

OBSERVATORIO DE FÍSICA CÓSMICA DEL EBRO

SITUADO EN ROQUETAS

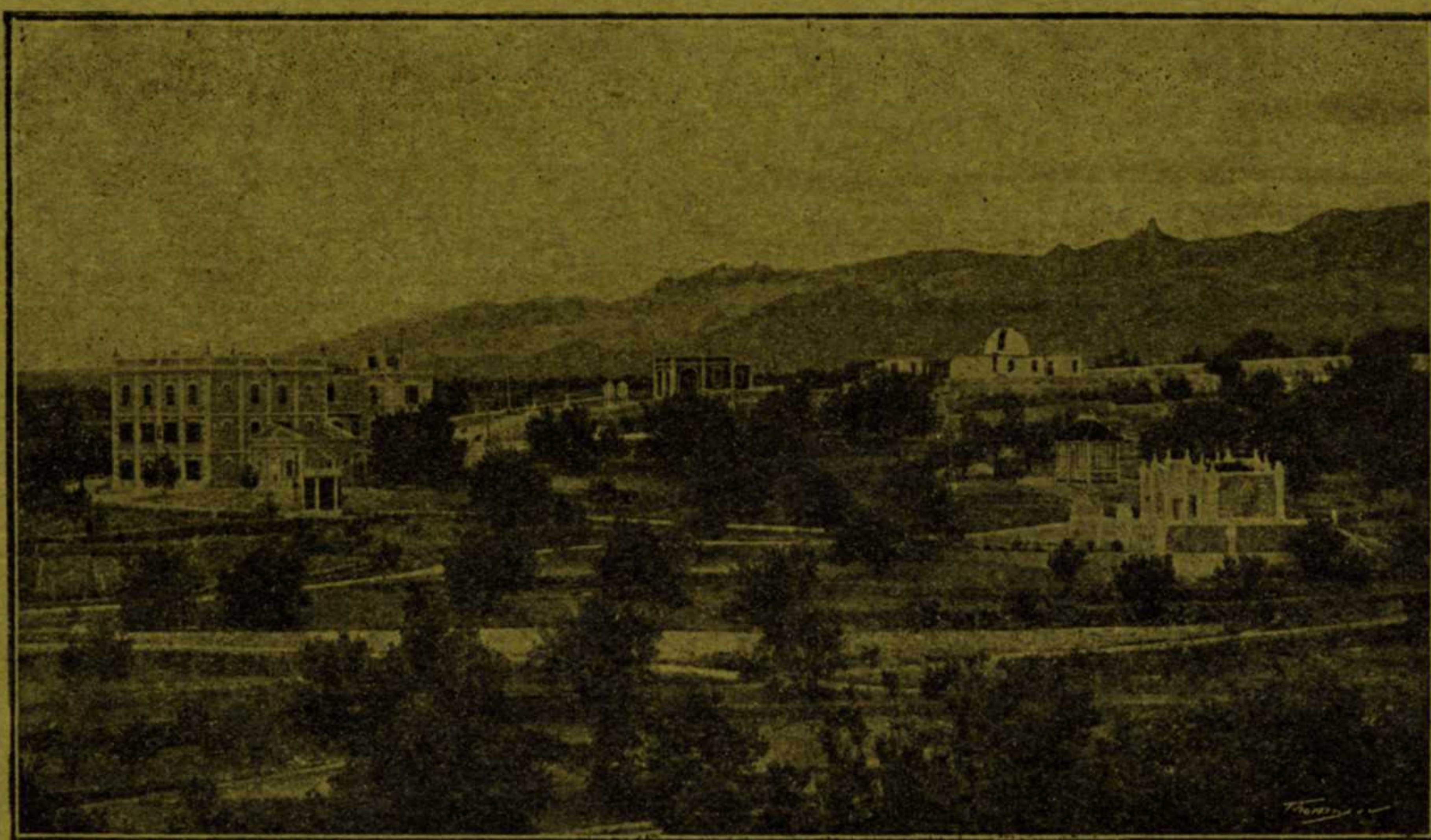
AGREGADO AL COLEGIO MÁXIMO DE LA COMPAÑÍA DE JESÚS, DE TORTOSA  
DECLARADO DE UTILIDAD PÚBLICA

*Lat. N. 40° 49' 14"; Long. E. Greenwich 0<sup>h</sup> 1<sup>m</sup> 58<sup>s</sup>,5; Alt. 51 m.*

BOLETÍN MENSUAL  
DEL  
OBSERVATORIO DEL EBRO

OCTUBRE DE 1912

VOL. III. N.º 10



BULLETIN  
DE  
L'OBSERVATOIRE DE L'ÈBRE

Octobre 1912

Dirección postal (Adresse): OBSERVATORIO DEL EBRO-TORTOSA (Espagne)

IMPRENTA MODERNA DE GUINART Y PUJOLAR  
BRUCH, 63, BARCELONA

# BOLETÍN MENSUAL DEL OBSERVATORIO DEL EBRO

OCTUBRE DE 1912

VOL. III. N.º 10

## ÍNDICE

	<u>Página</u>		<u>Page</u>
<b>I. Heliofísica.</b>		<b>I. Héliophysique.</b>	
Estadística solar: manchas, flocculi . . . . .	236-239	Statistique solaire: taches, flocculi . . . . .	236-239
<b>II. Meteorología.</b>		<b>II. Météorologie.</b>	
Presión, temperatura, humedad, tensión. Nubes, horas de sol, evaporación, lluvia. Viento, notas. Resumen del mes. . . . .	240-242	Pression, température, humidité, tension. Nuages, heures de soleil, évaporation, pluie. Vent, remarques. Résumé du mois . . . . .	240-242
<i>Electricidad atmosférica.</i> —Ionización del aire: conductibilidad, corriente vertical, velocidad específica de los iones; coeficiente de dispersión. — Potencial atmosférico. Ondas hertzianas. . . . .	243-248	<i>Electricité atmosphérique.</i> —Ionisation de l'air: conductibilité, courant vertical, vitesse spécifique des ions; coefficient de dispersion.—Potentiel atmosphérique. Ondes hertziennes. . . . .	243-248
<b>III. Geofísica.</b>		<b>III. Géophysique.</b>	
<i>Magnetismo terrestre.</i> —Medidas absolutas. Declinación. Componente horizontal. Componente vertical.—Promedios horarios y mensual. Efemérides de las perturbaciones . . . . .	249-253	<i>Magnétisme terrestre.</i> —Mesures absolues. Déclinaison. Composante horizontale. Composante verticale.—Moyennes horaires et moyenne mensuelle.—Ephémérides des perturbations . . . . .	249-253
<i>Corrientes telúricas.</i> —Componente N.-S. Componente W.-E. Efemérides de las perturbaciones . . . . .	254-256	<i>Courants telluriques.</i> —Composante N.-S. Composante W.-E. Ephémérides des perturbations . . . . .	254-256
<i>Sismología.</i> —Registro de temblores.—Registro microsísmico . . . . .	257-259	<i>Sismologie.</i> —Secousses enregistrées.—Statistique microsismique . . . . .	257-259
<i>Gráficas de la 1.<sup>a</sup>, 2.<sup>a</sup> y 3.<sup>a</sup> década del mes de Octubre de 1912.</i>		<i>Graphiques de la 1<sup>e</sup>, 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> década du mois Octobre 1912.</i>	

## 2. Sismología

### Constantes de los aparatos sísmicos

<u>Vicentini</u>	Componentes horizontales	Componente vertical
Longitud pendular . . . . .	1,50 m.	1,30 m.
Masa . . . . .	100 kg.	50 kg.
Amplificación . . . . .	90	150
Período completo . . . . .	2,3 seg.	0,85 seg.
Velocidad horaria del papel registrador . . . . .	0,90 m.	0,90 m.

### Grablovitz

Distancia entre el punto de suspensión y el centro de gravedad de la masa . . . . .	2 m.
Distancia entre este centro y el punto de apoyo . . . . .	0,095 m.
Masa de cada una de las componentes. . . . .	12 kgs.
Amplificación . . . . .	8
Período completo: Comp. <i>NW-SE</i> . . . . .	13 seg.
Comp. <i>NE-SW</i> . . . . .	13 seg.
Velocidad horaria del papel registrador. . . . .	0,30 m.

### Abreviaciones

$V_N, V_E, V_V$	Componentes <i>N-S, E-W</i> y vertical del microsismógrafo Vicentini.
$Gr_{NW}, Gr_{NE}$	Componentes <i>NW-SE</i> y <i>NE-SW</i> de los péndulos Grablovitz.
<i>P. p., S. p.</i>	Hora de los primeros y segundos precursoros.
2 A	Amplitud en mm. de una oscilación completa sobre la gráfica (A, separación máxima, sobre la gráfica, de la línea de reposo).
T	Tiempo en segundos de una oscilación completa en la gráfica.

### Constantes des appareils sismiques

<u>Vicentini</u>	Composantes horizontales	Composante verticale
Longitude pendulaire . . . . .	1,50 m.	1,30 m.
Masse . . . . .	100 kg.	50 kg.
Amplification . . . . .	90	150
Période complète . . . . .	2,3 sec.	0,85 sec.
Vitesse horaire du papier enregistreur . . . . .	0,90 m.	0,90 m.

### Grablovitz

Distance entre le point de suspension et le centre de gravité de la masse . . . . .	2 m.
Distance entre ce centre et le point d'appui . . . . .	0,095 m.
Masse de chacune des composantes. . . . .	12 kgs.
Amplification . . . . .	8
Période complète: Comp. <i>NW-SE</i> . . . . .	13 sec.
Comp. <i>NE-SW</i> . . . . .	13 sec.
Vitesse horaire du papier enregistreur . . . . .	0,30 m.

### Abréviations

$V_N, V_E, V_V$	Composantes <i>N-S, E-W</i> et verticale du microsismographe Vicentini.
$Gr_{NW}, Gr_{NE}$	Composante <i>NW-SE</i> et <i>NE-SW</i> des pendules Grablovitz.
<i>P. p., S. p.</i>	Heure des premiers et seconds pré-curseurs
2 A	Amplitude en mm. d'une oscillation complète sur le graphique (A, séparation maxima, sur le graphique, à partir de la ligne de repos).
T	Temps en secondes d'une oscillation complète sur le graphique.

### Registro de temblores

N.º de ord.	Fecha Date	Instrumento	Principio		Grandes ondas				Fin	Notas	Remarques
			<i>P. p.</i>	<i>S. p.</i>	Principio Commencem.	Máximo	2 A	T			
			h m s	h m s	h m s	h m s	mm	s	h m		
54	18	$Gr_{NW}$	12.06.	12.16.	12.34.	12.53.	0,3	18	13 1/2		
		$Gr_{NE}$	12.06.	12.16.	12.34.	12.52.	0,25	20	13 1/2		

N.º de ord.	Fe- cha Da- te	Instru- mento	Principio		Grandes ondas				Fin	Notas	Remarques
			P. p.	S. p.	Principio Commencem.	Máximo	2 A	T			
			h m s	h m s	h m s	h m s	mm	s	h m		
55	31	$V_E$	12.23.50 ?	12.28.33 ?	12.32.	12.33.	0,5	12	13	Epicentro en las islas Azores.	Epicentre aux iles Açores.
		$Gr_{NW}$	—	12.28.33 ?	12.31.30	12.32.18	0,7	12	13 $\frac{1}{4}$		
		$Gr_{NE}$	—	—	12.31.	12.32.30	0,6	13	13 $\frac{1}{4}$		
56	31	$V_E$	(?)	—	18.28.	18.30.	0,3	22	18 $\frac{3}{4}$		
		$Gr_{NW}$	—	—	18.28.	18.38.	0,3	18	18.50		
		$Gr_{NE}$	—	—	18.28.	18.39.	0,45	16	19		

Registro microsísmico

N. B. La intensidad de la inquietud microsísmica se clasifica por la amplitud de la oscilación doble registrada en una de las componentes del Vicentini. Los signos convencionales son: 0, ningún movimiento especial se nota en la gráfica; 1, amplitud de menos de 0"8; 2, amplitud comprendida entre 0"8 y 1"6; 3, amplitud igual o superior a 1"6 (1 mm. equivale a 1"6 aproximadamente). Cuando no se ha obtenido gráfica se reemplaza la cifra por un guión. T indica temblor.  
El número correspondiente a cada hora indica el movimiento máximo registrado media hora antes y después de la misma.

N. B. L'intensité du mouvement microsismique est classifiée par l'amplitude de la double oscillation enregistrée dans une des composantes du Vicentini. Les signes adoptés sont: 0, on ne remarque sur le graphique aucun mouvement spécial; 1, amplitude de moins de 0"8; 2, amplitude comprise entre 0"8 et 1"6; 3, amplitude égale ou supérieure à 1"6 (1 mm. équivaut à 1"6 à peu près). Si l'enregistrement a été interrompu, on a remplacé le chiffre par un trait horizontal. T indique une secousse.  
Le numéro correspondant à chaque heure indique le mouvement maximum enregistré une demi heure avant et après la même.

Día Date	MICROSISMÓGRAFO VICENTINI																								Péndulos Grablovitz	
	1 <sup>h</sup>	2 <sup>h</sup>	3 <sup>h</sup>	4 <sup>h</sup>	5 <sup>h</sup>	6 <sup>h</sup>	7 <sup>h</sup>	8 <sup>h</sup>	9 <sup>h</sup>	10 <sup>h</sup>	11 <sup>h</sup>	12 <sup>h</sup>	13 <sup>h</sup>	14 <sup>h</sup>	15 <sup>h</sup>	16 <sup>h</sup>	17 <sup>h</sup>	18 <sup>h</sup>	19 <sup>h</sup>	20 <sup>h</sup>	21 <sup>h</sup>	22 <sup>h</sup>	23 <sup>h</sup>	24 <sup>h</sup>		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Algo intranquilo
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ligeramente intranquilo
3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Id.
4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Id.
5	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	—	—	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Intranquilo
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	—	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	Id.
7	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Id.
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Id.
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Id.
10	0	0	0	0	0	0	1	1	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	Algo intranquilo
11	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Id.
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Id.
13	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Id.
14	1	1	1	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	0	1	—	—	—	—	Id.
15	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Id.
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	Intranquilo
17	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Id.
18	1	1	—	—	—	—	1	1	1	1	1	T	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Algo intranquilo
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	Id.
20	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	Ligeramente intranquilo
21	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Algo intranquilo
22	1	1	1	1	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Id.
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Ligeramente intranquilo
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Id.
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Id.
26	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	Algo intranquilo
27	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	—	—	—	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Id.
28	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	Id.
29	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	Ligeramente intranquilo
30	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Id.
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	T	1	1	1	1	1	1	T	1	1	1	1	1	1	Id.