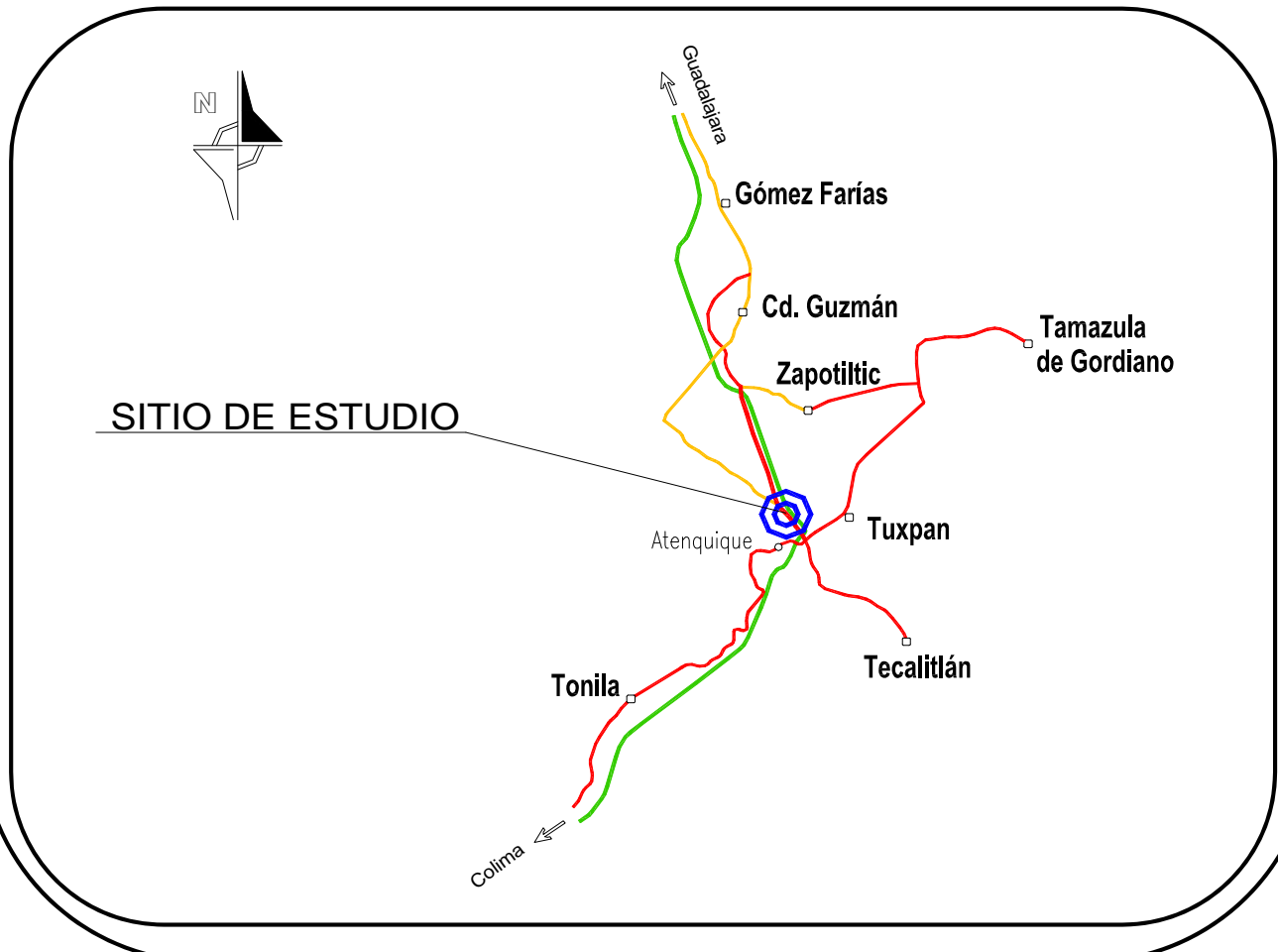


### Estudio de Origen - Destino y Peso Estación "Cuatro Caminos"

Carretera: Cd. Guzmán - Colima  
Tramo: T. Izq. Zapotiltic - Atenquique  
Km: 16+500  
Origen: Cd. Guzmán

Referencia	Coordenadas Cartográficas "UTM"			Coordenadas Geográficas	
	X	Y	Zona	Latitud	Longitud
Inicio de Tramo	660,040.049	2,173,649.493	13Q	19.6516389	-103.4735278
Fin de Tramo	663,871.523	2,160,185.440	13Q	19.5296944	-103.4381667
Sitio de Encuesta	664,409.258	2,162,272.049	13Q	19.5485000	-103.4328611
Sitio Medición del Pesaje Dinámico	664,963.443	2,161,600.653	13Q	19.5423889	-103.4276389

Estudio efectuado del 14 al 17 de Febrero de 2012



## Síntesis del Estudio Origen-Destino

### Estación "Cuatro Caminos"

Carretera: Cd. Guzmán - Colima Lugar: KM 16+500 Origen: Cd. Guzmán  
 Tramo: T. Izq. Zapotiltic - Atenquique Fecha: Estudio efectuado del 14 al 17 de Febrero de 2012

#### 1.- Volúmenes de Tránsito

##### (Número de Vehículos)

Hacia:	<b>Colima</b>	9,562			
Hacia:	<b>Cd. Guzmán</b>	9,182			
Total Aforado		18,744			
			Promedio Diario	Hacia: Colima	Hacia: Cd. Guzmán
			Máximo Horario	2,391	2,296
				208	226
				4,686	425

Transito Diario	Hacia: Colima	Máximo Horario		Hacia: Cd. Guzmán	Máximo Horario		Total
		A.M.	P.M.		A.M.	P.M.	
Lunes							
Martes	2,431	155	206	2,271	155	190	4,702
Miércoles	2,321	154	208	2,250	136	178	4,571
Jueves	2,271	167	191	2,219	166	182	4,490
Viernes	2,539	177	199	2,442	158	226	4,981
Sábado							
Domingo							
<b>Total</b>	9,562			9,182			18,744

#### 2.- Clasificación Vehicular

##### (Número de Vehículos)

Tipo de Vehículo	Hacia: Colima	Hacia: Cd. Guzmán	Total	%
A	4,682	4,541	9,223	49.2%
U	3,538	3,357	6,895	36.8%
B	281	284	565	3.0%
C2	549	545	1,094	5.8%
C3	211	218	429	2.3%
T3-S2	137	88	225	1.2%
T3-S3	127	119	246	1.3%
T3-S2-R4	10	5	15	0.1%
OTROS	27	25	52	0.3%
<b>Total</b>	9,562	9,182	18,744	100.0%

### 3.- Promedio de Pasajeros por Vehículo y por Sentido

Tipo de Vehículo	Hacia: Colima	Hacia: Cd. Guzmán	Ambos Sentidos
Automóviles	2.09	1.98	2.03
Autobuses	19.30	21.26	20.29

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

Tipo de Vehículo	Hacia: Colima	Hacia: Cd. Guzmán	Ambos Sentidos
U	1.94	1.91	1.93
B	1.02	1.08	1.05
C2	1.62	1.51	1.57
C3	1.27	1.18	1.23
T3-S2	1.24	1.14	1.19
T3-S3	1.12	1.13	1.13
T3-S2-R4	1.10	1.00	1.05
OTROS	1.11	1.24	1.18

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

Motivo	Hacia: Colima		Hacia: Cd. Guzmán		Ambos Sentidos	
Trabajo	3,075	66%	3,018	66%	6,093	66%
Paseo	1,607	34%	1,523	34%	3,130	34%

### 6.- Camiones con Carga y sin Carga por Sentido

Tipo de Vehículo	Hacia: Colima		Hacia: Cd. Guzmán		Ambos Sentidos	
	Con Carga	Sin Carga	Con Carga	Sin Carga	Con Carga	Sin Carga
C2	296	253	247	298	543	551
C3	98	113	104	114	202	227
T3-S2	43	94	49	39	92	133
T3-S3	58	69	81	38	139	107
T3-S2-R4	7	3	2	3	9	6
Otros	21	6	9	16	30	22
Total	523	538	492	508	1,015	1,046

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

Sentido: 1

Hacia: Colima

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	16	69.4	13	136.7	1	24.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	30	230.1
2.- Agrícolas	16	70.6	10	140.1	4	96.0	6	145.9	1	54.5	1	2.0	38	509.1
3.- Animales y sus Derivados	18	31.9	0	0.0	1	13.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	19	44.9
4.- Minerales	1	4.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	4.0
5.- Petróleo y sus Derivados	10	23.3	1	5.0	4	147.1	0	0.0	0	0.0	6	105.3	21	280.7
6.- Inorgánicos	5	20.9	9	156.5	5	144.1	17	544.2	2	125.4	3	94.6	41	1,085.7
7.- Industriales	210	743.8	61	755.6	21	371.6	29	757.1	4	80.0	8	170.5	333	2,878.6
8.- Varios	20	113.4	4	24.7	7	148.4	6	157.9	0	0.0	3	15.8	40	460.2
<b>Total</b>	<b>296</b>	<b>1,077.3</b>	<b>98</b>	<b>1,218.6</b>	<b>43</b>	<b>944.2</b>	<b>58</b>	<b>1,605.1</b>	<b>7</b>	<b>259.9</b>	<b>21</b>	<b>388.2</b>	<b>523</b>	<b>5,493.3</b>
Promedio de Toneladas Transportadas por Tipo de vehículo	3.6		12.4		22.0		27.7		37.1		18.5		10.5	

Sentido: 2

Hacia: Cd. Guzmán

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	6	15.3	18	268.9	0	0.0	4	130.8	0	0.0	1	11.3	29	426.3
2.- Agrícolas	21	63.6	14	155.5	7	131.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	42	350.4
3.- Animales y sus Derivados	10	18.3	3	22.6	0	0.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	14	60.9
4.- Minerales	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	107.9	0	0.0	0	0.0	3	107.9
5.- Petróleo y sus Derivados	15	30.2	4	49.9	0	0.0	6	161.4	0	0.0	0	0.0	25	241.5
6.- Inorgánicos	9	71.0	27	440.9	8	202.0	30	936.7	0	0.0	0	0.0	74	1,650.6
7.- Industriales	181	545.0	33	401.4	34	845.4	37	1,087.3	2	76.0	8	97.5	295	3,052.6
8.- Varios	5	13.0	5	35.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	48.3
<b>Total</b>	<b>247</b>	<b>756.4</b>	<b>104</b>	<b>1,374.5</b>	<b>49</b>	<b>1,178.7</b>	<b>81</b>	<b>2,444.1</b>	<b>2</b>	<b>76.0</b>	<b>9</b>	<b>108.8</b>	<b>492</b>	<b>5,938.5</b>
Promedio de Toneladas Transportadas por Tipo de vehículo	3.1		13.2		24.1		30.2		38.0		12.1		12.1	

### 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	22	84.7	31	405.6	1	24.0	4	130.8	0	0.0	1	11.3	59	656.4
2.- Agrícolas	37	134.2	24	295.6	11	227.3	6	145.9	1	54.5	1	2.0	80	859.5
3.- Animales y sus Derivados	28	50.2	3	22.6	1	13.0	1	20.0	0	0.0	0	0.0	33	105.8
4.- Minerales	1	4.0	0	0.0	0	0.0	3	107.9	0	0.0	0	0.0	4	111.9
5.- Petróleo y sus Derivados	25	53.5	5	54.9	4	147.1	6	161.4	0	0.0	6	105.3	46	522.2
6.- Inorgánicos	14	91.9	36	597.4	13	346.1	47	1,480.9	2	125.4	3	94.6	115	2,736.3
7.- Industriales	391	1,288.8	94	1,157.0	55	1,217.0	66	1,844.4	6	156.0	16	268.0	628	5,931.2
8.- Varios	25	126.4	9	60.0	7	148.4	6	157.9	0	0.0	3	15.8	50	508.5
<b>Total</b>	<b>543</b>	<b>1,833.6</b>	<b>202</b>	<b>2,593.1</b>	<b>92</b>	<b>2,122.9</b>	<b>139</b>	<b>4,049.2</b>	<b>9</b>	<b>335.9</b>	<b>30</b>	<b>497.0</b>	<b>1015</b>	<b>11,431.7</b>
Promedio de Toneladas Transportadas por Tipo de vehículo	3.4		12.8		23.1		29.1		37.3		16.6		11.3	

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

Carretera: **Cd. Guzmán - Colima**

KM: **16+500**

Estación: **Cuatro Caminos**

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	1,094	7.43	2.75	4.68								
C3	429	15.87	4.10	6.03	5.74							
T3-S2	225	28.30	4.43	6.22	6.17	5.68	5.80					
T3-S3	246	39.41	4.52	7.73	7.66	6.46	6.41	6.63				
T3-S2-R4	15	53.44	3.63	6.45	6.67	6.05	6.18	6.19	5.75	6.09	6.43	

14

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

Carretera: **Cd. Guzmán - Colima**

KM: **16+500**

Estación: **Cuatro Caminos**

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	543	9.24	3.38	5.86								
C3	202	22.49	5.34	8.66	8.49							
T3-S2	92	41.66	5.56	9.06	9.16	8.88	9.00					
T3-S3	139	51.83	4.88	10.23	10.18	8.80	8.71	9.03				
T3-S2-R4	9	67.98	3.81	8.16	8.49	7.54	7.76	8.10	7.61	8.07	8.44	

10.- Volúmenes de Tránsito por Ruta

Rutas Principales																% del Total	Prom. Diario		
				A	U	B	C2	C3	T3-S2	T3-S3	T3-S2-R4	OTROS	A + U	B	C			Total	
Ciudad Guzmán	JAL	Tuxpan	JAL	4917	2998	371	396	72	19	22			3	7915	371	512	8798	46.94%	2200
Ciudad Guzmán	JAL	Tecalitlán	JAL	1203	962	64	137	40	6	4			2	2165	64	189	2418	12.90%	605
Ciudad Guzmán	JAL	Colima	COL	1082	859	33	140	71	20	35	5		8	1941	33	279	2253	12.02%	563
Ciudad Guzmán	JAL	Atenquique	JAL	432	346	39	60	47	27	35	1		1	778	39	171	988	5.27%	247
Ciudad Guzmán	JAL	Pihuamo	JAL	270	246	9	61	18	7	9				516	9	95	620	3.31%	155
Guadalajara	JAL	Colima	COL	135	96		46	16	5	12				231	0	79	310	1.65%	78
Ciudad Guzmán	JAL	Manzanillo	COL	112	72		17	19	33	30	1		11	184	0	111	295	1.57%	74
Ciudad Guzmán	JAL	San Juan Espanática (El Pueblito)	JAL	114	166	6	3	1						280	6	4	290	1.55%	73
Guadalajara	JAL	Tuxpan	JAL	112	82	8	18	7		8			2	194	8	35	237	1.26%	59
Ciudad Guzmán	JAL	Tecomán	COL	46	76	1	16	20	17	5			4	122	1	62	185	0.99%	46
Ciudad Guzmán	JAL	La Higuera	JAL	54	65	3	9	17	1					119	3	27	149	0.79%	37
Ciudad Guzmán	JAL	Platanar	JAL	41	57		8	2						98	0	10	108	0.58%	27
Ciudad Guzmán	JAL	San Marcos	JAL	37	44	2	9	9						81	2	18	101	0.54%	25
Guadalajara	JAL	Manzanillo	COL	41	17		7	10	11	7	1		4	58	0	40	98	0.52%	25
Ciudad Guzmán	JAL	Tonila	JAL	38	50		5							88	0	5	93	0.50%	23

11.- Rutas Agrupadas por Ciudad de Origen

Rutas Principales																% del Total	Prom. Diario	
				A	U	B	C2	C3	T3-S2	T3-S3	T3-S2-R4	OTROS	A + U	B	C			Total
<b>Jalisco</b>																		
Ciudad Guzmán	JAL	Tuxpan	JAL	4917	2998	371	396	72	19	22		3	7915	371	512	8798	46.94%	2200
Ciudad Guzmán	JAL	Tecalitlán	JAL	1203	962	64	137	40	6	4		2	2165	64	189	2418	12.90%	605
Ciudad Guzmán	JAL	Colima	COL	1082	859	33	140	71	20	35	5	8	1941	33	279	2253	12.02%	563
Ciudad Guzmán	JAL	Atenquique	JAL	432	346	39	60	47	27	35	1	1	778	39	171	988	5.27%	247
Ciudad Guzmán	JAL	Pihuamo	JAL	270	246	9	61	18	7	9			516	9	95	620	3.31%	155
Ciudad Guzmán	JAL	Manzanillo	COL	112	72		17	19	33	30	1	11	184	0	111	295	1.57%	74
Ciudad Guzmán	JAL	San Juan Espanática (El Pueblito)	JAL	114	166	6	3	1					280	6	4	290	1.55%	73
Ciudad Guzmán	JAL	Tecomán	COL	46	76	1	16	20	17	5		4	122	1	62	185	0.99%	46
Ciudad Guzmán	JAL	La Higuera	JAL	54	65	3	9	17	1				119	3	27	149	0.79%	37
Ciudad Guzmán	JAL	Platanar	JAL	41	57		8	2					98	0	10	108	0.58%	27
Ciudad Guzmán	JAL	San Marcos	JAL	37	44	2	9	9					81	2	18	101	0.54%	25
Ciudad Guzmán	JAL	Tonila	JAL	38	50		5						88	0	5	93	0.50%	23
Guadalajara	JAL	Colima	COL	135	96		46	16	5	12			231	0	79	310	1.65%	78
Guadalajara	JAL	Tuxpan	JAL	112	82	8	18	7		8		2	194	8	35	237	1.26%	59
Guadalajara	JAL	Manzanillo	COL	41	17		7	10	11	7	1	4	58	0	40	98	0.52%	25