



Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Universidad Politécnica de Valencia



## ANEJO 3: ESTUDIO DE LA VISIBILIDAD DEL TRAZADO ACTUAL

# **Estudio para la mejora de la seguridad vial de la carretera CV-394 correspondiente al tramo Chulilla y Losa del Obispo**

**Autora:** Jessenia Hinojosa Suárez

**Tutora:** Ana María Pérez Zuriaga

**Titulación:** Grado en Ingeniería Civil



## 1. ANÁLISIS DE LA VISIBILIDAD

En cualquier punto de la carretera el conductor del vehículo deberá tener una visibilidad que dependerá de la forma, las dimensiones y la disposición de los elementos del trazado. Para analizar la visibilidad se ha utilizado el software Civil 3D, obteniéndose así un informe de resultados que viene detallado en el Anejo de visibilidad.

En la normativa se determinan tres tipos de visibilidad, los cuales, deben ser superiores a sus correspondientes distancias: visibilidad de parada, visibilidad de adelantamiento, visibilidad de decisión y visibilidad de cruce.

En este apartado solo se analiza la visibilidad de parada, puesto que en todo el tramo de estudio de la CV-394 no se puede adelantar y, por tanto, la visibilidad de adelantamiento no se analiza. Por otra parte, la visibilidad en un cruce no es objeto primordial de este análisis.

La visibilidad de parada debe ser superior a la distancia de parada, como solo se dispone de un tramo homogéneo se ha estimado esta distancia para el caso de las rectas y de las curvas, obteniéndose una distancia de parada de 47.38m. Para calcular la visibilidad de parada se ha estimado un intervalo de comprobación cada 20m, una visibilidad mínima de 47.38m, la altura de ojo a 1.1m y la altura del objetivo a 0.2m. A continuación, se muestra un resumen del informe de resultados donde se muestran una parte de los resultados obtenidos del análisis.

En las siguientes tablas se muestran los resultados obtenidos en el análisis de la visibilidad del tramo de estudio de la CV-394, en estas se remarcen el incumplimiento de la normativa en color rojo.

PK.	Visibilidad (m)	D parada mín con Vp (m)	D parada mín con V85 (m)	¿Cumple visibilidad?
0	211.79	47.38	47.38	Cumple
20	193.449	47.38	62.14	Cumple
40	175.586	47.38	69.67	Cumple
60	157.53	47.38	69.67	Cumple
80	139.403	47.38	76.82	Cumple
100	121.685	47.38	83.82	Cumple
120	106.136	47.38	85.82	Cumple
140	97.279	47.38	72.06	Cumple
160	80.917	47.38	57.66	Cumple
180	60.098	47.38	50.87	Cumple
200	34.124	47.38	51.53	No cumple
220	28.777	47.38	64.27	No cumple
240	41.588	47.38	67.58	No cumple
260	64.954	47.38	68.89	No cumple
280	55.547	47.38	72.92	No cumple
300	57.622	47.38	80.12	No cumple
320	188.706	47.38	87.19	Cumple
340	206.514	47.38	91.30	Cumple
360	191.565	47.38	82.66	Cumple
380	183.709	47.38	76.05	Cumple
400	187.151	47.38	78.82	Cumple
420	262.293	47.38	80.68	Cumple
440	256.688	47.38	67.55	Cumple
460	349.132	47.38	54.48	Cumple



## Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Estudio para la mejora de la seguridad vial de la CV-394, tramo Chulilla – Losa del Obispo



480	329.608	47.38	54.48	Cumple
500	309.465	47.38	54.48	Cumple
520	288.96	47.38	65.66	Cumple
540	154.344	47.38	76.39	Cumple
560	122.697	47.38	85.48	Cumple
580	94.131	47.38	74.47	Cumple
600	66.532	47.38	63.64	Cumple
620	42.472	47.38	63.64	No cumple
640	162.683	47.38	69.96	Cumple
660	143.85	47.38	72.55	Cumple
680	122.278	47.38	79.64	Cumple
700	98.548	47.38	68.82	Cumple
720	70.733	47.38	67.03	Cumple
740	48.019	47.38	71.25	No cumple
760	32.521	47.38	59.44	No cumple
780	35.504	47.38	59.44	No cumple
800	91.25	47.38	55.99	Cumple
820	80.193	47.38	53.09	Cumple
840	51.442	47.38	53.09	No cumple
860	27.859	47.38	46.75	No cumple
880	24.707	47.38	46.75	No cumple
900	45.942	47.38	61.19	No cumple
920	28.69	47.38	55.15	No cumple
940	26.507	47.38	55.15	No cumple
960	161.253	47.38	43.97	Cumple
980	128.824	47.38	32.51	Cumple

1000	69.543	47.38	32.51	Cumple
1020	41.53	47.38	41.04	No cumple
1040	26.772	47.38	62.14	No cumple
1060	49.011	47.38	54.48	No cumple
1080	34.271	47.38	64.02	No cumple
1100	28.068	47.38	64.14	No cumple
1120	240.121	47.38	61.09	Cumple
1140	213.175	47.38	68.34	Cumple
1160	190.018	47.38	55.38	Cumple
1180	70.427	47.38	37.59	Cumple
1200	40.831	47.38	40.30	No cumple
1220	29.69	47.38	60.23	No cumple
1240	110.032	47.38	58.28	Cumple
1260	90.346	47.38	66.68	Cumple
1280	70.727	47.38	76.24	No cumple
1300	51.434	47.38	84.03	No cumple
1320	32.978	47.38	67.31	No cumple
1340	21.889	47.38	49.47	No cumple
1360	23.015	47.38	39.86	No cumple
1380	127.596	47.38	39.86	Cumple
1400	107.062	47.38	60.56	Cumple
1420	84.48	47.38	48.29	Cumple
1440	53.482	47.38	32.51	Cumple
1460	26.49	47.38	45.09	No cumple
1480	23.814	47.38	47.62	No cumple
1500	25.118	47.38	47.62	No cumple



## Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Estudio para la mejora de la seguridad vial de la CV-394, tramo Chulilla – Losa del Obispo



1520	202.55	47.38	47.62	Cumple
1540	181.108	47.38	60.81	Cumple
1560	157.7	47.38	74.64	Cumple
1580	132.563	47.38	76.80	Cumple
1600	109.178	47.38	63.50	Cumple
1620	84.569	47.38	54.48	Cumple
1640	52.824	47.38	54.48	No cumple
1660	42.973	47.38	57.89	No cumple
1680	29.194	47.38	68.92	No cumple
1700	25.558	47.38	58.61	No cumple
1720	116.992	47.38	55.15	Cumple
1740	98.573	47.38	59.68	Cumple
1760	66.264	47.38	37.23	Cumple
1780	41.83	47.38	39.16	No cumple
1800	22.886	47.38	56.12	No cumple
1820	22.631	47.38	43.98	No cumple
1840	120.286	47.38	43.98	Cumple
1860	100.37	47.38	60.46	Cumple
1880	80.575	47.38	76.61	Cumple
1900	63.508	47.38	92.01	No cumple
1920	54.615	47.38	97.30	No cumple
1940	180.846	47.38	91.72	Cumple
1960	189.567	47.38	91.72	Cumple
1980	180.379	47.38	95.27	Cumple
2000	166.573	47.38	99.68	Cumple
2020	163.359	47.38	104.05	Cumple

2040	284.419	47.38	108.38	Cumple
2060	265.017	47.38	111.60	Cumple
2080	245.758	47.38	111.60	Cumple
2100	226.7	47.38	111.60	Cumple
2120	207.755	47.38	113.36	Cumple
2140	188.35	47.38	113.36	Cumple
2160	168.186	47.38	114.58	Cumple
2180	147.664	47.38	117.61	Cumple
2200	127.311	47.38	120.63	Cumple
2220	107.271	47.38	114.31	No cumple
2240	87.811	47.38	107.24	No cumple
2260	69.965	47.38	100.08	No cumple
2280	55.785	47.38	92.82	No cumple
2300	43.745	47.38	85.44	No cumple
2320	43.333	47.38	83.95	No cumple
2340	51.014	47.38	83.95	No cumple
2360	467.562	47.38	83.95	Cumple
2380	437.43	47.38	85.13	Cumple
2400	233.316	47.38	61.67	Cumple
2420	206.642	47.38	35.48	Cumple
2440	183.152	47.38	21.38	Cumple
2460	165.947	47.38	75.15	Cumple
2480	153.788	47.38	62.36	Cumple
2500	163.954	47.38	57.07	Cumple
2520	140.257	47.38	57.07	Cumple
2540	117.77	47.38	57.07	Cumple



## Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Estudio para la mejora de la seguridad vial de la CV-394, tramo Chulilla – Losa del Obispo



2560	102.343	47.38	61.73	Cumple
2580	89.24	47.38	71.79	Cumple
2600	86.087	47.38	81.53	Cumple
2620	221.288	47.38	88.73	Cumple
2640	186.405	47.38	80.13	Cumple
2660	163.032	47.38	76.63	Cumple
2680	144.147	47.38	80.58	Cumple
2700	141.938	47.38	86.57	Cumple
2720	257.739	47.38	92.48	Cumple
2740	238.037	47.38	94.91	Cumple
2760	218.326	47.38	95.54	Cumple
2780	198.598	47.38	99.71	Cumple
2800	178.914	47.38	103.86	Cumple
2820	159.329	47.38	107.97	Cumple
2840	139.966	47.38	103.02	Cumple
2860	121.173	47.38	93.11	Cumple
2880	104.223	47.38	82.99	Cumple
2900	106.411	47.38	72.59	Cumple
2920	476.001	47.38	67.26	Cumple
2940	456.408	47.38	68.41	Cumple
2960	437.235	47.38	75.99	Cumple
2980	418.427	47.38	83.40	Cumple
3000	400.011	47.38	84.35	Cumple
3020	382.196	47.38	74.95	Cumple
3040	364.908	47.38	72.56	Cumple
3060	193.908	47.38	72.56	Cumple

3080	138.143	47.38	77.24	Cumple
3100	106.034	47.38	83.81	Cumple
3120	92.084	47.38	87.93	Cumple
3140	88.96	47.38	91.04	No cumple
3160	257.668	47.38	93.11	Cumple
3180	242.169	47.38	93.54	Cumple
3200	234.927	47.38	97.86	Cumple
3220	235.719	47.38	102.15	Cumple
3240	237.534	47.38	104.14	Cumple
3260	205.81	47.38	97.92	Cumple
3280	177.047	47.38	91.62	Cumple
3300	151.347	47.38	94.37	Cumple
3320	130.119	47.38	98.83	Cumple
3340	112.18	47.38	103.26	Cumple
3360	97.021	47.38	107.66	No cumple
3380	85.139	47.38	110.28	No cumple
3400	86.633	47.38	110.28	No cumple
3420	230.099	47.38	108.52	Cumple
3440	210.16	47.38	108.11	Cumple
3460	189.501	47.38	110.43	Cumple
3480	168.207	47.38	113.73	Cumple
3500	146.122	47.38	117.02	Cumple
3520	125.693	47.38	118.46	Cumple
3540	107.266	47.38	119.02	No cumple
3560	91.144	47.38	121.81	No cumple
3580	84.398	47.38	124.60	No cumple



## Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Estudio para la mejora de la seguridad vial de la CV-394, tramo Chulilla – Losa del Obispo



3600	159.967	47.38	127.37	Cumple
3620	243.24	47.38	130.13	Cumple
3640	223.19	47.38	131.33	Cumple
3660	202.388	47.38	128.29	Cumple
3680	181.472	47.38	124.19	Cumple
3700	160.312	47.38	120.07	Cumple
3720	138.141	47.38	115.93	Cumple
3740	117.415	47.38	111.42	Cumple
3760	100.319	47.38	104.16	No cumple
3780	89.24	47.38	96.81	No cumple
3800	91.505	47.38	89.34	Cumple
3820	232.455	47.38	82.89	Cumple
3840	212.798	47.38	82.89	Cumple
3860	193.98	47.38	86.60	Cumple
3880	176.443	47.38	91.84	Cumple
3900	161.766	47.38	88.05	Cumple
3920	157.927	47.38	78.62	Cumple
3940	161.661	47.38	71.87	Cumple
3960	140.837	47.38	78.31	Cumple
3980	120.736	47.38	84.95	Cumple
4000	101.774	47.38	91.49	Cumple
4020	85.161	47.38	97.94	No cumple
4040	87.379	47.38	102.16	No cumple
4060	72.451	47.38	93.00	No cumple
4080	69.255	47.38	82.64	No cumple
4100	93.011	47.38	71.98	Cumple

4120	113.97	47.38	65.96	Cumple
4140	98.846	47.38	73.05	Cumple
4160	81.259	47.38	80.75	Cumple
4180	63.889	47.38	78.46	No cumple
4200	51.944	47.38	66.90	No cumple
4220	51.402	47.38	62.14	No cumple
4240	227.774	47.38	62.14	Cumple
4260	207.006	47.38	62.14	Cumple
4280	185.761	47.38	65.24	Cumple
4300	163.982	47.38	68.49	Cumple
4320	142.123	47.38	70.72	Cumple
4340	121.856	47.38	78.04	Cumple
4360	104.126	47.38	85.20	Cumple
4380	88.24	47.38	92.24	No cumple
4400	78.577	47.38	99.17	No cumple
4420	96.501	47.38	101.88	No cumple
4440	94.101	47.38	95.67	No cumple
4460	142.882	47.38	91.28	Cumple
4480	121.548	47.38	91.28	Cumple
4500	100.11	47.38	91.28	Cumple
4520	78.893	47.38	87.52	No cumple
4540	61.907	47.38	84.86	No cumple
4560	179.129	47.38	75.59	Cumple
4580	157.899	47.38	73.00	Cumple
4600	126.022	47.38	64.59	Cumple
4620	101.339	47.38	64.59	Cumple



## Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Estudio para la mejora de la seguridad vial de la CV-394, tramo Chulilla – Losa del Obispo



4640	79.902	47.38	64.59	Cumple
4660	63.581	47.38	71.96	No cumple
4680	60.253	47.38	61.93	No cumple
4700	93.174	47.38	51.63	Cumple
4720	110.446	47.38	55.43	Cumple
4740	149.339	47.38	67.63	Cumple
4760	132.49	47.38	79.33	Cumple
4780	127.376	47.38	82.89	Cumple
4800	113.766	47.38	88.18	Cumple
4820	114.969	47.38	93.40	Cumple
4840	94.969	47.38	86.32	Cumple
4860	74.969	47.38	82.89	No cumple
4880	54.969	47.38	84.75	No cumple
4900	34.969	47.38	90.01	No cumple
4920	14.969	47.38		
4934.97	0	47.38		

Tabla 1: Análisis de la visibilidad de la CV-394 en sentido creciente (Elaboración propia)

VISIBILIDAD EN SENTIDO DECRECIENTE				
PK.	Visibilidad (m)	D parada mín con Vp (m)	D parada mín con V85 (m)	¿Cumple visibilidad?
4934	153.14	47.38	78.58	Sí
4914	133.52	47.38	71.47	Sí
4894	116.77	47.38	69.67	Sí
4874	124.60	47.38	70.18	Sí
4854	128.52	47.38	80.22	Sí
4834	108.90	47.38	89.98	Sí
4814	100.19	47.38	80.54	Sí
4794	87.16	47.38	68.57	Sí
4774	71.39	47.38	56.07	Sí
4754	62.27	47.38	50.87	Sí
4734	57.37	47.38	52.40	Sí
4714	289.83	47.38	66.40	Sí
4694	265.96	47.38	68.58	Sí
4674	243.83	47.38	68.89	Sí
4654	90.60	47.38	75.06	Sí
4634	71.33	47.38	85.10	No
4614	53.21	47.38	91.72	No
4594	135.31	47.38	86.42	Sí
4574	125.17	47.38	80.36	Sí
4554	107.57	47.38	76.05	Sí
4534	92.42	47.38	80.47	Sí
4514	86.15	47.38	75.33	Sí
4494	78.68	47.38	64.56	Sí



## Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Estudio para la mejora de la seguridad vial de la CV-394, tramo Chulilla – Losa del Obispo



<b>4474</b>	251.65	47.38	54.48	Sí
<b>4454</b>	231.70	47.38	54.48	Sí
<b>4434</b>	211.18	47.38	55.19	Sí
<b>4414</b>	190.51	47.38	68.89	Sí
<b>4394</b>	169.67	47.38	81.96	Sí
<b>4374</b>	148.55	47.38	79.39	Sí
<b>4354</b>	127.20	47.38	71.20	Sí
<b>4334</b>	105.53	47.38	63.64	Sí
<b>4314</b>	82.89	47.38	63.64	Sí
<b>4294</b>	61.88	47.38	69.67	No
<b>4274</b>	50.65	47.38	69.67	No
<b>4254</b>	53.69	47.38	74.23	No
<b>4234</b>	121.88	47.38	75.32	Sí
<b>4214</b>	107.23	47.38	67.03	Sí
<b>4194</b>	89.74	47.38	68.82	Sí
<b>4174</b>	76.66	47.38	68.00	Sí
<b>4154</b>	69.77	47.38	59.44	Sí
<b>4134</b>	75.01	47.38	59.44	Sí
<b>4114</b>	197.44	47.38	54.89	Sí
<b>4094</b>	171.33	47.38	53.09	Sí
<b>4074</b>	178.03	47.38	53.09	Sí
<b>4054</b>	481.99	47.38	46.75	Sí
<b>4034</b>	277.49	47.38	46.75	Sí
<b>4014</b>	243.19	47.38	62.89	Sí
<b>3994</b>	211.86	47.38	55.15	Sí
<b>3974</b>	181.77	47.38	55.15	Sí

<b>3954</b>	152.65	47.38	50.97	Sí
<b>3934</b>	126.89	47.38	32.51	Sí
<b>3914</b>	106.34	47.38	38.38	Sí
<b>3894</b>	91.85	47.38	59.65	Sí
<b>3874</b>	91.64	47.38	54.48	Sí
<b>3854</b>	261.42	47.38	66.88	Sí
<b>3834</b>	238.08	47.38	62.93	Sí
<b>3814</b>	207.19	47.38	61.09	Sí
<b>3794</b>	186.02	47.38	71.32	Sí
<b>3774</b>	166.19	47.38	59.21	Sí
<b>3754</b>	143.61	47.38	37.59	Sí
<b>3734</b>	122.22	47.38	40.71	Sí
<b>3714</b>	104.23	47.38	59.28	Sí
<b>3694</b>	89.89	47.38	58.28	Sí
<b>3674</b>	84.48	47.38	69.75	Sí
<b>3654</b>	229.62	47.38	81.98	Sí
<b>3634</b>	212.40	47.38	87.21	Sí
<b>3614</b>	194.57	47.38	70.68	Sí
<b>3594</b>	175.81	47.38	49.97	Sí
<b>3574</b>	156.65	47.38	39.86	Sí
<b>3554</b>	137.73	47.38	39.86	Sí
<b>3534</b>	119.69	47.38	58.57	Sí
<b>3514</b>	101.86	47.38	58.52	Sí
<b>3494</b>	87.92	47.38	32.51	Sí
<b>3474</b>	82.92	47.38	40.65	Sí
<b>3454</b>	303.24	47.38	47.62	Sí





## Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Estudio para la mejora de la seguridad vial de la CV-394, tramo Chulilla – Losa del Obispo



<b>3434</b>	290.89	47.38	47.62	Sí
<b>3414</b>	278.26	47.38	47.62	Sí
<b>3394</b>	276.19	47.38	62.70	Sí
<b>3374</b>	490.74	47.38	77.64	Sí
<b>3354</b>	225.25	47.38	72.14	Sí
<b>3334</b>	195.95	47.38	61.25	Sí
<b>3314</b>	172.43	47.38	54.48	Sí
<b>3294</b>	150.06	47.38	54.48	Sí
<b>3274</b>	128.77	47.38	59.38	Sí
<b>3254</b>	107.96	47.38	68.20	Sí
<b>3234</b>	92.73	47.38	57.38	Sí
<b>3214</b>	81.56	47.38	55.85	Sí
<b>3194</b>	287.79	47.38	69.36	Sí
<b>3174</b>	266.68	47.38	45.08	Sí
<b>3154</b>	245.38	47.38	34.77	Sí
<b>3134</b>	224.08	47.38	55.41	Sí
<b>3114</b>	203.05	47.38	43.98	Sí
<b>3094</b>	182.32	47.38	43.98	Sí
<b>3074</b>	161.78	47.38	61.10	Sí
<b>3054</b>	141.46	47.38	77.04	Sí
<b>3034</b>	121.48	47.38	92.25	Sí
<b>3014</b>	101.91	47.38	95.49	Sí
<b>2994</b>	82.85	47.38	91.72	No
<b>2974</b>	124.72	47.38	91.72	Sí
<b>2954</b>	159.08	47.38	96.99	Sí
<b>2934</b>	215.13	47.38	103.13	Sí

<b>2914</b>	222.92	47.38	109.19	Sí
<b>2894</b>	204.94	47.38	115.19	Sí
<b>2874</b>	186.06	47.38	119.91	Sí
<b>2854</b>	167.35	47.38	117.76	Sí
<b>2834</b>	149.62	47.38	114.73	Sí
<b>2814</b>	181.19	47.38	113.36	Sí
<b>2794</b>	162.07	47.38	113.36	Sí
<b>2774</b>	143.62	47.38	113.36	Sí
<b>2754</b>	125.37	47.38	114.92	Sí
<b>2734</b>	108.14	47.38	110.00	No
<b>2714</b>	91.42	47.38	105.05	No
<b>2694</b>	85.56	47.38	100.05	No
<b>2674</b>	183.75	47.38	95.00	Sí
<b>2654</b>	349.67	47.38	89.90	Sí
<b>2634</b>	326.50	47.38	84.73	Sí
<b>2614</b>	302.63	47.38	83.95	Sí
<b>2594</b>	280.00	47.38	83.95	Sí
<b>2574</b>	254.74	47.38	81.19	Sí
<b>2554</b>	230.25	47.38	76.97	Sí
<b>2534</b>	206.08	47.38	76.97	Sí
<b>2514</b>	183.20	47.38	76.97	Sí
<b>2494</b>	161.41	47.38	21.38	Sí
<b>2474</b>	136.89	47.38	45.14	Sí
<b>2454</b>	113.83	47.38	60.70	Sí
<b>2434</b>	87.42	47.38	57.07	Sí
<b>2414</b>	65.19	47.38	57.07	Sí



## Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Estudio para la mejora de la seguridad vial de la CV-394, tramo Chulilla – Losa del Obispo



<b>2394</b>	49.31	47.38	57.07	No
<b>2374</b>	43.24	47.38	63.67	No
<b>2354</b>	43.59	47.38	76.40	No
<b>2334</b>	77.81	47.38	88.66	No
<b>2314</b>	274.20	47.38	84.78	Sí
<b>2294</b>	254.80	47.38	78.76	Sí
<b>2274</b>	217.86	47.38	76.63	Sí
<b>2254</b>	194.00	47.38	82.73	Sí
<b>2234</b>	172.91	47.38	91.28	Sí
<b>2214</b>	154.30	47.38	96.38	Sí
<b>2194</b>	141.25	47.38	94.91	Sí
<b>2174</b>	150.47	47.38	96.06	Sí
<b>2154</b>	200.72	47.38	100.42	Sí
<b>2134</b>	184.37	47.38	100.42	Sí
<b>2114</b>	165.05	47.38	99.94	Sí
<b>2094</b>	145.44	47.38	92.82	Sí
<b>2074</b>	125.92	47.38	85.59	Sí
<b>2054</b>	106.65	47.38	78.23	Sí
<b>2034</b>	87.92	47.38	70.70	Sí
<b>2014</b>	70.67	47.38	67.26	Sí
<b>1994</b>	59.48	47.38	69.40	No
<b>1974</b>	57.16	47.38	79.90	No
<b>1954</b>	121.32	47.38	87.05	Sí
<b>1934</b>	101.54	47.38	80.54	Sí
<b>1914</b>	81.49	47.38	73.91	Sí
<b>1894</b>	61.33	47.38	72.56	No

<b>1874</b>	41.21	47.38	72.56	No
<b>1854</b>	23.17	47.38	79.68	No
<b>1834</b>	22.36	47.38	87.93	No
<b>1814</b>	94.98	47.38	87.93	Sí
<b>1794</b>	101.03	47.38	92.68	Sí
<b>1774</b>	65.64	47.38	93.11	No
<b>1754</b>	41.19	47.38	94.01	No
<b>1734</b>	25.69	47.38	100.00	No
<b>1714</b>	35.04	47.38	104.59	No
<b>1694</b>	190.05	47.38	100.17	Sí
<b>1674</b>	168.51	47.38	95.71	Sí
<b>1654</b>	146.89	47.38	91.21	Sí
<b>1634</b>	124.86	47.38	96.04	Sí
<b>1614</b>	104.25	47.38	102.28	Sí
<b>1594</b>	84.44	47.38	108.45	No
<b>1574</b>	63.88	47.38	114.55	No
<b>1554</b>	43.24	47.38	114.88	No
<b>1534</b>	24.98	47.38	111.59	No
<b>1514</b>	22.24	47.38	108.27	No
<b>1494</b>	128.73	47.38	108.11	Sí
<b>1474</b>	107.72	47.38	108.11	No
<b>1454</b>	84.35	47.38	108.11	No
<b>1434</b>	61.14	47.38	108.11	No
<b>1414</b>	40.81	47.38	108.11	No
<b>1394</b>	22.80	47.38	109.13	No
<b>1374</b>	21.48	47.38	113.19	No



## Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Estudio para la mejora de la seguridad vial de la CV-394, tramo Chulilla – Losa del Obispo



1354	120.51	47.38	117.22	Sí
1334	101.11	47.38	121.23	No
1314	81.40	47.38	125.21	No
1294	62.64	47.38	127.35	No
1274	44.39	47.38	122.70	No
1254	27.70	47.38	117.75	No
1234	121.12	47.38	112.76	Sí
1214	114.82	47.38	107.73	Sí
1194	84.17	47.38	102.66	No
1174	57.04	47.38	97.54	No
1154	40.58	47.38	92.36	No
1134	27.40	47.38	87.12	No
1114	53.21	47.38	82.89	No
1094	41.27	47.38	82.89	No
1074	26.70	47.38	88.58	No
1054	163.99	47.38	89.54	Sí
1034	137.01	47.38	82.97	Sí
1014	80.07	47.38	76.29	Sí
994	44.74	47.38	71.87	No
974	25.96	47.38	81.47	No
954	34.96	47.38	90.83	No
934	43.21	47.38	99.61	No
914	24.99	47.38	99.61	No
894	127.21	47.38	92.76	Sí
874	103.19	47.38	85.30	Sí
854	76.98	47.38	77.69	No

834	51.81	47.38	69.92	No
814	38.18	47.38	65.96	No
794	150.26	47.38	76.28	Sí
774	129.81	47.38	82.34	Sí
754	107.87	47.38	73.90	Sí
734	85.77	47.38	65.24	Sí
714	64.37	47.38	62.14	Sí
694	46.85	47.38	62.14	No
674	32.71	47.38	62.14	No
654	258.11	47.38	66.90	Sí
634	236.07	47.38	68.49	Sí
614	213.48	47.38	72.14	Sí
594	195.60	47.38	82.33	Sí
574	182.44	47.38	92.25	Sí
554	164.34	47.38	101.96	Sí
534	153.72	47.38	103.05	Sí
514	179.61	47.38	98.64	Sí
494	161.96	47.38	94.20	Sí
474	144.56	47.38	91.28	Sí
454	129.17	47.38	91.28	Sí
434	111.43	47.38	91.28	Sí
414	96.14	47.38	86.50	Sí
394	90.92	47.38	81.08	Sí
374	66.29	47.38	74.56	No
354	53.73	47.38	70.34	No
334	73.40	47.38	64.59	Sí



## Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Estudio para la mejora de la seguridad vial de la CV-394, tramo Chulilla – Losa del Obispo



314	61.17	47.38	64.59	No
294	45.23	47.38	64.59	No
274	30.01	47.38	71.78	No
254	28.80	47.38	59.77	No
234	130.31	47.38	51.63	Sí
214	214.00	47.38	56.84	Sí
194	194.00	47.38	71.11	Sí
174	174.00	47.38	83.42	Sí
154	154.00	47.38	83.27	Sí
134	134.00	47.38	90.84	Sí
114	114.00	47.38	90.27	Sí
94	94.00	47.38	85.01	Sí
74	74.00	47.38	82.89	No
54	54.00	47.38	85.42	No
34	34.00	47.38	71.94	No
14	14.00	47.38	57.82	No
0	0.00	47.38	0.00	No

*Tabla 2: Análisis de la visibilidad de la CV-394 en sentido decreciente (Elaboración propia)*

Las tablas muestran la inconsistencia y poca funcionalidad de la carretera en su estado actual ya que no se tuvo en cuenta en su diseño, un elemento tan esencial como lo es la visibilidad. En las siguientes imágenes se muestran ejemplos de lo mencionado anteriormente:



## Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

### Estudio para la mejora de la seguridad vial de la CV-394, tramo Chulilla – Losa del Obispo



A continuación, se muestran las gráficas del análisis de la visibilidad de la CV-394 en sentido creciente y decreciente. En el eje de abscisas se representan los P.K.s y en el de ordenadas la visibilidad existente y las distancias de paradas calculadas con la velocidad de proyecto y con la V-85.

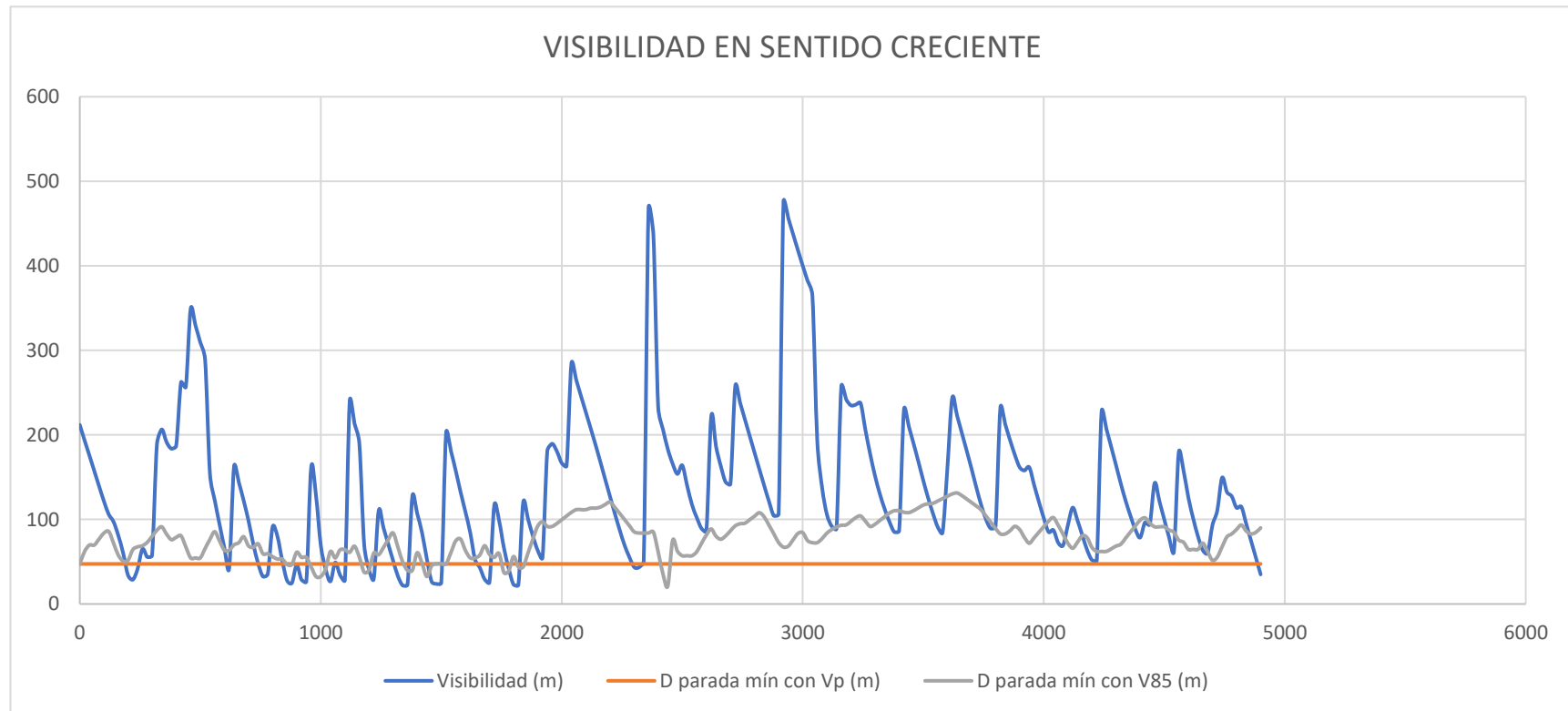


Gráfico 1: Análisis de la visibilidad de la CV-394 en sentido creciente (Elaboración propia)

En la gráfica se puede observar que existen problemas de visibilidad en distintos tramos de la carretera ya que, existen tramos a lo largo de esta que no cumplen con la visibilidad mínima requerida según la Norma 3.1-IC. Cabe destacar el incumplimiento que se observa en La parte inicial de la CV-394 en los siguientes tramos: del P.K. 0+840 al P.K. 0+940, del P.K. 1+020 al P.K. 1+100, del P.K. 1+280 al 1+360, del P.K. 2+220 al 2+340.

También es necesario destacar el incumplimiento que se observa en parte final de la CV-394 en los siguientes tramos: del P.K. 4+020 al 4+080, del P.K. 4+380 al 4+440, del P.K. 4+860 al P.K. 4+900.



## Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Estudio para la mejora de la seguridad vial de la CV-394, tramo Chulilla – Losa del Obispo



En la siguiente gráfica se muestra el análisis de la visibilidad de la CV-394 en sentido decreciente:

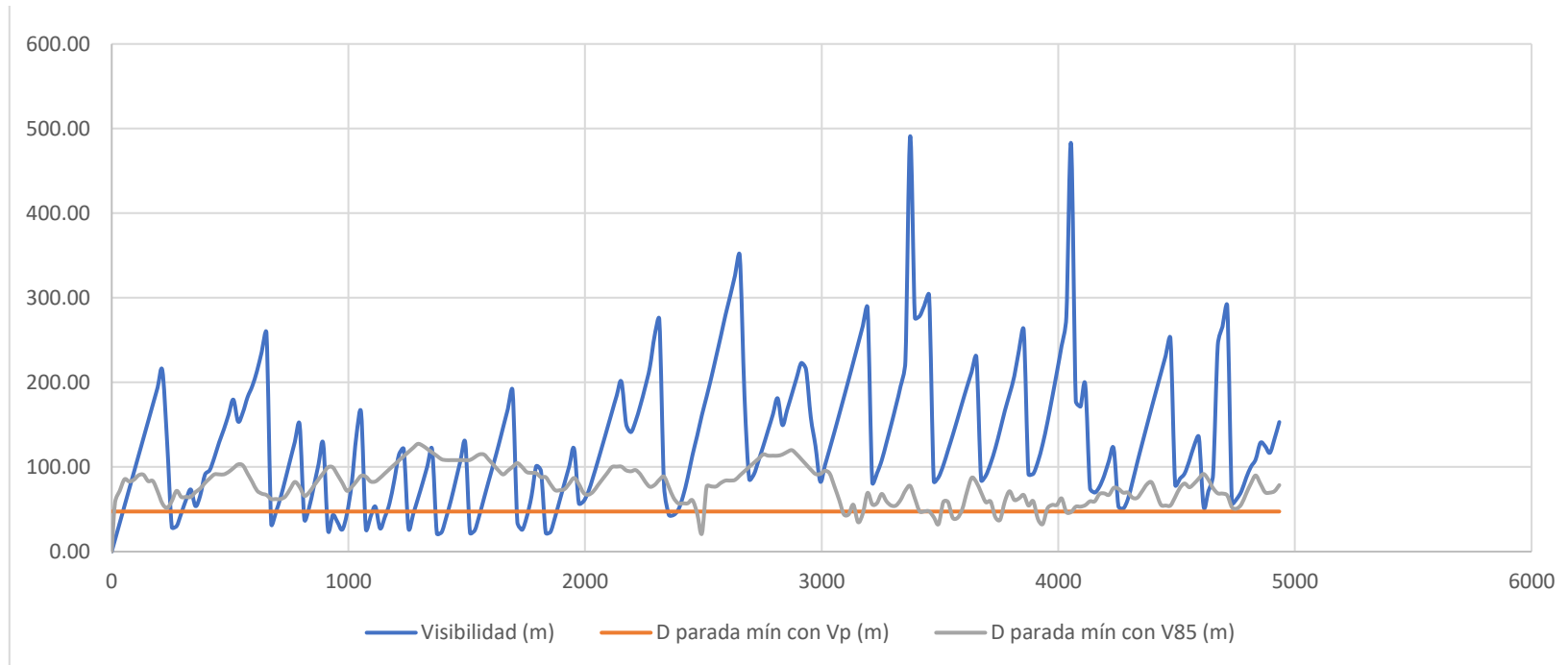


Gráfico 2: Análisis de la visibilidad de la CV-394 en sentido decreciente (Elaboración propia)

En la gráfica se puede observar que existen problemas de visibilidad en distintos tramos de la carretera ya que, existen tramos a lo largo de esta que no cumplen con la visibilidad mínima requerida según la Norma 3.1-IC. Cabe destacar el incumplimiento que se observa en la parte inicial de la CV-394 en los siguientes tramos: del P.K. 0+000 al 0+054, del P.K. 1+074 al 1+194, del P.K. 1+254 al 1+334, del P.K. 1+374 al 1+4774, del P.K. 2+3334 al 2+394, del P.K. 2+694 al 2+734.

También es necesario destacar el incumplimiento que se observa en la parte final de la CV-394 en los siguientes tramos: del P.K. 4+294 al P.K. 4+254, del P.K. 4+614 al 4+654.



## Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos

Estudio para la mejora de la seguridad vial de la CV-394, tramo Chulilla – Losa del Obispo



Figura 1: Incumplimiento de visibilidad necesaria en el P.K. 0+940



Figura 2: Incumplimiento de visibilidad necesaria en el P.K. 2+694



Figura 3: Incumplimiento de visibilidad necesaria en el P.K. 1+420



Figura 4: Incumplimiento de visibilidad necesaria en el P.K. 2+315