



FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO

ARTICULO 13 DEL REGLAMENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS DE ACCIDENTES DEL TRABAJO  
( Publicado en el "Diario Oficial" del 29 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."

LIC. JORGE TAMAYO LOPEZ PORTILLO  
DIRECTOR GENERAL

LIC. MANUEL CERVANTES IBARRA  
SUBDIRECTOR GENERAL DE OPERACION

J. ANTONIO RIVERO GARDUÑO  
GERENTE DE TRANSPORTE  
MEXICO, D. F.

REGLA "B" DEL REGLAMENTO DE TRANSPORTES.

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

REIMPRESO EN  
NOVIEMBRE DE  
1992

## DIVISION DE BAJA CALIFORNIA

REGION PACIFICO

### HORARIO N° 15

COMIENZA A REGIR A LAS 0H. 01 M. DEL LUNES  
2 DE JUNIO DE 1986.

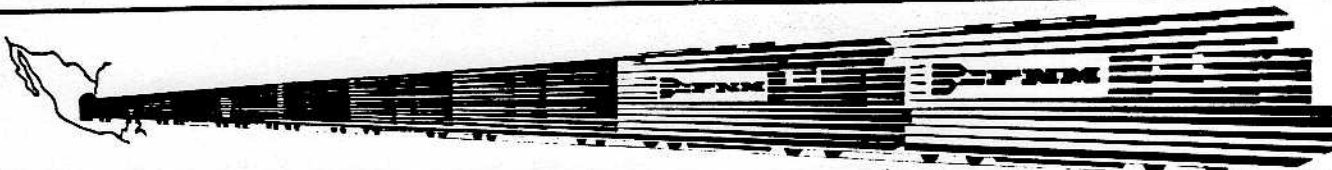
Tiempo del meridiano 105°

UNICAMENTE PARA EMPLEADOS

ING. JUAN JOSE BORTONI GARZA  
GERENTE REGIONAL ZONA PACIFICO  
EDMUNDO SANTIAGO LOPEZ  
SUBGERENTE REGIONAL DE OPERACION  
GUADALAJARA, JAL.

### OFICIALES DE LA DIVISION

IGNACIO RUEDA CANALES  
SUPT. DE DIVISION  
HORACIO GRAJEDA CAMEZ  
AYTE. SUPT.  
RUBEN LOPEZ AVILA  
AYTE. SUPT. S.T.  
MANUEL DUARTE NUÑEZ  
AYTE. SUPT. S.T.  
JORGE EDGARDO MARTINEZ GARCIA  
AYTE. SUPT. S.P.  
ERNESTO URQUIDEZ GARCIA  
JEFE DE DESPACHADORES  
PUERTO PEÑASCO, SON.  
RAFAEL MARTINEZ GALINDO  
AYTE. SUPT. S.L.  
JOSUE NAHUN CALVO GORTAREZ  
AYTE. SUPT. S.P.  
BENJAMIN HILL, SON.  
ISMAEL CORTES ENRIQUEZ  
AYTE. SUPT. S.P.  
MEXICALI, B. C.



## T O N E L A J E   E C U A C I O N A D O

---

- 1.- EL TONELAJE ECUACIONADO es una base nominal técnica que tiene por objeto compensar uniformemente el factor resistencia por pendiente ascendente 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 -- componga.
  
- 2.- 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 se carezca de guía, calcúlese el peso de una manera estimativa. Agréguese el peso bruto de cada unidad ( coches, carros cargados o vacíos ) la cifra que muestra la columna de \*FACTOR CARRO\* en el tramo correspondiente.

### EJEMPLO:

Un tren Sur corre el tramo de Puerto Peñasco a Pitiquito con la máquina 2310 y maneja 28 unidades con un peso bruto (tara y contenido) de 1,683 toneladas.

28 unidades con peso bruto de.....	1,683 Tons.
Factor carro entre Puerto Peñasco y Pitiquito..	5
Multiplíquese 28X5, igual a .....	140
TONELAJE ECUACIONADO.....	1,823 Tons.

El tonelaje ecuacionado máximo correspondiente a este tramo es de 2,000 toneladas, por lo cual podrá seguirse agregando carros hasta que la suma real y el producto de \*Factor Carro\* se aproxime o sea igual a 2,000 toneladas, que es el tonelaje máximo indicado.

---

**DISTRITO DE PASCUALITOS**

NUM. DE LAS ESTACIONES	DISTANCIA EN KM. DE EMP. PASCUALITOS	DISTANCIA EN KM. DE LA LINEA DIVISORIA	RUMBO AL SUR			PENDIENTE MAX. ASCENDIENDO EN %	HORARIO No. 15
			SEGUNDA CLASE	PRIMERA CLASE			
			12	4	2		
			CARGA DIARIO EXCEPTO DOMINGOS	PASAJERO DIARIO	RAPIDO PASAJERO DIARIO	ESTACIONES	
A-0		0.0				LINEA DIVISORIA	
						3.8	
A-4		3.8	S 14.40	S 21.50	S 10.00	DN MEXICALI R MX	
						10.2	
A-14	0.00	14.0	---	---	---	EMPALME PASCUALITOS	
						0.6	
1	0.6		15.07	p 22.14	10.16	DN PASCUALITOS PS	
						18.9	
19	18.9		15.27	b 22.29	10.29	CERRO PRIETO	
						12.5	
32	31.4		15.43	p 22.46	10.39	DN DELTA DA	
						11.4	
43	42.8		16.03	p 23.04	10.48	DN VICTORIA VR	
						6.0	
49	48.8		---	b ---	---	RIO COLORADO	
						8.1	
57	56.9		16.20	p 23.27	p 11.05	DN COAHUILA HA	
						5.4	
63	62.3		16.43 x I	p 23.41	11.09	DN RIITO RI	
						30.5	
93	92.8		17.10	b 0.05	11.32	EL DOCTOR	
						27.7	
121	120.5		17.49	p 0.29	11.53	DN LOS PIONEROS LP	
						7.7	
129	128.2		17.57	b 0.40	11.59	SANCHEZ ISLAS	
						12.9	
142	141.1		18.11	b 0.51	12.09	TORRES B.	
						32.1	
174	173.2		18.50	p 1.17 x II	12.32	N LOPEZ COLLADA LC	
						33.7	
207	206.9		19.32	b 1.45	12.57	N GUSTAVO SOTELO GS	
						32.1	
239	239.0		LI 20.00	LI 2.10	LI 13.20	DN PUERTO PEÑASCO (Da) PO	
			12	4	2	(253.0 Kms.) MERIDIANO 105°	
			CARGA DIARIO EXCEPTO DOMINGOS	PASAJERO DIARIO	RAPIDO PASAJERO DIARIO	TIEMPO EN EL DISTRITO PROMEDIO EN KILOMETROS POR HORA	
			5h 20m 47.4	4h 20m 58.3	3h 20m 75.9		

DIRECCION SUPERIOR "RUMBO NORTE" CON LAS SIGUIENTES EXCEPCIONES:  
1) : No. 4 ES SUPERIOR A No.3

**DISTRITO DE PASCUALITOS**

HORARIO No. 15	PENDIENTE MAX. ASCENDIENDO EN %	RUMBO AL NORTE			CAPACIDAD DE LAS VIAS AUXILIARES EN UNIDADES DE 18 MTS.	AGUA BASCULA COMBUSTIBLE GANADO REGISTRO TELEFONO PERA "Y"
		PRIMERA CLASE		SEGUNDA CLASE		
		3	1	11		
<b>ESTACIONES</b>		<b>PASAJERO DIARIO</b>	<b>RAPIDO PASAJERO DIARIO</b>	<b>CARGA DIARIO EXCEPTO DOMINGOS</b>		
<b>LINEA DIVISORIA</b>						
3.8						
DN MEXICALI R MX		LI 6.15	LI 17.55	LI 5.10	PATIO 1662	ABCGRTPY
10.2						
<b>EMPALME PASCUALITOS</b>		---	---	---		
0.6						
DN PASCUALITOS PS		p 5.58	17.40	4.50	PATIO 103-346	A G T Y
18.9						
<b>CERRO PRIETO</b>		b 5.38	17.24	4.25	108	
12.5						
DN DELTA DA		p 5.28	17.14	4.13	54	T
11.4						
DN VICTORIA VR	0.00	p 5.17	17.05	4.02	112	T
6.0						
<b>RIO COLORADO</b>		b ---	---	---	ES - 9	T
8.1						
DN COAHUILA HA		p 5.01	p 16.53	3.38	16	T
5.4						
DN RIIITO RI		p 4.52	16.43 x 12	3.31	108	G T
30.5						
<b>EL DOCTOR</b>		b 4.25	16.21	2.48	42	T
27.7						
D LOS PIONEROS LP		p 4.03	16.02	2.23	123	T
7.7						
<b>SANCHEZ ISLAS</b>		b 3.52	15.55	2.01	47	
12.9	1.22					
<b>TORRES B.</b>		b 3.40	15.43	1.48	49	T
32.1	1.29					
N LOPEZ COLLADA LC		p 3.13	15.20	1.17 x 4	119	T
33.7						
N GUSTAVO SOTELO GS	0.00	b 2.40	14.53	0.05	105	T
32.1						
DN PUERTO PEÑASCO ( DS ) Po		S 2.15	S 14.30	S 23.30	PATIO 211	ACGRTY
( 253.0 Kms. ) MERIDIANO 105°		3	1	11		
		PASAJERO DIARIO	RAPIDO PASAJERO DIARIO	CARGA DIARIO EXCEPTO DOMINGOS		
TIEMPO EN EL DISTRITO PROMEDIO EN KILOMETROS POR HORA		4h 00m 63.2	3h 25m 74.0	5h 40m 44.6		

DIRECCION SUPERIOR " RUMBO AL NORTE " , CON LAS SIGUIENTES EXCEPCIONES :  
 1 ) - No. 4 ES SUPERIOR A No. 3



**DISTRITO DE CABORCA**

NUM. DE LAS ESTACIONES	DISTANCIA EN KM DE EMP PASCUALITOS	RUMBO AL SUR			PENDIENTE MAX. ASCIENDIENDO EN %	HORARIO No. 15		
		SEGUNDA CLASE	PRIMERA CLASE			ESTACIONES		
		12	2	4				
		CARGA DIARIO EXCEPTO DOMINGOS	RAPIDO PASAJERO DIARIO	PASAJERO DIARIO				
239	239.0	S 21.50	S 13.40	S 3.00	0.00	DN	PUERTO PEÑASCO (Ds) PO	
259	258.1	22.08	13.56x1	b 3.16		N	IRIGOYEN IR	
							26.8	
285	284.9	22.33	14.14	b 3.37			ALMEJAS	
							25.3	
311	310.2	22.59	14.31	b 3.58		N	EL SAHUARO HO	
							25.1	
336	335.3	23.36	14.48	p 4.25		DN	LAS ENCHILAYAS. ES	
							16.6	
352	351.9	0.07x3	15.00	b 4.43		N	EL COYOTE CO	
						18.6		
371	370.5	0.26	15.13	b 4.56		LOS SAPOS		
						27.6		
399	398.1	1.26	p 15.37	p 5.31	0.50	DN	CABORCA R CA	
							14.8	
413	412.9	1.50	15.48	p 5.51		DN	PITQUITO PI	
							6.6	
420	419.5	---	---	b 5.58			LA VENTANA	
							23.1	
443	442.6	2.20	16.09	b 6.19			LA VERBENA	
							14.8	
458	457.4	---	---	b 6.29			LA PERA	
							12.6	
470	470.0	2.57	p 16.30x11	p 6.46	D	TRINCHERAS TR		
						27.3		
498	497.3	3.32	16.50	b 7.09	0.83	D	RUIZ DIAZ RD	
							25.4	
523	522.7	LI 4.00	LI 17.10	LI 7.30	DN	BENJAMIN HILL R BH		
		12	2	4	( 283.7 Kms.) MERIDIANO 105°			
		CARGA DIARIO EXCEPTO DOMINGOS	RAPIDO PASAJERO DIARIO	PASAJERO DIARIO	TIEMPO EN EL DISTRITO PROMEDIO EN KILOMETROS POR HORA			
		6h 10m 46.0	3h 30m. 81.1	4h 30m. 63.1				

DIRECCION SUPERIOR " RUMBO AL NORTE "

**DISTRITO DE CABORCA**

HORARIO No. 15	PENDIENTE MAX. ASCENDIENDO EN %	RUMBO AL NORTE			CAPACIDAD DE LAS VIAS AUXILIARES EN UNIDADES DE 18 MTS.	AGUA BASCULA COMBUSTIBLE GANADO REGISTRO TELEFONO "Y"
		PRIMERA CLASE		SEGUNDA CLASE		
		I	3	II		
		RAPIDO PASAJERO DIARIO	PASAJERO DIARIO	CARGA DIARIO EXCEPTO DOMINGOS		
ESTACIONES						
DN PUERTO PEÑASCO ( Ds ) PO	0.00	LI 14.10	LI 1.50	LI 21.30	PATIO 211	ACGRTY
19.1						
N IRIGOYEN IR		13.56 x2	b 1.31	21.07	111	GT
26.8						
ALMEJAS		13.38	b 1.08	20.35	108	Tc
25.3						
N EL SAHUARO HO		13.21	b 0.47	20.07	45	GT
25.1						
DN LAS ENCHILAYAS ES		13.04	p 0.25	19.40	112	AGT
16.6						
N EL COYOTE CO		12.52	b 0.07 x12	19.13	61	T
18.6						
LOS SAPOS		12.39	b 23.48	18.52	66	Tc
27.6						
DN CABORCA R CA		p 12.20	p 23.25	18.27	PATIO 67-243	GRTY
14.8						
DN PITIQUITO PI		12.05	p 23.02	17.35	PATIO 37-53	AGT
6.6						
LA VENTANA		---	b 22.52	---	8	T
23.1						
LA VERBENA		11.44	b 22.33	16.59	110	T
14.8						
LA PERA		---	b 22.20	---	EN-56	
12.6						
D TRINCHERAS TR	p 11.24	p 22.10	16.30 x2	40	GT	
27.3						
D RUIZ DIAZ RD	11.02	b 21.42	15.43	41	T	
25.4						
DN BENJAMIN HILL R BH	S 10.45	S 21.20	S 15.15	PATIO 608	ABCGRTY	
( 283.7 Kms. ) MERIDIANO 105°		I	3	II		
		RAPIDO PASAJERO DIARIO	PASAJERO DIARIO	CARGA DIARIO EXCEPTO DOMINGOS		
TIEMPO EN EL DISTRITO PROMEDIO EN KILOMETROS POR HORA		3h 25m. 83.1	4h 30m. 63.1	6h 15m. 45.4		

DIRECCION SUPERIOR "RUMBO AL NORTE"

**DISTRITO DE TIJUANA**

NUMERO DE LAS ESTACIONES	DISTANCIA EN KILOMETROS DE LA LINEA DIVISORIA	RUMBO AL SUR	PENDIENTE MAXIMA ASCIENDIENDO EN %	HORARIO No.15		PENDIENTE MAXIMA ASCIENDIENDO EN %	RUMBO AL NORTE	CAPACIDAD DE LAS VIAS AUXILIARES EN UNIDADES DE 18 MTS.	AGUA BASCULA COMBUSTIBLE GANADO REGISTRO TELEFONO "Y"	
				ESTACIONES						
B-0	0.0		0.40	LINEA DIVISORIA		0.00				
				1.0						
B-1	1.0			D	TIJUANA		JN		PATIO 65	
			3.7							
B-5	4.7		AGUA CALIENTE							
			9.2							
B-14	13.9		0.90	GARCIA					25	
				5.3						
B-20	19.2			MATANUCO						
			14.7							
B-34	33.9		1.40	REDONDO					EN-36	
				26.0						
B-60	59.9			D	TECATE	TA		PATIO 82	B	
				11.5						
B-72	71.4			LINEA DIVISORIA LINDERO						

DIRECCION SUPERIOR "RUMBO AL NORTE"

INSTRUCCIONES ESPECIALES DEL DISTRITO DE TIJUANA.

- 1.- Entre Lindero y Tijuana no hay Servicio de trenes
- 2.- Cualquier referencia a localización en el Distrito, se hará anteponiendo al kilometraje el prefijo "B".
- 3.- Hay báscula de vía en Tecate.
- 4.- No hay servicio de Patio en Tijuana y Tecate.
- 5.- No hay servicio de intercambio en las Lineas Divisoria de Tecate y Tijuana.

- 6.- En Tijuana y Tecate hay Agente de Estación para servicio de Express y Contenedores.
- 7.- Tijuana, García y Tecate cuentan con telegráfono y sus llamadas son:

Tijuana                    \_\_\_\_\_ ○○  
 García                    ○   ○   ○  
 Tecate                    \_\_\_\_\_  
 Mexicali                   \_\_\_\_\_

## INSTRUCCIONES GENERALES

- 1).- EL REGLAMENTO DE TRANSPORTES DE LOS FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO, en vigor desde el día - lro. de Enero de 1944, es de ob - servancia y aplicación obligato - ria en el Ferrocarril Sonora Ba - ja California, S.A. de C.V.
- 2).- VELOCIDADES:  
La velocidad máxima autorizada es la siguiente:
  - a.- Trenes Pasajeros . . . .90 KPH
  - b.- Trenes mixtos y de carga 70 KPH excepto en los tramos protegi - dos por señales fijas de placas de velocidad o por órdenes de - precaución.
- 3).-LAS MAQUINAS SOLAS o con caboo - se, deberán desarrollar la velo - cidad autorizada para trenes de carga.
- 4).-TRENES MIXTOS O DE CARGA com - puestos totalmente con unidades de arrastre equipadas con rue - das de acero, quedan autoriza - dos para desarrollar la veloci - dad máxima autorizada para trenes de pasajeros, si las circuns - tancias lo permiten. Cuando esto no sea posible, infórmese la cau - sa al Jefe de Despachadores des - de la primera oficina de comuni - cación.
- 5).-TRENES QUE RETROCEDAN, o máqui - nas empujando carros, no deben - correr a mas de veinte (20) kiló - metros por hora, excepto en los casos en que las condiciones to - pográficas del terreno permita - mayor velocidad sin entrañar pe - ligro.
- 6).-GRUAS. A menos que de otra mane - ra se prevenga, los trenes que - manejen grúas, martinetes o pa - llas de vapor, no deben exceder - la velocidad de 30 KPH. en tan - gente y de 15 KPH. en las curvas.
- 7).-TRENES DE PRIMERA CLASE que no - deban parar en Estaciones ya sea que corran a tiempo o tengan ór - denes de tren para correr tarde, deben desarrollar la velocidad - conveniente para evitar el tener que pararse en la Estación para espe - rar el tiempo de salida.  
Esta disposición es aplicable a los - trenes de pasajeros autorizados con - forme el ejemplo 3 de la forma "G"
- 8).- TRENES REGULARES CORRIENDO A TIEMPO - que deban hacer paradas en Estaciones intermedias donde solo tengan tiempo de salida, pueden desarrollar la velo - cidad máxima autorizada entre estacio - nes, ya que la diferencia de los tiem - pos de itinerario entre una y otra, - son para ejecutar los diferentes tra - bajos en las Estaciones.
- 9).- CUANDO LOS TRENES DE PASAJEROS Y MIX - TOS tengan marcado tiempo muerto en - alguna Estación y corran retrazados - quedan facultados para salir sin per - manecer todo el tiempo autorizado en el itinerario, SIEMPRE QUE ESTEN LIS - TOS y comunicándolo previamente al -- Despachador, sin embargo; no saldrán antes de la hora de salida anunciada al público en los pizarrones.
- 10).- CUANDO UN TREN NO PUEDA INICIAR su -- marcha a la hora que tenga fijado pa - ra ello, o bién, continuarla si se ha detenido en tránsito, el Conductor o el Maquinista en su caso, debe comuni - carse inmediatamente con el Despacha - dor informándole la causa de la demora y la hora aproximada en que pueda salir o reanudar su marcha.
- 11).- ENCUENTROS O LIBRAMIENTOS EN ESTACIO - NES SIN SERVICIO. En los puntos de en - cuentro o libramiento en Estaciones - sin servicio, si el tren que se espe - ra no está a la vista, el Conductor - o el Maquinista en su caso, se comuni - cará con el Despachador para que dis - ponga lo conveniente.
- 12).- LOS DESPACHADORES EVITARAN HASTA don - de sea posible fijar encuentros en -- las estaciones donde la capacidad de los escapes sea insuficiente para el libramiento normal de los trenes.
- 13).- SEÑAL DE ORDENES. Las tripulaciones - de los trenes se regiran exclusivamen - te por la posición del brazo o la luz de la señal de órdenes, sin tomar en cuenta las horas de servicio asigna - das a las Oficinas Telefónicas. Se de



- bera considerar una señal de ordenes imperfectamente exhibida -- cuando no muestre con claridad la indicacion de "PARAR" o "PROCEDER" por quedar el brazo o la luz en posicion intermedia, en estos casos las tripulaciones detendran sus trenes para obtener boleta de despacho.
- 14).- EN ESTACIONES DE REGISTROS donde el servicio telefónico no sea continuado, el libro de Registro de Trenes deberá dejarse en la caja de guías, si la hay, o a falta de ésta en la caseta del teléfono, en las horas que no haya telefonista.
- 15).- INFORMES \*OS\* DE PASADA DE TRENES para que los Telefonistas puedan cumplir con la Regla 345, los Conductores o Maquinistas, tratándose de máquinas solas, deberán dejar la forma OD-61 en todas las oficinas en servicio en donde no haya registro de trenes, o aún habiéndolo se tenga autoclasiación para no registrarse.
- 16).- LAS SIGLAS QUE aparecen en el cuadro de Estaciones indican:  
 D. Servicio Diurno  
 N. Servicio Nocturno.  
 DN. Servicio Diurno y Nocturno  
 DS. Despachador de Trenes  
 R. Servicio de Radio.  
 Las colocadas a la derecha de la Estación son la llamada telegráfica de la propia estación.  
 \*Tc\* Significa Teléfono de Caseta exclusivo para comunicarse con el Despachador. Para comunicarse conecte la cuchilla y al terminar desconéctela.  
 EN. Espuela con entrada norte.  
 ES. Espuela con entrada Sur.
- 17).- RECIBO Y ENTREGA DE GUIAS. Al terminar sus labores de servicio los jefes de Estación, depositarán en la caja que para el efecto hay en cada Estación, las guías y tarjetas de ruta de todos los carros que tengan listos para ser movidos, anotando en una libreta o en una lista los números de los carros para que el conductor recoja las guías y firme por ellas. Los Conductores dejarán también las guías y tarjetas de ruta de los carros que dejen.
18. USO DEL SILBATO DE LA MAQUINA. Deberá evitarse su uso al estar cerca de trenes de pasajeros; salvo que sea indispensable o que este previsto -- por el Reglamento; o también para -- evitar accidentes.
- 19). ANUNCIO DE SILBATO PARA LUGARES PROTEGIDOS CON ORDENES DE PRECAUCION. Es obligación de los Maquinistas anunciar con un silbido largo y un corto (señal 14=t), al encontrar una señal triangular de color amarillo o cuando se aproximen a lugares protegidos por órdenes de precaución, con el objeto de que su tripulación se prepare a cumplir con la Regla 159. En caso de que el Maquinista omita dar dicha señal, el Conductor hara uso de la válvula de emergencia.
- 20). CUANDO SE ENCUENTREN MOTORES, sobre la vía principal, moviéndose en contra o en la misma direccion del tren, sin la debida proteccion, tomese el número de la unidad y el nombre del motorista y hágase una informacion al Jefe de Trenes.
- 21). TODOS LOS TRENES SE APROXIMARAN Y PASARAN SOBRE LAS AGUJAS DE LOS CAMBIOS A VELOCIDAD REDUCIDA. (Regla 104-C III).
- 22). TODO TREN DURANTE LA NOCHE y también durante el día, debe llevar encendida la farola del frente de la máquina -- (excepción a la Regla 17). Esta debe ocultarse o extinguirse siempre que el tren entre a un escape y se para librando la vía principal y alineado a su posicion normal el cambio que se usó para entrar y encontrar o librar otro tren. Los trenes opuestos deben considerar ocupada la vía principal mientras la luz de la farola del tren que se encuentra en el escape permanezca encendida. Lo anterior no exime a las tripulaciones de la obligacion de proteger debidamente sus trenes.
- 23). TODOS LOS TRENES DEBEN EXHIBIR al frente de la máquina y en los lugares destinados para ello las señales de identidad respectiva, exhibiéndose precisamente todo el tiempo que el tren este autorizado, debiendo quitarse cuando --

el tren llegue a su terminal y - haya librado la vía principal, o bien sea entregado a los empleados de patio.

La manera de exhibir las señales de identidad de los trenes es la siguiente:

6            No. 6  
1-6        Primer 6  
X-2305    Extra 2305

- 24). EN LA PARTE POSTERIOR DE LOS TRENES de pasajeros o mixtos que se muevan retrocediendo, sólo deben viajar el Conductor y el Abandera do así como los funcionarios u oficiales autorizados.
- 25). LOS TRENES QUE LLEGUEN A SU TERMINAL en horas que no haya servicio de patio, deben entrar a la vía auxiliar que se encuentre libre, siempre que no esté asignada a de terminado servicio. Si su tren no cabe en una sola vía, hara los cortes necesarios para dejar la vía principal despejada.
- 26). LOS TRENES QUE MANEJEN FLETE voluminoso, plataformas o góndolas -- con durmientes, madera u otro material que por su naturaleza pueda correrse, las tripulaciones de berán cerciorarse frecuentemente de las condiciones de carga para evitar accidentes al encontrar -- trenes, árboles de cambio o cualquier otra cosa que no vaya a librar los claros reglamentarios.
- 27). GALIBOS:  
Los claros reglamentarios son:  
ALTURA . . . 6.10 mts. sobre -- el hongo del riel --  
ANCHO . . . 1.93 mts. del centro de la vía.  
Solamente con autorización del Superintendente de Transportes se manejarán unidades cuyo contenido exceda de las dimensiones anotadas; pero extremarán las precauciones en el recorrido.
- 28). CUANDO UN CARRO VAYA CORRIENDO con cajas calientes, avísese al Jefe de Despachadores y córtese en un lugar donde haya Jefe de Estación, - Telefonista o Mayordomo de Cuadrilla. Si no hay comunicación con el Despachador, óbrese de la misma manera y si el carro contiene flete

que pueda ser robado, hágase del conocimiento de los empleados citados para que pongan un vigilante, notificando al Jefe de Despachadores desde la primera oficina de comunicación.

- 29). AL MANEJAR CARROS TARA deberán colocar se inmediatamente adelante del caboase
- 30). CARROS SOBRECARGADOS.  
Solamente con autorización del Superintendente de Transportes se permitirá el manejo de carros sobrecargados. Al descubrirse algún carro cuyo contenido exceda del peso máximo establecido, se notificará inmediatamente al Superintendente de Transportes y al Jefe de Despachadores para que sin demora se hagan las gestiones -- necesarias, ya sea para cortar el carro o bien, para permitirle continuar.
- 31). LA UBICACION DE LAS VIAS AUXILIARES -- designadas a la derecha o a la izquierda de la vía principal, se hará tomando como base la progresión del kilometraje.  
LADERO: Vía auxiliar de la vía principal, conectada a ésta por ambos extremos, pero que no esta destinada para el encuentro o paso de trenes.
- 32). DE ACUERDO CON LA LEY, los cruceros a nivel con calles, carreteras o caminos públicos, no deben obstruirse por más de 5 (cinco) minutos.
- 33). RADIO COMUNICACION.  
Se tiene instalado servicio de radio comunicación en la oficina de órdenes de Mexicali, en la oficina de Despachadores de trenes en Puerto Peñasco, en la oficina de órdenes de Caborca y Benjamín Hill, así como en locomotoras y otras unidades móviles para auxiliar -- en sus labores al personal y facilitar la operación de los trenes. Lo anterior NO substituye ni modifica ninguna regla del Reglamento de Transportes.
- 34). TELEFONOS EN LOS TRENES.  
Todos los trenes deben llevar un aparato telefónico portátil con sus respectivas varas, en condiciones de servicio. En caso de que no se le sea proporcionado deberán informar al Ayudante del Superintendente S.T. y al Jefe de Despachadores.  
QUEDA Estrictamente PROHIBIDO USAR EL SERVICIO DE COMUNICACION FALTANDO A LA MORAL Y/O AL RESPECTO, PUES ELLO CONS-

TITUYE LA VIOLACION AL ARTICULO -  
377 DE LA LEY DE VIAS GENERALES -  
DE COMUNICACION.

- 35). CUANDO POR ACCIDENTES PERSONALES o materiales, las autoridades competentes soliciten demorar los trenes en camino para esclarecer responsabilidades, los Conductores, quedan facultados para demorar el tiempo necesario, pero tratarán por todos los medios posibles que dicha demora sea mínima y únicamente por el tiempo indispensable, haciendo ver a las Autoridades la importancia de seguir con el trén dentro del menor tiempo posible; más si se trata de trenes de pasajeros o de flete perecedero, indicando la posibilidad o conveniencia de dejar las declaraciones de la tripulación a posterior con presencia.

Los conductores reportarán inmediatamente a la oficina del Jefe de Despachadores y a la Superintendencia de Transportes las demoras sufridas por estos conceptos, obrando además, como lo estipula la Regla 371 del Reglamento de Transportes, amén de formular los informes OD-10-A u OD-10-B, según sea el caso.

36). ACCIDENTES.

Cuando ocurran accidentes materiales o personales, consúltese el \*BOLETIN GENERAL DE TRANSPORTES\* vigente desde 1975. Para llenar la forma OD-10-A \*Informe de accidentes materiales\*, véase los Artículos Nums. 8 al 10 y del 49 al 54.

Para la forma OD-10-B \*Informe de Accidentes personales\* consúltese los artículos Num. 58 al 66.

- 37). CABOSES Y COCHES PRIVADOS. Los Cabooses debén manejarse en la parte posterior de los trenes. aún cuando se manejen sin prestar servicio, excepto cuando se manejen coches privados. Los coches privados se manejarán en la parte posterior de los trenes. El movimiento de carros privados en los patios, deberá hacerse con el aire acoplado y no manejarán otros carros cargados o vacíos.

- 1.- PATIO MEXICALI.
  - a).-Entre la Estación de Mexicali y la Línea Divisoria, los trenes y las máquinas deberán moverse con precaución, observando invariablemente la velocidad de patio.
  - b).-Las máquinas solas o con carros, - antes de cruzar la Línea Internacional deberán recabar la autorización respectiva de las Autoridades Aduanales de los Gobiernos Mexicano y Norteamericano.
  - c).-Todos los trenes de pasaje deberán virarse en la Pera al llegar a Mexicali para entrar retrocediendo - a los andenes de la estación. Los Conductores deberán situarse - en la Plataforma posterior del último coche, llevando a su cargo la válvula de aire del conductor.
- 2.- LINEA \*A\*  
La Línea \*A\* exferrocarril Inter-California se inicia en la Línea - Internacional de Mexicali Km. A-0+000 y termina en el empalme kilómetro.  
A-13+475.10, igualdad con kilómetro 0+000 del Ferrocarril Sonora - Baja California, S.A. de C.V.
- 3.- RELOJES REGULADORES REGLAMENTARIOS  
En las oficinas de órdenes de Mexicali, Pascualitos, Riíto y Puerto Peñasco.
- 4.- LIBROS DE BOLETINES.  
En las oficinas de órdenes de Mexicali y Puerto Peñasco.
- 5.- EQUIPO DE AUXILIO.  
Hay grúa y equipo de auxilio en - Pascualitos y Puerto Peñasco.
- 6.- UBICACION DE PLACAS DE \*LIMITES - DE PATIO\*
  - a).-Mexicali:
    - Al Norte . . . en Km. A-0+000 -
    - Al Sur . . . en Km. A-13+975 -
  - b).-Pascualitos:
    - Al Norte . . . en Km. 0+000
    - Al Sur . . . en Km. 10+850
  - c).-Puerto Peñasco:
    - Al norte . . . en Km. 235+120
- 7.- LOCALIZACION DE SEÑALES FIJAS DE - \*VELOCIDAD MAXIMA\*
  - a).-Puente Río Colorado:
    - Al Norte . . . Km. 49+371
    - Al Sur . . . Km. 50+921
    - 50-30                      1,550 metros

Estas señales no modifican el significado de aquellas disposiciones mas restrictivas dictadas mediante órdenes de tren, boletines, instrucciones, etc., - así como la observancia de otras señales restrictivas.

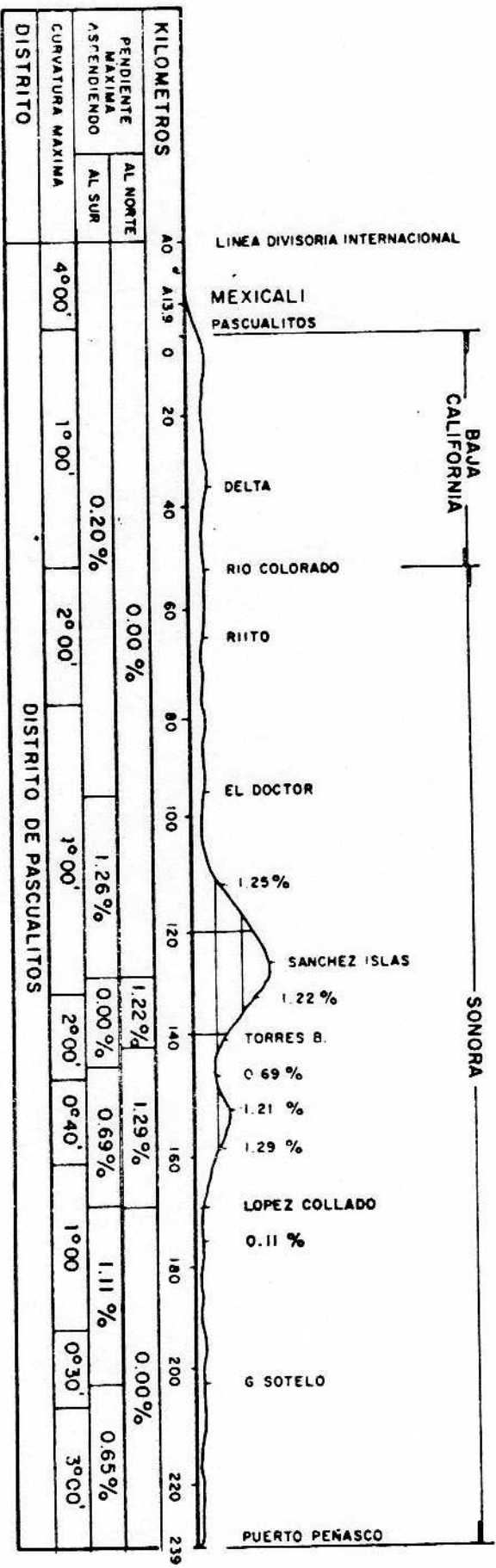
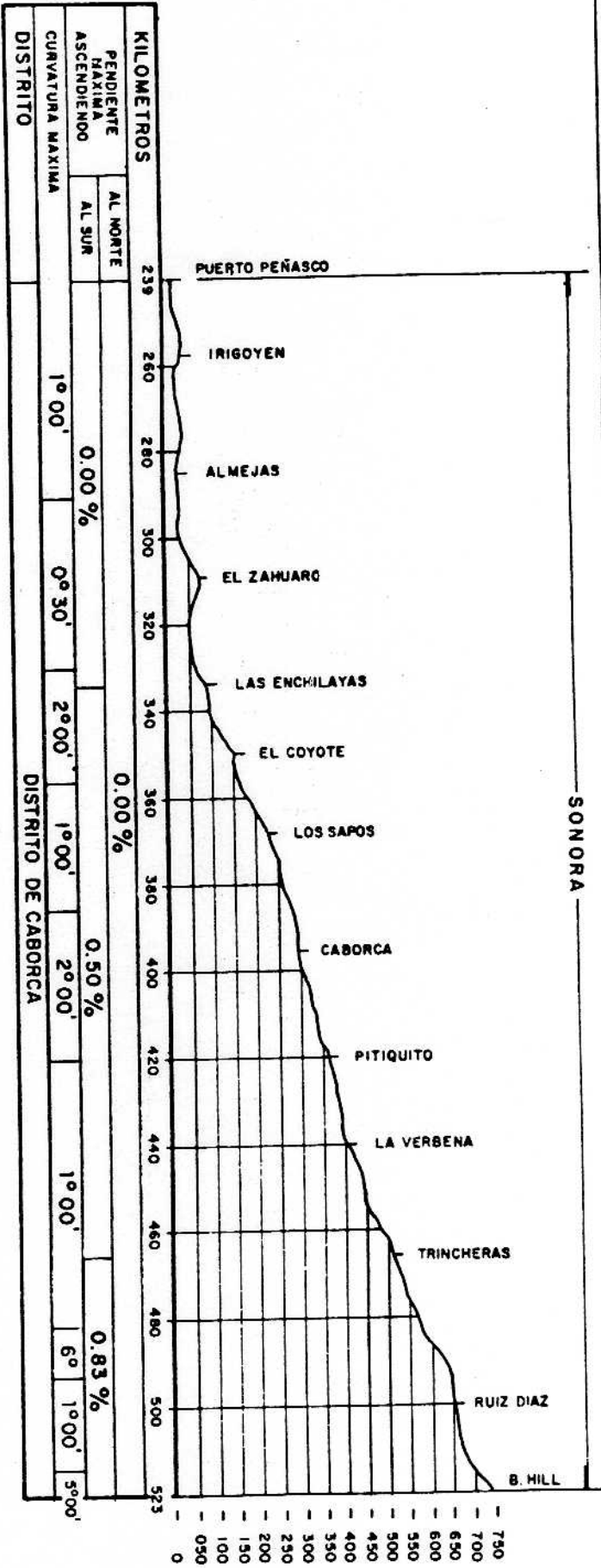
- 8.- PARADAS OBLIGATORIAS PARA REVISION DE EQUIPO.  
Todos los trenes, excepto trenes números 1 y 2, harán parada efectiva en -- Riíto, Los Pioneros y López Collada -- para revisión de equipo.  
Trenes números 1 y 2 haran revisión - únicamente en Coahuila.
- 9.- DESIGNACION DE ESCAPES PARA ENCUENTROS O PASO DE TRENES EN ESTACIONES DONDE - EXISTEN DOS O MAS VIAS AUXILIARES.
  - a).-Pascualitos:  
Vía Núm. 1 al lado derecho, adyacente a la vía principal.
- 10.- VIA QUE OCUPA TREN No. 4 EN PUERTO PEÑASCO.  
Salvo que el Despachador de trenes ordene lo contrario, tren No. 4 ocupará la vía de bodega en Puerto Peñasco, -- para la ejecución del servicio.
- 11.- CAPACIDAD DE LAS COLAS DE LAS \*Ys\* EN UNIDADES DE 18 METROS.
  - a).- Mexicali . . . .46 unidades en la vía de la Pera.
  - b).- Pascualitos . . 14 unidades.
  - c).- Puerto Peñasco . . 14 unidades.
- 12.- VIAS AUXILIARES ENTRE ESTACIONES.
  - a).- Km. 5+355 EN-104 carros Ganadera Asoc.
  - b).- Km. 10+647                      15 carros
  - c).- Km. 24+205 EN    25 carros  
Grava del Ferrocarril
  - d).- Km. 25+560 ES    16 carros  
Comisión Federal de Electricidad.
  - e).- Km. 228+551 ES    228 carros  
Almacenamiento de carros.
- 13.- BASCULA DE VIA.  
En Mexicali.



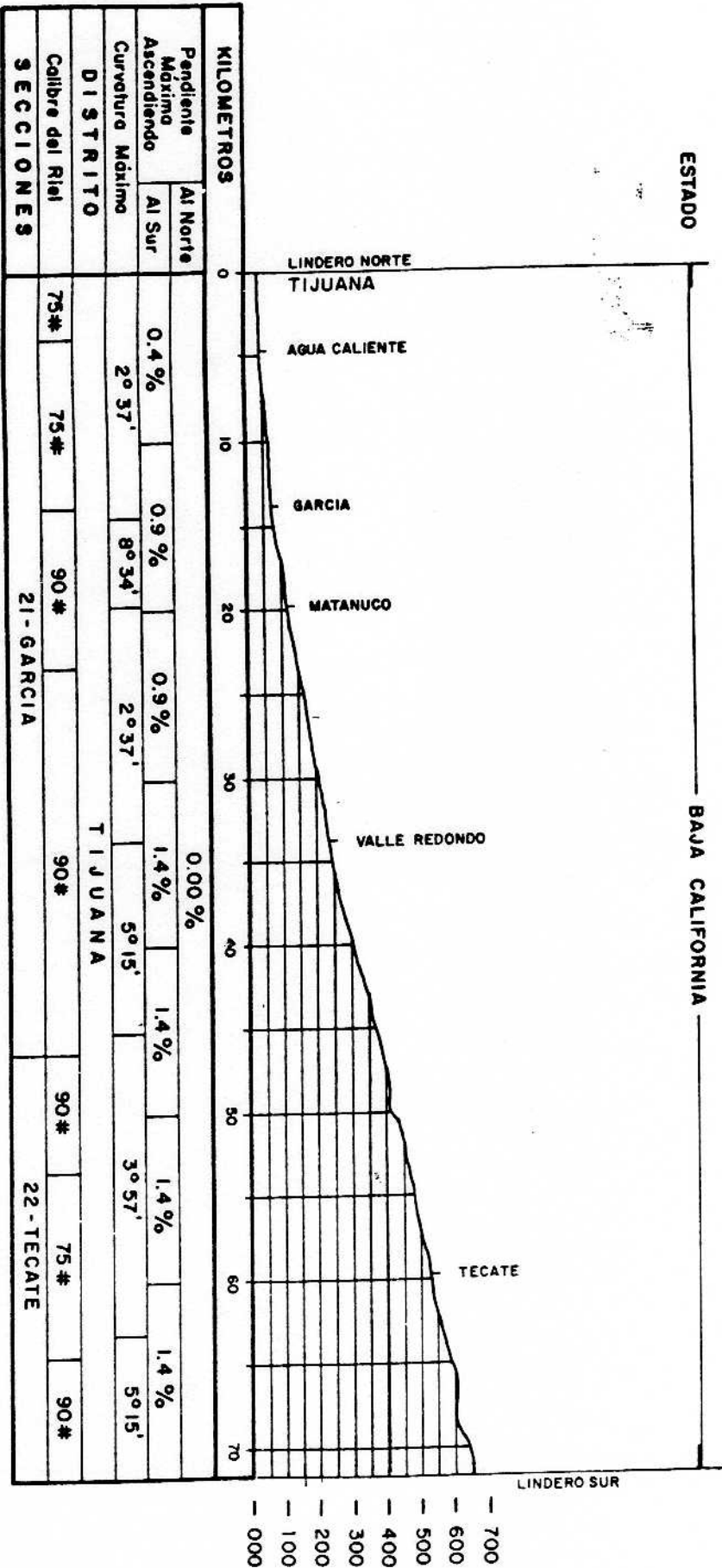
INSTRUCCIONES ESPECIALES DEL DISTRITO DE CABORCA

- 1.- RELOJES REGULADORES REGLAMENTARIOS.  
En las oficinas de órdenes de Puerto Peñasco, Caborca y Benjamín Hill.
- 2.- LIBROS DE BOLETINES.  
En las oficinas de órdenes de Puerto Peñasco y Benjamín Hill.
- 3.- EQUIPO DE AUXILIO.  
Hay grúa y equipo de auxilio en Puerto Peñasco y Benjamín Hill.
- 4.- UBICACION DE PLACAS FIJAS DE LIMITE DE PATIO.
  - a).-Puerto Peñasco:  
Al sur . . . . en Km. 243+120
  - b).-Caborca:  
Al norte . . . . en Km. 393+928  
Al sur . . . . en Km. 400+240
  - c).- Pitiquito:  
Al norte . . . . en Km. 410+402  
Al sur . . . . en Km. 414+784
  - d).-Benjamín Hill:  
Al norte . . . . en Km. 520+000
- 5.- LOCALIZACION DE SEÑALES FIJAS DE -- \*VELOCIDAD MAXIMA\*
  - a).-Placas Norte . . . Km. 240+000  
Placa Sur . . . . Km. 241+030  
50-30 . . . . . 1,030 metros
  - b).- Placa Norte . . . Km. 422+000  
Placa Sur. . . . Km. 422+400  
60-50 . . . . . 400 metros
  - c).-Placa Norte . . . Km. 488+000  
Placa Sur . . . . Km. 492+000  
60-50 . . . . . 4,000 metros

Estas señales no modifican el significado de aquellas disposiciones más restrictivas dictadas mediante órdenes de tren, boletines, instrucciones, etc., así como la observancia de otras señales restrictivas.
- 6.- PARADAS OBLIGATORIAS PARA REVISION DE EQUIPO:  
Todos los trenes, excepto trenes números 1 y 2 harán parada efectiva en las Enchilayas, Caborca y Trincheras para revisión de equipo. Trenes 1 y 2 harán revisión únicamente en Caborca.
- 7.- DESIGNACION DE ESCAPES PARA ENCUENTRO O PASO DE TRENES EN ESTACIONES DONDE EXISTEN DOS O MAS VIAS AUXILIARES.
  - a).-Las Enchilayas:  
La vía entre el cambio Sur del escape y el corta-vía del lado norte de la Estación.
  - b).-Caborca:  
Vía numero 1 lado izquierdo, adyacente a la vía principal.
  - c).-Pitiquito:  
La vía del lado derecho, al norte de la Estación, con cambio norte en Km. 411+417 y cambio sur en -- Km. 412+193.  
Del cambio Sur del escape a la oficina de órdenes de Pitiquito hay 983 metros.
- 8.- CAPACIDAD DE LAS COLAS DE LAS \*Ys\* EN UNIDADES DE 18 METROS.
  - a).-Puerto Peñasco . . . . 14 unidades
  - b).-Caborca . . . . . 6 unidades
  - c).-Benjamín Hill . . . . 12 unidades
- 9.- VIA QUE OCUPARA TREN No. 3 EN PUERTO PEÑASCO.  
Salvo que el despachador de trenes ordene lo contrario, tren núm. 3 ocupará la vía principal en Puerto Peñasco, para la ejecución del servicio.
- 10.- VIAS AUXILIARES ENTRE ESTACIONES.
  - a).- Km. 386+566 . . . . 57 carros
- 11.- BASCULA DE VIA.  
en Benjamín Hill.
- 12.- PARADA DE BANDERA EN EL \*DIAMANTE\*  
Los trenes de pasajeros números 3 y 4 harán parada de bandera en Km. 349+540 \*El Diamante\* para recibir o dejar pasaje.
- 13.- VIAS DEL PUBLICO:
  - a).- Puerto Peñasco:  
Vía Núm. 2 lado izquierdo.
  - b).-Caborca:  
Lado derecho, atrás de la Estación.
  - e).-Pitiquito:  
Lado derecho, atrás de la Estación.
  - d).-Benjamín Hill:  
Lado derecho, la tercera frente a la Estación.



# PERFIL DEL DISTRITO DE TIJUANA



ESTADO

BAJA CALIFORNIA

LINDERO SUR  
 700  
 600  
 500  
 400  
 300  
 200  
 100  
 000

**CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOCOMOTORAS DIESEL ELÉCTRICAS**

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOCOMOTORAS DIESEL ELÉCTRICAS		2304-06	2307-08	2309-12	2313-14	2104-12
Número económico.....		0-4-4-0	0-4-4-0	0-4-4-0	0-4-4-0	0-4-4-0
Clase.....		GP-18	GP-35	GP-40-2	GP-40-2	GP-40-2
Modelo.....		G-M	G-M	G-M	G-M	G-M
Marca.....		116	118	116	116	116
Peso en toneladas métricas.....		1800	2500	3000	3000	3000
Potencia en HP.....		62:15	62:15	61:16	61:16	61:16
Relación de engranes.....		120	120	120	120	120
Velocidad máxima en Km/h.....		17.7	16.0	18.1	18.1	18.1
Velocidad mínima continua en Km/h.....		SI	SI	NO	SI	SI
Freno dinámico.....		NO	NO	NO	NO	SI
Generador de vapor.....						
		<b>T O N E L A D A S</b>				
RUMBO	AL NORTE					
De	a					
Benjamín Hill	Pto. Peñasco.	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada	Bajada
Pto. Peñasco	Sanchez Islas	1,400	1,600	1,600	1,600	1,600
Sanchez Islas	Mexicali	1,800	2,000	2,000	2,000	2,000
		<b>T O N E L A J E</b>				
RUMBO	AL SUR					
De	a					
Mexicali	El Doctor	1,600	2,000	2,000	2,000	2,000
El Doctor	Sanchez Islas	1,400	1,600	1,600	1,600	1,600
Sanchez Islas	Pto. Peñasco	1,600	2,000	2,000	2,000	2,000
Pto. Peñasco	Pitiquito	1,600	2,000	2,000	2,000	2,000
Pitiquito	Benjamín Hill	1,400	1,600	1,600	1,600	1,600

**NOTAS:**

- 1).- Con el riel mojado y corriendo en pendiente ascendente, rebajese el 10% del tonelaje asignado.
- 2).- Este tonelaje es el máximo asignado que en cualquier caso deberá darse a las locomotoras.
- 3).- Cuando una máquina no pueda remolcar el tonelaje que marca la tabla, dese aviso al Jefe de Despachadores y al Ayudante de Superintendente S.L. por medio de un telegrama que firmarán el Conductor y el Maquinista, informando las causas y la reducción que se efectuó de tonelaje.



# TABLA DE VELOCIDADES

## TIEMPO PARA RECORRER KILOMETROS

VELOCIDAD EN KILOMETROS POR HORA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
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
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
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
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
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	36.00	38.24	40.48	43.12	45.36	48.00
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
35	1.43	3.26	5.09	6.51	8.34	10.17	12.00	13.45	15.28	17.09	18.51	20.34	22.17	24.00	25.43	27.26	29.09	30.51	32.34	34.17
40	1.30	3.00	4.50	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
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
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
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	16.23	17.27	18.33	19.38	20.44	21.49
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
65	0.55	1.51	2.46	3.43	4.37	5.32	6.28	7.23	8.18	9.14	10.09	11.04	12.00	12.55	13.51	14.46	15.42	16.37	17.33	18.29
70	0.51	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
75	0.48	1.36	2.24	3.12	4.00	4.88	5.76	6.24	7.12	8.00	8.88	9.76	10.24	11.12	12.00	12.88	13.76	14.64	15.52	16.40
80	0.45	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	12.85	13.70	14.55	15.40
85	0.42	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	11.16	12.00	12.83	13.65	14.47
90	0.40	1.20	2.00	2.40	3.20	4.00	4.80	5.20	6.00	6.40	7.20	8.00	8.40	9.20	10.00	10.40	11.20	12.00	12.80	13.60
95	0.38	1.16	1.54	2.32	3.09	3.87	4.25	5.03	5.41	6.19	6.57	7.35	8.13	8.50	9.28	10.06	10.44	11.23	12.00	12.80
100	0.36	1.12	1.48	2.24	3.00	3.56	4.12	4.48	5.24	6.00	6.56	7.12	7.48	8.24	9.00	9.56	10.12	10.48	11.24	12.00

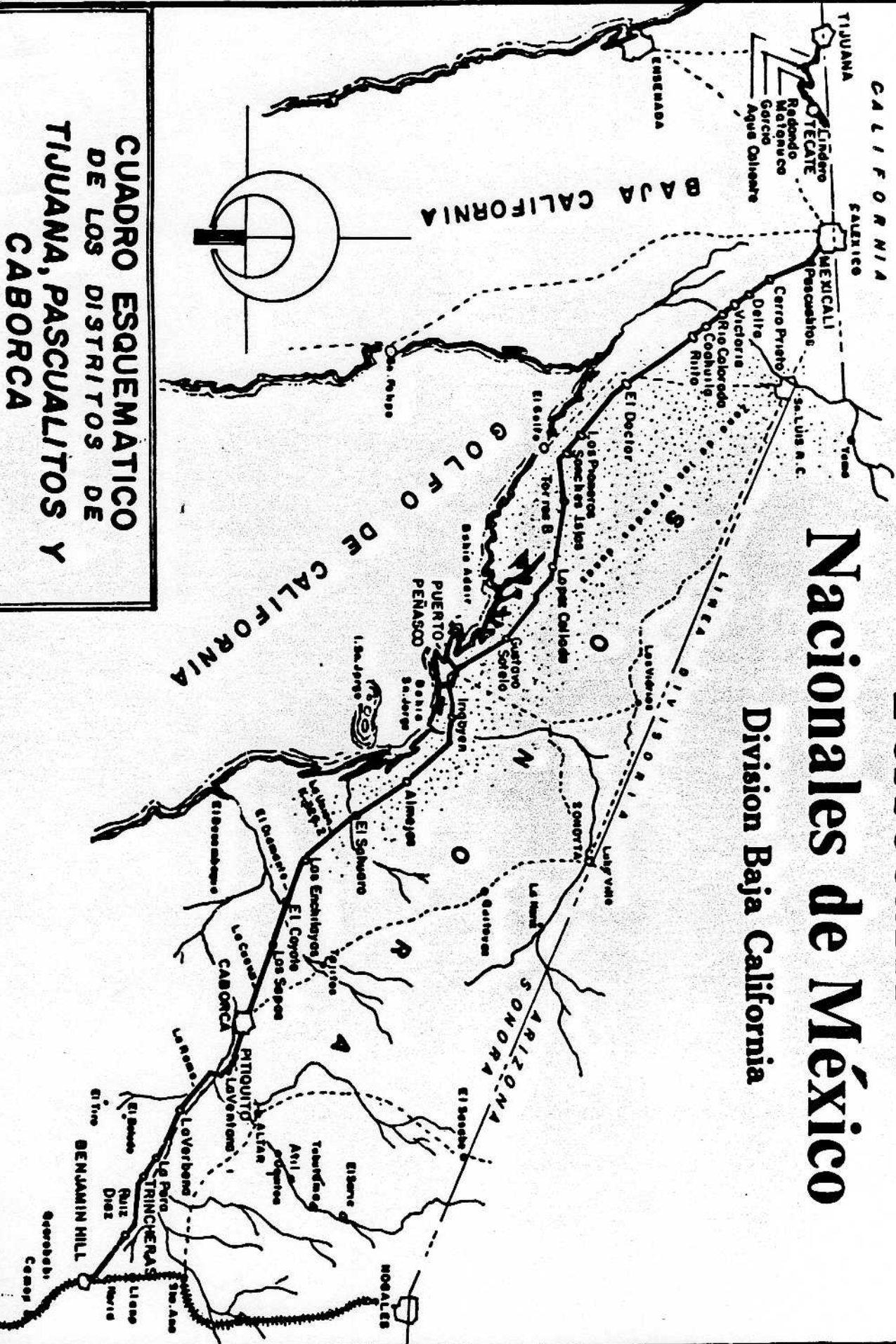
EJEMPLO: Un tren corre a 35 kilómetros por hora. Para saber qué tiempo debe hacer de una estación a otra cuya distancia sea de 15 kilómetros, búsquese la velocidad de 35 kilómetros por hora en la primera columna de la izquierda, siguiendo la línea horizontal hasta formar ángulo recto con la columna de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

## TABLA DE VELOCIDADES

Minutos y segundos por Km.	KPH	Minutos y segundos por Km.	KPH	Minutos y segundos por Km.	KPH
10'00"	6.0	1'18"	46.2	0'56"	64.3
8'00"	7.5	1'17"	46.8	0'55"	65.4
7'30"	8.0	1'16"	47.4	0'54"	66.6
7'00"	8.6	1'15"	48.0	0'53"	67.9
6'00"	10.0	1'14"	48.6	0'52"	69.2
5'00"	12.0	1'13"	49.3	0'51"	70.5
4'00"	15.0	1'12"	50.0	0'50"	72.0
3'30"	17.1	1'11"	50.7	0'49"	73.4
3'00"	20.0	1'10"	51.4	0'48"	75.0
2'45"	21.8	1'09"	52.2	0'47"	76.6
2'30"	24.0	1'08"	52.9	0'46"	78.3
2'15"	26.7	1'07"	53.7	0'45"	80.0
2'00"	30.0	1'06"	54.5	0'44"	81.8
1'55"	31.3	1'05"	55.4	0'43"	83.7
1'50"	32.7	1'04"	56.2	0'42"	85.7
1'45"	34.3	1'03"	57.1	0'41"	87.7
1'40"	36.0	1'02"	58.1	0'40"	90.0
1'35"	37.9	1'01"	59.0	0'39"	92.3
1'30"	40.0	1'00"	60.0	0'38"	94.7
1'25"	42.4	0'59"	61.03	0'37"	97.2
1'20"	45.0	0'58"	62.07	0'36"	100.0
1'19"	45.6	0'57"	63.1		

# Ferrocarriles Nacionales de México

## Division Baja California



**CUADRO ESQUEMATICO  
DE LOS DISTRITOS DE  
TIJUANA, PASCUALITOS Y  
CABORCA**