











ITF ROUND TABLE ON IMPROVING THE PRACTICE OF COST-BENEFIT ANALYSIS IN TRANSPORT AND PIARC WORKSHOP ON HIGHWAY PRICING POLICY OCTOBER 21 AND 22, 2010.

TARIFA MÁXIMA CONTRA TARIFA MÁXIMA PROMEDIO La experiencia en 2 casos

Maximum rate versus average maximum rate: Mexican experience in two case studies

Rafael Cal y Mayor Leach













Índice

- 1. Antecedentes de SCT y el Titulo de Concesión.
- 2. Descripción del Arco norte.
- 3. Tarifa Inicial
- 4. Mecanismos de Calibración
- 5. Aforos sept. dic. 2009 y ene sept. 2010.
- 6. Comparativa vs Pronósticos
- 7. Calibración x 3 años de atraso
- 8. El caso de Tepic Villa Unión pronósticos contra realidad.
- 9. Conclusiones y Recomendaciones.













1.- Antecedentes de SCT y el Titulo de Concesión.

VIVIMOS UNA SEGUNDA ÉPOCA EN EL PROCESO DE CONCESIONES DE AUTOPISTAS DE CUOTA A EMPRESAS PRIVADAS

SIN ENTRAR EN DETALLES DE POSIBLES FALLAS QUE PUDO HABER TENIDO EL ESQUEMA ORIGINAL DE HACE APROX. 20 AÑOS, SE DESTACA QUE EN ESTA SEGUNDA ETAPA, INICIADA HACE APROX. 8 AÑOS, SE HA TOMADO LA TARIFA COMO UNA CONSTANTE Y NO COMO UNA VARIABLE. ESTO, POR LO QUE CONCIERNE A NUESTRAS PROPUESTAS EN LAS LICITACIONES PRESENTADAS Y AL MENOS, DURANTE LOS PRIMEROS AÑOS DE DICHAS CONCESIONES.

FORMANDO PARTE DE UN GRUPO DE EMPRESAS CONCESIONARIAS E INVERSIONISTAS, VEMOS COMO SE VUELVEN MUY IMPORTANTES DIVERSOS ASPECTOS QUE BUSCAN DARLE LA MAYOR CLARIDAD Y PRECISIÓN A ESTE ESQUEMA DE CONCESIONES Y EN DONDE CADA CONSTRUCCIÓN DE AUTOPISTA SIGNIFICA UNA INVERSIÓN REALMENTE EXTRAORDINARIA Y QUE HA SIDO ACEPTADA TANTO POR GRUPOS MEXICANOS COMO EXTRANJEROS.













ALGUNOS DE LOS ASPECTOS A DESTACAR A FAVOR DE ESTE PROCESO, SON:

- BAJA INFLACIÓN
- PRECISIÓN EN LOS PROYECTOS GEOMÉTRICOS
- PRONÓSTICOS DE AFOROS ENTREGADOS POR LA SCT
- LA MAYOR SOLUCIÓN Y AVANCE POSIBLE EN LA ADQUISICIÓN DEL DERECHO DE VÍA
- LA TARIFA PROMEDIO MÁXIMA AUTORIZADA
- LA SOLIDEZ JURÍDICA DEL CONCEPTO DE CONCESIONES
- EL PLAZO DE LA CONCESIÓN, A 30 AÑOS EN TODOS LOS CASOS.

ANTE ELLO, PROMOTORA DEL DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA, O IDEAL, EN CORTO, SE HA CONVERTIDO EN UNA DE LAS EMPRESAS MEXICANAS MAS CONSISTENTES Y CONVENCIDAS DE LAS BONDADES DEL ESQUEMA ACTUAL.

COMO RESULTADO DE LO ANTERIOR Y DE NUESTRA CONSTANTE PARTICIPACIÓN DENTRO DE ESTE PROGRAMA DE GOBIERNO DE LA SCT, IDEAL HA SALIDO GANADORA DE 3 CONCESIONES FEDERALES DE OTRAS TANTAS LICITACIONES ORGANIZADAS TANTO POR LA ADMINISTRACIÓN FEDERAL ACTUAL COMO LA INMEDIATA ANTERIOR:

AUTOPISTA TEPIC - VILLA UNIÓN, ARCO NORTE Y, RECIENTEMENTE, MAZATLÁN - CULIACÁN.













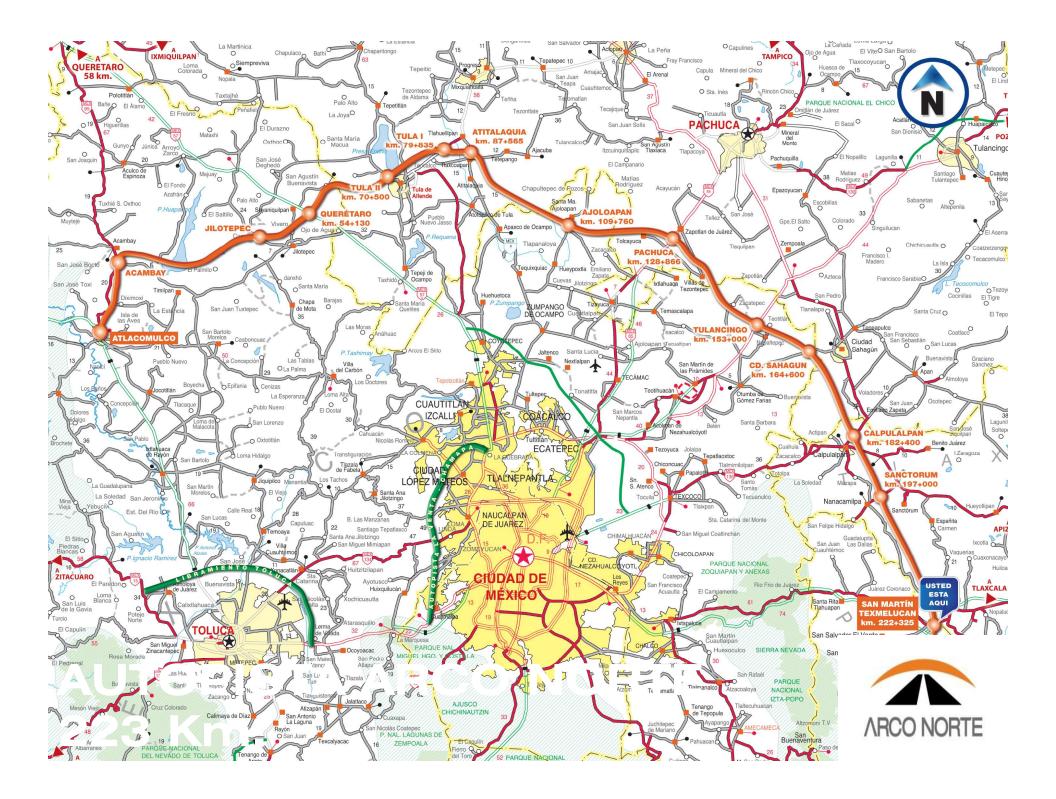
2.- Descripción del Arco Norte.

AUTOPISTA ARCO NORTE, CONCESIONADA Y OPERADA EN FORMA PARCIAL DESDE EL 2006 Y COMO ARCO DESDE EL 2009. TENDRÁ, UNA VEZ TOTALMENTE TERMINADA, 223 Km. CON 14 ENTRONQUES Y OPERACIÓN TIPO CERRADO. CON INICIO EN ATLACOMULCO, ESTADO DE MEXICO Y CONCLUYE EN SAN MARTIN TEXMELUCAN, PUEBLA. COMUNICARA A LAS PRINCIPALES AUTOPISTAS DEL CENTRO DE LA REPUBLICA:

- 1.- MEXICO GUADALAJARA
- 2. -MEXICO QUERETARO
- 3.- MEXICO PACHUCA
- 4.- MEXICO TULANCINGO TUXPAN
- 5.- MEXICO PUEBLA



"Plaza de Cobro San Martín Texmelucan"















AUTOPISTA ARCO NORTE, ES UN MACRO - LIBRAMIENTO QUE EVITA QUE MILES DE VEHÍCULOS TENGAN QUE ATRAVESAR LA CIUDAD DE MÉXICO Y SU ÁREA METROPOLITANA PARA LLEGAR A UN DESTINO FUERA DE LA MISMA.

POR PRIMERA VEZ EN MUCHO TIEMPO, YA NO ES NECESARIO PASAR POR LA CD. DE MÉXICO, COSTUMBRE QUE DATA DESDE LA ÉPOCA COLONIAL.

EVITA CONTAMINACIÓN Y LOGRA IMPORTANTES AHORROS DE COMBUSTIBLE. DIARIAMENTE SE LLEVAN A CABO SOBRE EL ARCO APROX. 25,000 OPERACIONES, EQUIVALENTES A APROX. 10,000 VEHÍCULOS QUE CIRCULARAN EL ARCO EN SU TRAMO PRINCIPAL, DE LA MÉXICO – QUERÉTARO A LA MÉXICO – PUEBLA.

ES UNA AUTOPISTA DE TIPO CERRADO. ESTO ES, SOLO SE COBRA 1 SOLA VEZ, AL SALIR, REDUCIENDO TIEMPOS DE ESPERA EN CASETAS.

CONTARÁ CON UN TOTAL DE 14 CASETAS, OPERANDO AL DIA DE HOY, 12 CASETAS CON UN TOTAL DE 89 CARRILES, TANTO DE ENTRADA (39) COMO DE SALIDA (42), INCLUYENDO 8 DE COBRO ELECTRÓNICO IAVE, EXCLUSIVO.

















Aut. Arco Norte Tramo "San Martín Tex – Sanctórum"

Calz. Zaragoza

Υ

Plaza de Cobro CAPUFE "San Marcos"

















ITS

ES EL CONJUNTO DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS Y CON TECNOLOGIAS DE INFORMACION, TELECOMUNICACIONES, VIDEO Y ELECTRONICA PERMITEN BRINDAR AL USUARIO DE LA AUTOPISTA UN VIAJE SEGURO, CONFORTABLE Y FLUIDO.

CARACTERISTICAS DEL SISTEMA ITS AUTOPISTA ARCO NORTE

ESTANDAR: NTCIP

SOFTWARE:Intelligent Device

RED DE TELECOMUNICACIONES: FIBRA OPTICA, TCP/IP, 1 Gb

ENERGIA: SOLAR









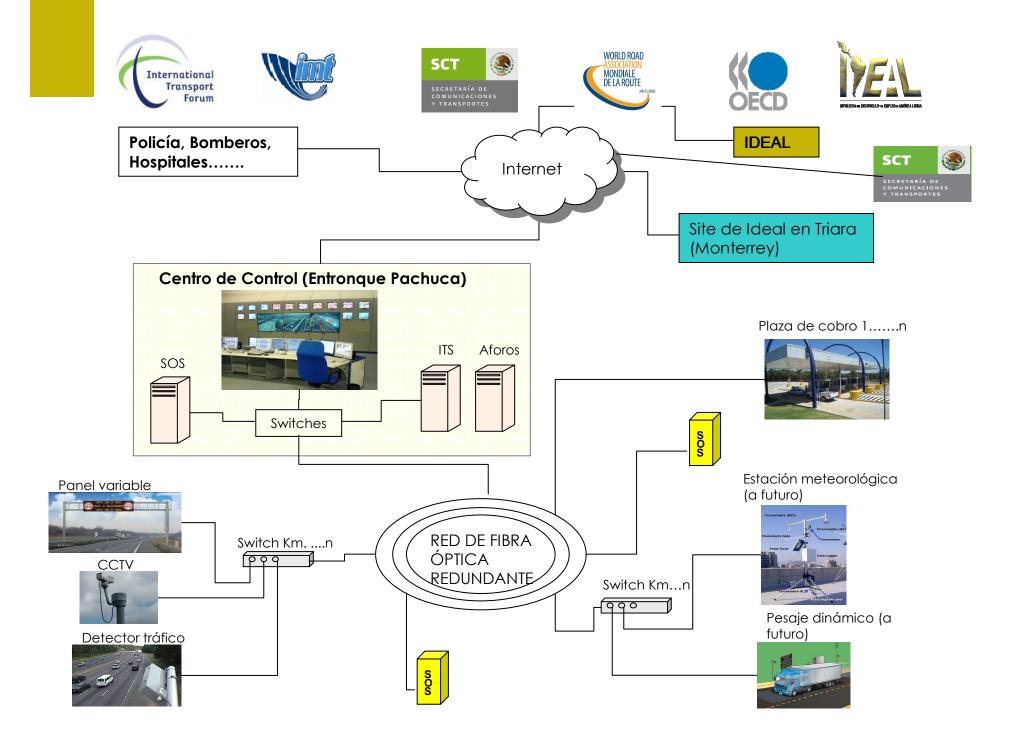






ARQUITECTURA CONCEPTUAL DEL ITS AUTOPISTA ARCO NORTE

- Sistema Central Centro de control (hardware y software)
- Monitoreo de tráfico
- Video supervisión
- Señalización variable (VMS)
- Telefonía SOS
- Información pública sitio Web
- Pesaje dinámico
- Monitoreo de condiciones meteorológicas
- Concientización de velocidad
- Kioscos inteligentes en paradores





















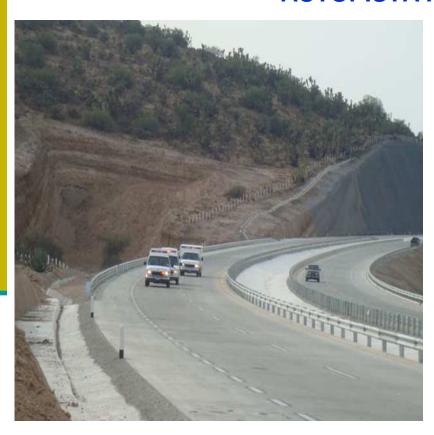








Servicios AUTOPISTA ARCO NORTE

















3.- Tarifa Inicial

LA TARIFA SE ESTABLECE COMO TARIFA PROMEDIO MÁXIMA POR Km.

SE ESTABLECE COMO REFERENCIA AL VEHÍCULO ESTÁNDAR (AUTO) Y SU REFERENCIA RESPECTO A LAS DEMÁS CATEGORÍAS DE VEHÍCULOS, EN DONDE EL AUTO ES EL FACTOR 1.0 Y AL TRACTOCAMION CU 2 LE CORRESPONDE EL FACTOR 4.0. EN BASE AL TITULO DE CONCESION.

AUTOPISTA ARCO NORTE	CLASIFICACION VEHICULAR	Factor de Equivalencia (Titulo de Concesion)	
	A (Automovil)	1.00	
	B (Autobuses de 2 y 3 Ejes)	1.75	
	CU (Camion de carga unitarios 2,3 y 4 ejes)	1.75	
	CU I (Camion Articulado de 5 y 6 ejes)	2.50	
	CU II (Camion Articulado de 7,8 y 9 ejes)	4.00	

Fuente: Fuente Titulo de Concesion Aut. Arco Norte.

SE DA UN ALTO GRADO DE COMPLEJIDAD PARA REVISAR LAS TARIFAS PROMEDIO, POR LA MATRIZ DE TARIFAS POR TRAMO QUE TENEMOS POR TRAMOS Y POR LAS DIVERSAS ENTRADAS Y SALIDAS DE LOS USUARIOS A LO LARGO DE LA AUTOPISTA.



SAN MARTÍN

TEXMELUCAN











Tablero Tarifario Dirección Atlacomulco - Jilotepec -San Martín Texmelucan

AUTOPISTA ARCO NORTE TARIFAS \$ CASETA JILOTEPEC								
	CLASIFICACIÓN VEHICULAR							
DESTINO	А	B - CU 2-4	CU 5-6	CU 7-9	EEA	EEP		
ATLACOMULCO	60	100	145	230	30	50		
ACAMBAY	40	70	100	160	20	35		
AUT (MEXICO- QUERÉTARO)	10	15	30	40	5	7		
TULA II	40	65	100	155	20	32		
TULA I	55	90	135	210	27	44		
ATITALAQUIA	65	110	165	250	32	54		
AJOLOAPAN	95	165	245	375	47	81		
AUT (MÉXICO- PACHUCA)	125	215	315	480	62	106		
TULANCINGO	160	275	400	615	79	136		
CD. SAHAGUN	175	305	440	680	86	151		
CALPULALPAN	200	350	505	780	98	173		
SANCTÓRUM	220	385	555	860	108	190		













4.- Mecanismos de Calibración.

POR PRIMERA VEZ, SE ESTABLECE UNA FÓRMULA QUE PERMITE CORROBORAR QUE LA TARIFA PROMEDIO OBSERVADA NUNCA SERÁ MAYOR QUE LA TARIFA PROMEDIO MÁXIMA, QUE ACONTINUACION SE DESCRIBE:

Donde:

INGi = Ingreso sin IVA, generado en el tramo i en el año calendario.

VEI = Vehículos estándar totales registrados en el tramo i. calculados a partir de multiplicar el numero total de vehículos de determinado tipo, por el factor de equivalencias correspondiente.

LONGi = Longitud en kilómetros del tramo i

TPM = Tarifa Promedio Máxima.

Nota: El establecimiento de las tarifas especificas máximas para cada tipo de usuario se sujetara a la condición de que la Tarifa Promedio Observado nunca sea mayor a la Tarifa Promedio Máxima que previamente fijo la Secretaria. En este sentido, se entiende por Tarifa Promedio Observada al resultado de dividir los ingresos totales registrados por la Vía Concesionada durante un año calendario de que se trate, entre la suma de los productos de la longitud y el numero de vehículos estándar registrados en cada Tramo Carretero (Sin incluir exentos), los cuales se calcularan a partir del numero de vehículos que transitaron en ese mismo periodo y su equivalencia.













LO ANTERIOR PUEDE LLEGAR A DARSE EN EL CASO DE QUE LOS VEHÍCULOS DE CARGA DE MAYOR NÚMERO DE EJES Y POR TANTO, DE MAYOR COSTO, CREZCAN POR ENCIMA DE LO ESPERADO, JALANDO HACIA ARRIBA POR TANTO LA TARIFA PROMEDIO. ESTO NOS LLEVARÍA A AJUSTAR LA TARIFA HACIA ABAJO PARA EVITAR QUEDAR EN FALTA.

YA QUE EL ARCO NORTE HA ESTADO EN OPERACIÓN PARCIAL DESDE MARZO DEL 2006, NO HABÍA SIDO POSIBLE APLICAR LA FÓRMULA SINO A PARTIR DE SEPTIEMBRE DEL 2009, CUANDO SE INICIÓ SU OPERACIÓN REALMENTE COMO ARCO, DESDE LA AUTOPISTA MÉXICO – PUEBLA HASTA LA AUTOPISTA MÉXICO – QUERÉTARO, UNIENDO A LOS ORÍGENES Y DESTINOS MAS IMPORTANTES.

PARA EL 2010, LOS RESULTADOS SON LOS SIGUIENTES:

NOTA: Cabe hacer la aclaración que por Titulo de Concesión (ANEXO 11), describe que: Si en la revisión anual de la Tarifa promedio máxima, se determina que esta fue excedida en mas del % (Cinco Por Ciento), la Secretaria fijara a partir del siguiente año una nueva Tarifa Promedio Máxima que será menor en términos reales a la vigente permitida a un nivel tal que compense el exceso de cobro a los usuarios. Lo anterior, sin prejuicio de las sanciones aplicables a la Concesionaria en los términos de la Concesión y las Leyes.





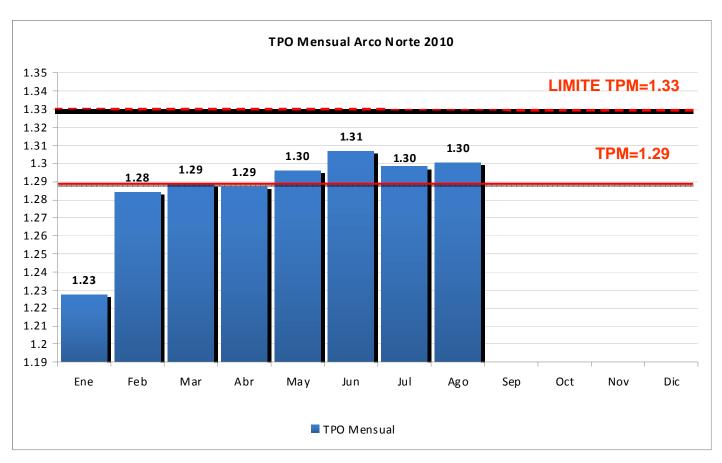








Grafico TPO Libramiento Norte de la Ciudad de Mexico 2010



Fuente: Gerencia de Aforo Septiembre 2010.













5.- Aforos SEPT - DIC 2009 Y ENE - SEPT 2010.

LOS PRONÓSTICOS CONSIDERABAN HASTA UN 60 % DE TRANSPORTE DE CARGA, SITUACIÓN QUE NO SE HA PRESENTADO. SIN EMBARGO, ESTO PODRIÁ CRECER UNA VEZ QUE SE TERMINE EL TRAMO ENTRE LA AUTOPISTA MÉXICO – QUERÉTARO Y HASTA ATLACOMULCO PARA LIGARSE CON LA AUTOPISTA HACIA GUADALAJARA.

ACTUALMENTE, EL AFORO POR TIPO ES DE:

Α	В	С
70%	2%	28%

DE HECHO, PRÁCTICAMENTE NO HA CAMBIADO EN 1 AÑO EL PORCENTAJE DE TRANSPORTE DE CARGA. SU CRECIMIENTO HA SIDO EN PROPORCIÓN, AL PAREJO DEL CRECIMIENTO DE LOS OTROS TIPOS DE VEHÍCULOS. DEBE TOMARSE EN CUENTA QUE EL AÑO ANTERIOR, EL PIB TUVO UNA CAÍDA DEL -6.5%, QUE EN PARTE PUEDE JUSTIFICAR ESTA FALTA DE CRECIMIENTO.

POR DICHA BAJA EN EL TRANSPORTE DE CARGA, LA TARIFA PROMEDIO HA SIDO LIGERAMENTE MENOR A LA ESTIMADA, LO QUE HA EVITADO QUE TENGAMOS QUE SOMETERNOS AL MECANISMO DE AJUSTE ESTABLECIDO. VEMOS EN LA TABLA LAS TARIFAS PROMEDIO OBSERVADAS DEL 2010 HASTA SEPTIEMBRE Y SU COMPARACIÓN CON LA TARIFA PROMEDIO MÁXIMA PERMITIDA.





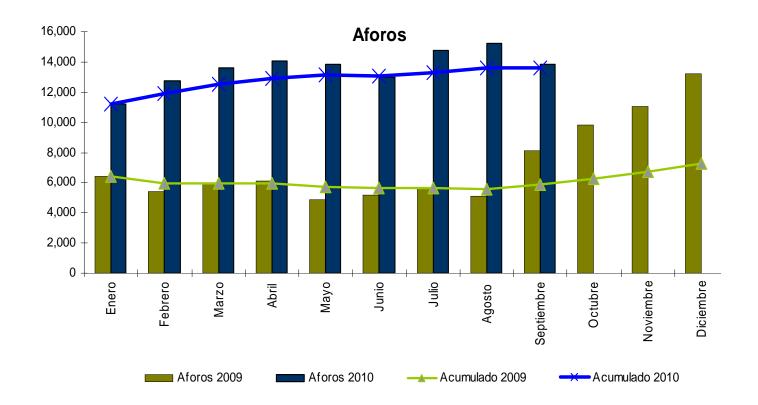








DEBEMOS TOMAR EN CUENTA LA RELATIVA JUVENTUD DEL ARCO NORTE. AÚN NO ESTÁ COMPLETO Y, SIN EMBARGO, LOS AFOROS YA LLEGARON A LOS PRONÓSTICOS ORIGINALES. A UN AÑO DE FUNCIONAR COMO ARCO Y DE COMUNICAR 3 DE LAS PRINCIPALES AUTOPISTAS DEL PAÍS, SU CRECIMIENTO SEPTIEMBRE CONTRA SEPTIEMBRE FUE DEL 29 % EN EL TOTAL DE CRUCES Y DEL 70% EN EL AFORO PONDERADO. LO ANTERIOS SE MUESTRA EN LA SIGUIENTE GRAFICA:















6.- Comparativa de Pronósticos.

LA GRÁFICA SIGUIENTE MUESTRA LOS PRONÓSTICOS ORIGINALES DE ESTUDIO DE CAL Y MAYOR Y ASOCIADOS, ENTREGADO POR LA SCT COMO BASE DE LA LICITACIÓN CORRESPONDIENTE.

PARA EL PRESENTE 2010, LOS PRONÓSTICOS CALIBRADOS A LA PROPUESTA DE LICITACIÓN Y PONDERADOS DE ACUERDO AL AFORO POR TRAMO, ERA DE 8,309 TDPA.

DE MANERA SEMEJANTE, SE APRECIA EL AFORO ACTUAL DEL 2010. ESTO DA UN AFORO PROMEDIO DIARIO PONDERADO, EN EL TRAMO EN OPERACIÓN, DE ENERO A SEPTIEMBRE DE 9,385 TDPA. ESTO ES, SUPERIOR AL PRONÓSTICO EN 13 %.



























7.- Calibración X 2 años de atraso.

POR DIVERSAS RAZONES, PRINCIPALMENTE LIBERACIÓN DEL DERECHO DE VÍA Y UN FUERTE NÚMERO DE INTERFERENCIAS, LA PUESTA DE OPERACIÓN DEL ARCO NORTE TUVO UN ATRASO DE MAS DE 2 AÑOS.

PARA PODER COMPARAR LOS AFOROS, DEBERÁ TOMARSE EN CUENTA EL DESEMPEÑO DEL PIB ENTRE EL 2007 Y EL 2010, A SABER Y EN BASE AL INEGI:

Año	%	Observaciones
PIB 2007	3.63	Crecimiento sobre el 2006
PIB 2008	1.36%	
PIB 2009	-6.54	
PIB 2010	5.9	Primer Semestre 2010

Fuente: Banxico Octubre 2010.

POR LO QUE LOS AFOROS PODRÍAN SER 4 % MAYORES A LOS ORIGINALMENTE PRONOSTICADOS. ESTO ES, EL AFORO PRONOSTICADO DE 8,309 PASARÍA A 8,638, EN CUYO CASO, LA DIFERENCIA CON EL AFORO REAL ES UN INCREMENTO SOBRE LOS PRONÓSTICOS DE 9 %. CIFRA QUE SEGURAMENTE REBASARÁ EL 10 %, YA QUE LOS MESES MAS FUERTES SON LOS DEL ÚLTIMO TRIMESTRE DEL AÑO. POR SI SOLO, SE ESPERA A DICIEMBRE CON UN CRECIMIENTO SUPERIOR AL 30 % CON RESPECTO AL TDPA DE LOS MESES ANTERIORES.







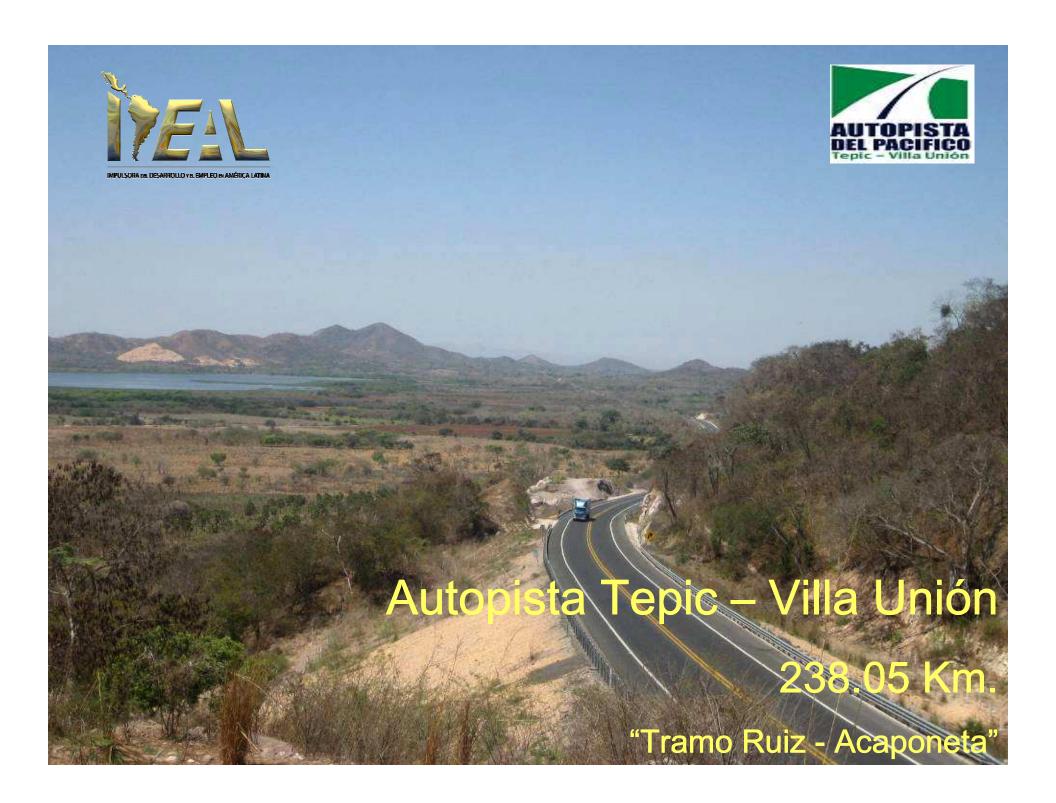






8.- Conclusiones

- EL ARCO NORTE AÚN ESTÁ EN CURVA DE APRENDIZAJE, POR LO QUE AÚN ESPERAMOS UN SEGUNDO AÑO CON UN FUERTE CRECIMIENTO VEHICULAR, MISMO QUE PODRÁ ESTAR EN UN 20 % DE CRECIMIENTO CON RESPECTO AL AFORO ACTUAL. DE HECHO, A PRINCIPIOS DEL 2011 QUE ARRANQUE EL TRAMO DEL ATLACOMULCO Y ACAMBAY, LOGRARÁ UN CRECIMIENTO ADICIONAL.
- A PESAR DEL CRECIMIENTO, HAY UNA NOTORIA DIFERENCIA CON RESPECTO A TRANSPORTE DE CARGA.- 28 % REAL CONTRA CASI 60 % PRONOSTICADO Y UN AÑO SIN EL CRECIMIENTO PORCENTUAL. VEMOS MUY DIFÍCIL QUE SE PUEDA LLEGAR AL 60 % COMBINADO ENTRE CU (18%) y CA1 y CA2 (40%).
- AUNQUE A LA FECHA NO HA SIDO NECESARIO, EL MECANISMO DE AJUSTE TARIFARIO, LE PERMITE AL USUARIO MODIFICAR LAS TARIFAS BUSCANDO OPTIMIZAR SU INGRESO, AL HACER MAS ATRACTIVAS LAS TARIFAS PARA DETERMINADO TIPO DE VEHÍCULOS.
- LOS PRONÓSTICOS DE AFOROS DEL ARCO NORTE NO CONSIDERARON OTROS PROYECTOS QUE HACE 5-6 AÑOS NO EXISTÍAN O ESTABAN EN SUS INICIOS, COMO EL CIRCUITO EXTERIOR MEXIQUENSE, LA AUTOPISTA AMOZOC PEROTE O AMPLIACIONES DE CARRETERAS ESTATALES DE HIDALGO A TIPO A4.
- AÚN CON ELLO, EL HECHO DE SUPERAR PRONÓSTICOS DE AFOROS EN AL MENOS 10 % HABLA DE LA ENORME FALTA QUE HACÍA EL ARCO NORTE, DE SU YA PROBADO ÉXITO POR LA OFERTA TAN GRANDE DE AHORRO DE TIEMPO DE HASTA 4 HORAS Y ESTO, A LA VEZ, HA OCASIONADO LA PLANEACIÓN Y FUTURA LICITACIÓN DEL TRAMO FALTANTE O ARCO SUR.





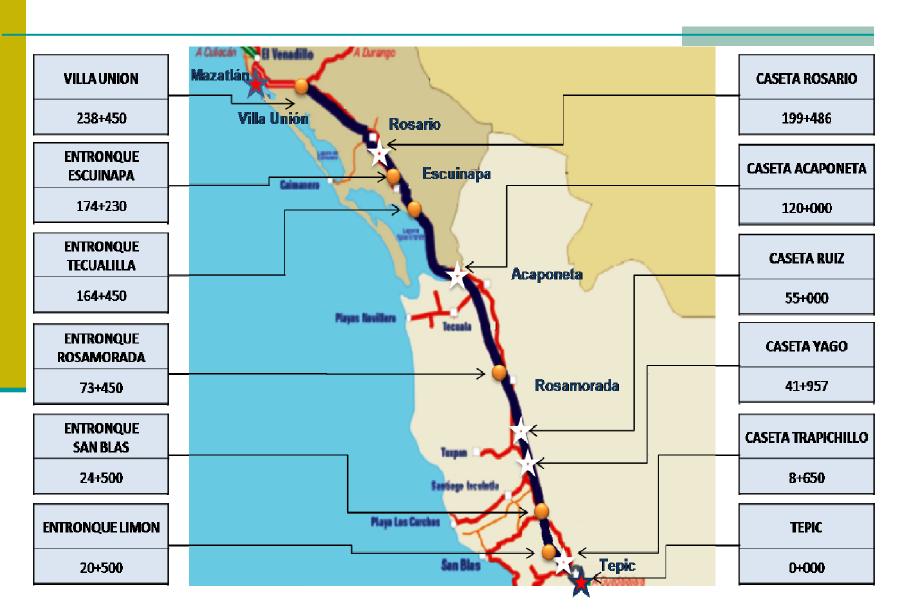
























9.- El caso Tepic – Villa Unión, pronóstico contra realidad.

LA AUTOPISTA TEPIC – VILLA UNIÓN FUE ASIGNADA A FINES DEL 2004 E INICIAMOS LA OPERACIÓN DE 2 TRAMOS YA CONSTRUÍDOS POR LA SCT EN ABRIL DEL 2005. ES UNA BELLA AUTOPISTA EN ZONA TROPICAL, DE 238 Km. UNE LAS CIUDADES DE TEPIC CON MAZATLÁN Y FORMA PARTE DEL EJE TRANSVERSAL DEL PACÍFICO, QUE UNE LOS ESTADOS UNIDOS POR NOGALES Y LLEGA HASTA LA CD. DE MÉXICO, PASANDO POR GUADALAJARA.

ES UNA AUTOPISTA TANTO DE TRABAJO COMO DE VACACIONES, YA QUE EL AFORO CRECE IMPORTANTEMENTE DURANTE CUALQUIER ÉPOCA VACACIONAL, DESTACANDO TANTO EL FIN DE AÑO COMO SEMANA SANTA, CUANDO LOS AFOROS SON HASTA 40 % SUPERIORES QUE DURANTE EL RESTO DEL AÑO.

DESTACA TAMBIÉN EL CRUCE CONSTANTE DE LOS "PAISANOS" QUE, CON PLACAS DE CALIFORNIA, LLEGAN A REPRESENTAR HASTA EL 10 % DEL TOTAL DEL AFORO DE TIPO A QUE, CASI TODO EL AÑO, RECORREN ESTA AUTOPISTA. CRECE TAMBIÉN MUCHO SU NÚMERO EN EL FIN DE AÑO, CON DIRECCIÓN AL SUR A PRINCIPIOS DE DICIEMBRE Y DIRECCIÓN AL NORTE EN ENERO.

EN LOS 2 TRAMOS ORIGINALES, UNO PEGADO A LA CIUDAD DE TEPIC, NAY Y DE 20 Km. DE LONGITUD Y EL OTRO, CON ROSARIO COMO POBLACIÓN PRINCIPAL, DE 65 Km. DE LONGITUD Y EN EL ESTADO DE SINALOA, EN SU EXTREMO SUR; SE DABAN AFOROS MUY DIFERENTES Y EN PROPORCIÓN DE 2 A 1. POR ELLO Y ANALIZANDO LOS AFOROS PRESENTADOS POR LA SCT, SE ESTABLECIERON ESTOS PRONÓSTICOS PONDERADOS PARA TODA LA AUTOPISTA:













Autopista Tepic - Villa Unión Pronosticos Ponderados

Año	Pronostico Aforo TDPA	Aforo TDPA Real	% Crecimiento	% Crecimiento PIB
2005	3,666	4,432		
2006	3,841	4,834	9%	4.91%
2007	4,033	3,495	-28%	3.63%
2008	4,235	4,572	31%	1.36%
2009	4,446	4,836	6%	-6.54%
2010	4,669	4,893	1%	5.90%

Nota: PIB 2010 Primer semestre.

Fuente: INEGI 2010.

HACIENDO LAS SIGUIENTES OBSERVACIONES:

LA CAÍDA EN AFOROS DEL 2007 RESPECTO AL 2006 SE DEBIÓ A LA PUESTA EN MARCHA DE TODA LA AUTOPISTA, YA QUE EL AFORO PONDERADO DEL AÑO 2006 SE REFIERE A LOS TRAMOS AISLADOS DE TEPIC Y DE ROSARIO. YA EN EL 2007, ARRANCAN LOS 153 Km. DE AUTOPISTA NUEVA.

LOS AFOROS DEL 2010 SE MUESTRAN CASI SIN CRECIMIENTO, FALTANDO EL ÚLTIMO TRIMESTRE DEL AÑO, MISMO QUE GENERARÁ UN CRECIMIENTO MAYOR, AL SER EL TRIMESTRE DE MAYOR AFORO.

NO HAN COINCIDIDO LOS AFOROS EN SU CRECIMIENTO O DISMINUCIÓN CON EL DESARROLLO DEL PIB NACIONAL. SI DURANTE EL 2009, EL PAÍS RETROCEDIÓ CASI – 7 %, LA AUTOPISTA CRECIÓ EN UN 6 % Y ESTE AÑO, DONDE EL PAÍS HA CRECIDO CASI UN 6 %, LA AUTOPISTA SOLO HA CRECIDO EN UN 1 %, AUNQUE SE ESPERA QUE EN TODO EL AÑO LLEGUE A CASI EL 3 %.













PARA LA AUTOPISTA TEPIC - VILLA UNION, SE ESTABLECE UNA FÓRMULA QUE PERMITE CORROBORAR QUE LA TARIFA PROMEDIO OBSERVADA NUNCA SERÁ MAYOR QUE LA TARIFA PROMEDIO MÁXIMA, QUE ACONTINUACION SE DESCRIBE:

Donde:

INGi = Ingreso sin IVA, generado en el tramo i en el año calendario.

VEI = Vehículos estándar totales registrados en el tramo i. calculados a partir de multiplicar el numero total de vehículos de determinado tipo, por el factor de equivalencias correspondiente.

LONGi = Longitud en kilómetros del tramo i

TPM = Tarifa Promedio Máxima.

Nota: El establecimiento de las tarifas especificas máximas para cada tipo de usuario se sujetara a la condición de que la Tarifa Promedio Observado nunca sea mayor a la Tarifa Promedio Máxima que previamente fijo la Secretaria. En este sentido, se entiende por Tarifa Promedio Observada al resultado de dividir los ingresos totales registrados por la Vía Concesionada durante un año calendario de que se trate, entre la suma de los productos de la longitud y el numero de vehículos estándar registrados en cada Tramo Carretero (Sin incluir exentos), los cuales se calcularan a partir del numero de vehículos que transitaron en ese mismo periodo y su equivalencia.













A 5 AÑOS DE HABER INICIADO SU OPERACIÓN PARCIAL Y A 3 AÑOS DE ESTAR TRABAJANDO CON LA AUTOPISTA EN SU TOTALIDAD, SIGUE DÁNDOSE UNA FUERTE DIFERENCIA ENTRE LA PARTE NORTE Y LA PARTE SUR DE LA AUTOPISTA. ESTO, PRINCIPALMENTE A QUE EN EL SUR, LO QUE ES NAYARIT, LAS POBLACIONES ESTÁN MUCHO MAS CERCA Y LA DIFERENCIA EN SEGURIDAD Y TIEMPOS DE RECORRIDO, INCLUÍDA LA VELOCIDAD PROMEDIO, ES MUCHO MAS MARCADA EN ESTA ZONA SUR Y A FAVOR DE LA AUTOPISTA QUE SOBRE LA PARTE NORTE, DONDE LAS DIFERENCIAS DE TIEMPO ENTRE AUTOPISTA Y CARRETERA FEDERAL SON MENORES.

EN CUANTO A LA CASETA ACAPONETA, ES LA DE MENOR AFORO. ESTO, YA QUE ES UNA SOLA CASETA PARA MAS DE 100 km Y PERCIBIMOS QUE EL USUARIO, MAS QUE DARSE CUENTA DE LA DISTANCIA QUE ESTÁ PAGANDO EN LA MISMA, LE CUESTA TRABAJO SICOLÓGICAMENTE, PAGAR MAS DE \$100.- DE UN SOLO JALÓN.



Tramo Tepic – San Blas.













MIENTRAS QUE EN ACAPONETA EL AFORO ES CASI 1/3 PARTE QUE EL AFORO DE TRAPICHILLO, EN LAS OTRAS 2 CASETAS TRONCALES, RUIZ Y ROSARIO, LA RELACIÓN ES DE CASI LA MITAD DEL AFORO RESPECTO A TRAPICHILLO.

AL RESPECTO, CABE MENCIONAR LOS AJUSTES QUE SE HAN HECHO A LO LARGO DE LOS 5 AÑOS DE OPERACIÓN.

EN LA CASETA TRAPICHILLO SE OBSERVA DE INICIO UNA TARIFA SUPERIOR A LA TARIFA ESTABLECIDA EN EL TÍTULO DE CONCESIÓN. SE LLEGA A UN ACUERDO CON LA SCT PARA RESPETAR LA TARIFA Y HASTA QUE LLEGUE A LA TARIFA A SEGUIR. POR ELLO, LA TARIFA SE MANTUVO SIN CAMBIO ENTRE EL 2005 Y EL 2008, INCLUSIVE, 4 AÑOS.

LA CASETA ACAPONETA, NO TUVO AJUSTE POR INFLACIÓN DURANTE EL 2008 Y 2009 (NI LA CASETA RUIZ EN EL 2008). ESTO, TRATANDO DE ATRAER AL USUARIO QUE, AL PRINCIPIO, PRESENTABA RESISTENCIA A PAGAR UNA CUOTA. LO ANTERIOR, PRINCIPALMENTE DEL LLAMADO "HOMBRE CAMIÓN". ESTO ES, LAS GRANDES EMPRESAS PREFIEREN LA SEGURIDAD DE LA AUTOPISTA, MIENTRAS QUE EL LLAMADO "TORTON" PREFIERE AHORRARSE LA TARIFA.













AUTOPISTA TEPIC-VILLA UNION INFORMACION HISTORICA DE TRANSITOS 2005-2010

AÑO	CLASE	Α	В	C (2 A 4)	C (5 A 6)	C (7 A 9)	TOTAL
2005	TRANSITOS	1,935,706	305,889	199,094	284,080	99,111	2,823,880
2005	%	68.55	10.83	7.05	10.06	3.51	100
2006	TRANSITOS	2,922,719	437,448	298,045	397,339	158,454	4,214,005
2000	%	69.36	10.38	7.07	9.43	3.76	100
2007	TRANSITOS	3,835,755	484,944	355,484	434,095	212,504	5,322,782
2007	%	72.06	9.11	6.68	8.16	3.99	100
2008	TRANSITOS	4,893,449	620,091	509,974	691,985	335,421	7,050,920
2000	%	69.40	8.79	7.23	9.81	4.76	100
2009	TRANSITOS	4,949,654	650,838	539,637	847,425	364,850	7,352,404
	%	67.32	8.85	7.34	11.53	4.96	100
2010	TRANSITOS	3,695,507	490,081	463,271	691,716	298,555	5,639,130
2010	%	65.53	8.69	8.22	12.27	5.29	100

Fuente: Gerencia de Operación Aut. Tepic - Villa Unión





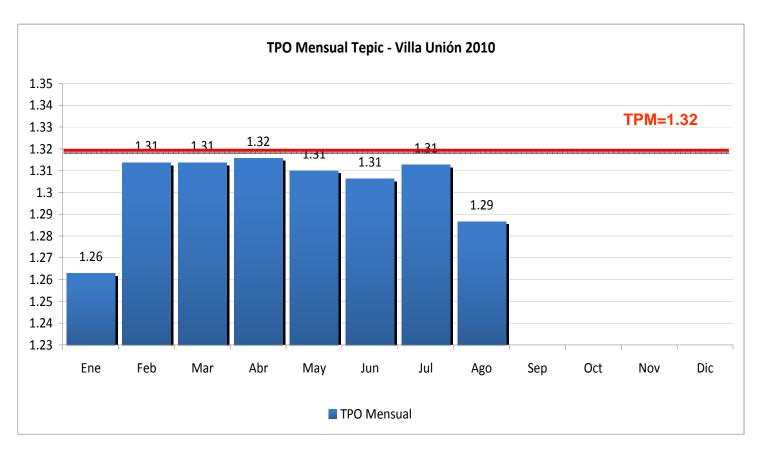








Grafico TPO Tepic - Villa Union 2010



Fuente: Gerencia de Aforo Septiembre 2010.













PODEMOS CONCLUIR QUE EN ESTOS PRIMEROS 5 AÑOS DE LA CONCESIÓN, LA AUTOPISTA HA CUMPLIDO CON LAS EXPECTATIVAS DE FORMA BASTANTE CERCANA A LOS PRONÓSTICOS DE CRECIMIENTO. ESTO CONFIRMA LA VIABILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA DE LA MISMA.





Plaza de Cobro "Ruiz" Y Tramo Ruiz - Acaponeta













10.- Conclusiones y recomendaciones.

DENTRO DEL NUEVO ESQUEMA DE AUTOPISTAS CONCESIONADAS, ES INTERÉS DE AUTORIDADES Y CONCESIONARIOS DAR LA TARIFA MAS BAJA QUE PERMITA APROVECHAR AL MÁXIMO LA NUEVA INFRAESTRUCTURA DE AUTOPISTAS DE CUOTA.

SIN EMBARGO, LA TARIFA VIGENTE, SOLO AJUSTABLE POR LA INFLACIÓN RECONOCIDA (INPC), ES TAMBIÉN GARANTÍA PARA EL CONCESIONARIO DEL BUEN MANEJO FINANCIERO DE LA INVERSIÓN, INCLUYENDO EL ADECUADO CUMPLIMIENTO DE LOS ESTÁNDARES DE CALIDAD EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO. DE HECHO, NUESTRO GRUPO SE ENCUENTRA ACTUALMENTE EN FASE DE IMPLEMENTACIÓN DE ESTANDARES DE CALIDAD DEL TIPO ISO 9000.

VEMOS CON MUCHO INTERÉS LA CURVA DE APRENDIZAJE QUE ESTÁ VIVIENDO EL ARCO NORTE ACTUALMENTE, PROBANDO YA SER UN ÉXITO DEBIDO AL ENORME AHORRO DE TIEMPO PARA EL USUARIO Y RESPALDADO POR UNA TARIFA PROMEDIO PARA AUTO DE \$ 1.50 POR km, Y PROMEDIO OBSERVADA DE \$409. HASTA AHORA, SIN MODIFICACIONES, MISMAS QUE PODRÍAN SER UTILIZADAS EN UN FUTURO COMO INCENTIVO A NUESTROS USUARIOS.













RESPECTO A LA AUTOPISTA TEPIC – VILLA UNIÓN, TEORICAMENTE HA TERMINADO SU CURVA DE APRENDIZAJE, LO QUE PUDIERA SER CUESTIONABLE PARA EL TRAMO DE MAS DE 100 km QUE ES COBRADO EN LA CASETA TRONCAL ACAPONETA. EN CUYO CASO, VEMOS QUE EL USUARIO DE VACACIONES Y OCASIONAL LA PAGA, MIENTRAS QUE EL USUARIO FRECUENTE LOCAL Y EL HOMBRE CAMIÓN LA EVADEN. SIENDO, POR CONSECUENTE, LA ÚNICA CASETA DONDE HEMOS EVITADO AJUSTES TARIFARIOS. AÚN ASÍ, EN LO PROMEDIO, SE HAN DADO LOS PRONÓSTICOS DE AFOROS E INGRESOS, LO QUE GARANTIZA LA SALUD FINANCIERA Y DE CALIDAD DE LA MISMA.

POR LO ANTERIOR, PODEMOS CONCLUIR QUE AMBOS CASOS HAN REPRESENTADO CASOS DE ÉXITO PARA NUESTRO GRUPO IDEAL, LO QUE NOS LLEVA A CONSIDERAR NUEVAS LICITACIONES QUE NOS PERMITAN GANAR ALGÚN OTRO PROYECTO Y CONTINUAR INVIRTIENDO EN INFRAESTRUCTURA DE AUTOPISTAS DE CUOTA.

HAGO ECO DE UN ESTUDIO DIFUNDIDO EL MES PASADO EN EL CONGRESO DEL IBTTA, QUE MENCIONA QUE EN LOS EE.UU..., EL 84% DE ESTADOUNIDENSES ESTÁ DE ACUERDO EN LAS AUTOPISTAS DE CUOTA TANTO POR SER UN IMPUESTO DIRIGIDO DIRECTAMENTE AL USUARIO COMO POR EL BENEFICIO EN TIEMPO Y SEGURIDAD QUE LAS AUTOPISTAS DE CUOTA OFRECEN.