

Met. 258

REPUBLICA DE VENEZUELA
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCION DE OBRAS HIDRAULICAS



MANUAL DE EVALUACION
DE
PLUVIOGRAMAS

DIVISION DE HIDROLOGIA

MOP
76
ej. 2

MANUAL DE EVALUACION
DE
PLUVIOGRAMAS

I N D I C E

	Pag.
Evaluación normal	1
Evaluación anormal	3
Englobamiento	3
Ajustes para los englobamientos	4
Ajuste según gráfica	4
Ajuste según balde	4
Ajuste según balde y gráfica	5
Ajuste según cántaro testigo	6
Cálculo de intensidades cuando hay irregularidades	6
Notas	8

E J E M P L O S

Englobe para balde (modelo A)	9
Englobe balde y gráfica (modelo B)	13
Englobe por balde (modelo C)	18
Englobe por gráfica sifón tapado (modelo D)	23
Factor de corrección (modelo E)	28
Máxima mensual entre dos días de meses diferentes (modelo F)	33
Englobe por balde (dejó de marcar la pluma en la gráfica modelo G) ..	37
Factor de corrección horario (modelo H)	42

PLUVIOGRAFOS en Funcionamiento actualmente

Fuess diario (estaciones climatológicas, en sitios de aforo. aereos)
Tiempo 10' hasta completar una hora

Fuess Semanal } tiempo de 2 en 2 horas.
(esta en via de desaparicion)

Fuess Mensual M1 \rightarrow ^{50% de M2} divisiones de hora en hora
" " M2 \rightarrow " " 2 horas
 \rightarrow estas vienen de 30' en 30'
la equivalencia standard de
M2 1 hora de tiempo (longitud)
equivale a 10 mm.

Fues M₂ } 2 ambrecht (da el mejor resultado pero difícil mantener)
Thiess. (tiene gran problema con el tiempo no se puede controlar) esta en via de eliminando (sual mecanismo de reloj) es un totalizador

Pluvio. de Cantares san a san dia grafico

PR = día gráfico

PRS - pluviometro registrado serumund

MANUAL DE CONSULTA

EVALUACION NORMAL:

imp/pt

- 1 Ver si la fecha y hora de comienzo coincide con la fecha y hora del sello.
- 2 Comprobar fecha y hora final de la gráfica.
- 3 Distinguir con marcas comienzo y fin de los días gráficos y civiles, y enumerar los mismos.
- 4 Comprobar en cada una de las visitas parciales si hay atraso o adelanto, caso de haberlo aplicar el factor de corrección horaria correspondiente.
- 5 Totalizar el valor de lluvia caída en cada uno de los días gráficos.
- 6 Anotar en el M-7 (PR) los valores diarios que correspondan al mes que se evalúa.
- 7 Totalizar el mes.
- 8 Anotar al final de la gráfica, el balde total y total de lluvias registradas. (nose dice cantidad graf. cuando se tiene q anotar mis a la m. a)
- 9 Cálculo de intensidades 0:00 a 24:00

dia 17 dia 18.
8am a 8am
P.R. (Pluvio. de cantaro)
0h a 24h

10.- Cálculo de máximas intensidades según las normas siguientes:

- a) No siempre las intensidades a que se hace referencia en el punto nueve son las máximas intensidades (aunque pueden serlo) debido a que las primeras son calculadas en el día civil (0:00 a 24:00) mientras que para el cálculo de las máximas intensidades no importa el período de ocurrencia.
- b) Cuando se están calculando máximas intensidades que ocurran en el último día de un mes y primero de otro, al día del mes en que se encuentre el centro de gravedad o mayor peso de la intensidad de la lluvia pertenecerá el cálculo total de la misma. Cuando es en días de un mismo mes se hace mención al día o días en que fué calculado.

11.- Distribución horaria de la lluvia ocurrida en cada uno de los días civiles.

La intensidad de 24 horas (punto 9) debe coincidir con el total en 24 horas de la distribución horaria (punto 11) hasta en las décimas de milímetros.

EVALUACION ANORMAL

ENGLOBAMIENTO

Cuando por defectos (de índole cualquiera) se desconoce los valores diarios (gráficos o civiles) en uno o más meses, pero se conoce su total acumulado, se dice que tenemos un englobamiento.

- Pueden ser: 1º) Dentro del mismo mes
2º) De uno ó más meses

Para significar el (día) comienzo de un englobamiento se pondrá en la casilla que dice ENGLOB (columna 23) un (1) uno en ese día y al final del mismo un (2) dos.

Cuando es para dos o más meses en el último día del mes se pondrá un (1), al primer día del mes siguiente se pondrá otro (1) uno y al final del englobamiento un (2) dos.

Cuando es ausencia total de datos se pondrá un (3) tres donde comienza el período desconocido y otro (3) tres cuando termina.

Dentro de un englobamiento las intensidades conocidas llevarán un (1) uno en la columna 23 y otro uno (1) en la misma columna después del último día de intensidad conocido salvo el día anterior al final del englobamiento que como se sabe lleva un (2) dos.

Si son desconocidas las intensidades de todos los días del englobamiento se dejan en blanco.

Si se conocen y es cero se llenan los días conocidos con 0.0.

(Se hace constar que es vigente solamente cuando hay englobamientos.)

AJUSTES PARA LOS ENGLOBAMIENTOS:

- 1°) Ajuste según gráfica
- 2°) Ajuste según balde
- 3°) Según balde y gráfica
- 4°) Según cántaro testigo

AJUSTE SEGUN GRAFICA:

Vamos a suponer que ocurrió una irregularidad que amerite un ajuste. El primer paso a dar es la comprobación en los registros (legibles) es superior o inferior al balde anotado en la visita, en este caso, es menor el balde, se procederá a sumar las alturas de lluvia afectadas por la irregularidad anotándose la suma en el último día afectado por la misma.

AJUSTE SEGUN BALDE:

Supongamos que se paró el reloj. Para ajustar los días en que el reloj estuvo parado se toma el balde anotado en la visita en que se encontró el reloj parado y se le resta todas las evaluaciones hechas antes de la anomalía hasta encontrar (si la hay) una visita. La diferencia es total de los días englobados. (Se ha supuesto que se calibró el aparato y se puso en cero la plumilla).

AJUSTE SEGUN BALDE Y GRAFICA:

En este caso se ha supuesto que cuando se hizo la visita no se puso la plumilla en cero.

Se sabe que para comprobar si las alturas de lluvia son mayores o menores que el balde encontrado entre dos visitas se hace comenzando a leer las alturas a partir de la última a descarga antes de la primera visita y finaliza en la última descarga de la segunda. Tomando en cuenta ese concepto se desea calcular el total del período afectado por la irregularidad del ejemplo que sigue. Se toma el balde anotado en la segunda visita y si el período del ejemplo es del 20 al 28 quiere decir que la última evaluación hecha fué la del día 20 y el último día afectado es el 29.

Si en la evaluación hecha el día 20 entra parte de la lluvia que pertenece al balde de la segunda visita se le resta y si hay lluvia para el día afectado después de la visita se le suma y ese sería el total englobado. Por el contrario si la segunda visita se hizo antes o a la hora 8:00 y el aparato fué calibrado y puesto la plumilla en cero (por lo menos se supuso la plumilla en cero) el último día afectado sería el 28 y la notación sería 20 al 27. El balde encontrado contendría la lluvia total desde la última descarga de la primera visita y bastaría con restarle la parte de lluvia (si la hay) que tomó la última evaluación hecha en este caso el día 20.

A veces ocurre que el balde aunque aparentemente no hay nada anormal en los registros es superior a lo evaluado. Este caso se resuelve

comparando los registros con los baldes parciales existentes hasta encontrar donde el registro es inferior, al hacerlo, se obtiene un FC (factor de corrección) dividiendo el balde entre el registro. El cuociente de la división debe ser como mínimo 1.01 y como máximo 1.08 y será aplicado a las lluvias significativas afectadas por el mismo.

Si es superior al máximo se procederá aplicarle uno de los ajustes expuestos (el correcto).

AJUSTE SEGUN CANTARO TESTIGO:

Pongamos por ejemplo se derramó el recolector del registrador y la lluvia fué tan intensa que es completamente ilegible, si existe cántaro testigo el ajuste se hará según él, siempre cuando sea superior a lo encontrado en el recolector.

En general siempre cuando tanto lo registrado como el balde presentan cualquier género de duda se procederá hacer los ajustes con el cántaro testigo si existe y es superior al balde.

CALCULO DE INTENSIDADES CUANDO HAY IRREGULARIDADES:

- 1º) Caso: Es posible habiendo englobamiento calcular intensidades. Ejm: englobamiento 80:5
Cantidad de lluvia no legible 20.4
Cantidad legible 60.1

Si dentro de los intervalos establecidos en la plantilla hay lluvia superior a la cantidad no legible esta es la máxima para ese intervalo.

2º) Caso: Puede suceder que se conozcan las intensidades intermedias y desconocer las primeras y las últimas.

Tomemos como ejemplo el caso anterior: se supone que la lluvia para 30 mm.- 1h y 2h es desconocida por ser inferior al período no legible y que el total del englobamiento no entre dentro de las 24 horas, pero se conocen las que van de 3h a 12h.

Si el total del englobamiento cae dentro de las 24 horas fuesen conocidas de 3h a 24h. Así como sucede éste caso pudiera ocurrir que se conozcan las primeras y no las últimas o por el contrario se conozcan las últimas y no las primeras.

Puede darse el caso de que se calculen intensidades por diferencia.

Si dentro de los intervalos establecidos en las plantillas por ejemplo el de 6h entra parte (legible) conocida y desconocida (no legible) de un ajuste, basta con tomar el total del ajuste y se le resta las partes (legible) conocidas.

NOTAS:

En el M-7 hay un espacio para los comentarios que va de la 18 a la 76, siempre y cuando halla cualquier anomalía hacer mención de ésta con notas cortas y claras limitándose al renglón que corresponde a cada día.

Este manual contiene la información necesaria para la evaluación de pluviogramas tal como se está efectuando actualmente en la División. Con el progreso y la experiencia en el trabajo la forma de evaluación y por lo tanto el contenido de este manual puede estar sujeto a cambios posteriores.

PRm 2 0001

RESUMEN MENSUAL DEL PLUVIOGRAFO MODELO A

Indicativo	Código	Año	Mes
0001	C2072	68	01
1	4 5	9 10	11 12 13

Estado: _____ Mes: ENERO 1968

Evaluado por: PARADA fecha: 18.4.68 revisado por: _____ fecha: _____

DIA	HORA	fc	LLUVIA	ENGLB	PC	M												PR	COMENTARIOS (CODIGO: + 2079)	SERIAL
						5 ^m	10 ^m	15 ^m	30 ^m	1 ^h	2 ^h	3 ^h	6 ^h	9 ^h	12 ^h	24 ^h				
1				1														*		
2																		*		
3																		*		
4																		*		
5																		*		
6																		*		
7	9:00		50.0															*		
8				2				0	0	0	0	0	0	0	0	0	50.0	*		
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				
26																				
27																				
28																				
29																				
30																				
31																				
MAXIMAS INTENSIDADES								-	-	-	-	-	-	-	-	-	50.0			
FECHA:								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

Observaciones: ENGLOBE POR BALDE

MODELO A

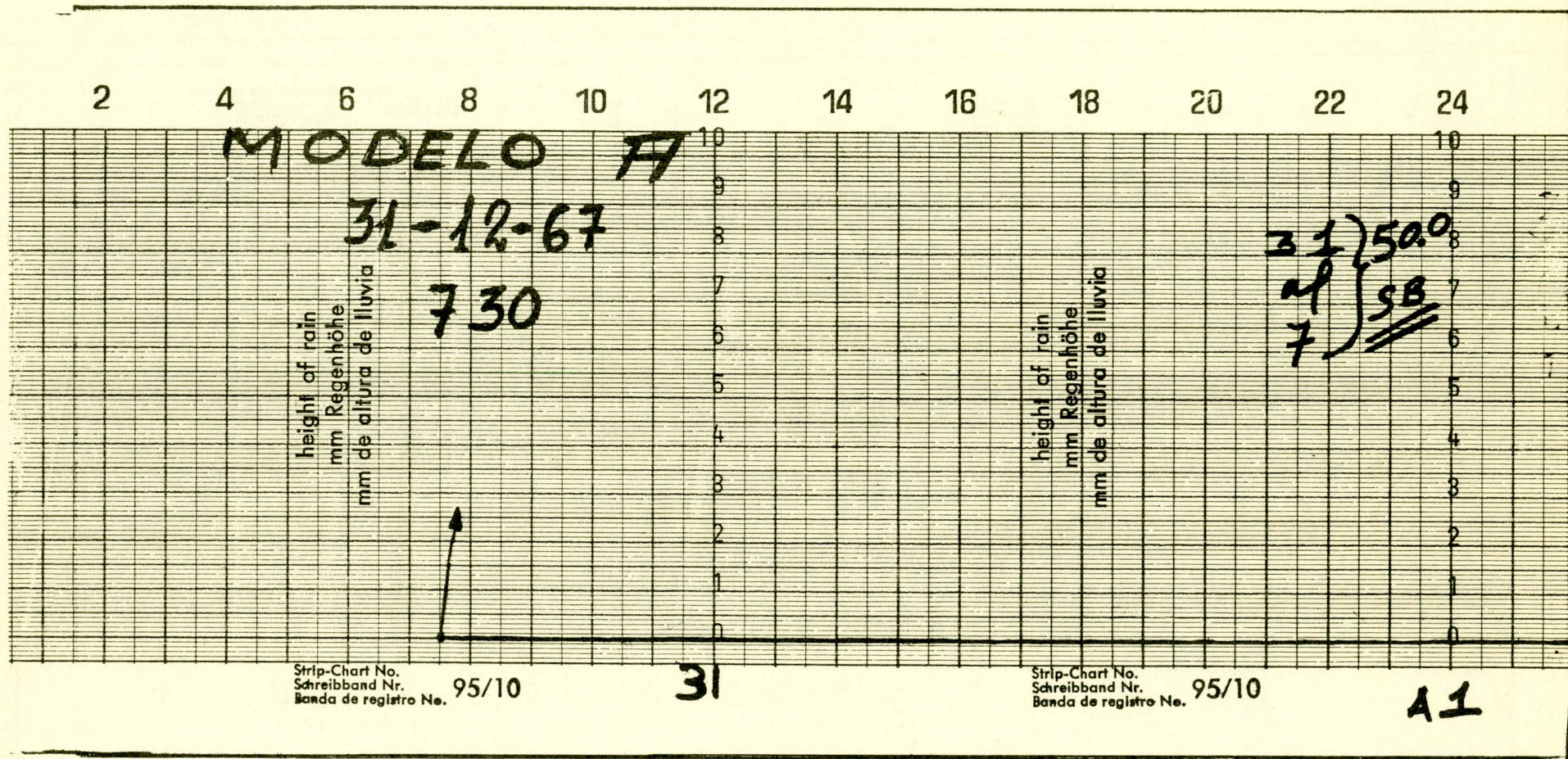
Indicativo	Código	Año	Mes
0001	1203	68	01
4	5	9	10
11	12	13	

DIA	H	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	SRL	DIA	H	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	SRL																														
14	15	16	17	18	22	23	27	28	32	33	37	38	42	43	47	48	52	53	57	58	62	63	67	68	72	73	77	78	80	14	15	16	17	18	22	23	27	28	32	33	37	38	42	43	47	48	52	53	57	58	62	63	67	68	72	73	77	78	80
1	12	0	0	0	0	0	0	0							1	24																																											
2	12														2	24																																											
3	12														3	24																																											
4	12														4	24																																											
5	12														5	24																																											
6	12														6	24																																											
7	12														7	24																																											
8	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																														
9	12														9	24																																											
10	12														10	24																																											
11	12														11	24																																											
12	12														12	24																																											
13	12														13	24																																											
14	12														14	24																																											
15	12														15	24																																											
16	12														16	24																																											
17	12														17	24																																											
18	12														18	24																																											
19	12														19	24																																											
20	12														20	24																																											
21	12														21	24																																											
22	12														22	24																																											
23	12														23	24																																											
24	12														24	24																																											
25	12														25	24																																											
26	12														26	24																																											
27	12														27	24																																											
28	12														28	24																																											
29	12														29	24																																											
30	12														30	24																																											
31	12														31	24																																											

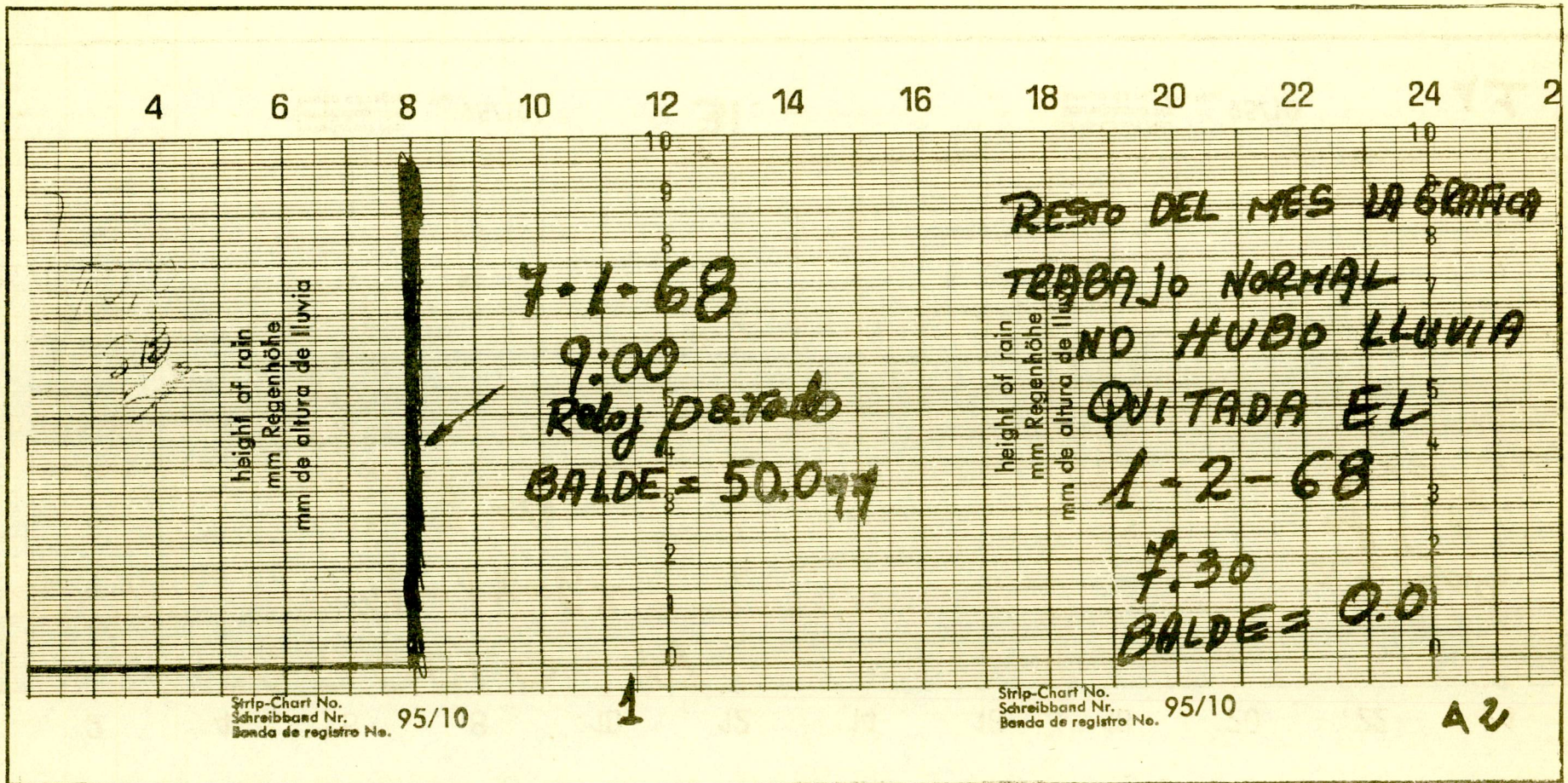
Observaciones :

REPRODUCCIÓN PROHIBIDA SIN AUTORIZACIÓN

Modelo "A"



Modelo "A" (cont.)



PRm 2 0001

RESUMEN MENSUAL DEL PLUVIOGRAFO MODELO B

Indicativo	Código	Año	Mes
0001	C2072	68	01
1	4 5	9 10	11 12 13

Estado: _____ Mes: ENERO 1968

Evaluado por: PARADA fecha: 18-4-68 revisado por: _____ fecha: _____

DIA	HORA	fc	LLUVIA	ENLOB	PC	5 ^m	10 ^m	15 ^m	30 ^m	1 ^h	2 ^h	3 ^h	6 ^h	9 ^h	12 ^h	24 ^h	PR	COMENTARIOS (CODIGO: + 2079)	SERIAL																	
14	15	16	17	18	22	23	27	28	31	32	35	36	39	40	43	44	47	48	51	52	55	56	59	60	63	64	67	68	71	72	75	76	80	88	78	80
1				1														*																		
2																		*																		
3																		*																		
4																		*																		
5																		*																		
6																		*																		
7	9:00		50.0	1							53.9	70.9	74.5	74.5	74.5			*																		
8	9:00		74.0	2				0	0	0	0	0	0	0	0	0	124.5	*																		
9																																				
10																																				
11																																				
12																																				
13																																				
14																																				
15																																				
16																																				
17																																				
18																																				
19																																				
20																																				
21																																				
22																																				
23																																				
24																																				
25																																				
26																																				
27																																				
28																																				
29																																				
30																																				
31																																				
MAXIMAS INTENSIDADES								-	-	-	53.9	70.9	74.5	74.5	74.5	-	124.5																			
FECHA:											7	7	7	7	7	-																				

Observaciones: **ENGLobe: BALDE Y GRAFICA**

MODELO B

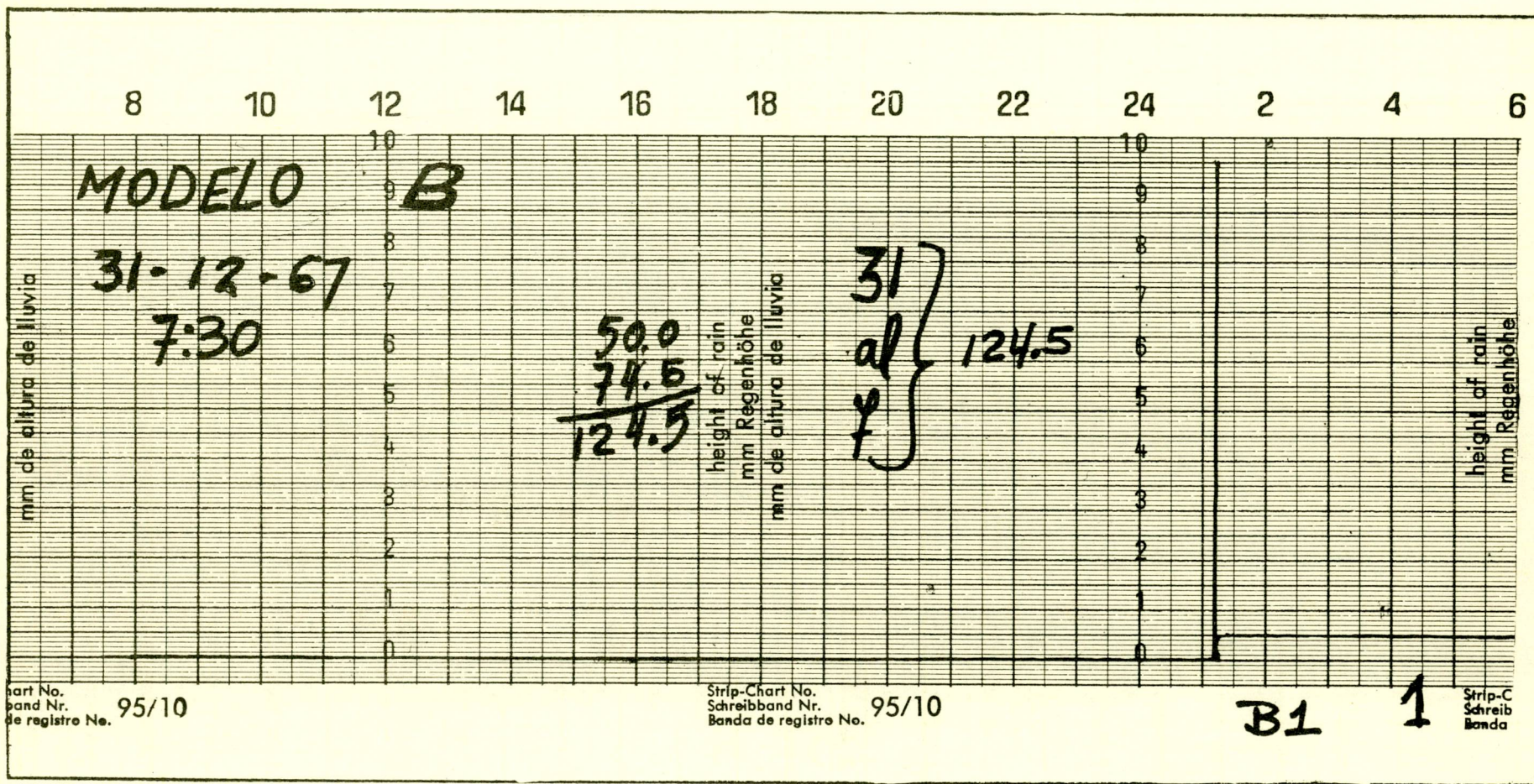
Indicativo	Código	Año	Mes
0001	1203	68	01
4 5	9 10 11 12 13		

DIA	H	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	SRL	DIA	H	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	SRL																														
14	15	16	17	18	22	23	27	28	32	33	37	38	42	43	47	48	52	53	57	58	62	63	67	68	72	73	77	78	80	14	15	16	17	18	22	23	27	28	32	33	37	38	42	43	47	48	52	53	57	58	62	63	67	68	72	73	77	78	80
1	12	0	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5							1	24																																											
2	12														2	24																																											
3	12														3	24																																											
4	12														4	24																																											
5	12														5	24																																											
6	12														6	24																																											
7	12														7	24																																											
8	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																													
9	12														9	24																																											
10	12														10	24																																											
11	12														11	24																																											
12	12														12	24																																											
13	12														13	24																																											
14	12														14	24																																											
15	12														15	24																																											
16	12														16	24																																											
17	12														17	24																																											
18	12														18	24																																											
19	12														19	24																																											
20	12														20	24																																											
21	12														21	24																																											
22	12														22	24																																											
23	12														23	24																																											
24	12														24	24																																											
25	12														25	24																																											
26	12														26	24																																											
27	12														27	24																																											
28	12														28	24																																											
29	12														29	24																																											
30	12														30	24																																											
31	12														31	24																																											

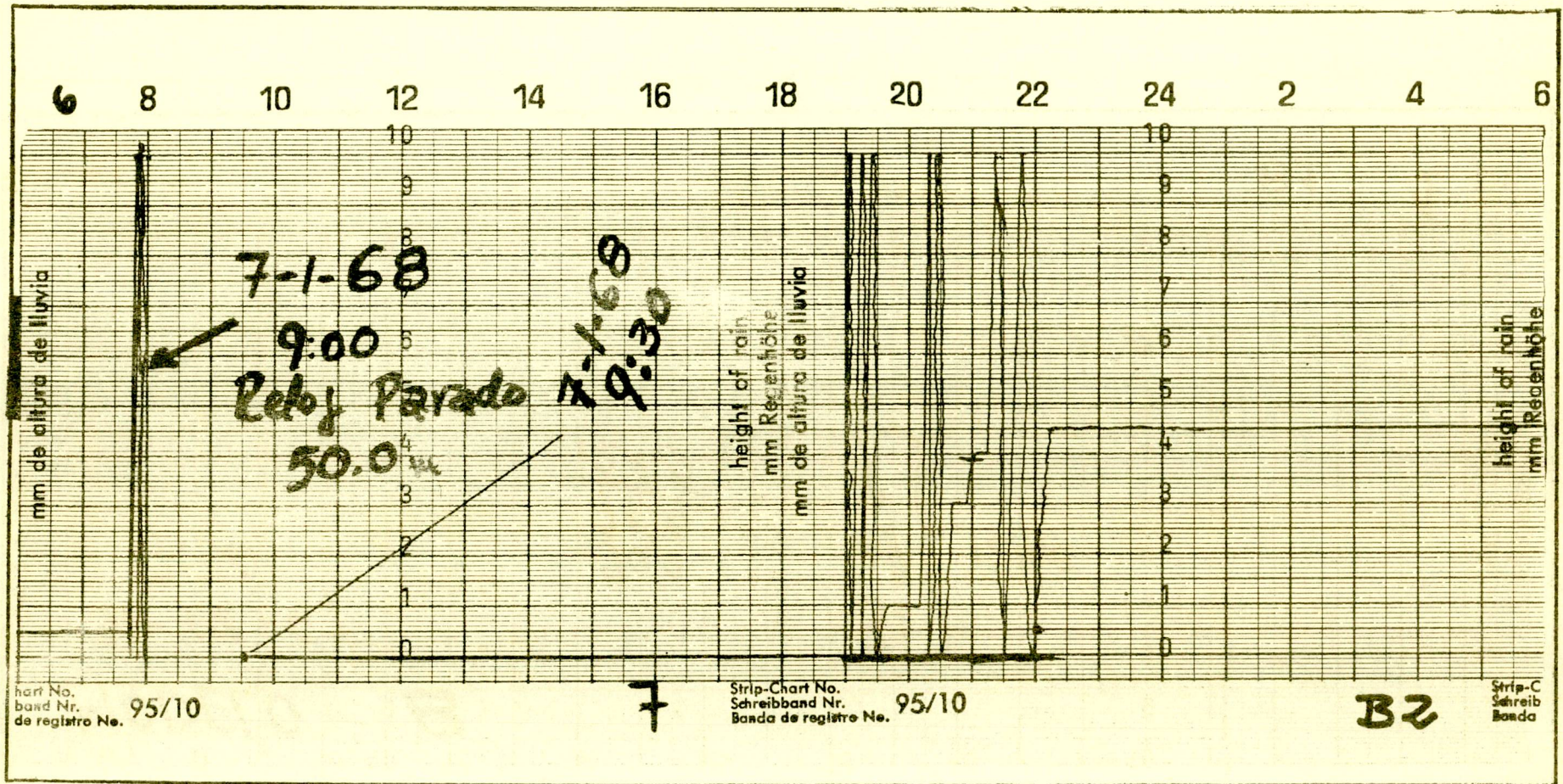
Observaciones :

ERRORES
 SE DEBE VERIFICAR EL VALOR DE LOS DATOS

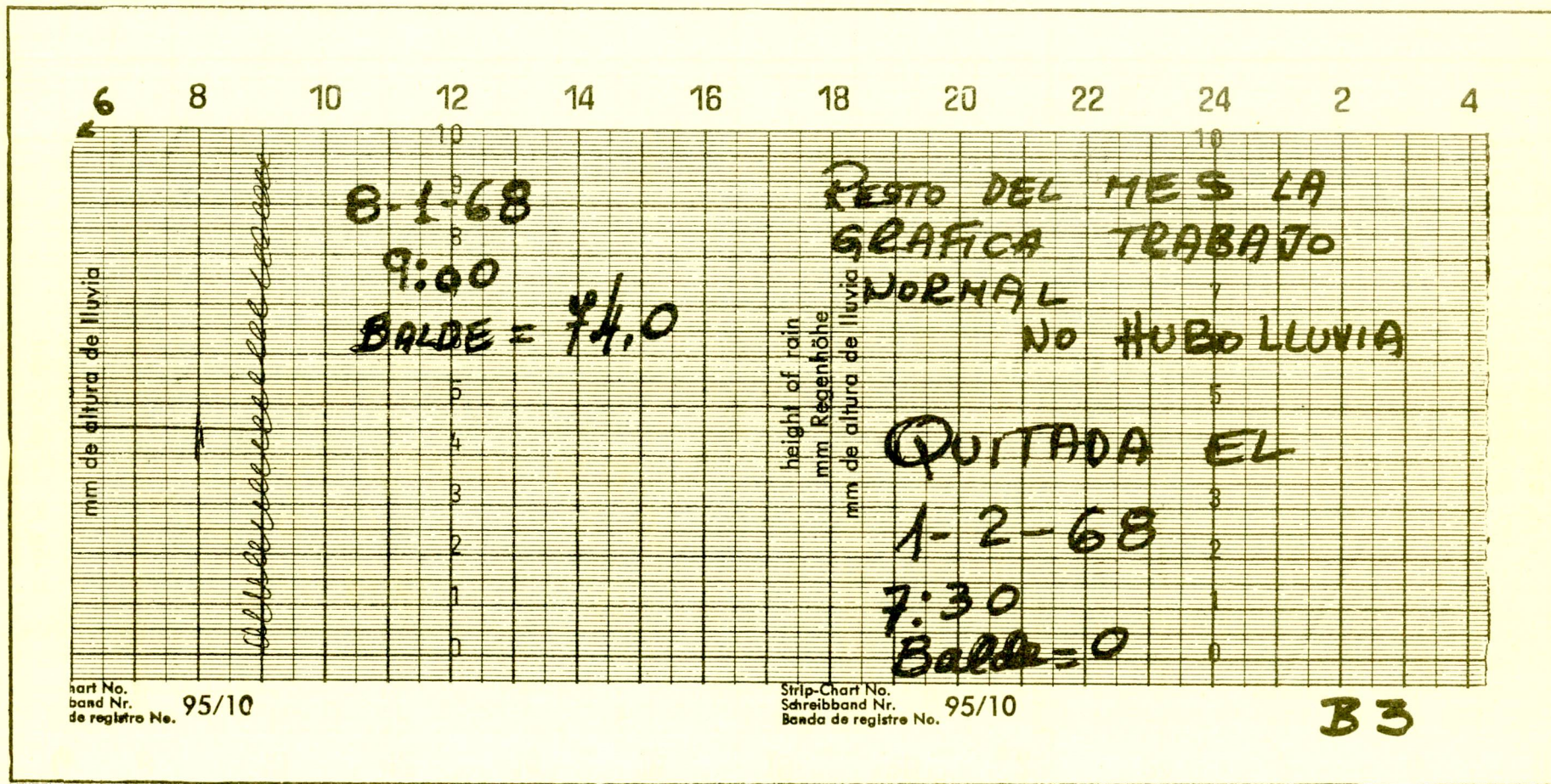
Modelo "B"



Modelo "B" (cont.)



Modelo "B" (cont.)



PRm2 0001

RESUMEN MENSUAL DEL PLUVIOGRAFO

MODELO C

Indicativo	Código	Año	Mes
0001	C2072	68	01
1	4,5	910	1112 13

Estado: _____ Mes: ENERO 19 68

Evaluado por: PARADA fecha: 18-4-68 revisado por: _____ fecha: _____

DIA	HORA	fc	LLUVIA	ENLOB	PC	5 ^m	10 ^m	15 ^m	30 ^m	1 ^h	2 ^h	3 ^h	6 ^h	9 ^h	12 ^h	24 ^h	PR	COMENTARIOS (CODIGO: + 2079)	SERIAL
1								10.5	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	21.1	21.1	30.7	21.1		
2								—	—	—	—	—	—	—	—	—	9.6		
3				1														*	
4																		*	
5																		*	
6																		*	
7	9:00		50.0															*	
8				2				0	0	0	0	0	0	0	0	0	19.3	*	
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
MAXIMAS INTENSIDADES								-	-	-	-	-	-	21.1	21.1	30.7	50.0		
FECHA:														1	1	1			

Observaciones: ENGLOBE POR BALDE

MODELO C

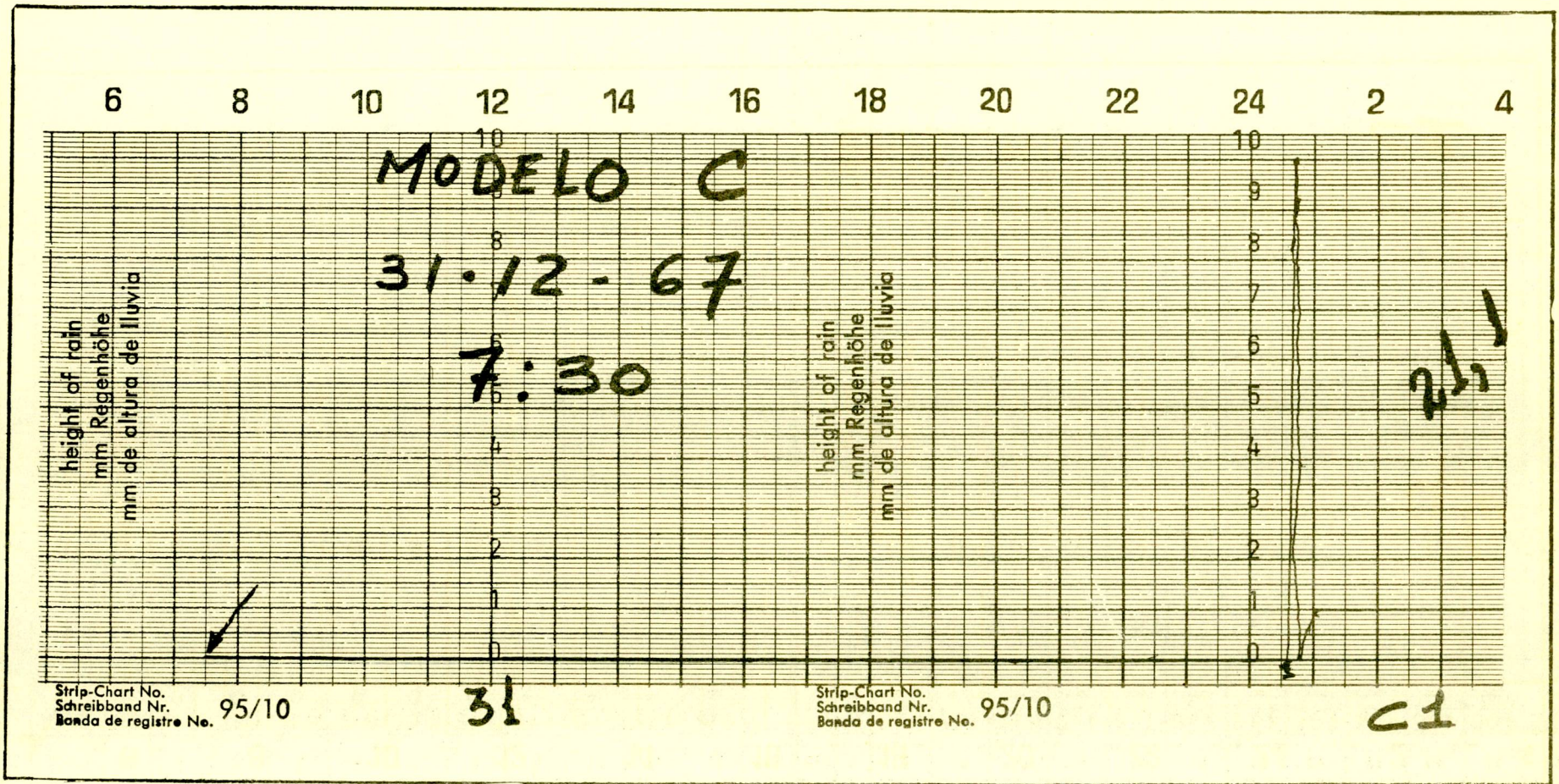
Indicativo	Código	Año	Mes
0001	1203	68	01
4	5	9	10 11 12 13

DIA	H	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	SRL	DIA	H	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	SRL
14	15	16	17	18	22	23	27	28	32	33	37	38	42	43	47	48	52	53	57	58	62	63	67	68	72	73	77	78	80
1	12	10.9	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	13.5	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1		1	24	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	21.1	30.7	30.7	30.7	30.7	30.7		
2	12	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-		2	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	12														3	24													
4	12														4	24													
5	12														5	24													
6	12														6	24													
7	12														7	24													
8	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		8	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
9	12														9	24													
10	12														10	24													
11	12														11	24													
12	12														12	24													
13	12														13	24													
14	12														14	24													
15	12														15	24													
16	12														16	24													
17	12														17	24													
18	12														18	24													
19	12														19	24													
20	12														20	24													
21	12														21	24													
22	12														22	24													
23	12														23	24													
24	12														24	24													
25	12														25	24													
26	12														26	24													
27	12														27	24													
28	12														28	24													
29	12														29	24													
30	12														30	24													
31	12														31	24													

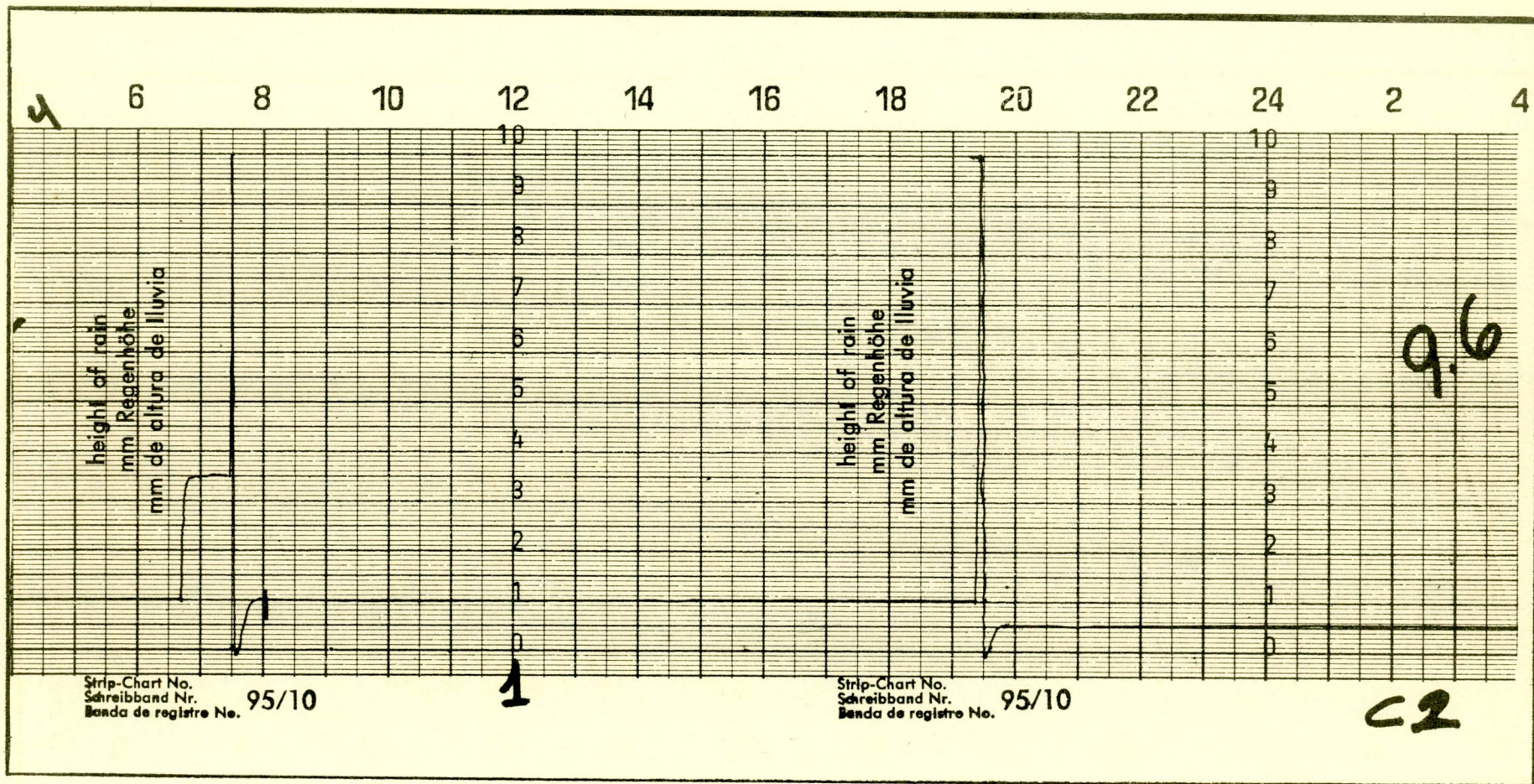
Observaciones :

EMPAQUE DE... 18 69
 MEMORIA MEMORIA DEL... 18 69

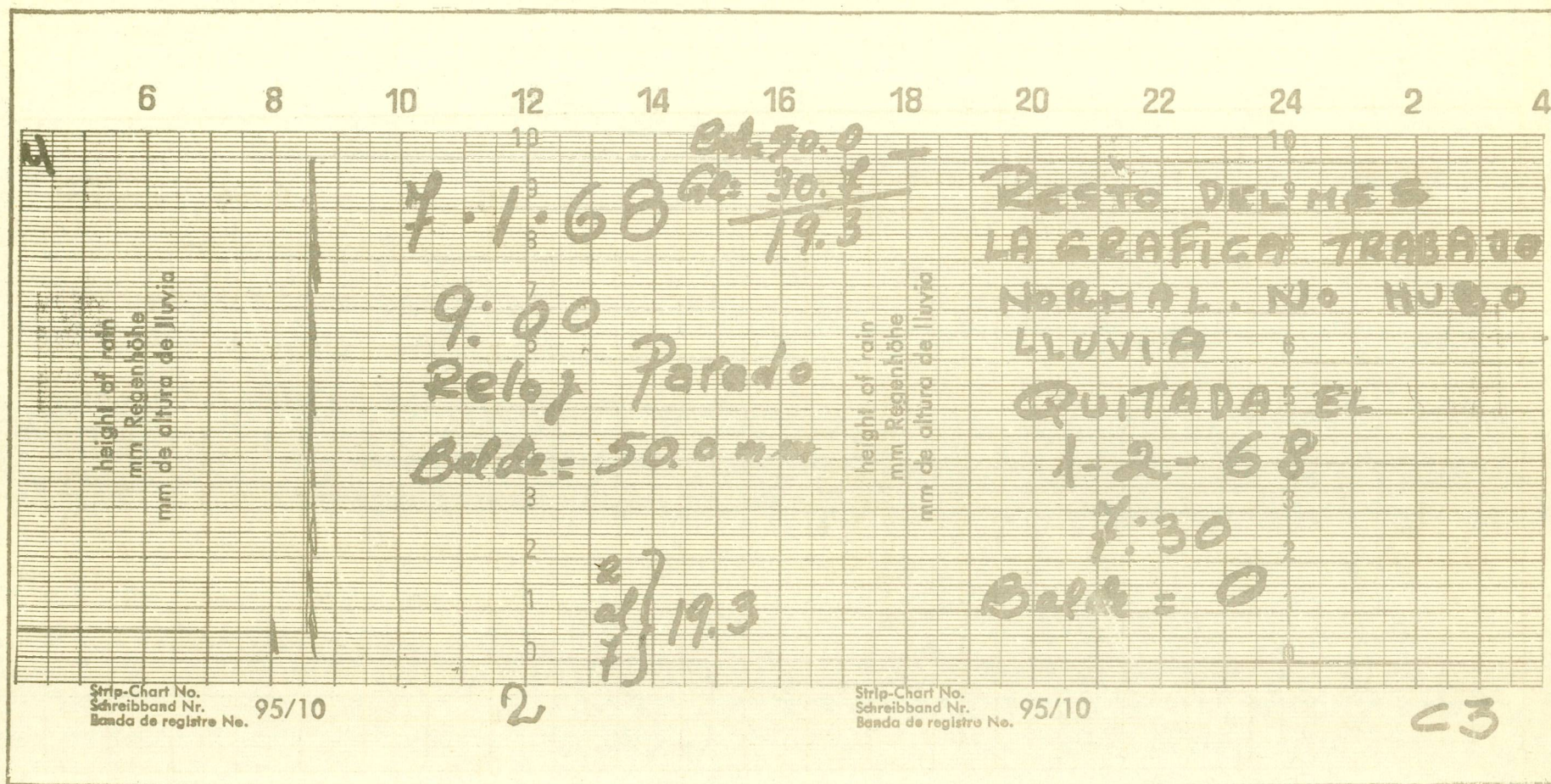
Modelo "C"



Modelo "C" (cont.)



Modelo "C" (cont.)



PRm2 0001

RESUMEN MENSUAL DEL PLUVIOGRAFO MODELO D

Indicativo	Código	Año	Max
0001	C2072	68	01
1	4 5	9 10	11 12 13

Estado: _____ Mes: ENERO 19 68

Evaluado por: PARADA fecha: 18-4-68 revisado por: _____ fecha: _____

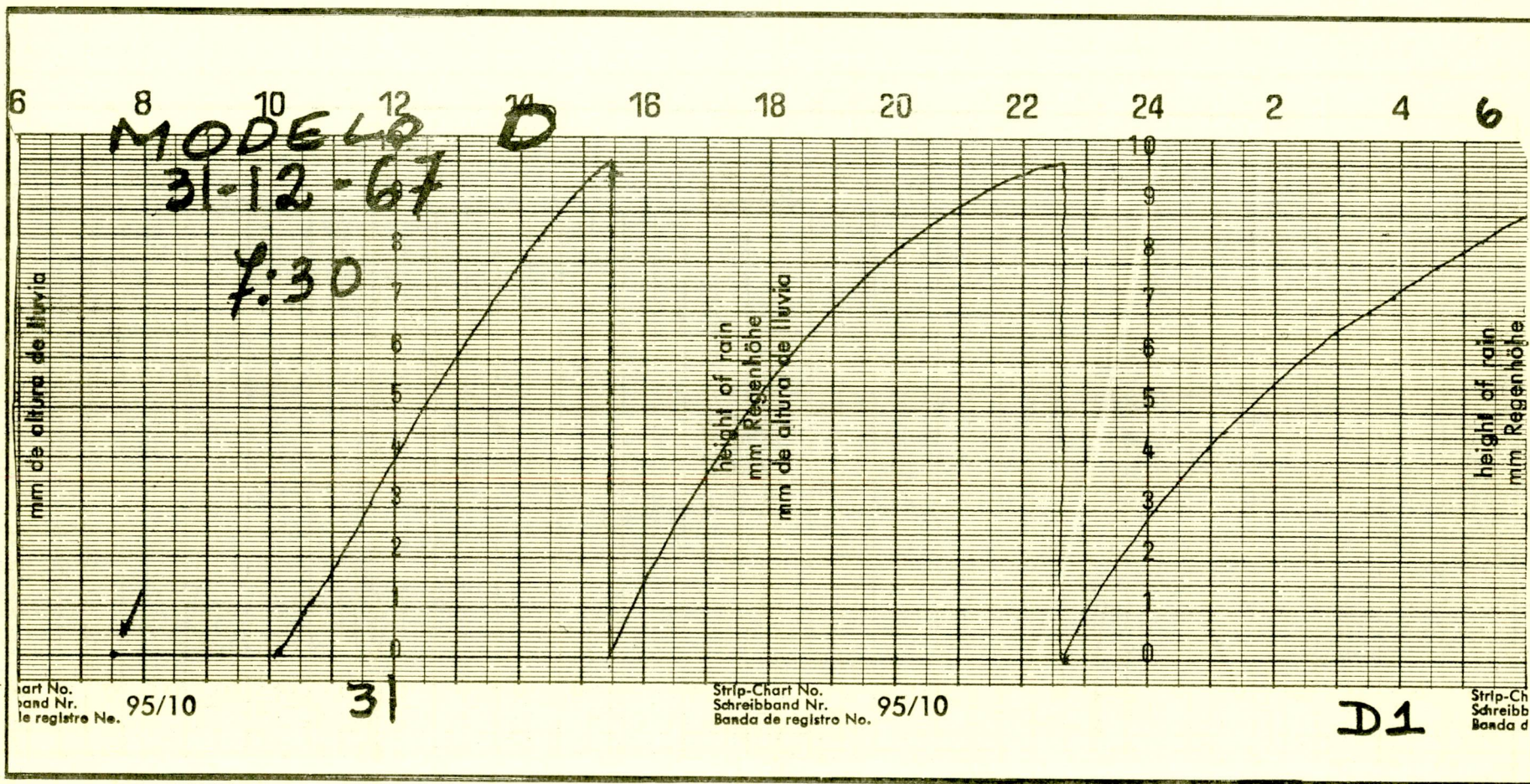
DIA	HORA	fc	LLUVIA	ENLOB	PC	5 ^m	10 ^m	15 ^m	30 ^m	1 ^h	2 ^h	3 ^h	6 ^h	9 ^h	12 ^h	24 ^h	PR	COMENTARIOS (CODIGO + 2079)	SERIAL
M	15 16 17		18 22 23	27 28	31 32	35 36	39 40	43 44	47 48	51 52	55 56	59 60	63 64	67 68	71 72	75 76	80		76 80
1				1														*	
2	16:00		56.0															*	
3				2			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62.0	*	
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			

MAXIMAS INTENSIDADES: _____
 FECHA: _____

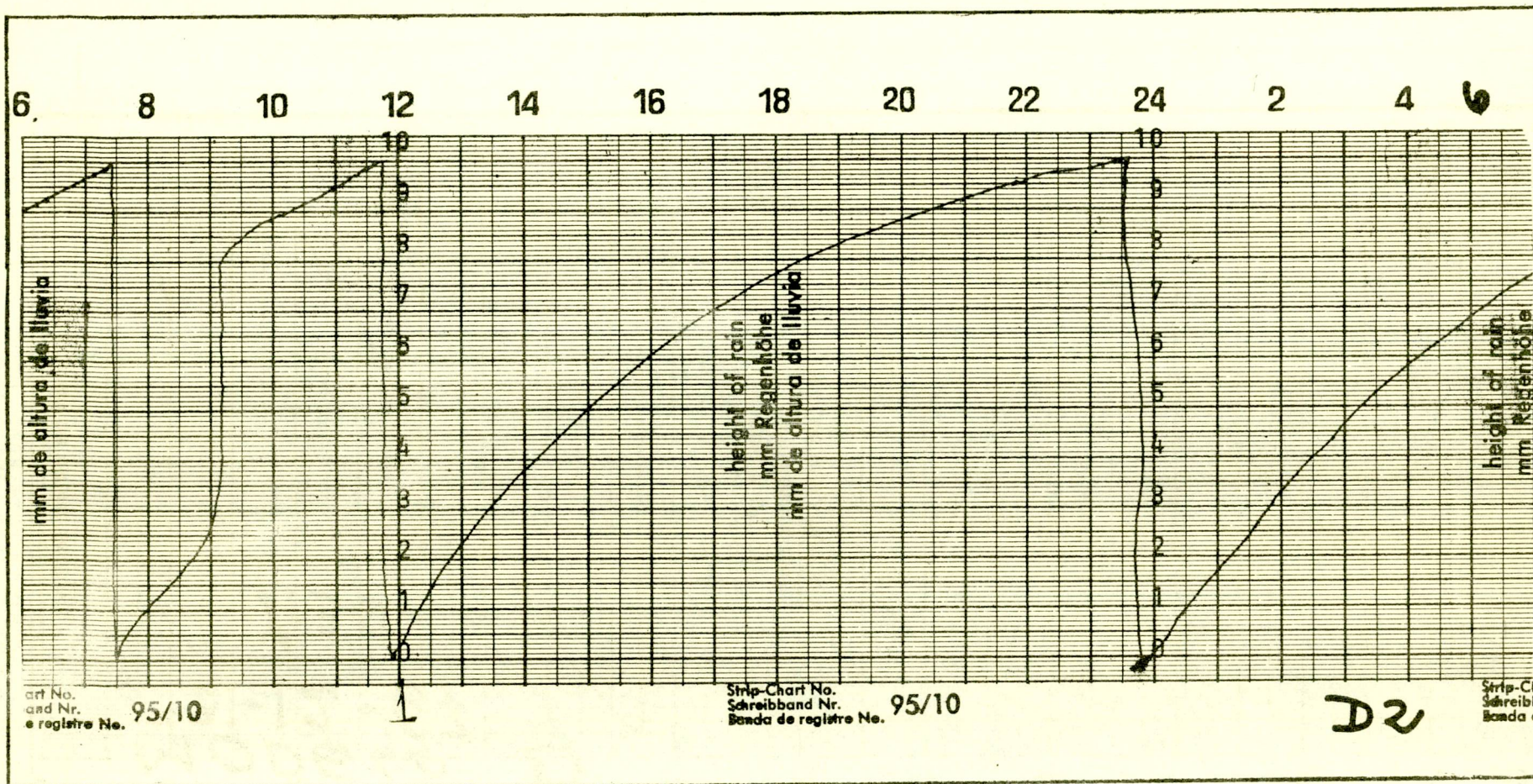
Observaciones: ENGLOBE POR GRAFICA SIFON TAPADO

23

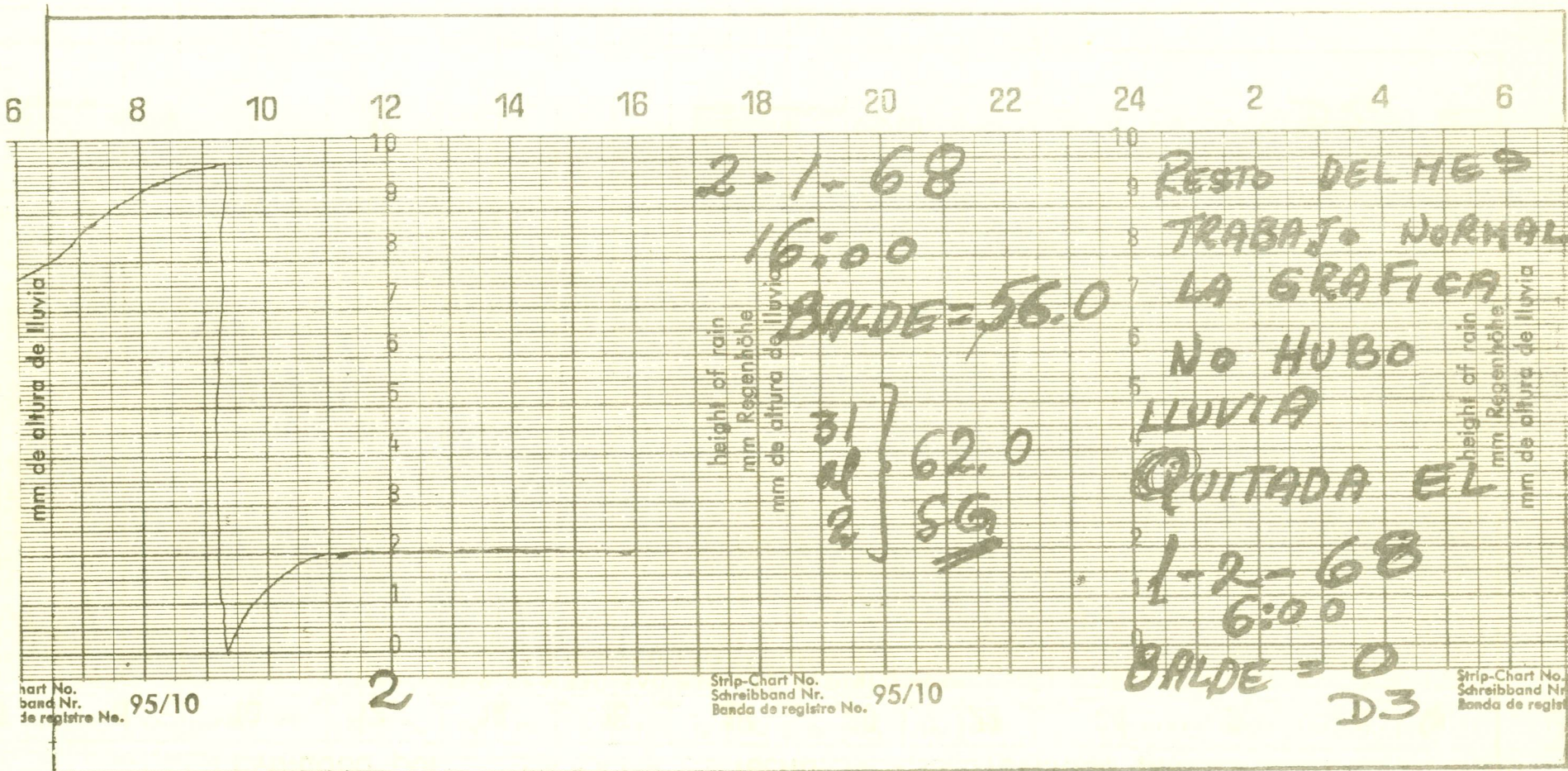
Modelo "D"



Modelo "D" (cont.)



Modelo "D" (cont.)



D3

PRm2 0001

RESUMEN MENSUAL DEL PLUVIOGRAFO

MODELO E

Indicativo	Código	Año	Mes
0001	C2072	68	01

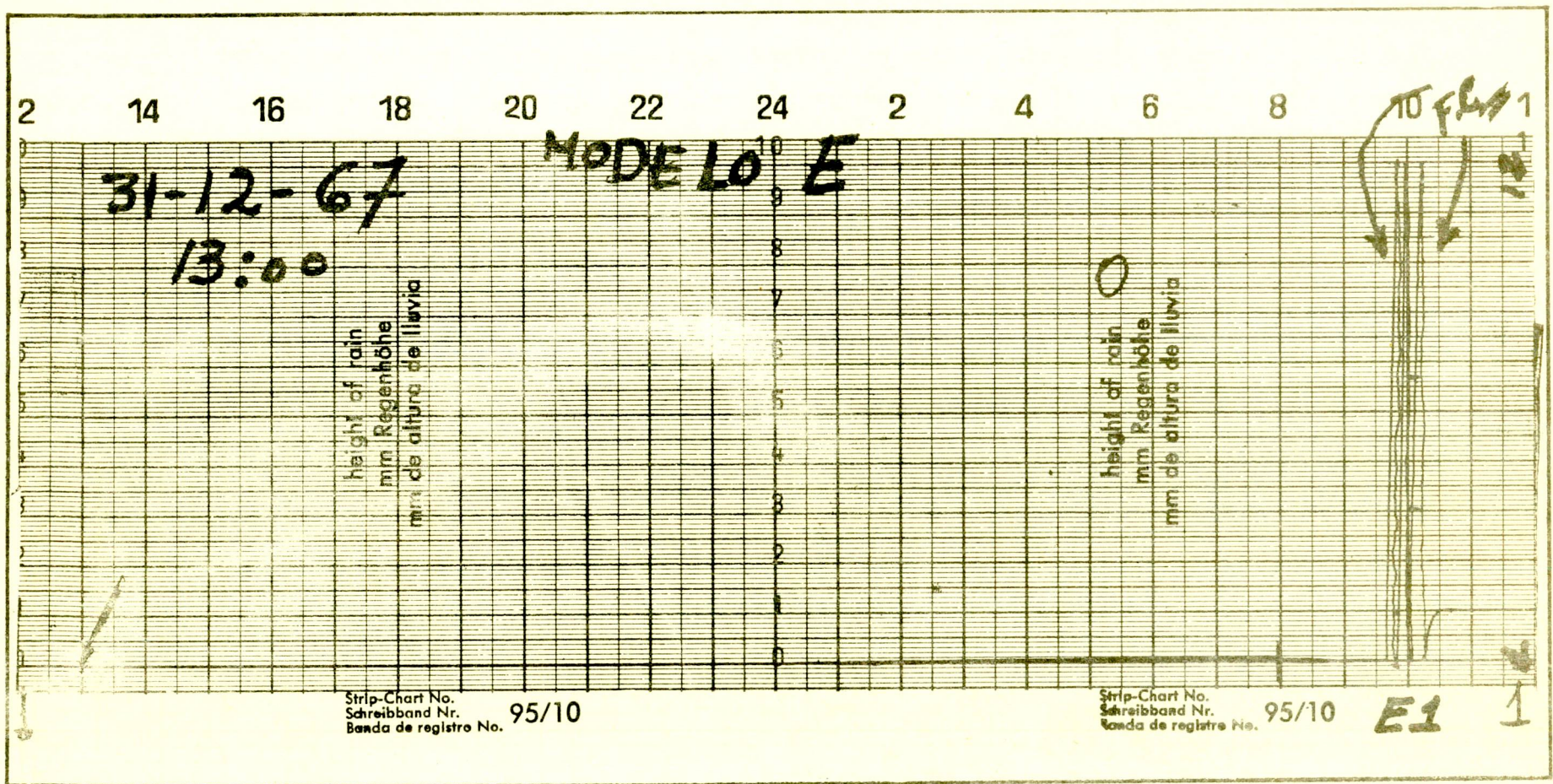
Estado: _____ Mes: ENERO 1968

Evaluado por: PARADA fecha: 18.4.68 revisado por: _____ fecha: _____

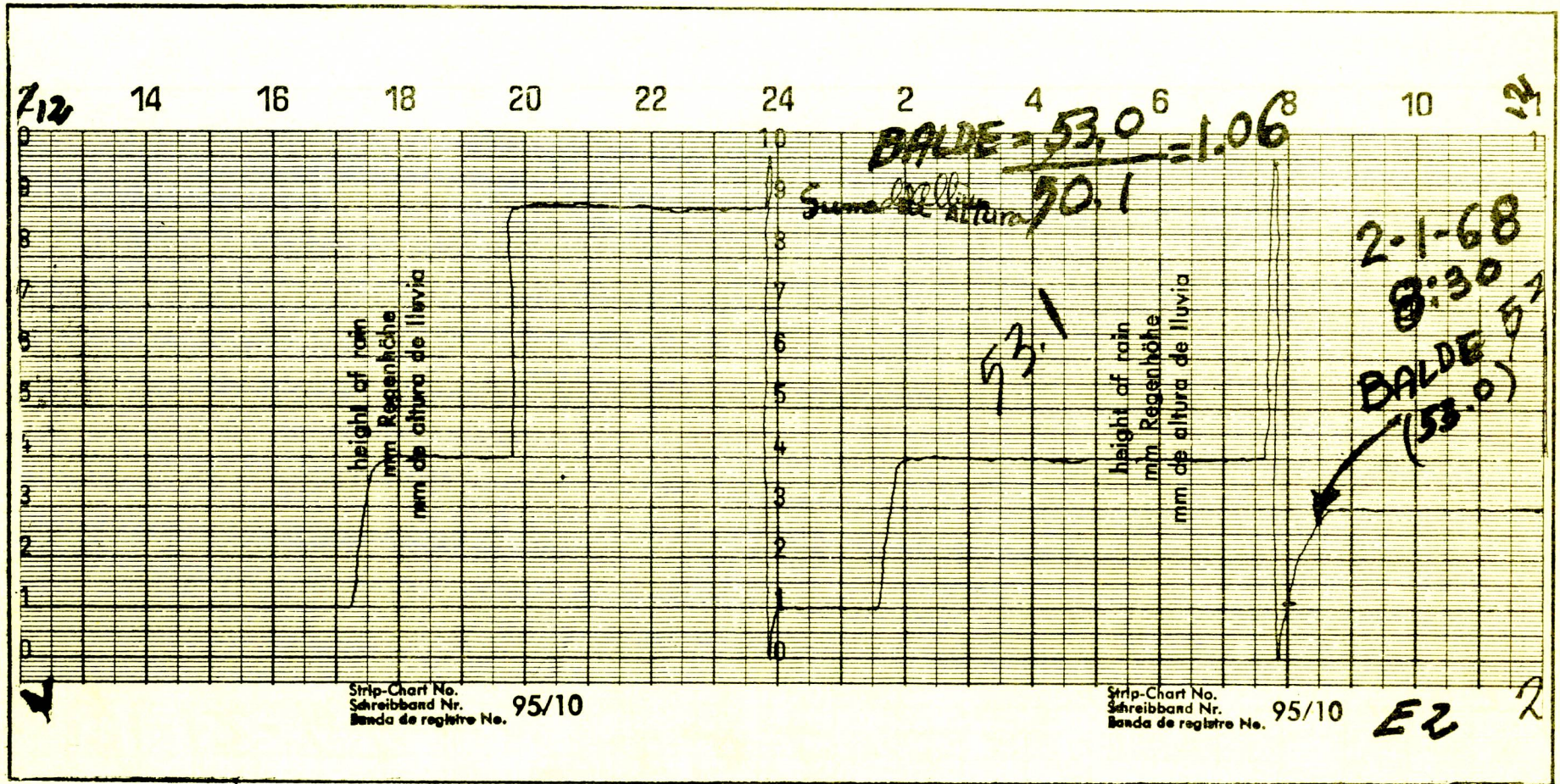
DIA	HORA	fc	LLUVIA	ENGLOB	PC	5 ^m	10 ^m	15 ^m	30 ^m	1 ^h	2 ^h	3 ^h	6 ^h	9 ^h	12 ^h	24 ^h	PR	COMENTARIOS (CODIGO: + 2079)	SERIAL																		
1	15	16	17	18	22	23	27	28	31	32	35	36	39	40	43	44	47	48	51	52	55	56	59	60	63	64	67	68	71	72	75	76	80	81			
1			1:06																																		
2	8:30		53.0																																		
3	10:30		33.2																																		
4																																					
5																																					
6																																					
7																																					
8																																					
9																																					
10																																					
11																																					
12																																					
13																																					
14																																					
15																																					
16																																					
17																																					
18																																					
19																																					
20																																					
21																																					
22																																					
23																																					
24																																					
25																																					
26																																					
27																																					
28																																					
29																																					
30																																					
31																																					
MAXIMAS INTENSIDADES								16.0	27.3	33.0	33.0	33.0	33.0	36.0	41.0	55.0	86.0																				
FECHA:								2	1	1	1	7	1	1	1	1-2																					

Observaciones: FACTOR CORRECCION

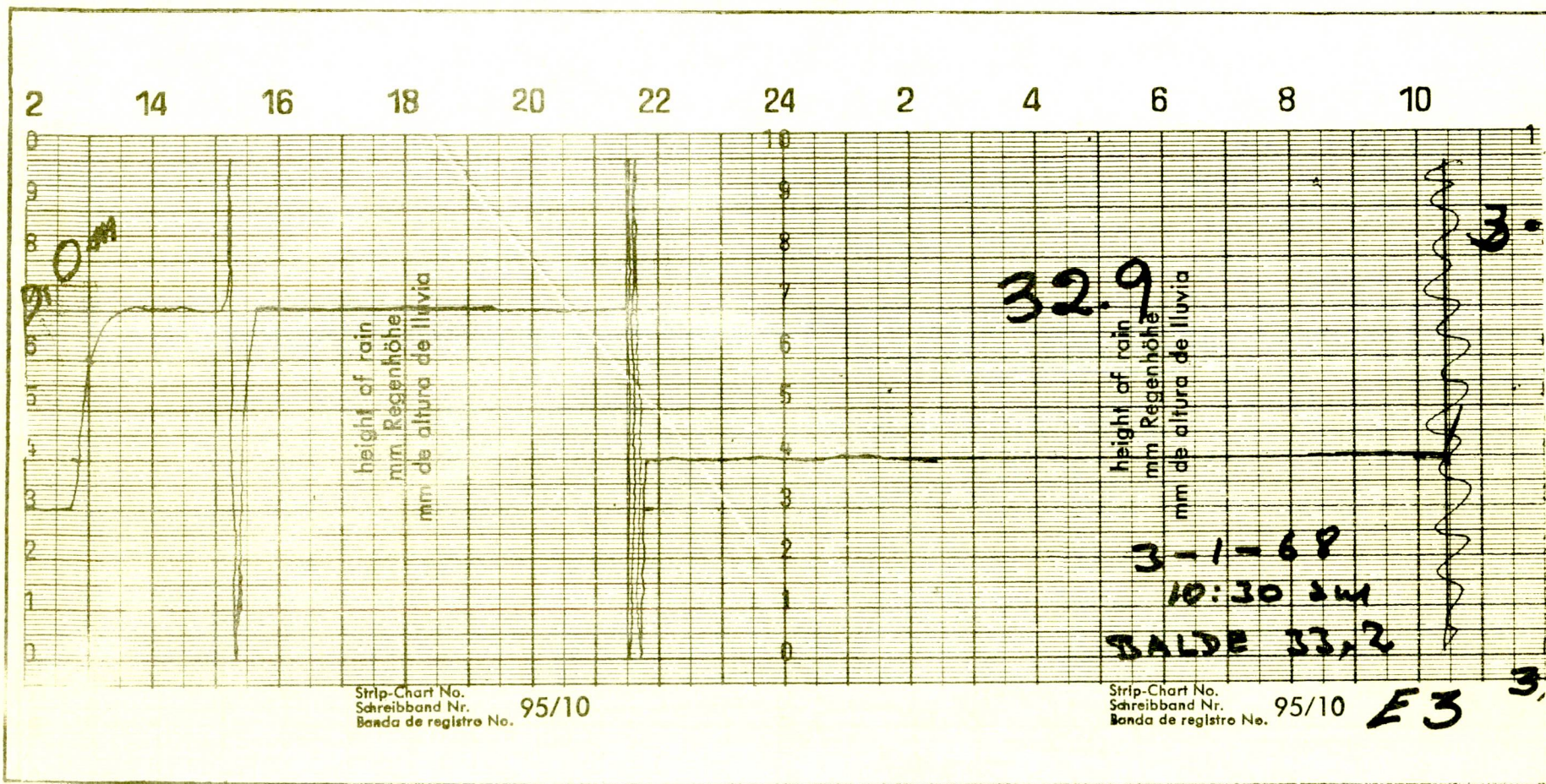
Modelo "E"



Modelo "E" (cont.)



Modelo "E" (cont.)



PRm 2 0001

RESUMEN MENSUAL DEL PLUVIOGRAFO

MODELO F

Indicativo	Código	Año	Mes
0001	C2072	68	01
1	4 5	9 10	11 12 13

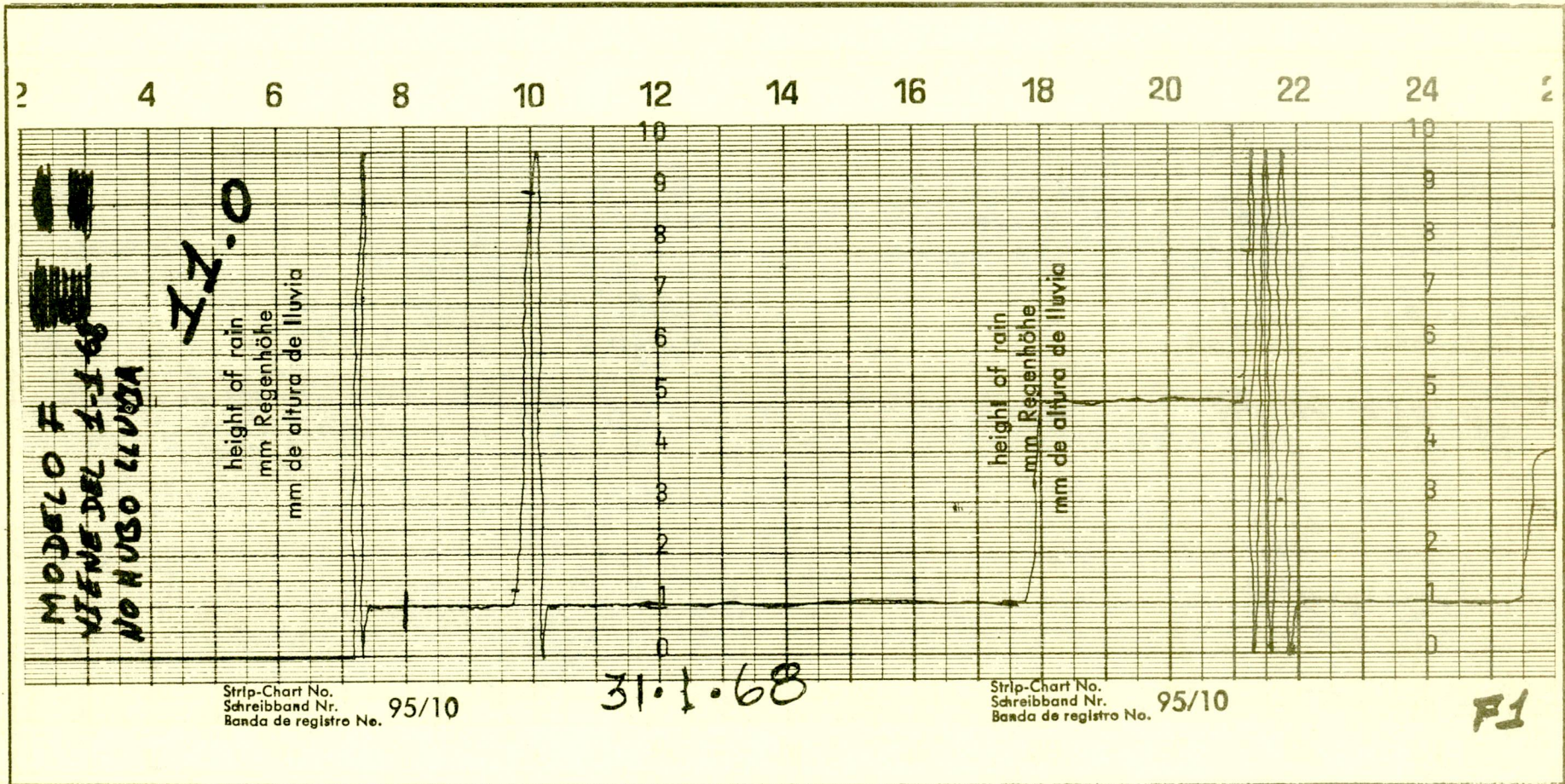
Estado: _____ Mes: ENERO 1968

Evaluado por: PARADA fecha: 18.4.68 revisado por: _____ fecha: _____

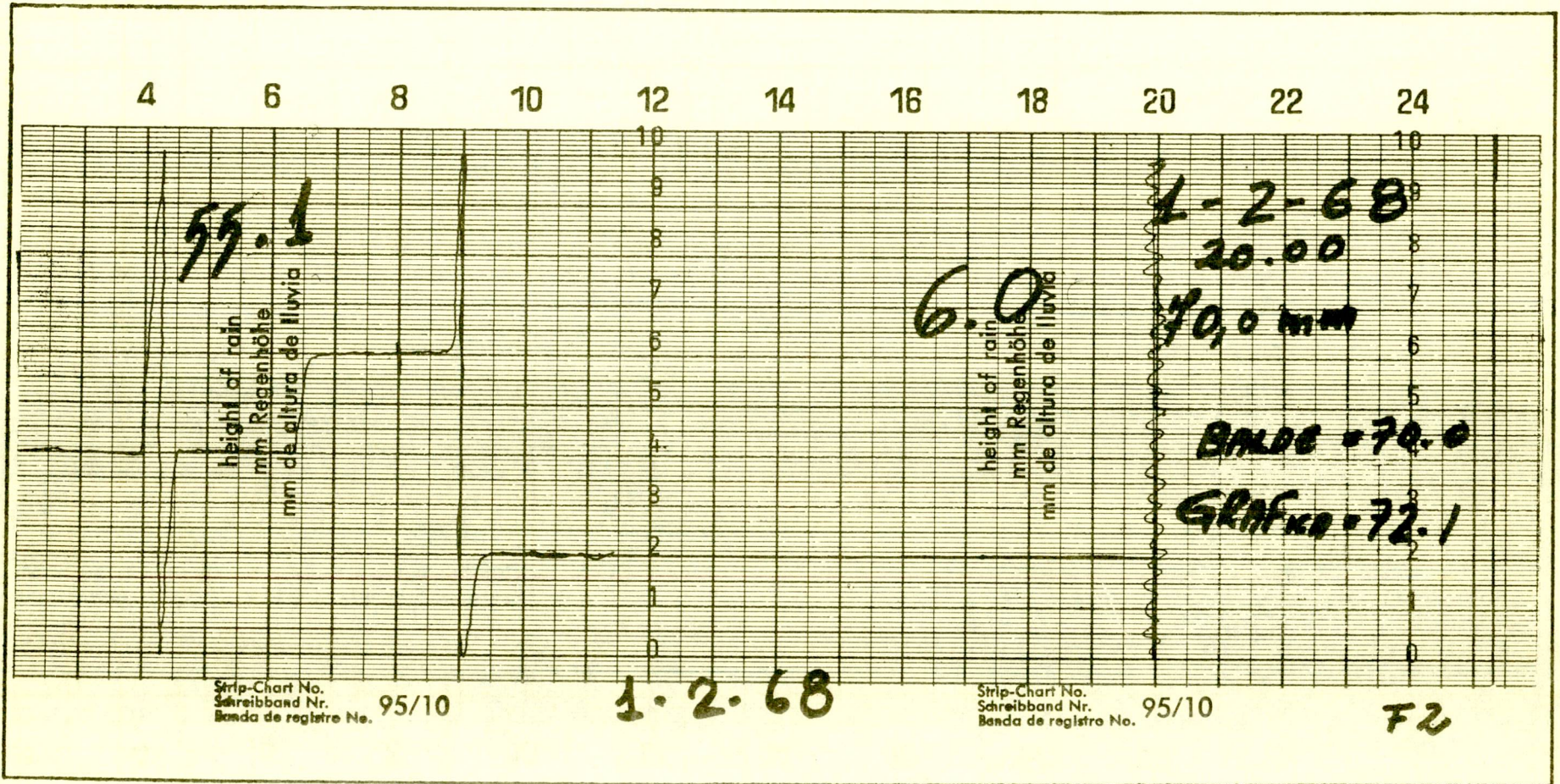
DIA	HORA	fc	LLUVIA	ENLOB	PC	5 ^m	10 ^m	15 ^m	30 ^m	1 ^h	2 ^h	3 ^h	6 ^h	9 ^h	12 ^h	24 ^h	PR	COMENTARIOS (CODIGO: + 2079)	SERIAL	
14	15 16 17		18 22 23	27 28	31 32	35 36	39 40	43 44	47 48	51 52	55 56	59 60	63 64	67 68	71 72	75 76	80 81		76 80	
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				
26																				
27																				
28																				
29																				
30																				
31																				
MAXIMAS INTENSIDADES																				
FECHA:																				

Observaciones: **MAXIMA MENSUAL ENTRE DOS DIAS DE MESES DIFERENTES**

Modelo "F"



Modelo "F" (conti.)



PRm2 0001

RESUMEN MENSUAL DEL PLUVIOGRAFO

MODELO G

Indicativo	Código	Año	Mes
0001	C2072	68	01
1	4 5	9 10	11 12 13

Estado: _____ Mes: ENERO 19 68

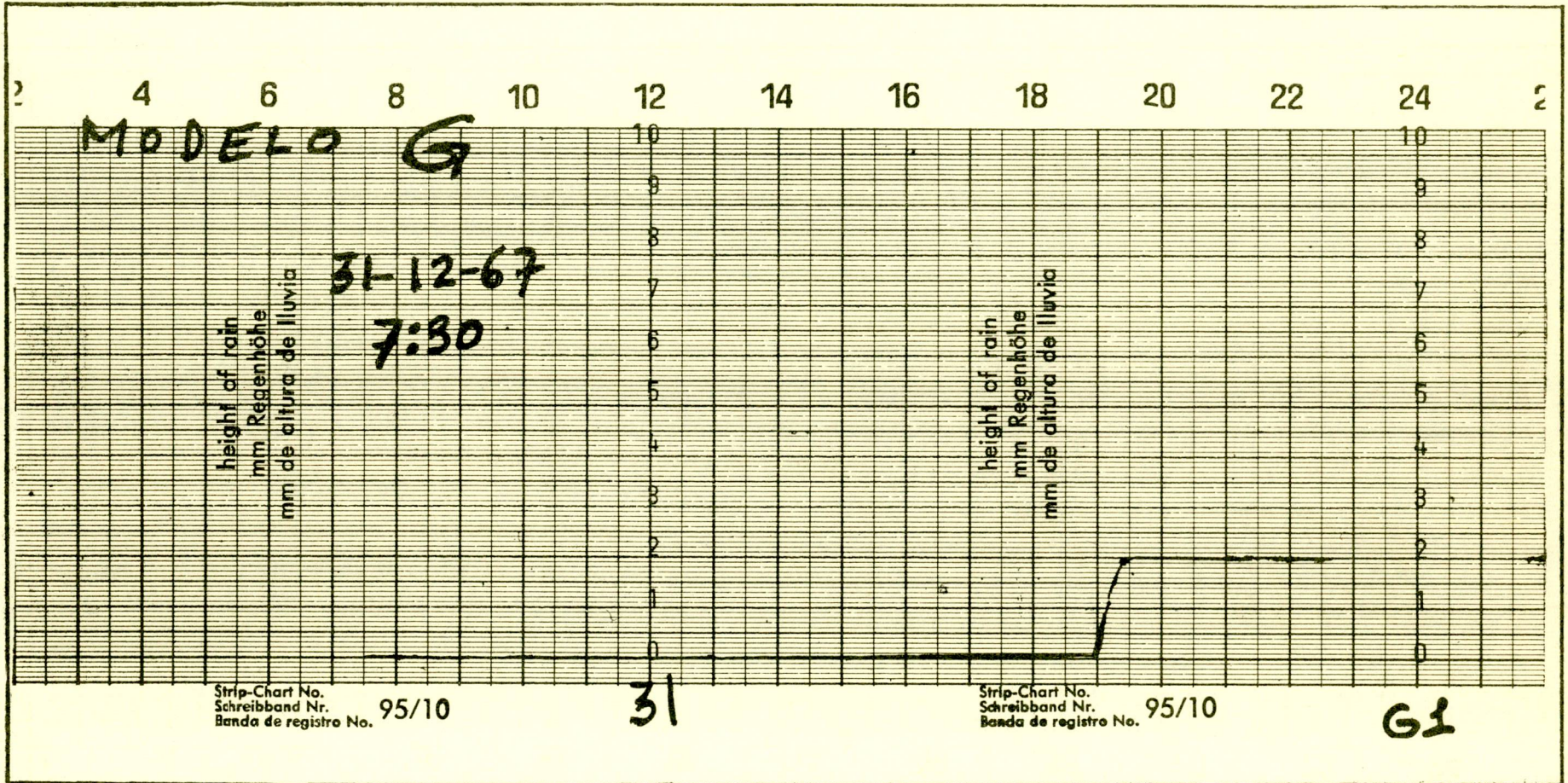
Evaluado por: PARADA fecha: 18-4-68 revisado por: _____ fecha: _____

DIA	HORA	fc	LLUVIA	ENLOB	PC	5 ^m	10 ^m	15 ^m	30 ^m	1 ^h	2 ^h	3 ^h	6 ^h	9 ^h	12 ^h	24 ^h	PR	COMENTARIOS (CODIGO: + 2079)	SERIAL
1	15 16 17		18 22 23	27 28	31 32	35 36	39 40	43 44	47 48	51 52	55 56	59 60	63 64	67 68	71 72	75 76	80 88		78 80
1				1														*	
2	8:00		15.0	2														15.0 *	
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			
21																			
22																			
23																			
24																			
25																			
26																			
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
MAXIMAS INTENSIDADES																	15.0		
FECHA:																			

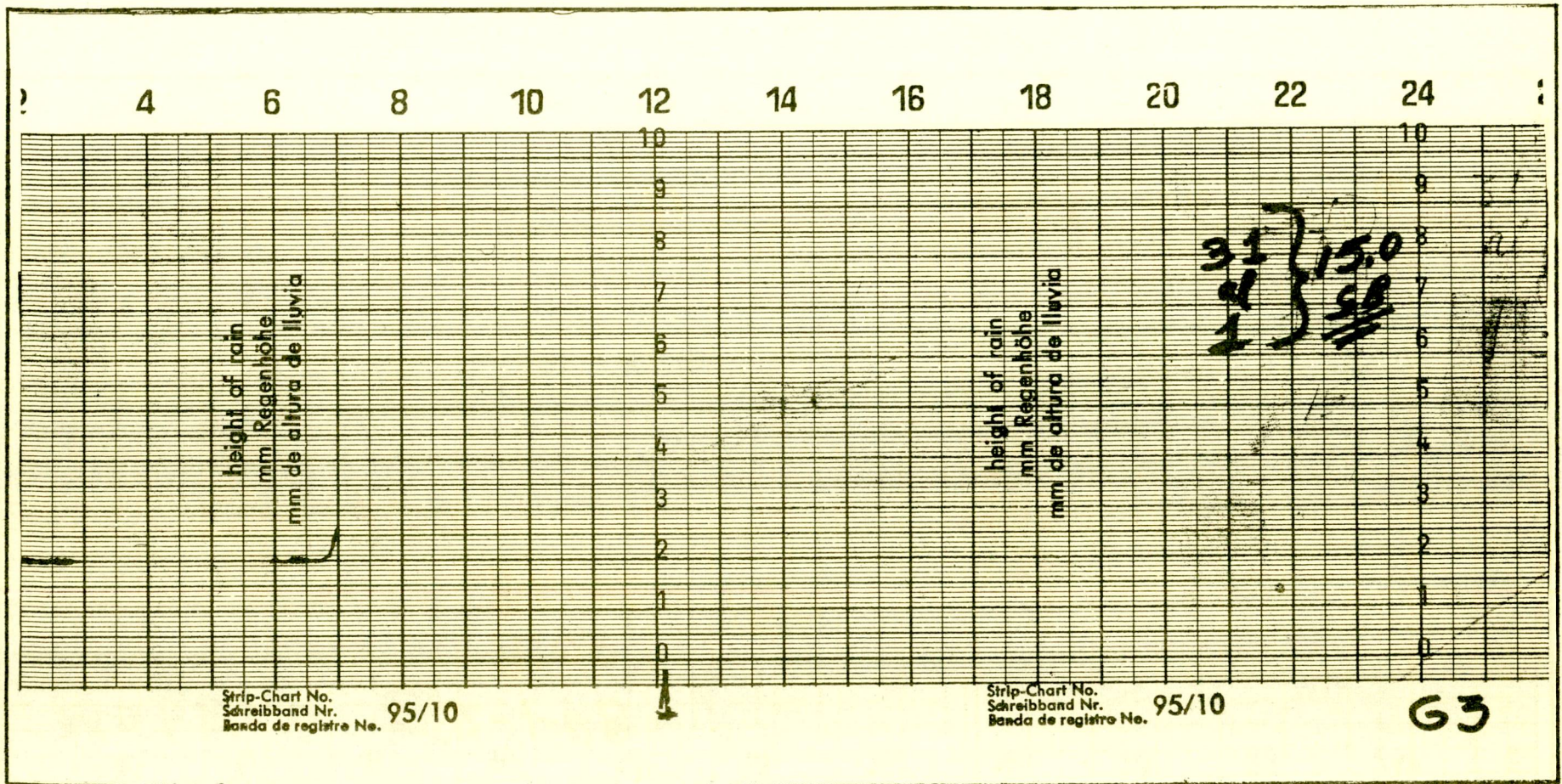
Observaciones: ENGLOBE POR BALDE. DEJO DE MARCAR LA PLUMA EN LA GRAFICA

37

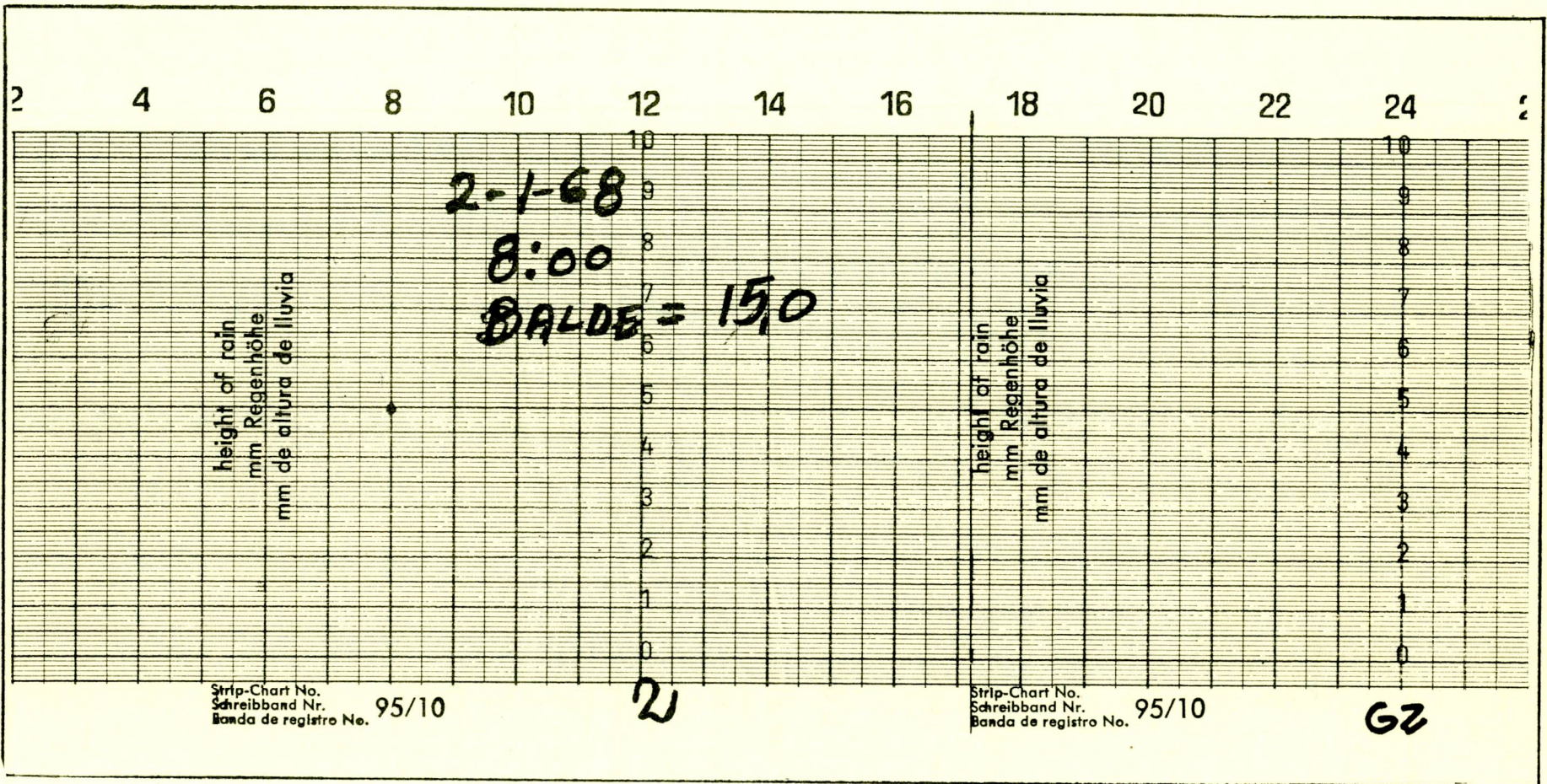
Modelo "G"



Modelo "G" (cont.)



Modelo "G" (cont.)



MODELO H

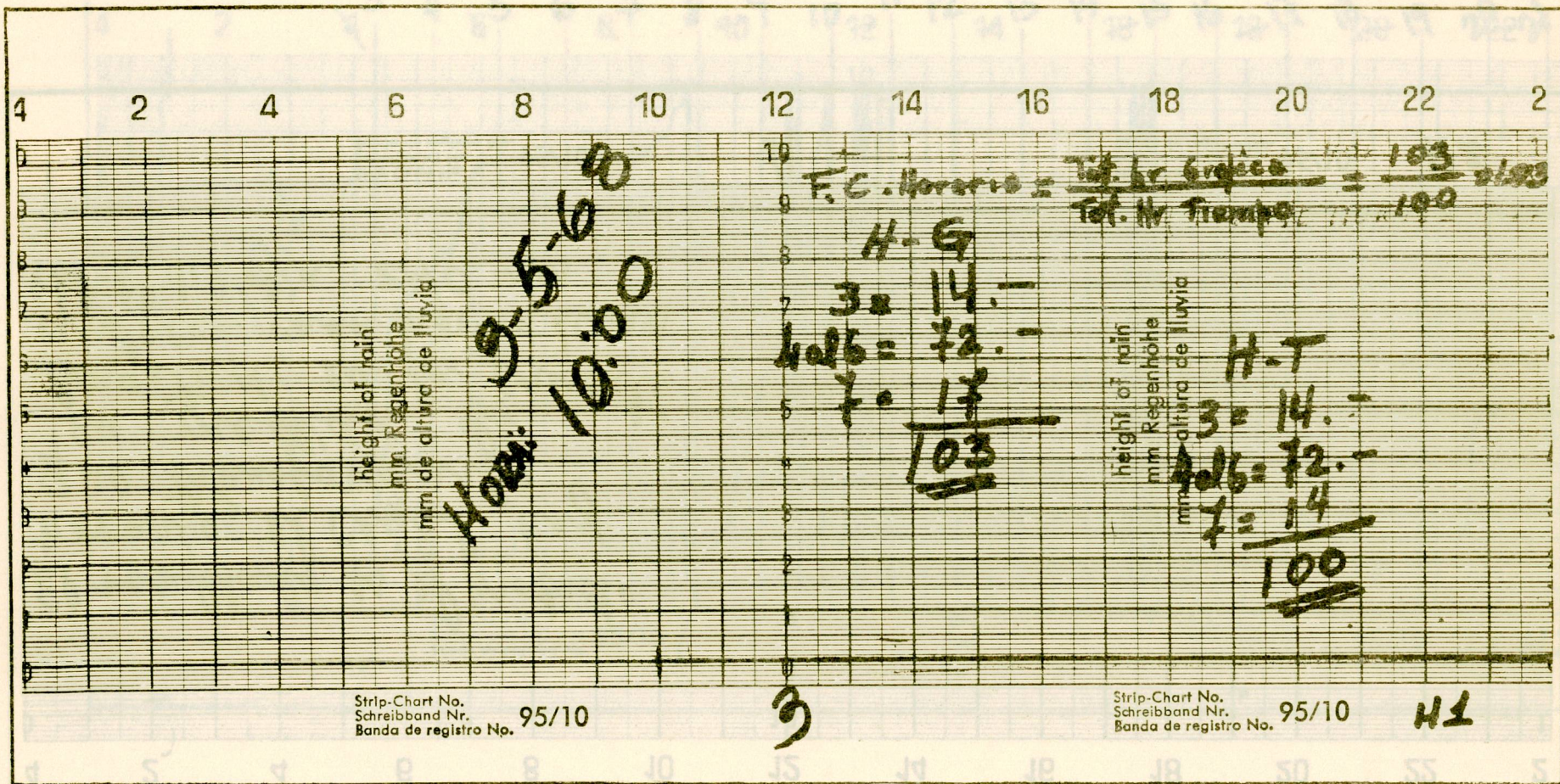
PATRON SEGUN EL MODELO DEL 3 - 5 AL 7 - 5 - 68

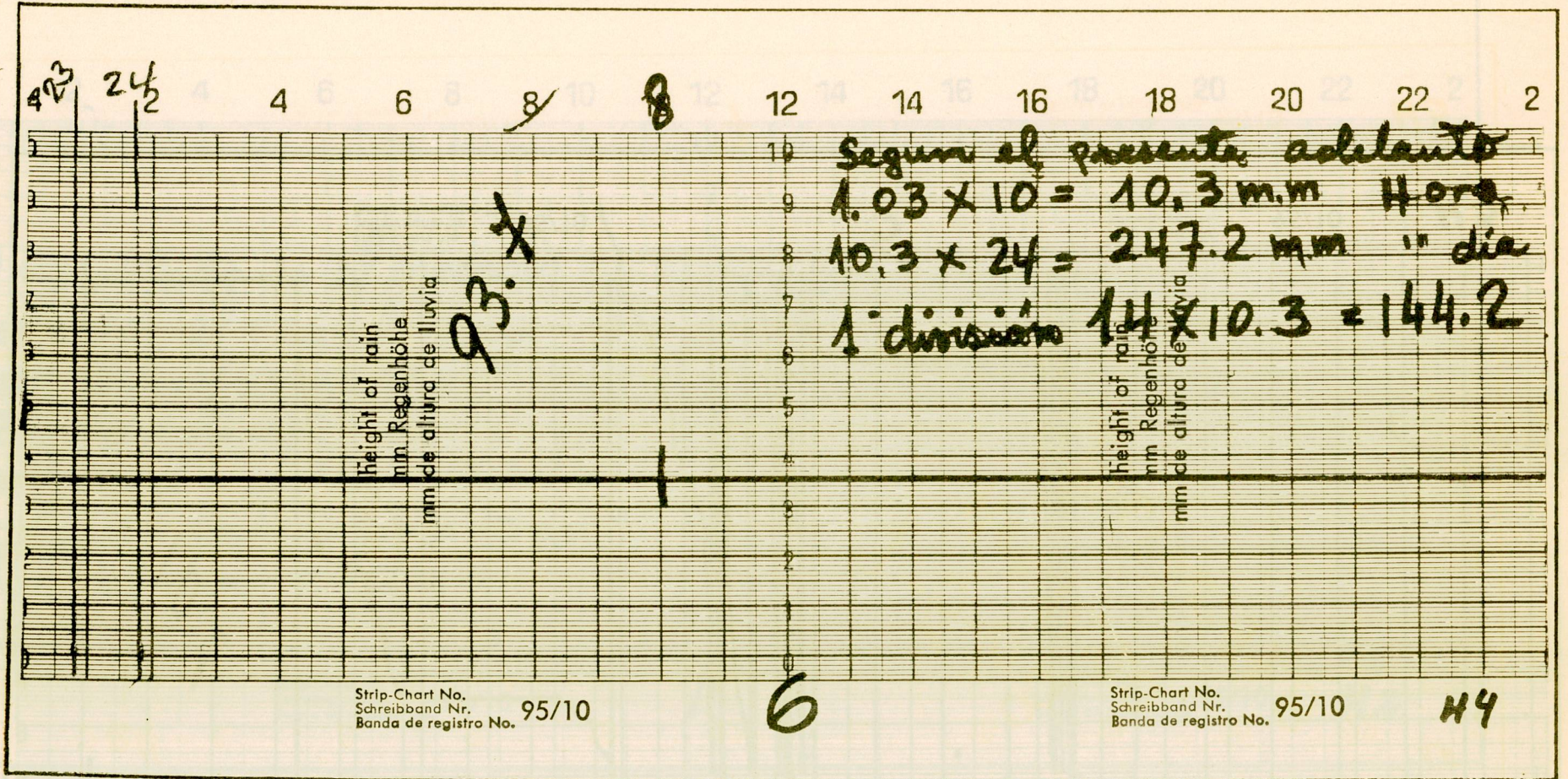
Recorrido horario= 10.3 m.m

Recorrido diario =247.2 m.m

Para cada caso hay que elaborar patron, según las medidas que resulten, bien sea atraso o adelanto del reloj.

Si el adelanto o atraso es la equivalencia a la medida de longitud de una hora en el recorrido diario (24 horas), las intensidades máximas en cada uno de sus tipos hasta 6 horas, se evalúan tomando en cuenta la plantilla transparente que corresponda al registrador, a partir de 9 horas, inclusive, hasta las 24 horas hay que tomar en cuenta el patron ya elaborado con la corrección horaria correspondiente.





Modelo "H" (cont.)

