



MINISTERIO
DE TRANSPORTES, MOVILIDAD
Y AGENDA URBANA

PROMOTOR

DEMARCAION CRTRAS
ARAGON



EIS GUIA
consultores

ASISTENCIA
TECNICA

MARCO
INFRAESTRUCTURAS

soriguē

CONTRATISTA

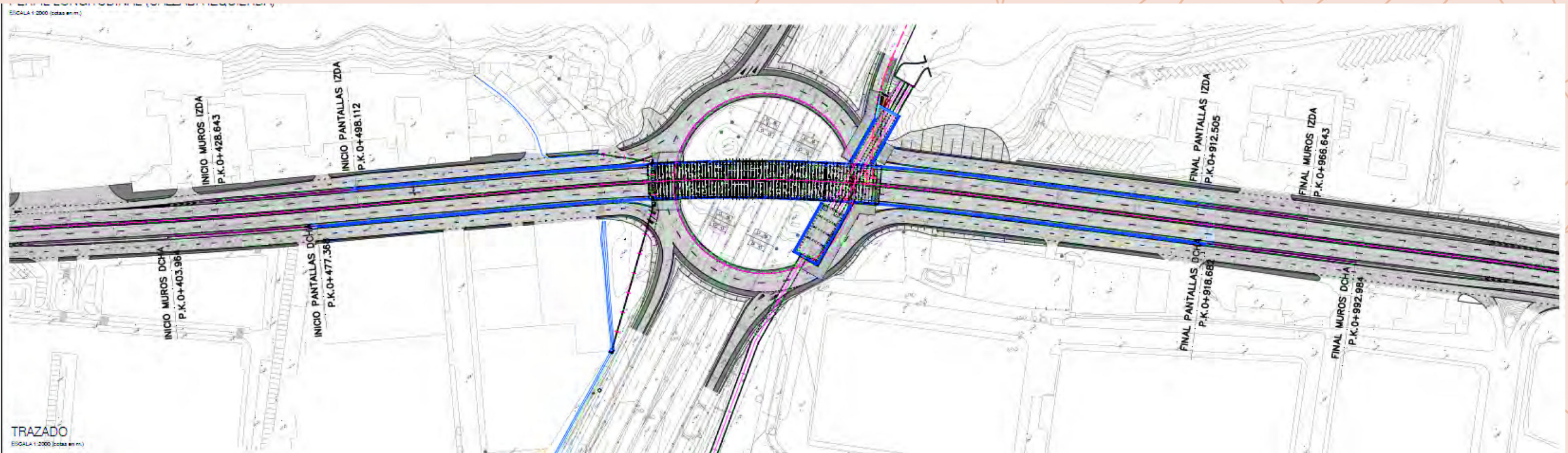
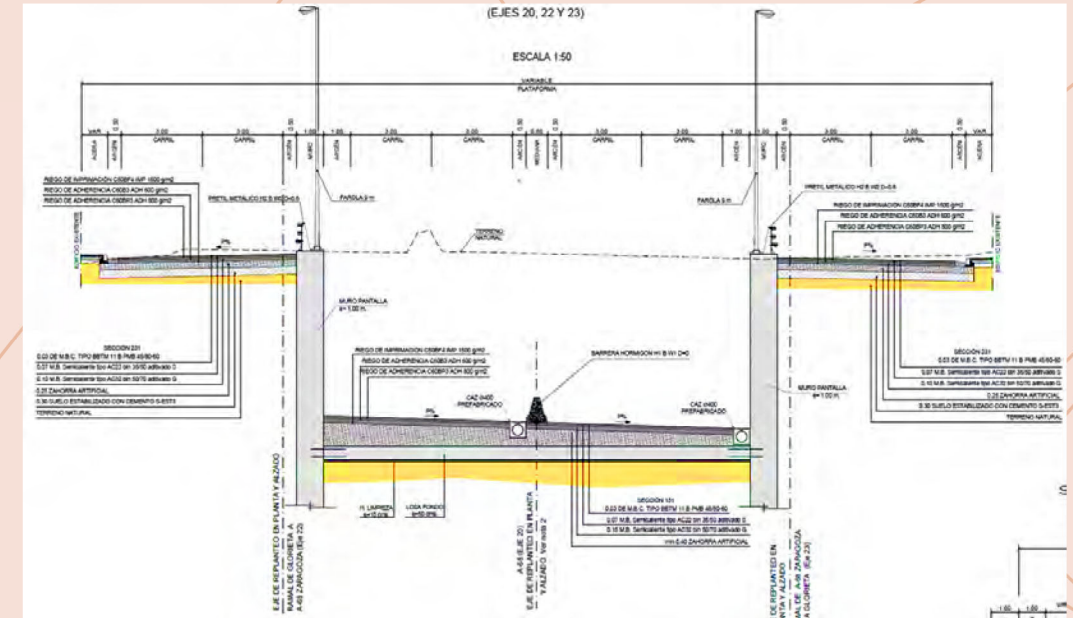
UTE PASO INFERIOR
INTERSECCION



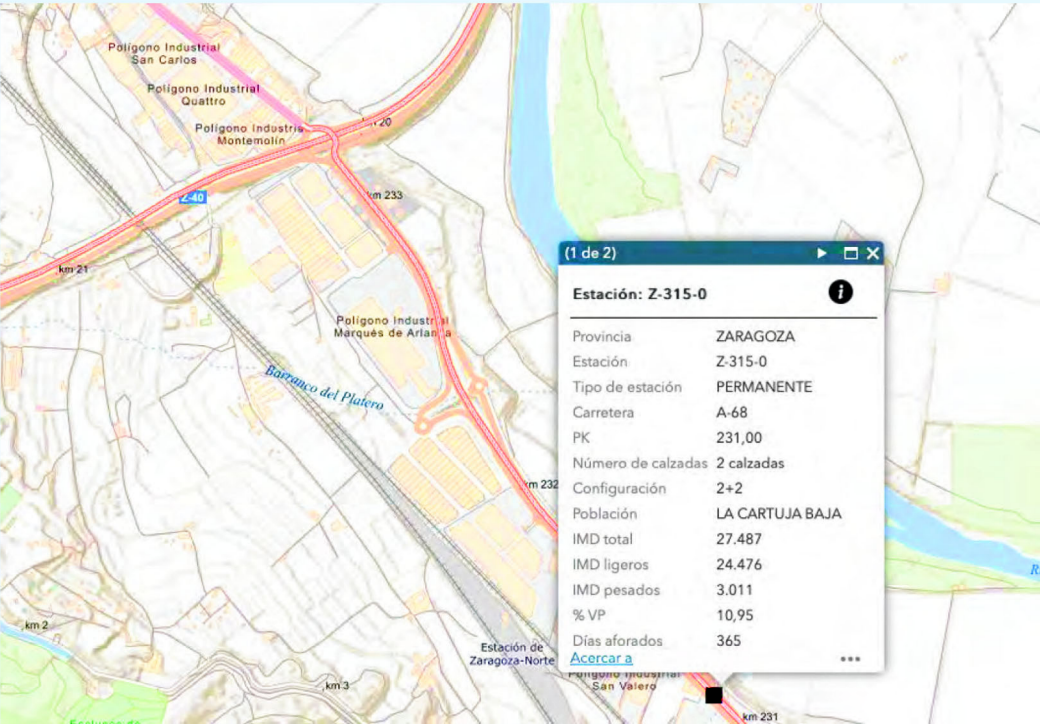
**CONSTRUCCIÓN DEL PASO INFERIOR EN LA ROTONDA
DE PK 233 DE LA A-68 CON LA Z-40 EN ZARAGOZA**

1. DESCRIPCION:

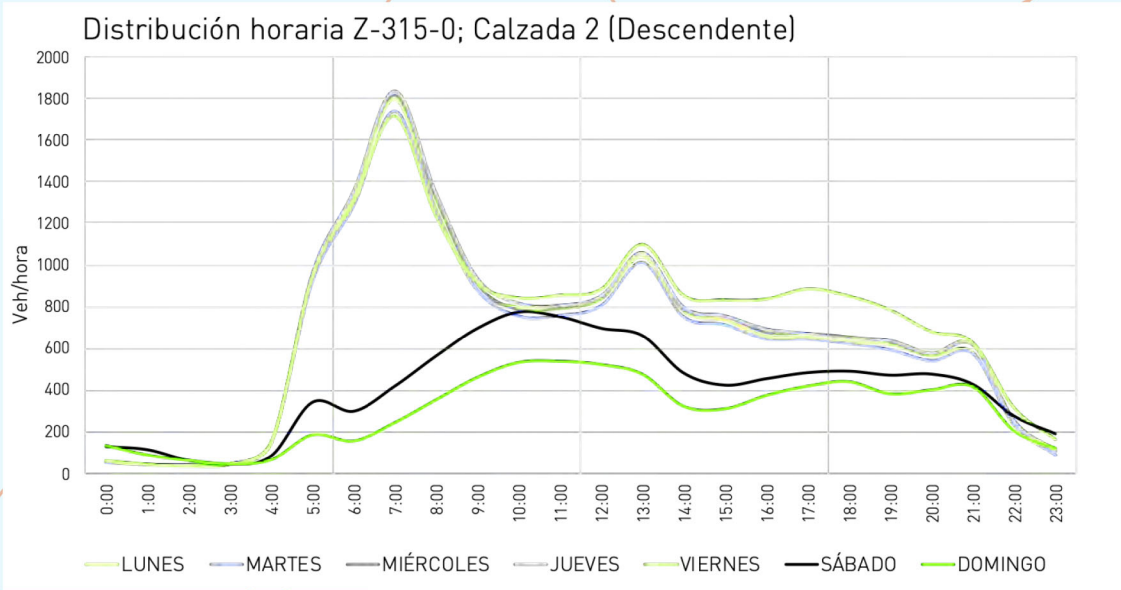
- TRAMO CONCENTRACION ACCIDENTES (TCA)
- IMD VEHICULOS APROX 30,000. VEHIC. PESADOS > 1,000
- LONGITUD 1.400 M
- GALIBO PASO INFERIOR 5,30 M, ANCHO APROX. 20 m
- MAGNITUDES
 - 30,000 m³ hormigón
 - 2,500,000 kg acero pasivo
 - 12,500 m² muros pantalla
 - 26,000 t aglomerado



2. TRAFICO ACTUAL:

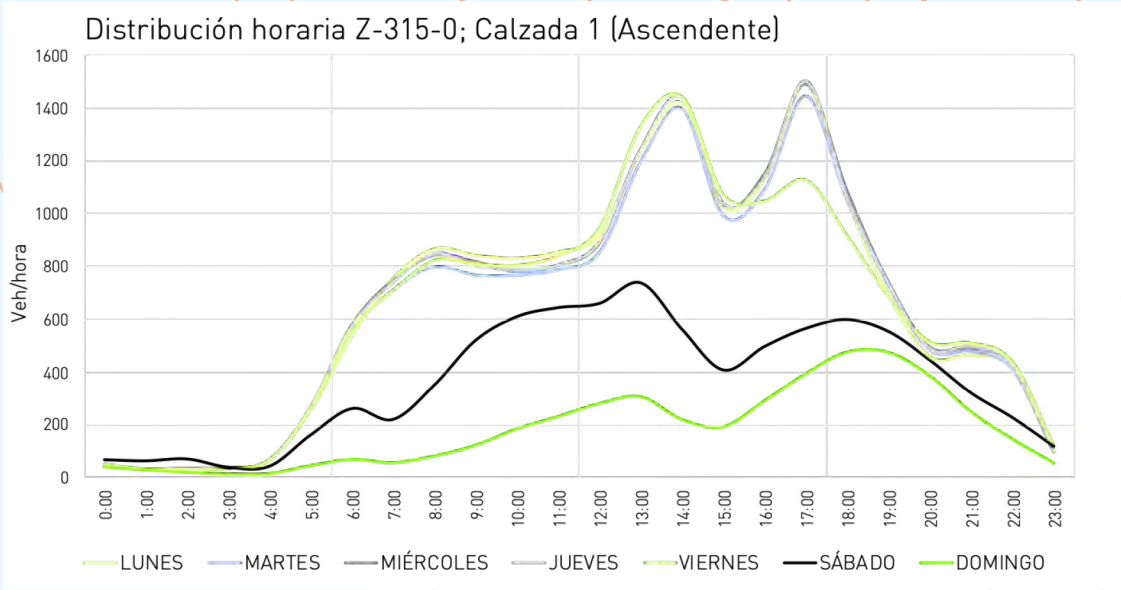


MES	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
ENERO	27.777	27.936	30.950	30.926	31.709	17.598	12.847
FEBRERO	32.290	32.091	32.066	32.620	33.515	18.592	15.125
MARZO	31.017	28.951	32.943	33.115	34.574	19.731	16.511
ABRIL	31.517	30.645	33.664	33.239	34.656	19.063	15.547
MAYO	33.182	32.976	33.300	33.513	34.827	19.492	17.344
JUNIO	33.854	33.451	33.677	33.808	35.675	19.626	17.855
JULIO	32.572	32.491	32.737	32.819	34.835	18.184	17.164
AGOSTO	27.940	26.816	27.511	28.783	28.241	16.926	15.273
SEPTIEMBRE	33.145	32.864	33.223	33.345	35.017	19.574	18.147
OCTUBRE	32.712	32.481	32.898	33.088	32.506	19.213	15.742
NOVIEMBRE	32.337	32.344	32.202	32.393	33.485	18.788	17.098
DICIEMBRE	27.039	27.822	32.635	31.565	30.602	17.524	14.767

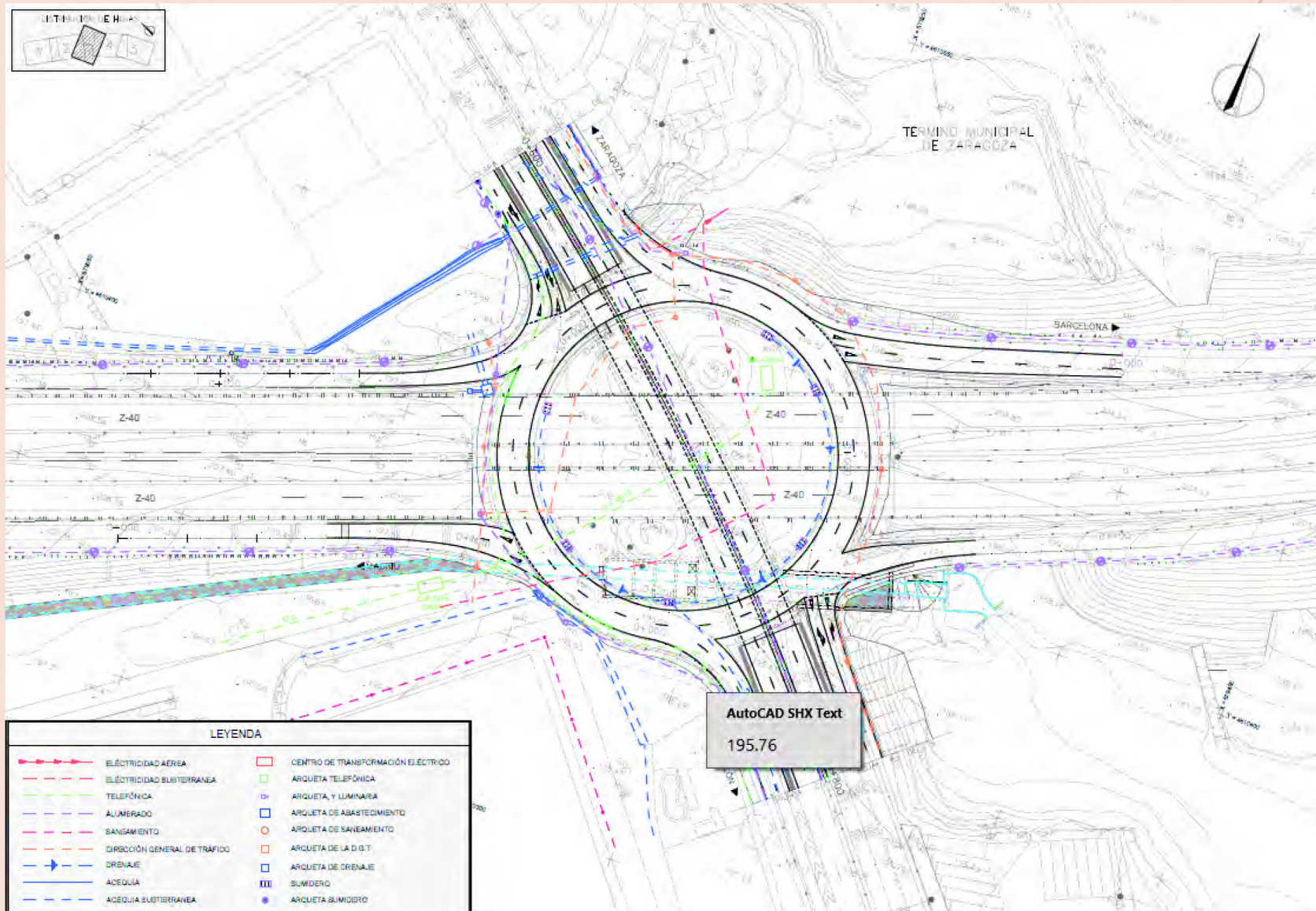


Horas Punta de
Cálculo

7:00 horas (IH30 calzada descendente)
17:00 horas (IH30 calzada ascendente)



3. SERVICIOS EXISTENTES:



ENEL (ALTA TENSION Y BAJA TENSION)

DGT (FIBRA A68 Y Z40)

TELEFONICA

ORANGE

SANEAMIENTO

ABASTECIMIENTO MIRAFLORES

ESCORREDERO SAN ANTONIO

ALUMBRADO

NUEVO: TRONCAL TELEFONICA

NUEVO: DRENAJE Z-40

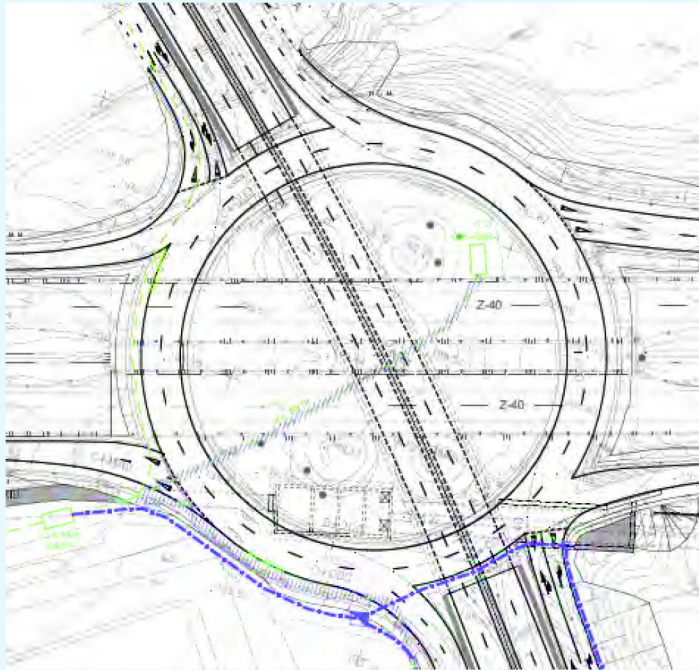
NUEVO: CPI MONTEMOLIN

NUEVO: VODAFONE

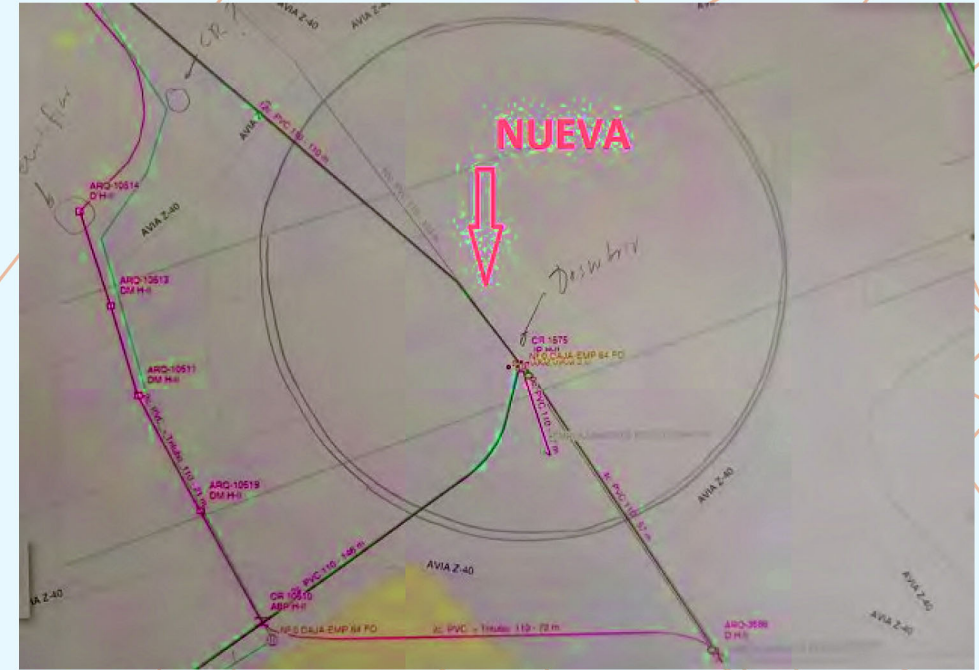
SS.AA. PENDIENTES CONFIRMAR Y

DUDAS

EJEMPLO TELEFONICA



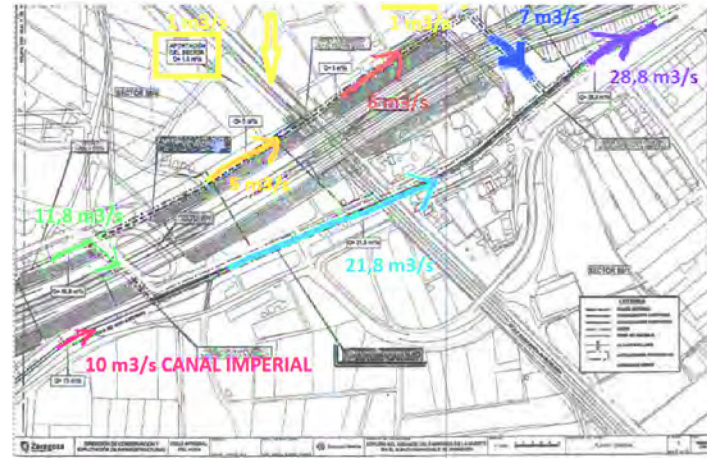
PROYECTO



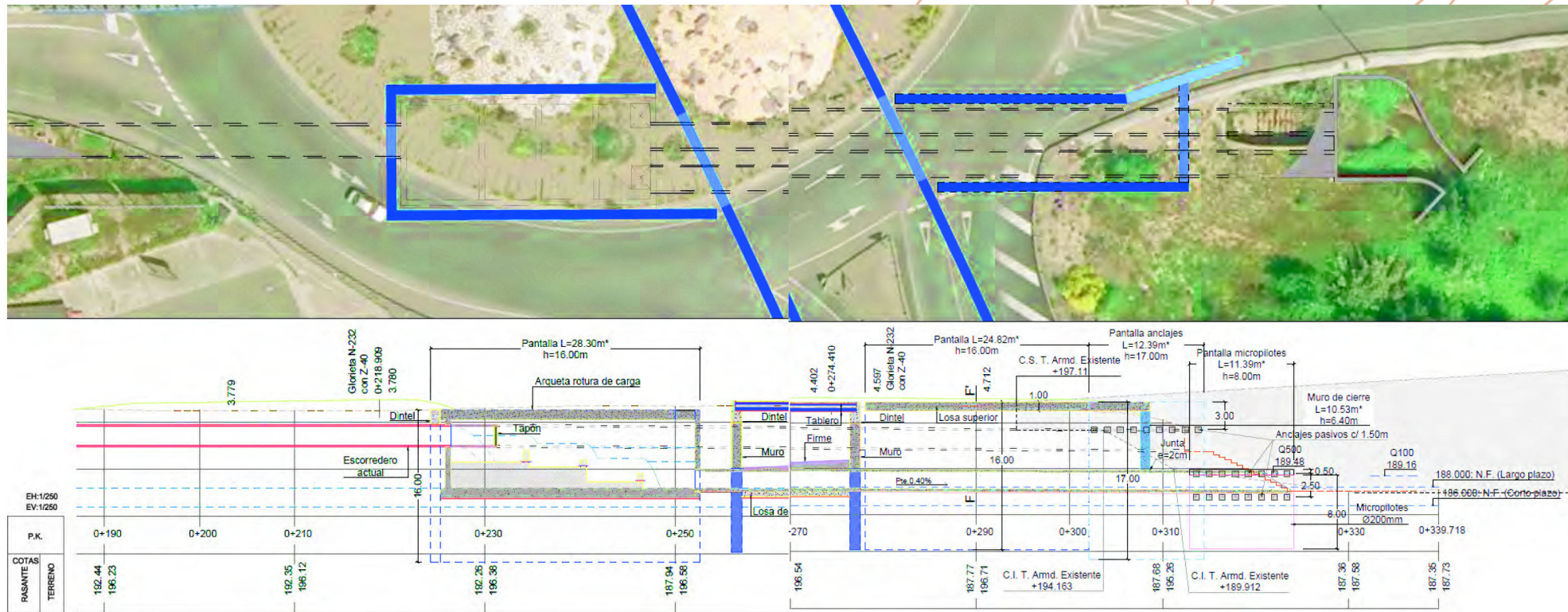
TELEFÓNICA



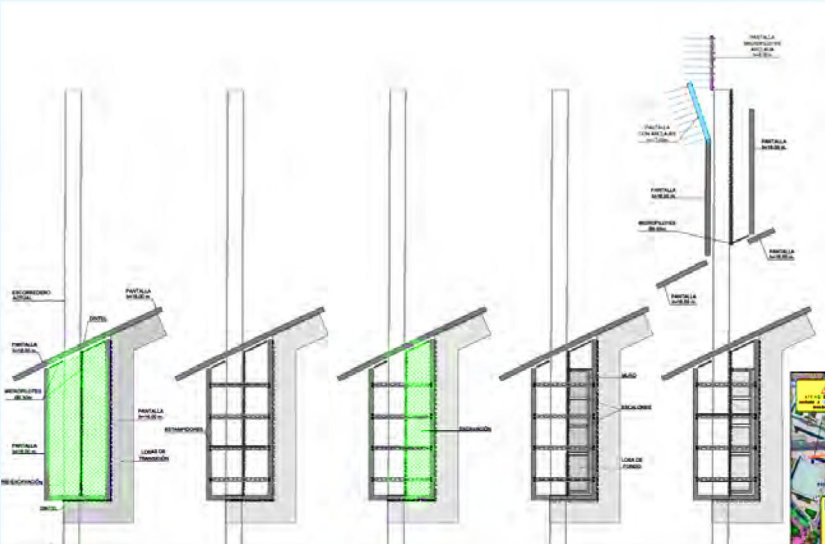
3.1 ESCORREDERO SAN ANTONIO:



- MANTENIMIENTO SERVICIO ACTUAL/
CONSTRUCCION NUEVO
- CAUDAL 28,8 M3/S
- GALIBO MINIMO 1,80 M
- INTEGRIDAD MUROS T.A Z-40

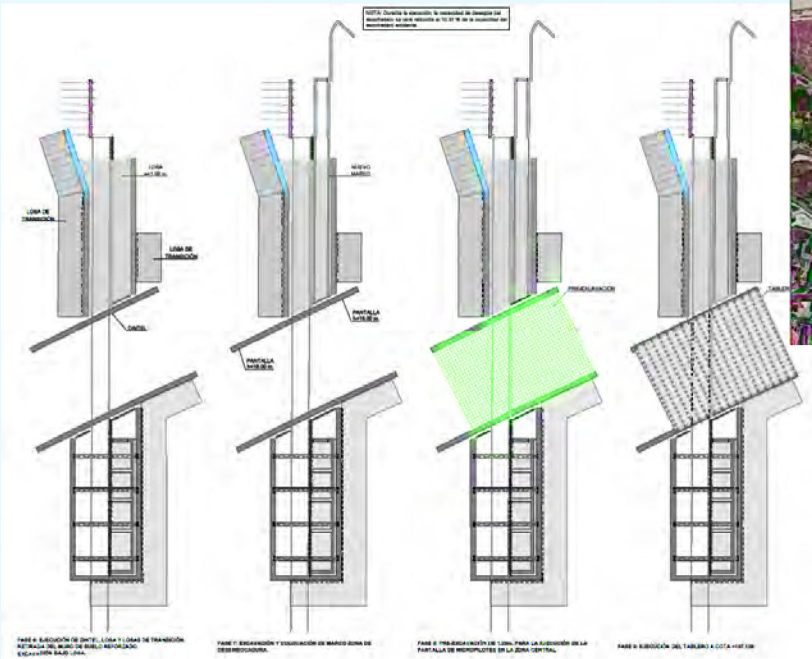
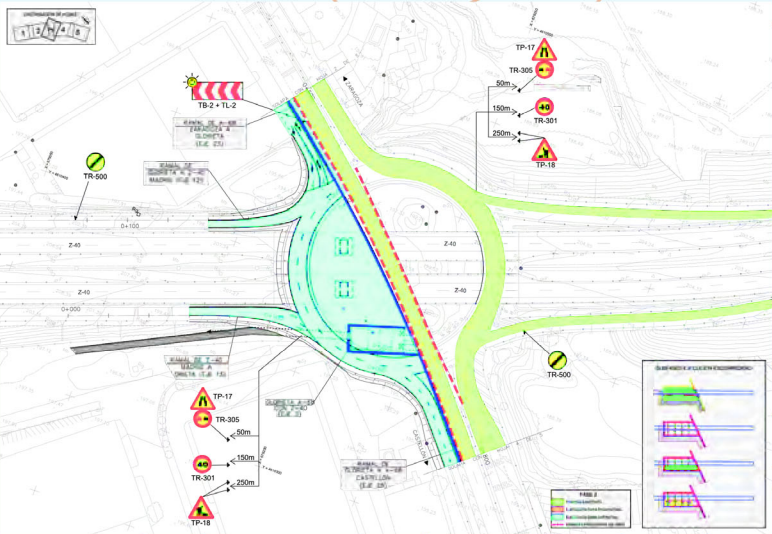


3. 2 FASES CONSTRUCCION ESCORREDERO/DESVIOS TRAFICO



ACCESOS CORTADOS Z-40
SENTIDO MADRID

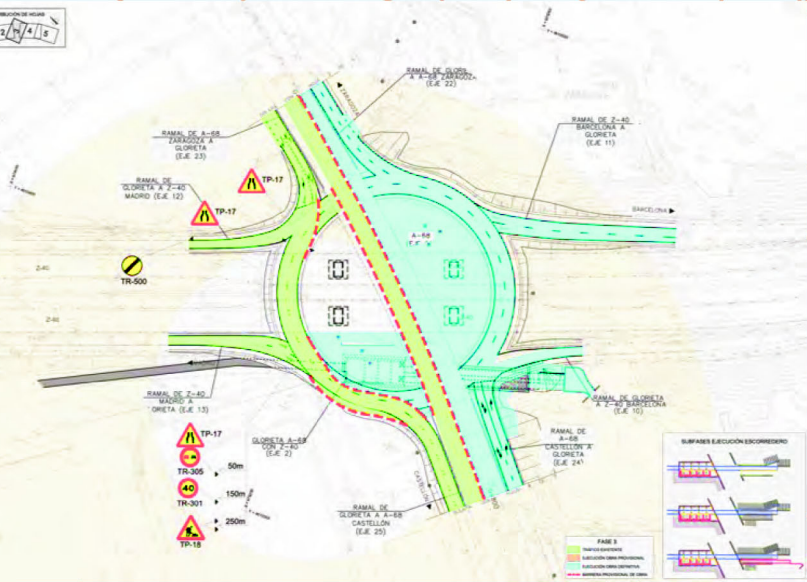
FASE 1



UTILIZACION
NUDOS Z-30

FASE 2

ACCESOS CORTADOS Z-40
SENTIDO HUESCA



TRAFICO/DESVIOS
AFECCION USUARIOS

ESCORREDERO
SAN ANTONIO

RESTO SERVICIOS
AFECTADOS



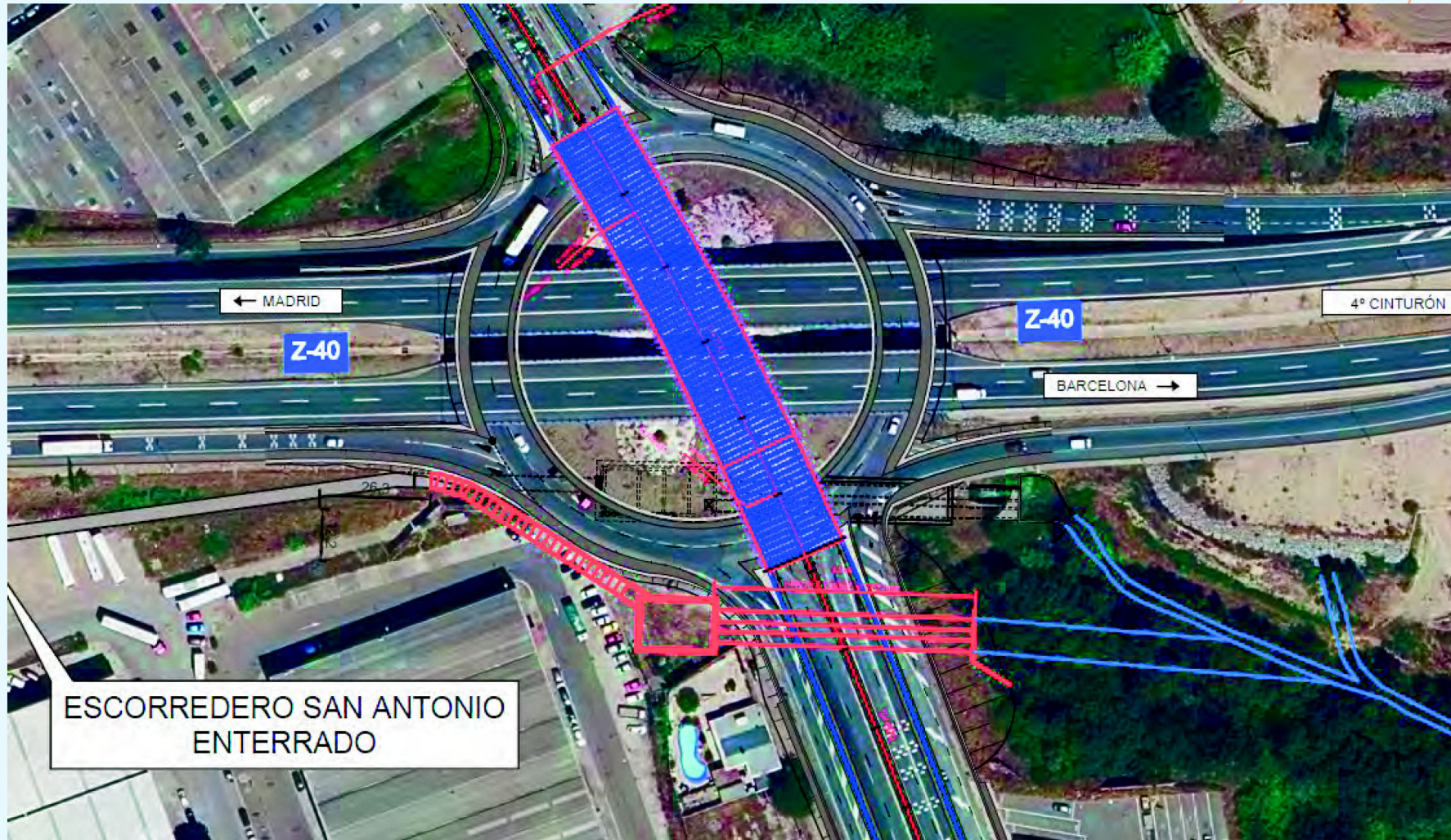
EJECUCION OBRA
SEGURIDAD
CALIDAD
PLAZO

"Si nuestra tarea es cruzar un río, no podemos hacerlo sin un puente o una embarcación. Mientras no se resuelva el problema del puente o de la embarcación, será ocioso hablar de atravesar el río. Mientras la cuestión de los métodos no esté resuelta, será inútil hablar de las tareas."

MAO TSE TUNG

4. SOLUCION ESCORREDERO SAN ANTONIO:

PERFORACION CON ESCUDO 2 TUBOS D2500

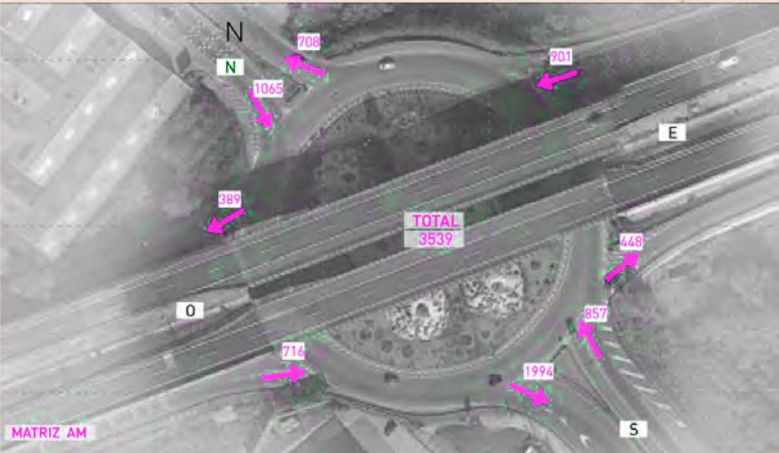


INDEPENDIZAR OBRAS
NO OCUPAR GLORIETA
NO CORTAR ACCESOS Z-40
MEJORAR SOLUCION CHE

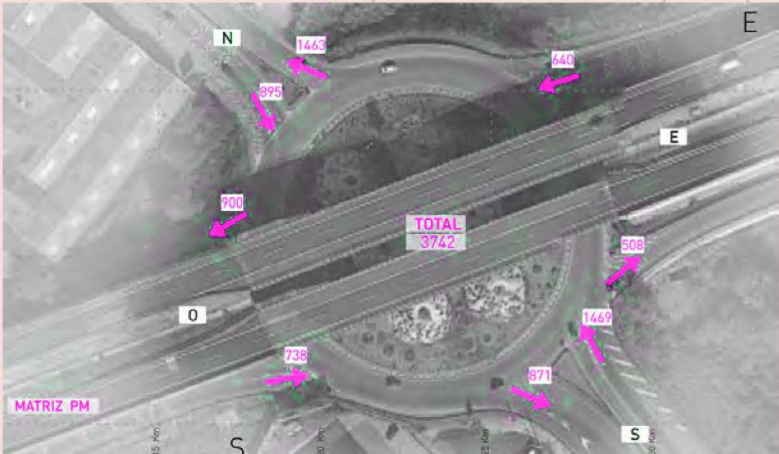
- Hidráulicamente
- Mantenimiento



5. SOLUCION TRÁFICO. ESTUDIO



TOTAL Point P01 07:00 - 08:00					
	N	S	E	W	
N	45	717	225	78	1065
S	303	20	223	311	857
E	270	631	0	0	901
W	90	626	0	0	716
	708	1994	448	389	3539



TOTAL Point P01 17:00 - 18:00					
	N	S	E	W	
N	103	247	252	293	895
S	581	25	256	607	1469
E	434	206	0	0	640
W	345	393	0	0	738
	1463	871	508	900	3742

5.1 SOLUCION TRÁFICO. MODELIZACION AIMSUN



5.2 SOLUCION TRÁFICO. FASES DE OBRAS



REPOSICION
SERVICIOS



FASE 1



FASE 2

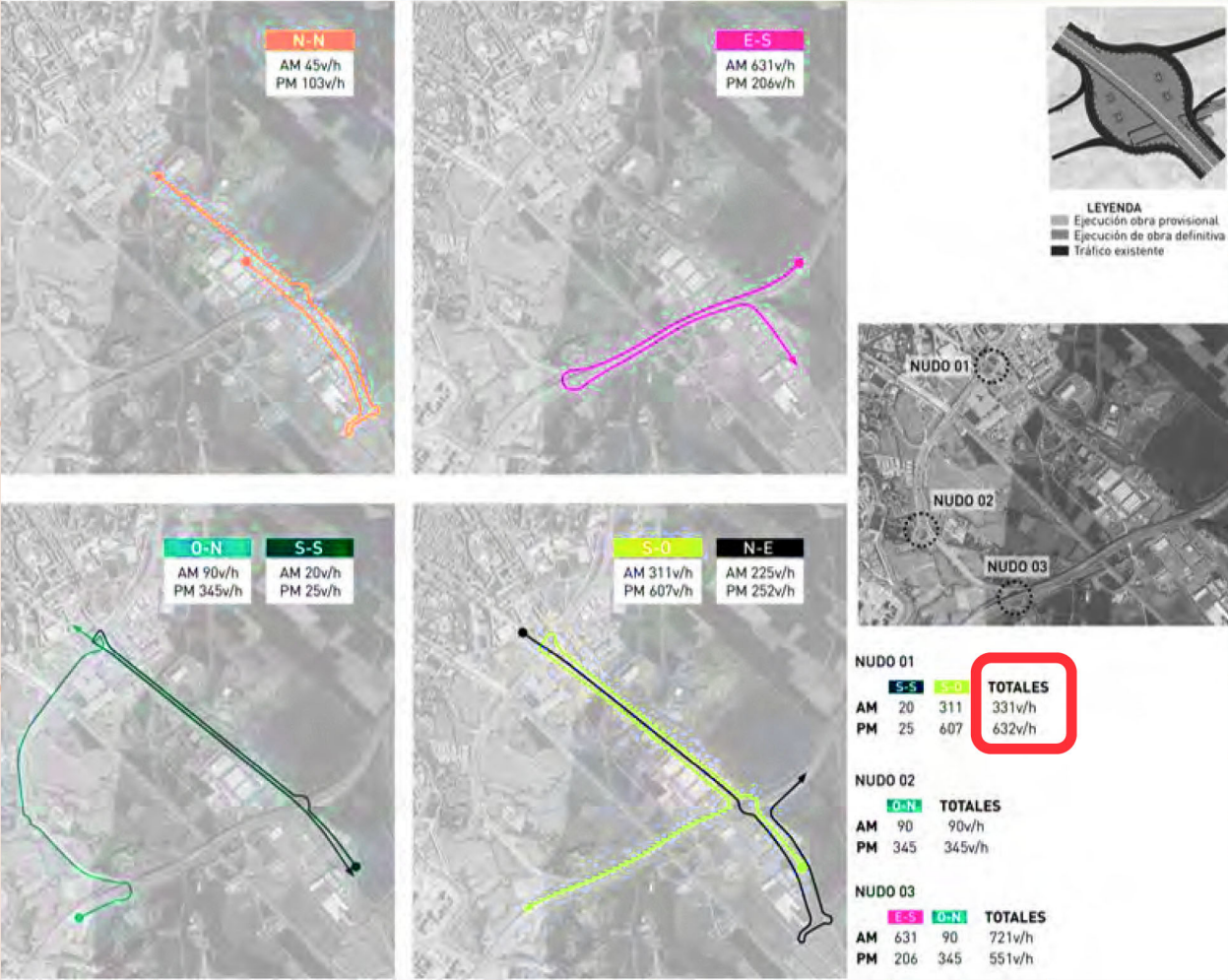
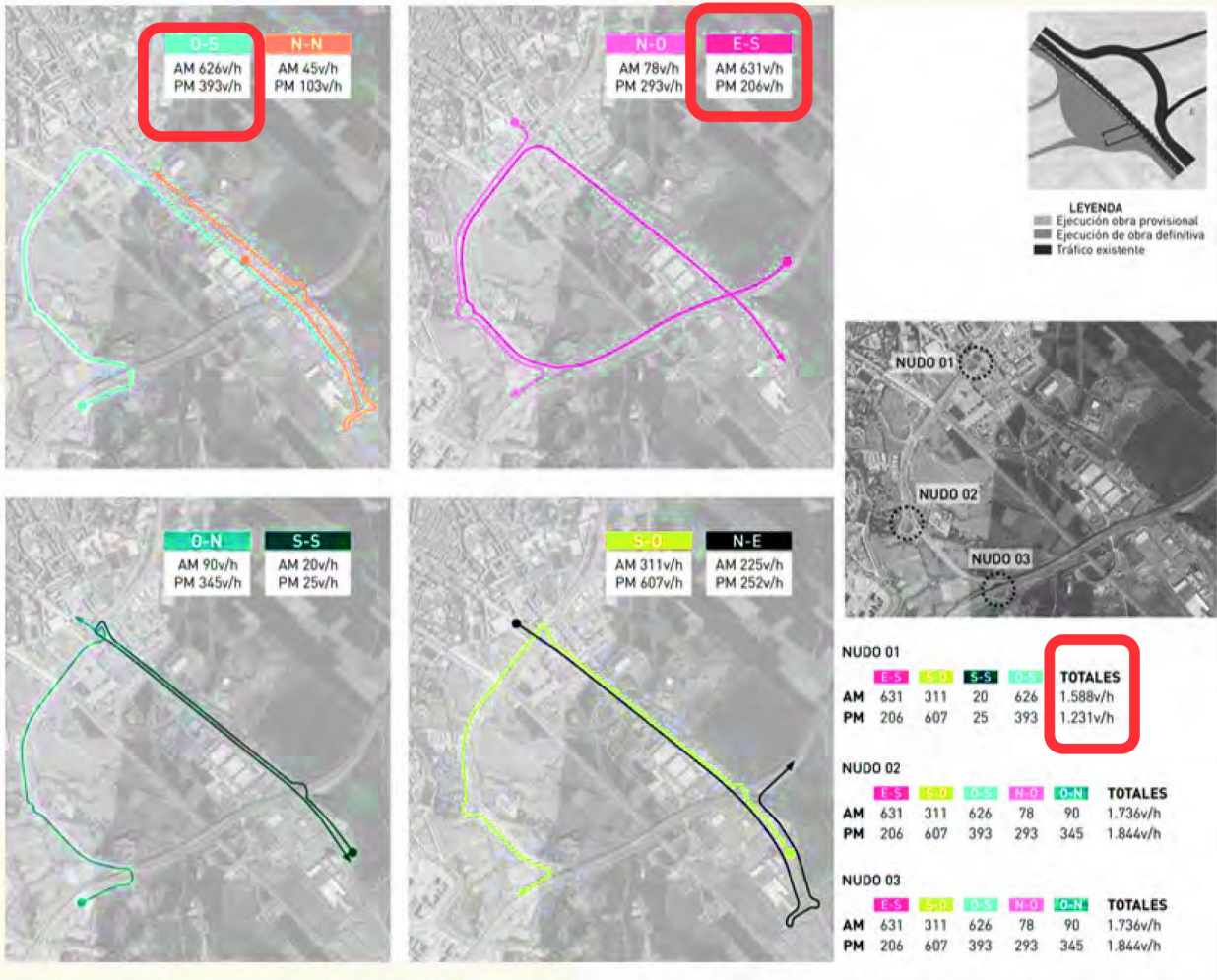


FASE 3

5.3 SOLUCION TRÁFICO. MODELIZACION AIMSUM. GLORIETA INTERSECCION



5.4 SOLUCION TRÁFICO. ANALISIS COMPARADO NUEVOS DESVIOS EN RESTO NUDOS



UTILIZACION NUDOS Z-40

5.5 SOLUCION TRÁFICO. ANALISIS TIEMPO NUEVOS DESVIOS EN RESTO NUDOS

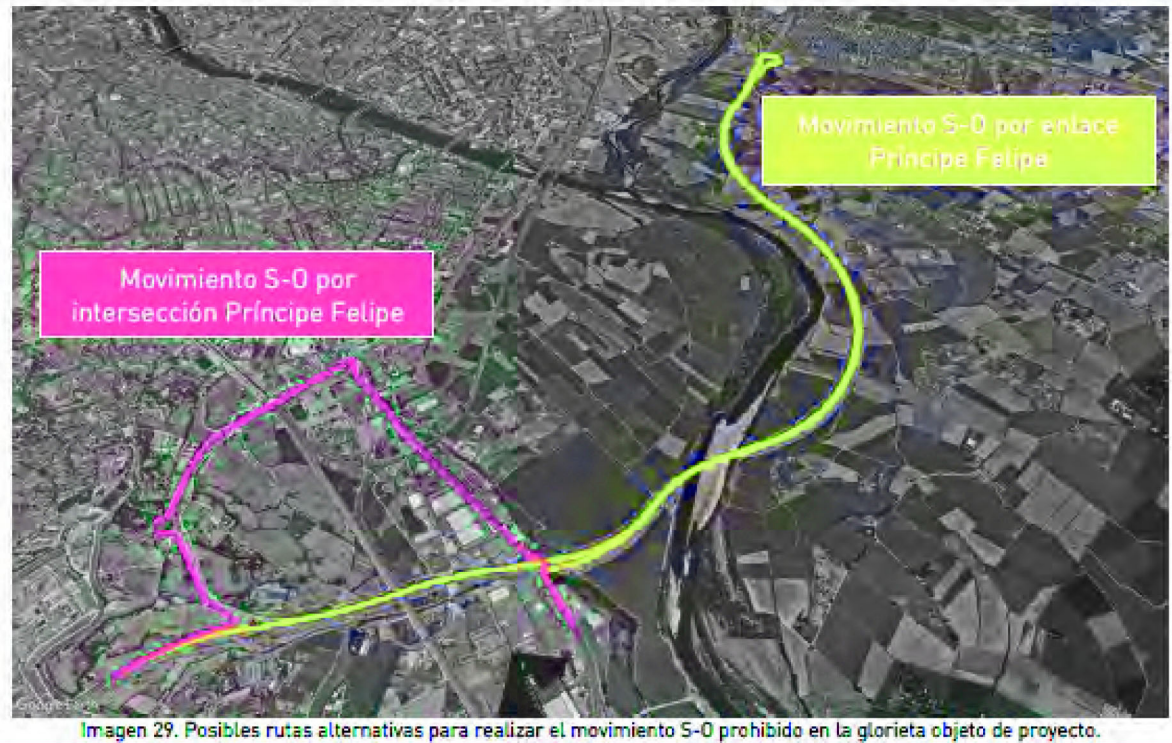


Tabla 1. Análisis de los tiempos de viaje para las dos alternativas del movimiento S-O

	Media de L-V				Media de L-D			
	Tiempos de viaje		Δ		Tiempos de viaje		Δ	
	Príncipe Felipe	Santa Isabel	Δ (seg)	Δ (min)	Príncipe Felipe	Santa Isabel	Δ (seg)	Δ (min)
6:00	418,8	527,5	108,7	1,8	406,9	516,2	109,3	1,8
7:00	489,6	561,7	72,1	1,2	473,3	539,8	66,5	1,1
8:00	464,5	583,0	118,5	2,0	448,1	550,8	102,8	1,7
9:00	501,7	530,9	29,3	0,5	475,2	516,9	41,7	0,7
10:00	440,0	525,2	85,1	1,4	432,1	512,4	80,3	1,3
11:00	445,5	528,0	82,6	1,4	437,2	514,3	77,0	1,3
12:00	450,8	529,6	78,8	1,3	439,4	516,0	76,6	1,3
13:00	468,6	541,9	73,3	1,2	454,8	527,1	72,2	1,2
14:00	598,9	638,2	39,3	0,7	541,4	589,2	47,7	0,8
15:00	599,1	604,0	4,9	0,1	543,9	567,5	23,6	0,4
16:00	455,7	521,8	66,1	1,1	447,7	508,2	60,5	1,0
17:00	526,9	591,6	64,7	1,1	494,5	558,3	63,8	1,1
18:00	556,6	607,0	50,4	0,8	519,0	571,8	52,8	0,9
19:00	467,8	508,1	40,3	0,7	454,0	500,9	46,9	0,8
20:00	480,5	501,1	20,6	0,3	467,2	498,8	31,6	0,5
21:00	422,0	494,4	72,4	1,2	413,3	491,5	78,3	1,3

Asimismo, se ha valorado la posibilidad de desviar el tráfico del movimiento S-O por otra ruta diferente. Esta ruta subiría desde la A-68 hasta el enlace de Santa Isabel por la Z-40 para hacer el movimiento de 360 grados y tomar la Z-40 en la dirección deseada (ver Imagen 29 donde se muestran las dos alternativas).

Si bien es cierto que esta nueva ruta es 8.590,25 metros más larga, el análisis de los tiempos de viaje indica que la hora de mayor diferencia de tiempos entre las dos es de 2 minutos en el periodo comprendido entre las 8:00 y las 9:00 horas. (ver Tabla 1, Imagen 30 e Imagen 31).

5.6 SOLUCION TRÁFICO. ANALISIS COMPARADO NUEVOS DESVIOS EN RESTO NUDOS

Tabla 1. Tráficos desviados a cada punto según fase de obra



PUNTA AM

FASE 2	1.588 veh/h	1.736 veh/h	1.736 veh/h
FASE 2-3	331 veh/h	90 veh/h	721 veh/h
FASE 3	554 veh/h	808 veh/h	1.439 veh/h
FASE 4	331 veh/h	90 veh/h	721 veh/h
Δ F2 vs. F4	379%	1.829%	141%

PUNTA PM

FASE 2	1.231 veh/h	1.844 veh/h	1.844 veh/h
FASE 2-3	632 veh/h	345 veh/h	551 veh/h
FASE 3	888 veh/h	1.287 veh/h	1.493 veh/h
FASE 4	632 veh/h	345 veh/h	551 veh/h
Δ F2 vs. F4	95%	434%	235%

6. RESUMEN:

- TRABAJO ACTUAL: DEFINICION CARENCIAS PROYECTO, OPTIMIZACION Y MEJORA DE SOLUCIONES
- IDENTIFICACION Y SOLUCION A NUEVOS SERVICIOS AFECTADOS
- NUEVA SOLUCION ESCORREDERO SAN ANTONIO
- MEJORA DESVIOS TRAFICO CON MENOR AFECCION A Z-30
- UNA SOLA FASE EJECUCION OBRA, CON PEQUEÑOS CAMBIOS Y NO 4 FASES
- NO SE CORTAN LOS RAMALES DE ACCESO A LA Z-40
- UTILIZACION NUDOS DE LA Z-40 EN LUGAR DE LA Z-30
- REITERAR UTILIZACION ARA-1
- ORGANIZACIÓN, CONTRATACION Y PLANIFICACION OBRA

GRACIAS POR SU ATENCION

The background of the slide features a series of thin, light orange lines that intersect to form various geometric shapes, including triangles and polygons. These lines are scattered across the right half of the image, creating a modern, abstract design.