	0.0	188.5
1924	0.0	0.0	13.0	0.4	0.0	5.9	0.8	11.0	14.4	4.0	0.0	0.0	49.5
1925	0.0	1.1	0.0	0.6	14.2	7.2	39.8	1.8	91.9	9.9	0.0	0.0	166.5
1926	0.0	8.2	2.8	0.0	19.2	364.0	245.9	32.7	5.9	3.9	0.0	0.0	682.6
1927	0.0	0.0	0.1	0.0	55.4	125.1	53.5	27.8	47.8	4.2	3.9	0.0	317.8
1928	0.0	0.0	0.0	27.6	67.2	141.6	29.2	2.9	1.3	3.4	0.0	0.0	273.2
1929	11.0	0.0	0.0	0.0	53.0	59.0	27.0	118.0	9.0	9.0	0.0	10.0	296.0
1930	0.0	0.0	4.0	13.0	36.0	77.0	105.0	179.0	16.0	60.0	9.0	0.0	499.0
1931	8.0	0.2	0.0	19.0	13.0	30.0	88.0	72.0	43.0	0.0	45.0	0.0	318.2
1932	0.0	8.0	0.0	11.0	40.0	63.0	45.0	90.0	5.0	7.0	0.0	15.0	284.0
1933	31.0	22.0	0.0	0.0	52.0	99.0	28.0	43.0	7.0	8.0	0.0	0.0	290.0
1934	0.0	0.0	5.0	0.0	223.0	78.0	3.0	4.0	24.0	26.0	7.0	0.0	370.0
1935	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	45.0	55.0	26.0	9.0	31.0	0.0	0.0	186.0
1936	0.0	0.0	0.0	13.0	106.0	34.0	47.0	62.0	8.0	1.0	0.0	8.0	279.0
1937	0.0	0.0	0.1	0.0	17.0	47.0	61.0	84.0	48.0	14.0	9.0	0.0	280.1
1938	0.0	4.0	14.0	0.3	106.0	34.0	45.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	212.3
1939	6.0	0.0	0.0	0.0	16.0	107.0	12.0	25.0	8.0	30.0	0.0	47.0	251.0
1940	0.0	3.0	0.0	22.0	44.0	76.0	98.0	36.0	31.0	16.0	2.0	0.0	326.0
1941	0.0	0.0	1.0	85.0	80.0	103.0	133.0	200.0	4.0	3.0	19.0	0.0	628.0
1942	4.0	0.0	0.0	0.0	40.0	82.0	88.0	116.0	36.0	8.0	27.0	1.0	402.0
1943	0.0	0.0	28.0	0.2	23.0	21.0	29.0	25.0	15.0	22.0	0.0	1.0	164.2
1944	20.0	27.0	0.0	16.0	40.5	146.3	15.9	170.5	0.4	21.4	0.0	0.0	458.0
1945	0.0	80.7	2.2	13.7	1.8	1.4	14.0	44.6	42.3	0.3	1.6	0.0	202.6
1946	0.0	0.0	0.0	9.8	35.4	30.4	36.1	5.9	2.0	7.5	0.0	0.0	127.1
1947	0.0	0.0	2.7	0.0	5.2	137.6	38.4	51.7	4.1	33.2	0.0	0.0	272.9
1948	0.0	0.0	2.1	39.9	60.2	38.6	142.5	7.9	11.9	5.2	0.0	0.0	348.7
1949	0.0	0.0	0.0	0.0	97.2	55.1	25.5	43.2	3.1	7.0	0.0	0.0	231.5
1950	0.0	1.0	0.0	56.3	105.5	6.8	0.0	24.0	28.3	13.6	21.8	0.0	256.7
1951	0.0	0.0	0.0	24.3	58.9	58.7	97.6	10.2	25.8	0.0	0.0	0.0	276.4


```

*****PRECIPITACIONES (MM)*****
*****ZONA 4*****
*****FCYA 307 ACONCAGUA*****
*****EST 15 LCS ANDES COMISARIA*****
*****LAT 3250 LON 7036*****
*****SUP 7575 (KM2)*****
*****FRCP OMC TIPO PV*****
*****ALT 816 (MTS)*****
*****
AÑO  ENE  FEB  MAR  ABR  MAY  JUN  JUL  AG  SEP  OCT  NOV  DIC  TOT
*****
1968  0.0  0.0  0.0  11.0  0.0  7.0  0.0  13.0  23.0  0.0  0.0  0.0  51.0
1969  0.0  0.0  0.0  12.0  16.0  42.0  0.0  21.0  0.0  2.0  1.0  0.0  94.0
1970  0.0  0.0  2.0  0.0  -1.0  6.5  99.0  13.5  -1.0  9.0  -1.0  -1.0  -1.0
*****

```



```

*****PRECIPITACIONES (MM)*****
*****ZONA 4*****FOYA 307 ACONCAGUA*****SUP 7575 (KM2)*****
*****EST 16 LLAY LLAY*****PRCP CMC*****TIPO TP*****
*****LAT 2250 LCN 7059*****ALT 385 (MTS)*****
*****
AÑO ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AG SEP OCT NOV DIC TOT
*****
1912 0.0 0.0 0.0 14.2 59.4 168.4 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
1913 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
1914 0.0 0.0 0.0 0.0 73.6 258.5 91.0 42.8 131.9 58.1 20.8 0.0 677.0
1915 -1.0 -1.0 -1.0 15.7 153.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
1941 -1.0 -1.0 0.0 48.0 79.0 103.0 118.0 173.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
1942 0.0 0.0 0.0 0.0 18.0 64.0 71.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
1943 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 62.0 1.0 22.0 0.0 0.0 -1.0
1944 0.0 11.0 0.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 209.0 0.0 14.0 -1.0 -1.0 -1.0
1945 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 69.1 36.3 0.0 0.0 0.0 -1.0
1946 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 15.2 47.0 33.1 50.2 6.4 2.8 0.0 164.3
1947 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 18.4 138.6 39.5 52.0 0.0 14.1 0.0 262.6
1948 0.0 0.0 0.0 41.9 89.5 55.4 186.1 2.8 10.5 3.4 0.0 0.0 389.6
1949 0.0 0.0 3.4 0.0 145.8 49.2 27.1 18.5 0.0 0.0 0.0 0.0 244.0
1950 0.0 0.0 0.0 58.7 118.9 2.4 0.0 36.3 18.9 10.3 25.7 0.0 271.2
1951 0.0 0.0 0.0 20.6 64.7 77.8 146.9 2.1 25.3 0.0 0.0 0.0 337.4
1964 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 28.0 69.0 0.0 0.0 0.0 0.0 -1.0
1965 0.0 0.0 0.0 0.0 51.0 20.0 -1.0 150.0 0.0 15.0 0.2 0.0 -1.0
1966 0.0 0.0 0.0 40.0 10.0 177.0 108.0 21.0 0.0 0.0 15.0 16.0 387.0
1967 0.0 0.0 0.0 0.0 10.0 39.0 39.0 22.0 45.0 0.0 0.0 0.0 155.0
1968 0.0 0.0 0.0 7.5 0.0 10.0 4.0 19.5 12.0 0.0 -1.0 0.0 -1.0
1969 0.0 0.0 0.0 0.0 28.0 55.0 6.0 50.0 0.0 0.0 -1.0 0.0 -1.0
1970 0.0 0.0 0.0 0.0 17.0 23.0 182.0 7.0 18.0 8.0 0.0 0.0 255.0
*****
MIN 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 2.4 0.0 2.1 0.0 0.0 0.0 0.0 155.0
MAX 0.0 11.0 3.4 58.7 153.0 258.5 186.1 209.0 131.9 58.1 25.7 16.0 677.0
PRCM 0.0 0.7 0.2 15.1 56.0 80.5 72.0 58.7 18.0 8.7 4.4 1.0 314.3
DESV 0.0 2.8 0.8 15.6 48.5 71.2 63.4 59.5 32.5 14.5 9.0 4.0 150.5
CV -1.0 4.0 4.1 1.3 0.9 0.9 0.9 1.0 1.8 1.7 2.0 4.0 0.5
*****

```

NOTA: VALORES NEGATIVOS INDICAN DATOS DESCENCCIDOS

```

*****
PRECIPITACIONES (MM)
*****
ZCNA 4 HCYA 307 ACONCAGUA SUP 7575 (KM2)
EST 17 ESTERO RABUCO PRCP DGA TIPC PV
LAT 3250 LON 7110 ALT 300 (MTS)
*****
AÑO ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AG SEP OCT NOV DIC TOT
*****
1965 0.0 0.0 0.0 16.5 58.0 14.0 239.0 224.5 0.0 10.0 5.5 2.5 570.0
1966 0.0 0.0 0.0 69.0 11.0 225.5 201.0 31.5 0.0 0.0 13.5 13.0 564.5
1967 0.0 0.0 0.0 0.5 20.0 42.0 73.0 25.0 62.0 0.5 1.0 0.0 224.0
1968 0.0 0.0 0.0 8.0 0.0 13.5 8.0 38.0 21.0 0.0 2.0 0.0 90.5
*****

```

```

*****
PRECIPITACIONES (MM)
*****
ZCNA 4 HGYA 307 ACONCAGUA SUP 7575 (KM2)
EST 19 EL SAUCE FUNDO PRCP QMC TIPO PV
LAT 3251 LCN 7032
*****
AÑO ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AG SEP OCT NOV DIC TOT
1942 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 37.0 13.0 33.0 -1.0 -1.0
1943 0.0 0.0 31.0 1.0 25.0 16.0 24.0 35.0 12.0 27.0 0.0 0.0 171.0
1944 19.0 30.0 0.0 25.0 43.0 135.0 17.0 207.1 0.0 24.0 0.0 0.0 500.1
1945 0.0 74.9 0.0 9.8 1.7 1.3 11.9 49.0 37.8 0.0 5.8 0.0 192.2
1946 0.0 0.0 0.0 13.8 39.9 31.5 37.0 5.4 4.6 7.7 0.0 0.0 139.9
1947 0.0 0.0 2.4 0.0 4.5 145.7 31.7 50.3 4.6 32.1 0.0 0.0 271.3
1948 0.0 0.0 7.0 36.5 63.3 31.8 143.5 7.3 11.1 8.0 0.0 0.0 308.5
1949 0.0 0.0 0.0 0.0 130.3 18.5 28.6 50.4 0.0 0.0 0.0 0.0 227.8
1950 0.0 0.0 0.0 1.0 60.6 98.3 3.5 0.0 31.3 20.0 20.1 22.9 257.7
1951 2.2 0.0 0.0 0.0 22.6 64.1 62.5 94.0 12.7 31.2 0.0 3.4 292.7
1952 0.0 12.6 0.0 0.0 0.0 61.5 113.0 31.0 21.0 61.0 50.3 0.0 350.4
1953 0.0 0.0 0.0 60.0 82.0 31.5 85.0 201.0 55.0 22.0 0.0 0.0 536.5
1954 0.0 0.0 0.0 54.0 77.5 57.2 42.0 16.8 0.0 0.0 0.0 0.0 247.5
1955 0.0 0.0 0.0 19.0 90.5 45.7 33.8 24.0 17.0 58.0 0.0 0.0 288.0
1956 0.0 0.0 35.0 17.0 21.0 4.0 50.0 68.8 7.0 6.0 0.0 6.5 215.3
1957 0.0 0.0 0.0 0.0 203.1 7.7 45.5 30.9 12.5 0.0 0.0 25.0 324.7
1958 0.0 0.0 0.0 0.0 60.1 81.2 28.5 30.8 1.8 4.0 5.7 0.0 212.5
1959 0.0 0.5 0.1 26.5 61.4 97.1 51.6 54.8 0.6 14.4 0.0 0.0 307.0
1960 0.0 0.0 0.0 0.0 28.3 110.5 45.6 25.5 14.7 3.6 0.0 0.0 228.2
*****
MIN 0.0 0.0 0.0 0.0 1.7 1.3 0.0 5.4 0.0 0.0 0.0 0.0 139.9
MAX 19.1 74.9 35.0 60.6 203.1 145.7 143.5 207.1 61.0 58.0 33.0 25.0 536.5
PRCP 1.2 6.6 4.2 19.2 64.2 55.2 44.5 51.2 17.3 15.3 3.7 1.8 281.7
CESV 4.5 18.6 10.6 21.2 48.0 47.6 33.6 58.2 18.7 17.1 8.9 6.0 102.3
CV 3.8 2.8 2.5 1.1 0.7 0.9 0.8 1.1 1.1 1.1 2.4 3.4 0.4
*****

```

NOTA: VALORES NEGATIVOS INDICAN DATOS DESCENCCIDOS

```

*****PRECIPITACIONES (MM)*****
ZCRA 4 FCYA 307 ACONCAGUA SUP 7575 (KM2)
EST 21 CALLE LARGA PRCP UMC TIPO PV
LAT 3253 LON 7039 ALT 871 (MTS)
*****
AÑO AÑO FEB MAR ABR MAY JUN JUL AG SEP OCT NOV DIC TOT
1962 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 23.0 121.0 21.0 15.0 2.0 -1.0 0.0 3.0 -1.0
1963 2.0 0.0 -1.0 0.0 28.0 57.0 81.0 73.0 132.0 17.0 13.0 0.0 -1.0
1964 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 28.0 69.0 0.0 0.0 0.0 0.0 -1.0
1965 0.0 0.0 0.0 10.0 42.0 12.0 151.0 158.0 7.0 25.0 0.0 8.0 262.0
1966 0.0 0.0 0.0 20.0 4.0 121.0 85.0 22.0 0.0 0.0 12.0 6.0 270.0
1967 0.0 0.0 0.0 3.0 7.0 10.0 26.0 13.0 32.0 12.0 0.0 0.0 103.0
1968 0.0 0.0 0.0 9.0 0.0 9.0 0.0 12.5 18.0 0.0 0.0 0.0 48.5
1969 0.0 0.0 0.0 0.0 10.0 39.0 4.0 18.0 0.0 1.0 0.0 0.0 72.0
1970 0.0 0.0 0.5 0.0 55.0 7.0 98.0 7.0 16.0 6.0 0.0 0.0 189.5
*****
MIN 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 7.0 0.0 7.0 0.0 0.0 0.0 0.0 48.5
MAX 2.0 0.0 0.5 20.0 55.0 121.0 151.0 158.0 132.0 25.0 13.0 8.0 270.0
PRCP 0.3 0.0 0.1 6.0 21.1 47.0 54.9 43.1 23.0 7.0 2.8 1.9 157.5
DESV 0.8 0.0 0.2 7.5 19.6 48.9 51.2 49.7 42.3 9.5 5.5 3.1 96.7
CV 2.6 -1.0 2.4 1.3 0.9 1.0 0.9 1.2 1.8 1.2 2.0 1.6 0.6
*****

```

NOTA: VALORES NEGATIVOS INDICAN DATOS DESCORRIDOS


```

*****
PRECIPITACIONES (MM)
*****
ZONA 4 HOYA 307 ACONCAGUA SUP 7575 (KM2)
EST 22 RINCONADA DE LOS AND PRCP QMC TIPO PV
LAT 3253 LON 7041 ALT 850 (MTS)
*****
ANO ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AG SEP OCT NOV DIC TOT
*****
1962 -1.0 -1.0 -1.0 0.0 27.0 122.0 12.0 8.0 5.0 -1.0 0.0 4.0 -1.0
1963 0.0 0.0 2.0 0.0 15.0 59.0 107.0 82.0 137.0 11.0 13.0 0.0 426.0
1964 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 49.0 18.0 43.0 0.0 0.0 0.5 0.0 110.5
1965 0.0 0.0 0.0 10.0 43.0 10.0 140.0 155.0 10.0 8.0 0.0 10.0 386.0
1966 0.0 0.0 0.0 18.0 6.0 121.0 -1.0 22.0 0.0 0.0 19.0 7.0 -1.0
1967 0.0 0.0 0.0 7.0 7.0 22.0 28.0 11.0 23.0 -1.0 0.0 0.0 -1.0
1968 0.0 0.0 0.0 9.5 0.0 14.5 0.0 13.5 16.0 0.0 0.0 0.0 53.5
1969 0.0 0.0 0.0 3.0 11.0 37.5 3.5 27.0 0.0 1.0 0.0 0.0 83.0
1970 0.0 0.0 0.0 0.0 76.0 5.0 63.0 4.0 13.0 5.5 0.0 0.0 166.5
*****
MIN 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 5.0 0.0 4.0 0.0 0.0 0.0 0.0 53.5
MAX 0.0 0.0 2.0 18.0 76.0 122.0 140.0 155.0 137.0 11.0 19.0 10.0 426.0
PRCP 0.0 0.0 0.3 5.3 20.6 48.9 46.4 40.6 22.7 3.6 3.6 2.3 204.3
DESV 0.0 0.0 0.7 6.3 25.0 44.9 52.1 49.2 43.6 4.5 7.2 3.8 161.2
CV -1.0 -1.0 2.8 1.2 1.2 0.9 1.1 1.2 1.9 1.2 2.0 1.6 0.8
*****

```

NOTA: VALORES NEGATIVOS INDICAN DATOS DESCONEJADOS

PRECIPITACIONES (MM)													

ZCNA 4				HOYA 307 ACONCAGUA				SUP 7575 (KM2)					
				EST 23 GUILLCTA				PROP JMC		TIFO PV			
				LAT 3253 LON 7116				ALT 128 (MTS)					

ANO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AG	SEP	OCT	NOV	DIC	TOT

1913	0.0	0.0	0.0	0.1	42.3	15.5	121.2	23.3	29.8	0.1	0.0	0.0	232.3
1914	0.0	0.0	0.2	0.4	102.7	282.0	130.5	87.5	84.5	60.2	53.0	0.0	801.0
1915	0.0	0.0	0.6	15.5	119.1	76.9	7.0	7.1	0.0	1.4	0.0	0.0	227.6
1916	2.7	0.0	0.6	5.4	19.5	2.4	64.2	10.2	16.0	1.3	52.1	0.4	174.8
1917	0.0	0.0	0.0	8.1	46.2	205.5	1.7	10.7	57.8	1.1	0.0	0.0	331.1
1918	0.0	0.0	0.9	47.7	29.2	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
1919	0.0	0.0	0.0	43.5	333.0	190.7	159.8	43.9	23.7	5.0	0.0	0.0	800.5
1920	0.0	0.0	0.0	0.0	153.5	28.9	31.8	12.1	1.5	4.2	5.5	1.0	238.5
1921	0.0	0.0	2.3	14.8	323.1	106.0	2.2	47.5	1.7	2.3	0.2	0.0	500.2
1922	0.0	0.0	1.8	0.0	10.0	305.3	43.8	83.0	52.8	21.1	0.0	0.0	517.8
1923	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	96.0	155.5	116.9	0.0	19.0	2.0	0.0	389.4
1924	0.0	0.0	12.0	0.1	0.0	4.0	21.0	16.0	11.0	1.5	0.0	0.0	65.6
1925	0.0	1.0	0.0	16.0	7.0	13.0	104.0	4.0	96.0	6.0	0.0	0.0	247.0
1926	0.0	0.0	6.7	0.0	64.2	633.9	281.5	56.4	20.2	0.0	0.0	0.0	1062.9
1927	0.0	0.0	0.3	0.0	100.7	132.7	120.9	29.5	36.9	0.0	0.5	0.0	422.4
1928	0.0	2.5	0.0	45.3	90.4	186.7	42.1	11.2	21.2	1.3	0.0	0.0	400.7
1929	27.0	0.0	0.1	0.0	53.0	85.0	43.0	201.0	36.0	4.0	0.0	14.0	467.1
1930	0.1	0.0	0.0	40.0	13.0	110.0	194.0	232.0	13.0	85.0	3.0	0.0	690.1
1931	14.0	0.0	0.2	5.0	13.0	55.0	141.0	75.0	57.0	2.0	5.0	0.0	415.2
1932	0.0	1.0	1.0	7.0	50.0	116.0	89.0	170.0	16.0	1.0	2.0	18.0	471.0
1933	33.0	7.0	0.3	1.0	18.0	107.0	59.0	79.0	10.0	5.0	0.1	0.2	319.6
1934	0.0	0.1	0.2	0.4	282.0	194.0	11.0	2.0	13.0	23.0	3.0	0.0	528.7
1935	0.0	0.0	1.0	0.0	32.0	92.0	51.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
1936	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	92.0	16.0	3.0	0.0	10.0	-1.0
1937	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	56.0	121.0	120.0	17.0	20.0	4.0	0.0	353.0
1938	0.0	4.0	18.0	0.1	98.0	40.0	44.0	1.0	0.3	20.0	0.5	0.0	225.9
1939	0.0	0.0	0.0	0.0	72.0	132.0	12.0	58.0	25.0	34.0	0.0	40.0	373.0
1940	0.0	32.0	0.0	1.0	36.0	154.0	166.0	21.0	17.0	9.0	5.0	0.0	441.0
1941	0.0	0.0	3.0	45.0	123.0	110.0	244.0	201.0	0.2	5.0	21.0	0.0	756.2
1942	0.0	0.0	0.0	0.0	40.0	99.0	133.0	135.0	9.0	16.0	30.0	1.0	463.0
1943	0.0	0.4	17.0	4.0	33.0	32.0	29.0	89.0	5.0	5.0	0.0	0.0	214.4
1944	0.0	13.0	0.0	36.0	60.8	201.0	51.4	271.1	2.5	59.4	0.0	0.0	695.2
1945	0.0	127.5	0.0	13.6	3.3	0.8	20.2	86.4	44.5	8.7	0.1	0.0	305.1
1946	2.9	0.2	0.4	13.5	20.4	68.1	36.9	47.5	8.3	5.7	1.2	0.0	205.1
1947	0.0	0.0	0.0	3.0	25.6	129.0	45.0	44.1	6.0	27.8	0.2	0.0	280.7
1948	0.0	0.0	0.0	62.7	128.3	67.3	248.5	8.0	22.0	6.1	0.0	1.6	544.5
1949	0.0	0.0	11.5	1.1	206.4	103.7	51.7	28.4	2.1	0.0	0.0	0.0	404.9
1950	0.0	0.0	0.0	147.0	161.5	9.3	0.3	60.3	43.5	7.4	35.7	0.0	465.0
1951	0.0	0.0	0.0	34.5	70.2	183.1	190.9	7.4	23.2	0.0	0.8	0.1	510.2

MIN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	65.6
MAX	33.0	127.5	18.0	147.0	333.0	633.9	281.5	271.1	96.0	85.0	53.0	40.0	1062.9
PRCM	2.1	5.0	2.1	16.3	78.8	120.9	88.4	70.0	22.7	12.8	6.1	2.3	431.7
CCSV	7.1	21.2	4.6	28.2	85.5	114.6	76.3	69.7	23.2	19.1	13.8	7.5	208.8
CV	3.4	4.3	2.3	1.7	1.1	0.9	0.5	1.0	1.0	1.5	2.3	3.2	0.5

NOTA: VALORES NEGATIVOS INDICAN DATOS DESCONOCIDOS

```

*****
PRECIPITACIONES (MM)
*****
ZCNA 4 ECYA 307 ACCNCAGUA SUP 7575 (KM2)
EST 24 RIO BLANCO PROP ENJ TIPC PV
LAT 3255 LON 7019 ALT 1420 (MTS)
*****
AND JNE FEE MAR ABR MAY JUN JUL AG SEP OCT NOV DIC TOT
*****
1941 0.0 0.0 7.0 135.0 122.0 229.0 298.0 328.0 19.0 50.0 35.0 0.0 1223.0
1942 0.0 0.0 0.0 2.0 88.0 105.0 88.0 197.0 29.0 23.0 75.0 0.0 607.0
1943 0.0 0.0 54.0 0.0 0.0 97.0 74.0 36.0 39.0 36.0 30.0 14.0 300.0
1944 12.0 52.0 0.0 0.0 39.5 151.0 31.0 293.5 6.5 35.0 5.5 0.0 626.0
1945 0.0 97.0 0.0 41.0 6.5 0.0 21.0 45.0 39.5 13.0 13.5 0.0 276.5
1946 2.0 0.0 0.0 63.0 48.0 55.0 82.0 10.5 0.0 24.5 0.0 0.0 285.0
1947 0.0 4.5 5.0 0.0 21.0 258.0 45.0 81.0 18.0 35.0 0.0 0.0 467.5
1948 3.0 0.0 4.5 76.2 151.0 93.0 358.0 55.0 65.0 0.0 0.0 0.0 805.8
1949 3.5 0.0 1.0 0.0 234.0 78.0 28.5 40.5 7.0 0.0 0.0 0.0 392.5
1950 7.0 2.0 17.5 63.0 164.0 10.0 0.0 108.5 8.5 26.5 35.5 0.0 482.5
1951 3.5 2.5 0.0 120.0 134.0 203.0 145.0 45.0 32.0 0.0 11.0 0.0 696.0
1952 0.0 46.0 0.0 0.0 206.0 158.0 7.0 15.5 64.0 54.0 6.3 0.0 556.8
1953 0.0 0.0 46.0 46.0 135.5 36.5 140.0 295.0 189.5 42.0 0.0 0.0 940.5
1954 0.0 0.0 0.0 48.0 100.0 114.0 40.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 302.0
1955 0.0 0.0 0.0 15.0 128.0 160.0 -1.0 31.0 15.0 -1.0 6.0 2.0 -1.0
1956 4.0 -1.0 41.0 31.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
1963 0.0 0.0 0.0 0.0 -1.0 175.0 145.0 163.0 119.0 6.5 -1.0 0.0 -1.0
1964 0.0 0.0 22.0 0.0 0.0 78.1 64.0 50.0 0.0 0.0 0.0 19.0 233.5
1965 26.0 0.0 2.0 38.5 60.0 24.5 107.0 460.0 0.0 29.5 0.0 13.5 841.0
1966 0.0 0.0 0.0 32.0 19.0 135.0 146.0 90.5 0.0 7.0 9.0 4.0 438.5
1967 4.0 0.0 0.0 4.0 34.0 16.0 63.0 19.0 34.0 20.0 7.7 0.0 167.7
1968 0.0 0.0 0.0 31.0 0.0 0.0 -1.0 32.0 48.0 3.5 0.0 0.0 -1.0
1969 5.0 0.0 0.0 27.0 16.0 193.5 8.0 63.7 0.0 20.5 10.0 1.0 343.7
1970 0.5 0.0 0.0 0.0 232.0 22.0 87.0 13.5 26.0 13.5 0.0 2.5 397.0
*****
MIN 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 167.7
MAX 26.0 97.0 54.0 135.0 234.0 258.0 358.0 460.0 189.5 54.0 75.0 19.0 1223.0
PROM 2.9 8.9 8.3 32.2 92.5 103.0 92.4 107.7 32.9 19.7 9.7 2.4 519.1
DESV 5.7 23.8 16.1 37.9 74.6 77.5 92.1 123.8 44.5 16.9 17.8 5.4 271.1
CV 2.0 2.7 1.9 1.2 0.8 0.8 1.0 1.2 1.4 0.9 1.8 2.2 0.5
*****

```

NOTA: VALORES NEGATIVOS INDICAN DATOS DESCONOCIDOS

```

*****
PRECIPITACIONES (MM)
*****
ZONA 4 HOYA 307 ACONCAGUA SUP 7575 (KM2)
EST 26 VILCUYA PRUP DGA TIPO PV
LAT 3255 LCN 7032 ALT 1100 (MTS)
*****
ANO ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AG SEP OCT NOV DIC TOT
*****
1964 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 1.8 -1.0
1965 0.0 0.0 0.0 17.5 55.9 28.1 111.7 208.1 12.5 19.3 0.2 10.3 454.6
1966 0.0 0.0 0.0 14.3 11.7 141.6 100.4 52.1 0.0 2.7 12.2 17.5 352.5
1967 0.0 0.0 0.0 0.6 12.5 34.7 30.7 16.3 21.0 29.0 3.5 0.0 148.3
1968 0.0 0.0 4.0 13.0 0.0 7.0 0.0 24.6 28.9 0.0 1.0 0.0 73.5
1969 0.0 0.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
*****
MIN 0.0 0.0 0.0 0.6 0.0 7.0 0.0 16.3 0.0 0.0 0.2 0.0 78.5
MAX 0.0 0.0 4.0 17.5 55.9 141.6 111.7 208.1 28.9 29.0 12.2 17.5 454.6
PRCM 0.0 0.0 1.0 11.3 20.0 52.8 60.7 75.3 15.6 12.7 4.2 5.9 258.5
CESV 0.0 0.0 2.0 7.4 24.6 60.3 54.0 89.9 12.4 13.8 5.5 7.8 175.0
CV -1.0 -1.0 2.0 0.7 1.2 1.1 0.9 1.2 0.8 1.1 1.3 1.3 0.7
*****

```

NOTA: VALORES NEGATIVOS INDICAN DATOS DESCONOCIDOS

```

*****
PRECIPITACIONES (MM)
*****
ZONA 4 HCYA 307 ACONCAGUA SUP 7575 (KM2)
EST 28 EL TABCN PROP CMC TIPO PV
LAT 3255 LON 7049 ALT 840 (MTS)
*****
ANO ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AG SEP OCT NOV DIC TOT
*****
1962 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 6.0 6.0 0.0 0.0 -1.0
1963 0.0 0.0 4.0 0.0 21.0 53.0 126.0 99.0 156.0 4.0 0.0 0.0 0.0 463.0
1965 0.0 0.0 0.0 7.0 26.0 7.0 179.0 208.0 7.0 7.0 11.0 13.0 465.0
1966 0.0 0.0 0.0 30.0 5.0 184.0 120.0 43.0 0.0 0.0 9.0 13.0 404.0
1967 3.0 0.0 0.0 1.8 11.0 29.0 30.0 19.0 39.0 1.9 0.0 0.0 134.7
1968 0.0 0.0 0.0 5.4 0.0 9.8 1.5 22.5 32.3 0.0 0.0 0.0 66.5
1969 0.0 0.0 0.0 9.1 27.2 60.8 0.0 49.3 0.0 1.6 0.0 0.0 148.0
1970 0.0 0.0 0.0 0.0 70.1 23.7 0.0 7.5 16.7 7.7 0.0 0.0 125.7
*****
MIN 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 7.0 0.0 7.5 0.0 0.0 0.0 0.0 66.5
MAX 3.0 0.0 4.0 30.0 70.1 184.0 179.0 208.0 156.0 7.7 11.0 13.0 465.0
PRDM 0.4 0.0 0.6 8.2 22.9 52.5 65.2 64.0 32.1 3.5 2.5 3.3 258.1
DESV 1.1 0.0 1.5 10.4 23.3 61.4 74.7 70.2 52.1 3.1 4.7 6.0 176.9
CV 2.6 -1.0 2.6 1.3 1.0 1.2 1.1 1.1 1.6 0.9 1.9 1.9 0.7
*****

```

NOTA: VALORES NEGATIVOS INDICAN DATOS DESCONOCIDOS

PRECIPITACIONES (MM)													

ZONA 4				HCYA 307 ACONCAGUA				SUP 7575 (KM2)					
				EST 29 RIECILLCS				PROP DGA TIPC PV					
				LAT 3257 LON 7023				ALT 1293 (MTS)					

ANO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AG	SEP	OCT	NOV	DIC	TOT
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1929	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	4.7	23.2	40.6	0.0	9.8	-1.0
1930	0.0	0.0	15.2	25.2	32.6	40.2	316.3	191.5	50.9	122.7	16.6	0.0	811.3
1931	9.6	16.3	0.0	28.1	37.6	100.7	259.3	60.0	79.2	0.0	29.8	0.0	620.6
1932	0.0	15.3	0.0	5.8	165.4	77.7	160.0	129.8	15.8	20.3	4.3	40.5	629.5
1933	58.7	45.8	0.0	0.0	102.0	243.5	71.5	215.5	14.8	2.5	0.0	0.0	794.3
1934	0.0	14.2	16.3	0.0	420.3	228.1	4.0	25.8	29.2	47.5	18.8	0.0	814.2
1935	0.0	15.7	3.8	0.0	53.0	92.9	92.2	46.0	39.5	27.8	0.0	0.0	278.7
1936	0.0	1.0	0.0	36.0	202.0	50.0	69.0	78.0	23.0	0.0	8.0	6.0	473.0
1937	2.0	0.0	0.0	0.0	76.0	83.0	161.0	152.0	24.0	30.0	14.0	5.0	547.0
1938	0.0	15.0	31.0	3.0	104.0	14.0	49.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	226.0
1939	23.0	0.0	2.0	0.0	46.0	105.0	28.0	60.0	9.0	65.0	0.0	36.0	374.0
1940	2.0	0.0	0.0	27.0	86.9	95.0	184.0	66.0	51.0	25.5	2.0	0.0	539.4
1941	0.0	0.0	22.0	245.0	89.0	182.0	255.0	333.0	0.0	69.0	25.0	0.0	1220.0
1942	4.0	0.0	0.0	2.0	76.0	102.0	116.0	191.0	40.0	17.0	56.0	0.0	604.0
1943	0.0	9.0	44.0	0.0	56.0	49.0	39.0	33.0	29.0	28.0	0.0	0.0	287.0
1944	22.0	34.0	12.0	12.0	44.0	184.0	25.0	284.0	0.0	30.0	4.0	0.0	651.0
1945	0.0	100.0	0.0	40.0	6.0	7.0	84.0	3.0	61.0	6.0	19.0	0.0	326.0
1946	19.0	0.0	0.0	11.0	53.0	42.0	74.0	5.0	9.0	15.0	0.0	0.0	228.0
1947	0.0	2.0	2.0	2.0	14.0	226.0	44.0	99.0	9.0	30.0	0.0	0.0	428.0
1948	0.0	4.0	4.0	56.0	103.0	61.0	316.0	31.0	31.0	0.0	0.0	0.0	606.0
1949	13.0	0.0	0.0	0.0	222.0	29.0	28.0	47.0	2.0	0.0	0.0	0.0	341.0
1950	7.0	3.0	5.0	63.0	164.0	0.0	0.0	85.0	31.0	22.0	30.0	0.0	410.0
1951	9.0	0.0	0.0	17.0	110.0	100.0	171.0	0.0	36.0	0.0	8.0	0.0	451.0
1952	0.0	63.0	0.0	0.0	129.0	123.0	35.0	25.0	43.0	30.0	11.0	0.0	459.0
1953	4.0	0.0	0.0	36.0	111.0	55.0	131.0	302.0	156.0	43.0	0.0	0.0	838.0
1954	0.0	0.0	0.0	54.0	108.0	88.0	57.0	11.0	5.0	0.0	0.0	0.0	323.0
1955	0.0	5.0	20.0	18.0	124.0	121.0	56.0	31.0	32.0	35.0	8.0	0.0	450.0
1956	0.0	0.0	28.0	28.0	35.0	8.0	113.0	34.0	-1.0	6.0	8.0	4.0	-1.0
1957	0.0	-1.0	0.0	0.0	227.0	18.0	47.0	47.0	14.0	-1.0	0.0	17.0	-1.0
1958	0.0	0.0	3.0	0.0	137.0	163.0	7.0	31.0	34.0	4.0	28.0	0.0	407.0
1959	0.0	0.0	14.0	39.0	77.0	132.0	54.0	86.0	0.0	16.0	0.0	0.0	418.0
1960	0.0	0.0	0.0	7.0	43.0	284.0	90.0	33.0	12.0	8.0	0.0	0.0	477.0
1961	0.0	0.0	78.0	0.0	28.0	223.0	41.0	183.0	13.0	14.5	0.0	14.0	594.5
1962	0.0	0.0	0.0	0.0	70.5	244.2	35.5	36.0	15.0	37.0	0.0	9.8	448.0
1963	0.0	16.0	5.6	1.8	41.7	164.8	120.2	137.7	191.9	29.0	59.0	0.0	769.7
1964	0.0	0.0	10.3	0.0	0.0	80.5	40.2	47.0	0.0	0.0	0.0	4.5	182.5
1965	4.6	0.0	2.0	36.0	61.5	15.8	18.0	291.9	8.8	28.5	7.3	24.4	498.8
1966	0.0	0.0	0.0	18.1	23.2	187.4	156.2	72.6	0.0	13.0	10.0	17.0	497.5
1967	0.0	0.0	0.0	3.0	25.5	46.5	23.7	17.8	30.7	25.0	13.4	2.0	187.6
1968	0.0	0.0	5.9	24.5	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
MIN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	182.5
MAX	58.7	100.0	78.0	245.0	430.2	284.0	316.3	333.0	191.9	122.7	59.0	40.5	1220.0
PRCM	5.6	9.5	8.3	21.5	92.5	107.0	94.0	90.4	30.6	23.6	9.7	4.9	505.8
DESV	16.5	20.4	15.4	41.0	80.3	78.1	83.6	92.7	39.2	24.1	14.5	9.8	217.7
CV	3.0	2.2	1.9	1.9	0.9	0.7	0.9	1.0	1.3	1.0	1.5	2.0	0.4

NOTA: VALORES NEGATIVOS INDICAN DATOS DESCENDIENTES

```

***** PRECIPITACIONES (MM) *****
***** ZCNA 4 *****
***** HCYA 307 ACONCAGUA *****
***** EST 30 CUESTA CHACABUCCO *****
***** LAT 2257 LON 7042 *****
***** SUP 7575 (KM2) *****
***** PRCP CMC TIPC PV *****
***** ALT 1009 (MTS) *****
*****
AÑO ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AG SEP OCT NOV DIC TOT
*****
1962 -1.0 -1.0 -1.0 1.0 19.0 137.0 13.0 8.0 9.0 13.0 0.0 0.5 -1.0
1963 0.0 0.0 1.0 0.0 18.0 62.0 96.0 92.0 126.0 19.0 14.0 0.0 428.0
1964 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 83.0 28.0 37.0 0.0 0.0 0.0 0.0 148.0
1965 0.0 0.0 0.0 12.0 29.0 8.0 145.0 181.0 -1.0 6.0 20.0 13.0 -1.0
1966 0.0 0.0 0.0 21.0 4.0 144.0 105.0 26.0 0.0 0.0 15.0 5.0 320.0
1967 0.0 0.0 0.0 2.0 7.0 24.0 28.0 9.0 28.0 11.0 0.0 0.0 98.0
1968 0.0 0.0 0.0 9.0 0.0 9.0 0.0 16.0 26.0 0.0 0.0 0.0 60.0
1969 0.0 0.0 0.0 2.5 27.0 48.0 7.5 26.0 0.0 1.5 0.0 0.0 112.5
1970 0.0 0.0 0.0 0.0 62.5 11.0 132.0 5.0 13.5 8.0 0.0 0.0 232.0
*****
MIN 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 8.0 0.0 5.0 0.0 0.0 0.0 0.0 60.0
MAX 0.0 0.0 1.0 21.0 62.5 144.0 145.0 181.0 126.0 19.0 20.0 13.0 428.0
PRCP 0.0 0.0 0.1 5.3 18.5 58.4 61.6 44.4 25.3 6.5 5.4 2.1 199.8
DESV 0.0 0.0 0.4 7.3 19.8 53.2 57.4 57.7 42.2 6.3 8.3 4.4 134.0
CV -1.0 -1.0 2.8 1.4 1.1 0.9 0.9 1.3 1.7 1.1 1.5 2.1 0.7
*****

```

NCTA: VALORES NEGATIVOS INDICAN DATOS DESCONOCIDOS


```

*****
PRECIPITACIONES (MM)
*****
ZONA 4 HOYA 307 ACONCAGUA SUP 7575 (KM2)
EST 34 LIMACHE HDA TRINIDAD PRCP GMC TIPO PV
LAT 2301 LON 7117 ALT 88 (MTS)
*****
ANC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AG SEP OCT NOV DIC TUT
*****
1918 0.0 0.0 0.0 62.0 40.8 78.4 62.7 64.7 104.3 0.0 25.5 0.0 438.6
1919 0.0 0.0 0.0 65.0 373.0 215.0 92.0 58.0 22.0 0.0 0.0 0.0 775.0
1920 0.0 0.0 0.0 0.0 156.0 41.0 31.5 15.0 0.0 9.0 0.0 0.0 252.5
1921 0.0 0.0 0.0 23.5 403.0 120.0 3.0 64.5 0.0 0.0 0.0 0.0 614.0
1922 0.0 0.0 0.0 0.0 22.5 326.5 60.5 128.0 62.5 27.5 0.0 0.0 627.5
1923 0.0 0.0 0.0 0.0 2.0 139.5 174.2 145.5 0.0 29.5 0.0 0.0 490.7
1924 0.0 0.0 4.0 0.0 0.0 6.5 48.7 5.5 0.0 0.0 0.0 0.0 64.7
1925 0.0 2.5 0.0 12.5 28.5 12.0 146.3 6.0 149.2 14.1 0.0 0.0 371.1
*****
MIN 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 6.5 3.0 5.5 0.0 0.0 0.0 0.0 64.7
MAX 0.0 2.5 4.0 65.0 403.0 326.5 174.2 145.5 149.2 29.5 25.5 0.0 775.0
PRCM 0.0 0.3 0.5 20.4 128.2 117.4 77.4 60.9 42.2 10.0 3.2 0.0 454.3
DESV 0.0 0.9 1.4 27.9 167.9 109.9 57.7 53.3 57.6 12.6 9.0 0.0 226.6
CV -1.0 2.8 2.8 1.4 1.3 0.9 0.7 0.9 1.4 1.3 2.8 -1.0 0.5
*****

```

NOTA: VALORES NEGATIVOS INDICAN DATOS DESCORREGIDOS

PRECIPITACIONES (MM)													

ZCNA 4				HOYA 307 ACONCAGUA				SUP 7575 (KM2)					
				EST 35 LIMACHE				PREP CMC TIPC PV					
				LAT 3301 LCN 7118				ALT 120 (MTS)					

ANO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AG	SEP	OCT	NOV	DIC	TOT

1931	17.8	1.3	0.0	8.0	17.0	114.0	129.0	92.0	57.0	1.0	2.0	0.0	439.1
1932	0.0	1.0	0.0	7.0	58.0	136.0	129.0	182.0	4.0	0.0	0.0	48.0	565.0
1933	55.0	9.0	0.0	0.0	18.0	99.0	64.0	76.0	12.0	4.0	0.0	0.0	337.0
1934	0.0	0.0	1.0	0.0	275.0	220.0	14.0	4.0	12.0	16.0	8.0	0.0	550.0
1935	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	104.0	51.0	33.0	16.0	26.0	0.0	0.0	255.0
1936	0.0	0.0	0.0	17.0	165.0	55.0	101.0	93.0	20.0	2.0	0.0	12.0	465.0
1937	0.0	0.0	0.0	0.0	7.0	70.0	114.0	149.0	20.0	18.0	3.0	0.0	381.0
1938	0.0	6.0	25.0	0.0	57.0	48.0	51.0	1.0	0.0	25.0	2.0	0.0	255.0
1939	0.0	0.0	0.0	0.0	83.0	126.0	23.0	60.0	47.0	41.0	0.0	37.0	417.0
1940	0.0	23.0	0.0	3.0	33.0	100.0	171.0	5.0	14.0	7.0	6.0	0.0	362.0
1941	0.0	0.0	7.0	75.0	121.0	125.0	284.0	244.0	0.0	0.0	33.0	0.0	889.0
1942	0.0	0.0	0.0	0.0	42.0	96.0	119.0	139.0	1.0	33.0	31.0	0.0	461.0
1943	0.0	0.0	19.0	6.0	46.0	40.0	26.0	69.0	15.0	4.0	0.0	0.0	225.0
1944	1.0	7.0	0.0	23.0	52.7	176.5	45.2	293.6	0.8	56.7	0.0	0.0	656.5
1945	0.0	92.5	0.0	9.8	0.0	0.0	15.9	96.2	25.3	11.3	0.0	0.0	251.0
1946	4.2	0.0	0.0	8.6	22.1	61.7	30.3	34.8	5.3	2.8	0.0	0.0	169.8
1947	0.0	0.0	0.0	0.6	35.6	119.2	76.1	42.5	5.4	28.4	0.0	0.0	307.8
1948	0.0	0.0	0.0	60.0	103.8	32.7	188.4	8.2	9.9	9.6	0.0	0.0	412.6
1949	0.0	0.0	9.1	0.0	147.3	76.2	53.6	24.8	0.0	0.0	0.0	0.3	311.3
1950	0.0	0.0	0.0	122.1	138.5	20.7	0.0	49.4	47.1	3.0	43.5	0.0	424.3
1951	0.6	0.0	0.0	39.5	51.9	109.4	134.3	13.5	12.5	0.0	0.4	0.0	362.1
1952	0.0	0.2	0.0	0.0	47.5	92.5	94.9	12.6	14.9	12.1	0.0	0.0	274.8
1953	2.4	0.0	0.0	50.3	114.7	16.8	34.2	173.0	54.4	10.4	0.0	0.0	456.3
1954	0.0	0.0	0.0	49.4	99.9	164.5	34.7	12.4	7.6	0.0	0.0	0.0	368.5
1955	0.0	0.0	0.0	11.6	43.7	53.9	10.1	51.7	8.0	4.1	0.0	7.7	190.8
1956	0.0	0.0	31.4	9.9	39.3	33.6	91.0	112.5	38.5	0.0	0.0	0.0	356.2
1957	0.0	0.0	0.0	0.0	163.0	22.0	138.5	29.0	19.0	0.0	0.0	57.0	428.5
1958	0.0	0.0	0.0	0.0	93.0	168.0	10.8	90.4	32.6	0.0	0.0	0.0	394.8
1959	4.0	0.0	9.9	14.8	26.8	149.8	95.4	52.9	18.0	10.0	0.0	0.0	381.6
1960	0.0	0.0	0.0	0.0	44.2	169.6	73.8	53.0	6.7	5.0	0.0	0.0	352.3
1961	0.0	0.0	0.0	0.0	25.5	191.3	39.4	134.4	47.0	0.0	0.0	0.0	437.6
1962	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	209.3	20.9	17.9	14.1	14.5	0.0	0.0	283.2
1963	0.0	0.0	0.5	0.0	64.8	53.1	235.5	188.0	89.6	0.0	0.0	0.0	631.5
1964	0.0	0.0	0.0	7.0	0.0	65.0	105.0	96.0	0.0	0.0	0.0	5.0	278.0
1965	0.0	0.0	0.0	12.0	29.3	17.2	212.4	221.2	0.0	18.5	6.4	0.0	517.0
1966	0.0	0.0	0.0	65.0	3.0	205.0	140.0	35.0	0.0	0.0	0.0	22.0	470.0
1967	0.0	0.0	0.0	3.9	40.0	44.0	150.0	26.0	90.0	0.0	0.0	0.0	353.9
1968	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	19.0	4.2	20.5	29.7	0.0	0.0	0.0	75.4
1969	0.0	0.0	0.0	0.0	49.0	66.0	27.3	73.2	0.0	0.0	0.0	0.0	215.5
1970	0.0	0.0	0.0	0.0	34.9	33.5	41.0	18.0	26.5	2.0	0.0	0.0	155.9

MIN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	75.4
MAX	55.0	92.5	31.4	122.1	275.0	220.0	284.0	293.6	90.0	56.7	43.5	57.0	889.0
PRCM	2.1	3.5	2.6	15.1	61.6	92.6	84.5	78.2	20.5	9.1	3.4	4.7	378.0
DESV	9.1	15.0	7.0	26.6	57.3	61.2	68.5	72.3	22.8	13.0	9.7	13.1	151.0
CV	4.3	4.3	2.7	1.8	0.9	0.7	0.8	0.9	1.1	1.4	2.9	2.8	0.4

```

*****
*****PRECIPITACIONES (MM)*****
*****
ZCNA 4      FCYA 307 ACONCAGUA      SLP 7575 (KM2)
EST 37      LLIU LLIU      PROP END TIPO PV
LAT 3305    LCN 7113      ALT 90 (MTS)
*****
ANG  ENE  FEB  MAR  ABR  MAY  JUN  JUL  AG  SEP  OCT  NOV  DIC  TOT
*****
1924 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0  0.0 11.0 61.0 11.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
1925  0.0  5.0  0.0 12.0 29.0 11.0 154.0  8.0 174.0 11.0  0.0  0.0 404.0
1926 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
1927  0.0  0.0  0.0  0.0 111.0 212.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
*****

```

PRECIPITACIONES (MM)													

ZCNA 4				FCYA 307 ACUNCAGUA				SUP 7575 (KM2)					
				EST 38 RESGUARDO LOS PATOS				PROP DGA TIPO PV					
				LAT 3230 LON 7038				ALT 1216 (MTS)					
ANO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AG	SEP	OCT	NOV	DIC	TOT
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
1940	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	40.0	22.0	18.0	0.0	0.0	-1.0
1941	0.0	0.0	0.0	155.0	73.5	105.0	142.0	220.0	5.0	8.0	18.0	0.0	726.5
1942	0.0	0.0	0.0	0.0	48.0	98.0	70.5	143.0	41.0	20.0	35.0	0.0	455.5
1943	0.0	0.0	26.0	0.0	25.0	18.0	19.0	35.0	16.0	0.9	0.0	0.0	139.9
1944	55.0	26.0	0.0	0.0	33.0	128.0	0.0	162.5	0.0	35.0	0.0	0.0	440.4
1945	0.0	78.0	0.0	9.0	0.0	0.0	53.0	6.0	64.0	0.0	0.0	0.0	210.0
1946	0.0	0.0	0.0	9.0	39.0	30.0	33.0	6.0	7.0	0.0	0.0	0.0	124.0
1947	0.0	0.0	2.0	3.0	6.0	107.0	32.0	69.0	3.0	30.0	0.0	0.0	252.0
1948	0.0	0.0	0.0	44.0	55.0	49.0	185.0	20.0	27.0	7.0	0.0	0.0	387.0
1949	4.0	0.0	2.0	0.0	100.0	10.0	14.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	157.0
1950	0.0	0.0	0.0	65.0	155.0	0.0	0.0	69.0	27.0	55.0	25.0	0.0	396.0
1951	11.0	0.0	0.0	21.0	93.0	83.0	152.0	9.0	27.0	0.0	0.0	0.0	396.0
1952	0.0	40.0	0.0	0.0	95.0	104.0	48.0	18.0	56.0	23.0	0.0	0.0	384.0
1953	0.0	0.0	0.0	16.0	88.0	55.0	65.0	234.0	48.0	27.0	0.0	0.0	533.0
1954	0.0	0.0	0.0	57.0	60.0	68.0	36.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	231.0
1955	0.0	0.0	10.0	22.0	107.0	38.0	49.0	36.0	16.0	34.0	9.0	16.0	337.0
1956	0.0	0.0	25.0	13.0	17.0	7.0	82.0	32.0	15.0	15.0	0.0	10.0	216.0
1957	0.0	0.0	0.0	0.0	199.0	8.0	37.0	50.0	14.0	7.0	0.0	23.0	338.0
1958	0.0	0.0	7.0	0.0	109.0	89.0	22.0	18.0	12.0	0.0	13.0	0.0	271.0
1959	0.0	0.0	11.0	17.0	53.0	112.0	57.0	74.0	0.0	11.0	0.0	0.0	335.0
1960	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	153.0	57.0	27.0	10.0	8.0	0.0	0.0	277.0
1961	0.0	0.0	24.0	0.0	40.0	106.0	17.0	100.5	9.5	14.5	0.0	3.0	314.5
1962	0.0	0.0	0.2	0.0	55.0	159.0	17.0	11.0	9.0	11.0	0.0	0.0	262.2
1963	9.0	1.0	2.0	0.0	28.0	90.0	75.0	80.0	116.0	13.0	30.0	0.0	444.0
1964	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.5	39.5	59.5	0.0	0.0	0.0	1.0	151.5
1965	0.0	0.0	0.5	12.0	46.0	16.0	139.0	258.5	8.0	18.0	0.0	6.5	504.5
1966	0.0	0.0	0.0	16.0	6.0	145.5	92.5	47.5	0.0	5.5	12.5	11.0	336.5
1967	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.5	45.0	9.0	95.0	145.0	0.0	0.0	347.5
1968	0.0	0.0	2.5	17.5	0.0	9.5	0.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
MIN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	124.0
MAX	55.0	78.0	26.0	155.0	199.0	159.0	185.0	258.5	116.0	145.0	35.0	23.0	726.5
PRGM	2.8	5.2	4.0	17.0	55.7	67.3	56.4	66.8	23.1	18.1	5.1	2.5	332.1
CESV	10.6	16.8	8.0	32.1	48.8	49.8	47.5	71.9	29.1	28.3	10.1	5.7	135.9
CV	3.7	3.2	2.0	1.9	0.9	0.7	0.8	1.1	1.3	1.6	2.0	2.3	0.4
*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****

NOTA: VALORES NEGATIVOS INDICAN DATOS DESCENDIENTES

```

*****
PRECIPITACIONES (MM)
*****
ZCNA 4 HCYA 307 ACONCAGUA SUP 7575 (KM2)
EST 39 JAHUEL BANCs PRCP OMC TIPC PV
LAT 3241 LON 7039 ALT 1180 (MTS)
*****
ANC ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AG SEP OCT NOV DIC TOT
*****
1924 0.0 1.0 4.1 -1.0 0.0 11.7 0.8 -1.0 25.3 4.5 0.0 0.0 -1.0
1925 0.0 2.5 0.0 3.0 23.9 3.3 39.4 2.0 78.1 15.1 0.0 0.0 167.3
1926 0.0 8.6 3.0 0.0 22.0 354.9 158.8 10.5 8.0 5.0 0.0 0.0 570.8
1927 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 55.7 165.0 46.0 33.8 52.0 5.0 0.0 357.5
1928 0.0 0.0 0.0 28.8 55.6 227.0 35.4 0.0 9.6 0.0 0.0 0.0 356.4
1929 10.0 0.0 0.0 0.0 0.0 56.0 63.0 32.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
1930 0.0 0.0 0.0 19.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
1931 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 25.0 53.0 98.0 47.0 43.0 0.0 9.0 0.0 -1.0
1932 0.0 7.0 0.0 0.0 0.2 40.0 40.0 50.0 127.0 15.0 0.0 25.0 304.2
1933 8.0 14.0 0.0 0.0 0.0 52.0 106.0 29.0 68.0 14.0 0.0 0.0 291.0
1934 0.0 0.0 10.0 0.0 290.0 147.0 11.0 13.0 23.0 34.0 8.0 0.0 536.0
1935 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 8.0 37.0 -1.0 -1.0 15.0 47.0 0.0 -1.0
1936 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 1.0 -1.0 -1.0
1937 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 27.0 37.0 86.0 77.0 60.0 18.0 14.0 319.0
1938 0.0 1.0 18.0 3.0 119.0 30.0 27.0 0.0 2.0 6.0 0.0 0.0 206.0
1939 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 4.0 88.0 19.0 36.0 -1.0 -1.0 -1.0 0.0
1940 0.0 -1.0 0.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 0.0 -1.0
1941 0.0 0.0 3.0 -1.0 -1.0 -1.0 152.0 116.0 10.0 2.0 25.0 0.0 -1.0
1942 2.0 0.0 0.0 0.0 0.0 40.0 99.0 73.0 144.0 43.0 11.0 37.0 451.0
1943 0.0 0.0 42.0 0.0 27.0 20.0 22.0 25.0 17.0 17.0 0.0 0.0 170.0
1944 58.0 -1.0 0.0 8.0 45.9 152.1 15.2 -1.0 1.0 21.8 0.0 0.0 -1.0
1945 0.0 77.3 0.0 -1.0 0.0 2.6 -1.0 -1.0 41.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
1946 0.0 0.0 0.0 7.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0 -1.0
*****
MIN 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 2.6 0.8 0.0 1.0 0.0 0.0 0.0 167.3
MAX 58.0 77.3 42.0 28.8 290.0 354.9 158.8 144.0 78.1 47.0 37.0 25.0 570.8
PRCP 3.5 5.5 3.6 3.8 49.5 90.9 52.6 49.9 26.9 11.6 5.5 1.5 339.0
DESV 12.5 17.3 9.6 7.9 66.3 91.4 46.6 49.2 22.2 13.5 10.7 5.9 136.2
CV 3.5 3.1 2.6 2.1 1.3 1.0 0.9 1.0 0.8 1.2 1.9 3.9 0.4
*****

```

NOTA: VALORES NEGATIVOS INDICAN DATOS DESCNOCIDOS

```

*****PRECIPITACIONES (MM)*****
ZCNA 4 HCYA 307 ACONCAGUA SUP 7575 (KM2)
EST 40 CRISTO FACH PRCP CMC TIPO MT
LAT 3250 LON 7000 ALT 71 (MTS)
*****
AÑO ENE FEB MAR ABR MAY JUN JUL AG SEP OCT NOV DIC TOT
1968 0.2 2.0 12.8 4.0 9.0 16.9 4.6 122.2 -1.0 42.0 -1.0 -1.0 -1.0
1969 1.4 0.0 4.1 60.3 26.6 763.6 1090.0 47.9 55.1 85.4 28.3 0.0 2086.7
1970 0.0 0.7 11.2 0.0 75.0 64.6 152.5 65.4 20.6 26.2 0.0 0.0 416.2
*****

```