

Aves Marinas

BOLETIN

IMARPE
LPI
INVENTARIO
1956



de
la Compañía Administradora del Guano

BOLETIN

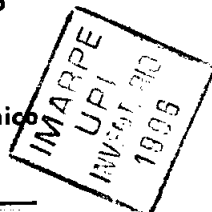
de la Compañía
Administradora
DEL GUANO

DIRECTOR:

Ing^o Jefe General del Departamento Técnico

COMITE DE REDACCION:

Personal de Ingenieros del Departamento Técnico



VOLUMEN XXXV

ENERO 1959

Nº 1

SUMARIO

PORTADA:

Colonia de guanayes en anidación Is'a San Lorenzo. Foto Ing. J. Castañeda L.

SUPLEMENTO CIENTIFICO



Situación climática del Litoral Peruano en 1957
por el Dr. Jorge Valdivia Ponce

PARA EL PEQUEÑO AGRICULTOR

—Estercoladura y cubiera del sue'lo en los Manzanares
Por E. Dermine

AGRICULTURA GENERAL

—Investigaciones sobre fertilización del té en la India
Por V. Jayaraman

—Notas sobre el cultivo de la fresa
Por el Dr. Jorge S. Infante

—Pasto elefante, gramínea forrajera para tierras secas
Por el Dr. M. Acosta Solis

Este BOLETIN se publica MENSUALMENTE.

Su objeto principal es DIFUNDIR Y VULGARIZAR LOS PRINCIPIOS QUE DEBEN REGIR EN EL MEJOR CONOCIMIENTO DEL SUELO así como el ABONAMIENTO REQUERIDO y todo lo que sea de interés para el agricultor del país.

Su distribución es GRATUITA entre todos los AGRICULTORES — Teléfono 72510 —
Zárate 455 — Casilla 2147, LIMA.

Situación Climática del Litoral Peruano en 1957

Por el Dr. Jorge Valdivia Ponce

Los datos meteorológicos del presente trabajo, corresponden a los observatorios ubicados a lo largo de nuestro litoral desde la isla Lobos de Afuera hasta Punta Coles, y cuya relación es:

Ubicación	Lat. Sur	Long. W. G.	Altitud
Isla Lobos de Afuera	6°56'	80°46'	35 "
Puerto Chicama	7°41'	79°26'	4 "
Isla Guañape Norte	8°32'	78°58'	30 "
Puerto Chimbote	9°05'	78°35'	4 "
Punta Culebras	9°57'	78°14'	15 "
Isla Don Martín	11°02'	77°39'	4 "
Lima (Campo de Marte)	12°04'	77°02'	137 "
Isla Chíncha Norte	13°39'	76°25'	15 "
La Puntilla	13°50'	76°15'	4 "
Punta San Juan	15°20'	75°09'	30 "
Punta Atico	16°14'	73°42'	25 "
Punta Islay	17°01'	72°07'	35 "
Punta Coles	17°41'	71°23'	7 "

Dividiendo la faja costanera en tres zonas, como lo hiciéramos ya anteriormente, tenemos:

- a) Zona Norte (Isla Lobos de Afuera a Punta culebras)
- b) Zona Centro (Isla Don Martín a La Puntilla)
- c) Zona Sur (Punta San Juan a Punta Coles)

a) **Zona Norte.**— El aumento de la temperatura media del aire, de dirección NNW-SSE, característico de los meses veraniegos, se hizo bien pronunciado durante este año, extendiéndose hasta más al sur de Punta Culebras en el mes de marzo. Asimismo, se notó que estas temperaturas fueron de mayor duración, pues en Lobos de Afuera se observó la de 27°C en el mes de mayo (gráfico 1); en el resto de la zona, las temperaturas en general fueron 3°C más altas que durante el año 1956.

Las temperaturas medias invernales más bajas que se registraron en Lobos de Afuera (23°C) Chimbote (18.4°C) y Culebras (17.6°C), fueron

en septiembre, mientras en Chicama y Guañape se presentaron en octubre y noviembre respectivamente. Las temperaturas mínimas, en relación con las del año anterior, estuvieron 1°C más altas.

Las condicionese barométricas (gráfico 2) en esta zona, fueron casi constantes y con valores más bajos que en años anteriores, observándose una área de altas presiones entre Chimbote y Culebras sobre 1013.0 mb, en los meses de septiembre y octubre.

El régimen prevaleciente de vientos presentó cierta diferencia con relación al del año 1956 (gráfico 4). Así, por ejemplo, en Chicama en los meses de enero y febrero se notó la presencia del S, quedando el SE para el resto del año; en Chimbote hubo ausencia completa del SSE, para presentarse el SSW en Abril y el SW durante los demás meses; y por último, en Culebras se hizo electivo el SSE en todo el año.

La fuerza media del viento muestra gran in-

crecimiento respecto al promedio 1954/56. En Guañape se observó 24 km/h en el mes de junio, tanto en Chicama (22 km/h) como en Chimbote (16.6 km/h) las mayores velocidades se desplazaron a noviembre, no así en Culebras que la máxima de 20.2 km/h se registró en septiembre.

En cuanto a la humedad relativa del aire (gráfico 4), ésta se presentó casi con las mismas variaciones que en años pasados, aunque el promedio anual queda por debajo de la correspondiente a 1954/56 a excepción de Culebras.

Las temperaturas marítimas (gráfico 3) se registraron más altas en Chimbote con 24.2°C en el mes de marzo o sea 3° más alto que en 1956. Las mínimas se anotaron en Culebras con 15.8°C, lugar donde se formó una área de bajas temperaturas.

La diferencia térmica aire-mar, se mostró en Chicama menor que en 1954/56, siendo solamente mayor en marzo con 5.8°C. En Guañape la diferencia térmica fué mayor, y en Chimbote como en Culebras las variaciones oscilaron muy poco del promedio anterior. Valores negativos solo se encontraron en Chimbote durante el mes de setiembre.

b) **Zona Centro.**— El área de altas temperaturas del aire (gráfico 1), se ubicó entre Chíncha y La Puntilla con cerca de 2°C más alto que en 1956, alcanzando en el mes de Marzo 24.2°C. En Don Martín y en Lima, la temperatura media del aire fue de 22.8°C también en el mes de marzo, lugares donde el verano fue monótono sin variaciones notables. Las temperaturas mínimas más bajas que se registraron en Lima con 15.4°C en septiembre o sea un mes más tarde del que generalmente se observan.

En cuanto a las condiciones barométricas, se formó una área de baja presión (gráfico 2) entre Lima y Chíncha con valores menores de 1010.0 mb. En el resto del año las variaciones fueron de poca importancia significativa.

El régimen prevaleciente de vientos (gráfico 5) se presentó con ligeras variaciones; así en Don Martín como en La Puntilla, se notó mayor persistencia de los SSW. En Don Martín y en Lima la fuerza del viento durante este año se hizo menos intensa, siendo mayor en Chíncha durante cinco meses y en La Puntilla durante todo el año.

La humedad relativa media del aire, fue mayor en Don Martín, quedando el promedio más bajo que el de 1954/56 en los demás lugares de esta zona.

La temperatura marítima (gráfico 3) como siempre, se hizo bien pronunciada en La Puntilla,

por factores netamente locales ya explicados en publicaciones anteriores, habiéndose registrado 24.8°C en el mes de marzo, para luego declinar hasta mediados de julio y permanecer casi estacionaria hasta septiembre, donde el incremento fue muy sensible. Otra área de altas temperaturas se ubicó en Lima (La Punta) entre abril y mayo con temperaturas que superaron los 23°C. En Don Martín, en los meses de septiembre y octubre y, en Chíncha en septiembre, se registraron las temperaturas más bajas con menos de 17°C.

La diferencia térmica aire-mar, por lo general, fue menor que en 1954/56, con valores negativos mayores en Lima, (La Punta) y La Puntilla.

c) **Zona Sur.**— Las temperaturas más altas del aire (gráfico 1), se presentaron en Atico con 22.9°C y en San Juan con 22.6°C en marzo; con 22.3° y 22.2°C en Islay y Coles respectivamente en febrero. Las temperaturas más bajas durante el invierno con 16.4 y 16.5°C se observaron en agosto y septiembre respectivamente en San Juan y Atico, y temperaturas de 16.6 y 16.7°C en Agosto, respectivamente, en Islay y Coles.

La presión atmosférica (gráfico 2) en esta zona no tiene características especiales, aunque podría considerarse una pequeña área de alta presión en Islay durante el mes de agosto que estuvo sobre los 1014.0 mb.

El régimen prevaleciente de vientos denota cierta diferencia con el período 1954/56 (gráfico 6), sobre todo en los tres últimos lugares de esta zona, ya que en San Juan prácticamente el S prevaleció en toda la época del año, lo mismo que en 1956; mientras que la fuerza fue menor a excepción de la registrada en septiembre que fue ligeramente superior. En Atico, el SE prevaleció en los meses de Enero y Febrero, continuando el E en el resto del año; la mayor fuerza correspondió al SE en enero con 20.1 km/h. En Islay el viento prevaleciente quedó reducido al SE, con pocas variaciones en su fuerza. En Coles hubo ausencia completa del S, pero se presentaron el SSE durante cinco meses y el S en julio y agosto. La fuerza del viento más alta se registró en febrero para declinar suavemente hasta diciembre, aunque se notó un pequeño aumento en junio.

La humedad relativa del aire en San Juan y en Atico fue en promedio menor que en el período 1954/56, mientras que en Islay y Coles se observó un aumento en este promedio con relación al mismo período.

Una área de altas temperaturas del mar (gráfico 3), se formó frente al Atico con un aumen-

to rápido hacia abril, registrándose una temperatura de 19°C; durante el invierno se presentaron dos áreas con temperaturas más bajas: una en Atico de 14.1°C en septiembre y otra en Islay de 14.6°C en el mes de Julio.

La diferencia térmica aire-mar- en promedio fue menor que la del período 1954/56 (gráfico 6).

CUADRO COMPARATIVO TRIMESTRAL DE LA TEMPERATURA MEDIA DEL AIRE ENTRE LOS AÑOS 1956 Y 1957

		E-M	A-J	J-S	O-D	AÑO
I. Lobos de Afuera	1956	22.7	21.5	19.6	20.6	21.1
	1957	25.6	26.5	23.6	24.0	24.9
I. Guañape Norte	1956	21.2	20.1	18.3	18.3	19.5
	1957	23.5	24.2	21.2	20.3	22.3
Pto. Chicama	1956	21.5	20.5	18.5	19.2	19.9
	1957	23.8	24.2	20.9	20.2	22.3
Pto. Chimbote	1956	20.6	18.7	17.3	17.9	18.6
	1957	23.0	23.3	20.2	20.1	21.6
Pta. Culebras	1956	19.5	18.8	17.1	17.3	18.2
	1957	21.7	22.1	19.2	19.0	20.5
I. Don Martín	1956	20.1	17.9	16.3	17.3	17.9
	1957	21.7	21.8	18.4	19.4	20.3
Lima	1956	21.4	16.7	14.5	16.9	17.4
	1957	21.6	21.2	16.5	18.8	19.5
I. Chincha Norte	1956	21.9	19.0	16.4	18.9	19.0
	1957	23.0	22.1	18.3	20.6	21.0
La Puntilla	1956	22.2	18.5	16.4	18.3	18.8
	1957	23.3	22.0	18.1	20.5	21.0
Pta. San Juan	1956	21.9	17.5	15.3	17.4	18.0
	1957	22.0	19.9	16.8	18.4	19.1
Pta. Atico	1956	21.1	17.3	15.5	18.8	18.2
	1957	22.4	20.4	17.0	19.3	19.8
Pta. Islay	1956	20.5	17.0	15.1	18.1	17.7
	1957	21.5	19.4	16.8	18.8	19.2
Pta. Coles	1956	21.0	17.4	15.2	18.7	18.1
	1957	21.2	19.6	17.0	19.6	19.4

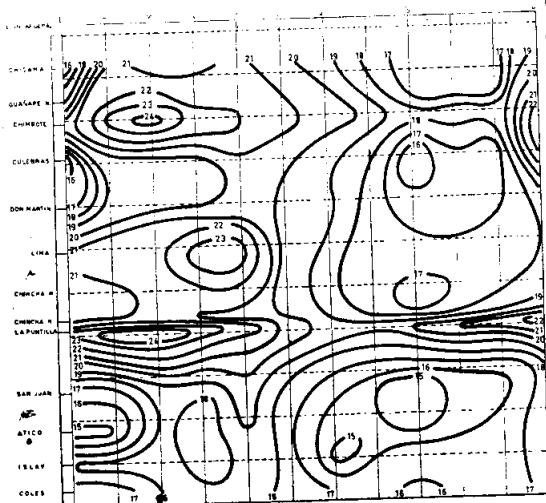


GRÁFICO 1 TEMPERATURA MEDIA DEL MAR (°C) 1957

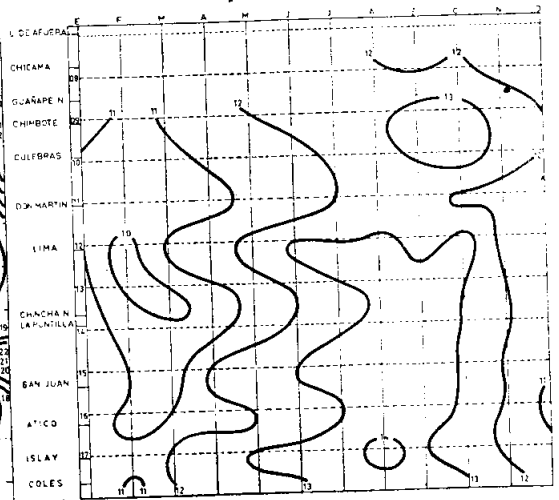


GRÁFICO 2 PRESION MEDIA ATMOSFERICA (1000 + ... mb) 1957

CONCLUSIONES

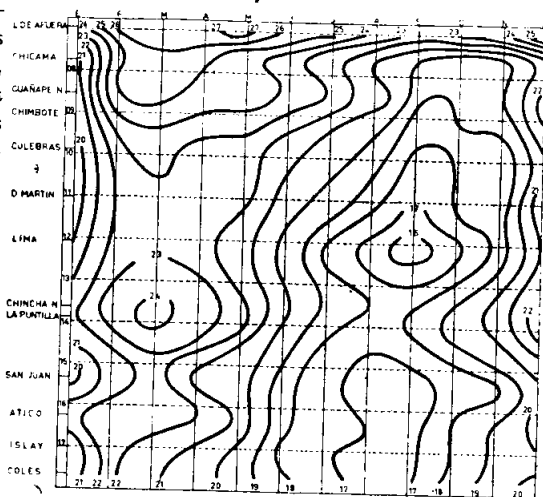
La situación climática de nuestro litoral durante el año 1957, ha presentado condiciones distintas a las que venían ocurriendo desde 1954, pudiéndose catalogar a este año dentro de los años anormales, por sus elevadas temperaturas que tanto afectó a la biología marina en general.

Es ya desde el segundo semestre del año 1956 (1), que comienza a manifestarse la tendencia de colocarse los valores de los factores climáticos en lo normal e ir después paulatinamente superándolo, para permanecer en el año 1957 muy por encima de la situación normal.

En el cuadro adjunto, se puede apreciar que las temperaturas medias del aire en 1957, estuvieron más altas que las correspondientes al año 1956; asimismo, se notan dos reacciones fuertes de la temperatura, una que corresponde al segundo trimestre entre Lobos de Afuera y la isla Don Martín y, la otra, al primer trimestre entre Lima y Punta Coles.

Las mayores diferencias de temperatura se registraron en Lobos de Afuera con 5°C más alta que la de 1956, en Chimbote con 4.6°C, en Lima con 4.5°C y en Atico con 3.1°C.

Efectos locales cambian la disminución paulatina de la temperatura en relación con la latitud. Así tenemos, por ejemplo, que las temperaturas



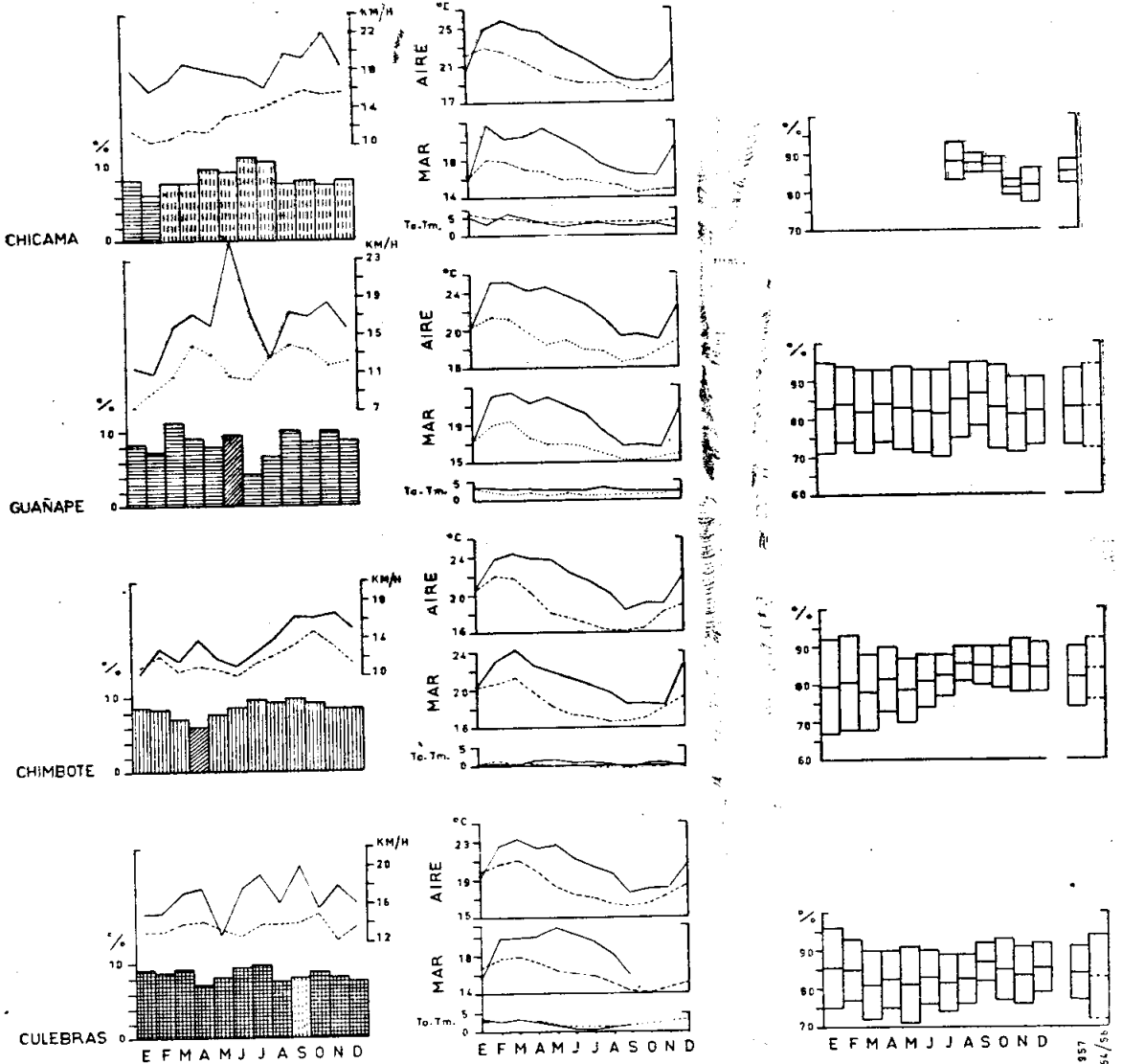
TEMPERATURA MEDIA DEL AIRE (°C) 1957

invernales más bajas se observan en la región de Lima.

En resumen, el año 1957 ha sido un año que se ha caracterizado por haber tenido un verano muy caluroso (bochornoso) y un invierno relativamente agradable (bienestar), lo que estaba indicando que el próximo año de 1958 habría de comenzar también con temperaturas altas como un efecto de la persistencia de las condiciones reinantes.

(1) Valdivia P. Jorge.— Situación Climática del Litoral Peruano en 1956.

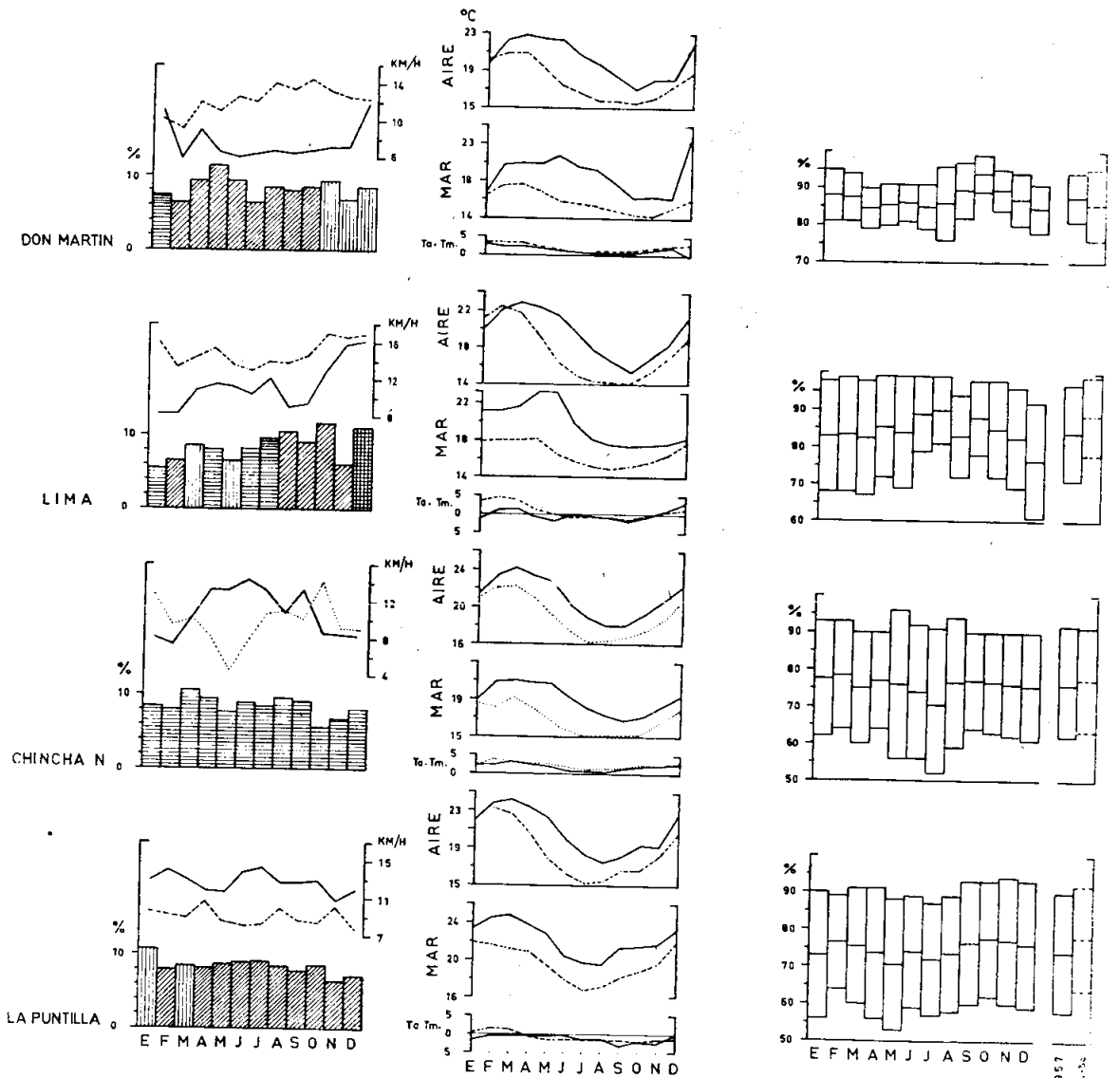
GRAFICO 4



(Explicación de signos véase Gráfico 6)

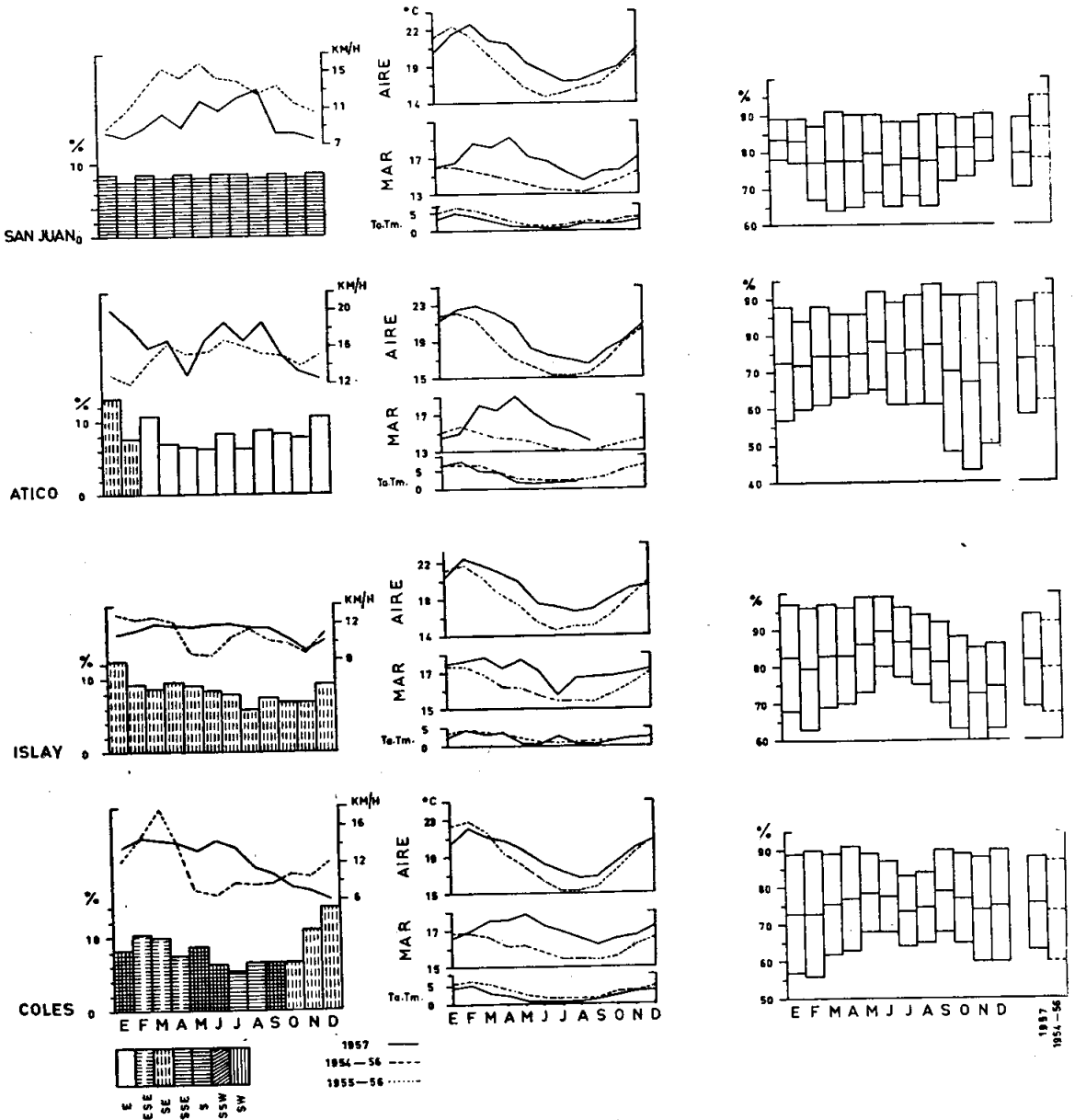
1957
1956/57

GRAFICO 5



(Explicación de signos véase Gráfico 6)

GRAFICO 6



CURSO ANUAL DE LA VELOCIDAD MEDIA DEL VIENTO Y DISTRIBUCION DE LA FRECUENCIA RELATIVA DEL VIENTO PREVALECIENTE

CURSO ANUAL DE LAS TEMPERATURAS MEDIAS DE AIRE Y MAR Y SU DIFERENCIA TERMICA (Ta. Tm.)

DISTRIBUCION ANUAL DE LA HUMEDAD RELATIVA DEL AIRE