

**SEGURIDAD**



**ANTE TODO**

# FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO

## DIVISION DE QUERETARO

ARTICULO 13 DEL REGLAMENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS DE ACCIDENTES DEL TRABAJO.

(Publicado en el "Diario Oficial" del 28 de Noviembre de 1934).  
"Los accidentes deben evitarse a toda costa, para lo cual todo empleado u obrero debe hacer lo que este a su alcance para conseguirlo, aunque para ello tenga que desempeñar en un momento dado los labores de otro".

REGLA "E" DEL REGLAMENTO DE TRANSPORTES.

"Es indispensable que todos los empleados cumplan estrictamente con el Reglamento y con las instrucciones especiales, compenetrándose perfectamente de uno y otras. En caso de duda sobre su correcta interpretación, deberán solicitar a su inmediato superior las explicaciones necesarias".

# HORARIO NUMERO 4

Comienza a regir a las 0 h. 01 m. del Miércoles 30 de Agosto de 1950

HORA DEL MERIDIANO 90°

LEASE CUIDADOSAMENTE. MODIFICACIONES IMPORTANTES.

**UNICAMENTE PARA EMPLEADOS**

DESTRUYANSE TODOS LOS HORARIOS ANTERIORES

ALBERTO GARDUÑO C.,  
SUPERINTENDENTE GENERAL DE TRANSPORTES  
MEXICO, D. F.

RAUL NEVAREZ,  
AYUDANTE DEL GERENTE GENERAL  
MEXICO, D. F.

Lic. MANUEL R. PALACIOS,  
GERENTE GENERAL  
MEXICO, D. F.

# TABLA DE TONELAJE ECUACIONADO PARA LOCOMOTORAS

(CON RIEL SECO)

## MAQUINAS DE VAPOR

Clase.....	HR-4	HR-3	PR-7 y 8	QR-1	KR-3	KR-2	GR-41	GR-42	GR-39	GR-40	G-41
Iniciales.....	N. de M.	N. de M.	N. de M.	N. de M.	N. de M.	N. de M.	N. de M.	N. de M.	N. de M.	N. de M.	N. de M.
Números.....	2030 a 2037	2003 a 2022	2856 y 3000 a 3004	3025 a 3056	2200 a 2214	2106 a 2145	1482	1500 a 1531	1450 a 1454	1456 a 1460	1483 a 1485
Cilindros: diámetro en pulgadas.....	18 x 30	21½-33 x 32	28 x 28	25 x 30	26 x 30	25 x 30	23 x 30	23 x 30	24 x 30	23½ x 30	22 x 30
Motrices: diámetro en pulgadas.....	57	56	67	70	63	57	55	58	63	63	55
Caldera: presión de vapor en libras.....	250	200	200	250	200	190	200	200	185	195	200
Fuerza de tracción al 85% en libras.....	72,474	63,394	55,699	57,000	54,700	53,125	49,053	46,516	43,131	43,588	44,880
Base rígida, en pies y pulgadas.....	10'6"	10'	18'	12'2"	16'9"	15'	15'	16'	17'	17'	15'
Peso de máquina y tender en toneladas métricas.....	266	230	202 - 207	285	225	199	170	179	156	170	164

RUMBO AL NORTE		FACTOR CARRO	T O N E L A D A S										
DE	A		TONELADAS	TONELADAS	TONELADAS	TONELADAS	T O N E L A D A S	TONELADAS	TONELADAS	T O N E L A D A S	TONELADAS		
MEXICO.....	Carrasco.....	4	2,505	2,190	2,170	2,020	1,880	1,665	1,640	1,505	1,500		
Carrasco.....	Aragón.....	4	1,210	1,050	970	880	840	820	815	740	740		
Aragón.....	San Nicolás.....	4	2,350	2,050	1,850	1,800	1,775	1,600	1,550	1,450	1,380		
San Nicolás.....	Escobedo.....	4	3,585	3,120	2,920	2,750	2,700	2,440	2,435	2,240	2,200		
MEXICO.....	Huehuetoca C.M.....	4	2,965	2,585	2,280	2,250	2,175	1,920	1,900	1,740	1,730		
Huehuetoca C.M.....	Tula.....	4	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada		
Tula.....	Leña.....	4	1,210	1,050	970	880	840	820	815	740	740		
Leña.....	Nopala.....	4	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada		
Nopala.....	Dañú.....	4	1,210	1,050	970	880	840	820	815	740	740		
Dañú.....	San Juan del Río.....	4	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada		
San Juan del Río.....	La Griega.....	4	3,585	3,120	2,920	2,750	2,700	2,440	2,435	2,240	2,200		
LA GRIEGA.....	Irapuato.....	4	4,785	4,150	3,780	3,725	3,605	3,105	3,150	2,890	2,800		
TULA.....	Iturbide.....	3	1,075	910	825	805	780	695	680	630	625		
Iturbide.....	Benito Juárez.....	3	.....	.....	.....	.....	.....	1,180	.....	1,050	1,050		
Benito Juárez.....	Pachuca.....	3	.....	.....	.....	.....	.....	695	.....	630	625		
MEXICO.....	Parres.....	2	650	565	.....	.....	.....	540	.....	.....	485		
Parres.....	Cima.....	2	1,460	1,275	.....	.....	.....	1,010	.....	.....	910		
Cima.....	Juan Pagaza.....	2	Bajada	Bajada	.....	.....	.....	Bajada	.....	.....	Bajada		
Juan Pagaza.....	Vidal.....	2	850	740	.....	.....	.....	610	.....	.....	550		
Vidal.....	Cajones.....	2	925	805	.....	.....	.....	715	.....	.....	645		
Cajones.....	Vista.....	2	650	565	.....	.....	.....	540	.....	.....	485		
Vista.....	Balsas.....	2	Bajada	Bajada	.....	.....	.....	Bajada	.....	.....	Bajada		

RUMBO AL SUR		FACTOR CARRO	T O N E L A D A S										
DE	A		TONELADAS	TONELADAS	TONELADAS	TONELADAS	T O N E L A D A S	TONELADAS	TONELADAS	T O N E L A D A S	TONELADAS		
ESCOBEDO.....	Querétaro.....	5	3,920	3,410	2,985	3,100	2,750	2,500	2,485	2,280	2,250		
Querétaro.....	La Griega.....	5	2,515	2,185	2,310	1,935	1,920	1,695	1,675	1,525	1,525		
LA GRIEGA.....	San Nicolás.....	5	3,920	3,410	2,985	3,100	2,750	2,500	2,485	2,280	2,250		
San Nicolás.....	Escandón.....	5	1,850	1,620	1,465	1,385	1,305	1,255	1,220	1,120	1,130		
Escandón.....	Endó.....	5	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada		
Endó.....	Calera.....	5	1,850	1,620	1,465	1,385	1,305	1,255	1,220	1,120	1,130		
Calera.....	Apaxco.....	5	2,405	2,100	1,995	1,800	1,695	1,630	1,585	1,455	1,470		
Apaxco.....	Huehuetoca N.M.....	5	1,850	1,620	1,465	1,385	1,305	1,255	1,220	1,120	1,130		
Huehuetoca N.M.....	México.....	5	3,225	2,805	2,330	2,450	2,150	1,965	1,940	1,775	1,770		
IRAPUATO.....	Querétaro.....	5	3,920	3,410	2,985	3,100	2,750	2,500	2,485	2,280	2,250		
Querétaro.....	La Griega.....	5	2,515	2,185	2,110	1,935	1,910	1,695	1,675	1,525	1,525		
LA GRIEGA.....	San Juan del Río.....	4	3,485	3,040	2,920	2,725	2,690	2,445	2,435	2,240	2,200		
San Juan del Río.....	Leña.....	4	1,150	995	920	830	810	790	770	710	710		
Leña.....	Tula.....	4	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada		
Tula.....	Jasso.....	4	1,855	1,620	1,425	1,315	1,260	1,210	1,185	1,080	1,090		
Jasso.....	Nochistongo.....	4	1,150	995	920	830	810	790	770	710	710		
Nochistongo.....	México.....	4	2,965	2,585	2,280	2,200	2,105	1,920	1,900	1,740	1,730		
PACHUCA.....	Teocalco.....	3	.....	.....	.....	.....	.....	835	.....	760	745		
Teocalco.....	Tula.....	3	.....	.....	.....	.....	.....	Bajada	.....	Bajada	Bajada		
BALSAS.....	Iguala.....	1	1,540	1,345	.....	.....	.....	1,095	.....	.....	985		
Iguala.....	Naranjo.....	1	800	695	.....	.....	.....	570	.....	.....	515		
Naranjo.....	Los Amates.....	1	325	285	.....	.....	.....	.....	.....	.....	225		
Los Amates.....	Vista.....	1	650	565	.....	.....	.....	500	.....	.....	450		
Vista.....	Puente de Ixtla.....	1	700	610	.....	.....	.....	515	.....	.....	465		
Puente de Ixtla.....	Cuernavaca.....	1	900	785	.....	.....	.....	700	.....	.....	620		
CUERNAVACA.....	Tres Cumbres.....	1	475	415	.....	.....	.....	380	.....	.....	345		
Tres Cumbres.....	Toro.....	1	675	590	.....	.....	.....	510	.....	.....	460		
Toro.....	Cima.....	1	775	675	.....	.....	.....	655	.....	.....	590		
Cima.....	México.....	1	1,550	1,350	.....	.....	.....	1,100	.....	.....	985		

# TABLA DE TONELAJE ECUACIONADO PARA LOCOMOTORAS (CON RIEL SECO)

## MAQUINAS DE VAPOR

Clase.....	TR-3	GR-38	MR-6	GR-31	KR-1	GR-23	G-24	G-26, 27, 28	GR-20	F-25
Iniciales.....	N. de M.	N. de M.	N. de M.	N. de M.	N. de M.	N. de M.	N. de M.	N. de M.	N. de M.	N. de M.
Números.....	3300	1448	2511	1381	2101	1233	1237	1243 a 1306	1137	770
Cilindros: diámetro en pulgadas.....	3313	2534	1433	a	2105	a	a	1307 a 1329	a	a
Motrices: diámetro en pulgadas.....	26 x 28	22 x 28	25 x 28	21 x 30	20 x 28	21 x 28	20 x 26	21 x 26	21 x 28	20 x 24
Caldera: presión de vapor en libras.....	73	52	67	58	48	53½	50	55	55	60
Fuerza de tracción al 85% en libras.....	200	190	180	200	180	180	200	200	180	180
Base rígida, en pies y pulgadas.....	44.079	42.089	39.963	38.778	35.700	35.313	35.360	35.440	34.350	24.480
Peso de máquina y tender en toneladas métricas.....	19'7"	14'3"	12'	15'6"	13'1"	15'6"	14'	15'6"	15'	11'
	219	155	193	161	151	134	141	142, 150, 150	146	109

RUMBO AL NORTE		FACTOR CARRO	TONE- LADAS	TONE- LADAS	TONE- LADAS	TONE- LADAS	TONE- LADAS	TONE- LADAS	TONE- LADAS	TONE- LADAS
DE	A									
MEXICO.....	Carrasco.....	4	1,485	1,470	1,365	1,355	1,245	1,200	1,195	810
Carrasco.....	Aragón.....	4	700	725	665	660	610	595	575	400
Aragón.....	San Nicolás.....	4	1,400	1,400	1,255	1,240	1,155	1,135	1,115	750
San Nicolás.....	Escobedo.....	4	2,240	2,200	2,045	2,020	1,815	1,785	1,740	1,190
MEXICO.....	Huehuetoca C.M.....	4	1,730	1,700	1,590	1,570	1,415	1,390	1,300	935
Huehuetoca C.M.....	Tula.....	4	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada
Tula.....	Leña.....	4	700	725	665	660	610	595	575	400
Leña.....	Nopala.....	4	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada
Nopala.....	Dañú.....	4	700	725	665	660	610	595	575	400
Dañú.....	San Juan del Río.....	4	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada
San Juan del Río.....	La Griega.....	4	2,240	2,200	2,045	2,020	1,815	1,785	1,740	1,190
La Griega.....	Irapuato.....	4	2,910	2,835	2,665	2,615	2,385	2,350	2,300	1,530
Irapuato.....	Iturbe.....	3	575	610	540	530	505	495	485	330
Iturbe.....	Benito Juárez.....	3	1,040	1,040	945	945	865	835	820	565
Benito Juárez.....	Pachuca.....	3	610	610	530	530	505	495	485	330
Pachuca.....	Jaral del Progreso.....	5	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	650
SALAMANCA.....	Parres.....	2	445	445	405	405	370	370	340	.....
MEXICO.....	Parres.....	2	890	890	770	770	710	695	685	.....
Parres.....	Cima.....	2	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada
Cima.....	Juan Pagaza.....	2	.....	535	.....	460	425	425	405	.....
Juan Pagaza.....	Vidal.....	2	.....	630	.....	540	495	485	475	.....
Vidal.....	Cajones.....	2	.....	475	.....	400	370	350	340	.....
Cajones.....	Vista.....	2	.....	Bajada	.....	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	.....
Vista.....	Balsas.....	2	.....	Bajada	.....	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	.....

RUMBO AL SUR		FACTOR CARRO	TONE- LADAS	TONE- LADAS	TONE- LADAS	TONE- LADAS	TONE- LADAS	TONE- LADAS	TONE- LADAS	TONE- LADAS
DE	A									
ESCOBEDO.....	Querétaro.....	5	2,280	2,240	2,090	2,065	1,895	1,785	1,725	1,215
Querétaro.....	La Griega.....	5	1,520	1,500	1,400	1,385	1,270	1,215	1,200	830
La Griega.....	San Nicolás.....	5	2,280	2,240	2,090	2,065	1,895	1,785	1,725	1,215
San Nicolás.....	Escandón.....	5	1,085	1,090	1,010	1,000	920	880	860	595
Escandón.....	Endó.....	5	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada
Endó.....	Calera.....	5	1,085	1,090	1,010	1,000	920	880	860	595
Calera.....	Apaxco.....	5	1,410	1,415	1,310	1,300	1,195	1,140	1,115	770
Apaxco.....	Huehuetoca N.M.....	5	1,085	1,090	1,010	1,000	920	880	860	595
Huehuetoca N.M.....	México.....	5	1,770	1,740	1,625	1,605	1,475	1,400	1,350	955
México.....	IRAPUATO.....	5	2,280	2,240	2,090	2,065	1,895	1,785	1,725	1,215
IRAPUATO.....	Querétaro.....	5	1,520	1,500	1,400	1,385	1,270	1,215	1,200	830
Querétaro.....	La Griega.....	4	2,240	2,200	2,045	2,020	1,855	1,740	1,685	1,190
La Griega.....	San Juan del Río.....	4	660	685	625	620	580	560	550	375
San Juan del Río.....	Leña.....	4	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada
Leña.....	Jasso.....	4	1,055	1,055	975	965	895	870	860	585
Jasso.....	Nochistongo.....	4	660	685	625	610	580	560	550	375
Nochistongo.....	México.....	4	1,730	1,700	1,590	1,570	1,440	1,370	1,320	935
México.....	PACHUCA.....	3	.....	745	.....	685	625	615	600	410
PACHUCA.....	Teocitlan.....	3	.....	Bajada	.....	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada
Teocitlan.....	JARAL DEL PROGRESO.....	5	.....	945	.....	860	790	770	760	735
JARAL DEL PROGRESO.....	Iguala.....	1	.....	500	.....	435	400	395	380	240
Iguala.....	Naranja.....	1	.....	210	.....	195	175	160	160	85
Naranja.....	Los Amates.....	1	.....	420	.....	390	350	320	320	190
Los Amates.....	Vista.....	1	.....	420	.....	385	355	345	330	210
Vista.....	Puente de Ixtla.....	1	.....	575	.....	525	485	475	465	290
Puente de Ixtla.....	Cuernavaca.....	1	.....	310	.....	285	260	250	240	165
Cuernavaca.....	Tres Cumbres.....	1	.....	420	.....	380	350	340	330	210
Tres Cumbres.....	Toro.....	1	.....	550	.....	500	460	450	440	280
Toro.....	Cima.....	1	.....	940	.....	790	790	770	760	500
Cima.....	México.....	1	.....	940	.....	790	790	770	760	500

# TABLA DE TONELAJE ECUACIONADO PARA LOCOMOTORAS

(CON RIEL SECO)

## MAQUINAS DIESEL-ELECTRICAS

Clase	DE-10 (Cga.)		DE-11	DE-12	DE-10 (Psg)	DE-9	DE-8
	N. de M.	N. de M.	N. de M.	N. de M.	N. de M.	N. de M.	N. de M.
Iniciales	6200 a 6209	6300-A a 6319-A	6400 a 6413	6210 a 6213	6100	6000 y 6001	
Números	18	18	18	23	23	34	
Velocidad mínima, kilómetros por hora	80	105	105	105	105	145	
Relación de engranes	65:12	62:15	63:15	62:15	63:15	58:21	
Fuerza de tracción continuada, en libras	74,000	40,000	82,000	58,000	41,400	28,500	
Base rígida, en pies y pulgadas	9'	9'	16'9"	9'	15'6"	15'4"	
Peso en toneladas métricas	210	105	270	210	174	174	

RUMBO AL NORTE		FACTOR CARRO	TONELADAS				
DE	A		TONELADAS	TONELADAS	TONELADAS	TONELADAS	TONELADAS
MEXICO	Carrasco	4	3,120	1,560	2,775	1,280	1,030
Carrasco	Aragón	4	1,500	750	1,250	625	530
Aragón	San Nicolás	4	2,650	1,325	2,350	1,090	875
San Nicolás	Escobedo	4	4,200	2,100	3,740	1,860	1,500
MEXICO	Huehuetoca C.M.	4	3,500	1,750	3,100	1,440	1,135
Huehuetoca C.M.	Tula	4	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada
Tula	Leña	4	1,500	750	1,300	625	530
Leña	Nopala	4	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada
Nopala	Dañú	4	1,500	750	1,300	625	530
Dañú	San Juan del Río	4	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada
San Juan del Río	La Griega	4	4,200	2,100	3,740	1,860	1,500
La Griega	Irapuato	4	5,500	2,750	4,900	2,465	1,935
TULA	Hurbe	3	1,300	650	1,150	520	420
Hurbe	Benito Juárez	3	.....	.....	.....	890	715
Benito Juárez	Pachuca	3	.....	.....	.....	520	420

RUMBO AL SUR		FACTOR CARRO	TONELADAS				
DE	A		TONELADAS	TONELADAS	TONELADAS	TONELADAS	TONELADAS
ESCOBEDO	Querétaro	5	4,200	2,100	3,740	1,945	1,480
Querétaro	La Griega	5	3,290	1,645	2,900	1,330	1,050
La Griega	San Nicolás	5	4,200	2,100	3,740	1,945	1,480
San Nicolás	Escandón	5	2,350	1,175	2,150	940	755
Escandón	Endó	5	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada
Endó	Calera	5	2,350	1,175	2,150	940	755
Calera	Apaxco	5	3,055	1,525	2,795	1,220	980
Apaxco	Huehuetoca N. M.	5	2,350	1,175	2,150	940	755
Huehuetoca N.M.	México	5	3,700	1,850	3,250	1,500	1,160
IRAPUATO	Querétaro	5	4,200	2,100	3,740	1,945	1,480
Querétaro	La Griega	5	3,290	1,645	2,900	1,330	1,050
La Griega	San Juan del Río	4	4,100	2,050	3,650	1,910	1,450
San Juan del Río	Leña	4	1,400	700	1,240	600	475
Leña	Tula	4	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada
Tula	Jasso	4	2,300	1,150	2,050	920	740
Jasso	Nochistongo	4	1,400	700	1,240	590	475
Nochistongo	México	4	3,700	1,850	3,250	1,495	1,135

### NOTAS:

- No deben operar locomotoras en los tramos en que no tengan marcado tonelaje.
- De la clase G-26 exclúyanse las locomotoras números 1243, 1245, 1247, 1249, 1250, 1272, 1273, 1282, 1294, 1296 y 1303 que son clase GR-26 y remolcan igual tonelaje que las clase GR-34.
- De las clases G-27 y G-28 exclúyanse las locomotoras números 1307, 1311, 1313, 1319, 1327, 1331, 1333, 1335, 1336, 1338, 1339, 1342 a 1346, 1348, 1349, 1353, 1356, 1357, 1359 y 1362 que son clase GR-32 y remolcan igual tonelaje que las clase GR-34.
- Cuando un tren sea manejado por dos (2) unidades "A" acopladas clase DE-11, el tonelaje que deberán remolcar será el doble del tabulado, que aparece en la columna respectiva.
- Cuando máquinas de vapor ayuden a trenes manejados por máquinas Diesel clase DE-10 (Carga) Núms. 6200 a 6209, DE-11 Núms. 6300-A a 6319-A, DE-12 Núms. 6400 a 6413, redúzcase el tonelaje de las máquinas de vapor en un 10% y en un 15%, cuando el tren vaya manejado por máquina clase DE-10 (Pasajeros).
- Un tren manejado por una máquina clase DE-10 (Carga), DE-11 o DE-12 y otra clase DE-10 (Pasajeros) redúzcase el 11% al tonelaje de la máquina, ya sea DE-10 (Carga), DE-11 o DE-12, con objeto de que la velocidad mínima en ningún caso sea inferior a 23 kilómetros por hora.
- En las reducciones a que se refieren las cláusulas (5) y (6) queda incluido lo correspondiente a riel mojado, por lo que en estos casos no es aplicable la cláusula 3 del capítulo "Tonelaje Ecuacionado".
- Máquinas clase KR-1 y G-24 deben manejar en adición a su tonelaje tabulado, 40 toneladas de México a Olivar y 20 toneladas de Olivar a Contreras.

## TONELAJE ECUACIONADO

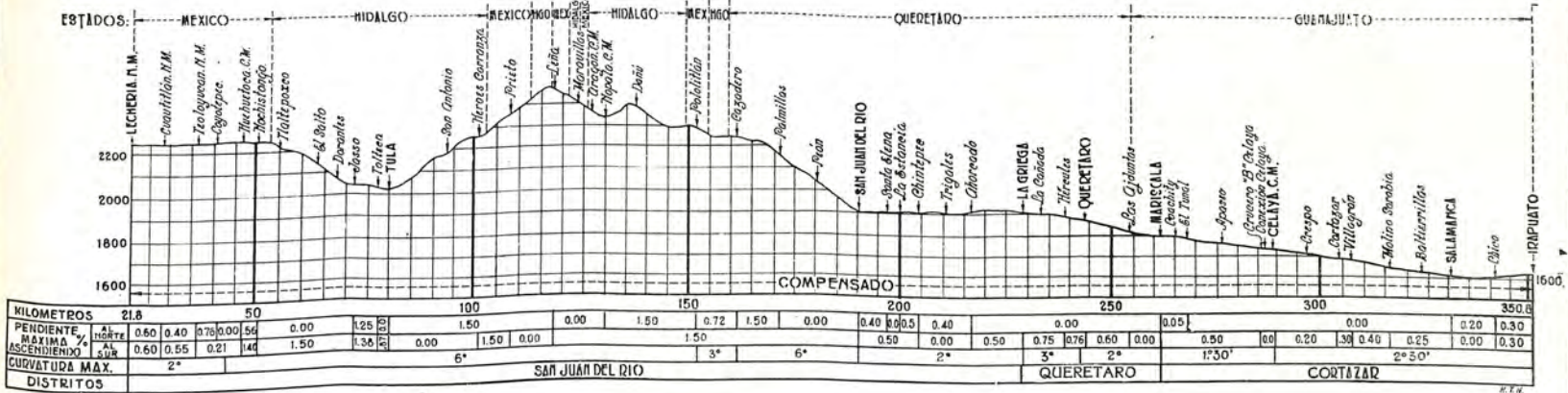
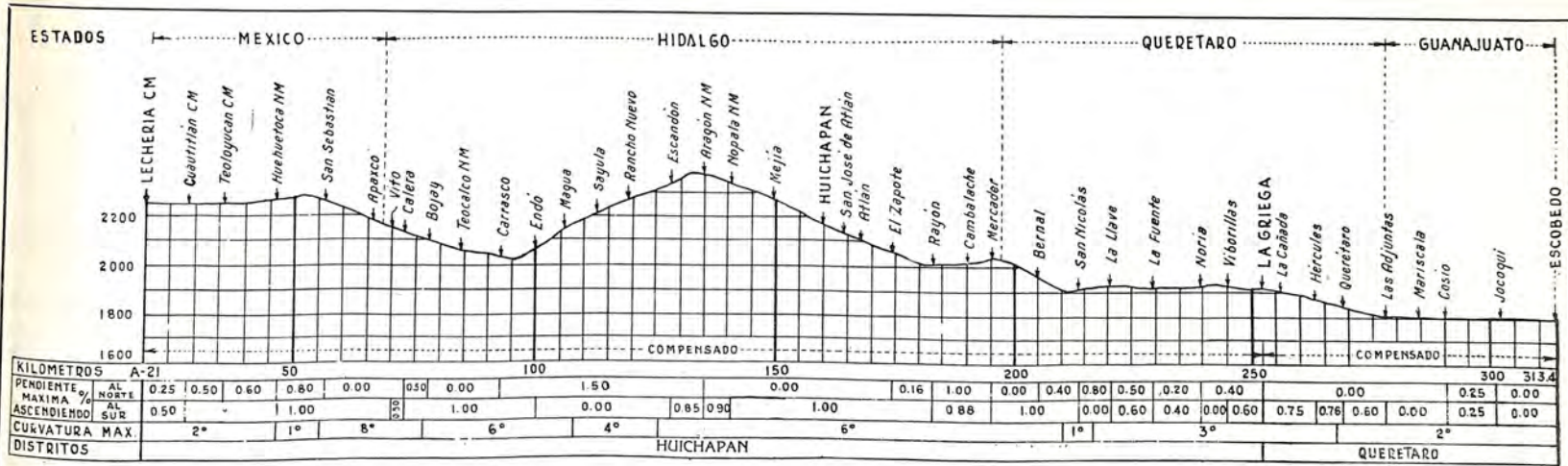
- Tonelaje ecuacionado es una base nominal técnica que tiene por objeto compensar uniformemente el factor "resistencia" por pendientes ascendentes o fricción para los trenes compuestos de carros cargados o vacíos, o de cargados y vacíos al mismo tiempo, cualquiera que sea el número de unidades de que se compongan.
- Para ecuacionar el tonelaje de un tren y ajustarlo al que marca la tabla, obténgase de las guías el peso bruto (tara y contenido) de cada unidad y cuando esto no sea posible calcúlese el peso del contenido de una manera estimativa. Agréguese al peso bruto de cada unidad que lo componga (ya sean coches o carros cargados o vacíos) la cifra que muestre la columna "FACTOR CARRO" en el tramo correspondiente. Ejemplo:  

42 carros, con peso bruto total de.....	2,100 toneladas
Factor carro 10 que multiplicado por 42 (carros) es igual a	420 toneladas
<b>Total .....</b>	<b>2,520 toneladas ecuacionadas.</b>
- Cuando las condiciones atmosféricas lo requieran, puede reducirse hasta el 5% del tonelaje ecuacionado, informándolo al Jefe de Despachadores desde la primera oficina de comunicación en servicio.
- En los costados de las casetas de las máquinas está anotada su fuerza de tracción al 85% en libras, cuyo factor se emplea para calcular su tonelaje en aquellos casos en que no lo muestre la tabla correspondiente, debiendo procederse conforme al siguiente ejemplo: Se desea saber el tonelaje ecuacionado que remolca una máquina que tenga marcado en la caseta 38%, lo que indica 38,000 libras de

tracción. Se toma como punto de comparación la máquina que más se aproxima en fuerza según la tabla, que es de 41,000 libras y remolca 2,500 toneladas; el cálculo se plantea como sigue:  
 Una máquina con 41,000 libras de tracción remolca 2,500 toneladas ecuacionadas; se multiplican éstas por las 38,000 libras de tracción que tiene la máquina a la cual se busca el tonelaje, lo que es igual a 95,000,000 que deben dividirse entre 41,000 libras, dando por resultado 2,317 toneladas ecuacionadas.  

$$\frac{38,000 \text{ Lbs.} \times 2,500 \text{ Tons}}{41,000 \text{ Lbs.}} = 2,317 \text{ Tons. ecuacionadas.}$$

- Cuando una máquina no pueda remolcar el tonelaje que le marca la tabla, dése aviso al Jefe de Despachadores y al Ayudante del Supte. S. L. por medio de telegrama que firmarán el Conductor y el Maquinista, informando las causas y la reducción que deba hacerse.
- A las máquinas en operación con menor presión de vapor que la indicada en la tabla, redúzcaseles el 5% del tonelaje por cada DIEZ libras menos de presión manométrica.
- Al remolcar máquinas muertas, aumentése a su peso el 25% si van desconectadas o el 50% si van conectadas. Ejemplos: En el primer caso, una máquina que pesa 100 Tons. se tomará por 125; y en el segundo, una máquina que pesa 100 Tons. se tomará por 150.
- Cuando se manejen máquinas muertas, el Jefe de Despachadores avisará a los conductores y Maquinistas, la velocidad máxima que deban desarrollar sus trenes de acuerdo con los informes que debe proporcionar el Departamento Mecánico.



### TABLA DE VELOCIDADES

VELOCIDAD EN KILOMETROS POR HORA	TIEMPO PARA RECORRER KILOMETROS																													
	1					2					3					4					5					6				
	H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.	H. M. S.					
5	0.12.00	0.24.00	0.36.00	0.48.00	1.00.00	1.12.00	1.24.00	1.36.00	1.48.00	2.00.00	2.12.00	2.24.00	2.36.00	2.48.00	3.00.00	3.12.00	3.24.00	3.36.00	3.48.00	4.00.00	4.12.00	4.24.00	4.36.00	4.48.00	5.00.00					
10	6.00	12.00	18.00	24.00	30.00	36.00	42.00	48.00	54.00	1.00.00	1.06.00	1.12.00	1.18.00	1.24.00	1.30.00	1.36.00	1.42.00	1.48.00	1.54.00	2.00.00	2.06.00	2.12.00	2.18.00	2.24.00	2.30.00					
15	4.00	8.00	12.00	16.00	20.00	24.00	28.00	32.00	36.00	40.00	44.00	48.00	52.00	56.00	1.00.00	1.04.00	1.08.00	1.12.00	1.16.00	1.20.00	1.24.00	1.28.00	1.32.00	1.36.00	1.40.00					
20	3.00	6.00	9.00	12.00	15.00	18.00	21.00	24.00	27.00	30.00	33.00	36.00	39.00	42.00	45.00	48.00	51.00	54.00	57.00	1.00.00	1.03.00	1.06.00	1.09.00	1.12.00	1.15.00					
25	2.24	4.48	7.12	9.36	12.00	14.24	16.48	19.12	21.36	24.00	26.24	28.48	31.12	33.36	36.24	38.24	40.48	43.12	45.36	48.00	50.24	52.48	55.12	57.36	1.00.00					
30	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	26.00	28.00	30.00	32.00	34.00	36.00	38.00	40.00	42.00	44.00	46.00	48.00	50.00					
35	1.43	3.26	5.09	6.51	8.34	10.17	12.00	13.43	15.26	17.09	18.51	20.34	22.17	24.00	25.43	27.26	29.09	30.51	32.34	34.17	36.00	37.43	39.26	41.09	42.52					
40	1.30	3.00	4.30	6.00	7.30	9.00	10.30	12.00	13.30	15.00	16.30	18.00	19.30	21.00	22.30	24.00	25.30	27.00	28.30	30.00	31.30	33.00	34.30	36.00	37.30					
45	1.20	2.40	4.00	5.20	6.40	8.00	9.20	10.40	12.00	13.20	14.40	16.00	17.20	18.40	20.00	21.20	22.40	24.00	25.20	26.40	28.00	29.20	30.40	32.00	33.20					
50	1.12	2.24	3.36	4.48	6.00	7.12	8.24	9.36	10.48	12.00	13.12	14.24	15.36	16.48	18.00	19.12	20.24	21.36	22.48	24.00	25.12	26.24	27.36	28.48	30.00					
55	1.05	2.11	3.16	4.22	5.27	6.33	7.38	8.44	9.49	10.55	12.00	13.05	14.11	15.16	16.22	17.27	18.33	19.38	20.44	21.49	22.54	23.59	25.04	26.09	27.14					
60	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00	25.00					
65	55	1.51	2.46	3.42	4.37	5.32	6.28	7.23	8.18	9.14	10.09	11.05	12.00	12.55	13.51	14.46	15.42	16.37	17.32	18.28	19.23	20.18	21.13	22.08	23.03					
70	51	1.43	2.34	3.26	4.17	5.09	6.00	6.51	7.43	8.34	9.26	10.17	11.06	12.00	12.51	13.43	14.34	15.26	16.17	17.09	18.00	18.51	19.02	20.04	20.04					
75	48	1.36	2.24	3.12	4.00	4.48	5.36	6.24	7.12	8.00	8.18	9.36	10.24	11.12	12.00	12.48	13.36	14.24	15.12	16.00	16.48	17.36	18.24	19.12	20.00					
80	45	1.30	2.15	3.00	3.45	4.30	5.15	6.00	6.45	7.30	8.15	9.00	9.45	10.30	11.15	12.00	12.45	13.30	14.15	15.00	15.45	16.30	17.15	18.00	18.45					
85	42	1.25	2.07	2.50	3.32	4.14	4.56	5.39	6.21	7.04	7.46	8.28	9.11	9.53	10.35	11.18	12.00	12.42	13.25	14.07	14.49	15.31	16.13	16.55	17.37					
90	40	1.20	2.00	2.40	3.20	4.00	4.40	5.20	6.00	6.40	7.20	8.00	8.40	9.20	10.00	10.40	11.20	12.00	12.40	13.20	14.00	14.40	15.20	16.00	16.40					
95	38	1.16	1.54	2.32	3.09	3.47	4.25	5.03	5.41	6.19	6.57	7.35	8.13	8.50	9.28	10.06	10.44	11.22	12.00	12.38	13.16	13.54	14.32	15.10	15.48					
100	36	1.12	1.48	2.24	3.00	3.36	4.12	4.48	5.24	6.00	6.36	7.12	7.48	8.24	9.00	9.36	10.12	10.48	11.24	12.00	12.36	13.12	13.48	14.24	15.00					

EjemPlo: Un tren corre a 35 kilómetros por hora. Para saber qué tiempo debe hacer de una estación a otra cuya distancia sea de 15 kilómetros, búscuese la velocidad de 35 kilómetros por hora en la primera columna de la izquierda, siguiendo la línea horizontal hasta formar ángulo recto con la columna de 15 kilómetros, encontrándose que se requieren 25 minutos 43 segundos para ese recorrido.

NO EXPONGA VIDAS E INTERESES. ABANDERESE.

CUMPLA CON EL REGLAMENTO

Número Estaciones	Distancia de México Kilómetros	RUMBO AL NORTE				Pendiente máxima adecuada	Tiempo mínimo entre estaciones en minutos	DISTRITO DE HUICHAPAN		
		SEGUNDA CLASE		PRIMERA CLASE				Por ciento	Pasa- jeros	HORARIO No. 4
		413	405	3	1					
		Carga Diario	Carga Diario	Pasajeros Diario	Rápido Pasajeros Diario					
A-21	21.0		S. H. M. 5.18	S. H. M. 19.33 x 2	S. H. M. 8.42	0.25	5	DN. LECHERIA C. M. (RA)		
A-28	27.8		5.28	b 19.40	8.48	0.50	6	D. CUAUTITLAN C.M. (CU)		
A-36	36.0		5.38	p 19.48	8.55	0.60	8	D. TEOLOYUCAN C.M. (UN)		
B-47	47.0		5.51 x 400	p 19.58	9.04 x 12	0.80	7	DN. HUEHUETOCA N.M. (HU)		
B-57	56.3		6.02	b 20.07	9.12	0.00	10	D. SAN SEBASTIAN		
B-67	66.9		6.20	p 20.19	9.23	0.50	3	D. APAXCO (OU)		
B-70	69.3		6.30	p 20.24	9.27	0.00	4	D. VITO (VI)		
B-73	72.3		6.55 x 6	p 20.30	9.32	0.50	5	D. CALERA (CR)		
B-78	77.6		7.05	p 20.41	9.38 x 400	0.00	4	D. BOJAY		
B-84	83.6		7.30	p 20.51	b 9.43	0.00	7	DN. TEOCALCO N.M. (CO)		
B-93	92.9		7.56 x 12	p 21.01	9.51	1.50	6	D. CARRASCO (DI)		
B-100	99.1		8.07	b 21.11	9.58	0.00	7	D. ENDO		
B-106	105.4		8.18 x 400	b 21.24	10.06 x 4	0.00	8	D. MAGUA		
B-113	112.7		8.30	p 21.42	p 10.15	0.00	14	D. SAYULA (SY)		
B-119	118.6		....	b 21.51	....	0.00	7	D. RANCHO NUEVO		
B-128	128.0		8.50	p 22.05	10.30	0.00	5	D. ESCANDON (SH)		
B-135	134.1		9.00	b 22.15	10.38	0.00	5	DN. ARAGON N.M. (GR)		
B-141	140.2		9.22 x 4	p 22.25	b 10.44	0.00	9	D. NOPALA N.M. (PN)		
B-150	149.7		9.35	b 22.36 x 402	10.54	0.00	10	D. MEJIA		
B-160	160.0	S. H. M. 6.20	ll. 9.55	p 22.53	p 11.10	0.00	8	DN. HUICHAPAN (MJ)		
B-164	163.3	....	H. M.	b .....	....	0.00	15	D. SAN JOSE DE ATLAN		
B-168	167.9	6.35	....	b 23.02	11.19	0.16	14	D. ATLAN		
B-171	171.0	....	....	....	....	1.00	9	D. TANQUE KILOM. B-171		
B-174	174.0	....	....	b .....	....	0.00	5	D. EL ZAPOTE		
B-183	182.1	7.00	....	p 23.19	11.35 x 414	0.00	8	D. RAYON (FC)		
B-191	191.0	....	....	b .....	....	0.40	6	D. CAMBALACHE		
B-196	195.3	7.38 x 4	....	b 23.34	11.50	0.80	9	D. MERCADER		
B-205	204.2	8.08	....	p 23.44	p 12.00	0.20	7	D. BERNAL (BN)		
B-214	213.6	8.33	....	p 23.58 x 400	b 12.09	0.00	5	DN. SAN NICOLAS (SN)		
B-221	220.1	8.43	....	b 0.07	12.15	0.50	6	D. LA LLAVE		
B-230	229.3	8.54	....	b 0.16	12.22	0.20	7	D. LA FUENTE		
B-240	239.8	9.10 x 414	....	p 0.28	12.30	0.40	4	D. NORIA (NR)		
B-246	245.1	9.18	....	b 0.34	12.35	0.00	5	D. VIBORILLAS		
B-253	252.9	ll. 9.28 H. M.	....	ll. 0.41 H. M.	ll. 12.41 H. M.	0.40	5	DN. LA GRIEGA (GB)		
			<b>413</b>	<b>405</b>	<b>3</b>	<b>1</b>		<b>HORARIO No. 4</b>		
			Carga Diario	Carga Diario	Pasajeros Diario	Rápido Pasajeros Diario				

Dirección Superior "AL NORTE"

NOTAS:

- No. 1 queda autorizado para asumir su itinerario en Lechería C. M., sin Boleta de Despacho, SI LA SEÑAL DE ORDENES LE ES CAMBIADA A PROCEDER, en cuyo caso queda también autorizado para pasar el Registro en Lechería C. M. (Excepción a las Reglas 83-C y 83-A).
- Trenes del Distrito de Tetepango están autorizados para ocupar la vía principal del Distrito de Huichapan para entrar a, y salir de la estación de Teocalco N. M., BAJO PROTECCION DE BANDERA.

- No. 2 queda autorizado para asumir su itinerario en La Griega sin Boleta de Despacho, SI LA SEÑAL DE ORDENES LE ES CAMBIADA A PROCEDER, en cuyo caso queda también autorizado para pasar el Registro en La Griega. (Excepción a las Reglas 83-C y 83-A).

Ubicación de laderos y espuelas adicionales:		CAPACIDAD	SERVICIO
KILOM.	LADERO O ESPUELA		
A-25	Ladero	27 Unidades	Guanos y Fertilizantes de México.
B-67.9	Ladero	18 "	M. Mont.
B-68.6	Ladero	21 "	La Polar.
B-76.2	Espuela E. N.	7 "	Combustible, Cta.

(El perfil de este distrito en la página 5).

DISTRITO DE HUICHAPAN		RUMBO AL SUR								Capacidad de las vías auxiliares, en unidades de 13.7 Mts.		Agua Biscula Combustible Ganado Registro Teléfono "Y"		
HORARIO No. 4		Pendiente máxima ascendiendo	PRIMERA CLASE				SEGUNDA CLASE				Etapas	Otros		
ESTACIONES			6	12	4	2	406	414	402	408				
		Rápido Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Rápido Pasajeros Diario	Carga Diario	Carga Diario	Rápido Carga Diario	Rápido Carga Diario					
DN.	LECHERIA C.M. (RA)	7	0.50	U. 7.52	U. 9.31	U. 12.10	U. 19.30 x 3	U. 11.05		U. 2.02	U. 6.20	Patio	R Y	
D.	CUAUTILAN C.M. (CU)	7		7.43	p 9.23	p 12.02	19.22	10.55		1.52	6.11	50-28	T	
D.	TEOLOYUCAN C.M. (UN)	7	0.25	7.35	p 9.14	p 11.53	19.14	10.45		1.42	6.03	50-28	GT	
DN.	HUEHUETOCA N.M. (HU)	11		7.25	p 9.04 x 1	p 11.42	19.04	10.30		1.28	5.51 x 405	46	ATY	
	SAN SEBASTIAN	9		7.17	b 8.46	b 11.32	18.55	10.15		1.12	5.16	57	T	
D.	APAXCO (OU)	12	1.00	7.04	p 8.34	p 11.17	p 18.13	10.00		0.57	4.58	130-159	BT	
D.	VITO (VI)	3		7.00	p 8.29	p 11.09	18.39	9.54		0.52	4.53	46-67	T	
D.	CALERA (CR)	4	0.50	6.55 x 405	p 8.23	p 11.01	p 18.34	9.47		0.45	4.48	44-137	T	
	BOJAY	6		6.46	p 8.16	p 10.53	18.25	9.38 x 1		0.36	4.40	32	AT	
DN.	TEOCALCO N.M. (CO)	6	1.00	6.35	p 8.07	p 10.37	b 18.19	9.04		0.27	4.25	Patio 50-31	GT Y	
D.	CARRASCO (DD)	10		6.25	7.56 x 405	p 10.26	18.10	8.45		0.08	4.06	51-7	T	
	ENDO	8		6.16	7.46	b 10.17	18.02	8.30		23.57	3.55	60	T	
	MAGUA	8		6.09	7.36	b 10.06 x 1	17.54	8.18 x 405		23.46	3.46	51	T	
D.	SAYULA (SY)	9	0.00	6.00	p 7.26	p 9.55	p 17.45	8.00		23.36	3.36	51-23	T	
	RANCHO NUEVO	17				b						No hay		
D.	ESCANDON (SH)	7	0.85	5.45	7.06	b 9.38	17.30	7.40		23.18	3.16	34-45	GT	
DN.	ARAGON N.M. (GK)	7		5.38	6.58	b 9.30	17.22	7.30		23.08	3.04	CONEX. 5EN	T	
D.	NOPALA N.M. (PN)	7	0.90	5.31	b 6.50	b 9.22 x 405	p 17.16	7.20		22.58	2.52	50-6	AT	
	MEJIA	11		5.19	6.35	b 9.06	17.06	7.00		22.36 x 3	2.30	59	T	
DN.	HUICHAPAN (MJ)	13		p 5.05	p 6.20	q 8.49	p 16.54	S. 6.35	H. M.	U. 12.30	22.00	2.05	Patio 47-173	ACGTRY
	SAN JOSE DE ATLAN	10	1.00			b						3ES	T	
	ATLAN			4.48	6.02	b 8.17	16.41			12.05	21.37	1.34	56	T
	TANQUE KILOM. B-171	17				b						No hay	AT	
	EL ZAPOTE					b						No hay		
D.	RAYON (FC)	15	0.88	4.30	b 5.43	b 7.55	16.26			11.35 x 1	21.06	1.03	51-6	T
	CAMBALACHE					b						No hay		
	MERCADER			4.13	5.26	b 7.38 x 413	16.12			10.50	20.46	0.45	50-4	T
D.	BERNAL (BN)	11	1.00	4.00	5.12	p 7.21	p 16.02			10.30	20.25	0.25	51-19	T
DN.	SAN NICOLAS (SN)	10		p 3.47	p 4.58	p 7.06	15.50			10.05	20.07	23.58 x 3	Patio 57-94	ACGTY
	LA LLAVE	7	0.00	3.37	4.48	b 6.54	15.45			9.34	19.35	23.26	50	T
	LA FUENTE	8	0.60	3.30	4.40	b 6.45	15.38			9.23	19.23	23.15	50	T
D.	NORIA (NR)	10	0.40	3.22	4.31	p 6.35	15.30			9.10 x 413	19.10	23.02	50-4	T
	VIBORILLAS	5	0.00	3.17	4.24	b 6.27	15.25			8.42	19.02	22.54	51-5	T
DN.	LA GRIEGA (GB)	7	0.60	S. 3.09	S. 4.16	S. 6.19	S. 15.19	H. M.		S. 8.32	S. 18.50	S. 22.44	90-10	RT
HORARIO No. 4				6	12	4	2	406		414	402	408		
				Rápido Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Rápido Pasajeros Diario	Carga Diario		Carga Diario	Rápido Carga Diario	Rápido Carga Diario		

Dirección Superior "AL NORTE"

NOTAS:

- No. 1 queda autorizado para asumir su itinerario en Lechería C. M., sin Boleta de Despacho, SI LA SEÑAL DE ORDENES LE ES CAMBIADA A PROCEDER, en cuyo caso queda también autorizado para pasar el Registro en Lechería C. M. (Excepción a las Reglas 83-C y 83-A).
- Trenes del Distrito de Tetepango están autorizados para ocupar la vía principal del Distrito de Huichapan para entrar a, y salir de la estación de Teocalco N. M., BAJO PROTECCION DE BANDERA.

- No. 2 queda autorizado para asumir su itinerario en La Griega sin Boleta de Despacho, SI LA SEÑAL DE ORDENES LE ES CAMBIADA A PROCEDER, en cuyo caso queda también autorizado para pasar el Registro en La Griega. (Excepción a las Reglas 83-C y 83-A).

Ubicación de laderos y espuelas adicionales:		SERVICIO	
KILOM.	LADERO O ESPUELA	CAPACIDAD	
A-26	Ladero	27 Unidades	Guanos y Fertilizantes de México.
B-67.9	Ladero	18 "	M. Mont.
B-68.6	Ladero	21 "	La Polar.
B-76.2	Espuela E. N.	7 "	Combustible, Cía.

Número Estaciones		Distancia de México Kilómetros		RUMBO AL NORTE											Tiempo mínimo entre estaciones en minutos		DISTRITO DE SAN JUAN DEL RIO		
				SEGUNDA CLASE					PRIMERA CLASE					Porcentaje			Pasajeros	HORARIO No. 4	
				401	407	443	411	403	7	11	5	13	9					ESTACIONES	
Rápido Carga Diario	Rápido Carga Diario	Carga Diario excepto Domingo	Carga Diario	Carga Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Rápido Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario									
B-22	21.8	S. 23.48	S. 20.54	S. 5.40	S. 4.40	S. 20.30	S. 19.45	S. 18.45	S. 11.25	S. 7.39	0.60	5	DN... LECHERIA N. M. (RA)						
B-29	29.0	23.59	<b>21.17</b> x 10	5.55	4.50	20.38	19.56	18.53	p 11.36	p 7.50	0.40	5	D.....CUAUTITLAN N. M. (CN)						
B-37	36.7	0.07	21.27	6.10	4.59	20.47	20.07	19.02	p 11.46	p 8.01	0.76	7	D.....TEOLOYUCAN N. M. (UN)						
B-41	40.7	....	....	....	....	....	....	....	b .....	....	0.00	7	D.....COYTEPEC						
A-47	46.5	0.18	21.39	6.30	5.11	<b>20.57</b> x 10	b 20.18	19.13	p <b>11.57</b> x 404	p 8.12	0.56	3	D.....HUEHUETOCA C. M. (H)						
A-50	50.0	0.24	21.46	<b>6.50</b> x 8	5.16	21.01	20.23	19.18	b 12.01	b 8.16	0.00	11	D.....NOCHISTONGO						
A-55	55.0	....	....	....	....	....	....	....	b .....	....	0.00	9	D.....TLALTEPOXCO						
A-63	62.3	0.39	22.00	7.15	5.30	p 21.16	b <b>20.38</b> x 10	19.34	p <b>12.16</b> x 444	p 8.32	1.25	5	D.....EL SALTO						
A-67	67.0	....	....	....	....	....	....	....	b .....	....	0.00	3	D.....DORANTES						
A-71	70.9	0.52	22.15	7.40	5.43	p 21.27	b 20.49	19.45	p 12.30	p 8.47	1.25	5	D.....JASSO						
A-77	76.7	1.01	22.25	8.00	<b>6.06</b> x 8	p 21.35	b 20.57	19.53	p 12.38	p 8.56	0.00	3	D.....TOLTECA						
A-80	80.0	1.11	22.37	ll. 8.10	6.30	p <b>21.49</b>	p <b>21.08</b>	p <b>20.08</b> x 10	p <b>12.43</b>	p <b>9.00</b>	1.50	7	DN.....TULA						
A-86	86.0	....	....	....	....	21.59	21.17	20.19	p 13.12	p 9.19	0.00	11	D.....PLACA KILOM. A-86						
A-94	93.5	1.41	23.07	....	7.03	22.11	21.32	20.34	b 13.24	b <b>9.31</b> x 404	1.50	7	D.....SAN ANTONIO						
A-101	100.5	2.03	23.29	....	7.30	b 22.26	p 21.48	b 20.50	p 13.38	p 9.45	0.00	3	D.....HEROES CARRANZA						
A-109	108.2	2.20	23.46	....	7.48	22.37	22.02	21.02	b 13.49	b 9.58	0.72	6	D.....PRIETO						
A-118	117.2	2.42	0.08	....	8.15	22.52	b 22.19	21.18	p 14.04	p 10.13	1.50	10	D.....LENA						
A-124	124.0	2.53	0.21	....	<b>8.28</b> x 404	23.01	22.27	21.26	b 14.13	b 10.22	0.00	3	D.....MARAVILLAS						
A-127	127.0	2.58	0.28	....	8.35	23.05	22.31	21.30	p 14.18	p 10.27	1.50	15	DN.....ARAGON C. M. (GK)						
A-130	130.0	3.02	0.34	....	8.42	23.09	22.35	21.34	b 14.23	b 10.32	0.72	6	D.....NOPALA C. M.						
A-138	137.9	3.17	0.49	....	8.57	p 23.21	22.47	21.46	p <b>14.36</b> x 14	p 10.45	1.50	10	DN.....DANU						
A-152	151.8	<b>4.03</b> x 8	1.12	....	9.20	p 23.38	23.05	22.04	p 14.54	p 11.05	0.00	9	D.....POLOTITLAN						
A-162	161.1	4.13	1.23	....	9.32	p 23.48	23.16	22.15	p 15.04	p 11.17	0.05	4	D.....CAZADERO						
A-172	172.0	4.27	1.38	....	9.47	0.01	23.30	22.29	b 15.17	b 11.31	0.40	6	D.....PALMILLAS						
A-181	180.5	4.40	1.53	....	10.01	0.12	23.41	22.39	b 15.28	b 11.42	0.00	8	DN.....SAN JUAN DEL RIO						
A-191	190.7	4.57	2.07	H. M. S. 5.35	ll. 10.15	p <b>9.24</b>	p 23.59	p 22.54	p <b>15.39</b>	p <b>11.51</b>	0.05	4	D.....SANTA ELENA						
A-197	196.1	....	....	....	....	....	....	....	b .....	b .....	0.00	7	D.....LA ESTANCIA						
A-199	198.8	....	....	....	5.50	b 0.49	p 0.12	23.07	p 16.04	p 12.22	0.40	7	D.....CHINTEPEC						
A-204	203.8	5.12	<b>2.37</b> x 8	....	....	....	....	....	b .....	b .....	0.00	8	D.....TRIGALES						
A-211	210.7	....	....	....	....	....	....	....	b .....	b .....	0.00	8	D.....AHORCADO						
A-217	216.1	5.24	2.50	....	6.02	1.02	p 0.31	23.26	p 16.19	p <b>12.37</b> x 14	0.00	8	DN.....LA GRIEGA						
B-253	229.1	ll. 5.37	ll. 3.04	H. M.	ll. 6.17	ll. 1.17	ll. 0.47	ll. 23.42	ll. <b>16.36</b> x 10	ll. 12.51									
		Rápido Carga Diario	Rápido Carga Diario	Carga Diario excepto Domingo	Carga Diario	Carga Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Rápido Pasajeros Diario	Pasajeros Diario									

Dirección Superior "AL NORTE"

NOTAS:

- Hay vías de conexión al Distrito de Huichapan en Kilóms. B-45.274 y A-127.165.
- En Kilóm. A-175.9 hay una espuela balastrera E. N. con capacidad para 7 unidades.



DISTRITO DE SAN JUAN DEL RIO		R U M B O A L S U R						Capacidad de las vías auxiliares, en unidades de 15.7 Mts.		Agua Biscula Combustible Ganado Registro Teléfono "Y"	
HORARIO No. 4		Pendiente mínima ascendente	PRIMERA CLASE			SEGUNDA CLASE			Escapes	Otros	
ESTACIONES			Mixtos y Carga	Por ciento	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Carga Diario			
				8	14	10	404	412	444		
DN.....	LECHERIA N.M.....(RA)	7	0.60	U. 7.25	H. M. 17.45	H. M. 21.27	U. 12.35		U. 13.30	Patio	R Y
D.....	CUAUTITLAN N.M.....(CN)	7	0.55	p 7.15	p 17.35	p 21.17 x407	12.25		13.20	30	T
D.....	TELOYUCAN N.M.....(UN)	7		p 7.06	p 17.25	p 21.07	12.12		13.05	33-13	T
	COYTEPEC.....	9	0.21	.....	b .....	.....	.....		.....	No hay	.....
D.....	HUEHUETOCA C.M.....(H)	4	1.40	p 6.56	p 17.13	b 20.57 x 7	11.57 x 13		12.50	36	A G T
	NOCHISTONGO.....	4		b 6.50 x443	b 17.07	20.52	11.30		12.36	24	T
	TLALTEPOXCO.....	13		.....	b .....	.....	.....		.....	No hay	.....
D.....	EL SALTO.....(EA)	7	1.50	p 6.32	p 16.49	p 20.38 x 11	11.10		12.16 x 13	26-103	T
	DORANTES.....	12		.....	b .....	.....	.....		.....	17	T
D.....	JASSO.....(JS)	7	1.38	p 6.16	p 16.33	p 20.24	10.40		11.40	49-42	T
D.....	TOLTECA.....(EC)	4	0.87	p 6.06 x403	p 16.23	p 20.18	10.25		11.20	25-70	T
DN.....	TULA.....(U)	4		p 6.00	p 16.17	p 20.08 x 5	10.15		S. 11.10	Patio	ABCRTY
	PLACA KILOM. A-86.....	14	0.00	5.45	p 16.02	20.14			H. M.	No hay	.....
	SAN ANTONIO.....	9		b 5.27	b 15.47	b 19.50	9.31 x 9			38	T
D.....	HEROES CARRANZA.....(IC)	9		b 5.17	p 15.37	p 19.41	9.08			26	A T
	PRIETO.....	11	1.50	5.05	b 15.25	b 19.29	8.54			23	T
D.....	LEÑA.....(MA)	12	0.00	4.53	p 15.14	p 19.19	8.42			23	G T
	MARAVILLAS.....	10		4.43	b 15.02	b 19.09	8.28 x403			23	T
DN.....	ARAGON C.M.....(GK)	4		4.38	p 14.56	b 19.04	8.17			5EN	T
	NOPALA C.M.....	3		4.33	b 14.51	b 18.59	8.09			29	A T
DN.....	DANU.....(D)	12		p 4.23	p 14.40	p 18.50	7.50			51-40	T Y
D.....	POLOTTILAN.....(PO)	20	1.50	p 4.03 x401	p 14.20	p 18.30	7.05			37	A T
D.....	CAZADERO.....(CZ)	8		p 3.48	p 14.07	p 18.16	6.40			31	T
	PALMILLAS.....	12		3.34	b 13.53	p 18.03	6.15			21	T
	PEON.....	12		3.19	b 13.40	b 17.50	5.57			34	T
DN.....	SAN JUAN DEL RIO.....(J)	11		p 3.02	p 13.25	p 17.23	S. 5.35	U. 10.30		Patio	ABCGRTY
	SANTA ELENA.....	8	0.50	2.52	b 13.05	b .....				44-129	.....
	LA ESTANCIA.....	5		.....	b .....	b .....				No hay	.....
D.....	CHINTEPEC.....(CK)	5		b 2.37 x407	p 12.51	p 17.08		10.12		2ES	.....
	TRIGALES.....	9	0.00	.....	b .....	b .....				53	T
D.....	AHORCADO.....(AH)	9		2.23	p 12.37 x 9	p 16.52		9.57		No hay	.....
DN.....	LA GRIEGA.....(GB)	12	0.50	S. 2.08	S. 12.22	S. 16.36 x 13		S. 9.37		59	T
				H. M.	H. M.	H. M.		H. M.		90-10	R T
HORARIO No. 4				8	14	10	404	412	444		
				Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Carga Diario	Carga Diario	Carga Diario excepto Domingo		

Dirección Superior "AL NORTE"

NOTAS:

- 1) Hay vías de conexión al Distrito de Huichapan en Kilóms. B-45.274 y A-127.165.
- 2) En Kilóm. A-175.9 hay una espuela balastrea E. N. con capacidad para 7 unidades.

(El perfil de este Distrito en la Pág. 5).

Número de las Estaciones	Distancia de México Kilómetros	RUMBO AL NORTE										DISTRITO DE QUERETARO			
		SEGUNDA CLASE				PRIMERA CLASE						Frecuencia mínima expresada	Tiempo mínimo entre estaciones en minutos	HORARIO No. 4	
		413	411	401	407	5	13	9	1	7	11				3
		Carga Diario	Carga Diario	Rápido Carga Diario	Rápido Carga Diario	Rápido Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Rápido Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Por ciento	Pasajeros	
B-253	252.9	S. 9.32 x412	S. 6.20	S. 5.41	S. 3.06 x6	S. 23.42	S. 16.39	S. 12.56	S. 12.41	S. 1.18	S. 0.48	S. 0.42	0.00	4	DN..... LA GRIEGA.....(GB)
B-258	257.8	9.40	6.41	5.49	3.14	23.48	p 16.44	b 13.01	12.46	1.23	0.54	0.47		5	..... LA CAÑADA..... <sup>4.9</sup>
B-265	264.1	9.50	6.51	6.01 x4	3.24	23.55	p 16.52	b 13.09	12.51	1.29	1.00	b 0.54		4	D..... HERCULES.....(HR) <sup>6.3</sup>
B-269	268.7	10.03	7.46 x414	6.10	3.44 x12	p 24.00	p 16.57	q 13.14	p 12.59	p 1.34 x8	p 1.05	p 0.50	0.25	4	DN..... QUERETARO.....(DS-Q) <sup>4.6</sup>
B-279	279.0	10.14	8.02	6.23	3.56	0.20	p 17.07	b 13.38	13.07	1.59	1.24 x8	b 1.20 x8		7	..... LAS ADJUNTAS..... <sup>10.5</sup>
B-287	286.5	10.24	ll 8.12 H. M.	6.33	ll 4.05 H. M.	ll 0.28 H. M.	ll 17.26 H. M.	ll 13.57 H. M.	13.13	ll 2.06 H. M.	ll 1.32 H. M.	p 1.28		5	DN..... MARISCALA.....(MC) <sup>7.5</sup>
B-295	294.4	10.34	AL DISTRITO DE CORTAZAR	6.58	AL DISTRITO DE CORTAZAR	AL DISTRITO DE CORTAZAR	AL DISTRITO DE CORTAZAR	AL DISTRITO DE CORTAZAR	13.20	AL DISTRITO DE CORTAZAR	AL DISTRITO DE CORTAZAR	b 1.36	0.25	6	..... COSIO..... <sup>7.8</sup>
B-303	302.2	10.44												6	..... JOCOQUI..... <sup>11.2</sup>
B-314	313.4	ll 10.57 H. M.												ll 7.15 H. M.	ll 0.28 H. M.
		413	411	401	407	5	13	9	1	7	11	3			HORARIO No. 4
		Carga Diario	Carga Diario	Rápido Carga Diario	Rápido Carga Diario	Rápido Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Rápido Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario			

NOTAS:

- 1) Todos los trenes quedan autorizados en La Griega y Mariscala, para entrar con su misma identidad al territorio gobernado por el Sistema de Señales C. T. C., sin necesidad de Boleta de Identificación. (Excepción a la Regla 272).
- 2) Dentro del Territorio gobernado por el Sistema C. T. C., las secciones de un mismo itinerario quedan autorizadas para cambiar posiciones, de acuerdo con la indicación de las señales del Sistema, sin necesidad de cambiar órdenes de tren, señales y números. (Excepción a la Regla 85).
- 3) Cuando un tren asumiendo el itinerario de Nos. 407 6 411, tenga instrucciones para ir a Escobedo, queda autorizado para continuar desde Mariscala como Extra, sin necesidad de Boleta de Identificación. (Excepción a la Regla 272).
- 4) Hay dos laderos en Kilóm. B-263.5 denominados "La Pedrera" con capacidad para 27 unidades entre ambos.
- 5) Hay una conexión a 592 metros al Norte de la estación de Mariscala con el Distrito de Cortazar.

(El perfil de este Distrito en la Pág. 5).

NOTAS:

- 1) Equipos de Nos. 227 y 228 en calidad de material rodante, deben moverse bajo protección de bandera entre Conexión Celaya y Celaya C. M., para entrar a, o salir del Distrito de Salvatierra de la División del Pacífico.
- 2) Trenes del Distrito de Salvatierra de la División del Pacífico están autorizados para usar la vía principal del Distrito de Cortazar, entre Conexión Celaya y Celaya C. M., bajo protección de bandera.
- 3) Hay una conexión a 592 metros al Norte de la estación de Mariscala, con el Distrito de Querétaro.
- 4) En Kilóm. A-293.7 hay una espuela E. N. con capacidad para 22 unidades, denominada "El Buen Tono".

Número de las Estaciones	Distancia de México Kilómetros	RUMBO AL NORTE									DISTRITO DE CORTAZAR			
		SEGUNDA CLASE		PRIMERA CLASE						Frecuencia mínima expresada	Tiempo mínimo entre estaciones en minutos	HORARIO No. 4		
		411	407	13	9	227	7	11	5				ESTACIONES	
		Carga Diario	Rápido Carga Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Mixto Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Rápido Pasajeros Diario	Por ciento	Pasajeros			
B-287	263.9	S. 8.17 x412	S. 4.20	S. 17.31	S. 14.02	DE LA DIVISION DEL PACIFICO	S. 2.07	S. 1.35	S. 0.31	0.05	5	DN..... MARISCALA.....(MC)		
A-268	267.4	.....	.....	b 17.39	b 14.10		.....	.....	.....			5	..... COACHITY..... <sup>3.5</sup>	
A-271	270.9	8.27	4.29	b 17.39	b 14.10		2.14 x6	1.43	0.38			5	..... EL TUNAL..... <sup>3.5</sup>	
A-279	278.3	8.40	4.38	p 17.51	p 14.22	DE LA DIVISION DEL PACIFICO	p 2.22	1.55 x6	0.49 x8	0.00	7	D..... APASEO.....(A) <sup>7.4</sup>		
.....	289.6	.....	.....	.....	.....		.....	.....	.....			7	..... CRUCERO "B" CELAYA..... <sup>11.5</sup>	
A-290	289.9	.....	.....	18.03	14.34		2.34	2.07	0.58			7	..... CONEXION PACIFICO..... <sup>0.3</sup>	
A-292	291.5	9.30	5.03	p 18.06	p 14.37	DE LA DIVISION DEL PACIFICO	p 2.37	p 2.10	p 1.01	0.00	2	DN..... CELAYA C.M.....(CY) <sup>1.6</sup>		
A-300	299.4	9.40	5.14	p 18.16	p 14.57 x10		S. 13.35	p 2.47	p 2.20			p 1.11	5	..... CRESPO..... <sup>7.9</sup>
A-307	306.4	9.55	5.24	b 18.27	b 15.03		b 13.46	2.55	2.31 x12			1.19 x6	5	..... CORTAZAR.....(CV) <sup>7.0</sup>
A-310	309.8	10.35 x14 x228	5.31	p 18.38	p 15.10	p 14.00	b 3.02	2.39	1.26	0.20	3	D..... VILLAGRAN.....(G) <sup>5.4</sup>		
A-319	318.1	10.50	5.41	p 18.44	p 15.16	p 14.10	3.06	2.44	1.30			6	..... MOLINO SARABIA.....(SB) <sup>8.3</sup>	
A-325	325.0	.....	.....	p 18.57	p 15.27	p 14.26 x10	3.15	2.54	1.39			9	..... BALTERRILLAS..... <sup>6.9</sup>	
A-333	332.6	11.30	5.57 x412	p 19.13	p 15.41	DE LA DIVISION DEL PACIFICO	p 3.29	p 3.11	p 1.57 x12	0.30	7	DN..... SALAMANCA.....(MX) <sup>7.6</sup>		
A-344	343.6	11.45	6.33 x228	p 19.23 x408	p 15.51		p 14.50	p 3.39	p 3.22			p 2.10	6	..... CHICO..... <sup>11.0</sup>
A-353	352.8	ll 12.00 H. M.	ll 6.50 H. M.	ll 19.35	b 16.02		b 15.04	3.50	3.50			2.10	6	DN..... IRAPUATO.....(RI) <sup>9.2</sup>
		411	407	13	9	227	7	11	5			HORARIO No. 4		
		Carga Diario	Rápido Carga Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Mixto Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Rápido Pasajeros Diario					

Dirección Superior "AL NORTE"

CONTROL DE TRÁNSITO CENTRALIZADO

DISTRITO DE QUERETARO		RUMBO AL SUR												Capacidad de las vías auxiliares, en unidades de 15.7 Mts.		Agua Biscula Combustible Ganado Teléfono "Y"		
HORARIO No. 4		PRIMERA CLASE						SEGUNDA CLASE										
ESTACIONES		Mixtos y Carga	Por ciento	8	6	12	4	14	2	10	414	412	402	408	Espej.	Otras		
				Pasajeros Diario	Rápido Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Rápido Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Carga Diario	Carga Diario	Rápido Carga Diario	Rápido Carga Diario				
CONTROL DE TRANSPORTE CENTRALIZADO	DN..... LA GRIEGA.....(GB)	5	0.75	H. M. Ll. 2.05	H. M. Ll. 3.06 X407	H. M. Ll. 4.14	H. M. Ll. 6.16	H. M. Ll. 12.19	H. M. Ll. 15.16	H. M. Ll. 16.30	H. M. Ll. 8.27	H. M. Ll. 9.32 X413	H. M. Ll. 18.45	H. M. Ll. 22.39	90-10		T	
	..... LA CAÑADA.....					2.00	3.00	4.08	6.10	12.14	15.10	16.25	8.16	9.22	18.35	22.27	71	
	D..... HERCULES.....(HR)	7		1.51	2.50	4.00	b 6.01 X401	p 12.06	15.03	b 16.15	8.06	9.08	18.24	22.14	60-13		T	
	DN..... QUERETARO.....(DS-Q)	5	0.76	p 1.45	p 2.44	p 3.54	p 5.55	p 12.00	p 14.57	p 16.08	7.58	9.00	18.14	21.59	Patio		ABGTY	
	..... LAS ADJUNTAS.....					1.35 X7	3.38	3.44 X407	5.45	11.50	15.56	7.46 X411	8.30	17.42	21.19	85-5		T
	DN..... MARISCALA.....(MC)	7	0.00	S. 1.08	S. 2.22	S. 3.25	p 5.26	S. 11.30	14.39	S. 15.37	7.07	S. 8.20	17.32	S. 21.10	67		T	
	..... COSIO.....					H. M.	H. M.	H. M.		H. M.		H. M.			H. M.			
	DN..... ESCOBEDO.....(GO)	11	0.00	DEL DISTRITO DE CORTAZAR				b 5.18	DEL DISTRITO	14.31	DEL DISTRITO	6.48 X401	DEL DISTRITO	17.22	DEL DISTRITO	64-4		T
	..... ESCOBEDO.....(GO)								b 5.11	DE CORTAZAR	14.23	DE CORTAZAR	6.38	DE CORTAZAR	17.11	DE CORTAZAR	64	
	HORARIO No. 4				8	6	12	4	14	2	10	414	412	402	408			
					Pasajeros Diario	Rápido Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Rápido Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Carga Diario	Carga Diario	Rápido Carga Diario	Rápido Carga Diario			

NOTAS:

- Todos los trenes quedan autorizados en La Griega y Mariscala, para entrar con su misma identidad al territorio gobernado por el Sistema de Señales C. T. C., sin necesidad de Boleta de Identificación. (Excepción a la Regla 272).
- Dentro del Territorio gobernado por el Sistema C. T. C., las secciones de un mismo itinerario quedan autorizados para cambiar posiciones, de acuerdo con la indicación de los señales del Sistema, sin necesidad de cambiar órdenes de tren, señales y números. (Excepción a la Regla 85).
- Cuando un tren asumiendo el itinerario de Nos. 407 ó 411, tenga instrucciones para ir a Escobedo, queda autorizado para continuar desde Mariscala como Extra, sin necesidad de Boleta de Identificación. (Excepción a la Regla 272).
- Hay dos laderos en Kilóm. B-263.5 denominados "La Pedrera" con capacidad para 27 unidades entre ambos.
- Hay una conexión a 592 metros al Norte de la estación de Mariscala con el Distrito de Cortazar.

(El perfil de este Distrito en la Pág. 5).

DISTRITO DE CORTAZAR		RUMBO AL SUR												Capacidad de las vías auxiliares, en unidades de 15.7 Mts.		Agua Biscula Combustible Ganado Registro Teléfono "Y"
HORARIO No. 4		PRIMERA CLASE						SEGUNDA CLASE								
ESTACIONES		Mixtos y Carga	Por ciento	6	12	228	14	10	8	412	408	Espej.	Otras			
				Rápido Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Mixto Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Carga Diario	Rápido Carga Diario					
CONTROL DE TRANSPORTE CENTRALIZADO	DN..... MARISCALA.....(MC)	6	0.50	H. M. Ll. 2.22	H. M. Ll. 3.22	A LA DIVISION DEL PACIFICO	H. M. Ll. 11.27	H. M. Ll. 15.36	H. M. Ll. 1.04	H. M. Ll. 8.17 X411	H. M. Ll. 21.05	53-11		RT		
	..... COACHITY.....						.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	No hay		.....
	D..... APASEO.....(A)	6	0.50	2.14 X7	3.14		b 11.19	b 15.29	0.56	8.05	20.55	67-6		T		
	..... EL TUNAL.....															
	DN..... CELAYA C.M.....(CY)	2	0.00	p 1.40	p 2.50	H. M. Ll. 11.10	p 10.53	p 15.05	p 0.35	7.30	20.24	Patio		ABGRT		
	..... CRUCERO "B" CELAYA.....					1.19 X5	2.40 X7	10.43	14.57 X9	0.37	6.55	20.04	106-174		T	
	D..... CORTAZAR.....(CV)	7	0.20	1.10	2.22	p 10.48	p 10.27	p 14.42	b 0.12	6.45	19.54	54		T		
	..... VILLAGRAN.....(GJ)												38-19			
	DN..... SALAMANCA.....(MX)	11	0.00	p 0.45	p 1.57 X5	p 10.40	p 9.55	p 14.10	p 23.50	6.00 X407	19.18 X13	Patio		AGRTY		
	..... MOLINO SARABIA.....(SB)					0.36	1.44	10.35 X411	10.43	13.52	5.15	18.58	36-159		T	
	DN..... IRAPUATO.....(RI)	9	0.30	S. 1.35	S. 1.35	b 10.16	S. 9.25	S. 13.40	S. 23.25	S. 5.00	S. 18.45	53		ABCGRTY		
..... BALTERRILLAS.....																
HORARIO No. 4				6	12	228	14	10	8	412	408					
				Rápido Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Mixto Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Pasajeros Diario	Carga Diario	Rápido Carga Diario					

Dirección Superior "AL NORTE"

(El perfil de este Distrito en la Pág. 5).

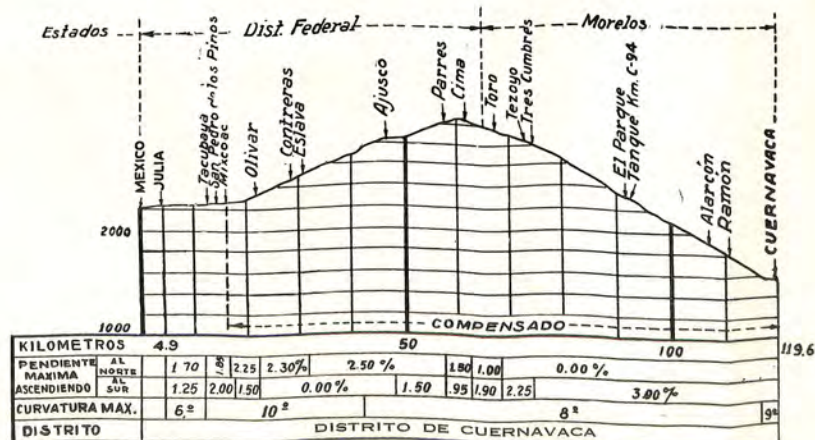
Número de las Estaciones	Distancia de México	RUMBO AL NORTE				Distrito de Cuernavaca	RUMBO AL SUR					Capacidad de las vías auxiliares, en unidades de 15.7 Mts.	Agua Báscula Combustible Para Registro Telegráfico "Y"				
		SEGUNDA CLASE		PRIMERA CLASE	Pendiente mínima ascendiendo		Pasajeros	PRIMERA CLASE		SEGUNDA CLASE	Pasajeros Diario Excepto Domingo			Pasajeros Domingo	Carga Diario	Estrés	Utraz
		409	Carga Diario	45				Pasajeros Diario	46	48							
<b>HORARIO No. 4</b>																	
<b>ESTACIONES</b>																	
C-5	4.9	S. 5.05	S. 8.00	1.70	8	D..... JULIA.....(KM)	10	1.25	U.17.28	U.18.58	U.11.18	Patio 13-28	R T				
C-13	12.2	5.18	8.10	1.85	3	D.....TACUBAYA.....(BY)	4	2.00	p 17.18	p 18.48	11.05	Patio 26	T				
C-13-A	12.5	.....	.....			D.....CRUCERO "A" TRANVIAS ELECTS.....	4		.....	.....	.....	.....	.....	No hay	.....		
C-15	14.5	5.25	8.27	2.25	7	D.....SAN PEDRO DE LOS PINOS.....(PI)	2	1.50	p 17.06	p 18.36	10.59	Patio 37-44	T				
C-17	16.1	5.30	8.33			D.....MIXCOAC.....(IX)	2		p 17.01	p 18.31	10.54	12-7	T	.....	.....		
C-22	21.9	5.45	8.42	2.30	8	D.....OLIVAR.....	9	0.00	b 16.48	b 18.18	10.39	14	.....				
C-29	28.3	6.10	8.59			D.....CONTRERAS.....(RS)	10		p 16.39	p 18.09	10.27	13-21	A B	.....	.....		
C-31	30.7	6.17	9.04	2.50	19	D.....ESLAVA.....	4	1.50	b 16.32	b 18.02	10.07	11	.....				
C-40	40.0	.....	9.24			D.....PLACA KILOM. C-40.....	24		16.20	17.50	.....	No hay	.....	.....	.....		
C-47	46.2	7.12	9.37 X410	1.50	5	D.....AJUSCO.....(JC)	17	0.95	p 16.11	p 17.41	9.37 X45	30	A				
C-58	57.2	7.37	9.54			D.....PARRES.....	17		p 15.53	b 17.23	9.08	30-32	Y	.....	.....		
C-62	61.4	7.47	10.00	1.00	7	D.....CIMA.....	7	1.90	b 15.47	b 17.17	9.01	22-15ES	T				
C-67	67.0	7.59	10.08			D.....TORO.....(FD)	9		p 15.38	p 17.08	8.51	18ES	T	.....	.....		
C-74	73.2	.....	.....	0.00	9	D.....TEZOYO.....	11	2.25	.....	.....	.....	8ES	.....				
C-75	74.1	8.33 X410	10.23			D.....TRES CUMBRES.....(RU)	11		p 15.25	p 16.55	8.33 X409	20-63	A P	.....	.....		
C-83	83.0	.....	10.37	1.50	24	D.....PLACA KILOM. C-85.....	31	3.00	.....	15.02	16.30	.....	No hay				
C-92	91.7	9.10	10.53			D.....EL PARQUE.....(QE)	31		p 14.36	p 16.10	7.45	27	.....	.....	.....		
C-94	93.8	.....	.....	1.00	21	D.....TANQUE KILOM. C-94.....	27	0.95	14.27	16.02	.....	No hay	A				
C-100	100.0	.....	11.04			D.....PLACA KILOM. C-100.....	27		14.10	15.46	.....	No hay	.....	.....	.....		
C-107	107.0	9.38	11.20	0.00	6	D.....ALARCON.....	7	1.90	p 13.53	p 15.31	7.00	18	A				
C-111	110.8	9.47	11.27			D.....RAMON.....	7		b 13.40	b 15.19	6.42	11	.....	.....	.....		
C-120	119.6	U.10.07 H. M.	U.11.40 H. M.	0.00	12	D.....CUERNAVACA.....(QC)	16	1.90	S.13.20 H. M.	S.15.00 H. M.	S. 6.20 H. M.	Patio 183	ABCPR T				
<b>HORARIO No. 4</b>																	
		<b>409</b>	<b>45</b>								<b>46</b>	<b>48</b>	<b>410</b>				
		Carga Diario	Pasajeros Diario								Pasajeros Diario Excepto Domingo	Pasajeros Domingo	Carga Diario				

Dirección Superior "AL NORTE"

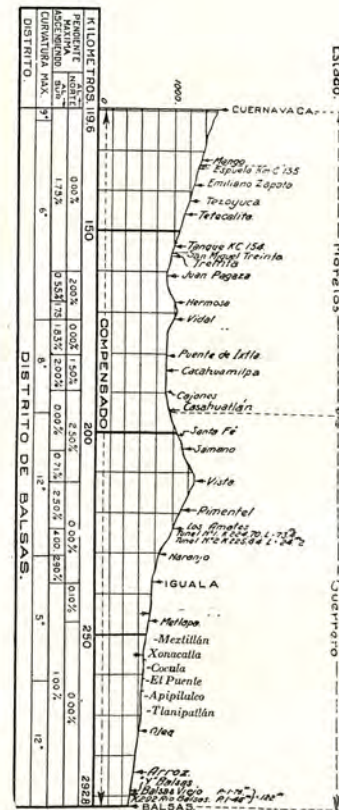
NOTA:

Ubicación de laderos y espuelas adicionales:

KILOM.	LADEKO O ESPUELA	CAPACIDAD	SERVICIO
C-18.3	Ladero	2 unidades	Artisela Mexicana.
C-21.0	"	17 "	Hilados.
C-22.1	Espuela E. S.	9 "	Comisión Federal de Electricidad.
C-22.4	Ladero	11 "	General Electroquímica, S. A.



Número de Estaciones	Distancia de Máximo Kilómetros	RUMBO AL NORTE			Prediente mínima ascendido	Tiempo mínimo en minutos	DISTRITO DE BALSAS		Tiempo mínimo entre estaciones en minutos	RUMBO AL SUR		Capacidad de las vías auxiliares, en unidades de 15.7 Mts.	Agua Biscula Combustible Ganado Pera Registro Telegráfico "Y"
		SEGUNDA CLASE	PRIMERA CLASE	Pasajeros			HORARIO NO. 4			PRIMERA CLASE	SEGUNDA CLASE		
		447	45				ESTACIONES	46		448			
C-120	119.6	S. H. M. 7.20	S. H. M. 12.00			D.....	CUERNAVACA.....(QC)	19	q	H. M. 13.00	l. H. M. 11.10	Patio 183	ABCPRT
C-126	126.0	.....	12.09		15	.....	PLACA KILOM. C-126.....	19	l	12.51	.....	No hay	.....
C-133	132.1	7.45	b 12.19		7	.....	MANGO.....	9	b	12.42	10.35	35	.....
C-139	138.6	8.00	p 12.30 X46	0.00	4	D.....	EMILIANO ZAPATA.....(VX)	9	p	12.32 X45	10.15	18	.....
C-143	142.6	8.08	b 12.40		4	.....	TEZOYUCA.....	6	b	12.22	10.05	33	.....
C-146	146.0	8.15	b 12.46		4	.....	TETECALITA.....	5	b	12.16	9.55	12 - 2ES	.....
C-154	153.9	.....	12.56		12	.....	TANQUE KILOM. C-154.....	15	.....	12.05	.....	No hay	A
C-155	154.3	.....	.....		6	.....	SAN MIGUEL TREINTA.....	10	.....	11.57	9.25	20ES	.....
C-157	156.1	8.40	p 13.05		8	D.....	TREINTA.....(RW)	7	p	11.47	9.05	Patio 22 - 78	Y
C-162	161.2	8.58 X448	p 13.13		4	.....	JUAN PAGAZA.....(ZC)	10	b	11.31	8.45	9	.....
C-168	167.5	9.11	b 13.27	2.00	4	.....	HERMOSA.....	6	b	11.25	8.36	22	.....
C-172	171.6	9.21	b 13.33		10	D.....	VIDAL.....	13	p	11.13	11.08	30 - 47	ACTY
C-181	180.4	9.44	p 13.45	0.00	4	D.....	PUENTE DE IXTLA.....(DE)	5	b	11.03	.....	22	.....
C-184	183.7	9.50	b 13.58	1.50	7	.....	CACAHUAMILPA.....	9	b	10.53	7.51	10	.....
C-190	189.5	10.02	b 14.06		7	.....	CAJONES.....	9	.....	10.44	.....	No hay	.....
C-195	194.5	.....	b 14.17		8	D.....	CASAHUATLAN.....	6	p	10.34 X447	7.29	15	.....
C-201	200.7	10.34 X46	p 14.30	2.50	5	.....	SANTA FE.....(FE)	14	b	10.26	.....	No hay	.....
C-205	204.2	.....	b 14.39		11	D.....	SANMANO.....	12	p	10.12	7.07	17 - 2ES	.....
C-213	212.2	11.11	p 14.54		10	D.....	VISTA.....(VQ)	9	.....	9.43	6.37	13	.....
C-220	219.1	.....	15.00		7	.....	PIMENTEL.....	12	p	9.23	6.17	22-16EN	.....
C-224	223.9	11.35	p 15.19	0.00	9	D.....	LOS AMATES.....(NR)	9	b	9.12	5.57	Patio 82	AGRY
C-231	230.6	11.55	p 15.32		10	D.....	NARANJO.....(RJ)	13	b	8.38	.....	No hay	.....
C-238	237.1	12.40	p 15.42	0.10	2	D.....	IGUALA.....(GW)	7	b	8.33	.....	No hay	.....
C-247	246.9	.....	b 16.16		6	.....	METLAPA.....	4	b	8.25	.....	No hay	.....
C-249	248.3	.....	b 16.20		3	D.....	XONACATLA.....	3	p	8.20	5.07	10	.....
C-254	253.4	.....	b 16.28		2	.....	COCULA.....(QA)	6	b	8.13	.....	5ES	.....
C-256	255.7	13.15	p 16.35		5	D.....	EL PUENTE.....	4	b	8.07	4.57	18	G
C-258	257.7	.....	b 16.40		4	.....	APIPILILCO.....(PU)	22	b	7.58	.....	No hay	.....
C-262	261.3	13.27	p 16.48		14	D.....	TLANIPATLAN.....	9	b	7.43	4.35	8ES	.....
C-265	264.2	.....	b 16.54	0.00	10	.....	OLEA.....	7	b	7.30	.....	No hay	.....
C-275	274.1	13.52	b 17.10		32	.....	ARROZ.....	.....	p	7.18	.....	Patio 10	A
C-285	284.2	.....	b 17.27		25	.....	Y BALSAS.....	.....	S	7.15	H. M. 4.00	Patio 13	GR
C-292	292.0	.....	p 17.47		.....	D.....	BALSAS VIEJO.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
C-293	292.6	l. H. M. 14.30	l. H. M. 17.50		.....	D.....	BALSAS.....(WN)	.....	.....	.....	.....	.....	.....
		447	45			HORARIO NO. 4				46	448		
		Carga Diario	Pasajeros Diario							Pasajeros Diario	Carga Diario		



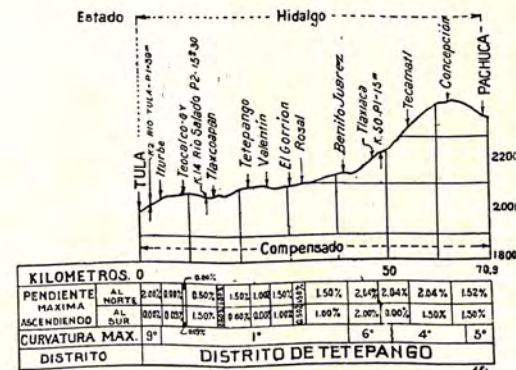
Dirección Superior "AL NORTE"

NOTA:

KILOM.	LADERO O ESPUELA	CAPACIDAD	SERVICIO
C-131.0	Ladero	24 unidades	Cementos Moctezuma.
C-133.5	"	16 "	J. Sánchez Sordo.
C-134.5	Espuela E. S.	6 "	Yeso Universal.
C-177.7	"	5 "	Arnera Cia.

Número de las Estaciones	Distancia de Tula Kilómetros	RUMBO AL NORTE			Tiempo mínimo entre estaciones en minutos	DISTRITO DE TETEPANGO			Tiempo mínimo entre estaciones en minutos	RUMBO AL SUR			Capacidad de las vías auxiliares, en unidades de 13.7 Mts.	Agua Báscula Combustible Ganado Registro Teléfono "Y"	
		PRIMERA CLASE		Pendiente máxima ascendiendo		HORARIO No. 4		PRIMERA CLASE		Pendiente máxima ascendiendo	226				
		Mixto Diario	Por ciento			Pasajeros	Mixtos y Carga	Por ciento			Mixto Diario	Escapes			Otras
<b>ESTACIONES</b>															
A -80	0.0	S.	H. M. 10.40		DN.....TULA.....(U)	7	0.00	LI. 9.00		Patio	ABCRTY				
AB-5	4.8	b	10.50	2.00	.....ITURBE.....	7	0.09	b 8.50		13					
B-84	9.0	p	11.10	0.00	DN.....TEOALCO N.M.....(CO)	9	1.50	p 8.40		Patio 14	GTY				
AB-15	14.7	p	11.25	0.50	D.....TLAXCOAPAN.....(RK)	10	0.80	p 8.21		23					
AB-22	21.6	p	11.40	1.50	D.....TETEPANGO.....(TB)	10	0.80	p 8.09		16					
AB-26	25.8	b	11.50	1.00	.....VALENTIN.....	14	0.00	b 7.59		2EN					
AB-31	30.4	b	12.00		.....EL GORRION.....	11	0.50	b 7.49		11					
AB-38	37.2	b	12.13	1.50	.....ROSAL.....	7	1.00	b 7.36		11					
AB-42	41.3	p	12.25		D.....BENITO JUAREZ.....(RD)	7	2.00	p 7.27		25					
AB-49	48.6	b	12.49		.....TLAXIACA.....	19	0.00	b 7.12		No hay					
AB-54	54.0	p	13.08	2.04	.....TECAMATL.....	7		p 7.02		7					
AB-63	62.2	b	13.28		.....CONCEPCION.....	13		b 6.45		16					
AB-70	69.5			1.52	.....CRUCERO "C" F.C. MEXICANO.....		1.50								
HC-25	69.8		13.50		.....EMP. DIVISION QUERETARO.....	13		6.25							
	70.0			1.15	....."Y" PACHUCA.....		0.66				Y				
HC-26	70.9	LI.	14.00 H. M.		DN.....PACHUCA.....(W)			S. 6.20 H. M.		Patio	ABCGRY				
<b>HORARIO No. 4</b>															
<b>225</b>															
Mixto Diario															
<b>226</b>															
Mixto Diario															

Dirección Superior "AL NORTE"



NOTAS:

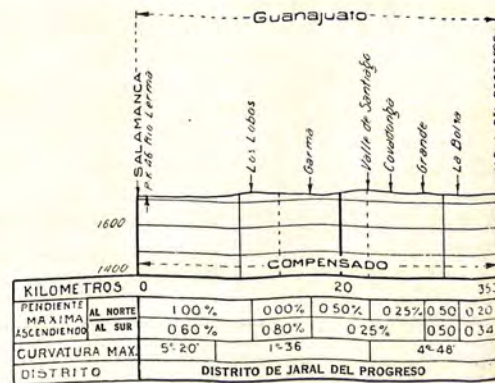
- Núm. 226 es superior a Núm. 225.
- Trenes del Distrito de Tetepango quedan autorizados para usar la vía principal del Distrito de Huichapan para entrar a, y salir de la estación de Teocalco N. M., bajo protección de bandera.
- No. 225 debe entrar retrocediendo a la estación de Teocalco.
- No. 226 debe salir retrocediendo de la estación de Teocalco.
- Trenes de este Distrito quedan autorizados para ocupar la vía principal del Dist. de Pachuca de la División de México, entre Emp. División Querétaro y Pachuca, moviéndose a velocidad reducida.

Número de las Estaciones	Distancia de Salamanca Kilómetros	RUMBO AL NORTE			Tiempo mínimo entre estaciones en minutos	DISTRITO DE JARAL DEL PROGRESO			Tiempo mínimo entre estaciones en minutos	RUMBO AL SUR			Capacidad de las vías auxiliares, en unidades de 13.7 Mts.	Agua Báscula Ganado Registro Teléfono "Y"	
		PRIMERA CLASE		Pendiente máxima ascendiendo		HORARIO No. 4		PRIMERA CLASE		Pendiente máxima ascendiendo	230				
		Mixto Diario	Por ciento			Pasajeros	Mixtos y Carga	Por ciento			Mixto Diario	Escapes			Otras
<b>ESTACIONES</b>															
A-333	0.0	S.	H. M. 7.08		DN.....SALAMANCA.....(MX)	15	0.60	LI. 9.46		Patio 30-60	AGRTY				
AC-12	11.2	b	7.25	0.00	.....LOS LOBOS.....	8	0.80	b 9.29		6					
AC-17	17.0	b	7.35		.....GARMA.....	8		p 9.19		2EN					
AC-23	22.7	p	7.50	0.50	D.....VALLE DE SANTIAGO.....(VS)	8		p 9.09		18	GT				
AC-25	24.9	b	7.55	0.25	.....COVADONGA.....	3		b 8.59		8					
AC-28	28.0	b	8.02		.....GRANDE.....	5		b 8.52		8					
AC-32	31.4	b	8.09	0.50	.....LA BOLSA.....	5	0.50	b 8.45		10EN					
AC-36	35.3	LI.	8.17 H. M.	0.20	D.....JARAL DEL PROGRESO.....(JV)	6	0.34	S. 8.37 H. M.		Patio 26-31	GRY				
<b>HORARIO No. 4</b>															
<b>229</b>															
Mixto Diario															
<b>230</b>															
Mixto Diario															

Dirección Superior "AL NORTE"

NOTA:

Cuando no haya servicio telegráfico en Jaral del Progreso, No. 230 queda autorizado para asumir su itinerario sin Boleta de Despacho. (Excepción a la Regla 83-C).



# INSTRUCCIONES GENERALES

(NOTA. No incluyen aquellas disposiciones que figuran en el Reglamento de Transportes, en el Boletín General de Transportes o en el Reglamento de Seguridad.)

1.—TIEMPO PARA ACELERAR Y DISMINUIR VELOCIDAD. El "tiempo mínimo entre estaciones", que aparece en las columnas respectivas de cada Distrito, no incluye el tiempo que EN ALGUNOS CASOS se requiere para acelerar y disminuir velocidad. En consecuencia, al verificar paradas, puede agregarse al tiempo mínimo, tres (3) minutos para trenes de carga, dos (2) minutos para trenes mixtos, un (1) minuto para trenes de pasajeros en para vías anchas y la mitad de estos tiempos para vía angosta. Cuando via ancha y la mitad de estos tiempos para vía angosta. Cuando los trenes mixtos de vía ancha manejen más del 80% del tonelaje tabulado, pueden agregarse tres (3) minutos.

2.—LOS TRENES DE PRIMERA CLASE, ASI COMO LOS EXTRAS CREADOS CONFORME AL EJEMPLO (3) DE LA FORMA "G", que no deban parar en estaciones, ya sea que corran a tiempo o que tengan órdenes de tren para correr tarde, deben desarrollar la velocidad conveniente para evitar el tener que pararse en estaciones para esperar el tiempo de salida.

3.—LOS TRENES REGULARES Y LOS EXTRAS CREADOS CONFORME AL EJEMPLO (3) DE LA FORMA "G", que corran retrasados, deben hacer el "tiempo mínimo entre estaciones" si las circunstancias lo permiten, para correr a tiempo. Cuando esto no sea posible, infórmese la causa al jefe de despachadores, desde la primera oficina de comunicación en servicio.

4.—TRENES REGULARES CORRIENDO A TIEMPO, que deban hacer parada en estaciones intermedias donde sólo tengan tiempo de salida, deben emplear el correspondiente "tiempo mínimo entre estaciones", ya que la diferencia entre dicho tiempo mínimo y el tiempo de itinerario es para ejecutar los diferentes trabajos en las estaciones; pero los trenes regulares de pasajeros no deben llegar al lugar donde reciben o descargan tráfico con anticipación mayor de cinco (5) minutos aun cuando el "tiempo mínimo entre estaciones" se los permita.

5.—MAQUINAS SOLAS O CON CABUS, Y TRENES COMPUERTOS EXCLUSIVAMENTE CON EQUIPO DE PASAJEROS O DE CARGA, CON RUEDAS DE ACERO, deben hacer el "tiempo mínimo entre estaciones" para trenes de pasajeros, si las circunstancias lo permiten. Cuando esto no sea posible, infórmese la causa al jefe de Despachadores, desde la primera oficina de comunicación en servicio. Quedan exceptuadas de esta autorización aquellas máquinas para las cuales se tiene establecido un tiempo mínimo especial en ciertos distritos de algunas divisiones.

6.—TRENES REGULARES DE PASAJEROS Y MIXTOS QUE EN UNA ESTACION TENGAN TIEMPOS DE LLEGADA Y SALIDA, no deberán llegar a, ni salir del lugar donde reciben o descargan tráfico antes del tiempo marcado para su llegada o salida, respectivamente.

7.—TIEMPO MUERTO EN ESTACIONES. Los trenes de pasajeros que corran retrasados, deben cumplir con el tiempo muerto en estaciones fijado en su itinerario o en la orden de tren del ejemplo (3) de la forma "G". Con autorización del despachador puede reducirse dicho tiempo cuando estén retrasados y terminen su trabajo en menor tiempo del autorizado.

8.—ENCUENTROS O LIBRAMIENTOS EN ESTACIONES SIN SERVICIO DE COMUNICACION. Todo tren que con mucha anticipación haya recibido órdenes para encontrar a otro, y aquellos trenes inferiores que vayan a librar el tiempo de comunicación, pedirán informes superiores en estaciones sin servicio de la última estación de informes al despachador antes de salir de punto de encuentro o libramiento en servicio. Si al llegar al punto de encuentro o libramiento, el tren que se espera no está a la vista, hay que comunicarlo inmediatamente al despachador, para que disponga lo conveniente.

9.—PARA EVITAR PARADAS INNECESARIAS A LOS TRENES DE FLETE, cuando no tengan trabajo en una estación de registro, en la cual sólo habrán de detenerse para cumplir con la regla 83-A, los despachadores deben autorizar el paso de registro en la forma prescrita por el reglamento, y cuando hayan retrocedido el "O. S.", autorizarán al telegrafista para que los registre.

10.—INFORMES "OS" DE PASADA DE TREN. Para que los telegrafistas puedan cumplir con la Regla 345, los conductores, o maquinistas tratándose de máquinas solas, deben dejar la forma OD-61 en todas las oficinas de comunicación abiertas al servicio en donde no haya registro de Trenes, o que aún habiéndolo se tenga autorización para pasarlo. Cuando un tren inicie o termine su carrera en un lugar donde no haya comunicación con el despachador, ni Registro de Trenes, debe dejar su OD-61 en la primera oficina de comunicación en servicio. Otros trenes que necesiten comunicación de la llegada o salida de trenes en los lugares a que se refiere el párrafo anterior, deben buscar la forma OD-61 en el buzón de guías.

11.—EN ESTACIONES DE REGISTRO DONDE EL SERVICIO TELEGRAFICO NO SEA CONTINUO, debe dejarse el Registro de Trenes en la caja para guías, si la hay, en horas en que no haya servicio, para que pueda abarcarlo el personal interesado.

12.—DONDE HAYA CAJA PARA GUIAS, los telegrafistas o agentes-telegrafistas dejarán en ella el aviso a que se refiere la Regla 348. (Excepción a la misma regla).

13.—CUMPLIMIENTO DE LAS ORDENES DE PRECAUCION. Los maquinistas deben dar la señal 14-1 al aproximarse a lugares protegidos con órdenes de precaución, para que la tripulación del tren se prepare a cumplir con la Regla 159. En caso de que el maquinista omita dicha señal, el conductor hará uso de la válvula de emergencia.

14.—CUANDO SE VAYA A PROVEER DE ACEITE COMBUSTIBLE A LAS MAQUINAS, deben cortarse del tren para evitar incendios.

15.—LOS MAQUINISTAS DE CAMINO O DE PATIO, no deben llevar constantemente encendidos los focos instalados arriba de las casetas de las máquinas, para evitar accidentes por deslumbramiento al personal que viaja arriba de los carros, debiendo encenderlos solamente cuando tengan algún trabajo que hacer sobre el tanque de la máquina o que estén tomando agua o combustible.

16.—TRENES DESCENDIENDO. Antes de descender pendientes continuadas mayores del uno y medio (1.50%) por ciento, debe comprobarse que los frenos trabajan correctamente. Los conductores deben hacer recorridos sobre los carros para vigilar el cumplimiento de la Regla 395, primer párrafo.

17.—TRENES QUE DEJEN CARROS EN LA VIA PRINCIPAL, por estar doblando o por cualquier otra causa, en pendientes del 1.50% o mayores, deben encadenarlos.

18.—EN LA PARTE POSTERIOR DE LOS TRENES DE PASAJEROS O MIXTOS que se muevan retrocediendo, sólo deben viajar el conductor y el abanderado, así como los funcionarios u oficiales autorizados.

19.—TRENES QUE LLEGUEN A SUS TERMINALES EN HORAS EN QUE NO HAYA SERVICIO DE PATIO, deben entrar a la vía auxiliar que encuentren expedita, siempre que no esté asignada a determinado servicio; y si su tren no cabe en una sola vía, harán los cortes necesarios para dejar libre la vía principal y las de operaciones.

20.—Cuando se dejen carros cargados o vacíos lejos de los edificios de las estaciones, los conductores, o jefes de patio en su caso, deben informar al jefe de estación correspondiente los números y la hora en que fueron dejados.

21.—Después de expedir el servicio telegráfico en el orden de prioridad establecido por la regla 35 del Reglamento de Telegrafos, transmitirán de preferencia "consists", "tomado y dejado", "demoras de trenes" e "informes de laderos".

22.—CONDUCTORES EN SERVICIO DE TRENES DE PASAJEROS O MIXTOS, deben traer consigo su equipo para el manejo de boletos.

23.—LOS ALAMBRES DEL CIRCUITO DEL TELEFONO SELECTIVO, O DEL TELEGRAFONO, están indicados con un triángulo de lámina, colocado en la crucea, bajo el aislador o aisladores correspondientes.

24.—LIBRAMIENTO FISICO EN LAS INSTALACIONES DEL CAMINO. Cuando se manejen plataformas o góndolas con flete que por su condición pueda correrse lateralmente por efecto de la trepidación, (durmientes, maderas, etc.) hay que cerciorarse previamente de que libran en los talos y líneas y en las instalaciones del camino, tales como andenes, árboles de cambio, básculas de vía, embarcaderos de flete y ganado, puentes de estructura superior, tomas de agua y combustible, edificios, puertas, viaductos, señales fijas, muy especialmente las de los Sistemas CTC, y en general en todos aquellos lugares en donde puedan dañar las instalaciones. Igual práctica debe observarse cuando se manejen grúas, martinetes o palas mecánicas.

25.—USO DEL SILBATO O BOCINA. Para no molestar a los viajeros, debe procurarse no hacer uso del silbato o bocina de la máquina al estar cerca de trenes de pasajeros, salvo que sea indispensable o que esté previsto por el Reglamento; también en casos de peligro para evitar accidentes.

26.—DESCARGA DE TANQUES CON INFLAMABLES. Los tanques conteniendo gasolina o sus derivados, alcohol, aceite comestible, kerosina, petróleo refinado, o cualquier otro líquido inflamable, deben ser descargados en la vía destinada para descargas de trenes. En donde no haya vía para tal objeto, la descarga debe hacerse en la vía de bodega, pero aislándolos de los

demás carros y de los edificios, a la distancia que ofrezca la mayor seguridad.

27.—EXPLICACION DE LOS SIGNOS QUE APARECEN EN LOS HORARIOS:

D, oficina de comunicación con servicio diurno.  
N, " " " " " nocturno.  
DN, " " " " " diurno y nocturno.  
EN, espuela con entrada por el extremo Norte.  
ES, " " " " " Sur.  
Las letras que entre paréntesis están colocadas a la derecha de los nombres de algunas estaciones, son las "llamadas" de las oficinas telegráficas.

28.—CLASIFICACION DE CRUCEROS A NIVEL. TIPO "A". Los formados por vías férreas a nivel y gobernados por Sistema de Señales C. T. C.

TIPO "B". Los formados por vías férreas a nivel y gobernados por Señales de enclavamiento. (Regla 165).

TIPO "C". Los formados por vías férreas a nivel y gobernados por guarda-cruceiro. Los trenes deben aproximarse a velocidad reducida y registrarse por las señales del guarda-cruceiro. Si faltara ésta, protegerán su paso sobre el cruceiro por medio de un miembro de la tripulación.

TIPO "D". Los formados por vías férreas a nivel y protegidos por semáforos de acción electro-automática que exhiben luces rojas a destellos y accionan campanas o intermitentemente, es indicación de que las señales están al corriente y el tren puede proseguir; pero si la luz lateral no se enciende, es indicación de que las señales no funcionan y en tal caso óbrense conforme a lo dispuesto por la Regla 103.

TIPO "E". Los formados por vías férreas a nivel y gobernados por puerta o disco rojo de día y además lámpara con luz roja de noche, cuya posición normal es obstruyendo la vía que no tiene preferencia.

Los trenes que se aproximen por la vía que tiene preferencia observarán cuidadosamente la posición de la puerta o disco, para obrar en consecuencia.

Los trenes que se muevan por la vía que no tiene preferencia, harán parada electiva antes de pasar el cruceiro y si no hay tren a la vista por la vía que tiene preferencia, la tripulación accionará la puerta o disco para colocarla en la posición de obstruir la vía que tiene preferencia; después de pasar su tren, restablecerá dicha puerta o disco a su posición normal.

TIPO "F". Los formados por vías férreas a nivel y anunciados por placas alusivas. No tienen señales ni guarda-cruceiro.

TIPO "G". Los formados por vías férreas y calles o caminos públicos a nivel, protegidos por semáforos de acción electro-automática que exhiben luces rojas a destellos y accionan campanas de alarma.

TIPO "H". Los formados por vías férreas y calles o caminos públicos a nivel, anunciados al público con placas de "Cuidado con el Tren" y protegidos por guarda-cruceiro, durante las 24 o menos horas del día.

TIPO "I". Los formados por vías férreas y calles o caminos públicos a nivel, protegidos por placas anunciadoras con la leyenda "Cuidado con el Tren". No tienen señales ni guarda-cruceiro.

29.—De acuerdo con la ley, los cruceiros a nivel con calles o caminos públicos no deben obstruirse por más de cinco (5) minutos, pero si la ejecución del trabajo requiere más de este tiempo, deben librarse tales cruceiros cada cinco (5) minutos para dejar expedito el paso a peatones y vehículos, si hay algunos esperando paso.

30.—CARACTERISTICAS Y USO DEL CAMBIO "TRES EN UNO". El cambio "TRES EN UNO" puede ser operado manual o automáticamente. La operación manual es idéntica a la de los cambios rígidos ordinarios. La operación automática se efectúa al paso de los trenes por medio de un mecanismo, de tal manera que los trenes pueden salir del escape o vía secundaria "pasando" las agujas, es decir, aun cuando éstas se encuentren cerradas, las cejas de las ruedas pueden abrirlas sin dañar la estructura del cambio. De diez a doce segundos, aproximadamente, después de que las últimas ruedas han accionado las agujas, éstas retornan automáticamente a su posición normal.

Cuando un tren que ha salido de la vía secundaria tenga que retroceder por la vía principal, el encargado del cambio debe cerciorarse de que las agujas han vuelto a su posición normal, antes de dar señales para retroceder.

El cambio "TRES EN UNO" se distingue de los rígidos ordinarios, en que tanto el árbol como la caja del mecanismo están pintados de color amarillo.

Cuando al estar haciendo movimiento, o por cualquier otra causa los trenes se detengan sobre las agujas de los cambios "TRES EN UNO", procedentes de vías distintas a aquellas a las cuales están normalmente alineados, y tengan que retroceder, antes de hacerlo, debe alinearse a mano el cambio hacia la vía a la cual se va a retroceder, restableciéndose después a su posición normal.

## INSTRUCCIONES ESPECIALES

**1.—RELOJES REGLAMENTARIOS:** En las oficinas telegráficas de Lechería, Aragón, Huichapan, La Griega, Querétaro, Mariscala, Escobedo, Tula, San Juan del Río, Celaya, Salamanca, Irapuato, Cuernavaca, Iguala y Balsas.

**2.—LIBROS DE BOLETINES:** En las oficinas telegráficas de Huichapan, Escobedo, San Juan del Río, Irapuato, Cuernavaca, Iguala y Balsas.

**3.—GRUAS, MARTINETES Y PALAS MECANICAS.** En concordancia con la regla 103-A, tercer párrafo, los trenes que manejen esta clase de equipo, no deben exceder la velocidad de cuarenta y cinco (45) kilómetros por hora en tangentes, ni de treinta y cinco (35) kilómetros por hora en curvas, en los Distritos de Huichapan, San Juan del Río, Querétaro y Cortazar; y de treinta y cinco (35) kilómetros por hora en tangentes, y veinticinco (25) kilómetros por hora en curvas, en los Distritos de Cuernavaca, Balsas, Tetepango y Jaral del Progreso.

**4.—ESTACIONES DE COMPLETAR Y REDUCIR TONELAJE.**

a) Distrito de Huichapan: Lechería, Huehuetoca N. M., Huichapan, San Nicolás y La Griega.

b) Distrito de San Juan del Río: Lechería, Huehuetoca C. M., Tula, Leña y San Juan del Río.

c) Distrito de Querétaro: Querétaro.

d) Distrito de Cuernavaca: Tres Cumbres, Cima de Toro, Ajusco y Contreras.

e) Distrito de Balsas: Juan Pagaza, Puente de Ixtla, Los Amates y Naranjo.

f) Distrito de Tetepango: Iturbe, Teoccalco y Benito Juárez.

**5.—COLOCACION DE LAS AYUDADORAS EN TRENES MIXTOS O DE CARGA:** En los Distritos de Huichapan, San Juan del Río, Querétaro, Cortazar y Tetepango, a cinco o seis carros de la máquina de tronco, y en los Distritos de Cuernavaca y Balsas, al Norte, acoplada a la máquina de tronco, y al Sur, a cinco o seis carros de la máquina de tronco.

**6.—HORAS DE SERVICIO DE PATIOS:**

a) Escobedo, continuo, excepto 7 h. a 8 h. y 16 h. a 17 h.

b) Irapuato, continuo, excepto 16 h. a 17 h.

**7.—MEDIOS DE COMUNICACION PARA EL DESPACHO DE TRENES:** En los Distritos de Huichapan, San Juan del Río, Querétaro, Cortazar, Tetepango y Jaral del Progreso, por teléfono selectivo; y en los Distritos de Cuernavaca y Balsas, por telégrafo y telegráfico.

**8.—HAY SEMAFOROS "BEA" en Bojay, Mercader y Palmillas.**

**9.—Trenes locales de San Juan del Río y de Huichapan, sólo se completarán en Huehuetoca N. M. o Huehuetoca C. M., cuando pasen por estos lugares antes de las 18 hs.**

**10.—Los carros con dinamita que sean dejados en Teoccalco se colocarán en la vía denominada "El Gavillero".**

**11.—COLOCACION DE CARROS EN DARU:** Ruta Nacional en la vía No. 2 (nueva), y ruta Central, en el escape. Los cambios de la "Y" deben dejarse libres, hasta donde sea posible.

**12.—No libra una persona de pie sobre el techo de los carros, el puente del F. C. de Tepeji, que cruza nuestra vía al Sur de la estación de El Salto.**

**13.—En Celaya C. M., hay una vía auxiliar muy próxima a las casas habitación, y personas que caminen sobre la banqueta con algún objeto, no libran los estribos de los carros, por lo que debe tenerse mucho cuidado al hacer movimiento en esa vía para evitarles accidentes.**

**14.—PATIO DE CELAYA.**

a) La posición normal del cambio de Conexión Pacífico, Kilóm. A-289.9, es alineado a través del Distrito de Cortazar.

b) Trenes que salgan de Celaya C. M., con rumbo a la División del Pacífico, deben, después de dar la señal 14-m, dar un silbido largo y uno corto (—o) si van rumbo a Acámbaro, o un silbido corto, uno largo y uno corto (o—o) si van rumbo a Escobedo, para que el guarda-crucero coloque las señales y los cambios en la posición conveniente.

c) Trenes procedentes de Escobedo que deban entrar a Celaya C. M., obrarán en la siguiente forma: después de haber recibido señales de proceder para pasar el crucero, deben dar un silbido largo y uno corto (—o), si han de entrar de frente; pero si han de entrar retrocediendo, deben dar un silbido largo y uno corto (—o) después de pasar Crucero "C" Celaya, para que el guarda-crucero alinee el cambio automático del centro de la "Y" en la posición debida.

d) Trenes procedentes de Acámbaro que deban entrar a Celaya C. M., después de dar la señal 14-m de aproximación a las conexiones, darán un silbido largo y uno corto (—o) si han de entrar de frente, para que el guarda-crucero alinee convenientemente el cambio automático intermedio; pero si han de entrar retrocediendo, deben moverse hacia el Sur hasta que la parte posterior de su tren haya librado ampliamente el Crucero "C" Celaya y, entonces, darán un silbido largo y uno corto (—o) para que el guarda-crucero alinee los cambios convenientemente, pero no deberán iniciar el movimiento de retroceso sino hasta cerciorarse de que ningún tren en ambas direcciones se aproxima por el Distrito de Cortazar. Antes de cerciorarse de que la vía principal del Distrito de Cortazar está libre y que han tomado todos los dispositivos para proteger su tren debidamente.

e) Trenes o máquinas que deban virarse en la "Y" formada por las conexiones Norte y Sur Celaya, deben gobernarse por las disposiciones anteriores.

**15.—No. 226 debe llevar hasta Tula todos los carros cargados y vacíos con destino al Norte, excepto a puntos entre Teoccalco y La Griega.**

**16.—DISTRITOS DE CUERNAVACA Y BALSAS.**

a) La División de México, tiene jurisdicción entre Julia y la placa de "Límite de Patio" de Mixcoac, Kilóm. C-17.1 del Distrito de Cuernavaca, en cuyo tramo deben gobernarse por el horario vigente en la División de Querétaro y por las disposiciones de los oficiales de la División de México.

b) Trenes rumbo al Norte deben detenerse cinco (5) minutos los de pasajeros y diez (10) minutos los de carga, en El Parque, Alarcón y Los Amates, para enlazar ruedas y examinar debidamente al equipo. Trenes de carga rumbo al Sur deben detenerse diez (10) minutos en Contreras con el mismo objeto.

c) Trenes descendiendo de Tres Cumbres a Cuernavaca, y de Los Amates a Naranjo, no deben manejar carros cargados si sus frenos de aire, o por lo menos los de mano, no funcionan debidamente, pero tratándose de carros vacíos pueden manejar hasta dos (2) unidades en cada tren, con defectos en sus frenos de aire y de mano. UNIDADES EN SERVICIO DE PASAJEROS, NO DEBEN MANEJARSE SI TANTO SUS FRENOS DE AIRE COMO LOS DE MANO, NO FUNCIONAN DEBIDAMENTE.

d) Máquinas muertas sólo podrán remolcarse entre Tres Cumbres y Cuernavaca, entre Los Amates y Naranjo y entre Parres y Contreras, si sus frenos funcionan debidamente; de lo contrario, sólo se manejarán con autorización expresa del Superintendente o de sus Ayudantes.

e) Descendiendo las pendientes de Tres Cumbres a Cuernavaca, Los Amates a Naranjo y Parres a Mixcoac, así como otras en que el buen sentido lo aconseje, deben usarse invariablemente las llaves de agua, para refrescar las llantas de las ruedas motrices de las locomotoras.

f) En las estaciones de Tres Cumbres, Vista y Balsas, se tiene a disposición del personal de vía y del de transportes, cables de acero de diecinueve (19) milímetros de grueso por veinticinco (25) metros de longitud, para retirar piedras de la vía en casos de derrumbe. Al terminarse las maniobras, deben devolverse el jefe de estación respectivo.

g) La posición normal del cambio Norte de "La Pera" en Tres Cumbres, es alineado a "La Pera".

h) La posición normal del cambio "Tres en uno" de la conexión que forma "La Pera", al Norte de Cuernavaca, es alineado a "La Pera".

i) Para entrar a "La Pera" y virar máquinas en Cuernavaca, invariablemente úsese el cambio Sur de la estación.

j) Los trenes rumbo al Norte deben virarse en "Y" Balsas para entrar retrocediendo a Balsas.

k) La posición normal del cambio de la coia de la "Y" en Balsas, es alineado hacia el brazo Sur.

l) En Tres Cumbres y Tanque Kilóm. C-94, sólo debe tomarse el agua indispensable para llegar a la próxima toma, siempre que la cantidad de que se disponga no sea suficiente.

m) TANQUES EN SERVICIO DE AGUA. Rumbo al Norte, trenes locales deben mover los tanques cargados de agua que les permita el tonELAJE, de Contreras o Ajusco a Tezoyo, abocándolos para su descarga en el lugar que se les ordene; y de El Parque a Alarcón, el tanque vacío, abocándolo en el hidrante para ser llenado. Rumbo al Sur, moverán de Alarcón a El Parque el tanque con agua abocándolo para su descarga, y de Tres Cumbres, Tezoyo, Toro y Cima, los tanques vacíos, dejándolos en Ajusco o Contreras abocados a las llenaderas.

**17.—HAY CAMBIOS "TRES EN UNO" EN LOS SIGUIENTES LUGARES:**

Endó, en cambio Sur;  
Escandón, en cambio Sur;  
Huichapan, en cambios Norte y Sur del escape;  
Mercader, en cambio Sur;  
Bernal, en cambio Sur del escape, y,  
Cuernavaca, en cambio de "La Pera" al Norte de la estación.

**18.—LLAMADAS PAR TELEGRAFICO:**

DESPACHADORES, en México-Buenavista, una larga (—).  
Julia, dos cortas (o o).  
Tacubaya, tres cortas (o o o).  
San Pedro de los Pinos, una corta y una larga (o —).  
Mixcoac, dos cortas y una larga (o o —).  
Cima, una corta, una larga y una corta (o — o).  
Toro, tres largas, (— — —).  
Cuernavaca, dos largas (— —).  
Puente de Ixtla, una larga y dos cortas, (— o o).  
TRENES EN CAMINO, cuatro cortas (o o o o).

**19.—Hay vías de conexión al Distrito de San Juan del Río, en Kilóm. A-44.755 y B-134.576.**

**20.—Hay vías de conexión al Distrito de Tetepango, a 300, 548 y 662 metros al Sur de la estación de Teoccalco, N. M.**



## SERVICIO DE HOSPITALES Y LISTA DE MEDICOS

- 1) **LOS HOSPITALES DEL SERVICIO ESTAN SITUADOS EN:** Acámbaro, Aguascalientes, Cárdenas, Córdoba, Chihuahua, Durango, Guadalajara, Matías Romero, México, Puebla, San Luis Potosí y Saltillo.
- 2) **HAY PUESTOS DE SOCORROS EN:** Ciudad Madero, Ciudad Victoria, Colima, Escobedo, Felipe Pescador, Gómez Palacio, Hipólito, Irapuato, Jalapa, Jiménez, Manzanillo, México, (Calle de Balderas No. 33, Calle de Bolívar No. 19 y estaciones de Buenavista, Noncalco y San Lázaro), Monclova, Monterrey, Oaxaca, Oriental, Pátzcuaro, Pénjamo, Piedras Negras, Coah., Tapachula, Tierra Blanca, Tomellín, Tonalá, Torreón, Vanegas y Veracruz.
- 3) **EN CASO DE ACCIDENTE PERSONAL** del que resulte lastimado gravemente algún empleado o pasajero, debe darse aviso inmediato al Superintendente de División y al Cirujano

en Jefe. Se pondrá a dicha persona a cargo del Cirujano Local más inmediato a la brevedad posible.

- 4) **CUANDO PUEDA TRANSLADARSE AL LASTIMADO**, el facultativo de la Administración más cercano debe atenderlo y si fuere necesario debe llevarse rápidamente a uno de los hospitales, avisando por telégrafo al Cirujano Local, clasificando las heridas. En caso de no poder trasladar al lesionado, déjesele a cargo del Jefe de Estación más cercano, quien debe llamar al médico de la Administración más próximo, o en caso de urgencia al mejor facultativo del lugar.
- 5) **SOLAMENTE DEBEN EJECUTARSE AQUELLAS OPERACIONES QUIRURGICAS** que sean absolutamente necesarias para la protección de la vida del paciente, antes de la llegada del Cirujano Local.

- 6) **LAS PERSONAS QUE NO SEAN EMPLEADOS NI PASAJEROS** y que resulten lesionadas por su propia culpa, deben ponerse a cargo de las Autoridades Locales.
- 7) **CUANDO EL LESIONADO FALLEZCA** antes de la llegada del Cirujano Local, dése aviso por telégrafo a éste, al Cirujano en Jefe y al Superintendente de División.
- 8) **LAS CAMILLAS** para el traslado de los lesionados y enfermos, deben encontrarse siempre en los carros de equipaje y en los hospitales.
- 9) **SE RECOMIENDA MUY ESPECIALMENTE**, que en casos de accidentes personales, se rijan de acuerdo con las disposiciones que contiene el Reglamento de Seguridad. En caso de levantar algún lesionado, cuidese de no provocarle movimientos bruscos que pudieran completar una fractura o luxación, etc., a fin de evitar complicaciones.

Dr. José Velasco González,  
Dr. Antonio Reséndiz,  
Dr. José Dolores Luque,  
Dr. Guillermo M. Rojas,  
Dr. José de la Luz Mota,  
Dr. Francisco Gil Alonso,  
Dr. Roberto Rivas,  
Dr. Francisco Vázquez Gómez,  
Dr. Raymundo Abarca,

Médico Residente,  
Médico Residente,  
Médico Laboratorista,  
Médico Residente,  
Médico Residente,  
Médico Residente,  
Médico Residente,  
Médico Residente,  
Médico Residente,

Huichapan, Hgo.  
Querétaro, Qro.  
Querétaro, Qro.  
San Juan del Río, Qro.  
Escobedo, Gto.  
Irapuato, Gto.  
Celaya, Gto.  
Cuernavaca, Mor.  
Iguala, Gro.

**AGUSTIN ROCHA C.,**  
AYUDANTE DEL SUPT. S. T., MEXICO (BUENAVISTA), D. F.

**MAXIMO CARLOS PIÑEIRO,**  
AYUDANTE DEL SUPT. S. T., MEXICO (BUENAVISTA), D. F.

**PEDRO SEGURA CANCHOLA,**  
AYUDANTE DEL SUPT. S. T., MEXICO (BUENAVISTA), D. F.

**CONRADO GUTIERREZ,**  
JEFE DE DESPACHADORES, QUERETARO, QRO.

**FIDEL DAVILA TUFÍÑO,**  
AYUDANTE DEL SUPT. S. L., MEXICO (BUENAVISTA), D. F.

**MANUEL SANTAMARIA R.,**  
AYUDANTE DEL SUPT. S. L., MEXICO (BUENAVISTA), D. F.

**MIGUEL FLORES ALARCON,**  
JEFE DE DESPACHADORES, MEXICO (BUENAVISTA), D. F.

**ANGEL M. TERRAZAS,**  
JEFE DE DESPACHADORES, MEXICO (BUENAVISTA), D. F.

**HELADIO ARREVILLAGA Q.,**  
SUPERINTENDENTE, MEXICO (BUENAVISTA), D. F.

