



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

LanammeUCR

Laboratorio Nacional de
Materiales y Modelos Estructurales

27 de junio de 2024
EIC-Lanamme-711-2024

Ing. Andrés Campos Castillo
Director Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal
Municipalidad de Goicoechea

Cristian Rodríguez Ramírez
Promotor Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal
Municipalidad de Goicoechea

Asunto: Resultados de conteos vehiculares instalados en la cercanías del Puente de Paso Hondo.
Municipalidad de Goicoechea.

Estimados señores:

En atención a la solicitud planteada vía correo electrónico de fecha 27 de mayo de 2024 y con fundamento en el artículo 6 de la Ley 8114 Ley Simplificación y Eficiencia Tributarias y sus reformas, correspondiente a la instalación de contadores vehiculares en las calles colindantes del puente de Paso Hondo, en la zona limítrofe entre los cantones de Montes de Oca y Goicoechea, con el propósito de generar insumos para un análisis de tránsito previo a la construcción del nuevo puente, se le informa lo siguiente:

Ante el cierre total del tránsito sobre el puente de Paso Hondo, llevado a cabo el jueves 30 de mayo entre las 6:00 y 19:00, el LanammeUCR instaló cuatro contadores neumáticos en sitios sugeridos por el municipio, para así cuantificar el flujo de tránsito en la zona de estudio, y con base en ello identificar posibles afectaciones a los usuarios cuando inicie el proceso de construcción de la nueva estructura.

En la Figura 1 se presenta, resaltado en color anaranjado, los cuatro sitios de conteo del año 2024, sin embargo, también se adiciona información correspondiente a conteos efectuados en el año 2019 y 2022 en ambos cantones (resaltados en color verde), ya que podrían servir de referencia para el caso de estudio. Asimismo, cabe mencionar que el conteo #1 se encuentra ubicado sobre una vía de travesía en Goicoechea, en consecuencia de que se convertiría en la ruta alterna al puente para dirigirse desde el centro de Guadalupe, hasta el Barrio El Alto o bien, al cantón de Montes de Oca.



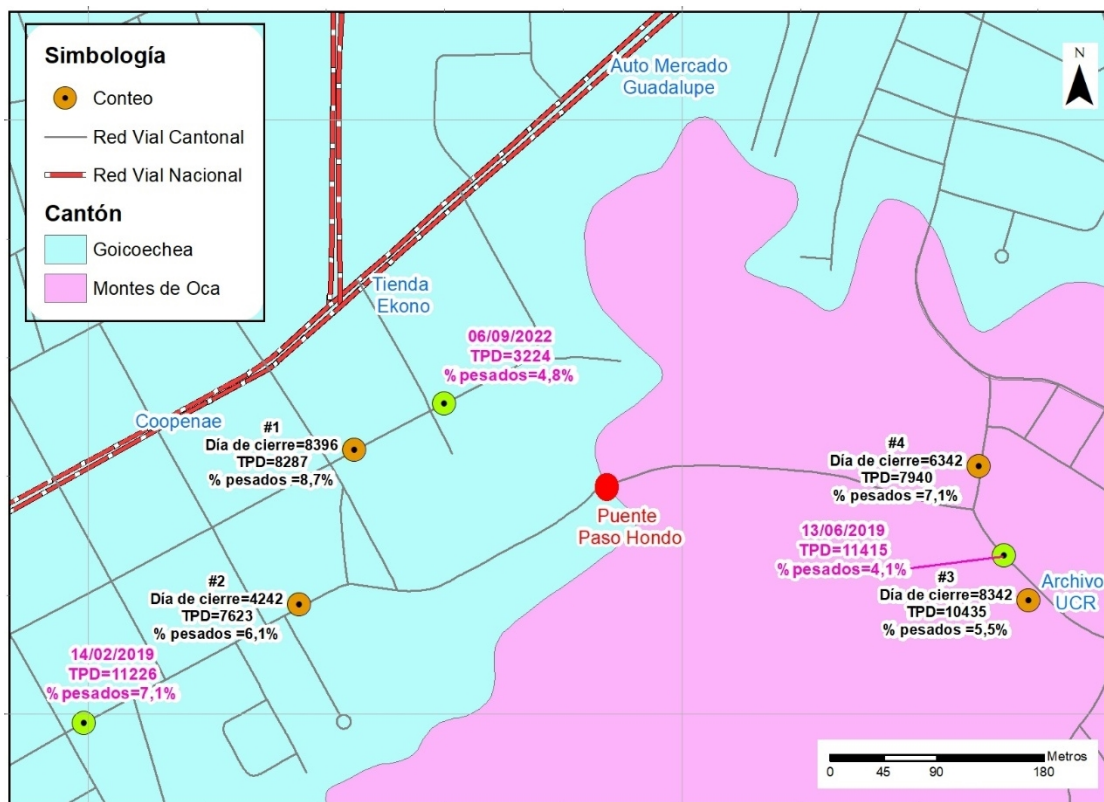


Figura 1. Ubicación de los contadores vehiculares.

Como se mencionó anteriormente, el cierre del puente se dio el día jueves 30 de mayo, sin embargo, los conteos vehiculares se instalaron el día miércoles 29 de mayo y fueron retirados el viernes 07 de junio (a excepción del conteo #4 que se instaló el jueves 30 mayo a las 7am); esto con el objetivo de disponer de un conteo semanal que permitiese recocer la existencia de posibles cambios en el flujo diario de tránsito. Es decir, los datos mostrados en la Figura 1 corresponden a la estimación del Tránsito Promedio Diario (TPD) con base en el miércoles 05 de junio como día típico recomendado de estudio, y de manera independiente se muestra la cantidad de vehículos que transitaron en cada sitio, durante las horas de cierre del puente.

De acuerdo con la información recopilada, es posible identificar que los puntos de estudio #2, #3 y #4 registraron una disminución en el flujo vehicular durante el cierre total del paso sobre el puente, pues como sería de esperar algunos vehículos usaron rutas alternas, y/o modificaron su ruta ante la congestión vehicular causada en las zonas circundantes a la estructura. En el caso del conteo #2 la reducción es considerable, probablemente por no recibir flujo vehicular en el sentido Montes de Oca-Goicoechea. Por el contrario, los datos



EIC-Lanamme-711-2024

Página 3

del conteo #1 se mantuvieron prácticamente constantes, lo cual podría deberse a que el conteo no se encuentra específicamente en la trayectoria hacia el puente.

En el anexo, de la Tabla 1 a la Tabla 4 se presenta de manera detallada la información básica de los conteos solicitados, específicamente para el cierre del puente del pasado 30 mayo (año 2024): Además, en la Hoja de Cálculo adjunta a este oficio, se presenta el desglose horario para el tiempo completo de instalación de los equipos, es decir del 29 mayo al 07 junio; cabe mencionar que, debido a las diferencias del flujo de tránsito diario a lo largo de la semana, se recomienda analizar de manera integral toda la información suministrada.

Atentamente,

UCR  Firmado
digitalmente

Ing. Erick Acosta Hernández
Coordinador
Unidad de Gestión Municipal

Ing. Ana Luisa Elizondo Salas, M.Sc.
Coordinadora
Programa de Infraestructura del Transporte

Ing. Rolando Castillo Barahona, Ph.D.
Director

EAH

C.c Fernando Chavarría Quirós, Alcalde, Municipalidad de Goicoechea
Ing. Johnny Barrios Fonseca, Gestor de Infraestructura Pública, Municipalidad de Montes
de Oca

Adjunto: RESUMEN DATOS CAMPO.xlsx



Anexo

Tabla 1. Desglose horario del conteo #1, ubicado en la vía de Travesía.

Conteo	Hora	Moto	Vehículo Liviano	C2+	B2	C2	C3	Otros pesados
#1 Ruta Travesía Goicoechea	00:00	9	54	2	0	1	0	0
	01:00	6	17	0	0	0	0	0
	02:00	3	21	1	0	0	1	0
	03:00	3	16	2	0	1	0	0
	04:00	5	29	2	1	0	0	0
	05:00	47	122	5	0	0	2	0
	06:00	94	398	20	0	9	2	2
	07:00	114	401	30	0	9	1	3
	08:00	111	440	35	1	10	2	7
	09:00	107	443	22	2	6	3	5
	10:00	117	467	40	2	14	3	7
	11:00	120	523	28	1	3	2	10
	12:00	109	546	28	7	7	3	10
	13:00	142	471	42	3	4	2	7
	14:00	135	573	14	1	7	2	17
	15:00	162	655	35	1	7	5	10
	16:00	93	445	15	2	5	2	10
	17:00	91	364	9	3	0	5	10
	18:00	57	359	8	0	0	1	8
	19:00	67	252	9	0	3	2	6
	20:00	103	370	12	2	0	1	2
	21:00	110	358	19	0	0	2	4
	22:00	80	247	8	1	2	1	2
	23:00	19	153	8	0	0	0	1
	Total	1904	7724	394	27	88	42	121



EIC-Lanamme-711-2024
Página 5

Tabla 2. Desglose horario del conteo #2, ubicado en el camino 1-08-0172.

Conteo	Hora	Moto	Vehículo Liviano	C2+	B2	C2	C3	Otros pesados
#2 1-08-0172 Goicoechea	00:00	3	20	1	0	0	0	0
	01:00	0	10	1	0	0	0	0
	02:00	2	5	0	0	0	0	0
	03:00	1	7	0	0	1	0	0
	04:00	2	26	0	1	0	0	0
	05:00	31	108	4	0	0	0	0
	06:00	31	155	7	0	2	1	0
	07:00	47	137	12	0	2	0	0
	08:00	34	115	9	0	2	0	0
	09:00	52	124	6	0	0	0	0
	10:00	41	159	18	1	2	0	1
	11:00	53	177	10	0	2	0	0
	12:00	50	183	15	0	2	0	1
	13:00	62	168	10	0	0	0	3
	14:00	53	231	9	2	1	0	1
	15:00	54	218	16	0	3	0	6
	16:00	79	347	22	0	3	0	3
	17:00	127	386	14	0	1	0	6
	18:00	78	286	15	3	2	0	1
	19:00	67	494	16	0	1	0	6
	20:00	61	288	8	0	0	1	0
	21:00	55	183	7	0	0	0	1
	22:00	35	100	4	0	0	0	0
	23:00	15	48	1	0	0	0	0
	Total	1033	3975	205	7	24	2	29



Tabla 3. Desglose horario del conteo #3, ubicado en el camino 1-15-0015.

Conteo	Hora	Moto	Vehículo Liviano	C2+	B2	C2	C3	Otros pesados
#3 1-15-0015 Montes de Oca	00:00	10	26	1	0	0	0	0
	01:00	1	7	2	0	0	0	0
	02:00	2	8	0	0	0	0	0
	03:00	3	16	1	0	1	0	0
	04:00	9	41	3	0	0	0	0
	05:00	59	184	7	0	0	0	4
	06:00	114	738	24	1	6	0	15
	07:00	144	646	22	1	0	0	9
	08:00	79	572	17	0	0	1	18
	09:00	70	453	16	1	1	0	8
	10:00	62	403	17	0	0	1	6
	11:00	91	411	16	0	2	0	8
	12:00	79	407	10	1	3	0	8
	13:00	64	395	20	1	3	1	10
	14:00	51	424	14	0	2	0	11
	15:00	61	422	15	0	2	2	8
	16:00	71	464	12	0	1	0	3
	17:00	62	482	12	0	0	0	7
	18:00	63	358	6	0	1	0	4
	19:00	77	496	13	0	1	0	3
	20:00	71	420	13	0	0	0	2
	21:00	70	303	7	0	0	0	4
	22:00	40	161	5	0	0	0	1
	23:00	18	88	2	0	0	0	0
	Total	1371	7925	255	5	23	5	129



EIC-Lanamme-711-2024

Página 7

Tabla 4. Desglose horario del conteo #4, ubicado en el camino 1-15-0066.

Conteo	Hora	Moto	Vehículo Liviano	C2+	B2	C2	C3	Otros pesados
#4 1-15- 0066 Montes de Oca	00:00	-	-	-	-	-	-	-
	01:00	-	-	-	-	-	-	-
	02:00	-	-	-	-	-	-	-
	03:00	-	-	-	-	-	-	-
	04:00	-	-	-	-	-	-	-
	05:00	-	-	-	-	-	-	-
	06:00	-	-	-	-	-	-	-
	07:00	-	-	-	-	-	-	-
	08:00	64	560	26	0	0	1	14
	09:00	73	450	22	1	1	0	5
	10:00	53	395	22	0	1	0	10
	11:00	76	414	18	0	1	0	5
	12:00	76	401	15	2	3	0	13
	13:00	68	378	24	1	3	1	12
	14:00	51	424	22	0	1	0	9
	15:00	54	428	21	0	1	2	6
	16:00	55	454	18	0	1	0	7
	17:00	53	469	18	0	0	0	12
	18:00	53	344	8	0	0	0	6
	19:00	61	425	9	0	1	0	5
	20:00	51	342	14	0	1	0	3
	21:00	31	228	6	0	0	0	3
	22:00	20	116	4	0	0	0	0
	23:00	12	48	1	0	0	0	0
	Total	851	5876	248	4	14	4	110