

G
70 70

G-70

MINISTERIO DE AGRICULTURA

DIRECCION EJECUTIVA DE LA LINEA GLOBAL
DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS IRRIGACIONES

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



CTA + E



ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE LA

IRRIGACION SANTANAPUNCO

DIRECCION DE PROYECTOS

2.4 CLIMA

I



1. ASPECTOS GENERALES

El estudio de la ecología en general tiene por finalidad identificar y analizar el comportamiento de las diferentes funciones ecológicas desde el punto de vista del aprovechamiento actual y potencial de los recursos agrícolas, pecuarios y ecológicos, cuyo conocimiento es esencial para la estructuración de los programas agropecuarios que se han de recomendar para ser desarrollados en la zona del estudio.

Precisamente, uno de los componentes de la ecología viene a ser el clima; siendo objeto del presente acápite el determinar sus principales características para que sean tomadas en cuenta en la programación antes mencionada.

2. DESCRIPCION CLIMATOLOGICA GENERAL

La zona motivo del presente estudio abarca los distritos de Andamarca, Cabana y Aucará de la Provincia de Lucanas, Departamento de Ayacucho, presentando una altitud media de 3,500 m.s.n.m.

Esta zona, según la nomenclatura usada para las formaciones ecológicas correspondiente a pisos altitudinales (L.R. Holdridge), es denominada " Montaña Sub-húmeda", caracterizado por un clima sub-húmedo frío con regulares precipitaciones veraniegas.

El análisis de los factores climatológicos realizado ha determinado en el área un período de lluvias de cierta intensidad en los meses de Enero, Febrero y Marzo, que coincide con un incremento de la humedad relativa; y períodos de precipitaciones poco significativas en los meses de Mayo a Setiembre, con descenso en la humedad relativa media. La temperatura media es fría (10-12°C) y casi estable durante todo el año.

Para el estudio de los factores climatológicos, se ha utilizado la información registrada en la Estación de Andamarca, por ser la única estación climatológica del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), existente en el área del proyecto.

Los factores analizados son: precipitación pluvial, temperatura, humedad relativa y evaporación, con registros desde el año 1965 a 1975.

3.1. Precipitación Pluvial

La información registrada de precipitación pluvial, data desde el año 1965 hasta el año 1975, por lo que se considera representativa del área. Los resultados encontrados se muestran en el Cuadro N° 1 y gráficos N°s. 1 y 2.

En ellos se puede observar que el 77.8% de precipitación ocurre entre los meses de Diciembre a Marzo, y el 22.2% restante entre los meses de Abril a Noviembre. Asimismo, las máximas precipitaciones se presentan en los meses de Enero a Mayo, que corresponden también a los meses que presentan las máximas diarías y mayor número de días en lluvias. La precipitación pluvial, arroja un promedio anual de 192 milímetros.

→ 492 mm.

3.2. Temperatura

Las temperaturas registradas se muestran en el cuadro N° 2 y Gráfico N°3, en ellos se puede observar, que la temperatura media mensual tiene una oscilación muy suave, variando de 9.4°C en el mes de Julio a 12.6°C en el mes de Noviembre, es decir, se registra una oscilación media anual de 3.2°C que se distribuye adecuadamente a lo largo del año sin cambios bruscos. El orden de magnitud de esta temperatura media se encuentra dentro del tipo semi-frígido; la temperatura máxima mensual promedio tiene valores entre 17.5°C en Marzo y 20°C en Noviembre. - La temperatura mínima mensual promedio, varía entre

(Ver Cuad. 1, 2)

CUADRO Nº 1

PERIODO: 1965 - 1975

ESTACION PLUVIOMETRICA: ANDAMARCA

VALORES DE PRECIPITACION EN MILIMETROS

MES	PROMEDIO MENSUAL	% DEL TOTAL	MAXIMA MENSUAL	MINIMA MENSUAL	MAXIMA DIARIA	DIAS CON LLUVIA
ENERO	87	17.7	211.3	19.2	30.1	15
FEBRERO	106	21.5	185.1	57.7	30.2	15
MARZO	127	25.8	207.8	49.0	42.5	18
ABRIL	27	5.5	78.8	3.0	18.5	6
MAYO	12	2.4	35.2	0.0	19.9	4
JUNIO	3	0.6	24.2	0.0	6.3	3
JULIO	2	0.4	18.5	0.0	8.2	3
AGOSTO	6	1.2	13.3	0.0	12.1	3
SETIEMBRE	16	3.3	47.5	0.0	27.6	4
OCTUBRE	18	3.7	47.0	3.2	18.6	5
NOVIEMBRE	25	5.1	50.4	1.2	20.1	6
DICIEMBRE	63	12.8	102.6	14.6	32.8	11
ANUAL	492	100	207.8	0.0	42.5	93

Vº Bº	APROBADO	CLIMATOLOGIA	DISEÑO: A. ORDOÑEZ C. E. LANDAZURI N DIBUJO: J. AREVALO R.	ESCALA: INDICADA FECHA: DICIEMBRE - 76	DPTO : AYACUCHO PROV : LUCANAS DISTR. :	PERIODO 1965-1975 ESTACION PLUVIOMETRICA ANDAMARCA VALORES DE PRECIPITACION EN MILIMETROS	ASOCIACION DE CONSULTORES PROYECTO SANTANAPUNCO CTA + E I C A	REPUBLICA DEL PERU MINISTERIO DE AGRICULTURA DIRECCION EJECUTIVA DE LA LINEA GLOBAL DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS IRRIGACIONES
-------	----------	--------------	--	---	---	---	---	--

1.2°C a Julio y 4.5°C en Febrero.

C U A D R O N° 2

TEMPERATURAS PROMEDIOS AÑOS 1965 - 1975

ESTACION : ANDAMARCA

En grados centígrados

Mes	Media Mensual	Máxima Media Mensual	Mínima Media Mensual
Enero	11.9	18.8	4.3
Febrero	11.7	18.2	4.5
Marzo	11.1	17.5	4.0
Abril	11.6	18.6	3.3
Mayo	10.8	18.6	2.6
Junio	10.0	18.1	1.7
Julio	9.4	17.7	1.2
Agosto	10.3	18.8	2.2
Setiembre	11.3	19.5	3.0
Octubre	12.0	20.2	3.7
Noviembre	12.6	20.8	3.6
Diciembre	12.4	20.2	4.3

FUENTE : SENAMHI

3.3. Humedad Relativa

La humedad relativa promedio, de manera general, está ligada al régimen mensual de precipitaciones pluviales pues, como se puede observar en el cuadro N°3 y gráfico N°4, a mayores precipitaciones mayor es la concentración de humedad relativa en la atmósfera.

Los registros muestran las siguientes variaciones : En el mes de Marzo ^{de} registra el promedio más alto con 72% y en Octubre y Noviembre el más bajo con 52 y 53% respectivamente. Estos valores demuestran que la variación es relativamente pequeña y distribuida en forma uniforme durante los meses del año.

C U A D R O N.º 3

HUMEDAD RELATIVA MEDIA MENSUAL Y PRECIPITACIÓN MEDIA : 1965 - 1975
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA
ESTACION : ANDAMARCA



MES	HUMEDAD RELATIVA AL %	PRECIPITACION MEDIA EN MILIMETROS
Enero	66	87
Febrero	70	106
Marzo	72	127
Abril	71	27
Mayo	64	12
Junio	59	3
Júlio	59	2
Agosto	59	6
Setiembre	58	16
Octubre	52	18
Noviembre	53	25
Diciembre	61	63

FUENTE : SENAMHI

3.4. Evaporación

Este factor climático, es el que presenta limitaciones por la falta de información en un período más o menos prolongado. Los resultados encontrados han sido deducidos de información incompleta obtenida por SENAMHI, durante los años 1973 a 1976 en la Estación de Andamarca.

En el cuadro N° 4 y el gráfico N°5, se observa un promedio anual de evaporación mensual de 126.2 milímetros, con una oscilación media de 124.6 milímetros. Los valores promedios mensuales más altos se presentan en los meses de Octubre y Noviembre con 198.6 y 168.9 milímetros respectivamente y, los valores más bajos entre los meses de Enero a Marzo, siendo Febrero el que presenta el mínimo con 74 milímetros.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

CUADRO N° 4



EVAPORACION PROMEDIO MENSUAL - 1973 - 1976

ESTACION : ANDAMARCA

En Milímetros

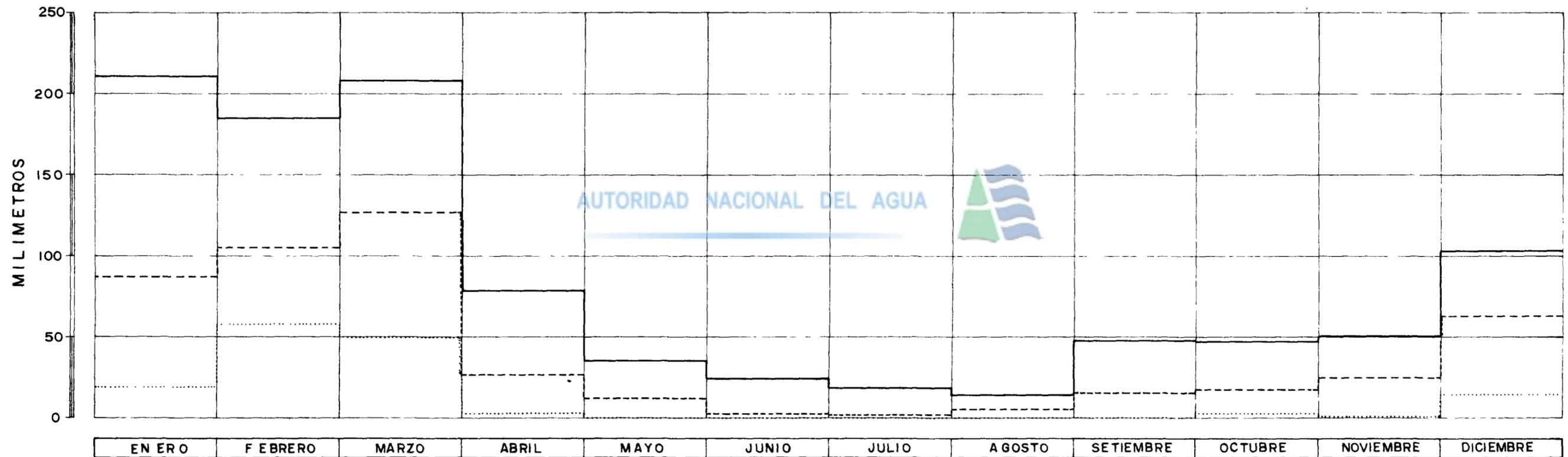
Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Jun	Jul	Agos	Stb.	Octb.	Novb.	Dicmb.	Promedio
85.2	74	81.2	103.6	120.7	102.5	143.4	149.9	145.6	198.6	168.9	141.0	126.2

GRAFICO N° 1

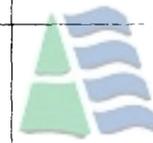
PERIODO: 1965 - 1975

ESTACION PLUVIOMETRICA: ANDAMARCA

PRECIPITACION PLUVIAL



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

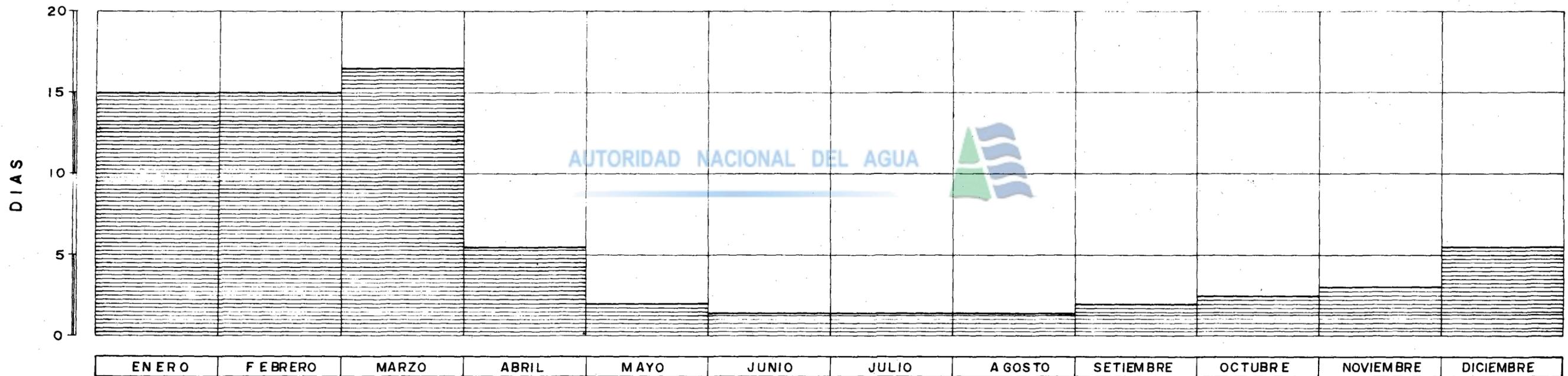


— PRECIPITACION MAXIMA
 - - - PRECIPITACION MEDIA
 PRECIPITACION MINIMA

V°B°	APROBADO	CLIMATOLOGIA	DISEÑO: A. ORDOÑEZ C. E. LANDAZURI N. DIBUJO: J. AREVALO R.	ESCALA: INDICADA FECHA: DICIEMBRE -76	DPTO : AYACUCHO PROV. : LUCANAS DISTR. :	PERIODO 1965-1975 ESTACION PLUVIOMETRICA ANDAMARCA PRECIPITACION PLUVIAL	ASOCIACION DE CONSULTORES PROYECTO SANTANAPUNCO CTA + EICA	REPUBLICA DEL PERU MINISTERIO DE AGRICULTURA DIRECCION EJECUTIVA DE LA LINEA GLOBAL DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS IRRIGACIONES
------	----------	--------------	---	--	--	--	--	--

GRAFICO Nº 2

NUMERO DE DIAS CON LLUVIA EN EL MES ANDAMARCA 1963 a 1975



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA



VºBº	APROBADO	CLIMATOLOGIA	DISEÑO: A. ORDOÑEZ C. E. LANDAZURI N. DIBUJO: J. AREVALO R.	ESCALA: INDICADA FECHA: DICIEMBRE - 76	DPTO : AYACUCHO PROV. : LUCANAS DISTR. :	NUMERO DE DIAS CON LLUVIA EN EL MES ANDAMARCA 1963 a 1975	ASOCIACION DE CONSULTORES PROYECTO SANTANAPUNCO CTA + EICA	REPUBLICA DEL PERU MINISTERIO DE AGRICULTURA DIRECCION EJECUTIVA DE LA LINEA GLOBAL DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS IRRIGACIONES
------	----------	--------------	---	---	--	--	--	--



AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

