

DOCUMENTO N° 1. MEMORIA Y ANEJOS
ANEJO N° 11. ESTUDIO DE TRÁFICO

INDICE

1. INTRODUCCIÓN. OBJETO DEL ESTUDIO.....	5
2. CARACTERIZACIÓN DEL TRÁFICO ACTUAL.....	5
2.1. AFOROS DEL MINISTERIO DE FOMENTO.....	6
2.2. AFOROS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA.....	7
2.3. IMDS DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA.....	8
2.4. OTROS AFOROS.....	10

APÉNDICE 1. PLANO DE INTENSIDADES MEDIAS DIARIAS (SITUACIÓN ACTUAL).

APÉNDICE 2. CAMPAÑA DE AFOROS DE TRÁFICO.

1. INTRODUCCIÓN. OBJETO DEL ESTUDIO.

Se redacta el presente anejo con la finalidad de conocer el tráfico actual que circula por el Puente del Centenario. Igualmente se ha analizado el tráfico actual en los viarios próximos al Puente del Centenario como son el viario urbano de Sevilla y el viario portuario habida cuenta de que, tal y como se expone en el anejo 19 Soluciones al tráfico, en determinados momentos de la actuación de sustitución de tirantes se propone la utilización de esos viarios como desvío de parte o de la totalidad del tráfico que circula por el puente.

2. CARACTERIZACIÓN DEL TRÁFICO ACTUAL.

El tramo comprendido entre los p.p.k.k. 10 y 12, en el que se sitúa el Puente del Centenario, constituye actualmente el tramo con menor capacidad de la autovía SE-30, ocasionándose en días laborables importantes congestiones de tráfico en horas punta en ambos sentidos de circulación. El Puente del Centenario dispone de una sección constituida por 2 carriles por sentido de 3,0 m de anchura, más un carril central reversible también de 3,0 m de anchura cuya regulación corresponde al Centro de Gestión de Tráfico del Suroeste, perteneciente a la D.G.T. Si bien la apertura al tráfico de este carril central reversible contribuye positivamente a mejorar la fluidez del tráfico, no es ni mucho menos la solución al registrarse largas colas de vehículos en ambos sentidos en las horas punta.

La carretera de La Esclusa presenta dos tramos claramente diferenciados en función del tipo de tráfico que acoge. Así, se distingue un primer tramo con un carácter marcadamente urbano comprendido entre la glorieta Avión Saeta (intersección con la avda. Juan Pablo II) y la glorieta del enlace 12 "Puerto Oeste" con la SE-30, y un segundo tramo entre esta glorieta de enlace y los puentes sobre la Nueva Esclusa que acoge principalmente tráfico vinculado con la actividad portuaria. Es este segundo tramo el que coincidirá con las conexiones provisionales proyectadas para aliviar el tráfico durante las obras y el cual se describe brevemente a continuación.

La carretera de La Esclusa tiene una sección constituida por 2 carriles por sentido separados físicamente por una mediana estricta de 1,5 m de anchura. A lo largo de su trazado se suceden una serie de nudos que permiten el acceso a las zonas colindantes destinadas a diversas actividades entre las que destacan las actividades portuarias e industriales. Son especialmente importantes las miniglorietas, con un diámetro máximo de la isleta central de 10 m y calzada anular constituida por 2 carriles, pasando a continuación a relacionar las mismas según sentido de circulación hacia la Nueva Esclusa:

- Miniglorieta n° 1: Sirve de acceso a las instalaciones portuarias "Puerto Oeste".
- Miniglorieta n° 2: Sirve de acceso a la Zona de Actividades Logísticas (Z.A.L.).
- Miniglorieta n° 3: Actualmente solo permite los 2 movimientos de paso y los cambios de sentido, al estar anulado el tercer acceso (acceso secundario).
- Miniglorieta n° 4: Sirve de acceso al polígono industrial "Astilleros".
- Miniglorieta n° 5: Permite el acceso a la Zona Franca.
- Glorieta n° 6: Únicamente da acceso a un camino agrícola en la zona Punta del Verde. Está diseñada para permitir cambios de sentido y reducir la velocidad de circulación.
- Glorieta n° 7: Situada inmediatamente antes de la Nueva Esclusa, permite el acceso a los dos puentes sobre la misma que conectan con la zona de El Cuarto.

Foto 1: Miniglorieta de acceso a Puerto Oeste.



Foto 2: Miniglorieta de acceso a Z.A.L.



Foto 3: Miniglorieta de acceso a Zona Franca.



Adicionalmente existen una serie de accesos solo por una de las dos márgenes, en forma de intersección, permitiéndose desde el acceso únicamente el giro a la derecha y debiéndose realizar los giros a la izquierda desde el acceso (impedidos físicamente por la existencia de mediana elevada o con bolardos) mediante un cambio de sentido en la miniglorieta más cercana. Este es el caso por ejemplo del acceso Torrecuellar por la margen derecha de la carretera desde las cocheras de los coches de caballos, situado entre las miniglorietas nº 2 y 3, debiendo los coches de caballos realizar el cambio de sentido en la miniglorieta nº 3 para dirigirse hacia Sevilla.

La carretera de La Esclusa presenta elevadas intensidades de tráfico, especialmente en el subtramo comprendido entre la glorieta del enlace 12 "Puerto Oeste" con la SE-30 y la miniglorieta nº 2 de acceso a la Z.A.L., donde se alcanzan intensidades de tráfico superiores a 10.000 veh/día en días laborables. A partir de la miniglorieta nº 2 de acceso a la Z.A.L., el tráfico baja a intensidades próximas a 4.000 veh/día, siendo el tráfico prácticamente inexistente a partir de la miniglorieta nº 5 de acceso a la Zona Franca. Además, el tráfico en la carretera de La Esclusa presenta importantes puntas horarias y elevadas intensidades de camiones, lo que sin duda produce una disminución en la capacidad de la vía.

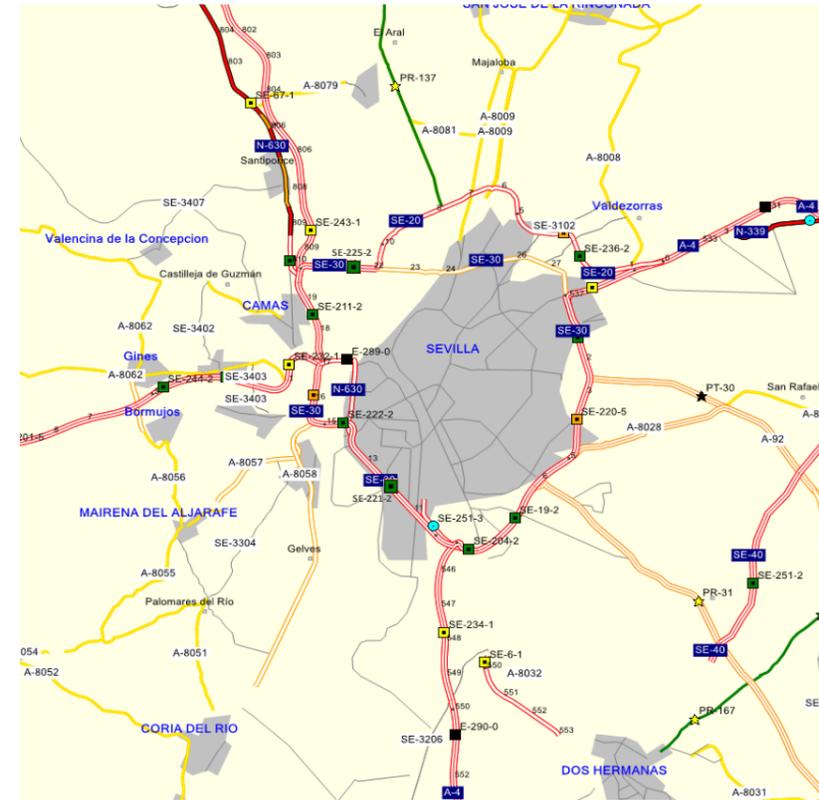
Como ha sido comentado anteriormente, debido a la presencia de las cocheras junto a la carretera, es bastante habitual la circulación de coches de caballos en la carretera de La Esclusa, especialmente por la mañana hacia Sevilla y por la tarde de regreso. Esto resulta importante por el entorpecimiento del tráfico debido a las bajas velocidades desarrolladas por estos vehículos.

Los datos más actuales sobre tráfico en el corredor se obtienen a partir de los datos de aforo recogidos en los Mapas de Tráfico que anualmente publican la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento y la Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía. Así mismo, se han utilizado las intensidades medias diarias publicadas por el Ayuntamiento de Sevilla y los resultados de una campaña de aforos realizada por la Unidad de Carreteras del Estado en Sevilla.

2.1. AFOROS DEL MINISTERIO DE FOMENTO.

Para la caracterización del tráfico en el ámbito de estudio se recogen los datos correspondientes a las estaciones de aforo localizadas en la SE-30, las cuales son competencia del Ministerio de Fomento.

Figura 1. Mapa de tráfico. Ministerio de Fomento. Año 2017



La mayoría de las estaciones localizadas en la SE-30 son estaciones secundarias.

Tabla 1. Evolución del tráfico en las estaciones de aforo localizadas en la SE-30

Año	SE-204-2		SE-221-2		SE-222-2		SE-223-5	
	IMD	%Pes	IMD	%Pes	IMD	%Pes	IMD	%Pes
2006	106.228	11,03	103.593	8,81	150.195	6,56	91.231	9,08
2007	108.354	10,69	106.434	5,67	158.340	7,05	101.401	8,24
2008	113.363	11,12	110.808	5,86	155.675	6,17	108.122	7,66
2009	109.552	13,50	109.935	15,11	171.686	10,92	107.752	11,03
2010	115.786	13,72	111.249	13,42	157.171	11,33	106.289	12,07
2011	108.733	12,24	108.093	12,90	156.324	9,32	102.494	8,69
2012	104.448	13,59	98.451	9,73	149.664	11,26	96.458	7,14
2013	99.396	14,28	97.946	9,24	136.385	12,22	94.669	5,96
2014	98.153	13,07	96.623	9,89	142.213	11,43	95.355	6,46
2015	103.476	11,67	97.853	9,78	149.793	11,63	99.801	7,35
2016	99.335	7,18	99.240	9,39	144.195	6,00	99.934	6,38
2017	72.814	17,05	101.547	10,23	140.712	5,98	101.664	7,08

Año	SE-225-2		SE-219-2		SE-220-5		SE-19-2	
	IMD	%Pes	IMD	%Pes	IMD	%Pes	IMD	%Pes
2006	69.847	6,27	117.183	8,26	103.863	8,88	121.687	10,04
2007	75.806	6,43	126.864	8,09	109.056	8,20	126.150	9,80
2008	83.758	5,61	121.754	9,26	110.154	8,93	128.368	10,30
2009	76.455	5,26	131.992	11,59	118.295	11,67	125.414	12,86
2010	79.356	5,08	127.372	10,77	111.845	11,10	129.998	12,34
2011	77.184	7,34	121.870	8,98	107.096	9,77	119.438	10,73
2012	69.832	4,57	109.643	10,53	98.070	7,33	111.108	12,82
2013	67.585	5,95	102.697	11,80	93.984	7,31	103.493	9,14
2014	68.426	5,38	102.087	6,91	92.818	6,37	104.753	8,07
2015	68.858	5,68	101.270	6,56	94.843	7,48	108.743	8,15
2016	71.814	4,00	104.037	6,15	96.629	6,91	102.595	8,06
2017	75.043	3,88	102.133	5,21	97.354	7,36	112.222	8,56

Para poder estudiar la estacionalidad en el entorno se han tomado los datos de la estación permanente E-290-0, localizada cerca de Bellavista en la Autovía del Sur (A-4) situada en el punto kilométrico 550+700. Esta estación muestra una tendencia creciente hasta 2005, año en el que experimenta un importante crecimiento obteniendo una IMD de 41.599 vehículos/día. También en este año se recoge el mayor volumen de tráfico pesado que alcanza casi el 20% del total. No obstante, a partir de 2007 comienza una tendencia decreciente continuada hasta 2013, año a partir del cual parece revertir dicha tendencia.

Tabla 2. Evolución del tráfico en la estación E-290-0

Año	IMD Total	IMD Pesados	% Pesados
2002	27.836	4.531	16,28
2003	26.496	4.658	17,58
2004	27.618	4.687	16,97
2005	41.599	8.240	19,81
2006	42.494	5.319	12,52
2007	44.033	4.633	10,52
2008	43.118	4.506	10,45
2009	42.853	4.144	9,67
2010	41.676	3.903	9,37
2011	40.162	3.680	9,16
2012	38.032	3.431	9,02
2013	36.662	3.337	9,1
2014	37.062	3.309	8,93
2015	38.950	3.432	8,81
2016	40.404	3.353	8,3
2017	36.072	3.371	9,35

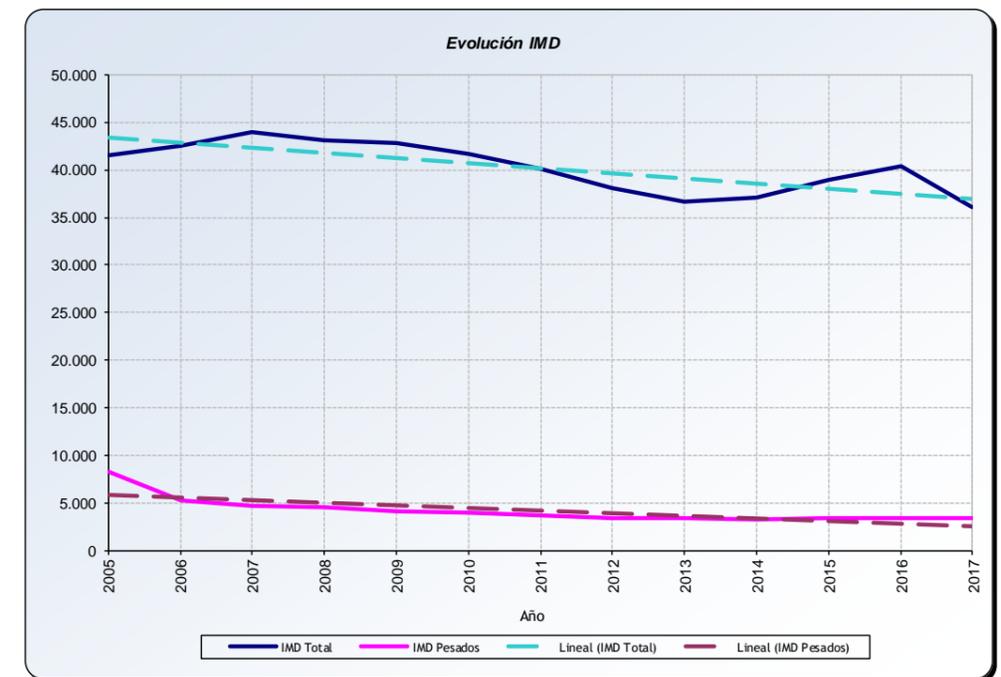
A partir de estos datos de aforo se han calculado los crecimientos anuales acumulativos de las intensidades medias diarias totales y del tráfico pesado, tomando los datos de los últimos diez años.

Tabla 3. Evolución del tráfico. Estación E-290-0

Del año	Al año	IMD Total		IMD Pesados	
		Crecimiento	Anual	Crecimiento	Anual
2016	2017	-10,7%	-10,7%	0,5%	0,5%
2012	2017	-5,2%	-1,1%	-1,7%	-0,4%
2007	2017	-18,1%	-2,0%	-27,2%	-3,1%
2002	2017	29,6%	1,7%	-25,6%	-2,0%

La siguiente figura muestra la evolución del tráfico en IMD y de vehículos pesados en los últimos diez años, que presenta una tendencia continuada de decrecimiento del tráfico.

Figura 2. Evolución del tráfico. Estación E-290-0



2.2. AFOROS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA.

Los datos de aforo de la Consejería de Fomento, Infraestructuras y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía permiten caracterizar el tráfico en las radiales a la SE-30. El estudio se centra en la zona sur, de modo que las estaciones objeto de estudio son las siguientes.

Tabla 4. Estaciones de aforo. Junta de Andalucía

Estación	Carretera	PK	Localización	Tipo
PR-135	A-8058	6+900	Coria del Río – Gelves	Primaria
SE-8208	A-8058	8+200	Coria del Río – SE-660	De Cobertura
SE-8309	A-8051	0+800	Palomares del Río – Coria del Río	De Cobertura
SC-820	A-8032	3+900	N-IV – Dos Hermanas	Secundaria
SC-8100	A-8058	8+200	Coria del Río – Gelves	Secundaria

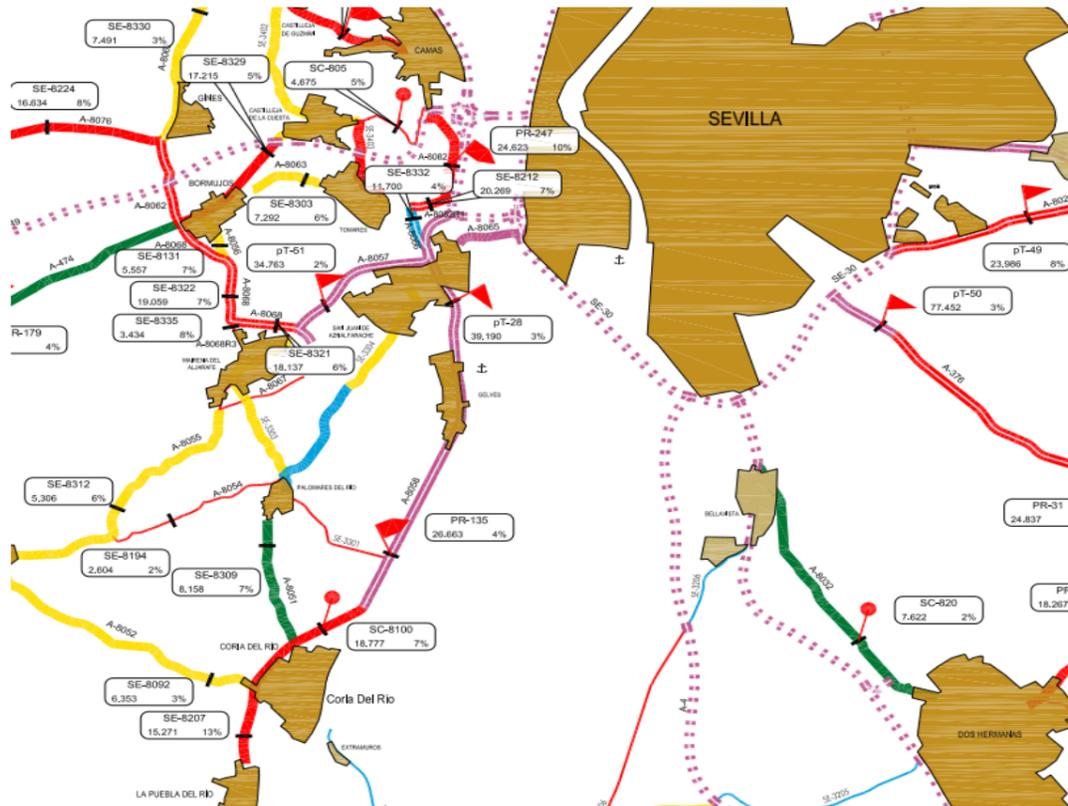
Tras un periodo de tendencia decreciente, se observa que durante los últimos tres años se produce un aumento del tráfico en estas estaciones de aforo.

Tabla 5. Evolución del tráfico. Estaciones de aforo. Junta de Andalucía

Año	PR-135		SE-8208		SE-8309		SC-820		SC-8100	
	IMD	%Pes	IMD	%Pes	IMD	%Pes	IMD	%Pes	IMD	%Pes
2006	28.002	7	17.343	10,6	7.934	5,3	10.461	3,3	-	-
2007	29.507	5,7	-	-	8.802	4,9	10.491	3,6	-	-
2008	29.576	2	16.958	11	8.034	5,5	10.724	4	-	-
2009	32.122	2	17.807	11	8.082	8	9.583	4	-	-
2010	28.038	2	18.278	10	8.304	5	9.853	4	-	-
2011	28.556	6	-	-	8.194	5	9.653	4	-	-
2012	26.571	6	16.686	9	8.116	6	8.783	4	-	-
2013	26.113	5	-	-	7.755	5	8.366	3	16.152	10
2014	25.904	4	-	-	7.662	5	8.074	4	16.073	9
2015	25.631	4	-	-	7.939	6	7.955	1	16.093	9
2016	26.663	4	-	-	8.158	7	7.622	2	18.777	7

A continuación, se recoge un plano con la localización de estos puntos de aforo.

Figura 3. Plan de aforos de la red principal de carreteras de Andalucía. Mapa de tráfico 2016



2.3. IMDS DEL AYUNTAMIENTO DE SEVILLA.

Adicionalmente, los datos de IMD publicados por el Ayuntamiento de Sevilla permiten caracterizar el tráfico en las principales arterias de la ciudad. A continuación, se detallan las principales rutas, localización y tráficos en IMD para el año 2017.

Tabla 6. Estaciones aforo Ayto. Sevilla. Localización

RUTA	DENOMINACION	RUTA	DENOMINACION
1	PALMERA ENTRADA	42	CTRA. CARMONA SALIDA
2	PALMERA SALIDA	43	CTRA. CARMONA ENTRADA
3	RAMÓN Y CAJAL ENTRADA	44	AVDA. PAZ SALIDA
4	RAMÓN Y CAJAL SALIDA	45	AVDA. PAZ ENTRADA
5	LUIS MONTOTO ENTRADA	46	PUENTE DE LAS DELICIAS ENTRADA
6	LUIS MONTOTO SALIDA	47	PUENTE DE LAS DELICIAS SALIDA
7	KANSAS CITY ENTRADA	48	BUHAIRA - NORTE-SUR
8	KANSAS CITY SALIDA	49	BUHAIRA - SUR-NORTE
9	JIMENEZ BECERRIL ENTRADA	50	TAMARGUILLO NORTE - SUR-NORTE
10	JIMENEZ BECERRIL SALIDA	51	TAMARGUILLO NORTE - NORTE-SUR
11	CRISTO.EXPIRACIÓN ENTRADA	52	TORNEO - NORTE-SUR
12	CRISTO.EXPIRACIÓN SALIDA	53	TORNEO - SUR-NORTE
13	REP. ARGENTINA ENTRADA	54	J.M. MORENO GALVAN - NORTE-SUR
14	REP. ARGENTINA SALIDA	55	J.M. MORENO GALVAN - SUR-NORTE
15	S.FCO.JAVIER- SUR-NORTE	59	MARTINEZ.BARRIOS - SUR-NORTE
16	S.FCO.JAVIER- NORTE-SUR	60	MARTINEZ.BARRIOS - NORTE-SUR
17	TAMARGUILLO SUR.- SUR-NORTE	61	C.CAMPO-CIUDAD JARDIN - SUR-NORTE
18	TAMARGUILLO SUR.- NORTE-SUR	62	C.CAMPO-CIUDAD JARDIN - NORTE-SUR
19	SU EMINENCIA - SUR-NORTE	63	FELIPE II - OESTE-ESTE
20	SU EMINENCIA - NORTE-SUR	64	FELIPE II - ESTE-OESTE
21	VIRGEN DE LUJAN - SUR-NORTE	65	MONTES SIERRA SALIDA
22	VIRGEN DE LUJAN - NORTE-SUR	66	MONTES SIERRA ENTRADA
24	R. HISTORICA - NORTE-SUR	67	AVDA. DE LAS CIENCIAS - NORTE-SUR
25	PASEO COLON - NORTE-SUR	68	AVDA. DE LAS CIENCIAS - SUR-NORTE
26	PASEO COLON - SUR-NORTE	69	SECOYA - SUR-NORTE
27	EL GRECO - SUR-NORTE	70	SECOYA - NORTE-SUR
28	EL GRECO - NORTE-SUR	71	R. NORTE (SECTOR ESTE) - SUR-NORTE
29	BORBOLLA - SUR-NORTE	72	R. NORTE (SECTOR ESTE) - NORTE-SUR
30	BORBOLLA - NORTE-SUR	73	R. NORTE (SECTOR OESTE) - ESTE-OESTE
31	EDUARDO DATO ENTRADA	74	R. NORTE (SECTOR OESTE) - OESTE-ESTE
32	EDUARDO DATO SALIDA	77	CARLOS III - NORTE-SUR
33	DR. FEDRIANI ENTRADA	84	RONDA PIO XII - ESTE-OESTE
34	DR. FEDRIANI SALIDA	86	LUCA DE TENA - ESTE-OESTE
36	FLOTA DE INDIAS SALIDA	87	CARDENAL ILUNDAIN - OESTE-ESTE
37	FLOTA DE INDIAS ENTRADA	89	MENENDEZ PELAYO - SUR-NORTE
38	RONDA TRIANA - NORTE-SUR	90	MENENDEZ PELAYO - NORTE-SUR
39	RONDA TRIANA - SUR-NORTE	91	AV. SÉNECA - OESTE-ESTE
40	MIRAFLORES SALIDA	92	AV. SÉNECA - ESTE-OESTE
41	PINO MONTANO ENTRADA		

2.4. OTROS AFOROS.

Adicionalmente, se han considerado los datos de IMD obtenidos a partir de los aforos realizados en el ámbito de estudio en diversos periodos de los años 2018 y 2019.

En las siguientes figuras se muestran los aforos utilizados para completar la caracterización de la situación actual en el ámbito de estudio.

Figura 4. Aforos específicos en el Enlace 12 Puerto Oeste

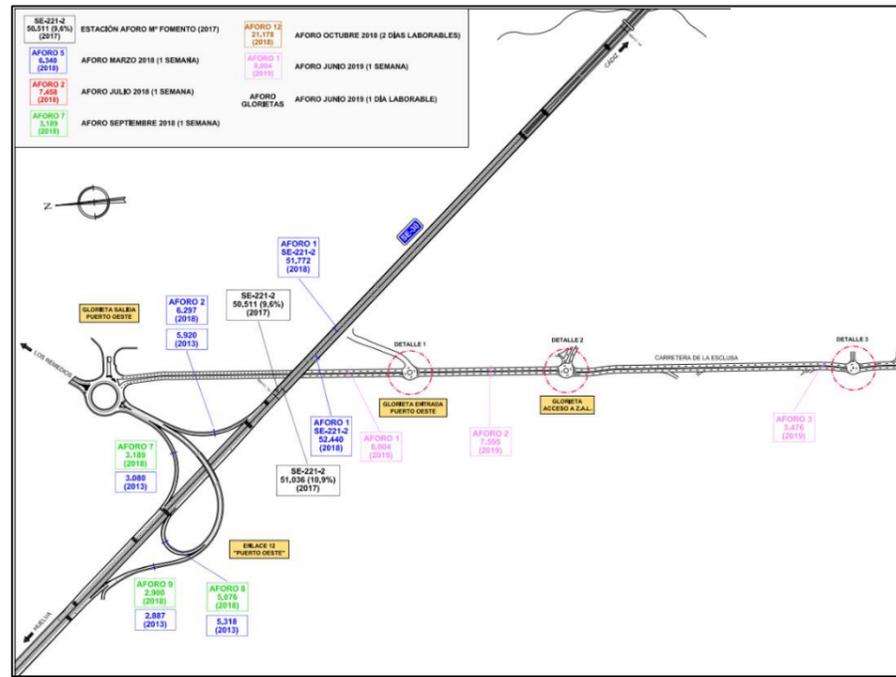


Figura 5. Aforos de glorietas por movimientos

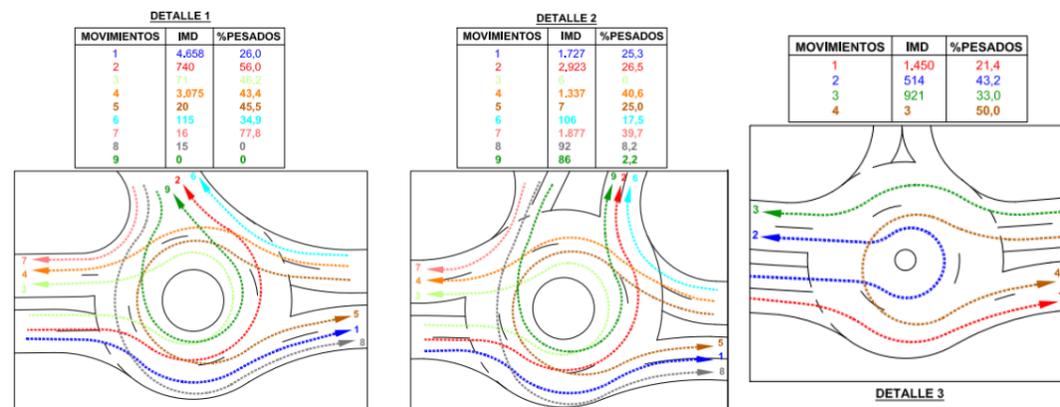


Figura 6. Aforos específicos en los ramales del enlace 9 SE-30 con A-4

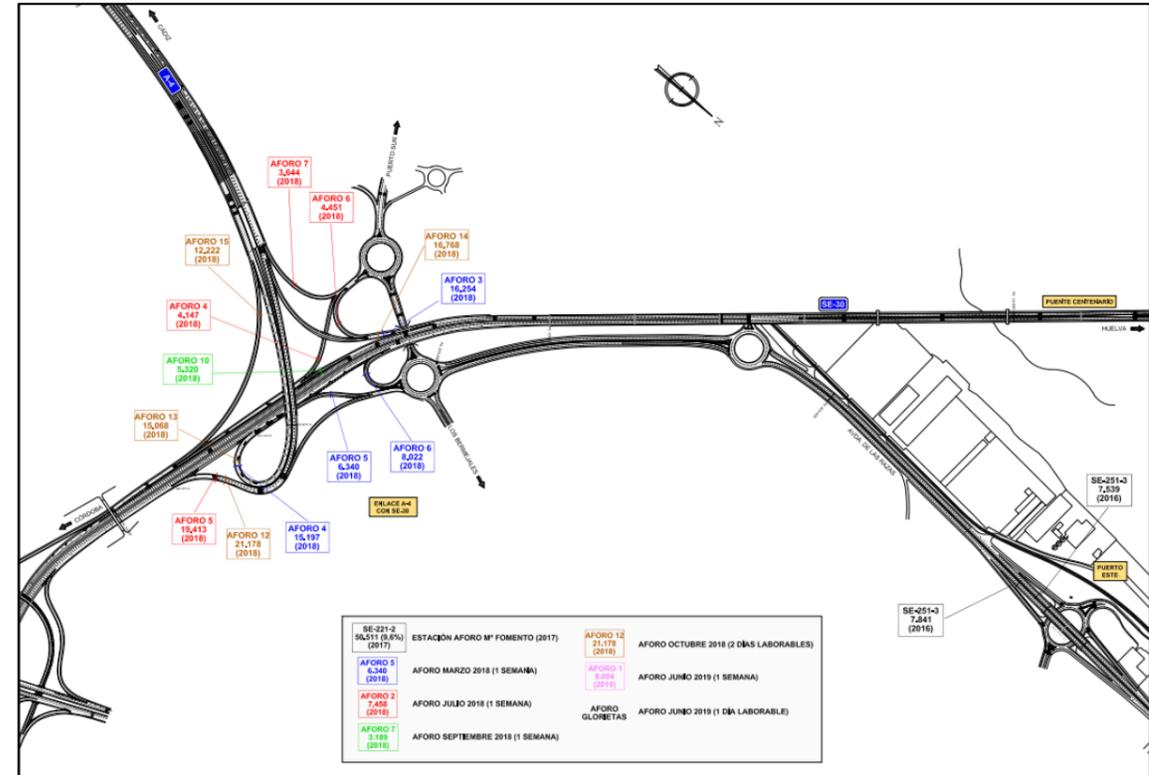
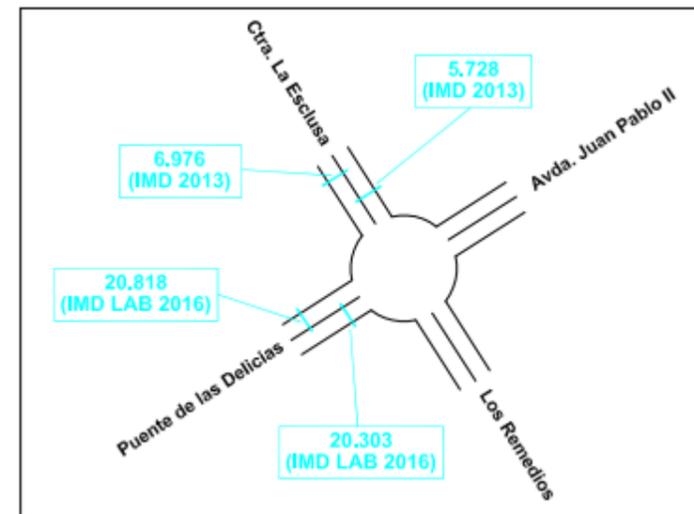


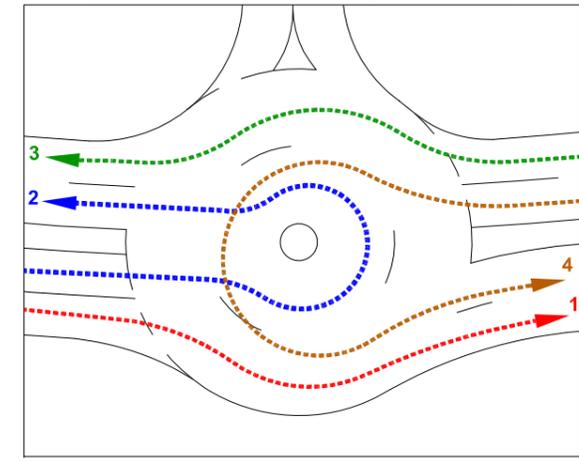
Figura 7. Aforos específicos en la carretera de La Esclusa



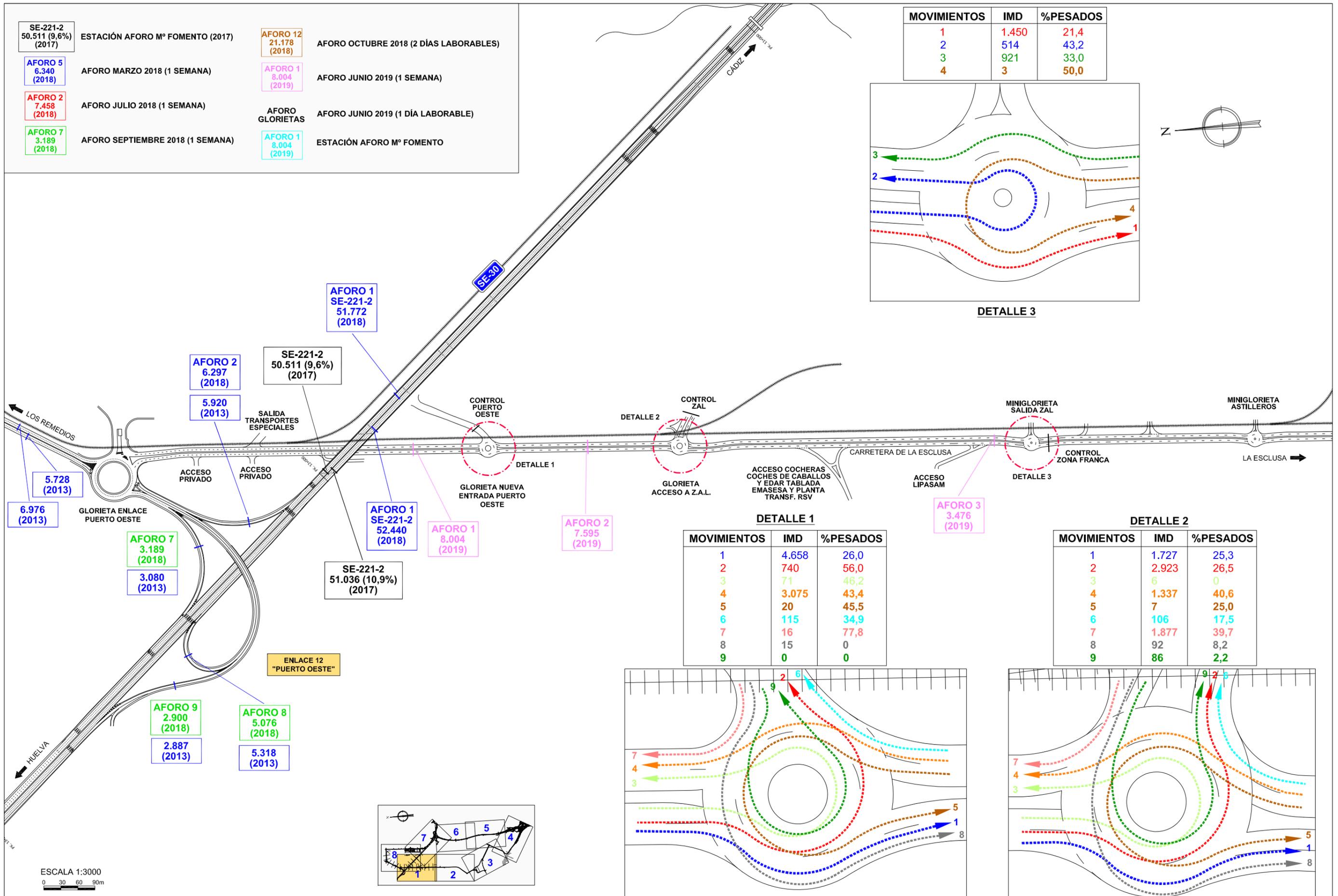
Apéndice 1 Plano de Intensidades Medias Diarias (Situación actual)

SE-221-2 50.511 (9,6%) (2017)	ESTACIÓN AFORO Mº FOMENTO (2017)	AFORO 12 21.178 (2018)	AFORO OCTUBRE 2018 (2 DÍAS LABORABLES)
AFORO 5 6.340 (2018)	AFORO MARZO 2018 (1 SEMANA)	AFORO 1 8.004 (2019)	AFORO JUNIO 2019 (1 SEMANA)
AFORO 2 7.458 (2018)	AFORO JULIO 2018 (1 SEMANA)	AFORO GLORIETAS	AFORO JUNIO 2019 (1 DÍA LABORABLE)
AFORO 7 3.189 (2018)	AFORO SEPTIEMBRE 2018 (1 SEMANA)	AFORO 1 8.004 (2019)	ESTACIÓN AFORO Mº FOMENTO

MOVIMIENTOS	IMD	%PESADOS
1	1.450	21,4
2	514	43,2
3	921	33,0
4	3	50,0

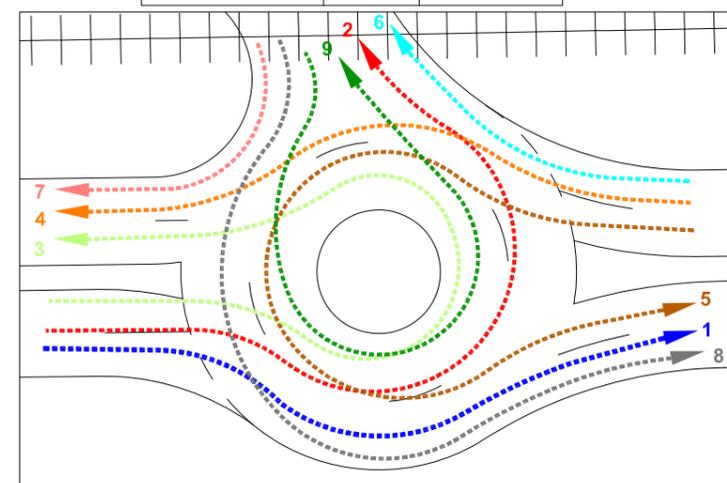


DETALLE 3



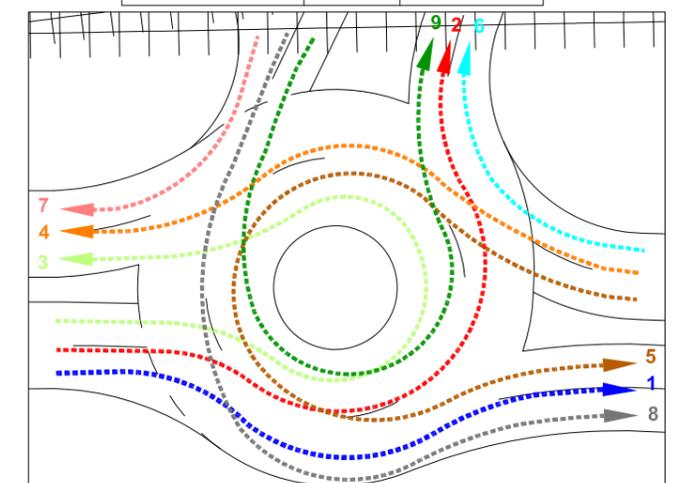
DETALLE 1

MOVIMIENTOS	IMD	%PESADOS
1	4.658	26,0
2	740	56,0
3	71	46,2
4	3.075	43,4
5	20	45,5
6	115	34,9
7	16	77,8
8	15	0
9	0	0

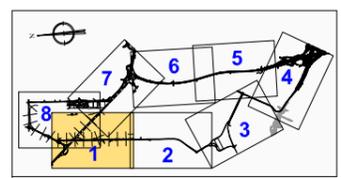


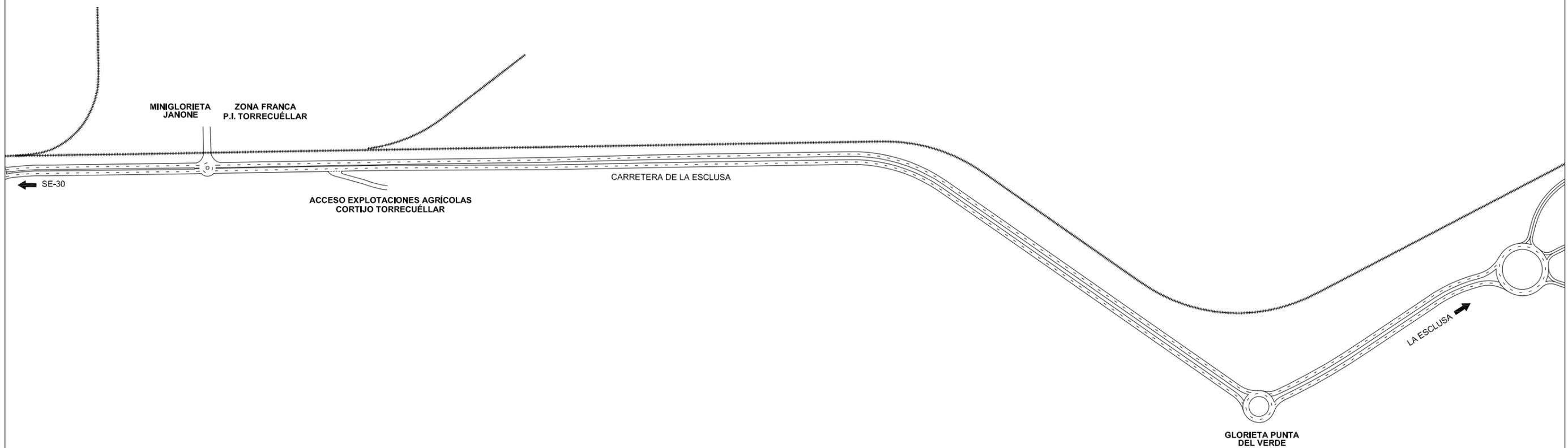
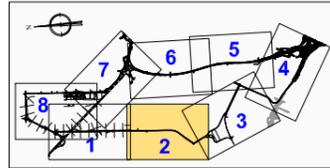
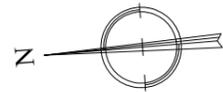
DETALLE 2

MOVIMIENTOS	IMD	%PESADOS
1	1.727	25,3
2	2.923	26,5
3	6	0
4	1.337	40,6
5	7	25,0
6	106	17,5
7	1.877	39,7
8	92	8,2
9	86	2,2



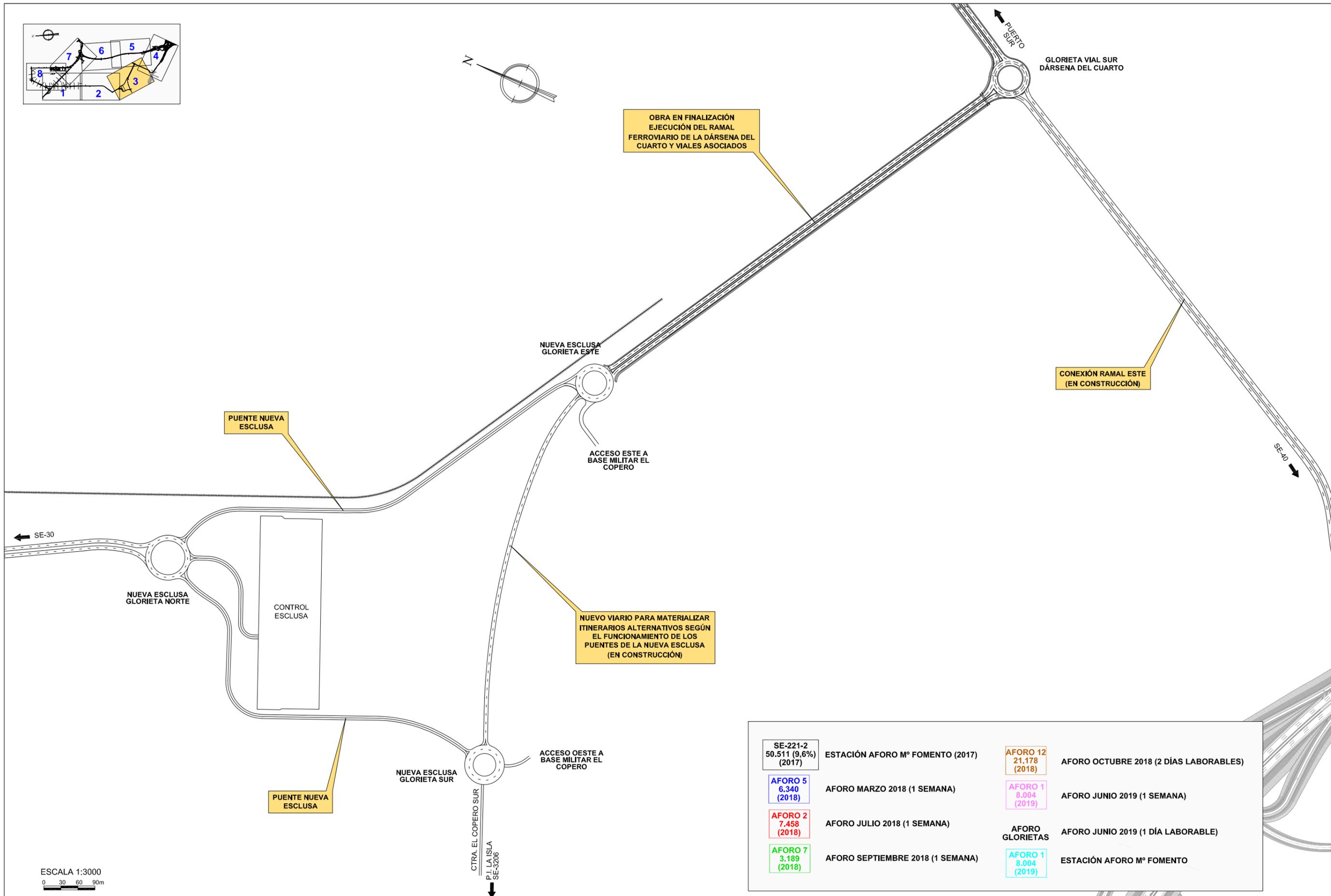
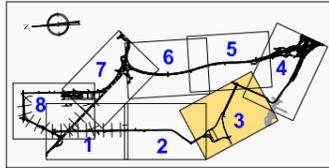
ESCALA 1:3000
0 30 60 90m





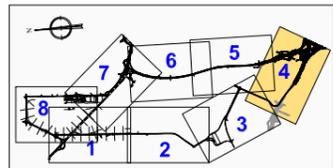
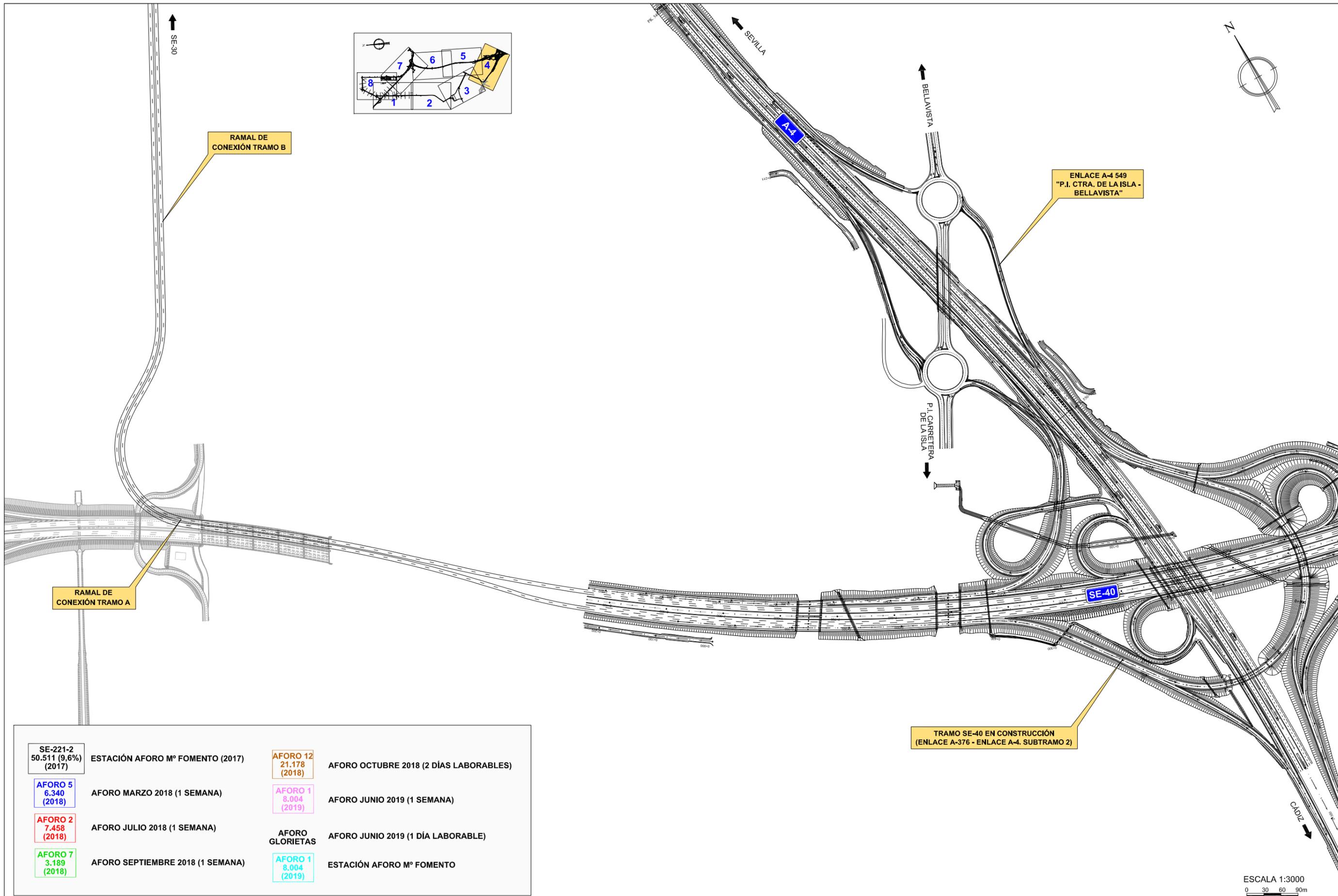
SE-221-2 50.511 (9,6%) (2017)	ESTACIÓN AFORO Mº FOMENTO (2017)	AFORO 12 21.178 (2018)	AFORO OCTUBRE 2018 (2 DÍAS LABORABLES)
AFORO 5 6.340 (2018)	AFORO MARZO 2018 (1 SEMANA)	AFORO 1 8.004 (2019)	AFORO JUNIO 2019 (1 SEMANA)
AFORO 2 7.458 (2018)	AFORO JULIO 2018 (1 SEMANA)	AFORO GLORIETAS	AFORO JUNIO 2019 (1 DÍA LABORABLE)
AFORO 7 3.189 (2018)	AFORO SEPTIEMBRE 2018 (1 SEMANA)	AFORO 1 8.004 (2019)	ESTACIÓN AFORO Mº FOMENTO

ESCALA 1:3000
0 30 60 90m



ESCALA 1:3000
0 30 60 90m

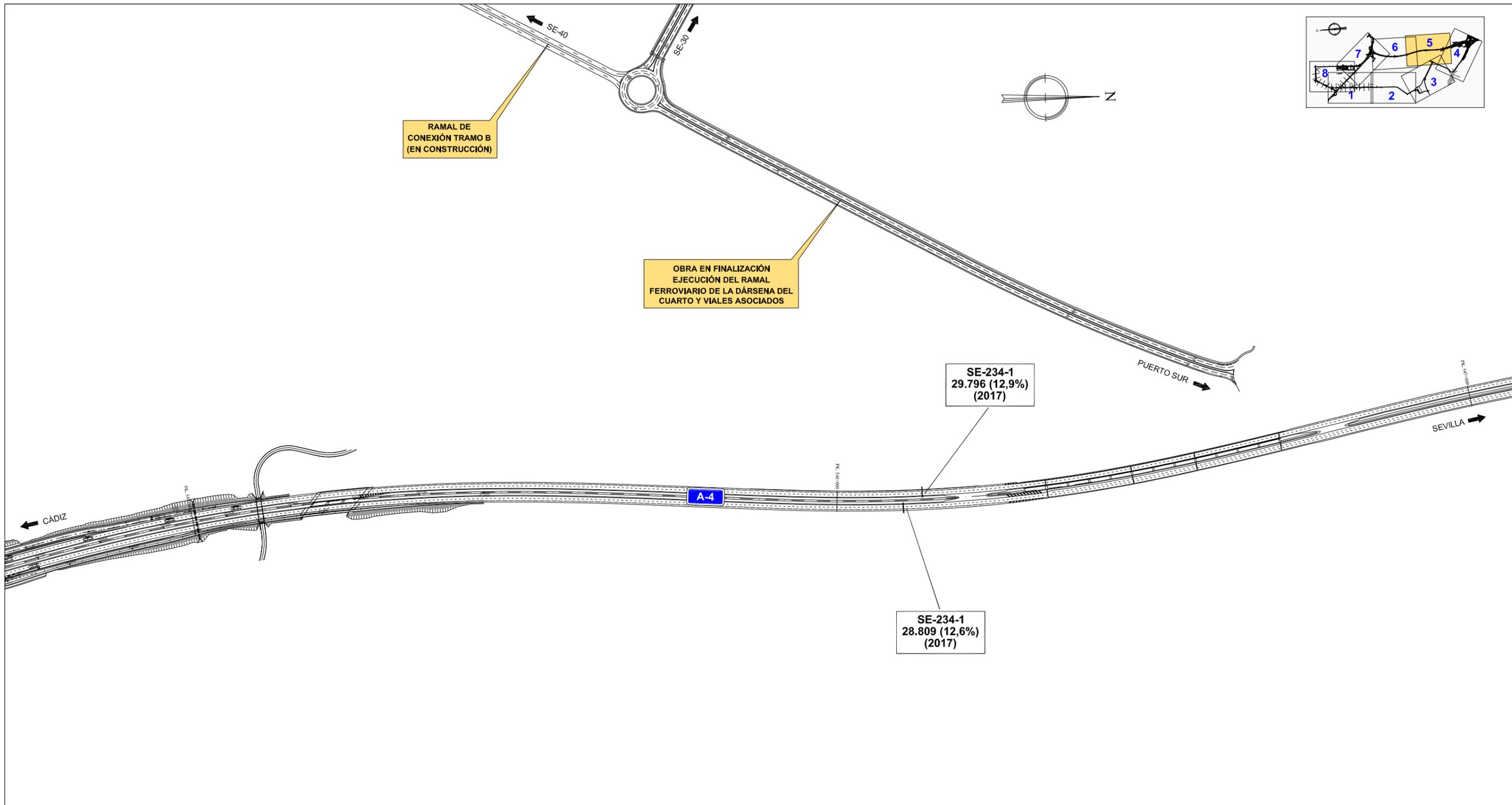
SE-221-2 50.511 (9,6%) (2017)	ESTACIÓN AFORO M° FOMENTO (2017)	AFORO 12 21.178 (2018)	AFORO OCTUBRE 2018 (2 DÍAS LABORABLES)
AFORO 5 6.340 (2018)	AFORO MARZO 2018 (1 SEMANA)	AFORO 1 8.004 (2019)	AFORO JUNIO 2019 (1 SEMANA)
AFORO 2 7.458 (2018)	AFORO JULIO 2018 (1 SEMANA)	AFORO GLORIETAS	AFORO JUNIO 2019 (1 DÍA LABORABLE)
AFORO 7 3.189 (2018)	AFORO SEPTIEMBRE 2018 (1 SEMANA)	AFORO 1 8.004 (2019)	ESTACIÓN AFORO M° FOMENTO



SE-221-2 50.511 (9,6%) (2017)	ESTACIÓN AFORO Mº FOMENTO (2017)	AFORO 12 21.178 (2018)	AFORO OCTUBRE 2018 (2 DÍAS LABORABLES)
AFORO 5 6.340 (2018)	AFORO MARZO 2018 (1 SEMANA)	AFORO 1 8.004 (2019)	AFORO JUNIO 2019 (1 SEMANA)
AFORO 2 7.458 (2018)	AFORO JULIO 2018 (1 SEMANA)	AFORO GLORIETAS	AFORO JUNIO 2019 (1 DÍA LABORABLE)
AFORO 7 3.189 (2018)	AFORO SEPTIEMBRE 2018 (1 SEMANA)	AFORO 1 8.004 (2019)	ESTACIÓN AFORO Mº FOMENTO

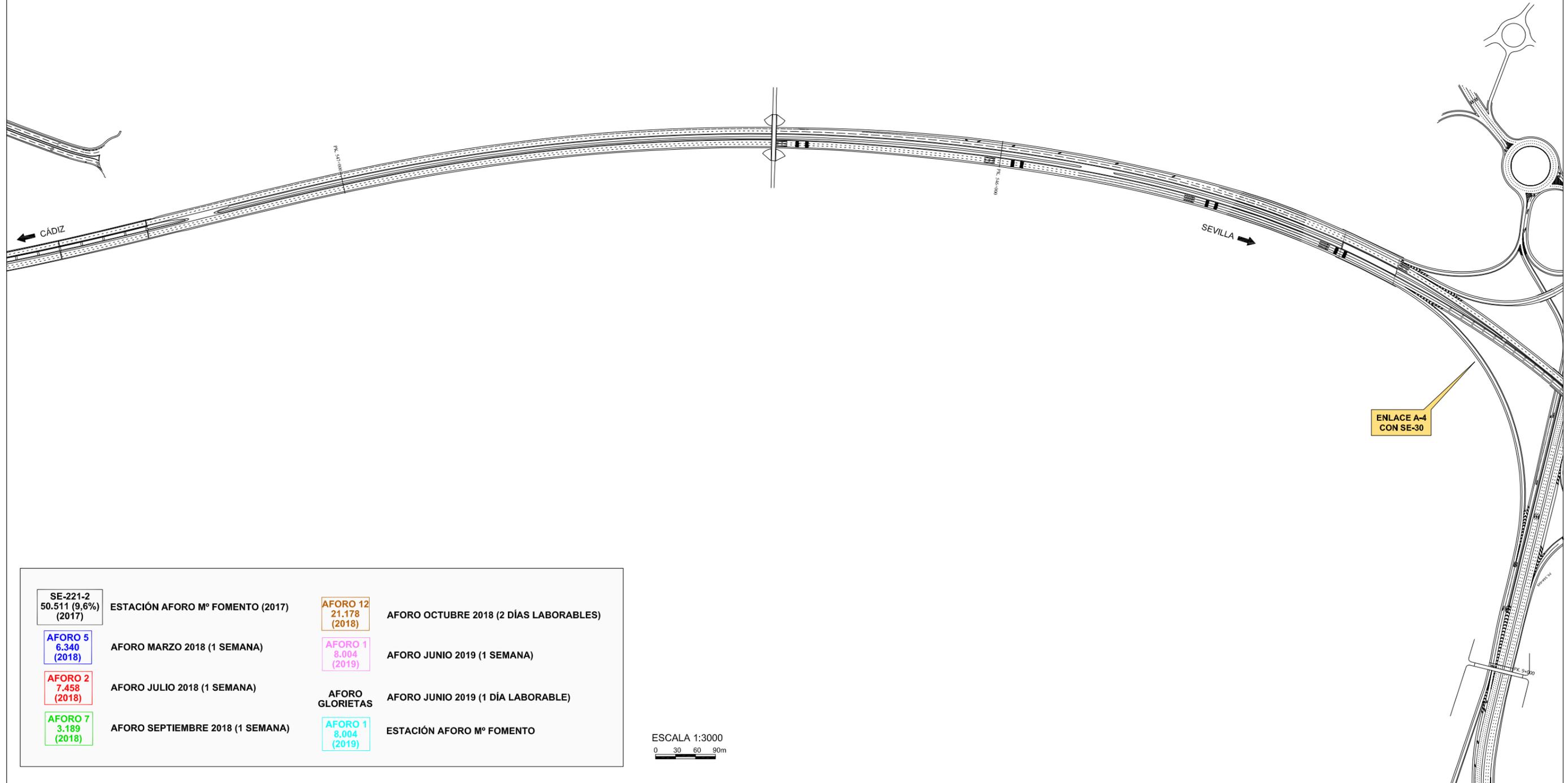
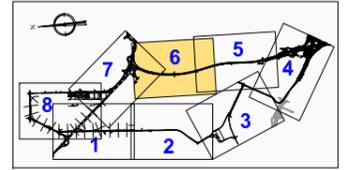
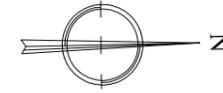
TRAMO SE-40 EN CONSTRUCCIÓN
(ENLACE A-376 - ENLACE A-4. SUBTRAMO 2)

ESCALA 1:3000
0 30 60 90m



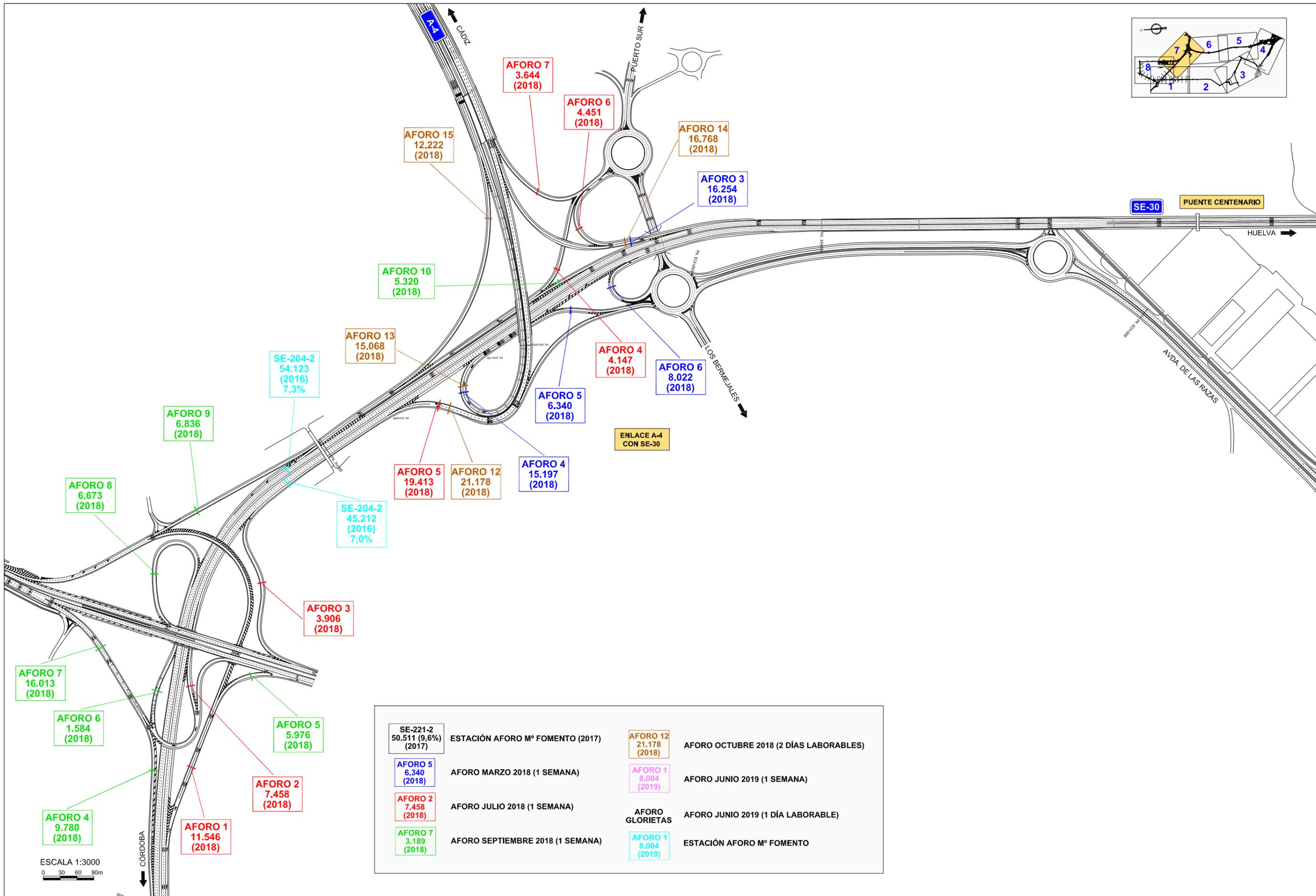
ESCALA 1:3000
0 30 60 90m

SE-221-2 50.511 (9,6%) (2017)	ESTACIÓN AFORO Mº FOMENTO (2017)	AFORO 12 21.178 (2018)	AFORO OCTUBRE 2018 (2 DÍAS LABORABLES)
AFORO 5 6.340 (2018)	AFORO MARZO 2018 (1 SEMANA)	AFORO 1 8.004 (2019)	AFORO JUNIO 2019 (1 SEMANA)
AFORO 2 7.458 (2018)	AFORO JULIO 2018 (1 SEMANA)	AFORO GLORIETAS	AFORO JUNIO 2019 (1 DÍA LABORABLE)
AFORO 7 3.189 (2018)	AFORO SEPTIEMBRE 2018 (1 SEMANA)	AFORO 1 8.004 (2019)	ESTACIÓN AFORO Mº FOMENTO



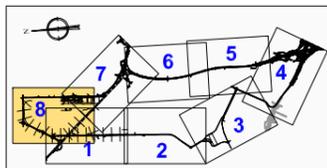
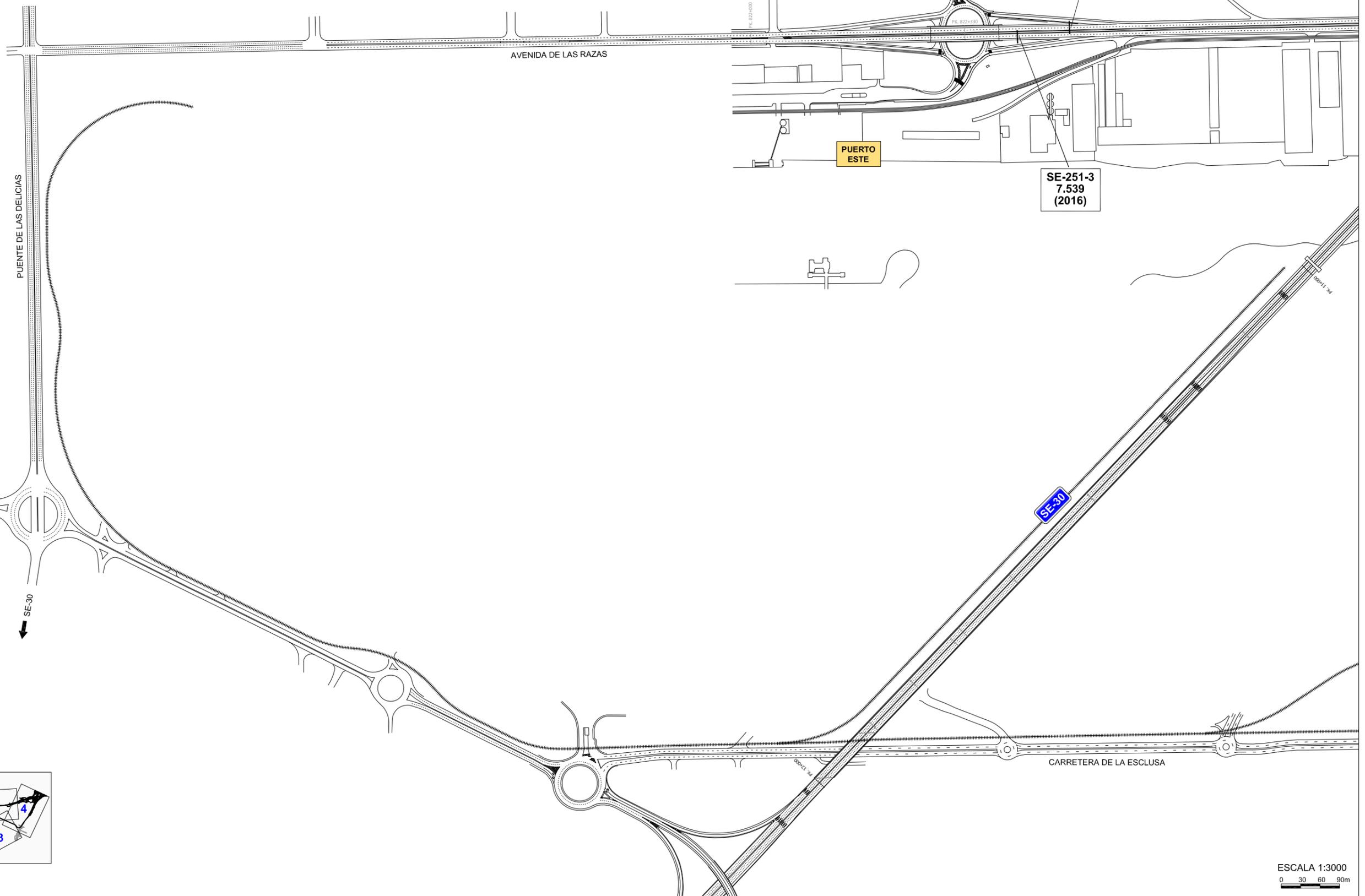
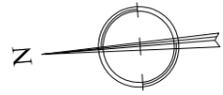
SE-221-2 50.511 (9,6%) (2017)	ESTACIÓN AFORO Mº FOMENTO (2017)	AFORO 12 21.178 (2018)	AFORO OCTUBRE 2018 (2 DÍAS LABORABLES)
AFORO 5 6.340 (2018)	AFORO MARZO 2018 (1 SEMANA)	AFORO 1 8.004 (2019)	AFORO JUNIO 2019 (1 SEMANA)
AFORO 2 7.458 (2018)	AFORO JULIO 2018 (1 SEMANA)	AFORO GLORIETAS	AFORO JUNIO 2019 (1 DÍA LABORABLE)
AFORO 7 3.189 (2018)	AFORO SEPTIEMBRE 2018 (1 SEMANA)	AFORO 1 8.004 (2019)	ESTACIÓN AFORO Mº FOMENTO

ESCALA 1:3000
0 30 60 90m



SE-221-2 50.511 (9,6%) (2017)	ESTACIÓN AFORO Mº FOMENTO (2017)	AFORO 12 21.178 (2018)	AFORO OCTUBRE 2018 (2 DÍAS LABORABLES)
AFORO 5 6.340 (2018)	AFORO MARZO 2018 (1 SEMANA)	AFORO 1 8.004 (2019)	AFORO JUNIO 2019 (1 SEMANA)
AFORO 2 7.458 (2018)	AFORO JULIO 2018 (1 SEMANA)	AFORO GLORIETAS	AFORO JUNIO 2019 (1 DÍA LABORABLE)
AFORO 7 3.189 (2018)	AFORO SEPTIEMBRE 2018 (1 SEMANA)	AFORO 1 8.004 (2019)	ESTACIÓN AFORO Mº FOMENTO

ESCALA 1:3000
0 30 60 90m



SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS TRANSPORTE Y VIVIENDA
 SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
 DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS
 DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN ANDALUCÍA OCCIDENTAL

CONSULTOR
FHECOR
 Ingenieros Consultores
IDEATI

INGENIEROS AUTORES DEL PROYECTO DE TRAZADO
 JOSÉ ROMO MARTÍN
 LUIS MATUTE RUBIO

INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO DE TRAZADO
 EMILIO ASENSIO GARCÍA

ESCALA ORIGINAL:
 INDICADAS
 ORIGINAL UNE A-1

TÍTULO DEL PROYECTO DE TRAZADO:
 PROYECTO DE TRAZADO DE SUSTITUCIÓN DE TIRANTES DEL
 PUENTE DEL CENTENARIO, SITUADO ENTRE EL P.K. 10+000
 Y EL P.K.12+000 DE LA AUTOVÍA SE-30 EN SEVILLA

CLAVE:
 T4-SE-5090
 N° PLANO:
 1
 HOJA 8 DE 8

**INTENSIDADES MEDIAS
 DIARIAS**
 SITUACIÓN ACTUAL

FECHA:
 DICIEMBRE 2019

Apéndice 2 Campaña de Aforos de Tráfico.

AFORO DE COBERTURA.

Carretera de la esclusa

DIA 26/06/2019 AL 2/07/2019 I.M.D total diaria

Aforo 1(Puerto Oeste)

MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO	LUNES	MARTES
DIA 26-6-19	DIA 27-6-19	DIA 28-6-19	DIA 29-6-19	DIA 30-6-19	DIA 1-7-19	DIA 2-7-19
10.418	10.656	10.811	3.014	2.069	9.705	10.478

Aforo 2(Zal)

MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO	LUNES	MARTES
DIA 26-6-19	DIA 27-6-19	DIA 28-6-19	DIA 29-6-19	DIA 30-6-19	DIA 1-7-19	DIA 2-7-19
9.513	9.876	10.008	3.025	2.072	9.750	9.983

Aforo 3

MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO	LUNES	MARTES
DIA 26-6-19	DIA 27-6-19	DIA 28-6-19	DIA 29-6-19	DIA 30-6-19	DIA 1-7-19	DIA 2-7-19
4.165	4.390	4.476	1.732	1.274	4.394	4.391

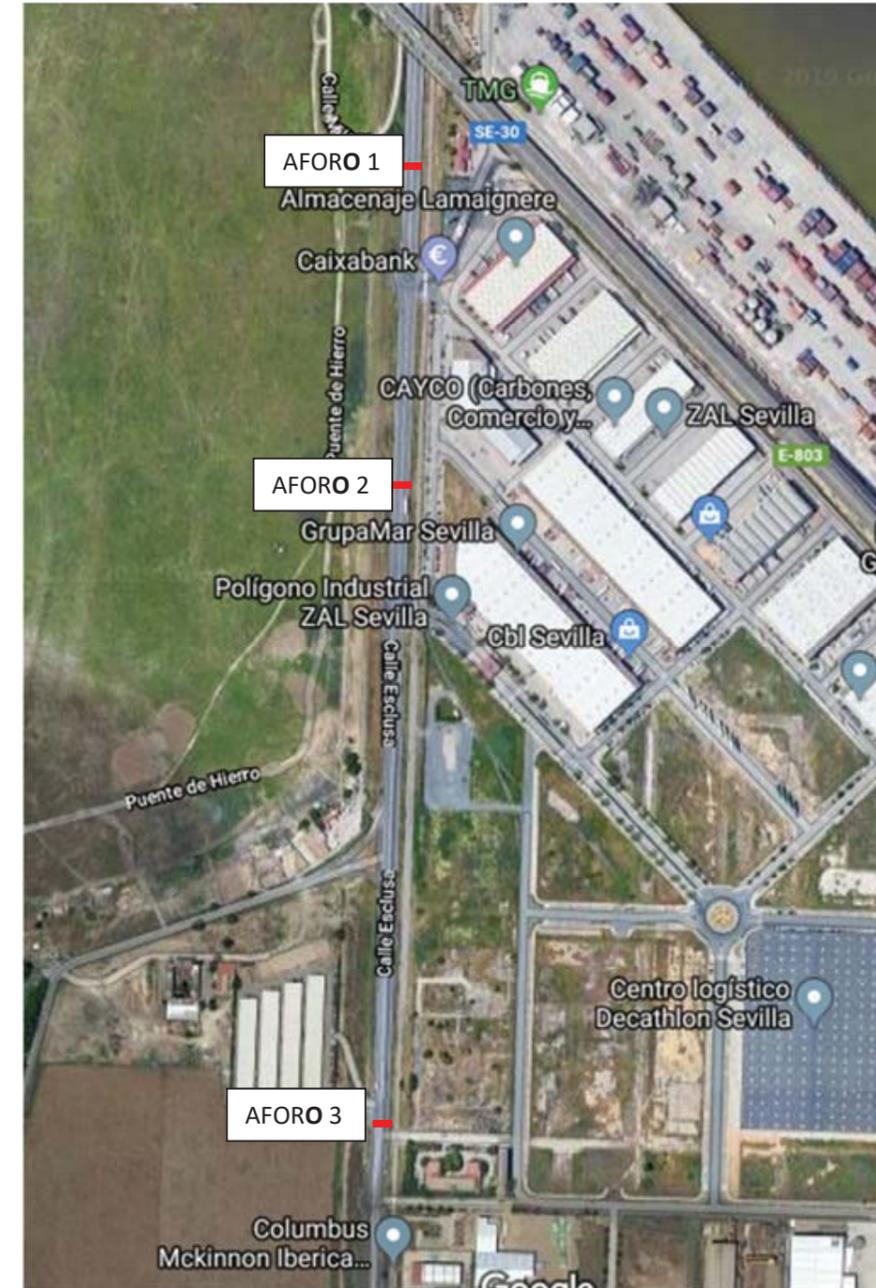


TABLA Y GRÁFICO I.M.D. DE ESTACIÓN DE COBERTURA AFORO 1

SITUACIÓN: CARRETERA DE LA ESCLUSA (ROTONDA 1)

DIAS DEL 26 DE JUNIO AL 2 DE JULIO DE 2.019

HORA	DÍA DEL MES						
	26-X	27-J	28-V	29-S	30-D	1-L	2-M
1:00	39	59	79	35	33	38	42
2:00	59	53	78	49	27	71	56
3:00	84	97	92	53	34	80	99
4:00	99	109	163	53	30	90	107
5:00	258	233	277	120	63	215	240
6:00	676	632	649	212	61	647	668
7:00	633	667	681	110	60	558	649
8:00	580	610	614	110	56	474	606
9:00	336	370	367	85	51	274	345
10:00	304	312	344	69	45	236	330
11:00	291	313	298	85	47	230	313
12:00	256	263	294	63	43	203	282
13:00	304	261	264	47	53	272	333
14:00	273	273	259	287	34	27	328
15:00	295	239	228	25	27	272	263
16:00	245	291	237	33	34	226	211
17:00	224	215	173	44	41	194	215
18:00	179	192	213	66	49	183	191
19:00	120	131	155	59	67	145	136
20:00	96	93	93	58	69	88	112
21:00	73	105	65	34	57	71	65
22:00	118	125	110	58	54	105	116
23:00	48	65	36	27	42	66	42
24:00	62	40	74	32	41	34	36

Sentido	I.M.D. TOTAL DIARIA						
Ascend	5652	5734	5871	1561	1111	5100	5789
Descen	4766	4922	4940	1453	958	4605	4689

Ambos		26-X	27-J	28-V	29-S	30-D	1-L	2-M
		10418	10656	10811	3014	2069	9705	10478

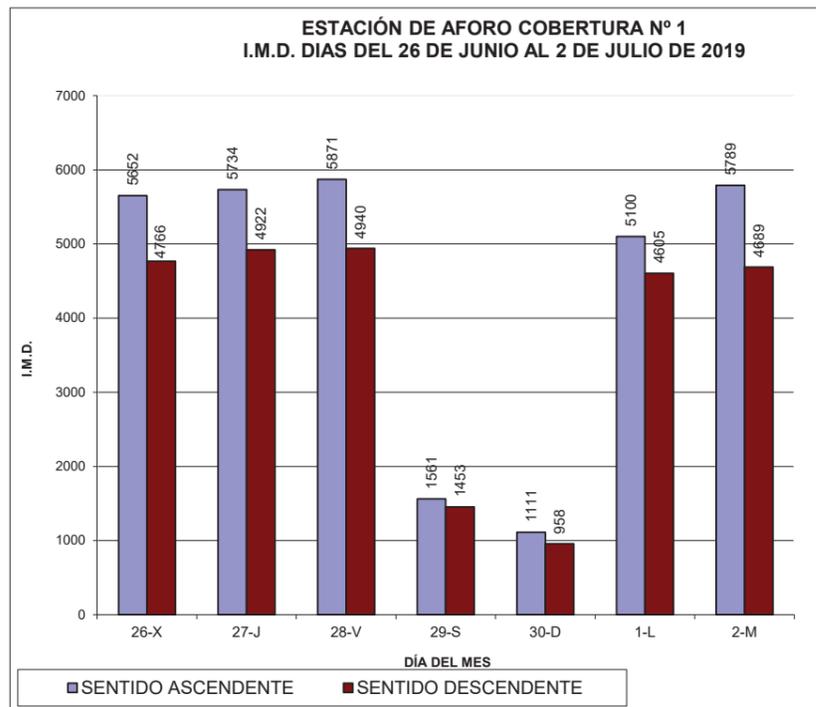


TABLA Y GRÁFICO I.M.D. DE ESTACIÓN DE AFORO DE COBERTURA AFORO 2

SITUACIÓN: CARRETERA DE LA ESCLUSA (ROTONDA 2)

DIAS DEL 26 DE JUNIO AL 2 DE JULIO DE 2019

HORA	DÍA DEL MES						
	26-X	27-J	28-V	29-S	30-D	1-L	2-M
1:00	33	46	50	34	33	36	39
2:00	39	45	65	48	27	77	60
3:00	65	77	89	47	33	80	105
4:00	93	122	135	50	24	81	95
5:00	101	251	274	129	69	250	254
6:00	264	578	623	194	56	647	617
7:00	598	566	599	106	56	558	583
8:00	568	452	480	95	52	474	459
9:00	495	252	274	77	50	274	278
10:00	308	269	265	66	40	236	230
11:00	240	238	233	74	43	230	253
12:00	196	189	196	43	29	203	207
13:00	259	212	219	37	52	223	238
14:00	247	215	217	23	21	256	279
15:00	244	213	200	19	24	252	212
16:00	197	241	171	32	27	177	191
17:00	169	188	134	39	39	165	170
18:00	158	163	184	62	50	160	163
19:00	94	120	113	61	63	136	115
20:00	74	85	73	40	59	66	88
21:00	74	57	48	35	38	63	64
22:00	101	75	92	45	46	97	89
23:00	42	55	30	26	41	49	39
24:00	35	40	37	30	32	29	31

Sentido	I.M.D. TOTAL DIARIA						
Ascend	4694	4749	4801	1412	1004	4819	4859
Descen	4819	5127	5207	1613	1068	4931	5124

Ambos		26-X	27-J	28-V	29-S	30-D	1-L	2-M
		9513	9876	10008	3025	2072	9750	9983

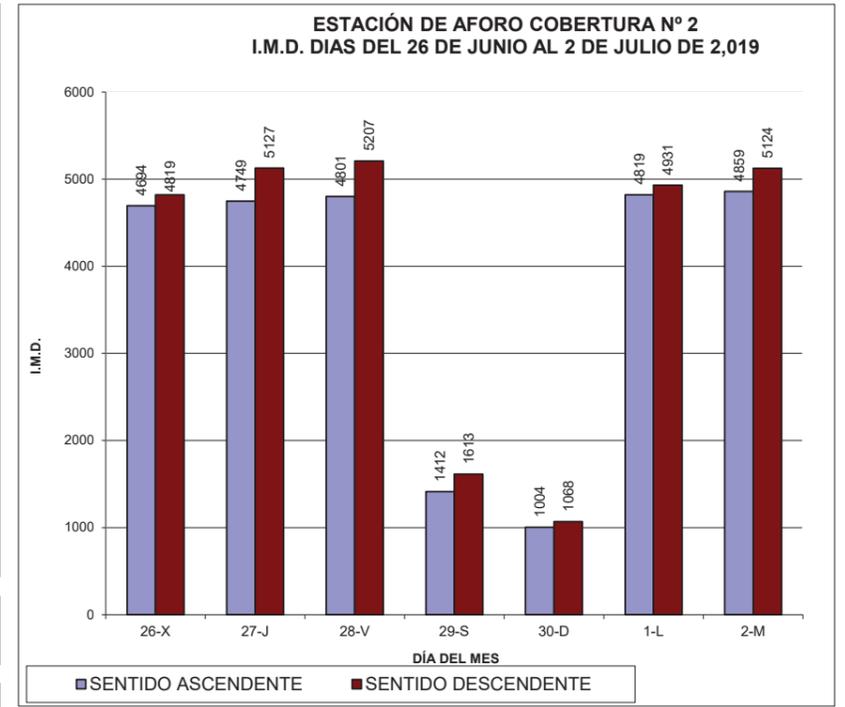


TABLA Y GRÁFICO I.M.D. DE ESTACIÓN DE AFORO DE COBERTURA AFORO 3

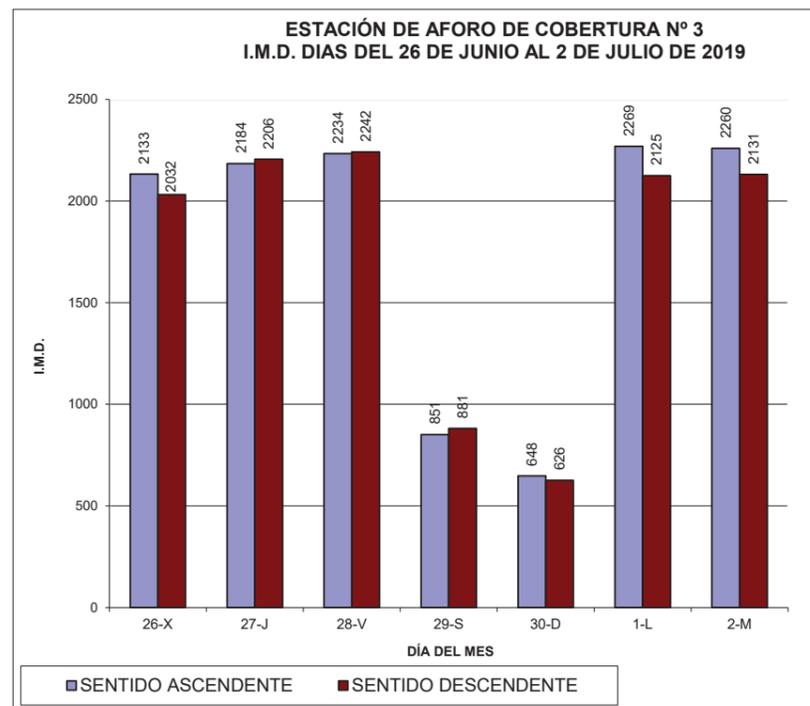
SITUACIÓN: CARRETERA DE LA ESCLUSA (ROTONDA 3)

DÍAS DEL 26 DE JUNIO AL 2 DE JULIO DE 2019

HORA	DÍA DEL MES						
	26-X	27-J	28-V	29-S	30-D	1-L	2-M
1:00	15	24	33	25	28	18	24
2:00	22	23	21	19	19	18	18
3:00	18	10	21	15	12	13	19
4:00	37	33	54	16	16	38	33
5:00	28	27	61	17	10	29	32
6:00	267	272	288	90	10	309	302
7:00	252	291	287	37	30	265	262
8:00	196	205	229	63	44	228	221
9:00	146	155	161	74	63	161	157
10:00	123	124	134	56	39	129	127
11:00	128	120	112	48	40	133	126
12:00	104	111	129	55	27	117	122
13:00	83	104	89	30	15	85	116
14:00	101	98	81	20	18	128	115
15:00	116	105	52	16	13	111	109
16:00	73	74	58	19	19	67	56
17:00	52	51	67	26	23	59	59
18:00	64	76	69	31	19	77	70
19:00	57	50	64	31	36	50	53
20:00	71	57	48	47	53	67	48
21:00	38	40	45	39	29	47	54
22:00	81	66	75	29	34	61	66
23:00	35	35	27	24	28	35	30
24:00	26	33	29	24	23	24	41

Sentido	TOTAL DIARIA						
Ascend	2133	2184	2234	851	648	2269	2260
Descen	2032	2206	2242	881	626	2125	2131

Ambos	4165	4390	4476	1732	1274	4394	4391
--------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

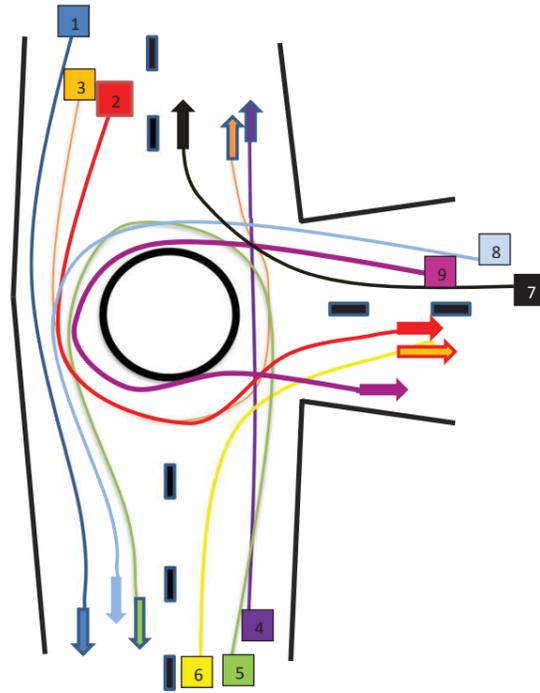


AFORO MANUAL ESPECIAL.

SITUACIÓN: CARRETERA DE LA ESCLUSA (ROTONDA 1)

ENTRADA PUERTO OESTE

SITUACION:

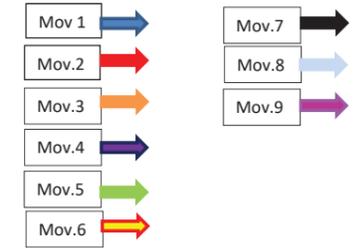


DIA 27/06/2019

Rotonda 1

	Mov 1		Mov 2		Mov 3		Mov 4		Mov 5		Mov 6		Mov 7	
Horas	V.ligeros	V.Pesados	V.ligeros	V.Pesados	V.ligeros	V.Pesados	V.ligeros	V.Pesado	V.ligeros	V.Pesados	V.ligeros	V.Pesados	V.ligeros	V.Pesados
7 -8h	629	106	48	40	1	0	128	114	0	0	4	4	0	0
8-9h	507	98	27	39	1	1	107	111	0	1	10	3	0	0
9-10h	229	87	18	23	3	9	147	113	0	0	9	1	0	2
10-11h	153	102	16	34	3	2	127	77	1	2	8	4	0	1
11-12h	121	101	29	22	7	3	136	95	1	2	6	0	0	2
12-13h	116	87	19	34	2	2	169	101	3	0	2	6	2	1
13-14h	132	83	21	35	4	1	139	120	1	0	2	4	0	1

	Mov 8		Mov 9		TOTALES	TOTALES	TOTAL
	V.ligeros	V.Pesados	V.ligeros	V.Pesados	V.ligeros	V.Pesados	
7 -8h	0	0	0	0	810	264	1074
8-9h	0	0	0	0	652	253	905
9-10h	0	0	0	0	406	235	641
10-11h	0	0	0	0	480	222	702
11-12h	2	0	0	0	302	225	527
12-13h	5	0	0	0	434	231	665
13-14h	1	0	0	0	300	244	544

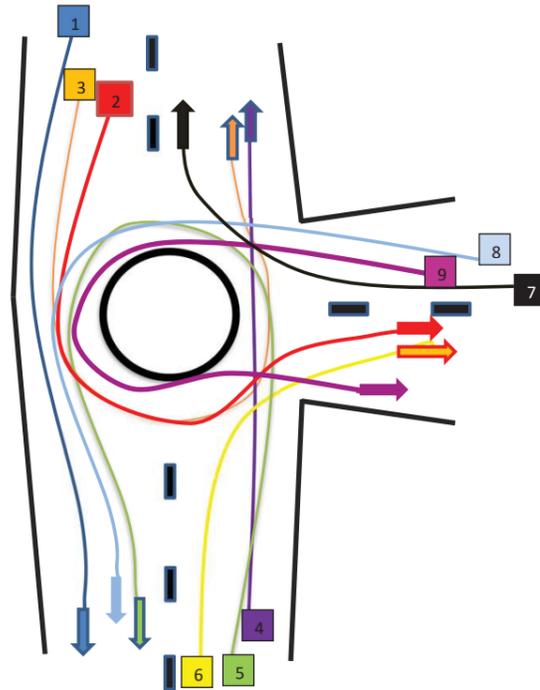


AFORO MANUAL ESPECIAL.

SITUACIÓN: CARRETERA DE LA ESCLUSA (ROTONDA 2)

ENTRADA ZAL

SITUACION:

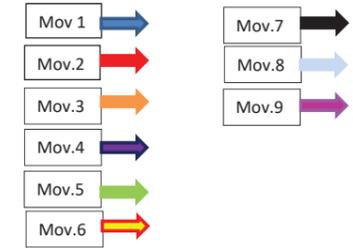


DIA 26/06/2019

Rotonda 2

	Mov 1		Mov 2		Mov 3		Mov 4		Mov 5		Mov 6		Mov 7	
Horas	V.ligeros	V.Pesados	V.ligeros	V.Pesados	V.ligeros	V.Pesados	V.ligeros	V.Pesado	V.ligeros	V.Pesados	V.ligeros	V.Pesados	V.ligeros	V.Pesados
7 -8h	234	43	345	71	0	0	58	42	0	0	9	2	68	55
8-9h	181	35	300	64	0	0	35	39	0	0	7	3	72	66
9-10h	73	29	183	68	1	0	66	53	1	0	9	4	90	74
10-11h	62	29	102	67	1	0	55	27	1	0	5	0	98	51
11-12h	49	51	72	44	0	0	94	67	1	1	10	0	49	52
12-13h	51	25	79	45	1	0	53	37	0	0	1	1	97	60
13-14h	41	22	70	55	0	0	64	26	0	0	6	0	132	41

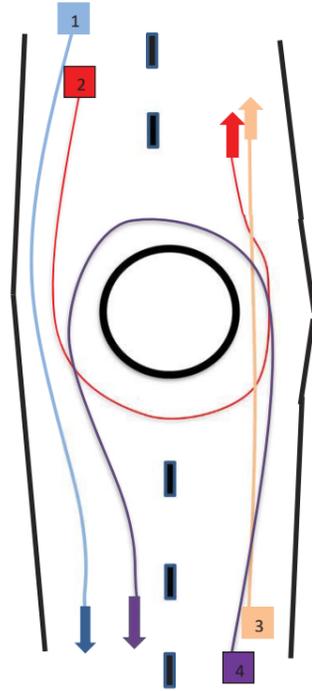
	Mov 8		Mov 9		TOTALES	TOTALES	
	V.ligeros	V.Pesados	V.ligeros	V.Pesados	V.ligeros	V.Pesados	TOTAL
7 -8h	8	0	5	0	727	213	940
8-9h	4	0	7	0	606	279	885
9-10h	11	2	11	1	445	231	676
10-11h	10	2	18	0	352	176	528
11-12h	6	0	3	0	284	171	455
12-13h	4	0	1	0	287	168	455
13-14h	2	0	0	0	315	144	459



AFORO MANUAL ESPECIAL.

SITUACIÓN: CARRETERA DE LA ESCLUSA (ROTONDA 3)

SITUACION:

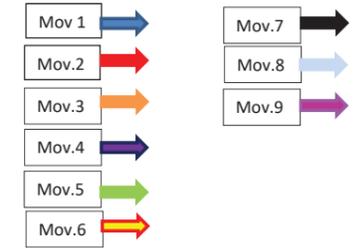


DIA 28/06/2019

Rotonda 3

Horas	Mov 1		Mov 2		Mov 3		Mov 4		Mov 5		Mov 6		Mov 7	
	V.ligeros	V.Pesados	V.ligeros	V.Pesados	V.ligeros	V.Pesados	V.ligeros	V.Pesado	V.ligeros	V.Pesados	V.ligeros	V.Pesados	V.ligeros	V.Pesados
7 -8h	222	28	15	15	36	17	0	0						
8-9h	161	21	31	20	30	23	0	1						
9-10h	54	26	52	24	46	35	0	0						
10-11h	58	26	34	8	52	22	1	0						
11-12h	52	34	8	19	51	24	0	0						
12-13h	59	22	12	24	75	37	0	0						
13-14h	62	25	19	20	72	20	0	0						

	Mov 8		Mov 9		TOTALES	TOTALES	TOTAL
	V.ligeros	V.Pesados	V.ligeros	V.Pesados	V.ligeros	V.Pesados	
7 -8h					273	60	333
8-9h					222	65	287
9-10h					152	85	237
10-11h					145	56	201
11-12h					111	77	188
12-13h					146	83	229
13-14h					153	65	218



ENTRADA COCHES DE CABALLOS A SEVILLA. (PUERTO OESTE)

12/06/2019

HORA: UNIDADES:	7:00 0	8:00 1	9:00 5	10:00 14	11:00 2	12:00 0	13:00 0
HORA: UNIDADES:	7:10 1	8:10 2	9:10 7	10:10 4	11:10 2	12:10 1	13:10 0
HORA: UNIDADES:	7:20 2	8:20 4	9:20 3	10:20 2	11:20 2	12:20 0	13:20
HORA: UNIDADES:	7:30 1	8:30 3	9:30 2	10:30 3	11:30 0	12:30 1	13:30
HORA: UNIDADES:	7:40 1	8:40 4	9:40 3	10:40 4	11:40 0	12:40 0	13:40
HORA: UNIDADES:	7:50 4	8:50 3	9:50 2	10:50 1	11:50 1	12:50 0	13:50
TOTAL:	9	17	22	28	7	2	0

SALIDA COCHES DE CABALLOS A COCHERA. (PUERTO OESTE)

HORA UNIDADES

12:20h ----- 1

13:23h ----- 1