

Estudio de Origen - Destino y Peso
Estación "El Soldado"

Carretera: Durango - Villa Unión

Tramo: Durango – T. Izq. Estación Navíos

Km: 43+000

Origen: Durango

Referencia	Coordenadas Cartográficas "UTM"			Coordenadas Geográficas	
	Y	X	Zona	Latitud	Longitud
Inicio de Tramo	2658189.480	534798.070	13 R	24.0354120	-104.6577810
Fin de Tramo	2642397.000	494131.000	13 Q	23.8931410	-105.0576550
Estación de Encuesta	2645955.810	506185.360	13 Q	23.9252840	-104.9392220
Estación de Pesaje Dinámico	2646436.010	507845.370	13 Q	23.9296140	-104.9229080

Estudio efectuado del 06 al 09 de Mayo de 2014



Síntesis del Estudio Origen-Destino

Estación "El Soldado"

Carretera: Durango - Villa Unión Lugar: KM 43+000 Origen: Durango
Tramo: Durango – T. Izq. Estación Navíos Fecha: Estudio efectuado del 06 al 09 de Mayo de 2014

1.- Volúmenes de Tránsito

(Número de Vehículos)

Hacia: Villa Unión	3,613		Hacia: Villa Unión		Hacia: Durango		Ambos Sentidos
Hacia: Durango	3,469		Promedio Diario	903	867		1,771
Total Aforado	7,082		Máximo Horario	96	101		158

Transito Diario	Hacia: Villa Unión	Máximo Horario		Hacia: Durango	Máximo Horario		Total
		A.M.	P.M.		A.M.	P.M.	
Lunes							
Martes	947	96	64	793	46	68	1,740
Miércoles	855	65	56	867	47	72	1,722
Jueves	858	79	54	804	46	67	1,662
Viernes	953	65	75	1,005	50	101	1,958
Sábado							
Domingo							
Total	3,613			3,469			7,082

2.- Clasificación Vehicular

(Número de Vehículos)

Tipo de Vehículo	Hacia: Villa Unión	Hacia: Durango	Total	%
A	1,295	1,117	2,412	34.2%
U	1,121	1,054	2,175	30.7%
B	77	74	151	2.1%
C2	234	213	447	6.3%
C3	355	240	595	8.4%
T3-S2	329	510	839	11.8%
T3-S3	174	219	393	5.5%
T3-S2-R4	5	7	12	0.2%
OTROS	23	35	58	0.8%
Total	3,613	3,469	7,082	100.0%

3.- Promedio de Pasajeros por Vehículo y por Sentido

Tipo de Vehículo	Hacia: Villa Unión	Hacia: Durango	Ambos Sentidos
Automóviles	2.66	2.55	2.61
Autobuses	19.05	15.43	17.28

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

Tipo de Vehículo	Hacia: Villa Unión	Hacia: Durango	Ambos Sentidos
U	2.28	2.26	2.27
B	1.10	1.11	1.11
C2	1.56	1.68	1.62
C3	1.38	1.32	1.35
T3-S2	1.26	1.27	1.27
T3-S3	1.24	1.24	1.24
T3-S2-R4	1.00	1.00	1.00
OTROS	1.30	1.29	1.30

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

Motivo	Hacia: Villa Unión		Hacia: Durango		Ambos Sentidos	
Trabajo	762	59%	445	40%	1,207	50%
Paseo	533	41%	672	60%	1,205	50%

6.- Camiones con Carga y sin Carga por Sentido

Tipo de Vehículo	Hacia: Villa Unión		Hacia: Durango		Ambos Sentidos	
	Con Carga	Sin Carga	Con Carga	Sin Carga	Con Carga	Sin Carga
C2	99	135	73	140	172	275
C3	97	258	150	90	247	348
T3-S2	182	147	432	78	614	225
T3-S3	90	84	191	28	281	112
T3-S2-R4	2	3	7	0	9	3
Otros	12	11	32	3	44	14
Total	482	638	885	339	1,367	977

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

Sentido: **1**

Hacia: **Villa Unión**

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	8	31.2	16	181.5	13	256.0	9	232.5	0	0.0	3	42.4	49	743.6
2.- Agrícolas	8	16.3	4	40.1	14	235.3	4	116.4	0	0.0	0	0.0	30	408.1
3.- Animales y sus Derivados	4	22.0	0	0.0	6	108.0	1	16.0	0	0.0	0	0.0	11	146.0
4.- Minerales	0	0.0	0	0.0	3	87.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	87.2
5.- Petróleo y sus Derivados	3	16.0	3	38.1	10	320.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	16	374.3
6.- Inorgánicos	4	19.5	20	271.6	11	239.3	33	989.2	0	0.0	0	0.0	68	1,519.6
7.- Industriales	68	281.2	46	489.4	113	1,919.4	42	1,055.1	2	39.2	7	77.7	278	3,862.0
8.- Varios	4	13.0	8	106.7	12	180.6	1	30.0	0	0.0	2	18.4	27	348.7
Total	99	399.2	97	1,127.4	182	3,346.0	90	2,439.2	2	39.2	12	138.5	482	7,489.5
Promedio de Toneladas Transportadas por Tipo de vehículo	4.0		11.6		18.4		27.1		19.6		11.5		15.5	

Sentido: **2**

Hacia: **Durango**

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	31	274.4	98	1,265.4	200	5,477.2	109	2,761.9	0	0.0	25	511.6	463	10,290.5
2.- Agrícolas	10	40.9	19	173.0	138	2,843.1	48	1,366.1	0	0.0	7	115.9	222	4,539.0
3.- Animales y sus Derivados	8	48.6	0	0.0	8	149.1	3	70.3	0	0.0	0	0.0	19	268.0
4.- Minerales	1	1.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.0
5.- Petróleo y sus Derivados	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	67.3	0	0.0	0	0.0	3	67.3
6.- Inorgánicos	0	0.0	2	22.0	2	62.0	1	1.0	0	0.0	0	0.0	5	85.0
7.- Industriales	22	83.8	23	256.4	57	979.6	24	516.0	7	178.3	0	0.0	133	2,014.1
8.- Varios	1	12.0	8	108.7	27	699.7	3	77.0	0	0.0	0	0.0	39	897.4
Total	73	460.7	150	1,825.5	432	10,210.7	191	4,859.6	7	178.3	32	627.5	885	18,162.3
Promedio de Toneladas Transportadas por Tipo de vehículo	6.3		12.2		23.6		25.4		25.5		19.6		20.5	

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	39	305.6	114	1,446.9	213	5,733.2	118	2,994.4	0	0.0	28	554.0	512	11,034.1
2.- Agrícolas	18	57.2	23	213.1	152	3,078.4	52	1,482.5	0	0.0	7	115.9	252	4,947.1
3.- Animales y sus Derivados	12	70.6	0	0.0	14	257.1	4	86.3	0	0.0	0	0.0	30	414.0
4.- Minerales	1	1.0	0	0.0	3	87.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	88.2
5.- Petróleo y sus Derivados	3	16.0	3	38.1	10	320.2	3	67.3	0	0.0	0	0.0	19	441.6
6.- Inorgánicos	4	19.5	22	293.6	13	301.3	34	990.2	0	0.0	0	0.0	73	1,604.6
7.- Industriales	90	365.0	69	745.8	170	2,899.0	66	1,571.1	9	217.5	7	77.7	411	5,876.1
8.- Varios	5	25.0	16	215.4	39	880.3	4	107.0	0	0.0	2	18.4	66	1,246.1
Total	172	859.9	247	2,952.9	614	13,556.7	281	7,298.8	9	217.5	44	766.0	1367	25,651.8
Promedio de Toneladas Transportadas por Tipo de vehículo	5.0		12.0		22.1		26.0		24.2		17.4		18.8	

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

Carretera: **Durango - Villa Unión**

KM: **43+000**

Estación: **El Soldado**

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	447	7.48	2.74	4.74							
C3	595	14.70	3.80	5.59	5.31						
T3-S2	839	34.93	4.74	7.81	7.70	7.25	7.43				
T3-S3	393	40.85	4.34	7.94	7.88	6.87	6.84	6.98			
T3-S2-R4	12	49.33	3.79	6.31	6.29	5.43	5.61	5.63	5.16	5.37	5.74

24

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

Carretera: **Durango - Villa Unión**

KM: **43+000**

Estación: **El Soldado**

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	172	10.62	3.74	6.88							
C3	247	21.44	4.95	8.34	8.15						
T3-S2	614	40.73	5.11	9.09	9.00	8.67	8.86				
T3-S3	281	48.31	4.57	9.41	9.38	8.30	8.27	8.38			
T3-S2-R4	9	56.39	3.71	7.18	7.29	6.31	6.50	6.56	6.00	6.25	6.59

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			
Victoria de Durango	DGO	El Salto	DGO	1602	1205	78	183	232	148	93	3	17	2807	78	676	3561	50.28%	890
Victoria de Durango	DGO	Navíos	DGO	99	193	3	23	74	41	15		6	292	3	159	454	6.41%	114
Victoria de Durango	DGO	San Miguel de Cruces	DGO	76	98	6	45	85	79	27		8	174	6	244	424	5.99%	106
Victoria de Durango	DGO	Mazatlán	SIN	76	46	36	13	17	48	26		1	122	36	105	263	3.71%	66
Victoria de Durango	DGO	Llano Grande de Milpillas Chico	DGO	117	91	1	27	11	7	3			208	1	48	257	3.63%	64
Victoria de Durango	DGO	Otinapa	DGO	55	102		7	7	4			2	157	0	20	177	2.50%	44
Victoria de Durango	DGO	Coyotes (Ojo de Agua de Coyotes)	DGO	74	61		2	12	7	8		5	135	0	34	169	2.39%	42
Victoria de Durango	DGO	La Ciudad	DGO	58	52	4	5	9	8	5			110	4	27	141	1.99%	35
Victoria de Durango	DGO	Tayoltita	DGO	13	36	1	24	51	7	1		4	49	1	87	137	1.93%	34
Victoria de Durango	DGO	Culiacán Rosales	SIN	9	5	1	7	3	49	22			14	1	81	96	1.36%	24
Ciudad Monterrey	N L	Culiacán Rosales	SIN	5	3	2	7	4	49	22		1	8	2	83	93	1.31%	23
Victoria de Durango	DGO	Banderas del Águila	DGO	45	36		5	5		2			81	0	12	93	1.31%	23
Victoria de Durango	DGO	San Dimas	DGO	23	32		5	8	8	1			55	0	22	77	1.09%	19
Victoria de Durango	DGO	Villa Unión	SIN	17	22		6	14	3	1			39	0	24	63	0.89%	16
Victoria de Durango	DGO	Otáez (Santa María de Otáez)	DGO	8	18	4	7	5	9	2		1	26	4	24	54	0.76%	14
Ciudad Monterrey	N L	Mazatlán	SIN	5			4	5	31			2	5	0	42	47	0.66%	12
Victoria de Durango	DGO	Navajas	DGO	10	31				3			3	41	0	6	47	0.66%	12
Victoria de Durango	DGO	San Benito	DGO	8	37								45	0	0	45	0.64%	11
Reynosa	TAMPS	Culiacán Rosales	SIN						41				0	0	41	41	0.58%	10
Ciudad Monterrey	N L	Ciudad Obregón	SON		1		4	3	20	11			1	0	38	39	0.55%	10
Torreón	COAH	Mazatlán	SIN	2	1	1		2	19	10			3	1	31	35	0.49%	9
Victoria de Durango	DGO	La Campana	DGO	17	7		2	4	5				24	0	11	35	0.49%	9
Torreón	COAH	El Salto	DGO	6	3		3	2	12	7			9	0	24	33	0.47%	8
Ciudad Monterrey	N L	Los Mochis	SIN	1			2	2	10	16			1	0	30	31	0.44%	8

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			
COAHUILA																		
Torreón	COAH	Mazatlán	SIN	2	1	1		2	19	10			3	1	31	35	0.49%	9
Torreón	COAH	El Salto	DGO	6	3		3	2	12	7			9	0	24	33	0.47%	8
DURANGO																		
Victoria de Durango	DGO	El Salto	DGO	1602	1205	78	183	232	148	93	3	17	2807	78	676	3561	50.28%	890
Victoria de Durango	DGO	Navíos	DGO	99	193	3	23	74	41	15		6	292	3	159	454	6.41%	114
Victoria de Durango	DGO	San Miguel de Cruces	DGO	76	98	6	45	85	79	27		8	174	6	244	424	5.99%	106
Victoria de Durango	DGO	Mazatlán	SIN	76	46	36	13	17	48	26		1	122	36	105	263	3.71%	66
Victoria de Durango	DGO	Llano Grande de Milpillas Chico	DGO	117	91	1	27	11	7	3			208	1	48	257	3.63%	64
Victoria de Durango	DGO	Otinapa	DGO	55	102		7	7	4			2	157	0	20	177	2.50%	44
Victoria de Durango	DGO	Coyotes (Ojo de Agua de Coyotes)	DGO	74	61		2	12	7	8		5	135	0	34	169	2.39%	42
Victoria de Durango	DGO	La Ciudad	DGO	58	52	4	5	9	8	5			110	4	27	141	1.99%	35
Victoria de Durango	DGO	Tayoltita	DGO	13	36	1	24	51	7	1		4	49	1	87	137	1.93%	34
Victoria de Durango	DGO	Culiacán Rosales	SIN	9	5	1	7	3	49	22			14	1	81	96	1.36%	24
Victoria de Durango	DGO	Banderas del Águila	DGO	45	36		5	5		2			81	0	12	93	1.31%	23
Victoria de Durango	DGO	San Dimas	DGO	23	32		5	8	8	1			55	0	22	77	1.09%	19
Victoria de Durango	DGO	Villa Unión	SIN	17	22		6	14	3	1			39	0	24	63	0.89%	16
Victoria de Durango	DGO	Otáez (Santa María de Otáez)	DGO	8	18	4	7	5	9	2		1	26	4	24	54	0.76%	14
Victoria de Durango	DGO	Navajas	DGO	10	31				3			3	41	0	6	47	0.66%	12
Victoria de Durango	DGO	San Benito	DGO	8	37								45	0	0	45	0.64%	11
Victoria de Durango	DGO	La Campana	DGO	17	7		2	4	5				24	0	11	35	0.49%	9
NUEVO LEON																		
Ciudad Monterrey	N L	Culiacán Rosales	SIN	5	3	2	7	4	49	22		1	8	2	83	93	1.31%	23
Ciudad Monterrey	N L	Mazatlán	SIN	5			4	5	31			2	5	0	42	47	0.66%	12
Ciudad Monterrey	N L	Ciudad Obregón	SON		1		4	3	20	11			1	0	38	39	0.55%	10
Ciudad Monterrey	N L	Los Mochis	SIN	1			2	2	10	16			1	0	30	31	0.44%	8
TAMAULIPAS																		
Reynosa	TAMPS	Culiacán Rosales	SIN						41				0	0	41	41	0.58%	10