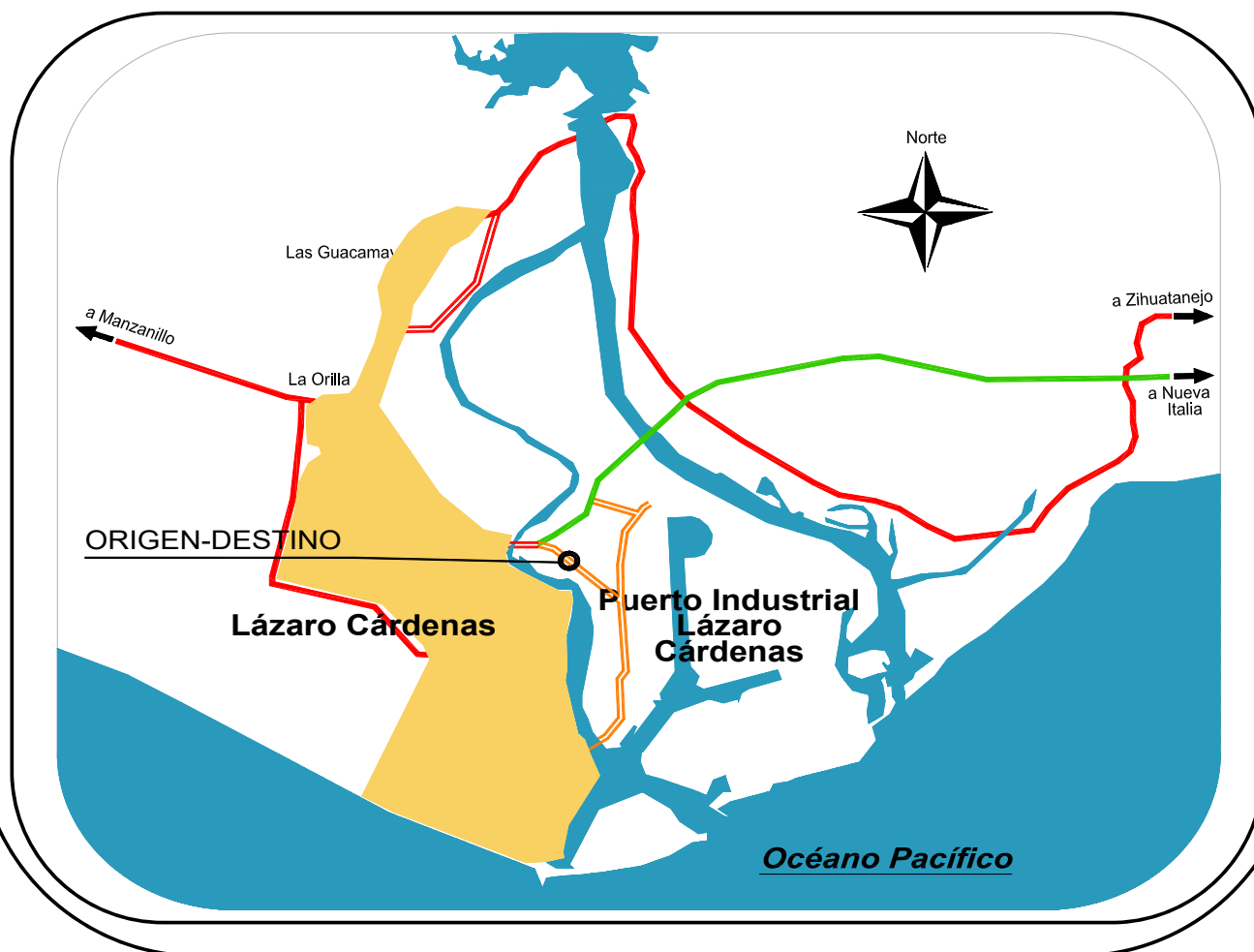


Estudio de Origen - Destino y Peso Estación "Torre 5"

Carretera: **Acceso a Puerto Industrial Lázaro Cárdenas Torre 5**
Tramo: **T.C.(Nva. Italia-L. Cárdenas) – Pto Ind. Lázaro Cárdenas**
Km: **0+500**
Origen: **Aut Nva Italia-L. Cárdenas**

Referencia	Coordenadas Cartográficas "UTM"			Coordenadas Geográficas	
	Y	X	Zona	Latitud	Longitud
Inicio de Tramo	1989351.000	797527.000	13Q	17.9721040	-102.1908580
Fin de Tramo	1988331.400	798660.160	13Q	17.9627440	-102.1803150
Estación de Encuesta	1989224.470	797669.400	13Q	17.9709420	-102.1895330
Estación de Pesaje Dinámico	1989344.140	797533.600	13Q	17.9720410	-102.1907970

Estudio efectuado del 04 al 07 de Julio de 2017



Síntesis del Estudio Origen-Destino

Estación "Torre 5"

Carretera: Acceso a Puerto Industrial Lázaro Cárdenas Torre 5

Lugar: Km 0+500

Origen: Aut Nva Italia-L. Cárdenas

Tramo: T.C.(Nva. Italia-L. Cárdenas) – Pto Ind. Lázaro Cárdenas

Fecha: Estudio efectuado del 04 al 07 de Julio de 2017

1.- Volúmenes de Tránsito

(Número de Vehículos)

Hacia: Puerto Ind. L. Cárdenas	14,424		Hacia:Puerto Ind. L. Cárdenas	Hacia:Aut Nva Italia-L. Cárdenas	Ambos Sentidos
Hacia: Aut Nva Italia-L. Cárdenas	14,046	Promedio Diario	3,606	3,512	7,118
Total Aforado	28,470	Máximo Horario	528	352	786

Transito Diario	Hacia:Puerto Ind. L. Cárdenas	Máximo Horario		Hacia:Aut Nva Italia-L. Cárdenas	Máximo Horario		Total
		A.M.	P.M.		A.M.	P.M.	
Lunes							
Martes	3,584	528	267	3,641	258	352	7,225
Miércoles	3,688	508	259	3,519	237	317	7,207
Jueves	3,680	509	276	3,616	256	317	7,296
Viernes	3,472	479	225	3,270	218	303	6,742
Sábado							
Domingo							
Total	14,424			14,046			28,470

2.- Clasificación Vehicular

(Número de Vehículos)

Tipo de Vehículo	Hacia:Puerto Ind. L. Cárdenas	Hacia:Aut Nva Italia-L. Cárdenas	Total	%
A	8,324	8,290	16,614	58.4%
U	3,356	3,260	6,616	23.2%
B	43	55	98	0.3%
C2	415	397	812	2.9%
C3	708	633	1,341	4.7%
T3-S2	378	230	608	2.1%
T3-S3	139	118	257	0.9%
T3-S2-R4	983	829	1,812	6.4%
OTROS	78	234	312	1.1%
Total	14,424	14,046	28,470	100.0%

3.- Promedio de Pasajeros por Vehículo y por Sentido

Tipo de Vehículo	Hacia:Puerto Ind. L. Cárdenas	Hacia:Aut Nva Italia-L. Cárdenas	Ambos Sentidos
Automóviles	1.47	1.50	1.49
Autobuses	8.07	15.11	12.02

4.- Promedio de Tripulantes por Tipo de Vehículo (Número de Personas)

Tipo de Vehículo	Hacia:Puerto Ind. L. Cárdenas	Hacia:Aut Nva Italia-L. Cárdenas	Ambos Sentidos
U	1.50	1.55	1.53
B	1.26	1.05	1.16
C2	1.49	1.48	1.49
C3	1.18	1.19	1.18
T3-S2	1.07	1.10	1.08
T3-S3	1.09	1.12	1.11
T3-S2-R4	1.05	1.08	1.07
OTROS	1.09	1.16	1.12

5.- Motivo del Viaje de los Automóviles (Número de Vehículos)

Motivo	Hacia:Puerto Ind. L. Cárdenas		Hacia:Aut Nva Italia-L. Cárdenas		Ambos Sentidos	
Trabajo	7,997	96%	8,088	98%	16,085	97%
Paseo	327	4%	202	2%	529	3%

6.- Camiones con Carga y sin Carga por Sentido

Tipo de Vehículo	Hacia:Puerto Ind. L. Cárdenas		Hacia:Aut Nva Italia-L. Cárdenas		Ambos Sentidos	
	Con Carga	Sin Carga	Con Carga	Sin Carga	Con Carga	Sin Carga
C2	87	328	157	240	244	568
C3	101	607	145	488	246	1,095
T3-S2	113	265	58	172	171	437
T3-S3	30	109	21	97	51	206
T3-S2-R4	319	664	164	665	483	1,329
Otros	36	42	56	178	92	220
Total	686	2,015	601	1,840	1,287	3,855

7.- Toneladas Transportadas por Tipo de Producto y por Sentido

Sentido: **1**

Hacia: **Puerto Ind. L. Cárdenas**

Tipo de Producto	Toneladas Transportadas													
	C2		C3		T3-S2		T3-S3		T3-S2-R4		OTROS		Subtotal	
	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)
1.- Forestales	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	30.0	0	0.0	1	30.0
2.- Agrícolas	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3.- Animales y sus Derivados	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
4.- Minerales	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5.- Petróleo y sus Derivados	3	9.7	7	109.5	4	49.7	0	0.0	25	996.3	3	76.9	42	1,242.1
6.- Inorgánicos	27	239.0	35	455.2	5	59.9	0	0.0	9	176.7	0	0.0	76	930.8
7.- Industriales	54	351.0	48	542.8	97	1,731.2	22	626.5	269	8,850.4	31	761.8	521	12,863.7
8.- Varios	3	21.7	11	136.2	7	84.3	8	298.6	15	427.9	2	51.2	46	1,019.9
Total	87	621.4	101	1,243.7	113	1,925.1	30	925.1	319	10,481.3	36	889.9	686	16,086.5
Promedio de Toneladas Transportadas por Tipo de vehículo	7.1		12.3		17.0		30.8		32.9		24.7		23.4	

Sentido: **2**

Hacia: **Aut Nva Italia-L. Cárdenas**

Tipo de Producto	Toneladas Transportadas													
	C2		C3		T3-S2		T3-S3		T3-S2-R4		OTROS		Subtotal	
	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)
1.- Forestales	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	150.3	0	0.0	4	150.3
2.- Agrícolas	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3.- Animales y sus Derivados	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
4.- Minerales	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5.- Petróleo y sus Derivados	5	9.4	7	112.5	0	0.0	0	0.0	14	456.1	5	81.9	31	659.9
6.- Inorgánicos	13	140.5	11	137.4	0	0.0	0	0.0	1	14.0	0	0.0	25	291.9
7.- Industriales	130	653.8	108	1,286.6	58	1,053.4	17	337.2	128	4,183.5	45	833.0	486	8,347.5
8.- Varios	9	35.3	19	162.5	0	0.0	4	161.4	17	413.6	6	128.4	55	901.2
Total	157	839.0	145	1,699.0	58	1,053.4	21	498.6	164	5,217.5	56	1,043.3	601	10,350.8
Promedio de Toneladas Transportadas por Tipo de vehículo	5.3		11.7		18.2		23.7		31.8		18.6		17.2	

Ambos Sentidos

Tipo de Producto	Toneladas Transportadas													
	C2		C3		T3-S2		T3-S3		T3-S2-R4		OTROS		Subtotal	
	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)	No. de Veh.	(t)
1.- Forestales	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	180.3	0	0.0	5	180.3
2.- Agrícolas	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3.- Animales y sus Derivados	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
4.- Minerales	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
5.- Petróleo y sus Derivados	8	19.1	14	222.0	4	49.7	0	0.0	39	1,452.4	8	158.8	73	1,902.0
6.- Inorgánicos	40	379.5	46	592.6	5	59.9	0	0.0	10	190.7	0	0.0	101	1,222.7
7.- Industriales	184	1,004.8	156	1,829.4	155	2,784.6	39	963.7	397	13,033.9	76	1,594.8	1007	21,211.2
8.- Varios	12	57.0	30	298.7	7	84.3	12	460.0	32	841.5	8	179.6	101	1,921.1
Total	244	1,460.4	246	2,942.7	171	2,978.5	51	1,423.7	483	15,698.8	92	1,933.2	1287	26,437.3
Promedio de Toneladas Transportadas por Tipo de vehículo	6.0		12.0		17.4		27.9		32.5		21.0		20.5	

8.- Peso Promedio por Eje y por Tipo de Vehículo del Total de Camiones Registrados

Carretera: **Acceso a Puerto Industrial Lázaro Cárdenas Torre 5**

KM: **0+500**

Estación: **Torre 5**

Tipo de Vehículo	Total de Vehículos	Peso Bruto Vehicular Prom. (t)	Peso Promedio por Eje (t)								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
C2	812	6.92	2.56	4.36							
C3	1,341	13.28	3.77	4.93	4.58						
T3-S2	608	25.16	4.22	5.63	5.50	4.85	4.96				
T3-S3	257	28.14	4.09	5.52	5.42	4.29	4.29	4.53			
T3-S2-R4	1,812	39.20	3.65	4.97	4.97	4.27	4.38	4.44	4.09	4.16	4.27

9.- Peso Promedio por Eje y por Tipo de Vehículo del Total de Vehículos Cargados

Carretera: **Acceso a Puerto Industrial Lázaro Cárdenas Torre 5**

KM: **0+500**

Estación: **Torre 5**

Tipo de Vehículo	Total de Vehículos	Peso Bruto Vehicular Prom. (t)	Peso Promedio por Eje (t)								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
C2	244	11.17	3.96	7.21							
C3	246	23.04	5.76	8.80	8.48						
T3-S2	171	37.97	5.15	8.49	8.35	7.93	8.05				
T3-S3	51	50.04	4.90	10.04	10.11	8.22	8.06	8.71			
T3-S2-R4	483	63.13	3.92	7.75	7.73	7.28	7.44	7.41	6.93	7.24	7.43

10.- Volúmenes de Tránsito por Ruta

Rutas Principales																Total	% del Total	Prom. Diario
				A	U	B	C2	C3	T3-S2	T3-S3	T3-S2-R4	OTROS	A + U	B	C			
Ciudad Lázaro Cárdenas	MICH	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	14921	5895	89	645	1089	377	144	1050	204	20816	89	3509	24414	85.75%	6104
Las Guacamayas	MICH	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	931	311	5	52	42	5	7	12		1242	5	118	1365	4.79%	341
La Mira	MICH	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	284	115	1	32	57	2	7	27	9	399	1	134	534	1.88%	134
Ciudad de México	CDMX	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	67	22		16	29	44	8	158	24	89	0	279	368	1.29%	92
Morelia	MICH	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	51	88	1	15	22	17	8	41	2	139	1	105	245	0.86%	61
Petacalco	GRO	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	122	51			7	4		8		173	0	19	192	0.67%	48
Santiago de Querétaro	QRO	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	9	9	2		4	9	8	72	4	18	2	97	117	0.41%	29
La Unión	GRO	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	65	29		12						94	0	12	106	0.37%	27
Ciudad Monterrey	N L	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH					3	23		68	5	0	0	99	99	0.35%	25
Toluca de Lerdo	MEX	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH		6			3	9	8	57	11	6	0	88	94	0.33%	24
Celaya	GTO	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	3	3		20	18	9	4	32	2	6	0	85	91	0.32%	23
San Luis Potosí	SLP	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH		3			7	8		56	12	3	0	83	86	0.30%	22
Chilpancingo de los Bravo	GRO	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	21	12			10	14	12	10	1	33	0	47	80	0.28%	20
Zihuatanejo	GRO	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	30	9		4	8	9		3	14	39	0	38	77	0.27%	19
Guadalajara	JAL	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	16	14		4	4	4	12	12		30	0	36	66	0.23%	17
Uruapan	MICH	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	11				6	3		40		11	0	49	60	0.21%	15
Acapulco de Juárez	GRO	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	8	9		4	7	9	11	6		17	0	37	54	0.19%	14
Zamora de Hidalgo	MICH	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	5				3		4	24		5	0	31	36	0.13%	9
Heroica Puebla de Zaragoza	PUE	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	3	5		4	3	4		11		8	0	22	30	0.11%	8
Salamanca	GTO	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH						3		13	4	0	0	20	20	0.07%	5
Tijuana	BC	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH								18		0	0	18	18	0.06%	5
Irapuato	GTO	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH					4	4		8		0	0	16	16	0.06%	4
Aguascalientes	AGS	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	3	3				7		2		6	0	9	15	0.05%	4
Culiacán Rosales	SIN	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH		3					4		8	3	0	12	15	0.05%	4
Villahermosa	TAB	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH		3				2		10		3	0	12	15	0.05%	4
Arteaga	MICH	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	6	3		4						9	0	4	13	0.05%	3
Hermosillo	SON	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH							4	9		0	0	13	13	0.05%	3
Saltillo	COAH	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH								13		0	0	13	13	0.05%	3
Tampico	TAMPS	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	6					2		4		6	0	6	12	0.04%	3
Cuernavaca	MOR	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH								7	4	0	0	11	11	0.04%	3
Guanajuato	GTO	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	3								7	3	0	7	10	0.04%	3
Nueva Italia de Ruiz	MICH	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH		6					4			6	0	4	10	0.04%	3

11.- Rutas Agrupadas por Ciudad de Origen

Rutas Principales															Total	% del Total	Prom. Diario	
				A	U	B	C2	C3	T3-S2	T3-S3	T3-S2-R4	OTROS	A + U	B				C
AGUASCALIENTES																		
Aguascalientes	AGS	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	3	3				7		2		6	0	9	15	0.05%	4
BAJA CALIFORNIA																		
Tijuana	BC	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH								18		0	0	18	18	0.06%	5
COAHUILA																		
Saltillo	COAH	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH								13		0	0	13	13	0.05%	3
CIUDAD DE MEXICO																		
Ciudad de México	CDMX	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	67	22		16	29	44	8	158	24	89	0	279	368	1.29%	92
GUANAJUATO																		
Celaya	GTO	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	3	3		20	18	9	4	32	2	6	0	85	91	0.32%	23
Guanajuato	GTO	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	3								7	3	0	7	10	0.04%	3
Irapuato	GTO	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH					4	4		8		0	0	16	16	0.06%	4
Salamanca	GTO	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH						3		13	4	0	0	20	20	0.07%	5
GUERRERO																		
Acapulco de Juárez	GRO	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	8	9		4	7	9	11	6		17	0	37	54	0.19%	14
Chilpancingo de los Bravo	GRO	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	21	12			10	14	12	10	1	33	0	47	80	0.28%	20
La Unión	GRO	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	65	29		12						94	0	12	106	0.37%	27
Petacalco	GRO	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	122	51			7	4		8		173	0	19	192	0.67%	48
Zihuatanejo	GRO	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	30	9		4	8	9		3	14	39	0	38	77	0.27%	19
JALISCO																		
Guadalajara	JAL	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	16	14		4	4	4	12	12		30	0	36	66	0.23%	17
MEXICO																		
Toluca de Lerdo	MEX	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH		6			3	9	8	57	11	6	0	88	94	0.33%	24
MICHOACAN																		
Arteaga	MICH	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	6	3		4						9	0	4	13	0.05%	3
Ciudad Lázaro Cárdenas	MICH	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	14921	5895	89	645	1089	377	144	1050	204	20816	89	3509	24414	85.75%	6104
La Mira	MICH	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	284	115	1	32	57	2	7	27	9	399	1	134	534	1.88%	134
Las Guacamayas	MICH	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	931	311	5	52	42	5	7	12		1242	5	118	1365	4.79%	341
Morelia	MICH	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	51	88	1	15	22	17	8	41	2	139	1	105	245	0.86%	61
Nueva Italia de Ruiz	MICH	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH		6					4			6	0	4	10	0.04%	3
Uruapan	MICH	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	11				6	3		40		11	0	49	60	0.21%	15
Zamora de Hidalgo	MICH	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	5				3		4	24		5	0	31	36	0.13%	9
MORELOS																		
Cuernavaca	MOR	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH								7	4	0	0	11	11	0.04%	3
NUEVO LEON																		
Ciudad Monterrey	N L	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH					3	23		68	5	0	0	99	99	0.35%	25
PUEBLA																		
Heroica Puebla de Zaragoza	PUE	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	3	5		4	3	4		11		8	0	22	30	0.11%	8
QUERETARO																		
Santiago de Querétaro	QRO	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	9	9	2		4	9	8	72	4	18	2	97	117	0.41%	29
SAN LUIS POTOSI																		
San Luis Potosí	SLP	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH		3			7	8		56	12	3	0	83	86	0.30%	22

11.- Rutas Agrupadas por Ciudad de Origen

Rutas Principales														Total	% del Total	Prom. Diario	
				A	U	B	C2	C3	T3-S2	T3-S3	T3-S2-R4	OTROS	A + U				B
SINALOA																	
Culiacán Rosales	SIN	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH		3				4		8	3	0	12	15	0.05%	4
SONORA																	
Hermosillo	SON	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH						4	9		0	0	13	13	0.05%	3
TABASCO																	
Villahermosa	TAB	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH		3			2		10		3	0	12	15	0.05%	4
TAMAULIPAS																	
Tampico	TAMPS	Puerto Industrial Lázaro Cárdenas	MICH	6					2		4	6	0	6	12	0.04%	3