

Foto 1: Losa/Viga, 4 o más Vigas. Puente Agua Blanca (Regional Norte de Santander).



Foto 2: Armadura de paso a través. Puente Bodoquero (Regional Caquetá).

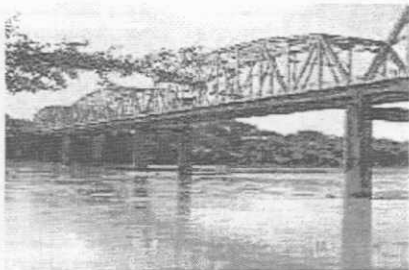


Foto 3: Armadura de paso inferior. Puente Salgar (Regional Tolima).

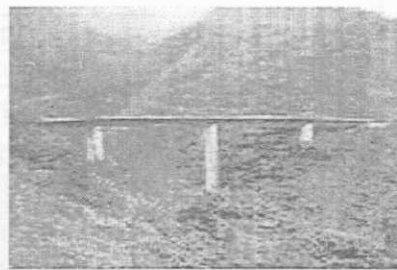


Foto 4: Losa/Viga 2 Vigas. Puente Chirajara (Regional Meta).

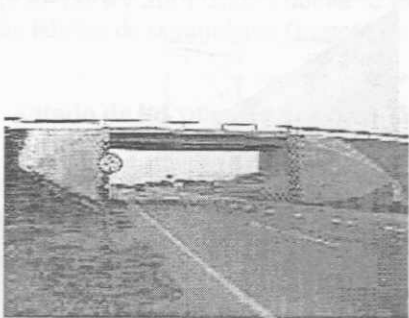


Foto 5: Losa/Viga, 3 Vigas. Paso Elevado Sur Tulua (Regional Valle).

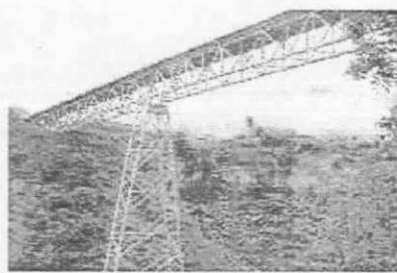


Foto 6: Armadura de paso superior. Puente Cajamarca (Regional Tolima).

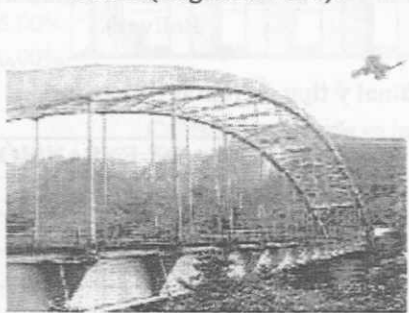


Foto 7: Arco Superior. Puente Gustavo Matamoros D'Costa (Regional Casanare).



Foto 8: Provisional Tipo Bailey. Puente Argelino Duran Quintero (Regional Huila).



Foto 9: Provisional Tipo Callender. Puente El Barbudo (Regional Choco).

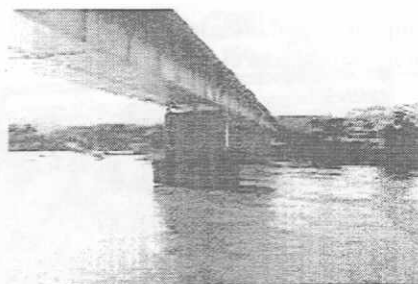


Foto 10: Trabe Cajón, 2 o más cajones. Puente Guillermo León Valencia (Regional Río Cauca - Valle).

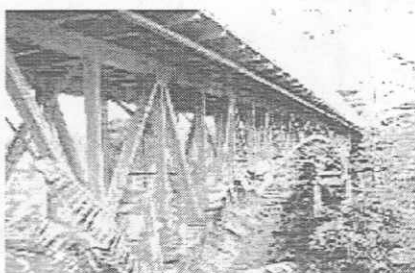


Foto 11: Arco inferior tipo abierto. Puente la Florida (Regional Quindío).



Foto 12: Arco inferior tipo cerrado. Puente el Dormilón (Regional Antioquia).



Foto 13: Pórtico Sección variable. Puente Sisga (Regional Cundinamarca).



Foto 14: Puente Atirantado. Gambote (Regional Bolívar).

Tabla 2: Tipología de estructuración longitudinal y tipo de juntas de expansión.

TIPO DE ESTRUCTURACIÓN LONGITUDINAL			JUNTA DE EXPANSIÓN		
Simplemente apoyado, sección constante	150	61%	Placa de acero	25	10%
Simplemente apoyado, sección variable	44	18%	Placa de acero cubierta de asfalto	5	2%
Viga continua, sección constante	13	5%	Placas verticales/Ángulos de Acero	74	30%
Viga continua, sección variable	7	3%	Junta dentada	38	16%
Viga Gerber, sección constante	0	0%	Acero con sello fijo neopreno	0	0%
Viga Gerber, sección variable	1	0.4%	Acero con neopreno comprimido	0	0%
Pórtico, sección variable	3	1%	Bloque de neopreno	3	1%
Colgante	19	8%	No dispositivo de junta	57	23%
Atirantado	7	3%	Otro	0	0%
			No Aplica	0	0%
			Desconocido	0	0%

Tabla 3: Tipos de apoyos en los estribos de los puentes metálicos.

APOYO FIJO EN EL ESTRIBO			APOYO MOVIL EN EL ESTRIBO		
Junta	24	10%	Junta	6	2%
Balancín de concreto	1	0%	Balancín de concreto	0	0%
Placas de Neopreno	14	6%	Placas de Neopreno	38	16%
Apoyo fijo de acero	116	47%	Apoyo fijo de acero	9	4%
Apoyo deslizamiento (acero)	6	2%	Apoyo deslizamiento (acero)	18	7%
Balancín de acero	8	3%	Balancín de acero	33	13%
Apoyos de rodillo (acero)	9	4%	Apoyos de rodillo (acero)	54	22%
Basculante	0	0%	Basculante	4	2%
Otra	4	2%	Otra	3	1%
No Aplica	58	24%	No Aplica	75	31%
Desconocido	1	0%	Desconocido	1	0%
No registrado	3	1%	No registrado	3	1%

DAÑOS TÍPICOS DE LOS PUENTES DE ACERO

De acuerdo con la información suministrada por el Invia y después de una evaluación estadística de los resultados de las inspecciones de los puentes (2001 -2002), se encontró que el **56%** de las estructuras están en buen estado (calificaciones 0, 1, 2), el **29%** en condiciones regulares con daños significativos (calificación 3) y el **12%** restante con daños graves o con riesgo de colapso (calificación 4 y 5), los cuales han requerido reparaciones urgentes e inmediatas. También se presenta en la Figura 5 la evolución del estado de los puentes en las dos inspecciones realizadas por la Entidad (1996-1997 y 2001-2002), donde se evidencia una mejoría en la durabilidad y una disminución de los daños, gracias a las labores de seguimiento (inspección rutinaria), mantenimiento y rehabilitación emprendidas por el Invia.

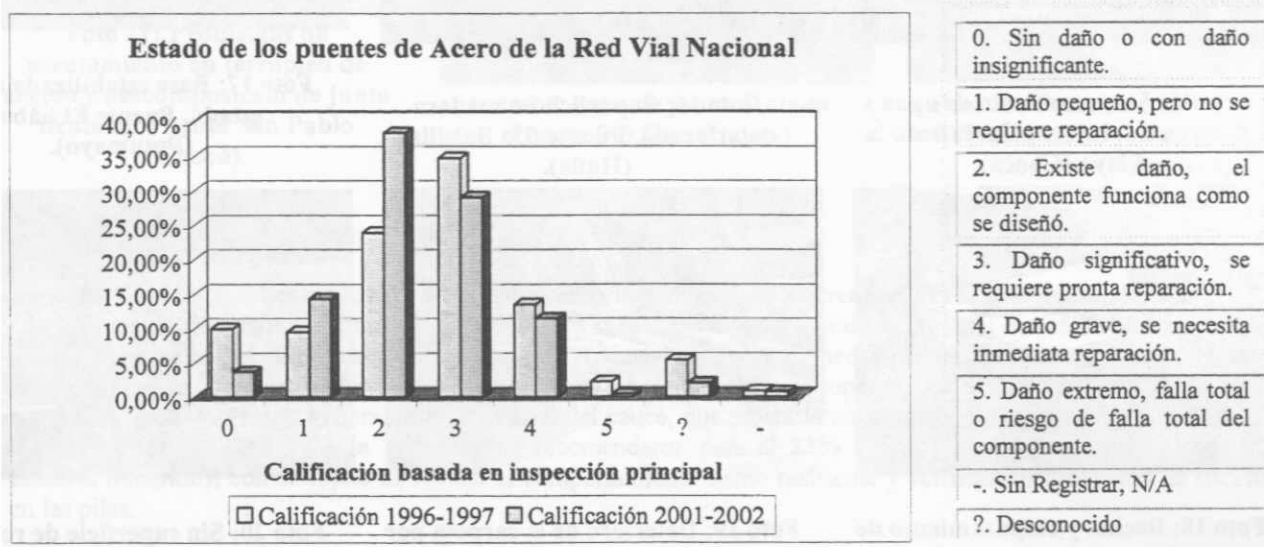


Figura 5: Evaluación del estado de los puentes de acero.

A continuación se describe el resultado de las dos inspecciones realizadas en algunos componentes de los puentes metálicos. En la segunda inspección, ejecutada durante los años 2001-2002, se observa que el porcentaje de los puentes con calificaciones 3, 4 y 5 disminuyeron en un 9 %, y el número de puentes con calificación de 2 o menos aumentaron en un 13%. En las Tablas 4, 5 y 6 se presentan la evaluación del estado de los componentes: superficie de rodadura, juntas de expansión, pilas, apoyos, losa, vigas, elementos de arco, cables, pendolones y elementos de armadura, basada en las inspecciones realizadas desde 1996 hasta la fecha.