



ESTUDIO DE ORIGEN, DESTINO Y PESO 2007

ZONA 3

SUBSECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS TÉCNICOS

PRESENTACION

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes, para la elaboración de los programas de construcción de carreteras nuevas, de modernización y conservación de la red en operación, requiere conocer las características de movimientos de bienes y personas que utilizan el transporte por carretera, con objeto de conformar una red convenientemente estructurada para atender con eficiencia la demanda del transporte en el país.

Para este fin, la información que en el campo de ingeniería de tránsito proporcionan los estudios de origen – destino y pesaje dinámico, resulta básica, pues permite conocer el deseo de movimiento de los usuarios, así como los datos relativos al motivo de viaje, tipo y toneladas de productos transportados y el peso de los vehículos utilizados, entre otros datos.

En este documento la Dirección General de Servicios Técnicos da a conocer, la síntesis de la información más sobresaliente de los estudios de origen – destino y peso, que efectuó en dos puntos de la red carretera del país, en el año 2007.

DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS

Dirección de Vialidad y Proyectos

Subdirección de Ingeniería de Tránsito

INDICE

ZONA 3

Introducción		5
Estación:	TARIMBARO	9
Carretera:	Morelia - Salamanca	
Tramo:	T. Der. Zinapécuaro-X. C. (Maravatío-Zapotlanejo)	
Km.:	11+000	
Estación:	AEROPUERTO	19
Carretera:	Huajúmbaro - San José	
Tramo:	Aeropuerto-T. C. (Morelia-Salamanca)	
Km.:	47+550	

INTRODUCCIÓN

Los estudios de origen, destino y peso han sido diseñados para obtener información del movimiento de bienes y personas, desde varias zonas de origen hacia otras de destino, a través de encuestas realizadas por medio de entrevista directa a todos los conductores que transitan por el lugar de estudio y medición dinámica del peso de los vehículos de carga, durante las 24 horas de los días de muestra.

La información obtenida de estos estudios, posibilita profundizar en el conocimiento real de la demanda del transporte, dado que permite analizar sus características que, relacionadas con otras circunstancias entre los medios rural y urbano, coadyuvan en la planeación de los sistemas transporte y en particular en la localización, proyecto y programación de carreteras nuevas, así como en modernización y conservación de las ya existentes.

Estos estudios también se han orientado al conocimiento detallado de una serie de elementos que conforman el problema general de pesos y dimensiones de los vehículos que circulan por la red carretera con objeto de fundamentar por una parte, la normativa para el proyecto estructural de la infraestructura y por otro, establecer los límites legales sobre el peso y las dimensiones de los vehículos.

La entrevista directa a los conductores, se realizó aplicando la cédula de encuesta como la que se presenta al final de esta introducción y la medición del peso de los vehículos de carga, se hizo de manera directa por medio de pesadoras dinámicas, y los resultados se proporcionan en forma detallada para los cinco tipos de camiones más usuales, agrupando al resto en el rubro de “otros”, como se muestra a continuación.

TIPO DE VEHICULO	DESCRIPCION
A	Automóviles
U	Utilitario (Pick Up, Ram, Panel, Van, etc.)
B	Autobuses
C2	Camión Unitario de Dos Ejes
C3	Camión Unitario de Tres Ejes
T3 - S2	Tractor de Tres Ejes con Semirremolque de Dos Ejes
T3 – S3	Tractor de Tres Ejes con Semirremolque de Tres Ejes
T3 – S2 – R4	Tractor de Tres Ejes con Semirremolque de Dos Ejes y remolque de Cuatro ejes
Otros	Otras Combinaciones de Camiones

La información sintetizada de los estudios de origen – destino y peso, incluye entre otros aspectos: la ubicación y periodo del estudio; el volumen de tránsito y su composición vehicular; el promedio de pasajeros y de tripulantes por vehículo; el motivo de viaje; las toneladas transportadas por tipo de producto; el peso bruto vehicular y por eje y las principales rutas de origen y destino agrupadas de acuerdo a la importancia de su volumen de tránsito.

Para facilitar el uso y manejo de la información aquí contenida, se ha incluido en esta presentación un disco compacto con la información antes descrita. Para consultas de mayor detalle se tiene a disposición en medios magnéticos la base de datos con toda la información recopilada.



DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS TECNICOS
DIRECCION DE VIALIDAD Y PROYECTOS
SUBDIRECCION DE INGENIERIA DE TRANSITO

De: :
A: :

S	E	N	AÑO	MES	DIA	D	S	HORA

ESTUDIO DE ORIGEN - DESTINO, ENTREVISTA DIRECTA Y PESO DE VEHICULOS DE CARGA

CARRETERA:

KM:

ESTACION:

	TIPO DE VEHICULO				CARGA	ORIGEN		DESTINO		MARCA	AÑO (MODELO)	COMBUS- TIBLE	A,B		U,B,C	MOTIVO DE VIAJE	C A R G A										
	A	U	B	C	PLACA	POBLACION	EDO	POBLACION	EDO				PASA- JEROS	T			R	I	P	TIPO DE CARGA	CANTIDAD	UNIDAD	TONELADAS DECLARADAS	MERCADO	TIPO DE CAJA	PSD (Ton)	
1	A	U										G	D	GAS			T	P					I	E	M		
2	A	U										G	D	GAS			T	P					I	E	M		
3	A	U										G	D	GAS			T	P					I	E	M		
4	A	U										G	D	GAS			T	P					I	E	M		
5	A	U										G	D	GAS			T	P					I	E	M		
6	A	U										G	D	GAS			T	P					I	E	M		
7	A	U										G	D	GAS			T	P					I	E	M		
8	A	U										G	D	GAS			T	P					I	E	M		
9	A	U										G	D	GAS			T	P					I	E	M		
10	A	U										G	D	GAS			T	P					I	E	M		
11	A	U										G	D	GAS			T	P					I	E	M		
12	A	U										G	D	GAS			T	P					I	E	M		
13	A	U										G	D	GAS			T	P					I	E	M		
14	A	U										G	D	GAS			T	P					I	E	M		
15	A	U										G	D	GAS			T	P					I	E	M		

TIPO DE VEHICULO

A = AUTOMOVIL
U = UTILITARIO (PICK UP, RAM, PANEL, VAN, ETC.)
B = AUTOBUS
C = CAMION

AUTOBUS

M = MICROBUS
2 = AUTOBUS DE DOS EJES
3 = AUTOBUS DE TRES EJES
4 = AUTOBUS DE 4 EJES

COMBUSTIBLE

G = GASOLINA
D = DIESEL
GAS

MOTIVO DE VIAJE

T = TRABAJO
P = PASEO

UNIDAD

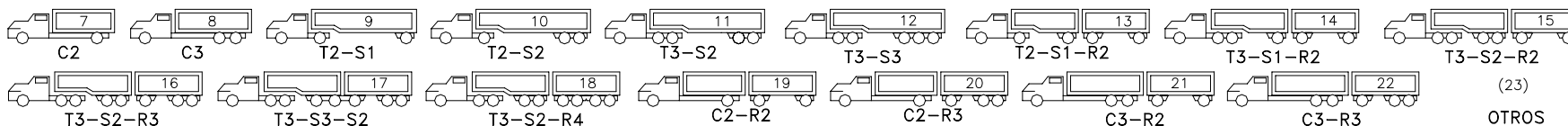
T= TONELADAS
C= CABEZAS
KG= KILOS
L= LITROS
P= PIEZAS
G= GRANEL
O= OTRA

MERCADO

I= IMPORTACION
E= EXPORTACION
MI= INTERNO

TIPO DE CAJA

CS= CAJA SECA
P= PLATAFORMA
R= REDILAS
CO= CONTENEDOR
PI= PIPA
JA= JAULA



(23)

OTROS



Subsecretaría de Infraestructura
Dirección General de Servicios Técnicos

ESTUDIO DE ORIGEN - DESTINO Y PESO ESTACION "TARÍMBARO"

CARRETERA: **MORELIA - SALAMANCA**

TRAMO: **T. DER. ZINAPECUARIO - X. C. (MARAVATÍO - ZAPOTLANEJO)**

Km: **11 + 000**

REFERENCIA GEOGRAFICA: **Lat= 19°47'45" N, Long=101°09'43" W**

ORIGEN: **MORELIA**

ESTUDIO EFECTUADO DEL 29 DE AGOSTO AL 1 DE SEPTIEMBRE DE 2007



SINTESIS DEL ESTUDIO ORIGEN-DESTINO

ESTACION "TARIMBARO"

CARRETERA: **MORELIA - SALAMANCA**

LUGAR: **KM 11+000**

ORIGEN: **MORELIA**

TRAMO: **T. DER. ZINAPECUARO-X. C. (MARAVATIO-ZAPOTLANEJO)**

FECHA: **DEL 29 DE AGOSTO AL 01 DE SEPTIEMBRE DE 2007**

1.- VOLUMENES DE TRANSITO

(Número de Vehículos)

HACIA: SALAMANCA	40125		HACIA: SALAMANCA	HACIA: MORELIA	AMBOS SENTIDOS
HACIA: MORELIA	43188	PROMEDIO DIARIO	10031	10797	20828
TOTAL AFORADO	83313	MAXIMO HORARIO	896	933	1647

TRANSITO DIARIO	HACIA: SALAMANCA	MAXIMO HORARIO		HACIA: MORELIA	MAXIMO HORARIO		TOTAL
		A.M.	P.M.		A.M.	P.M.	
LUNES							
MARTES							
MIÉRCOLES	10332	788	640	10062	727	897	20394
JUEVES	10377	694	780	11468	708	843	21845
VIERNES	10576	569	896	10238	617	797	20814
SÁBADO	8840	557	721	11420	635	933	20260
DOMINGO							
TOTAL	40125			43188			83313

2.- CLASIFICACION VEHICULAR

(Número de Vehículos)

TIPO DE VEHICULO	HACIA: SALAMANCA	HACIA: MORELIA	TOTAL	%
A	21537	23221	44758	54%
U	9674	10766	20440	25%
B	2358	2468	4826	6%
C2	2670	2263	4933	6%
C3	1629	1746	3375	4%
T3-S2	1081	1306	2387	3%
T3-S3	508	678	1186	1%
T3-S2-R4	581	668	1249	1%
OTROS	87	72	159	0%
TOTAL	40125	43188	83313	100%

3.- PROMEDIO DE PASAJEROS POR VEHICULO Y POR SENTIDO

TIPO DE VEHICULO	HACIA: SALAMANCA	HACIA: MORELIA	AMBOS SENTIDOS
AUTOMOVILES	2.32	2.35	2.34
AUTOBUSES	16.58	16.46	16.52

4.- PROMEDIO DE TRIPULANTES POR TIPO DE VEHICULO

(Número de Personas)

TIPO DE VEHICULO	HACIA: SALAMANCA	HACIA: MORELIA	AMBOS SENTIDOS
U	1.98	2.01	1.99
B	1.23	1.24	1.24
C2	1.30	1.33	1.32
C3	1.29	1.31	1.30
T3-S2	1.22	1.27	1.25
T3-S3	1.26	1.29	1.27
T3-S2-R4	1.23	1.28	1.25
OTROS	1.29	1.43	1.36

5.- MOTIVO DEL VIAJE DE LOS AUTOMOVILES

(Número de Vehículos)

MOTIVO	HACIA: SALAMANCA		HACIA: MORELIA		AMBOS SENTIDOS	
TRABAJO	13057	61%	13417	58%	26474	59%
PASEO	8480	39%	9804	42%	18284	41%

6.- CAMIONES CON CARGA Y SIN CARGA POR SENTIDO

TIPO DE VEHICULO	HACIA: SALAMANCA		HACIA: MORELIA		AMBOS SENTIDOS	
	CON CARGA	SIN CARGA	CON CARGA	SIN CARGA	CON CARGA	SIN CARGA
C2	1286	1384	989	1274	2275	2658
C3	949	680	1108	638	2057	1318
T3-S2	561	520	645	661	1206	1181
T3-S3	267	241	411	267	678	508
T3-S2-R4	342	239	370	298	712	537
OTROS	51	36	28	44	79	80
TOTAL	3456	3100	3551	3182	7007	6282

7.- TONELADAS TRANSPORTADAS POR TIPO DE PRODUCTO Y POR SENTIDO

SENTIDO: **1**

HACIA: **SALAMANCA**

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	19	75.1	48	411.2	12	189.8	13	350	15	436.3			107	1462.4
2.- AGRICOLAS	179	683.7	203	1458.5	119	1956.7	36	730.6	30	739.8	3	62.2	570	5631.5
3.- ANIMALES Y SUS DERIVADOS	58	172.2	50	310.4	23	360.6	13	202.9	10	325.5	6	53.2	160	1424.8
4.- MINERALES			3	22.0	4	57.5	15	326.9	1	30			23	436.4
5.- PETROLEO Y SUS DERIVADOS	60	306.4	56	442.4	18	364.9	15	372.5	39	1705.9	2	76.1	190	3268.2
6.- INORGANICOS	55	185.9	61	361.6	16	241.3	7	142.8	5	153.3	2	22.6	146	1107.5
7.- INDUSTRIALES	815	2983.0	438	2900.6	329	5112.2	161	3166.4	231	6863.9	29	611.5	2003	21637.6
8.- VARIOS	100	408.5	90	471.3	40	585.5	7	123.3	11	334.6	9	54.4	257	1977.6
TOTAL	1286	4814.8	949	6378.0	561	8868.5	267	5415.4	342	10589.3	51	880.0	3456	36946.0
PROMEDIO DE TONELADAS TRANSPORTADAS POR TIPO DE VEHICULO	3.7		6.7		15.8		20.3		31.0		17.3		10.7	

SENTIDO: **2**

HACIA: **MORELIA**

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	17	76.6	14	58.3	16	273.3	23	362.6	2	71.1			72	841.9
2.- AGRICOLAS	158	619.2	173	1248.5	59	1082.7	32	750.1	19	587.3			441	4287.8
3.- ANIMALES Y SUS DERIVADOS	75	297.9	68	601.9	45	771.5	11	148.9	3	85.3	3	24.5	205	1930.0
4.- MINERALES			2	28.5	4	63.9	7	144.0	2	93.9			15	330.3
5.- PETROLEO Y SUS DERIVADOS	23	85.4	93	668.1	32	677.2	32	803.6	41	2026.2	3	91.7	224	4352.2
6.- INORGANICOS	62	323.8	109	749.3	18	296.5	32	673.8	9	394.3			230	2437.7
7.- INDUSTRIALES	543	2129.0	581	4130.7	422	7589.6	259	5371.3	276	9149.3	18	256.2	2099	28626.1
8.- VARIOS	111	491.0	68	379.9	49	828.2	15	330.0	18	537.9	4	53.2	265	2620.2
TOTAL	989	4022.9	1108	7865.2	645	11582.9	411	8584.3	370	12945.3	28	425.6	3551	45426.2
PROMEDIO DE TONELADAS TRANSPORTADAS POR TIPO DE VEHICULO	4.1		7.1		18.0		20.9		35.0		15.2		12.8	

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	36	151.7	62	469.5	28	463.1	36	712.6	17	507.4			179	2304.3
2.- AGRICOLAS	337	1302.9	376	2707.0	178	3039.4	68	1480.7	49	1327.1	3	62.2	1011	9919.3
3.- ANIMALES Y SUS DERIVADOS	133	470.1	118	912.3	68	1132.1	24	351.8	13	410.8	9	77.7	365	3354.8
4.- MINERALES	0	0.0	5	50.5	8	121.4	22	470.9	3	123.9			38	766.7
5.- PETROLEO Y SUS DERIVADOS	83	391.8	149	1110.5	50	1042.1	47	1176.1	80	3732.1	5	167.8	414	7620.4
6.- INORGANICOS	117	509.7	170	1110.9	34	537.8	39	816.6	14	547.6	2	22.6	376	3545.2
7.- INDUSTRIALES	1358	5112.0	1019	7031.3	751	12701.8	420	8537.7	507	16013.2	47	867.7	4102	50263.7
8.- VARIOS	211	899.5	158	851.2	89	1413.7	22	453.3	29	872.5	13	107.6	522	4597.8
TOTAL	2275	8837.7	2057	14243.2	1206	20451.4	678	13999.7	712	23534.6	79	1305.6	7007	82372.2
PROMEDIO DE TONELADAS TRANSPORTADAS POR TIPO DE VEHICULO	3.9		6.9		17.0		20.6		33.1		16.5		11.8	

8.- DISTRIBUCION DEL PESO PROMEDIO POR EJE Y POR TIPO DE VEHICULO DEL TOTAL DE CAMIONES REGISTRADOS

CARRETERA: **MORELIA - SALAMANCA**

KM: **11+000**

EST: **TARIMBARO**

TIPO DE VEHICULO	TOTAL DE VEHICULOS	PESO BRUTO VEHICULAR PROM. (t)	PESO PROMEDIO POR EJE (t)								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
C2	4933	7.60	2.79	4.81							
C3	3375	12.47	3.44	4.66	4.37						
T3-S2	2387	26.39	4.12	5.92	5.78	5.22	5.35				
T3-S3	1186	31.61	4.03	6.13	6.03	5.14	5.12	5.16			
T3-S2-R4	1249	46.44	3.74	5.79	5.82	5.21	5.35	5.25	4.93	5.12	5.23

9.- DISTRIBUCION DEL PESO PROMEDIO POR EJE Y POR TIPO DE VEHICULO DEL TOTAL DE VEHICULOS CARGADOS

CARRETERA: **MORELIA - SALAMANCA**

KM: **11+000**

EST: **TARIMBARO**

TIPO DE VEHICULO	TOTAL DE VEHICULOS	PESO BRUTO VEHICULAR PROM. (t)	PESO PROMEDIO POR EJE (t)								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
C2	2275	9.70	3.51	6.19							
C3	2057	14.78	3.86	5.63	5.29						
T3-S2	1206	34.81	4.62	7.82	7.71	7.23	7.43				
T3-S3	678	40.48	4.42	7.87	7.80	6.82	6.75	6.82			
T3-S2-R4	712	60.72	3.98	7.49	7.51	7.07	7.21	6.88	6.53	6.97	7.08

10.- VOLUMENES DE TRANSITO 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			
MORELIA	MICH	TARIMBARO	MICH	7308	4082	281	673	443	109	84	52	2	11390	281	1363	13034	15.64%	3259
MORELIA	MICH	MOROLEON	GTO	5416	1984	341	426	199	128	70	63	6	7400	341	892	8633	10.36%	2158
MORELIA	MICH	MEXICO	D F	4100	1168	1054	383	269	335	120	121	21	5268	1054	1249	7571	9.09%	1893
MORELIA	MICH	CUITZEO DEL PORVENIR	MICH	3519	2408	227	399	190	65	42	26	2	5927	227	724	6878	8.26%	1720
MORELIA	MICH	GUADALAJARA	JAL	1959	699	398	244	189	158	64	85	8	2658	398	748	3804	4.57%	951
MORELIA	MICH	PURUANDIRO	MICH	1916	725	135	122	56	30	11	14		2641	135	233	3009	3.61%	752
MORELIA	MICH	CELAYA	GTO	1272	511	110	189	123	112	66	68	2	1783	110	560	2453	2.94%	613
MORELIA	MICH	LEON	GTO	1249	533	215	158	134	86	12	55	8	1782	215	453	2450	2.94%	613
MORELIA	MICH	HUANDACAREO	MICH	1522	610	68	66	33	21	7	10	7	2132	68	144	2344	2.81%	586
MORELIA	MICH	QUERETARO	QRO	1045	406	167	158	121	93	46	41	13	1451	167	472	2090	2.51%	523
MORELIA	MICH	SALAMANCA	GTO	803	478	29	150	146	50	52	36	4	1281	29	438	1748	2.10%	437
MORELIA	MICH	IRAPUATO	GTO	895	393	77	125	69	36	31	36	8	1288	77	305	1670	2.00%	418
MORELIA	MICH	COPANDARO DE GALEANA	MICH	766	611	89	72	20	10	10	5		1377	89	117	1583	1.90%	396
MORELIA	MICH	URIANGATO	GTO	844	423	19	103	31	20	11	19		1267	19	184	1470	1.76%	368
MORELIA	MICH	GUANAJUATO	GTO	700	334	37	81	68	30	13	12	2	1034	37	206	1277	1.53%	319
MORELIA	MICH	ACAMBARO	GTO	793	270	30	72	24	25	16	19	3	1063	30	159	1252	1.50%	313
MORELIA	MICH	TOLUCA DE LERDO	MEX	709	168	66	81	49	41	7	36	9	877	66	223	1166	1.40%	292
MORELIA	MICH	ZAMORA DE HIDALGO	MICH	681	211	116	51	33	14	6	17		892	116	121	1129	1.36%	282
MORELIA	MICH	PIEDAD DE CABADAS, LA	MICH	454	219	67	28	28	12	7	12		673	67	87	827	0.99%	207
URUAPAN	MICH	MEXICO	D F	351	90	145	53	50	67	28	9	3	441	145	210	796	0.96%	199
MORELIA	MICH	YURIRIA	GTO	488	198		37	19	7		6		686	0	69	755	0.91%	189
MORELIA	MICH	SANTA ANA MAYA	MICH	430	200	40	22	10	4	1			630	40	37	707	0.85%	177
MORELIA	MICH	MARAVATIO DE OCAMPO	MICH	412	100	9	11	2	1		6		512	9	20	541	0.65%	135
MORELIA	MICH	SAN LUIS POTOSI	SLP	132	89	68	55	45	32	37	18		221	68	187	476	0.57%	119
MORELIA	MICH	CHUCANDIRO	MICH	267	182	9	2	4	2	3	1		449	9	12	470	0.56%	118
MORELIA	MICH	SANTIAGO MARAVATIO	GTO	265	145	9	21	17		2			410	9	40	459	0.55%	115
MORELIA	MICH	SALVATIERRA	GTO	263	116		19	15	1	5	1		379	0	41	420	0.50%	105
MORELIA	MICH	AGUASCALIENTES	AGS	156	36	127	26	28	11	8	9		192	127	82	401	0.48%	100
CIUDAD LAZARO CARDENAS	MICH	MEXICO	D F	130	36	33	41	16	44	23	54	3	166	33	181	380	0.46%	95
URUAPAN	MICH	MOROLEON	GTO	165	70	33	42	31	14	5	8	5	235	33	105	373	0.45%	93
MORELIA	MICH	MONTERREY	N L	75	45	60	26	36	35	20	26	1	120	60	144	324	0.39%	81
URUAPAN	MICH	TARIMBARO	MICH	87	128		33	23	2	3	7		215	0	68	283	0.34%	71
URUAPAN	MICH	QUERETARO	QRO	80	79	9	28	25	37	18	5		159	9	113	281	0.34%	70
URUAPAN	MICH	CELAYA	GTO	78	66		38	21	16	14	6		144	0	95	239	0.29%	60
MORELIA	MICH	VILLA MORELOS	MICH	151	52		3			3			203	0	6	209	0.25%	52
PATZCUARO	MICH	MEXICO	D F	112	26	35	19	7	5	2	1	2	138	35	36	209	0.25%	52
MORELIA	MICH	VALLE DE SANTIAGO	GTO	103	63	9	14	2		9			166	9	25	200	0.24%	50
MORELIA	MICH	ZINAPECUARO DE FIGUEROA	MICH	113	49	10	20	6					162	10	26	198	0.24%	50
MORELIA	MICH	ZACAPU	MICH	134	17	21	3	2	5	1	5		151	21	16	188	0.23%	47

10.- VOLUMENES DE TRANSITO 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			
MORELIA	MICH	PANINDICUARO	MICH	118	45	11	6						163	11	6	180	0.22%	45
MORELIA	MICH	HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA	PUE	74	40		15	2	19	5	3	5	114	0	49	163	0.20%	41
APATZINGAN DE LA CONSTITUCION	MICH	MEXICO	D F	24	12	53	16	30	15	7	4		36	53	72	161	0.19%	40
URUAPAN	MICH	LEON	GTO	54	45	19	20	2	15		3		99	19	40	158	0.19%	40
MORELIA	MICH	NUEVO LAREDO	TAMPS	40	37	54	2	3	15	3	3		77	54	26	157	0.19%	39
MORELIA	MICH	PACHUCA DE SOTO	HGO	37	53	10	10	9	11	3	17		90	10	50	150	0.18%	38
MORELIA	MICH	VERACRUZ	VER	38	9		9	23	26	4	17		47	0	79	126	0.15%	32
PATZCUARO	MICH	TARIMBARO	MICH	43	39		21	17					82	0	38	120	0.14%	30
MORELIA	MICH	SAHUAYO DE MORELOS	MICH	73	33		3				6		106	0	9	115	0.14%	29
PATZCUARO	MICH	MOROLEON	GTO	70	34		8	2	1				104	0	11	115	0.14%	29
MORELIA	MICH	TAMPICO	TAMPS	24		32	14	8	13	5	11		24	32	51	107	0.13%	27
MORELIA	MICH	ZACATECAS	ZAC	44	13	9	7	14	6	6		3	57	9	36	102	0.12%	26
PATZCUARO	MICH	LEON	GTO	43	32		11	2	8	3			75	0	24	99	0.12%	25
URUAPAN	MICH	CUITZEO DEL PORVENIR	MICH	51	25		12		3	4	3		76	0	22	98	0.12%	25
MORELIA	MICH	SILAO	GTO	36	35		7	10	3		5		71	0	25	96	0.12%	24
URUAPAN	MICH	SALAMANCA	GTO	42	26		3	12	8	1	4		68	0	28	96	0.12%	24
URUAPAN	MICH	TOLUCA DE LERDO	MEX	48	26		12	2	5		2		74	0	21	95	0.11%	24
MORELIA	MICH	CUERNAVACA	MOR	57	25				3		3		82	0	6	88	0.11%	22
MORELIA	MICH	VILLA JIMENEZ	MICH	54	24		3	2	4				78	0	9	87	0.10%	22
URUAPAN	MICH	IRAPUATO	GTO	25	11		11	11	8	11	10		36	0	51	87	0.10%	22
MORELIA	MICH	OCOTLAN	JAL	48	6	18	2	6	2	2	2		54	18	14	86	0.10%	22
MORELIA	MICH	SAN MIGUEL DE ALLENDE	GTO	58	18			5	3	2			76	0	10	86	0.10%	22
MORELIA	MICH	ABASOLO	GTO	5	19		7	23	18	2	7	3	24	0	60	84	0.10%	21
MORELIA	MICH	ATLACOMULCO DE FABELA	MEX	48	13		13	2	2		1	5	61	0	23	84	0.10%	21

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
MICHOACAN																		
APATZINGAN DE LA CONSTITUCION	MICH	MEXICO	D F	24	12	53	16	30	15	7	4		36	53	72	161	0.19%	40
CIUDAD LAZARO CARDENAS	MICH	MEXICO	D F	130	36	33	41	16	44	23	54	3	166	33	181	380	0.46%	95
MORELIA	MICH	TARIMBARO	MICH	7308	4082	281	673	443	109	84	52	2	11390	281	1363	13034	15.64%	3259
MORELIA	MICH	MOROLEON	GTO	5416	1984	341	426	199	128	70	63	6	7400	341	892	8633	10.36%	2158
MORELIA	MICH	MEXICO	D F	4100	1168	1054	383	269	335	120	121	21	5268	1054	1249	7571	9.09%	1893
MORELIA	MICH	CUITZEO DEL PORVENIR	MICH	3519	2408	227	399	190	65	42	26	2	5927	227	724	6878	8.26%	1720
MORELIA	MICH	GUADALAJARA	JAL	1959	699	398	244	189	158	64	85	8	2658	398	748	3804	4.57%	951
MORELIA	MICH	PURUANDIRO	MICH	1916	725	135	122	56	30	11	14		2641	135	233	3009	3.61%	752
MORELIA	MICH	CELAYA	GTO	1272	511	110	189	123	112	66	68	2	1783	110	560	2453	2.94%	613
MORELIA	MICH	LEON	GTO	1249	533	215	158	134	86	12	55	8	1782	215	453	2450	2.94%	613
MORELIA	MICH	HUANDACAREO	MICH	1522	610	68	66	33	21	7	10	7	2132	68	144	2344	2.81%	586
MORELIA	MICH	QUERETARO	QRO	1045	406	167	158	121	93	46	41	13	1451	167	472	2090	2.51%	523
MORELIA	MICH	SALAMANCA	GTO	803	478	29	150	146	50	52	36	4	1281	29	438	1748	2.10%	437
MORELIA	MICH	IRAPUATO	GTO	895	393	77	125	69	36	31	36	8	1288	77	305	1670	2.00%	418
MORELIA	MICH	COPANDARO DE GALEANA	MICH	766	611	89	72	20	10	10	5		1377	89	117	1583	1.90%	396
MORELIA	MICH	URIANGATO	GTO	844	423	19	103	31	20	11	19		1267	19	184	1470	1.76%	368
MORELIA	MICH	GUANAJUATO	GTO	700	334	37	81	68	30	13	12	2	1034	37	206	1277	1.53%	319
MORELIA	MICH	ACAMBARO	GTO	793	270	30	72	24	25	16	19	3	1063	30	159	1252	1.50%	313
MORELIA	MICH	TOLUCA DE LERDO	MEX	709	168	66	81	49	41	7	36	9	877	66	223	1166	1.40%	292
MORELIA	MICH	ZAMORA DE HIDALGO	MICH	681	211	116	51	33	14	6	17		892	116	121	1129	1.36%	282
MORELIA	MICH	PIEDAD DE CABADAS, LA	MICH	454	219	67	28	28	12	7	12		673	67	87	827	0.99%	207
MORELIA	MICH	YURIRIA	GTO	488	198		37	19	7		6		686	0	69	755	0.91%	189
MORELIA	MICH	SANTA ANA MAYA	MICH	430	200	40	22	10	4	1			630	40	37	707	0.85%	177
MORELIA	MICH	MARAVATIO DE OCAMPO	MICH	412	100	9	11	2	1		6		512	9	20	541	0.65%	135
MORELIA	MICH	SAN LUIS POTOSI	SLP	132	89	68	55	45	32	37	18		221	68	187	476	0.57%	119
MORELIA	MICH	CHUCANDIRO	MICH	267	182	9	2	4	2	3	1		449	9	12	470	0.56%	118
MORELIA	MICH	SANTIAGO MARAVATIO	GTO	265	145	9	21	17		2			410	9	40	459	0.55%	115
MORELIA	MICH	SALVATIERRA	GTO	263	116		19	15	1	5	1		379	0	41	420	0.50%	105
MORELIA	MICH	AGUASCALIENTES	AGS	156	36	127	26	28	11	8	9		192	127	82	401	0.48%	100
MORELIA	MICH	MONTERREY	N L	75	45	60	26	36	35	20	26	1	120	60	144	324	0.39%	81
MORELIA	MICH	VILLA MORELOS	MICH	151	52		3			3			203	0	6	209	0.25%	52
MORELIA	MICH	VALLE DE SANTIAGO	GTO	103	63	9	14	2			9		166	9	25	200	0.24%	50
MORELIA	MICH	ZINAPECUARO DE FIGUEROA	MICH	113	49	10	20	6					162	10	26	198	0.24%	50
MORELIA	MICH	ZACAPU	MICH	134	17	21	3	2	5	1	5		151	21	16	188	0.23%	47
MORELIA	MICH	PANINDICUARO	MICH	118	45	11	6						163	11	6	180	0.22%	45
MORELIA	MICH	HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA	PUE	74	40		15	2	19	5	3	5	114	0	49	163	0.20%	41
MORELIA	MICH	NUEVO LAREDO	TAMPS	40	37	54	2	3	15	3	3		77	54	26	157	0.19%	39
MORELIA	MICH	PACHUCA DE SOTO	HGO	37	53	10	10	9	11	3	17		90	10	50	150	0.18%	38

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			
MORELIA	MICH	VERACRUZ	VER	38	9		9	23	26	4	17		47	0	79	126	0.15%	32
MORELIA	MICH	SAHUAYO DE MORELOS	MICH	73	33		3				6		106	0	9	115	0.14%	29
MORELIA	MICH	TAMPICO	TAMPS	24		32	14	8	13	5	11		24	32	51	107	0.13%	27
MORELIA	MICH	ZACATECAS	ZAC	44	13	9	7	14	6	6		3	57	9	36	102	0.12%	26
MORELIA	MICH	SILAO	GTO	36	35		7	10	3		5		71	0	25	96	0.12%	24
MORELIA	MICH	CUERNAVACA	MOR	57	25				3		3		82	0	6	88	0.11%	22
MORELIA	MICH	VILLA JIMENEZ	MICH	54	24		3	2	4				78	0	9	87	0.10%	22
MORELIA	MICH	OCOTLAN	JAL	48	6	18	2	6	2	2	2		54	18	14	86	0.10%	22
MORELIA	MICH	SAN MIGUEL DE ALLENDE	GTO	58	18			5	3	2			76	0	10	86	0.10%	22
MORELIA	MICH	ABASOLO	GTO	5	19		7	23	18	2	7	3	24	0	60	84	0.10%	21
MORELIA	MICH	ATLACOMULCO DE FABELA	MEX	48	13		13	2	2		1	5	61	0	23	84	0.10%	21
PATZCUARO	MICH	MEXICO	D F	112	26	35	19	7	5	2	1	2	138	35	36	209	0.25%	52
PATZCUARO	MICH	TARIMBARO	MICH	43	39		21	17					82	0	38	120	0.14%	30
PATZCUARO	MICH	MOROLEON	GTO	70	34		8	2	1				104	0	11	115	0.14%	29
PATZCUARO	MICH	LEON	GTO	43	32		11	2	8	3			75	0	24	99	0.12%	25
URUAPAN	MICH	MEXICO	D F	351	90	145	53	50	67	28	9	3	441	145	210	796	0.96%	199
URUAPAN	MICH	MOROLEON	GTO	165	70	33	42	31	14	5	8	5	235	33	105	373	0.45%	93
URUAPAN	MICH	TARIMBARO	MICH	87	128		33	23	2	3	7		215	0	68	283	0.34%	71
URUAPAN	MICH	QUERETARO	QRO	80	79	9	28	25	37	18	5		159	9	113	281	0.34%	70
URUAPAN	MICH	CELAYA	GTO	78	66		38	21	16	14	6		144	0	95	239	0.29%	60
URUAPAN	MICH	LEON	GTO	54	45	19	20	2	15		3		99	19	40	158	0.19%	40
URUAPAN	MICH	CUITZEO DEL PORVENIR	MICH	51	25		12		3	4	3		76	0	22	98	0.12%	25
URUAPAN	MICH	SALAMANCA	GTO	42	26		3	12	8	1	4		68	0	28	96	0.12%	24
URUAPAN	MICH	TOLUCA DE LERDO	MEX	48	26		12	2	5		2		74	0	21	95	0.11%	24
URUAPAN	MICH	IRAPUATO	GTO	25	11		11	11	8	11	10		36	0	51	87	0.10%	22

**ESTUDIO DE ORIGEN - DESTINO Y PESO
ESTACION "AEROPUERTO"**

CARRETERA: **HUAJUMBARO - SAN JOSE**

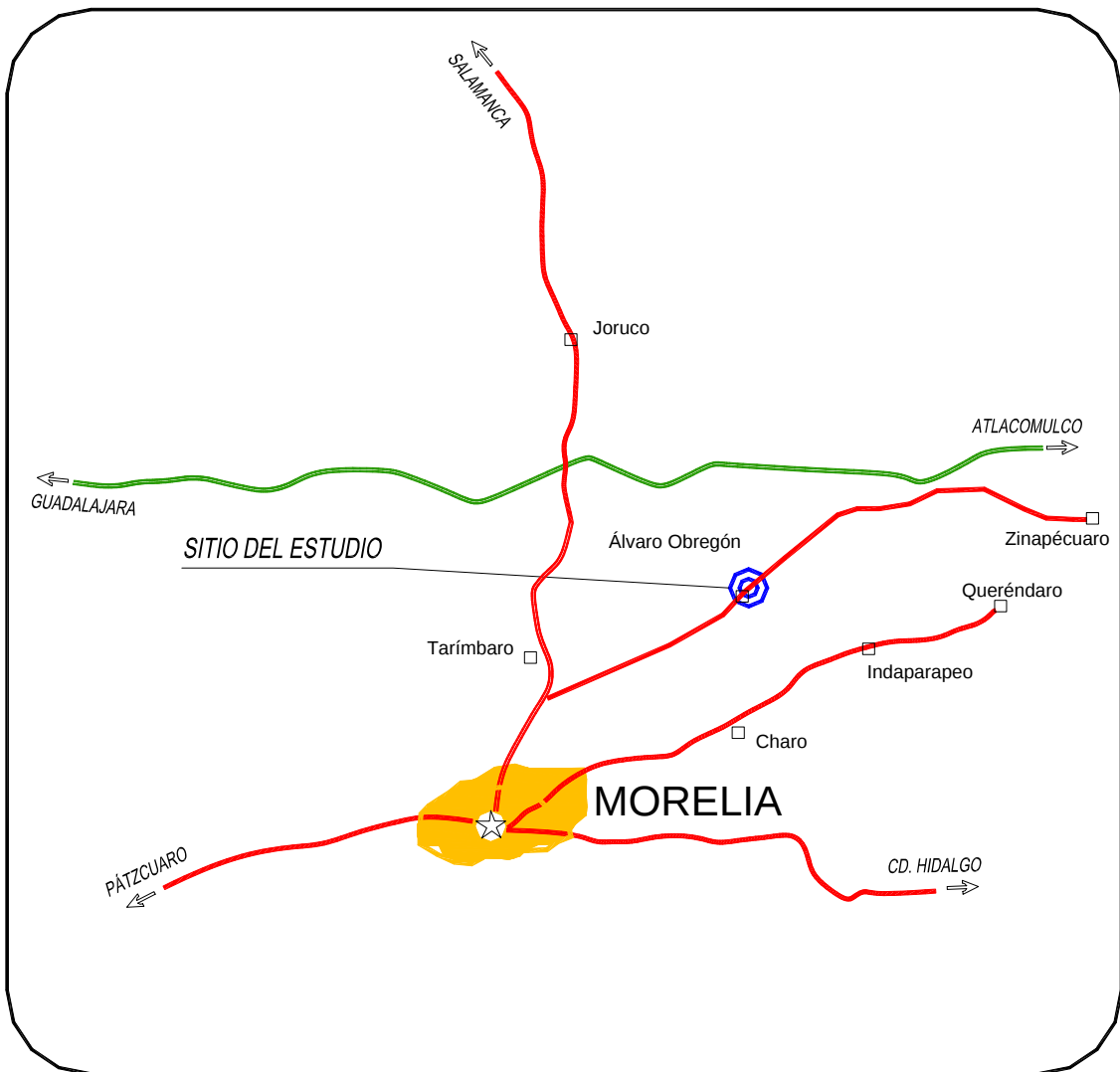
TRAMO: **AEROPUERTO - T.C. (MORELIA - SALAMANCA)**

Km: **47+550**

REFERENCIA GEOGRAFICA: **Lat= 19°50'02" N, Long=101°01'47" W**

ORIGEN: **HUAJUMBARO**

ESTUDIO EFECTUADO DEL 29 DE AGOSTO AL 1 DE SEPTIEMBRE DE 2007



SINTESIS DEL ESTUDIO ORIGEN-DESTINO

ESTACION "AEROPUERTO"

CARRETERA: **HUAJUMBARO - SAN JOSE**

LUGAR: **KM 47+550**

ORIGEN: **HUAJUMBARO**

TRAMO: **AEROPUERTO-T. C. (MORELIA-SALAMANCA)**

FECHA: **DEL 29 DE AGOSTO AL 01 DE SEPTIEMBRE DE 2007**

1.- VOLUMENES DE TRANSITO

(Número de Vehículos)

HACIA: SAN JOSE	12763		HACIA: SAN JOSE	HACIA: HUAJUMBARO	AMBOS SENTIDOS
HACIA: HUAJUMBARO	12354	PROMEDIO DIARIO	3191	3089	6279
TOTAL AFORADO	25117	MAXIMO HORARIO	273	280	520

TRANSITO DIARIO	HACIA: SAN JOSE	MAXIMO HORARIO		HACIA: HUAJUMBARO	MAXIMO HORARIO		TOTAL
		A.M.	P.M.		A.M.	P.M.	
LUNES							
MARTES							
MIÉRCOLES	3345	273	245	3307	280	203	6652
JUEVES	3006	184	243	2781	276	243	5787
VIERNES	2982	205	190	3087	225	202	6069
SÁBADO	3430	227	225	3179	219	211	6609
DOMINGO							
TOTAL	12763			12354			25117

2.- CLASIFICACION VEHICULAR

(Número de Vehículos)

TIPO DE VEHICULO	HACIA: SAN JOSE	HACIA: HUAJUMBARO	TOTAL	%
A	7199	6828	14027	56%
U	3824	3902	7726	31%
B	654	676	1330	5%
C2	591	528	1119	4%
C3	327	248	575	2%
T3-S2	70	91	161	1%
T3-S3	83	64	147	1%
T3-S2-R4	10	14	24	0%
OTROS	5	3	8	0%
TOTAL	12763	12354	25117	100%

3.- PROMEDIO DE PASAJEROS POR VEHICULO Y POR SENTIDO

TIPO DE VEHICULO	HACIA: SAN JOSE	HACIA: HUAJUMBARO	AMBOS SENTIDOS
AUTOMOVILES	2.24	2.33	2.28
AUTOBUSES	16.29	16.40	16.35

4.- PROMEDIO DE TRIPULANTES POR TIPO DE VEHICULO

(Número de Personas)

TIPO DE VEHICULO	HACIA: SAN JOSE	HACIA: HUAJUMBARO	AMBOS SENTIDOS
U	1.95	1.98	1.97
B	1.23	1.19	1.21
C2	1.37	1.40	1.38
C3	1.23	1.30	1.27
T3-S2	1.40	1.24	1.32
T3-S3	1.27	1.17	1.22
T3-S2-R4	1.30	1.36	1.33
OTROS	1.20	1.00	1.10

5.- MOTIVO DEL VIAJE DE LOS AUTOMOVILES

(Número de Vehículos)

MOTIVO	HACIA: SAN JOSE		HACIA: HUAJUMBARO		AMBOS SENTIDOS	
TRABAJO	5084	71%	4733	69%	9817	70%
PASEO	2115	29%	2095	31%	4210	30%

6.- CAMIONES CON CARGA Y SIN CARGA POR SENTIDO

TIPO DE VEHICULO	HACIA: SAN JOSE		HACIA: HUAJUMBARO		AMBOS SENTIDOS	
	CON CARGA	SIN CARGA	CON CARGA	SIN CARGA	CON CARGA	SIN CARGA
C2	297	294	252	276	549	570
C3	184	143	102	146	286	289
T3-S2	40	30	50	41	90	71
T3-S3	42	41	39	25	81	66
T3-S2-R4	7	3	7	7	14	10
OTROS	5	0	0	3	5	3
TOTAL	575	511	450	498	1025	1009

7.- TONELADAS TRANSPORTADAS POR TIPO DE PRODUCTO Y POR SENTIDO

SENTIDO: **1**

HACIA: **SAN JOSE**

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	4	11.3	2	24	5	102	1	30					12	167.3
2.- AGRICOLAS	11	46.9	10	87.0	8	177.3	2	33					31	344.2
3.- ANIMALES Y SUS DERIVADOS	22	99.1	9	92.0	5	86.8							36	277.9
4.- MINERALES	2	14.1											2	14.1
5.- PETROLEO Y SUS DERIVADOS	12	72.8	8	125.0	1	37.0	4	126.0	1	62			26	422.8
6.- INORGANICOS	61	472.0	70	1008.4			4	116.4	1	16	1	12.0	137	1624.8
7.- INDUSTRIALES	175	957.9	82	918.6	20	430.6	29	800.2	5	258.6	4	74.5	315	3440.4
8.- VARIOS	10	71.2	3	52.9	1	10.0	2	55.0					16	189.1
TOTAL	297	1745.3	184	2307.9	40	843.7	42	1160.6	7	336.6	5	86.5	575	6480.6
PROMEDIO DE TONELADAS TRANSPORTADAS POR TIPO DE VEHICULO	5.9		12.5		21.1		27.6		48.1		17.3		11.3	

SENTIDO: **2**

HACIA: **HUAJUMBARO**

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	9	16.3					2	80					11	96.3
2.- AGRICOLAS	12	54.2	3	43.4	2	19.1	1	12					18	128.7
3.- ANIMALES Y SUS DERIVADOS	18	60.6	8	89.1	3	88.0	2	45.0					31	282.7
4.- MINERALES													0	0.0
5.- PETROLEO Y SUS DERIVADOS	7	51.0	17	212.4	18	423.4	9	303.0	3	184			54	1173.8
6.- INORGANICOS	21	146.4	12	166.8			5	138.0	2	89			40	540.2
7.- INDUSTRIALES	169	805.3	54	643.2	25	479.9	17	389.1	2	92			267	2409.5
8.- VARIOS	16	51.6	8	97.3	2	22.2	3	47.1					29	218.2
TOTAL	252	1185.4	102	1252.2	50	1032.6	39	1014.2	7	365.0			450	4849.4
PROMEDIO DE TONELADAS TRANSPORTADAS POR TIPO DE VEHICULO	4.7		12.3		20.7		26.0		52.1				10.8	

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	13	27.6	2	24.0	5	102.0	3	110.0					23	263.6
2.- AGRICOLAS	23	101.1	13	130.4	10	196.4	3	45.0					49	472.9
3.- ANIMALES Y SUS DERIVADOS	40	159.7	17	181.1	8	174.8	2	45.0					67	560.6
4.- MINERALES	2	14.1											2	14.1
5.- PETROLEO Y SUS DERIVADOS	19	123.8	25	337.4	19	460.4	13	429.0	4	246.0			80	1596.6
6.- INORGANICOS	82	618.4	82	1175.2	0	0.0	9	254.4	3	105.0	1	12.0	177	2165.0
7.- INDUSTRIALES	344	1763.2	136	1561.8	45	910.5	46	1189.3	7	350.6	4	74.5	582	5849.9
8.- VARIOS	26	122.8	11	150.2	3	32.2	5	102.1	0	0.0	0	0.0	45	407.3
TOTAL	549	2930.7	286	3560.1	90	1876.3	81	2174.8	14	701.6	5	86.5	1025	11330.0
PROMEDIO DE TONELADAS TRANSPORTADAS POR TIPO DE VEHICULO	5.3		12.4		20.8		26.8		50.1		17.3		11.1	

8.- DISTRIBUCION DEL PESO PROMEDIO POR EJE Y POR TIPO DE VEHICULO DEL TOTAL DE CAMIONES REGISTRADOS

CARRETERA: HUAJUMBARO - SAN JOSE

KM: 47+550

EST: AEROPUERTO

TIPO DE VEHICULO	TOTAL DE VEHICULOS	PESO BRUTO VEHICULAR PROM. (t)	PESO PROMEDIO POR EJE (t)								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
C2	1119	8.60	3.12	5.48							
C3	575	14.15	3.43	5.49	5.23						
T3-S2	161	29.60	4.43	6.59	6.41	6.04	6.13				
T3-S3	147	34.58	4.05	6.75	6.63	5.65	5.64	5.86			
T3-S2-R4	24	57.16	3.71	7.24	7.26	6.18	6.69	6.64	6.46	6.20	6.78

9.- DISTRIBUCION DEL PESO PROMEDIO POR EJE Y POR TIPO DE VEHICULO DEL TOTAL DE VEHICULOS CARGADOS

CARRETERA: HUAJUMBARO - SAN JOSE

KM: 47+550

EST: AEROPUERTO

TIPO DE VEHICULO	TOTAL DE VEHICULOS	PESO BRUTO VEHICULAR PROM. (t)	PESO PROMEDIO POR EJE (t)								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
C2	549	11.30	4.07	7.23							
C3	286	20.17	4.42	8.01	7.74						
T3-S2	90	38.83	5.05	8.68	8.54	8.26	8.30				
T3-S3	81	46.44	4.40	9.09	9.03	7.93	7.78	8.21			
T3-S2-R4	14	78.24	4.01	9.96	9.89	8.67	9.36	9.02	8.96	8.74	9.63

10.- VOLUMENES DE TRANSITO 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			
ZINAPECUARO DE FIGUEROA	MICH	MORELIA	MICH	4411	2167	861	401	230	33	27	7	3	6578	861	701	8140	32.41%	2035
AEROPUERTO INT. DE MORELIA	MICH	MORELIA	MICH	3167	909	50	55	25	5	5			4076	50	90	4216	16.79%	1054
ZINAPECUARO DE FIGUEROA	MICH	ALVARO OBREGON	MICH	1353	1221	26	124	43		2			2574	26	169	2769	11.02%	692
ACAMBARO	GTO	MORELIA	MICH	968	338	148	115	72	9	10	1	1	1306	148	208	1662	6.62%	416
AEROPUERTO INT. DE MORELIA	MICH	ALVARO OBREGON	MICH	661	429		20	8	2	1			1090	0	31	1121	4.46%	280
CIUDAD HIDALGO	MICH	MORELIA	MICH	264	157	8	33	18	11	10			421	8	72	501	1.99%	125
EL ALTO DE AVILES	MICH	ALVARO OBREGON	MICH	182	271	4	12		1	2			453	4	15	472	1.88%	118
MEXICO	D F	MORELIA	MICH	173	56	157	34	14	14	13		2	229	157	77	463	1.84%	116
HEROICA ZITACUARO	MICH	MORELIA	MICH	206	138	11	31	11	11	12			344	11	65	420	1.67%	105
MARAVATIO DE OCAMPO	MICH	MORELIA	MICH	183	137	7	35	11	7	7			320	7	60	387	1.54%	97
EL ALTO DE AVILES	MICH	MORELIA	MICH	150	123		21	7		2			273	0	30	303	1.21%	76
LA MINA	MICH	ALVARO OBREGON	MICH	72	142		15	3		2			214	0	20	234	0.93%	59
LA MINA	MICH	MORELIA	MICH	67	125	3	10	6					192	3	16	211	0.84%	53
ACAMBARO	GTO	ALVARO OBREGON	MICH	71	112		11	4					183	0	15	198	0.79%	50
QUERENDARO	MICH	MORELIA	MICH	146	31		4	3		4			177	0	11	188	0.75%	47
PURISIMA DE BUSTOS	GTO	ALVARO OBREGON	MICH	48	115		9	2					163	0	11	174	0.69%	44
PURISIMA DE BUSTOS	GTO	MORELIA	MICH	49	67		4	23	2				116	0	29	145	0.58%	36
ZINAPECUARO DE FIGUEROA	MICH	TARIMBARO	MICH	69	38	4	25	6		1			107	4	32	143	0.57%	36
FELIPE CARRILLO PUERTO	MICH	MORELIA	MICH	74	55					1			129	0	1	130	0.52%	33
TOLUCA DE LERDO	MEX	MORELIA	MICH	37	37	8	13	5	17	10	2		74	8	47	129	0.51%	32
QUERETARO	QRO	MORELIA	MICH	48	51	8	10	6	1	1	1		99	8	19	126	0.50%	32
CIUDAD HIDALGO	MICH	ALVARO OBREGON	MICH	51	60		1	1	2				111	0	4	115	0.46%	29
HEROICA ZITACUARO	MICH	ALVARO OBREGON	MICH	50	41		8						91	0	8	99	0.39%	25
FELIPE CARRILLO PUERTO	MICH	ALVARO OBREGON	MICH	49	47								96	0	0	96	0.38%	24
AEROPUERTO INT. DE MORELIA	MICH	MOROLEON	GTO	67	27								94	0	0	94	0.37%	24
ZINAPECUARO DE FIGUEROA	MICH	URUAPAN	MICH	37	17		9	2	1				54	0	12	66	0.26%	17
LA PRESA	MICH	MORELIA	MICH	32	31		1		1				63	0	2	65	0.26%	16

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
DISTRITO FEDERAL																		
MEXICO	D F	MORELIA	MICH	173	56	157	34	14	14	13		2	229	157	77	463	1.84%	116
GUANAJUATO																		
ACAMBARO	GTO	MORELIA	MICH	968	338	148	115	72	9	10	1	1	1306	148	208	1662	6.62%	416
ACAMBARO	GTO	ALVARO OBREGON	MICH	71	112		11	4					183	0	15	198	0.79%	50
PURISIMA DE BUSTOS	GTO	ALVARO OBREGON	MICH	48	115		9	2					163	0	11	174	0.69%	44
PURISIMA DE BUSTOS	GTO	MORELIA	MICH	49	67		4	23	2				116	0	29	145	0.58%	36
ESTADO DE MEXICO																		
TOLUCA DE LERDO	MEX	MORELIA	MICH	37	37	8	13	5	17	10	2		74	8	47	129	0.51%	32
MICHOACAN																		
AEROPUERTO INT. DE MORELIA	MICH	MORELIA	MICH	3167	909	50	55	25	5	5			4076	50	90	4216	16.79%	1054
AEROPUERTO INT. DE MORELIA	MICH	ALVARO OBREGON	MICH	661	429		20	8	2	1			1090	0	31	1121	4.46%	280
AEROPUERTO INT. DE MORELIA	MICH	MOROLEON	GTO	67	27								94	0	0	94	0.37%	24
CIUDAD HIDALGO	MICH	MORELIA	MICH	264	157	8	33	18	11	10			421	8	72	501	1.99%	125
CIUDAD HIDALGO	MICH	ALVARO OBREGON	MICH	51	60		1	1	2				111	0	4	115	0.46%	29
EL ALTO DE AVILES	MICH	ALVARO OBREGON	MICH	182	271	4	12		1	2			453	4	15	472	1.88%	118
EL ALTO DE AVILES	MICH	MORELIA	MICH	150	123		21	7		2			273	0	30	303	1.21%	76
FELIPE CARRILLO PUERTO	MICH	MORELIA	MICH	74	55					1			129	0	1	130	0.52%	33
FELIPE CARRILLO PUERTO	MICH	ALVARO OBREGON	MICH	49	47								96	0	0	96	0.38%	24
HEROICA ZITACUARO	MICH	MORELIA	MICH	206	138	11	31	11	11	12			344	11	65	420	1.67%	105
HEROICA ZITACUARO	MICH	ALVARO OBREGON	MICH	50	41		8						91	0	8	99	0.39%	25
LA MINA	MICH	ALVARO OBREGON	MICH	72	142		15	3		2			214	0	20	234	0.93%	59
LA MINA	MICH	MORELIA	MICH	67	125	3	10	6					192	3	16	211	0.84%	53
LA PRESA	MICH	MORELIA	MICH	32	31		1		1				63	0	2	65	0.26%	16
MARAVATIO DE OCAMPO	MICH	MORELIA	MICH	183	137	7	35	11	7	7			320	7	60	387	1.54%	97
QUERENDARO	MICH	MORELIA	MICH	146	31		4	3		4			177	0	11	188	0.75%	47
ZINAPECUARO DE FIGUEROA	MICH	MORELIA	MICH	4411	2167	861	401	230	33	27	7	3	6578	861	701	8140	32.41%	2035
ZINAPECUARO DE FIGUEROA	MICH	ALVARO OBREGON	MICH	1353	1221	26	124	43		2			2574	26	169	2769	11.02%	692
ZINAPECUARO DE FIGUEROA	MICH	TARIMBARO	MICH	69	38	4	25	6		1			107	4	32	143	0.57%	36
ZINAPECUARO DE FIGUEROA	MICH	URUAPAN	MICH	37	17		9	2	1				54	0	12	66	0.26%	17
QUERETARO																		
QUERETARO	QRO	MORELIA	MICH	48	51	8	10	6	1	1	1		99	8	19	126	0.50%	32