

PROYECTO CONSTRUCTIVO

**ACONDICIONAMIENTO, ENSANCHE Y RECTIFICACIÓN DE TRAZADO DE LA
CARRETERA BI-630**

TRAMO: EL CALLEJO – LA CADENA (L.P.)

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS

ANEJO Nº 17 – SEGURIDAD VIAL

● CONTROL DE CALIDAD			
DOCUMENTO	ANEJO Nº 17 – SEGURIDAD VIAL		
CÓDIGO	RD5292-PC-AN-17-SEG-VIAL-D0a.docx		
EDICIÓN Nº	1	Fecha edición	Enero 2021
REVISIÓN Nº	1	Fecha revisión	Enero 2021
REALIZADO POR	Nombre	ELL/LSP/RRM	Firma:
	Fecha	20/01/2021	
REVISADO POR	Nombre	ASE	Firma:
	Fecha	20/01/2021	
APROBADO POR	Nombre	AGU	Firma:
	Fecha	20/01/2021	

● REGISTRO DE MODIFICACIONES				
EDIC. / REV.	FECHA	RESPONSABLE MODIFICACIÓN	SECC. / PÁRRAFO MODIFICADO	MODIFICACIÓN EFECTUADA
1/1	Enero /21		-	Edición inicial

■ ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. ACCIDENTABILIDAD.....	1
2.1.1. Distribución espacial.....	1
2.1.2. Accidentes con y sin víctimas.....	2
2.1.3. Tipología	2
2.1.4. Factores concurrentes	2
2.1.5. Comparativa.....	3
2.1.6. Análisis por tramos	3
3. ASPECTOS GENERALES	4
4. VELOCIDAD DE PROYECTO	5
5. TRAZADO	5
6. SECCIÓN TRANSVERSAL	6
7. NUDOS E INTERSECCIONES	6
8. SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO.....	7
8.1. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.....	7
8.2. SEÑALIZACIÓN VERTICAL	7
8.3. SEÑALIZACIÓN DE OBRA.....	7
8.4. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA.....	7
8.5. BALIZAMIENTO	7
8.5.1. CAPTAFAROS.....	8
8.5.2. HITOS KILOMÉTRICOS.....	8
8.6. PANELES DIRECCIONALES	8
8.7. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA.....	8
9. OBSTÁCULOS Y SISTEMAS DE CONTENCIÓN	8
9.1. INTRODUCCIÓN	8
9.2. NORMATIVA	8
9.3. ZONAS CON ELEMENTOS O SITUACIONES POTENCIALES DE RIESGO	9
9.4. CRITERIOS DE EMPLEO DE BARRERAS DE SEGURIDAD METÁLICAS.....	9
9.5. EMPLEO DE SISTEMAS PARA PROTECCIÓN DE MOTOCICLISTAS	9
9.6. DISPOSICIÓN	10
9.6.1. Disposición Longitudinal	10
9.6.2. Disposición en altura, transversal e inclinación	10
9.6.3. Cimentación y longitud de postes.....	10
9.6.4. Abatimientos	10
10. ILUMINACIÓN Y VISIBILIDAD NOCTURNA.....	10
11. VISIBILIDADES DE PARADA.....	11
1.1. VISIBILIDAD	11

■ ÍNDICE

1.2. DISTANCIA DE PARADA.....	11
1.3. VISIBILIDAD DE PARADA	11
1.4. CÁLCULO DE DISTANCIAS DE PARADA	11
12. VISIBILIDAD DE ADELANTAMIENTO.....	11
13. FIRMES.....	12
14. DRENAJE	12
15. PEATONES Y USUARIOS VULNERABLES.....	12
16. INFLUENCIA DEL ENTORNO	12
16.1. MÁRGENES DE LA CARRETERA.....	12
16.2. CONDICIONES CLIMÁTICAS	12
16.3. OTRAS MEDIDAS RELACIONADAS CON LA EXPLOTACIÓN DE LA VÍA	12
17. OBRAS	12
APÉNDICE 1: VISIBILIDAD DE PARADA	
APÉNDICE 2. VISIBILIDADES DE CRUCE	
APÉNDICE 3. VISIBILIDADES DE ADELANTAMIENTO1	
APÉNDICE 4. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA DE TRAZADO	

1. INTRODUCCIÓN

El objeto de este anejo es estudiar, comprobar y justificar desde el punto de vista de la seguridad viaria el diseño del presente proyecto. Para ello se han analizado las características fundamentales de la infraestructura proyectada, introduciendo en el diseño de la misma los conceptos extraídos de este análisis. Los aspectos analizados mediante los que se definen las características fundamentales de la infraestructura desde el punto de la seguridad vial son los siguientes:

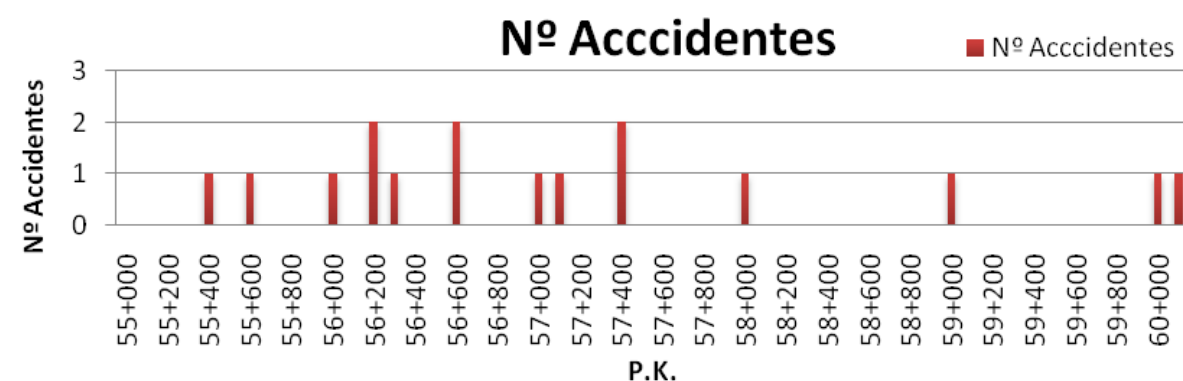
- Accidentabilidad
- Aspectos Generales
- Trazado
- Sección transversal
- Nudos e intersecciones
- Señalización vertical, marcas viales y balizamiento
- Obstáculos y sistemas de contención
- Iluminación y visibilidad nocturna
- Firms
- Drenaje
- Peatones y usuarios vulnerables
- Influencia del entorno
- Obras

2. ACCIDENTABILIDAD

A lo largo del siguiente apartado se analiza la casuística de los accidentes registrados a lo largo del periodo 2011-2017, entre los P.K. 55+000 y 60+100 de la carretera BI-630.

2.1.1. Distribución espacial

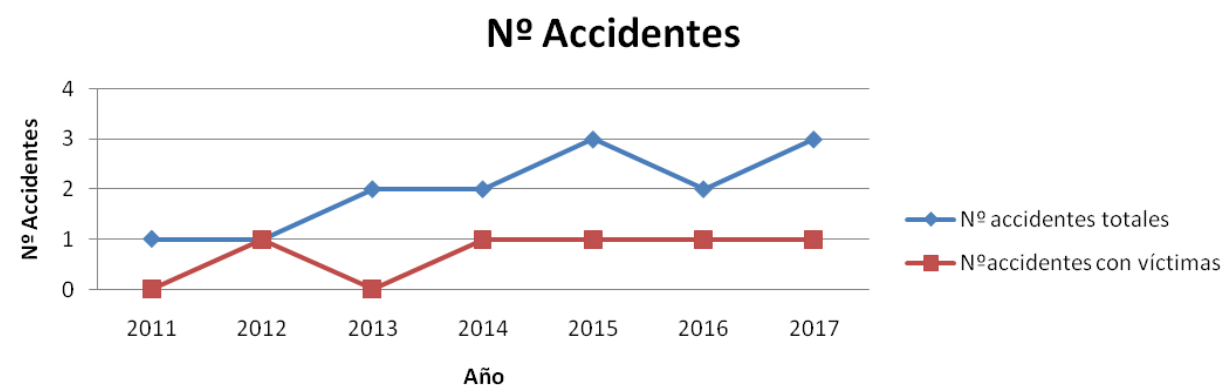
En el siguiente gráfico queda reflejada la distribución de los accidentes a lo largo de los P.K. del tramo objeto de estudio. El tramo más conflictivo del recorrido de la BI-630 se encuentra entre los PKs 56+200 y 57+400, donde en poco más de un kilómetro tienen lugar más del 56% de los accidentes registrados. Este tramo es el situado entre los PKs de proyecto 2+320 y 3+495, desde el inicio de Ambasaguas hasta la entrada de El Molinar.



2.1.2. Accidentes con y sin víctimas

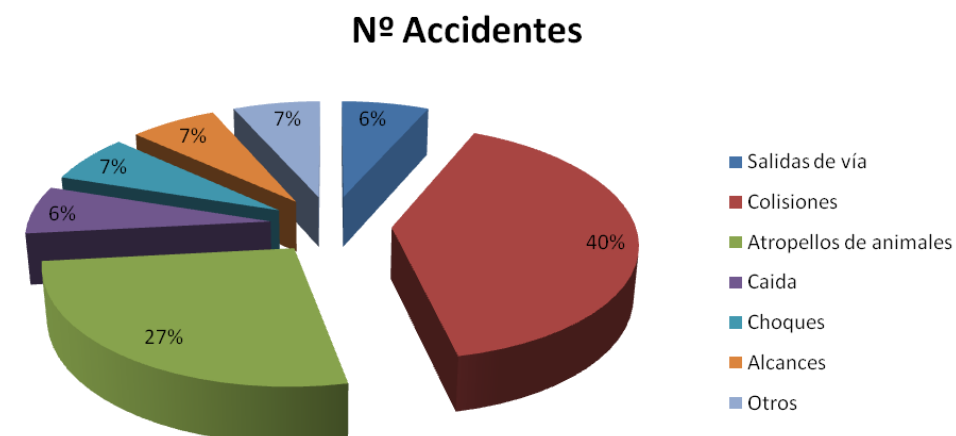
De los accidentes producidos, un 36% de los mismos, sin tener en cuenta el número de personas implicadas en los mismos, son con víctimas (leves, graves o mortales), mientras que en el 64% restante no hay heridos. En total, se han analizado 25 accidentes dentro del tramo de estudio y en el período considerado, todas las víctimas han sido leves; aunque el porcentaje de ilesos es mayor.

En el siguiente gráfico, se puede observar un ligero ascenso de los accidentes a partir del año 2012.



2.1.3. Tipología

En la carretera BI-630, en el tramo en estudio, con los datos recogidos en los últimos años, se puede concluir que predominan las colisiones (40%) y los atropellos de animales (27%). El resto de accidentes son, choques (7%), alcances (7%) salidas de vía (6%) y caídas (6%),



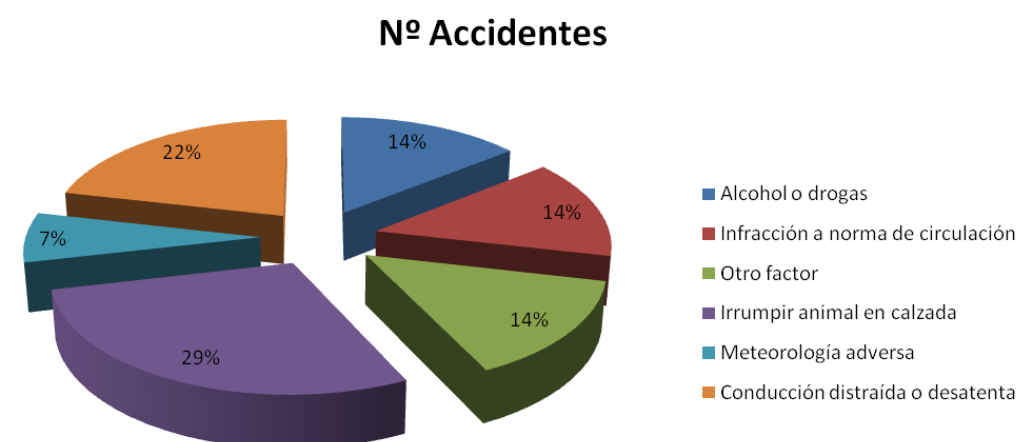
Dentro de las colisiones, destacar que el 83% de las colisiones son frontolaterales, coincidiendo principalmente con los tramos de curvas. El resto de colisiones son frontales.

2.1.4. Factores concurrentes

De los factores concurrentes analizados de los datos de accidentes registrados, se obtiene que es el conductor del vehículo el responsable del 50% de los accidentes. De su actitud al volante y de sus decisiones depende en gran medida su propia seguridad y la del resto de los usuarios de la vía. Las distracciones o cometer infracciones del código técnico de circulación pueden provocar un accidente.

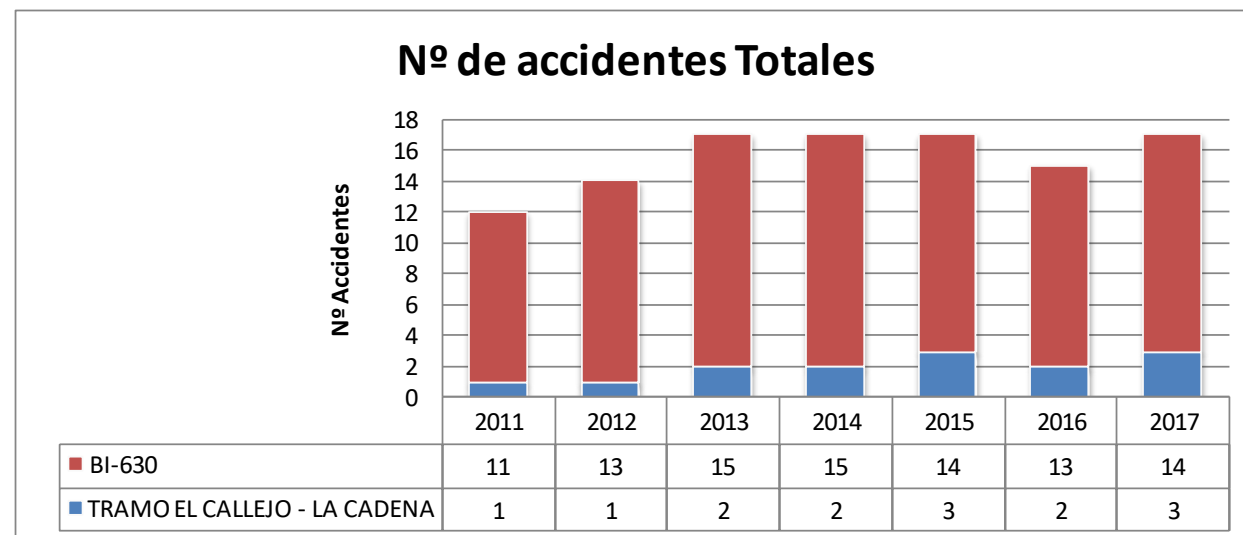
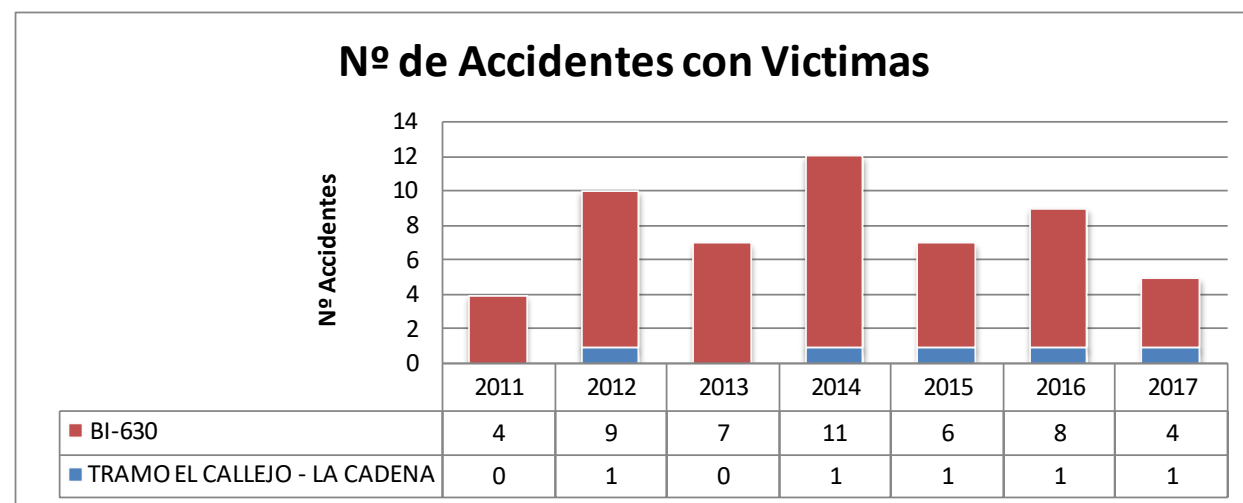
Cabe destacar que un elevado porcentaje de los accidentes (29%) tiene como factor concurrente irrupción de animales en calzada.

A su vez, un número significativo de accidentes, un 14%, han tenido lugar con un factor desconocido, "otros".



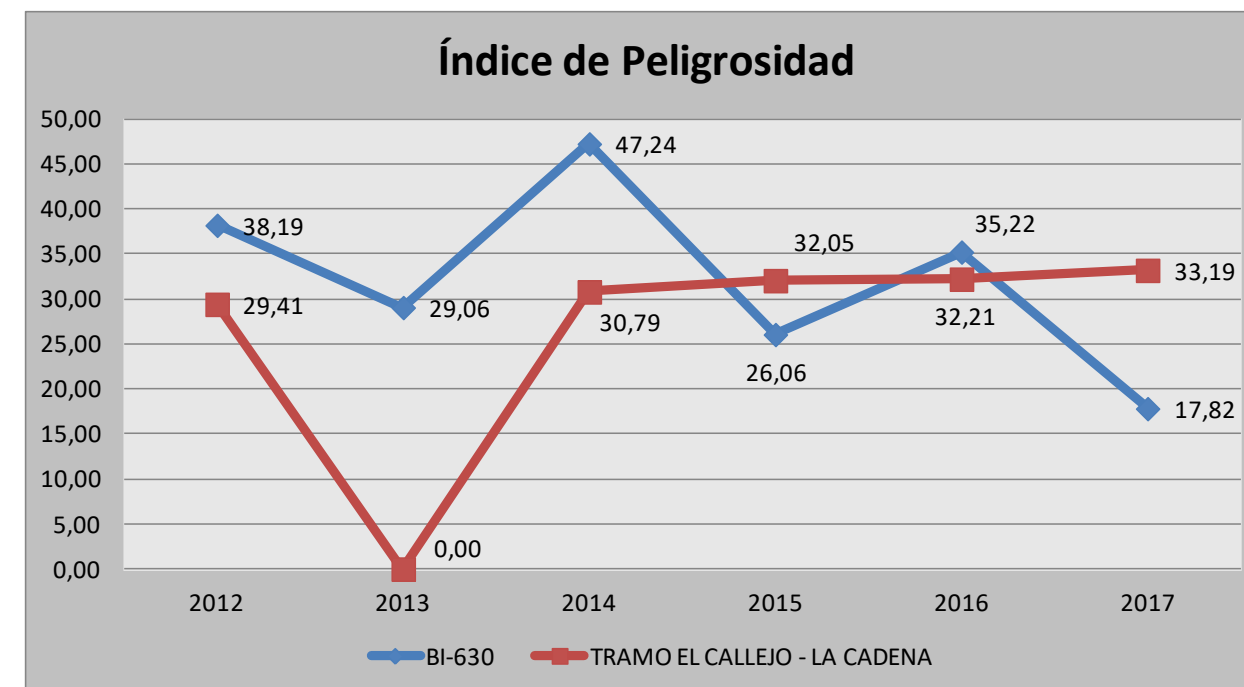
2.1.5. Comparativa

A partir de los datos de accidentes extraídos del “Anuario Estadístico de accidentes de tráfico Euskadi” desde 2011 hasta 2017; los cuales se pueden encontrar en el portal de tráfico del Gobierno Vasco de la carretera BI-630, se realiza una comparativa de los accidentes de todo el corredor BI-630 dentro de la provincia de Bizkaia con la zona de estudio, tramo El Callejo-La Cadena.



Para realizar una comparativa entre todo el corredor BI-630 dentro del territorio con el tramo aquí analizado, se ha utilizado el índice de peligrosidad; el cual tiene en cuenta no solo la longitud del tramo, sino también la IMD de este. Se define mediante la siguiente fórmula:

$$IP = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes con víctimas} \times 10^8}{IMD \times 365 \times \text{Longitud en km}}$$



Como se puede observar en la gráfica, la peligrosidad de todo el corredor ha descendido en los últimos años, sin embargo, en nuestro tramo en concreto esta se mantiene relativamente constante.

Desde 2014 el índice de peligrosidad de la carretera BI-630, en la que se han realizado actuaciones de mejora, ha disminuido desde 47,24 a 17,82. Sin embargo, en el tramo objeto de estudio El Callejo – La Cadena, este índice ha aumentado desde 30,79 hasta 33,19.

Con la actuación proyectada se prevé una disminución de la accidentabilidad en este tramo El Callejo – La Cadena, ya que se aumentará el radio de algunas curvas, así como las distancias de visibilidad, dotando de arcones a la calzada.

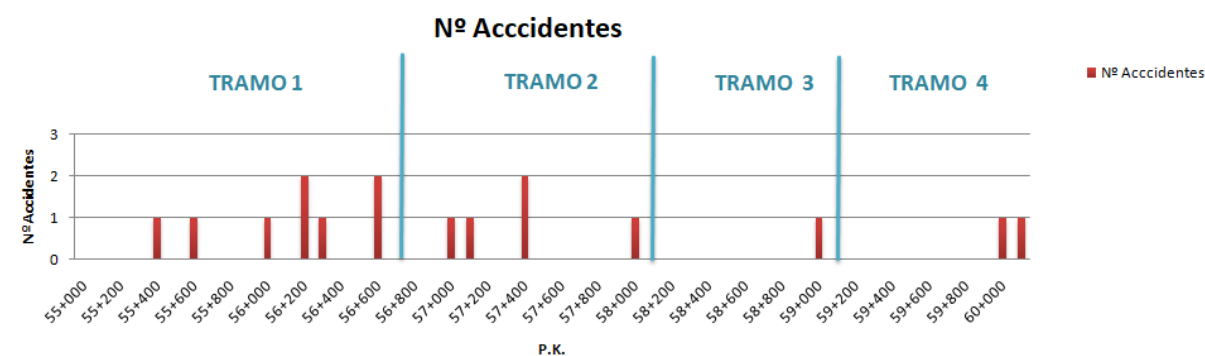
2.1.6. Análisis por tramos

En el siguiente apartado se ha tratado de analizar la accidentabilidad del tramo objeto de estudio en diferentes fases. Estas fases subdividen el tramo El Callejo- La Cadena en cuatro subtramos que son los siguientes:

	Tramos	PK BI-630	PK de PROYECTO
1	El Callejo – Ambasaguas	PK 55+000 a PK 56+740	PK 1+000 a PK 2+740
2	Ambasaguas – El Molinar	PK 56+740 a PK 58+100	PK 2+740 a PK 4+100
3	El Molinar – La Cadena	PK 58+100 a PK 59+100	PK 4+100 a PK 5+100
4	La Cadena – Límite con Cantabria	PK 59+100 a PK a 60+100	PK 5+100 a PK 6+100

2.1.6.1. Distribución espacial

En el siguiente gráfico queda reflejada la distribución de los accidentes a lo largo de los P.K. del tramo objeto de estudio, dividiéndolo en los distintos subtramos. El tramo con más accidentes del recorrido de la BI-630 corresponde al subtramo 1, donde en poco más de un kilómetro (PK de proyecto de 1+000 a 2+740) tienen lugar el 50% de los accidentes registrados. Este tramo es el situado, desde el inicio de El Callejo hasta la entrada de Ambasaguas. Seguido por el tramo 2, que acumula el 31% de los accidentes, entre Ambasaguas y el Molinar.



2.1.6.2. Tipología

Se muestra a continuación una tabla donde se dividen los accidentes ocurridos en los distintos tramos, diferenciándolos por el tipo de accidente. Cabe destacar que en los tramos donde la accidentabilidad es mayor, la tipología principal son las colisiones. En cambio, cuando la accidentabilidad es menor, la tipología principal son los atropellos a animales.

Tramos	Tipo de accidente							Nº Accidentes Totales
	Salidas de vía	Colisiones	Atropellos de animales	Caída	Choques	Alcances	Otros	
Tramo 1		3	1		1	1	2	8
Tramo 2	1	2	1	1				5
Tramo 3		1						1
Tramo 4			2					2

El tramo con más accidentes es el 1, que discurre por una zona más urbana, seguido del tramo 2.

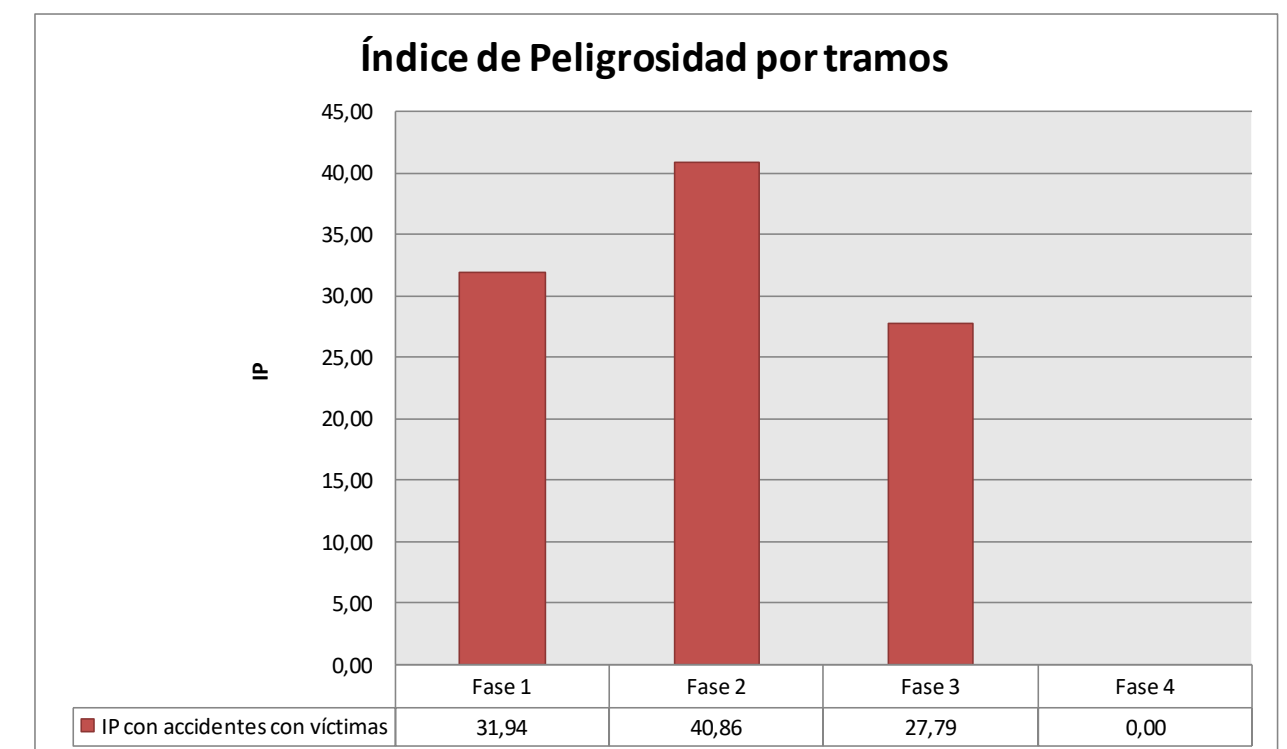
2.1.6.3. Índice de peligrosidad

Para poder realizar una comparativa entre tramos, se ha utilizado el índice de peligrosidad; el cual tiene en cuenta no solo la longitud del tramo, sino también la IMD de este. Se define mediante la siguiente fórmula:

$$IP = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes con víctimas} \times 10^8}{IMD \times 365 \times \text{Longitud en km}}$$

Dado el bajo número de datos disponibles, se ha calculado un índice de Peligrosidad genérico, teniendo en cuenta una IMD media de los años de estudio.

Tramos	Nº Accidentes con víctimas	IP
Tramo 1	2	31,94
Tramo 2	2	40,86
Tramo 3	1	27,79
Tramo 4	0	0,00



Como se puede observar en el gráfico, el índice de peligrosidad, que tiene en cuenta accidentes con víctimas, es mayor en el tramo 2.

3. ASPECTOS GENERALES

La carretera BI-630 pertenece a la Red Básica (Naranja) y el tramo que nos ocupa se sitúa íntegramente en el término municipal de Karrantza, tramo El Callejo – La Cadena (L.P.).

En la actualidad, salvo que se utilice la Autovía del Cantábrico A-8 con el rodeo que ello supone, la carretera BI-630 es la única vía de comunicación del Valle de Karrantza con el resto del Territorio Histórico de Bizkaia.

La Norma Foral 2/2011, de 24 de marzo, de Carreteras de Bizkaia jerarquiza las carreteras, en atención a su funcionalidad y ámbito espacial. Así, la Red Básica integrada fuera del ámbito metropolitano, a la que pertenece la carretera BI-630, presenta las siguientes funciones:

- Favorecer la accesibilidad de las comarcas hacia los ejes de Interés Preferente
- Contribuir a la vertebración del Territorio.

En el Plan Territorial Sectorial de Carreteras de Bizkaia, se indica que el corredor Balmaseda – Cantabria responde a la necesidad de mejorar la accesibilidad del valle de Karrantza localizado en la Comarca de las Encartaciones, mejorando la velocidad de recorrido en todos sus tramos.

Las principales características del tramo entre El Callejo y la Cadena son las siguientes:

- Tráfico: Según los datos de aforos de 2016, el tramo soporta una IMD superior a 1.986 vehículos diarios en la estación 65-A y 1.590 en la estación 65-B con un porcentaje de pesados de 9,6% y 10,3% respectivamente.
- Sección tipo: la plataforma está constituida por dos carriles de anchura variable entre tres (3) y tres metros y medio (3,5), careciendo en la mayor parte de su trazado de arcenes.
- Trazado en planta: trazado sinuoso y con radios reducidos.
- Trazado en alzado: perfil longitudinal inadecuado y con numerosos accesos.

Las características geométricas del tramo se pueden considerar como deficientes atendiendo a la jerarquía de la propia carretera y los objetivos que persigue. Este hecho supone una limitación en la funcionalidad de la carretera afectando tanto a la movilidad (propiedad de un sistema viario que valora el número y la calidad de los desplazamientos, cuantificados respectivamente por la intensidad de tráfico y por la velocidad o el tiempo de recorrido), como a la accesibilidad (propiedad de un sistema viario que expresa la mayor o menor facilidad con que un lugar del territorio puede ser alcanzado).

4. VELOCIDAD DE PROYECTO

Las velocidades de proyecto, son las siguientes:

Zona	PK inicial	PK final	Velocidad (km/h)
El Callejo	1000	1500	50
	1500	1850	60
Rotonda El Karpin	1850	1950	50
Ambasaguas	1950	3400	60
Curva El Molinar	3400	3650	50

Zona	PK inicial	PK final	Velocidad (km/h)
	3650	5200	60
La Cadena	5200	6260	50

Tabla 1. Tabla de velocidades en los tramos del proyecto.

5. TRAZADO

Actualmente la carretera tiene dos carriles de 3 m y no dispone de arcenes.

El trazado actual es una sucesión de rectas y curvas enlazadas mediante clotoides, comenzando en el núcleo de El Callejo en el PK 1+000. El trazado se incluye hasta el PK 5+200, donde se enlaza con la recta existente de La Cadena. En este último tramo de La Cadena hasta llegar al límite provincial con Cantabria sólo se prevén actuaciones mínimas de mejora de pavimento y señalización, por lo que no se han modelizado en el eje.

El trazado está muy limitado por los siguientes condicionantes:

- Optimización del coste de la actuación, apoyándose siempre que sea posible en la plataforma existente.
- El trazado discurre por cuatro núcleos habitados, con edificaciones a ambos lados de la calzada en muchos casos, muy próximas a la carretera.
- Río Karrantza al sur de la carretera.
- Taludes bastante verticales y mucha vegetación al norte de la carretera.

En el trazado, se tiene en cuenta el mantenimiento de los accesos a las propiedades anexas a la carretera, reponiendo los accesos a fincas que pudieran verse afectado por la actuación.

La velocidad de proyecto es de 60 km/h. (salvo zonas de 50 km/h en las travesías de El Callejo y Ambasaguas y la curva de El Molinar).

Para las velocidades contempladas en proyecto se consideran las siguientes longitudes mínimas de Rectas

	C-50	C-60
$L_{min,s}$	70	83
$L_{min,o}$	139	167
L_{max}	835	1002

Longitudes de Recta

Acorde con la tabla 4.4 de la norma de trazado 3.1.I.C el radio mínimo para las velocidades de proyecto son los siguientes:

	C-50	C-60
Radio Mínimo	85	130
Peralte máximo	7,00	7,00

Radios mínimos y peraltes máximos

Las inclinaciones máximas de la rasante en rampas y pendientes de carretera, es función de la velocidad de proyecto y se delimitan acorde al epígrafe 5.2.1 de la norma 3.1.I.C.

	C-50	C-60
Inclinación máxima (%)	7	6
Inclinación excepcional (%)	10	8

El valor mínimo de la inclinación de la rasante no es menor que cinco décimas por ciento ($\nless 0,5\%$). Excepcionalmente, la rasante podrá alcanzar un valor menor, no inferior a dos décimas por ciento ($\nless 0,2\%$). La inclinación de la línea de máxima pendiente en cualquier punto de la plataforma no será menor que cinco décimas por ciento ($\nless 0,5\%$).

No se dispone ni rampas ni pendientes, cuyo tiempo de recorrido, a la velocidad de proyecto (V_p), sea inferior a diez segundos ($\nless 10\text{ s}$) (la longitud correspondiente se medirá entre vértices consecutivos). Esta condición da lugar a las siguientes longitudes mínimas:

	C-50	C-60
$L_{\min}$ (m)	139	166

Los parámetros de las curvas de acuerdo deberán ser superiores a los mínimos fijados en la tabla 5.3 de la Norma 3.1-I.C.

		C-50	C-60
Acuerdos convexos	Kv Parada	450	800
	Kv Adelantamiento	650	1200
Acuerdos Cóncavos	Kv Parada	1160	1650
	Kv Adelantamiento	3000	3600

6. SECCIÓN TRANSVERSAL

La sección transversal varía a lo largo del trazado, adecuándose a las condiciones del entorno:

- Desde el PK 1+000 al PK 1+220 la sección transversal cuenta con un carril por sentido de 3,5 metros de anchura, más un arcén de 0,30 a cada lado y una acera a ambos lados de anchura variable hasta llegar al límite de los cierres.
- Desde el PK 1+220 al PK 1+410 la sección transversal cuenta con un carril por sentido de 3,00 metros de anchura, más un arcén de 0,30 y una acera de dos metros en la margen derecha y un arcén variable en el lado izquierdo hasta llegar al muro existente, más una berma de un metro.
- Desde el PK 1+410 al PK 1+550 la sección transversal cuenta con un carril por sentido de 3,00 metros de anchura, más un arcén de 0,30 y una acera de dos metros a ambos lados.
- Desde el PK 1+550 al PK 1+735 la sección transversal cuenta con un carril por sentido de 3,00 metros de anchura, más un arcén de 0,50 y una acera de dos metros a ambos lados.
- Desde el PK 1+735 al PK 1+920 la sección transversal cuenta con un carril por sentido de 3,00 metros de anchura, más un arcén de 0,50 y una acera de dos metros en la margen izquierda, y un arcén de un metro, más una berma de 1,10 metros más una cuneta y una berma de 0,50 metros.
- Desde el PK 1+920 al PK 2+155, del PK 2+741 al PK 3+450 y del PK 3+550 al PK 4+100, la sección transversal cuenta con un carril por sentido de 3,50 metros de anchura, más un arcén de un metro a ambos lados. Una acera de dos metros en la margen izquierda, y un arcén de un metro, más una berma de 1,10 metros más una cuneta y una berma de 0,50 metros.
- Desde el PK 2+155 al PK 2+460, del PK 2+555 al PK 3+640 y del PK 3+450 al PK 3+550, la sección transversal cuenta con un carril por sentido de 3,50 metros de anchura, más un arcén de un metro a ambos lados. en la margen izquierda cuenta con una berma de 1.10 metros más una cuneta continuada por una berma de 0,50 metros. En la margen derecha cuenta con una berma de 1,10 metros y un cunetón variable entre 3,60 metros y 4,20 metros en función de la altura del talud.
- Desde el PK 2+460 al PK 2+555 y desde el PK 2+735 al PK 2+740, la sección transversal cuenta con un carril por sentido de 3,50 metros y un arcén de un metro en ambas márgenes. En la margen izquierda cuenta con una acera de dos metros. En la margen derecha cuenta con una berma de 1,10 metros y una cuneta más una berma de 0,50 metros.
- Desde el PK 2+640 al PK 2+735, la sección transversal cuenta con un carril por sentido de 3,50 metros de anchura, más un arcén de 0,30 y una acera de dos metros en ambas márgenes. En la margen derecha cuenta además con una berma de un metro.

7. NUDOS E INTERSECCIONES

Las intersecciones principales del tramo objeto de estudio son los siguientes:

- Intersección de la BI-630 con la BI-4675. PK 1+860. Hacia el centro de acogida de animales Karpin Fauna. Se proyecta una glorieta.
- Intersección de la BI-630 con la BI-4623. PK 2+640. Hacia Concha, frente a la gasolinera.
- Intersección de la BI-630 con la BI-4679. PK 2+640. Hacia las cuevas de Pozalagua.

Se han ajustado a las secciones tipo actuales, con anchura amplia en las zonas de entronque con la calzada para poder mejorar la visibilidad en estos cruces.

En el **Apéndice 2. Visibilidades de cruce** se incluyen los estudios de visibilidad de cruce y de parada de las dos intersecciones a nivel.

Desde el PK 4+620 al PK 4+700 se realiza un desfase del sistema de contención de vehículos para garantizar la visibilidad de cruce para el movimiento 3 de la intersección de la BI 630 con la BI-4679.

Las visibilidades de cruce se han obtenido mediante un modelado 3D de la carretera y los sistemas de contención propuestos, realizado con el programa de civil 3D. LA visibilidad se comprueba con la herramienta “punto a punto2, teniendo en cuenta que el observados se coloca a una altura de 1,1 m., tal y como indica la norma de trazado. Y el obstáculo a una altura de 0,5 metros.

8. SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO

8.1. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

Se define como señalización horizontal o marcas viales, las líneas o figuras aplicadas sobre el pavimento para separación y delimitación de carriles de circulación, las bandas continuas de prohibición de adelantamiento, las bandas de separación de arcén y calzada y cualquier otro tipo de líneas, palabras o símbolos realizados sobre el pavimento que sirvan para regular el tráfico de vehículos y peatones.

Las funciones específicas para las que se diseña la señalización horizontal son las siguientes:

- Delimitar carriles de circulación
- Separar sentidos de circulación
- Indicar el borde la calzada
- Delimitar zonas excluidas a la circulación regular de vehículos
- Reglamentar la circulación, especialmente el adelantamiento, la parada y el estacionamiento
- Completar o precisar el significado de señales verticales y semáforos
- Repetir o recordar una señal vertical
- Permitir los movimientos indicados
- Anunciar, guiar y orientar a los usuarios

La señalización horizontal tiene por objeto, además del indicado en el apartado anterior, ser un complemento de la señalización vertical e informar al usuario, evitando titubeos en el momento de realizar cualquier variación en su régimen normal de conducción, consiguiéndose de ese modo una circulación más segura.

Para el diseño de la señalización horizontal se ha seguido básicamente la Orden de 16 de julio de 1987, por la que se aprueba la norma 8.2-I.C. “Marcas viales” de la instrucción de carreteras (BOE núm. 185, de 4 de agosto de 1987, con corrección de errores en BOE núm. 233, de 29 de septiembre de 1987).

8.2. SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Se define como señalización vertical al conjunto de señales situadas en los márgenes de la carretera que tienen como objeto transmitir información a los usuarios de los posibles peligros, ordenar la circulación en base a la normativa vigente, recordar o acotar prescripciones del Reglamento General de Circulación y proporcionar información de los itinerarios y puntos de desviación que es posible tomar.

Con el fin de aumentar la sencillez y claridad de señalización, se empleará el mínimo número de señales que permitan al conductor tomar las medidas o efectuar las maniobras necesarias con comodidad, evitando cargarle con señales cuyo mensaje sea evidente.

Para proyectar la señalización vertical se ha tenido en cuenta la señalización horizontal, con el objeto de que estén perfectamente coordinadas y no haya incoherencias ni contradicciones entre las mismas.

Para el diseño y emplazamiento de la señalización vertical a disponer se ha seguido la siguiente normativa y bibliografía especializada:

- Orden FOM /534/2014 por la que se aprueba la norma 8.1-I.C. “Señalización vertical” de la Instrucción de carreteras.
- Normas de Señalización del Catálogo de señales de circulación del Ministerio de Obras Públicas y Transportes de la Dirección General de carreteras (MOPT, junio de 1992).

En los planos de planta, se han dibujado las señales y carteles en el punto donde éstos deben instalarse, figurando en los planos de detalle las dimensiones de los mismos.

Las características de los materiales a emplear están definidas en los artículos correspondientes del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares y en los planos de detalle.

8.3. SEÑALIZACIÓN DE OBRA

La Norma 8.3.IC desarrolla las medidas que deberán adoptarse en cada ocasión, para efectuar la señalización de las obras que se ejecuten en las carreteras y que de alguna forma dificulten la libre circulación de vehículos por ellas.

Distingue tres conceptos básicos, el tipo de carretera, los distintos grados de ocupación de la misma y la duración de la obra, estudiando los diferentes casos que se pueden producir combinando los dos primeros conceptos básicos indicados y matizando que las obras deben ser fijas, por lo que la señalización de obras móviles no está contemplada en la citada norma.

Además, se tiene en cuenta lo establecido en el Manual de Ejemplos de Señalización de Obras Fijas, del Ministerio de Fomento, y en la norma 8.1.IC “Señalización vertical”, en especial, en relación al apartado 7.1, donde se establece la distancia de visibilidad geométrica mínima a una señal para una limitación de velocidad dada, así como las distancias entre señales sucesivas para una reducción de velocidad.

8.4. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

En el **apéndice 04** se indican los incumplimientos de la normativa de trazado y sus razones.

8.5. BALIZAMIENTO

Los elementos de balizamiento son los destinados a reforzar la capacidad de guía óptica que proporcionan los elementos de señalización tradicionales (marcas viales, señales y carteles verticales de señalización) así como advertir a los conductores de las corrientes de circulación posibles, aumentando de este modo la seguridad y comodidad de la conducción.

Se han considerado dentro de este concepto los siguientes tipos de elementos:

- Balizamiento visual, que hace resaltar claramente el trazado de la ruta y atrae la atención de los conductores sobre el borde del arcén o la situación de las barreras de protección, en especial de noche y en condiciones de escasa visibilidad. Aquí se incluyen:
 - Los captafaros o elementos verticales con pintura reflectante, fijados a las barreras de seguridad, siempre que la barrera esté a 50 cm del arcén.
 - Los captafaros “ojos de gato”, fijados en los bordes de las convergencias y divergencias.
 - Las balizas cilíndricas para el refuerzo del mensaje dado por las de arista y marcas viales en las divergencias y para impedir el rebase de las marcas viales en las convergencias.

- Balizamiento numérico que tiene por misión informar al conductor acerca de la posición en que se encuentra dentro de la carretera y que está constituida por:

- Hitos kilométricos

8.5.1. CAPTAFAROS

Son un complemento de las marcas viales y tienen como finalidad el alertar, guiar e informar al usuario de la carretera. En el tramo objeto del estudio se proyectan dos tipos de captafaros:

- Empotrados en barreras de seguridad situados cada 8 m en situaciones normales, y cada 4 m en tramos de protección especial como, por ejemplo, zonas de curvas de escaso radio, paso por estructuras, protección en pilas, etc. Las zonas donde la barrera quede retranqueada del arcén, como es el caso de los despejes para visibilidad, no se dispondrán captafaros en dicha barrera, debido a que podrían dar una información errónea del ancho de la plataforma. En estos casos la plataforma se balizará mediante hitos de arista.
- Colocados sobre la superficie del pavimento pegados mediante adhesivo y tienen los elementos reflexivos encima de él. El color de reflexión será blanco. Los captafaros de calzada se disponen en el contorno del cebrado de las isletas y en sustitución de los hitos de arista entre el origen del carril de deceleración de las salidas y el cebrado de la nariz, así como entre el cebrado de la nariz y el final del carril de aceleración de las incorporaciones.
 - La equidistancia dispuesta entre elementos es de 3 m.
 - El captafaro se colocará perpendicularmente al eje y separado 5 cm del borde exterior de la marca vial.

8.5.2. HITOS KILOMÉTRICOS

Se ha proyectado la disposición de hitos kilométricos en chapa de acero de 1,8 mm, galvanizada en continuo. Su colocación indicará el kilometraje correlativamente con el existente. Estos hitos se han definido en los planos detalles de señalización y se han valorado en el presupuesto. La posición exacta de los mismos se deberá concretar durante el transcurso de la obra.

Las pinturas que se aplican sobre los hitos cumplirán con la Norma UNE 40.103.

Los hitos kilométricos constan de los siguientes elementos:

- Placa de señal
- Poste
- Piezas de anclaje

8.5.2.1. Hitos de arista

Para el diseño de los hitos de arista se ha tenido en cuenta la OC 309/90 en los aspectos relativos a los criterios de implantación y características de los mismos.

Se ha proyectado la implantación de hitos de arista tipo I, situados a ambos lados de la calzada con una equidistancia de 50 m. La ubicación deberá corresponder con múltiplo de 50 m. según la progresiva y una de cada dos llevará inscrito el número correspondiente al hectómetro, de acuerdo con los criterios de implantación de la OC 309/90 Cy E.

En los tramos en que haya barrera de seguridad, el hito se colocará sobre dicha barrera, mediante accesorios adecuados contruidos de tal forma que garantiza la correcta sujeción del reflectante a la barrera, sin que desprenda o deteriore sensiblemente al limpiarse ésta por procedimientos mecánicos.

En la implantación se hace coincidir los hitos con los hectómetros de la carretera inscribiendo en esos casos el número de hectómetros. La separación en recta entre los hitos de arista es de 50 m, disminuyendo en las curvas, según el radio.

8.6. PANELES DIRECCIONALES

Dado que la velocidad de aproximación y las velocidades de las curvas cuentan con una diferencia menor a 15 km/h, estas no se balizarán.

8.7. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

Los captafaros, hitos kilométricos, balizas cilíndricas y paneles direccionales propuestos se han definido e instalado según la normativa de aplicación, y desde el punto de vista de la seguridad vial se consideran adecuados.

9. OBSTÁCULOS Y SISTEMAS DE CONTENCIÓN

9.1. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de la Orden Circular 35/2014 sobre Criterios de Aplicación de Sistemas de Contención de Vehículos del Ministerio de Fomento, se incluye en este documento un análisis de los márgenes de la plataforma, así como la justificación, descripción, clase, tipo, nivel de contención, índice de severidad, ancho de trabajo, deflexión dinámica, ubicación y modo de disposición de los sistemas de contención de vehículos que se han diseñado.

Para este apartado también se ha seguido la Nota de Servicio 5/2012 Recomendaciones para la redacción del apartado “Barreras de Seguridad” del anejo “Señalización, balizamiento y defensas” de los proyectos de la Dirección General de Carreteras.

9.2. NORMATIVA

Como ya se ha indicado en el apartado anterior, para la determinación de los tramos donde tendrá que instalarse barrera de seguridad y que tipo disponer, se han seguido las siguientes recomendaciones del Ministerio de Fomento:

- Orden Circular 35/2014 sobre “Criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos”.
- Nota de Servicio 5/2012 sobre “Recomendaciones para la redacción del apartado Barreras de Seguridad del anejo señalización, Balizamiento y Defensas de los proyectos de la Dirección General de Carreteras”

Desde el 1 de enero de 2011 es obligatorio el marcado CE en barreras y pretiles de hormigón. Por este motivo, sólo se colocarán aquellas barreras y pretiles, que habiendo sido ensayadas y cumpliendo todos los requisitos, posean el correspondiente certificado de conformidad CE según la norma UNE-EN-1317.

Se ha tratado de dimensionar acorde a la citada normativa; no obstante, ha habido situaciones puntuales que, por falta de espacio, se han seguido las Recomendaciones sobre Sistemas de Contención de Vehículos en Carreteras de Características Reducidas.

9.3. ZONAS CON ELEMENTOS O SITUACIONES POTENCIALES DE RIESGO

Analizadas las diferentes hipótesis de accidentes establecidas en la Orden Circular, dado que la velocidad de proyecto no supera en ningún tramo los 60 km/h no se hace necesario la colocación de barreras, **a excepción de un par de puntos en el Molinar y en La Cadena, donde nos encontramos un riesgo de accidente muy grave. No obstante, se ve conveniente proteger los riesgos observados de accidente normal.**

Con objeto de evaluar la necesidad de barrera y el nivel de contención, se procede en primer lugar a identificar aquellas zonas que se den en el proyecto indicando el PK inicial y final, así como el margen de la calzada donde se localizan.

En general se colocará barrera en los siguientes casos:

- Terraplenes de altura superior a 3 m, a pesar de que la velocidad de proyecto es inferior a 80 km/h.
- Escalones y cunetas de más de 15 cm de profundidad.
- La existencia de taludes de roca muy altos y muros existentes del río Karrantza. Además, existen cunetones de mayores dimensiones donde las alturas de taludes existentes obligan a ello.
- Obras de paso.
- Casos de posibilidad de caída a distinto nivel en los muros laterales existentes del río Karrantza.
- Paso sobre una vía férrea en servicio,
- Existencia de una vía férrea paralela próxima a la carretera y situada a más de 1m por debajo del nivel de esta.

9.4. CRITERIOS DE EMPLEO DE BARRERAS DE SEGURIDAD METÁLICAS

El nivel de contención recomendado, para un riesgo de accidente normal, y una intensidad media de vehículos pesados por sentido menor que 400 es N2 para barreras y N2-H1 para pretilas. Se adopta un nivel de contención normal **N2 para barreras. En el mercado no se han encontrado pretilas comerciales H1, por lo que se adopta un nivel H2.** Para los casos de riesgo de accidente muy grave, una intensidad media de vehículos pesados por sentido menor que 2000 se utilizará una **barrera H2 y un pretil H3.**

Se entiende por índice de severidad la cualidad de un sistema que cuantifica el daño sufrido por los ocupantes en el interior del habitáculo de un vehículo ligero menor (masa de 900 kg) que impacta contra un sistema de contención. A igualdad del resto de los parámetros se ha acudido preferentemente a sistemas con índice de severidad A. Por este motivo se escoge un índice de severidad A para las barreras, en cambio, para los pretilas se tomará el índice de severidad B, ya que no se ha encontrado en el mercado pretilas con las características necesarias.

Definidas las zonas con riesgo de accidente y su categoría conforme a lo expuesto en la Orden Circular, se aplica en cada caso las barreras de seguridad metálicas más apropiadas en función de su deflexión dinámica y ancho de trabajo. En nuestro caso, sólo utilizamos dos tipos de barrera y dos tipos de pretilas para todo el trazado.

Los sistemas de seguridad utilizados serán los siguientes:

- Barrera N2-W4-A. Nivel de contención N2. $W = 1,1$ m, índice de severidad A. Utilizada en zonas en el que el riesgo de accidente puede ser normal.

- Barrera H2-W4-A. Nivel de contención H2. $1,0 < W \leq 1,3$ m, índice de severidad A. Utilizada en zonas en el que el riesgo de accidente puede ser muy grave.
- Pretil H2-W3-B. Nivel de contención H2. $0,8 < W \leq 1,0$ m, índice de severidad A. Utilizada en zonas en el que el riesgo de accidente puede ser normal.
- Pretil H3-W3-B. Nivel de contención H3. $0,8 < W \leq 1,0$ m, índice de severidad A. Utilizada en zonas en el que el riesgo de accidente puede ser muy grave.

9.5. EMPLEO DE SISTEMAS PARA PROTECCIÓN DE MOTOCICLISTAS

Según el apartado 8.1 de la O.C. 35/2014, se recomiendan los criterios de empleo y disposición siguientes:

- a) En carreteras interurbanas y periurbanas con velocidad máxima permitida igual o superior a 60 km/h en la alineación correspondiente, estará justificado el empleo de los sistemas para protección de motociclistas de tipo continuo cuando en los márgenes haya obstáculos o desniveles próximos al borde de la calzada (distancia inferior a la indicada en la tabla 1), y simultáneamente se dé alguna de las configuraciones siguientes:
 - En el lado exterior de las alineaciones curvas en las que la velocidad específica sea inferior en más de 30 km/h a la máxima permitida en la alineación in- mediatamente anterior.
 - En carreteras con calzadas separadas, en las salidas desde las calzadas principales mediante carril de deceleración, en el margen exterior del ramal de salida a lo largo del desarrollo de la alineación curva.
 - En el lado exterior de las alineaciones curvas de radio inferior al indicado en la tabla 13 en función del tipo de carretera.

TIPO DE CARRETERA		RADIO (m)
Carretera con calzadas separadas		750
Carretera de calzada única	arcén $\geq 1,5$ m	250
	arcén $< 1,5$ m	200

Tabla 13 de la O.C. 35/2014. Radio de curvatura.

A efectos de aplicación de esta tabla 13, el tramo de alineación curva puede ser curva circular o curva de transición.

- b) Con carácter excepcional y por cuestiones relativas a la explotación o derivadas de una mejora de la seguridad vial (potencial siniestralidad), en carreteras interurbanas y periurbanas con velocidad máxima permitida inferior a 60 km/h y configuraciones semejantes a las indicadas en los párrafos anteriores, podrá emplearse un sistema de protección de motociclistas de tipo continuo.

Por estos motivos se opta por colocar sistemas para protección de motociclistas en las curvas de radio menor o igual que 200 metros.

9.6. DISPOSICIÓN

9.6.1. Disposición Longitudinal

A continuación, se especifica la longitud de anticipación del comienzo y de prolongación de la terminación de las barreras de seguridad y pretilles. La longitud mínima de un sistema de contención de vehículos dispuesto de forma aislada se corresponderá con la longitud empleada en los ensayos de choque, según la norma UNE EN 1317, con los que se ha obtenido el marcado CE. En caso de que no sea posible dar continuidad a la barrera debido a la existencia de accesos o entradas a viviendas, se hará uso de las Recomendaciones sobre Sistemas de Contención de Vehículos en Carreteras de Características Reducidas y se dispondrá un tramo de al menos 20 metros más las terminaciones.

Sin embargo, cuando se emplee un sistema de contención de vehículos unido mediante transiciones a otro sistema, de manera que se mantenga la continuidad, las transiciones se harán de manera semejante a la disposición ensayada para su marcado CE. En este caso, al no ser necesario que el sistema funcione aisladamente, las longitudes mínimas antes indicadas podrán disminuirse, manteniendo una longitud mínima de dos tercios de la longitud ensayada, siendo imprescindible emplear transiciones ensayadas, según norma.

Las longitudes de anticipación se pueden resumir de la siguiente manera:

- 100 metros para desniveles y obstáculos de grandes dimensiones a una distancia menor de 2 m del borde de calzada en paralelo a la calzada.
- 28 metros para evitar que un vehículo alcance un obstáculo aislado.

La longitud de prolongación de la terminación será igual a la longitud de anticipación, al ser una carretera de calzada única. Estas longitudes se han tratado de mantener en la medida de lo posible, a excepción de accesos y entradas de viviendas. Acorde a las recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos en carreteras de características reducidas, las longitudes de anticipación no serían necesarias, si no existe la posibilidad de que el vehículo pase por detrás de la barrera. Para ellos se realizará un abatimiento con esviaje a razón 1:20 de mínimo 8 metros de longitud.

De forma general, si dos tramos consecutivos del sistema de contención de vehículos quedaran menos de 50 metros sin contabilizar sus extremos, se unirán de forma continua, a excepción de accesos.

9.6.2. Disposición en altura, transversal e inclinación

Según se indica en el apartado 6.3 de la O.C. 35/2014 la altura de la parte superior del sistema ha sido la definida en los ensayos, según la norma UNE-EN 1317, con sus tolerancias. En la disposición en altura del sistema elegido se ha tomado la tolerancia a favor de un posible refuerzo de firme.

Transversalmente, las barreras de seguridad se colocarán lo más lejos posible del borde afirmado siempre que la zona comprendida entre el arcén y la barrera esté plana, compactada y desprovista de obstáculos.

Cuando una barrera de seguridad o pretil tenga por objeto proteger al vehículo de la caída por un desnivel, se deberá de garantizar que la distancia transversal sea igual o superior a la deflexión dinámica.

9.6.3. Cimentación y longitud de postes

De acuerdo con el apartado 6.5 de la O.C. 35/2014, donde el terreno tenga las mismas características que el empleado en el ensayo inicial de tipo, los postes se hincarán de forma semejante a la empleada en dichos ensayos.

Donde el terreno sea diferente al del ensayo inicial de tipo se realizará una evaluación de la resistencia del terreno sobre un poste hincado aislado dispuesto en la zona donde se vaya a instalar el sistema y a la misma distancia del borde de la calzada a la que se vayan a instalar los postes.

Donde no se obtenga un terreno adecuado según las condiciones del ensayo se hará un cajeo a lo largo de la línea de cimentación de los postes, en una anchura de 50 cm y una profundidad de 15 cm, que se rellenará con hormigón HA-25, disponiendo una armadura de 4 Φ 12, con cercos Φ 8 cada 50 cm.

9.6.4. Abatimientos

Al encontrarnos en una carretera de doble circulación, los abatimientos en el tronco principal serán siempre de 12 metros, ya que un vehículo en dirección contraria puede impactar frontalmente contra la barrera. De no ser físicamente posible, atendiendo a las recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos en carreteras de características reducidas, se realizarán de 8 metros. Se tratará de realizarlos en la medida que las características del terreno lo permitan el abatirlos de forma inclinada a razón 20:1.

En el documento Nº 2 Planos, se incluye, la ubicación y tipología de los elementos de defensa proyectados.

10. ILUMINACIÓN Y VISIBILIDAD NOCTURNA

En la Orden circular 36/2015 sobre criterios a aplicar en la iluminación de carreteras a cielo abierto y túneles se establece lo siguiente:

b) CARRETERAS CONVENCIONALES: No se iluminarán en general, aunque podrá justificarse su iluminación en caso de que el tramo sea un TCA (Tramo de Concentración de Accidentes) y en los dos últimos años más del 50% de los accidentes se hayan producido en periodo nocturno.

c) PUNTOS SINGULARES: Estará justificada la iluminación de los puntos singulares en los siguientes casos: – Glorietas situadas en carreteras convencionales, en las que por tener una importante intensidad de tráfico o por su peligrosidad no sea suficiente con una correcta señalización y balizamiento de la misma. – Enlaces situados en zonas interurbanas en los que la intensidad media de vehículos sea igual o superior a 80.000 vehículos por día ($IMD \geq 80.000$ vehículos/día). – Enlaces situados en zonas interurbanas en los que la intensidad media de vehículos sea igual o superior a 60.000 vehículos por día ($IMD \geq 60.000$ vehículos/día) y se produzcan más de 120 días de lluvia al año. – Cruces con glorietas e intersecciones a nivel, siempre que el tráfico de la carretera secundaria sea mayor que 10.000 vehículos por día, o bien sea un TCA con un porcentaje de accidente

Por lo que no es necesaria la iluminación en el tramo objeto de estudio. No obstante, se repondrá la iluminación existente, acorde a las nuevas directrices de dicha OC.

Además, se ha estudiado la iluminación de la acera y los pasos de peatones, para dar mayor seguridad en los tramos urbanos.

11. VISIBILIDADES DE PARADA

Siguiendo la Norma 3.1-IC:

1.1. VISIBILIDAD

En cualquier punto de la carretera el conductor de un vehículo debe tener una visibilidad que depende de la forma, las dimensiones y la disposición de los elementos del trazado.

Para que las distintas maniobras puedan efectuarse en condiciones de comodidad y seguridad, se necesita una visibilidad mínima que depende de la velocidad de los vehículos y del tipo de dichas maniobras.

Las visibilidades se calculan para condiciones óptimas de iluminación.

1.2. DISTANCIA DE PARADA.

Se define como distancia de parada (D_p) la distancia total recorrida por un vehículo obligado a detenerse ante un obstáculo inesperado en su trayectoria, medida desde su posición en el momento de aparecer el objeto que motiva la detención. Incluye la distancia recorrida durante los tiempos de percepción, reacción y frenado. Se estima mediante la expresión:

$$D_p = \frac{V \cdot t_p}{3,6} + \frac{V^2}{254 \cdot (f_l + i)}$$

Siendo:

D_p = Distancia de parada (m).

V = Velocidad al inicio de la maniobra de frenado (km/h).

f_l = Coeficiente de rozamiento longitudinal movilizado rueda-pavimento.

i = Inclínación de la rasante (en tanto por uno).

t_p = Tiempo de percepción y reacción (s).

A efectos de diseño se considerará como distancia de parada, la obtenida a partir del valor de la velocidad de proyecto (V_p) del tramo considerado.

El coeficiente de rozamiento longitudinal movilizado (f_l) en una maniobra de frenado para diferentes valores de la velocidad se obtiene de la Tabla 3.1. de la Norma. Para valores intermedios de dicha velocidad se interpola linealmente en dicha tabla. El valor del tiempo de percepción y reacción será de dos segundos (2 s).

V (km/h)	50	60
f_l	0,411	0,390

1.3. VISIBILIDAD DE PARADA.

Se define la visibilidad de parada dentro de un carril como la distancia que existe entre un vehículo y un obstáculo situado en su trayectoria, en el momento en que el conductor puede divisarlo sin que luego desaparezca de su campo visual. La distancia se medirá a lo largo del carril.

Para el cálculo de la visibilidad de parada, se fija la altura del obstáculo sobre la rasante de la calzada en cincuenta centímetros (50 cm), pudiendo situarse en cualquier punto de la sección transversal del carril (sección de obstáculo).

La visibilidad de parada debe ser superior a la distancia de parada calculada con la velocidad de proyecto (V_p) del correspondiente tramo, en cuyo caso se dice que existe visibilidad de parada.

1.4. CÁLCULO DE DISTANCIAS DE PARADA

En el **Apéndice 1. Visibilidades de parada** se muestran dichas distancias para velocidades de 50 km/h y 60 km/h con arcén de 1 m.

La anterior norma de trazado 3.1-IC no tenía en cuenta las barreras de seguridad para el cálculo de visibilidades. En la nueva norma (2016) se tienen en cuenta. Se ha comprobado que el tramo objeto de estudio cuenta con la visibilidad de parada adecuada.

El cálculo se realiza con el programa Trazado T3 sistema informático integrado de diseño y modelización de obras lineales desarrollados íntegramente por el Grupo TYPESA a lo largo de más de 25 años y ampliamente experimentado en numerosos estudios y proyectos.

El programa traza visuales rectas en 3D desde el punto de vista indicado hasta un punto situado en la plataforma de la carretera a la distancia de parada.

El programa calcula la distancia de parada según la norma 3.1-IC, en función de la velocidad y la pendiente de la carretera en ese punto.

El programa detecta la intersección de la visual con el modelizado (plataforma de calzada, taludes y barreras) del eje. En caso de que la distancia a la intersección sea inferior a la distancia de parada es cuando no se dispone de visibilidad suficiente y lo indica en rojo en los listados.

El programa calcula también el retranqueo teórico necesario en las curvas circulares para tener la visibilidad necesaria. Es la distancia mínima a la que no se pueden colocar nuevos obstáculos para seguir teniendo la visibilidad de parada.

Se han utilizado los siguientes parámetros:

- Altura del punto de vista del conductor: 1,10 m sobre la calzada, según apartado 3.2 de la Norma 3.1-IC Trazado (2016).
- Distancia del borde izquierdo de cada carril: 1,50 m por el interior del mismo y en el sentido de la marcha, según apartado 3.2 de la Norma 3.1-IC Trazado (2016).
- Altura de barrera: 0,85 m. Altura de pretil 1m.

12. VISIBILIDAD DE ADELANTAMIENTO

Se han analizado las posibles zonas de adelantamiento, siguiendo la Norma 3.1-IC. Se ha procurado obtener tramos lo más largos posibles donde la visibilidad de adelantamiento es mayor que la distancia de adelantamiento D_{a2} .

Para iniciar la prohibición de adelantar (final de la marca vial discontinua), valores menores que la distancia D_{a1} ; los cuales se muestran en la siguiente tabla para la velocidad de proyecto.

V _p (km/h)	50	60
D _{a1} (m)	75	100

Para finalizar la prohibición de adelantar (inicio de la marca vial discontinua), los valores de la distancia D_{a2}, los cuales se muestran en la siguiente tabla para la velocidad de proyecto.

V _p (km/h)	50	60
D _{a2} (m)	180	220

En el apéndice N°3: visibilidades de adelantamiento, se encuentran los listados de visibilidades obtenidos a través de la simulación en 3D del programa de Trazado. En los planos N°13 de señalización, balizamiento y defensas se indican con su correspondiente marca vial, los tramos de adelantamiento propuestos.

13. FIRMES

Se comprueba que tanto el tipo de pavimento, como el espesor del mismo, resultan adecuados teniendo en cuenta la categoría de tráfico y el entorno.

14. DRENAJE

En cuanto a la red de drenaje, se ha comprobado que ninguna de las cunetas se desborda, no entrando de este modo agua a la plataforma. La pendiente transversal en cualquier punto de la plataforma es o supera el 2%, que se considera suficiente para impedir cualquier acumulación de agua en ella.

Las cunetas no se encuentran protegidas en toda su longitud, ya que algunas disponen de taludes 1:6 (V/H). En los casos en los que, aun habiendo cuneta exista un peligro mayor que sea necesario proteger, se coloca la barrera correspondiente. En el diseño del drenaje longitudinal, se ha respetado en todo momento la distancia necesaria para una adecuada deflexión dinámica de los sistemas proyectados, ubicando transversalmente las cunetas respetando la berma mínima.

15. PEATONES Y USUARIOS VULNERABLES

Con el objeto de dar continuidad y unir los núcleos poblacionales del Callejo hasta el Molinar- Balneario, se ha proyectado un paseo para peatones de uso compartido con ciclistas entre núcleos poblacionales. Se trata de un paseo pavimentado. En los puntos en los que se transita por núcleos poblacionales se proyecta elevada, y entre núcleos poblacionales a nivel., separado por bordillos pisables y la barrera de seguridad correspondiente.

16. INFLUENCIA DEL ENTORNO

16.1. MÁRGENES DE LA CARRETERA

A lo largo del trazado, nos encontramos con diferentes obstáculos y desniveles situados en los márgenes de la carretera, como son elementos de drenaje, muros, cunetas de seguridad, que no han podido suprimirse y por tanto se protegerán convenientemente. Además, el tramo de estudio se caracteriza por:

- El trazado discurre por cuatro núcleos habitados, con edificaciones a ambos lados de la calzada en muchos casos, muy próximas a la carretera.
- Río Karrantza al sur de la carretera.
- Taludes bastante verticales y mucha vegetación al norte de la carretera.

16.2. CONDICIONES CLIMÁTICAS

En cuanto a los posibles problemas que se puedan derivar por las condiciones climáticas de la zona en que se encuentra la vía, se puede decir que se trata de una zona de elevada pluviometría y con temperaturas moderadas.

16.3. OTRAS MEDIDAS RELACIONADAS CON LA EXPLOTACIÓN DE LA VÍA

En este proyecto no hay ningún elemento significativo que influya en la seguridad vial durante la fase de explotación.

17. OBRAS

Con carácter general, en los accesos ya existentes, se ha reforzado la señalización de código en la propia vía revisando la señalización existente.

La definición de las situaciones provisionales se ha concebido a partir del análisis de las interferencias que produce la construcción de la obra a las carreteras existentes en la zona. Dado que la interferencia del tráfico con las obras va a ser grande se requiere la definición de las fases de obra, desarrolladas con mayor detalle en el Anejo N°23 del presente proyecto. Las fases previstas en la obra mantienen una anchura de plataforma de ancho suficiente para dar servicio al tráfico durante las obras. En casos concretos, se tendrán que dar pasos alternativos, convenientemente señalizados para garantizar en todo momento la seguridad vial.



APÉNDICE 1: VISIBILIDAD DE PARADA

Pk	V km/h	Pendien	Distancia	Visual	d proy	Visibilidad	Retranqueo:	Obstáculo	Visual	d proy	Visibilidad	Retranqueo:	Obstáculo	V km/h	Pendien
Distancia	Visual		d proy	Visibilidad	Retranqueo:	Obstáculo	Visual	d proy	Visibilidad	Retranqueo:	Obstáculo				
1000	50.00	4.850	49.20	0.00					-1.50					50.00	-4.85
54.93	1.50	55.03	100.70				0.00	55.03	100.70						
1010	50.00	4.850	49.20	0.00					-1.50					50.00	-4.85
54.93	1.50	55.03	100.70				0.00	55.03	100.70						
1020	50.00	4.850	49.20	0.00					-1.50					50.00	-4.85
54.93	1.50	55.03	100.70				0.00	55.03	100.70						
1030	50.00	4.850	49.20	0.00					-1.50					50.00	-4.85
54.93	1.50	55.03	100.70				0.00	55.03	100.70						
1040	50.00	4.850	49.20	0.00					-1.50					50.00	-4.85
54.93	1.50	55.03	100.70				0.00	55.03	100.70						
1050	50.00	4.850	49.20	0.00					-1.50					50.00	-4.85
54.93	1.50	55.03	100.70				0.00	55.03	100.70						
1060	50.00	4.850	49.20	0.00					-1.50					50.00	-4.85
54.93	1.50	55.03	99.91				0.00	55.03	100.70						
1070	50.00	4.850	49.20	0.00					-1.50					50.00	-4.85
54.93	1.50	55.03	98.88				0.00	55.03	100.70						
1080	50.00	4.850	49.20	0.00					-1.50					50.00	-4.85
54.93	1.50	55.03	97.17				0.00	55.03	100.70						
1090	50.00	4.850	49.20	0.00					-1.50					50.00	-4.85
54.93	1.50	55.03	95.69				0.00	55.03	100.58						
1100	50.00	4.850	49.20	0.00	49.23	90.20			-1.50	49.23	90.20			50.00	-4.85
54.93	1.50	55.03	94.01				0.00	55.03	99.94						
1110	50.00	4.850	49.20	0.00	49.23	90.20			-1.50	49.23	90.20			50.00	-4.85
54.93	1.50	55.03	93.48				0.00	55.03	98.00						
1120	50.00	4.850	49.20	0.00	49.23	90.20			-1.50	49.23	90.20			50.00	-4.85
54.93	1.50	55.02	91.76				0.00	55.03	94.48						
1130	50.00	4.850	49.20	0.00	49.23	90.20			-1.50	49.23	90.20			50.00	-4.85
54.93	1.50	55.02	88.56				0.00	55.03	91.18						
1140	50.00	4.850	49.20	0.00	49.23	90.20			-1.50	49.23	90.20			50.00	-4.85
54.93	1.50	55.02	84.07				0.00	55.03	86.85						
1150	50.00	4.850	49.20	0.00	49.23	90.20			-1.50	49.23	90.20			50.00	-4.85
54.93	1.50	55.02	77.63				0.00	55.02	82.65						
1160	50.00	4.850	49.20	0.00	49.23	90.20			-1.50	49.23	90.20			50.00	-4.85
54.93	1.50	55.01	75.80				0.00	55.01	79.29						
1170	50.00	4.850	49.20	0.00	49.23	90.20			-1.50	49.23	90.20			50.00	-4.85
54.93	1.50	54.98	74.54				0.00	54.99	75.82						
1180	50.00	4.850	49.20	0.00	49.23	90.20			-1.50	49.23	90.78			50.00	-4.85
54.93	1.50	54.95	72.07				0.00	54.95	73.46						
1190	50.00	4.850	49.20	0.00	49.23	90.28			-1.50	49.23	91.78			50.00	-4.85
54.93	1.50	54.91	70.29				0.00	54.91	72.43						
1200	50.00	4.850	49.20	0.00	49.23	90.58			-1.50	49.23	92.65			50.00	-4.85
54.93	1.50	54.89	69.24				0.00	54.89	72.18						
1210	50.00	4.850	49.20	0.00	49.22	91.26			-1.50	49.22	93.25			50.00	-4.85
54.93	1.50	54.89	71.89				0.00	54.89	72.44						
1220	50.00	4.850	49.20	0.00	49.21	92.53			-1.50	49.21	93.44			50.00	-4.85
54.93	1.50	54.92	73.50				0.00	54.91	72.96						

1230	50.00	4.669	49.28	0.00	49.27	94.58		-1.50	49.27	94.67	50.00	-4.67
54.79	1.50	54.81	74.80			0.00	54.81	74.56				
1240	50.00	4.269	49.47	0.00	49.43	92.75		-1.50	49.43	91.62	50.00	-4.27
54.50	1.50	54.53	78.83			0.00	54.53	78.31				
1250	50.00	3.869	49.67	0.00	49.60	81.64		-1.50	49.60	83.44	50.00	-3.87
54.21	1.50	54.25	83.21			0.00	54.25	82.76				
1260	50.00	3.469	49.86	0.00	49.79	76.15		-1.50	49.79	73.89	50.00	-3.47
53.93	1.50	53.97	87.52			0.00	53.97	85.72				
1270	50.00	3.069	50.06	0.00	50.01	71.59		-1.50	50.01	68.44	50.00	-3.07
53.66	1.50	53.69	90.49			0.00	53.69	88.23				
1280	50.00	2.669	50.27	0.00	50.24	67.14		-1.50	50.24	65.47	50.00	-2.67
53.39	1.50	53.42	88.80			0.00	53.42	87.00				
1290	50.00	2.269	50.47	0.00	50.46	66.48		-1.50	50.46	65.62	50.00	-2.27
53.12	1.50	53.16	84.31			0.00	53.15	84.75				
1300	50.00	2.185	50.52	0.00	50.52	67.01		-1.50	50.52	66.77	50.00	-2.19
53.07	1.50	53.10	79.10			0.00	53.10	82.84				
1310	50.00	2.185	50.52	0.00	50.52	68.65		-1.50	50.52	68.45	50.00	-2.19
53.07	1.50	53.08	73.86			0.00	53.10	81.86				
1320	50.00	2.185	50.52	0.00	50.52	70.75		-1.50	50.52	70.57	50.00	-2.19
53.07	1.50	53.01	75.80			0.00	53.09	82.59				
1330	50.00	2.185	50.52	0.00	50.52	73.39		-1.50	50.52	73.25	50.00	-2.19
53.07	1.50	52.97	84.32			0.00	53.07	84.35				
1340	50.00	2.070	50.58	0.00	50.58	77.22		-1.50	50.58	76.90	50.00	-2.07
53.00	1.50	52.88	87.27			0.00	52.99	85.64				
1350	50.00	1.918	50.66	0.00	50.66	81.64		-1.50	50.66	80.77	50.00	-1.92
52.90	1.50	52.79	88.89			0.00	52.89	85.56				
1360	50.00	1.765	50.74	0.00	50.74	84.59		-1.50	50.74	83.31	50.00	-1.76
52.80	1.50	52.69	86.99			0.00	52.81	83.77				
1370	50.00	1.612	50.82	0.00	50.82	85.85		-1.50	50.82	84.56	50.00	-1.61
52.70	1.50	52.62	82.98			0.00	52.72	80.51				
1380	50.00	1.513	50.87	0.00	50.86	84.55		-1.50	50.86	86.55	50.00	-1.51
52.64	1.50	52.54	77.23			0.00	52.65	76.35				
1390	50.00	1.513	50.87	0.00	50.85	82.09		-1.50	50.85	85.43	50.00	-1.51
52.64	1.50	52.43	73.59			0.00	52.62	71.81				
1400	50.00	1.513	50.87	0.00	50.85	80.82		-1.50	50.85	83.17	50.00	-1.51
52.64	1.50	52.28	71.42			0.00	52.57	68.58				
1410	50.00	1.513	50.87	0.00	50.86	80.59		-1.50	50.86	75.63	50.00	-1.51
52.64	1.50	52.09	71.22			0.00	52.49	66.90				
1420	50.00	1.513	50.87	0.00	50.87	81.37		-1.50	50.87	74.09	50.00	-1.51
52.64	1.50	51.94	72.19			0.00	52.41	66.79				
1430	50.00	1.513	50.87	0.00	50.87	82.52		-1.50	50.87	77.74	50.00	-1.51
52.64	1.50	51.88	74.17			0.00	52.38	68.12				
1440	50.00	1.513	50.87	0.00	50.85	83.19		-1.50	50.85	77.40	50.00	-1.51
52.64	1.50	51.91	79.31			0.00	52.40	71.40				
1450	50.00	1.513	50.87	0.00	50.80	81.66		-1.50	50.80	75.93	50.00	-1.51
52.64	1.50	52.04	83.02			0.00	52.47	78.91				
1460	50.00	1.513	50.87	0.00	50.74	81.34		-1.50	50.74	66.40	50.00	-1.51
52.64	1.50	52.22	85.96			0.00	52.55	87.68				
1470	50.00	1.407	50.93	0.00	50.72	71.63		-1.50	50.72	61.77	50.00	-1.41
52.57	1.50	52.32	88.26			0.00	52.54	89.76				
1480	50.00	1.255	51.02	0.00	50.76	67.32		-1.50	50.76	59.80	50.00	-1.25
52.48	1.50	52.34	92.91			0.00	52.47	92.52				
1490	50.00	1.102	51.10	0.00	50.85	65.51		-1.50	50.86	58.97	50.00	-1.10

52.39	1.50	52.33	97.51			0.00	52.39	95.94					
1500	60.00	0.949	68.81	0.00	68.29	81.24		-1.50	68.30	75.12		60.00	-0.95
70.58	1.50	70.57	163.95				0.00	70.59	158.21				
1510	60.00	0.796	68.95	0.00	68.53	80.98		-1.50	68.54	75.16		60.00	-0.80
70.43	1.50	70.44	169.01				0.00	70.44	166.98				
1520	60.00	0.731	69.01	0.00	68.74	81.65		-1.50	68.75	75.75		60.00	-0.73
70.37	1.50	70.38	169.13				0.00	70.38	169.13				
1530	60.00	0.731	69.01	0.00	68.87	83.39		-1.50	68.88	77.16		60.00	-0.73
70.37	1.50	70.38	168.19				0.00	70.38	168.19				
1540	60.00	0.731	69.01	0.00	68.95	86.59		-1.50	68.95	79.97		60.00	-0.73
70.37	1.50	70.38	164.94				0.00	70.38	164.94				
1550	60.00	0.731	69.01	0.00	68.99	90.61		-1.50	68.99	83.37		60.00	-0.73
70.37	1.50	70.38	160.01				0.00	70.38	160.01				
1560	60.00	0.775	68.97	0.00	68.96	94.58		-1.50	68.96	89.13		60.00	-0.77
70.41	1.50	70.42	154.46				0.00	70.42	154.46				
1570	60.00	0.825	68.92	0.00	68.92	99.56		-1.50	68.92	96.38		60.00	-0.82
70.46	1.50	70.47	148.99				0.00	70.47	148.99				
1580	60.00	0.875	68.88	0.00	68.88	105.56		-1.50	68.88	103.16		60.00	-0.87
70.51	1.50	70.52	143.61				0.00	70.52	143.61				
1590	60.00	0.925	68.83	0.00	68.83	111.76		-1.50	68.83	108.66		60.00	-0.92
70.56	1.50	70.57	139.19				0.00	70.57	139.19				
1600	60.00	0.975	68.79	0.00	68.79	118.35		-1.50	68.79	114.08		60.00	-0.97
70.61	1.50	70.62	135.26				0.00	70.62	135.26				
1610	60.00	1.025	68.74	0.00	68.74	124.56		-1.50	68.74	119.61		60.00	-1.02
70.66	1.50	70.67	131.46				0.00	70.67	131.46				
1620	60.00	1.075	68.70	0.00	68.70	131.19		-1.50	68.70	126.34		60.00	-1.07
70.70	1.50	70.72	126.77				0.00	70.72	126.77				
1630	60.00	1.125	68.66	0.00	68.66	138.09		-1.50	68.66	133.00		60.00	-1.12
70.75	1.50	70.77	121.93				0.00	70.77	121.93				
1640	60.00	1.175	68.61	0.00	68.61	144.54		-1.50	68.61	139.28		60.00	-1.17
70.80	1.50	70.82	116.62				0.00	70.82	116.62				
1650	60.00	1.218	68.57	0.00	68.57	151.17		-1.50	68.57	145.98		60.00	-1.22
70.85	1.50	70.86	111.23				0.00	70.86	111.23				
1660	60.00	1.218	68.57	0.00	68.57	156.86		-1.50	68.57	151.33		60.00	-1.22
70.85	1.50	70.86	105.24				0.00	70.86	105.24				
1670	60.00	1.218	68.57	0.00	68.57	161.04		-1.50	68.57	156.21		60.00	-1.22
70.85	1.50	70.86	100.00				0.00	70.86	100.00				
1680	60.00	1.218	68.57	0.00	68.57	161.85		-1.50	68.57	158.28		60.00	-1.22
70.85	1.50	70.86	96.05				0.00	70.86	96.05				
1690	60.00	1.218	68.57	0.00	68.57	159.35		-1.50	68.57	158.36		60.00	-1.22
70.85	1.50	70.86	93.50				0.00	70.86	93.50				
1700	60.00	1.218	68.57	0.00	68.58	153.64		-1.50	68.58	153.64		60.00	-1.22
70.85	1.50	70.86	91.82				0.00	70.86	91.82				
1710	60.00	1.218	68.57	0.00	68.58	145.88		-1.50	68.58	145.88		60.00	-1.22
70.85	1.50	70.85	90.73				0.00	70.85	90.73				
1720	60.00	1.218	68.57	0.00	68.58	138.71		-1.50	68.58	138.71		60.00	-1.22
70.85	1.50	70.85	90.18				0.00	70.85	90.17				
1730	60.00	1.218	68.57	0.00	68.58	133.57		-1.50	68.58	133.57		60.00	-1.22
70.85	1.50	70.85	91.47				0.00	70.85	91.17				
1740	60.00	0.951	68.81	0.00	68.81	129.42		-1.50	68.81	129.42		60.00	-0.95
70.58	1.50	70.58	95.33				0.00	70.58	94.21				
1750	60.00	0.551	69.17	0.00	69.17	123.24		-1.50	69.17	123.24		60.00	-0.55
70.20	1.50	70.19	99.01				0.00	70.20	97.81				

RD5292-PC-VISIBILIDAD-PARADA-D01

1760	60.00	0.151	69.54	0.00	69.54	116.48			-1.50	69.54	116.48		60.00	-0.15
69.82	1.50	69.81	101.31				0.00	69.82	100.33					
1770	60.00	-0.249	69.91	0.00	69.91	110.13			-1.50	69.91	110.13		60.00	0.25
69.44	1.50	69.41	101.72				0.00	69.44	101.07					
1780	60.00	-0.649	70.29	0.00	70.29	104.22			-1.50	70.29	104.22		60.00	0.65
69.08	1.50	69.02	100.33				0.00	69.08	99.78					
1790	60.00	-1.049	70.68	0.00	70.68	99.13			-1.50	70.68	99.13		60.00	1.05
68.72	1.50	68.61	107.03				0.00	68.71	99.41					
1800	60.00	-1.449	71.08	0.00	71.08	94.94			-1.50	71.08	94.85		60.00	1.45
68.37	1.50	68.19	102.07				0.00	68.34	94.69					
1810	58.00	-1.716	67.35	0.00	67.36	87.19			-1.50	67.36	86.96		58.00	1.72
64.42	1.50	64.18	95.97				0.00	64.37	89.22					
1820	56.00	-1.716	63.50	0.00	63.51	82.98			-1.50	63.51	82.62		56.00	1.72
60.82	1.50	60.52	91.10				0.00	60.76	84.27					
1830	54.00	-1.716	59.79	0.00	59.80	80.35			-1.50	59.80	79.76		54.00	1.72
57.35	1.50	56.99	86.83				0.00	57.27	80.52					
1840	52.00	-1.716	56.21	0.00	56.23	78.46			-1.50	56.23	77.49		52.00	1.72
54.00	1.50	53.60	83.68				0.00	53.90	77.07					
1850	50.00	-1.716	52.77	0.00	52.79	78.02			-1.50	52.79	76.58		50.00	1.72
50.77	1.50						0.00	50.66	74.70					
1860	50.00	-1.716	52.77	0.00	52.78	82.48			-1.50	52.78	81.41		50.00	1.72
50.77	1.50						0.00	50.64	76.34					
1870	50.00	-1.716	52.77	0.00	52.76	87.98			-1.50	52.76	87.01		50.00	1.72
50.77	1.50						0.00							
1880	50.00	-1.716	52.77	0.00	52.74	93.41			-1.50	52.74	84.41		50.00	1.72
50.77	1.50						0.00							
1890	50.00	-1.716	52.77	0.00	52.71	90.73			-1.50	52.71	74.79		50.00	1.72
50.77	1.50						0.00							
1900	50.00	-0.003	51.73	0.00	51.64	80.54			-1.50	51.64	69.05		50.00	0.00
51.72	1.50	51.43	397.32				0.00	51.68	452.86					
1910	52.00	-0.003	55.06	0.00	54.93	79.31			-1.50	54.93	69.73		52.00	0.00
55.06	1.50	54.86	229.32				0.00	55.05	239.02					
1920	54.00	-0.003	58.52	0.00	58.34	79.87			-1.50	58.34	71.41		54.00	0.00
58.51	1.50	58.43	156.07				0.00	58.56	158.70					
1930	56.00	-0.003	62.10	0.00	61.90	81.53			-1.50	61.90	73.75		56.00	0.00
62.10	1.50	62.11	114.53				0.00	62.19	115.34					
1940	58.00	2.944	63.49	0.00	63.29	82.08			-1.50	63.29	74.71		58.00	-2.94
68.53	1.50	68.63	97.31				0.00	68.66	97.04					
1950	60.00	4.194	66.15	0.00	65.97	84.48			-1.50	65.97	77.37		60.00	-4.19
74.05	1.50	74.20	94.66				0.00	74.20	94.15					
1960	60.00	5.444	65.22	0.00	65.11	84.94			-1.50	65.11	77.76		60.00	-5.44
75.57	1.50	75.71	92.98				0.00	75.72	92.70					
1970	60.00	6.000	64.83	0.00	64.77	106.28			-1.50	64.77	79.98		60.00	-6.00
76.28	1.50	76.41	92.32				0.00	76.41	92.16					
1980	60.00	6.000	64.83	0.00	64.82	272.96			-1.50	64.82	105.29		60.00	-6.00
76.28	1.50	76.39	91.58				0.00	76.40	91.50					
1990	60.00	6.000	64.83	0.00	64.85	286.89			-1.50	64.85	285.69		60.00	-6.00
76.28	1.50	76.38	91.23				0.00	76.38	91.22					
2000	60.00	5.826	64.95	0.00	65.01	308.49			-1.50	65.01	305.50		60.00	-5.83
76.06	1.50	76.13	91.59				0.00	76.13	91.58					
2010	60.00	5.270	65.35	0.00	65.42	324.94			-1.50	65.42	323.78		60.00	-5.27
75.35	1.50	75.41	93.42				0.00	75.41	93.42					
2020	60.00	4.715	65.76	0.00	65.83	337.97			-1.50	65.83	337.08		60.00	-4.71

RD5292-PC-VISIBILIDAD-PARADA-D01

74.67	1.50	74.72	96.49			0.00	74.72	96.49					
2030	60.00	4.159	66.17	0.00	66.24	345.26		-1.50	66.24	343.96		60.00	-4.16
74.01	1.50	74.05	100.57				0.00	74.05	100.57				
2040	60.00	3.603	66.60	0.00	66.66	349.09		-1.50	66.66	346.94		60.00	-3.60
73.37	1.50	73.40	105.80				0.00	73.40	105.80				
2050	60.00	3.048	67.04	0.00	67.09	94.82		-1.50	67.09	91.16		60.00	-3.05
72.76	1.50	72.78	112.10				0.00	72.78	112.09				
2060	60.00	2.492	67.49	0.00	67.53	87.23		-1.50	67.53	86.20		60.00	-2.49
72.16	1.50	72.17	118.92				0.00	72.17	118.91				
2070	60.00	1.937	67.96	0.00	67.98	84.43		-1.50	67.98	84.36		60.00	-1.94
71.57	1.50	71.59	124.77				0.00	71.59	124.74				
2080	60.00	1.381	68.43	0.00	68.45	83.82		-1.50	68.45	83.81		60.00	-1.38
71.01	1.50	71.02	126.54				0.00	71.02	126.50				
2090	60.00	1.247	68.55	0.00	68.56	83.89		-1.50	68.56	83.88		60.00	-1.25
70.88	1.50	70.89	125.42				0.00	70.89	124.99				
2100	60.00	1.247	68.55	0.00	68.55	84.33		-1.50	68.55	84.31		60.00	-1.25
70.88	1.50	70.89	124.13				0.00	70.89	123.11				
2110	60.00	1.247	68.55	0.00	68.55	85.17		-1.50	68.55	85.15		60.00	-1.25
70.88	1.50	70.89	122.51				0.00	70.89	120.44				
2120	60.00	1.247	68.55	0.00	68.55	86.56		-1.50	68.55	86.54		60.00	-1.25
70.88	1.50	70.89	120.10				0.00	70.89	116.85				
2130	60.00	1.247	68.55	0.00	68.55	88.76		-1.50	68.55	88.75		60.00	-1.25
70.88	1.50	70.89	116.27				0.00	70.89	113.24				
2140	60.00	1.247	68.55	0.00	68.55	91.92		-1.50	68.55	91.89		60.00	-1.25
70.88	1.50	70.89	114.02				0.00	70.89	110.39				
2150	60.00	1.247	68.55	0.00	68.55	96.77		-1.50	68.55	96.73		60.00	-1.25
70.88	1.50	70.89	111.07				0.00	70.89	107.94				
2160	60.00	1.247	68.55	0.00	68.55	102.97		-1.50	68.55	102.93		60.00	-1.25
70.88	1.50	70.89	107.83				0.00	70.89	105.83				
2170	60.00	1.247	68.55	0.00	68.55	108.95		-1.50	68.55	108.92		60.00	-1.25
70.88	1.50	70.88	105.14				0.00	70.89	103.60				
2180	60.00	1.247	68.55	0.00	68.55	114.08		-1.50	68.55	114.04		60.00	-1.25
70.88	1.50	70.86	102.27				0.00	70.89	101.15				
2190	60.00	1.247	68.55	0.00	68.55	118.92		-1.50	68.55	118.89		60.00	-1.25
70.88	1.50	70.82	99.33				0.00	70.88	98.65				
2200	60.00	1.175	68.61	0.00	68.61	122.08		-1.50	68.61	122.05		60.00	-1.18
70.80	1.50	70.68	96.12				0.00	70.80	95.95				
2210	60.00	1.056	68.72	0.00	68.72	122.50		-1.50	68.72	122.46		60.00	-1.06
70.69	1.50	70.46	92.86				0.00	70.65	93.43				
2220	60.00	0.936	68.82	0.00	68.82	121.07		-1.50	68.82	120.12		60.00	-0.94
70.57	1.50	70.20	90.43				0.00	70.47	91.57				
2230	60.00	0.816	68.93	0.00	68.93	118.87		-1.50	68.93	116.98		60.00	-0.82
70.45	1.50	69.90	88.56				0.00	70.27	89.80				
2240	60.00	0.696	69.04	0.00	69.04	116.08		-1.50	69.04	113.54		60.00	-0.70
70.34	1.50	69.58	87.42				0.00	70.04	87.80				
2250	60.00	0.577	69.15	0.00	69.15	112.97		-1.50	69.15	110.02		60.00	-0.58
70.22	1.50	69.28	87.05				0.00	69.81	86.55				
2260	60.00	0.500	69.21	0.00	69.21	109.79		-1.50	69.21	106.52		60.00	-0.50
70.15	1.50	69.04	87.49				0.00	69.64	85.91				
2270	60.00	0.500	69.21	0.00	69.20	107.32		-1.50	69.20	103.83		60.00	-0.50
70.15	1.50	68.93	89.47				0.00	69.57	86.04				
2280	60.00	0.500	69.21	0.00	69.17	106.69		-1.50	69.17	102.82		60.00	-0.50
70.15	1.50	68.89	91.51				0.00	69.54	86.99				

RD5292-PC-VISIBILIDAD-PARADA-D01

2290	60.00	0.500	69.21	0.00	69.12	107.78			-1.50	69.12	104.64	60.00	-0.50
70.15	1.50	68.94	94.07				0.00	69.58	88.93				
2300	60.00	0.500	69.21	0.00	69.03	110.68			-1.50	69.03	105.83	60.00	-0.50
70.15	1.50	69.06	98.72				0.00	69.65	92.23				
2310	60.00	0.500	69.21	0.00	68.92	106.47			-1.50	68.93	93.75	60.00	-0.50
70.15	1.50	69.22	107.10				0.00	69.75	98.22				
2320	60.00	0.500	69.21	0.00	68.81	96.33			-1.50	68.82	87.25	60.00	-0.50
70.15	1.50	69.42	118.47				0.00	69.87	109.22				
2330	60.00	0.500	69.21	0.00	68.72	90.87			-1.50	68.72	83.80	60.00	-0.50
70.15	1.50	69.62	125.24				0.00	69.98	119.45				
2340	60.00	0.500	69.21	0.00	68.65	87.78			-1.50	68.66	81.86	60.00	-0.50
70.15	1.50	69.80	136.19				0.00	70.06	125.41				
2350	60.00	0.500	69.21	0.00	68.63	86.00			-1.50	68.64	80.81	60.00	-0.50
70.15	1.50	69.94	395.29				0.00	70.11	307.33				
2360	60.00	0.500	69.21	0.00	68.66	85.18			-1.50	68.67	80.36	60.00	-0.50
70.15	1.50	70.03	374.97				0.00	70.14	285.65				
2370	60.00	0.500	69.21	0.00	68.73	85.18			-1.50	68.74	80.53	60.00	-0.50
70.15	1.50	70.09	360.03				0.00	70.15	358.76				
2380	60.00	0.500	69.21	0.00	68.83	85.83			-1.50	68.84	81.12	60.00	-0.50
70.15	1.50	70.13	348.67				0.00	70.15	350.50				
2390	60.00	0.500	69.21	0.00	68.94	87.07			-1.50	68.95	82.03	60.00	-0.50
70.15	1.50	70.15	336.75				0.00	70.15	341.38				
2400	60.00	0.500	69.21	0.00	69.05	89.10			-1.50	69.05	83.49	60.00	-0.50
70.15	1.50	70.15	321.50				0.00	70.15	328.46				
2410	60.00	0.500	69.21	0.00	69.13	91.81			-1.50	69.13	85.90	60.00	-0.50
70.15	1.50	70.15	299.05				0.00	70.15	309.84				
2420	60.00	0.500	69.21	0.00	69.18	94.42			-1.50	69.18	89.76	60.00	-0.50
70.15	1.50	70.16	263.94				0.00	70.16	273.07				
2430	60.00	0.500	69.21	0.00	69.20	98.04			-1.50	69.20	94.37	60.00	-0.50
70.15	1.50	70.15	232.56				0.00	70.16	237.13				
2440	60.00	0.500	69.21	0.00	69.21	102.52			-1.50	69.21	101.07	60.00	-0.50
70.15	1.50	70.15	203.02				0.00	70.16	204.61				
2450	60.00	0.511	69.21	0.00	69.21	107.39			-1.50	69.21	105.71	60.00	-0.51
70.16	1.50	70.15	175.54				0.00	70.17	175.36				
2460	60.00	0.696	69.04	0.00	69.04	112.84			-1.50	69.04	110.30	60.00	-0.70
70.34	1.50	70.33	155.63				0.00	70.35	154.09				
2470	60.00	0.881	68.87	0.00	68.87	118.82			-1.50	68.87	115.50	60.00	-0.88
70.52	1.50	70.50	142.27				0.00	70.53	139.79				
2480	60.00	1.066	68.71	0.00	68.71	126.02			-1.50	68.71	122.48	60.00	-1.07
70.70	1.50	70.68	132.97				0.00	70.71	129.75				
2490	60.00	1.252	68.54	0.00	68.54	134.93			-1.50	68.54	131.09	60.00	-1.25
70.88	1.50	70.86	125.88				0.00	70.90	122.31				
2500	60.00	1.437	68.38	0.00	68.38	147.25			-1.50	68.38	143.78	60.00	-1.44
71.07	1.50	71.06	119.48				0.00	71.09	116.78	0.25			
2510	60.00	1.622	68.22	0.00	68.22	163.54			-1.50	68.22	160.83	60.00	-1.62
71.25	1.50	71.26	115.21				0.00	71.27	113.33	0.25			
2520	60.00	1.663	68.19	0.00	68.19	182.37			-1.50	68.19	176.47	60.00	-1.66
71.29	1.50	71.31	112.51				0.00	71.31	111.16	0.25			
2530	60.00	1.663	68.19	0.00	68.19	193.67			-1.50	68.19	184.89	60.00	-1.66
71.29	1.50	71.31	110.53				0.00	71.31	109.57	0.25			
2540	60.00	1.663	68.19	0.00	68.19	201.94			-1.50	68.19	192.60	60.00	-1.66
71.29	1.50	71.31	109.08				0.00	71.31	108.47	0.25			
2550	60.00	1.663	68.19	0.00	68.19	209.22			-1.50	68.19	199.08	60.00	-1.66

RD5292-PC-VISIBILIDAD-PARADA-D01

71.29	1.50	71.31	108.36			0.00	71.31	108.07					
2560	60.00	1.663	68.19	0.00	68.19	215.15		-1.50	68.19	203.44		60.00	-1.66
71.29	1.50	71.31	108.69				0.00	71.31	108.67				
2570	60.00	1.633	68.21	0.00	68.22	221.27		-1.50	68.22	206.88		60.00	-1.63
71.26	1.50	71.28	110.43				0.00	71.28	110.42				
2580	60.00	1.537	68.30	0.00	68.30	227.63		-1.50	68.30	211.14		60.00	-1.54
71.17	1.50	71.18	113.22				0.00	71.18	113.20				
2590	60.00	1.441	68.38	0.00	68.38	235.44		-1.50	68.38	216.56		60.00	-1.44
71.07	1.50	71.08	115.76				0.00	71.08	116.43				
2600	60.00	1.346	68.46	0.00	68.46	245.26		-1.50	68.46	225.95		60.00	-1.35
70.97	1.50	70.99	115.76				0.00	70.99	117.39				
2610	60.00	1.250	68.55	0.00	68.55	123.66		-1.50	68.55	118.26		60.00	-1.25
70.88	1.50	70.89	112.83				0.00	70.89	114.59				
2620	60.00	1.154	68.63	0.00	68.63	116.02		-1.50	68.63	112.57		60.00	-1.15
70.78	1.50	70.79	108.01				0.00	70.79	110.13				
2630	60.00	1.059	68.71	0.00	68.71	112.35		-1.50	68.71	109.36		60.00	-1.06
70.69	1.50	70.70	102.52				0.00	70.70	103.91				
2640	60.00	0.963	68.80	0.00	68.80	108.98		-1.50	68.80	106.94		60.00	-0.96
70.59	1.50	70.60	96.45				0.00	70.61	97.51				
2650	60.00	0.867	68.88	0.00	68.88	106.59		-1.50	68.88	105.39		60.00	-0.87
70.50	1.50	70.51	91.34				0.00	70.51	91.77				
2660	60.00	0.860	68.89	0.00	68.89	105.28		-1.50	68.89	105.06		60.00	-0.86
70.49	1.50	70.50	87.63				0.00	70.50	87.94				
2670	60.00	0.860	68.89	0.00	68.89	105.22		-1.50	68.89	105.20		60.00	-0.86
70.49	1.50	70.48	85.66				0.00	70.48	85.47				
2680	60.00	0.860	68.89	0.00	68.89	106.10		-1.50	68.89	106.08		60.00	-0.86
70.49	1.50	70.45	84.94				0.00	70.45	84.22				
2690	60.00	0.860	68.89	0.00	68.89	107.49		-1.50	68.89	107.47		60.00	-0.86
70.49	1.50	70.40	84.38				0.00	70.40	83.64				
2700	60.00	0.860	68.89	0.00	68.89	109.37		-1.50	68.89	109.64		60.00	-0.86
70.49	1.50	70.35	84.26				0.00	70.35	83.64				
2710	60.00	0.860	68.89	0.00	68.89	111.66		-1.50	68.89	112.58		60.00	-0.86
70.49	1.50	70.32	85.03				0.00	70.32	84.54				
2720	60.00	0.318	69.38	0.00	69.38	113.80		-1.50	69.38	115.50		60.00	-0.32
69.97	1.50	69.80	86.78				0.00	69.80	86.43				
2730	60.00	-0.267	69.93	0.00	69.92	113.04		-1.50	69.92	115.35		60.00	0.27
69.43	1.50	69.29	89.21				0.00	69.29	89.67				
2740	60.00	-0.852	70.49	0.00	70.47	109.17		-1.50	70.47	111.70		60.00	0.85
68.90	1.50	68.81	92.87				0.00	68.81	94.16				
2750	60.00	-1.437	71.06	0.00	71.02	103.30		-1.50	71.02	105.64		60.00	1.44
68.38	1.50	68.34	97.80				0.00	68.35	100.07				
2760	60.00	-2.021	71.66	0.00	71.57	97.45		-1.50	71.57	98.77		60.00	2.02
67.88	1.50	67.88	104.29				0.00	67.88	107.24				
2770	60.00	-2.606	72.28	0.00	72.14	92.91		-1.50	72.14	93.38		60.00	2.61
67.40	1.50	67.41	111.68				0.00	67.41	115.41				
2780	60.00	-3.191	72.91	0.00	72.74	89.64		-1.50	72.74	89.25		60.00	3.19
66.93	1.50	66.95	173.27				0.00	66.95	214.41				
2790	60.00	-3.678	73.46	0.00	73.28	87.36		-1.50	73.28	86.65		60.00	3.68
66.54	1.50	66.57	202.41				0.00	66.57	205.55				
2800	60.00	-3.678	73.46	0.00	73.32	86.36		-1.50	73.31	85.58		60.00	3.68
66.54	1.50	66.57	192.84				0.00	66.57	195.96				
2810	60.00	-3.678	73.46	0.00	73.37	86.35		-1.50	73.37	85.51		60.00	3.68
66.54	1.50	66.57	183.00				0.00	66.57	186.11				

RD5292-PC-VISIBILIDAD-PARADA-D01

2820	60.00	-3.678	73.46	0.00	73.44	86.79			-1.50	73.44	85.88	60.00	3.68
66.54	1.50	66.57	173.12				0.00	66.57	176.23				
2830	60.00	-3.678	73.46	0.00	73.49	87.91			-1.50	73.49	87.34	60.00	3.68
66.54	1.50	66.57	163.11				0.00	66.57	166.21				
2840	60.00	-3.678	73.46	0.00	73.51	90.09			-1.50	73.52	90.24	60.00	3.68
66.54	1.50	66.57	152.95				0.00	66.57	156.05				
2850	60.00	-3.678	73.46	0.00	73.53	93.51			-1.50	73.53	93.95	60.00	3.68
66.54	1.50	66.56	142.69				0.00	66.56	145.78				
2860	60.00	-3.678	73.46	0.00	73.53	98.96			-1.50	73.53	100.06	60.00	3.68
66.54	1.50	66.56	132.56				0.00	66.56	135.60				
2870	60.00	-3.678	73.46	0.00	73.53	105.77			-1.50	73.53	107.39	60.00	3.68
66.54	1.50	66.55	122.95				0.00	66.55	125.97				
2880	60.00	-3.678	73.46	0.00	73.53	112.56			-1.50	73.53	114.73	60.00	3.68
66.54	1.50	66.54	114.24				0.00	66.54	117.45				
2890	60.00	-3.333	73.07	0.00	73.14	119.43			-1.50	73.14	121.76	60.00	3.33
66.81	1.50	66.78	106.71				0.00	66.78	111.13				
2900	60.00	-2.878	72.57	0.00	72.64	127.16			-1.50	72.64	129.82	60.00	2.88
67.18	1.50	67.08	102.62				0.00	67.08	106.20				
2910	60.00	-2.424	72.08	0.00	72.15	137.98			-1.50	72.15	140.69	60.00	2.42
67.55	1.50	67.36	99.38				0.00	67.36	103.59				
2920	60.00	-1.969	71.61	0.00	71.67	152.74			-1.50	71.67	155.38	60.00	1.97
67.93	1.50	67.64	97.90				0.00	67.63	103.13				
2930	60.00	-1.514	71.14	0.00	71.19	171.74			-1.50	71.19	174.95	60.00	1.51
68.32	1.50	67.97	100.43				0.00	67.96	79.87				
2940	60.00	-1.060	70.69	0.00	70.73	193.39			-1.50	70.73	197.45	60.00	1.06
68.71	1.50	68.37	99.80				0.00	68.37	87.11				
2950	60.00	-0.605	70.25	0.00	70.26	201.06			-1.50	70.26	209.51	60.00	0.61
69.12	1.50	68.85	82.25				0.00	68.85	104.84				
2960	60.00	-0.533	70.18	0.00	70.15	236.82			-1.50	70.15	240.66	60.00	0.53
69.19	1.50	69.02	109.96				0.00	69.02	136.44				
2970	60.00	-0.533	70.18	0.00	70.07	248.60			-1.50	70.07	250.37	60.00	0.53
69.19	1.50	69.11	147.14				0.00	69.11	189.13				
2980	60.00	-0.533	70.18	0.00	69.96	190.37			-1.50	69.96	195.31	60.00	0.53
69.19	1.50	69.16	225.50				0.00	69.16	246.06				
2990	60.00	-0.533	70.18	0.00	69.86	105.89			-1.50	69.86	172.95	60.00	0.53
69.19	1.50	69.18	241.48				0.00	69.18	250.46				
3000	60.00	-0.533	70.18	0.00	69.81	96.83			-1.50	69.81	105.93	60.00	0.53
69.19	1.50	69.18	237.95				0.00	69.18	245.16				
3010	60.00	-0.533	70.18	0.00	69.83	92.46			-1.50	69.82	99.55	60.00	0.53
69.19	1.50	69.19	230.23				0.00	69.19	236.77				
3020	60.00	-0.533	70.18	0.00	69.91	90.92			-1.50	69.90	96.93	60.00	0.53
69.19	1.50	69.19	220.50				0.00	69.19	226.95				
3030	60.00	-0.533	70.18	0.00	70.02	91.22			-1.50	70.01	96.80	60.00	0.53
69.19	1.50	69.19	210.43				0.00	69.19	216.90				
3040	60.00	-0.533	70.18	0.00	70.11	83.26			-1.50	70.11	95.30	60.00	0.53
69.19	1.50	69.19	200.34				0.00	69.19	206.84				
3050	60.00	-0.533	70.18	0.00	70.16	91.76			-1.50	70.16	91.38	60.00	0.53
69.19	1.50	69.19	185.94				0.00	69.19	189.16				
3060	60.00	-0.374	70.03	0.00	70.03	100.14			-1.50	70.03	100.25	60.00	0.37
69.33	1.50	69.34	165.97				0.00	69.34	169.47				
3070	60.00	-0.136	69.80	0.00	69.81	104.49			-1.50	69.81	106.06	60.00	0.14
69.55	1.50	69.56	148.76				0.00	69.56	152.03				
3080	60.00	0.102	69.58	0.00	69.59	111.02			-1.50	69.59	106.82	60.00	-0.10

RD5292-PC-VISIBILIDAD-PARADA-D01

69.77	1.50	69.78	136.06			0.00	69.78	139.11					
3090	60.00	0.340	69.36	0.00	69.37	106.76		-1.50	69.37	116.63		60.00	-0.34
69.99	1.50	70.00	126.81				0.00	70.00	129.66				
3100	60.00	0.579	69.14	0.00	69.15	116.77		-1.50	69.15	126.66		60.00	-0.58
70.22	1.50	70.23	119.73				0.00	70.23	122.39				
3110	60.00	0.817	68.93	0.00	68.93	146.27		-1.50	68.93	150.48		60.00	-0.82
70.45	1.50	70.46	113.87				0.00	70.46	116.58				
3120	60.00	0.928	68.83	0.00	68.83	171.80		-1.50	68.83	162.18		60.00	-0.93
70.56	1.50	70.57	107.75				0.00	70.57	110.43				
3130	60.00	0.928	68.83	0.00	68.83	182.15		-1.50	68.83	186.90		60.00	-0.93
70.56	1.50	70.57	102.39				0.00	70.57	104.19				
3140	60.00	0.928	68.83	0.00	68.83	192.51		-1.50	68.83	197.22		60.00	-0.93
70.56	1.50	70.57	96.74				0.00	70.57	97.87				
3150	60.00	0.928	68.83	0.00	68.83	202.79		-1.50	68.83	207.48		60.00	-0.93
70.56	1.50	70.56	92.42				0.00	70.56	92.86				
3160	60.00	0.928	68.83	0.00	68.83	212.99		-1.50	68.83	217.67		60.00	-0.93
70.56	1.50	70.52	89.60				0.00	70.52	89.49				
3170	60.00	0.928	68.83	0.00	68.83	223.08		-1.50	68.83	227.75		60.00	-0.93
70.56	1.50	70.45	86.63				0.00	70.45	86.82				
3180	60.00	0.928	68.83	0.00	68.83	233.04		-1.50	68.83	237.71		60.00	-0.93
70.56	1.50	70.32	82.27				0.00	70.31	83.79				
3190	60.00	0.928	68.83	0.00	68.83	242.88		-1.50	68.83	247.58		60.00	-0.93
70.56	1.50	70.15	75.45				0.00	70.14	81.36				
3200	60.00	0.928	68.83	0.00	68.83	252.54		-1.50	68.83	257.14		60.00	-0.93
70.56	1.50	69.99	74.40				0.00	69.97	83.24				
3210	60.00	0.884	68.87	0.00	68.87	260.96		-1.50	68.87	265.12		60.00	-0.88
70.52	1.50	69.81	81.47				0.00	69.79	82.85				
3220	60.00	0.684	69.05	0.00	69.04	137.79		-1.50	69.04	270.42		60.00	-0.68
70.32	1.50	69.54	81.06				0.00	69.52	82.72				
3230	60.00	0.484	69.23	0.00	69.18	120.03		-1.50	69.18	126.82		60.00	-0.48
70.13	1.50	69.31	80.83				0.00	69.29	83.07				
3240	60.00	0.284	69.41	0.00	69.29	114.33		-1.50	69.29	119.41		60.00	-0.28
69.94	1.50	69.12	80.66				0.00	69.10	83.49				
3250	60.00	0.084	69.60	0.00	69.35	108.41		-1.50	69.35	112.28		60.00	-0.08
69.75	1.50	68.94	80.50		3.10		0.00	68.92	83.93	0.57			
3260	60.00	-0.116	69.78	0.00	69.38	102.76		-1.50	69.38	105.60		60.00	0.12
69.57	1.50	68.76	80.35		3.07		0.00	68.74	84.23	0.55			
3270	60.00	-0.316	69.97	0.00	69.40	95.38		-1.50	69.39	98.86		60.00	0.32
69.38	1.50	68.58	80.31		3.05		0.00	68.56	84.39				
3280	60.00	-0.516	70.16	0.00	69.45	89.80		-1.50	69.44	93.54		60.00	0.52
69.20	1.50	68.41	80.75				0.00	68.39	85.17				
3290	60.00	-0.716	70.35	0.00	69.55	86.92		-1.50	69.54	88.87		60.00	0.72
69.02	1.50	68.27	81.77				0.00	68.26	86.91				
3300	60.00	-0.787	70.42	0.00	69.58	85.39		-1.50	69.56	85.68		60.00	0.79
68.96	1.50	68.29	84.00				0.00	68.28	90.38				
3310	60.00	-0.787	70.42	0.00	69.57	84.23		-1.50	69.55	83.69		60.00	0.79
68.96	1.50	68.42	88.49				0.00	68.41	97.12				
3320	60.00	-0.787	70.42	0.00	69.57	83.00	0.66	-1.50	69.55	82.84	2.21	60.00	0.79
68.96	1.50	68.57	97.22				0.00	68.57	111.00				
3330	60.00	-0.787	70.42	0.00	69.57	82.86	0.66	-1.50	69.55	82.68	2.21	60.00	0.79
68.96	1.50	68.73	133.19				0.00	68.73	132.41				
3340	60.00	-0.787	70.42	0.00	69.57	83.18		-1.50	69.55	82.99		60.00	0.79
68.96	1.50	68.85	119.87				0.00	68.85	119.46				

RD5292-PC-VISIBILIDAD-PARADA-D01

3350	60.00	-0.787	70.42	0.00	69.58	81.08			-1.50	69.56	80.34		60.00	0.79
68.96	1.50	68.92	109.93				0.00	68.92	109.54					
3360	58.00	-0.787	66.50	0.00	65.84	80.97			-1.50	65.82	80.78		58.00	0.79
65.16	1.50	65.15	99.94				0.00	65.15	99.61					
3370	56.00	-0.787	62.73	0.00	62.25	78.66			-1.50	62.24	78.17		56.00	0.79
61.50	1.50	61.50	91.00				0.00	61.50	90.91					
3380	54.00	-0.787	59.08	0.00	58.80	75.96			-1.50	58.80	75.27		54.00	0.79
57.97	1.50	57.89	82.99				0.00	57.96	83.13					
3390	52.00	-0.787	55.57	0.00	55.45	73.98			-1.50	55.45	73.07		52.00	0.79
54.56	1.50	54.40	75.88				0.00	54.54	76.23					
3400	50.00	-0.787	52.19	0.00	52.16	73.03			-1.50	52.16	72.36		50.00	0.79
51.28	1.50	51.00	69.65				0.00	51.23	70.35					
3410	50.00	-0.787	52.19	0.00	52.19	75.86			-1.50	52.19	75.61		50.00	0.79
51.28	1.50	50.76	66.77				0.00	51.13	68.07					
3420	50.00	-0.787	52.19	0.00	52.20	79.67			-1.50	52.20	79.76		50.00	0.79
51.28	1.50	50.42	66.74				0.00	50.96	68.45					
3430	50.00	-0.787	52.19	0.00	52.20	84.52			-1.50	52.20	84.34		50.00	0.79
51.28	1.50	50.08	68.35				0.00	50.77	66.91					
3440	50.00	-0.787	52.19	0.00	52.20	89.57			-1.50	52.20	89.64		50.00	0.79
51.28	1.50	49.82	68.70				0.00	50.61	66.13					
3450	50.00	-0.787	52.19	0.00	52.16	95.66			-1.50	52.16	96.06		50.00	0.79
51.28	1.50	49.67	68.28				0.00	50.53	65.83					
3460	50.00	-0.787	52.19	0.00	52.07	106.29			-1.50	52.07	105.41		50.00	0.79
51.28	1.50	49.62	68.20				0.00	50.51	65.78					
3470	50.00	-0.787	52.19	0.00	51.91	95.76			-1.50	51.91	82.88		50.00	0.79
51.28	1.50	49.62	68.23	1.02			0.00	50.51	65.80	3.84				
3480	50.00	-0.191	51.84	0.00	51.35	78.90			-1.50	51.36	71.51		50.00	0.19
51.61	1.50	49.95	68.52	1.08			0.00	50.84	66.09	3.89				
3490	50.00	0.476	51.45	0.00	50.81	71.29			-1.50	50.82	66.22		50.00	-0.48
52.01	1.50	50.33	68.87	1.14			0.00	51.23	66.43	3.95				
3500	50.00	1.143	51.08	0.00	50.35	67.69			-1.50	50.37	63.70		50.00	-1.14
52.41	1.50	50.72	69.78				0.00	51.62	67.14					
3510	50.00	1.809	50.72	0.00	49.97	65.81			-1.50	50.00	62.39		50.00	-1.81
52.83	1.50	51.18	71.84				0.00	52.06	68.88					
3520	50.00	2.476	50.36	0.00	49.63	64.99	3.70		-1.50	49.66	61.91	2.14	50.00	-2.48
53.26	1.50	51.77	76.35				0.00	52.59	72.31					
3530	50.00	3.143	50.02	0.00	49.31	64.68	3.65		-1.50	49.33	61.69	2.09	50.00	-3.14
53.71	1.50	52.50	85.88				0.00	53.21	79.54					
3540	50.00	3.616	49.79	0.00	49.08	64.53	3.62		-1.50	49.11	61.55	2.06	50.00	-3.62
54.04	1.50	53.20	109.63				0.00	53.75	94.38					
3550	50.00	3.616	49.79	0.00	49.09	64.56			-1.50	49.11	61.58		50.00	-3.62
54.04	1.50	53.56	109.60				0.00	53.94	111.36					
3560	50.00	3.616	49.79	0.00	49.10	64.63			-1.50	49.13	61.64		50.00	-3.62
54.04	1.50	53.81	98.67				0.00	54.04	99.36					
3570	50.00	3.616	49.79	0.00	49.18	64.93			-1.50	49.20	61.89		50.00	-3.62
54.04	1.50	53.97	91.82				0.00	54.09	92.24					
3580	50.00	3.616	49.79	0.00	49.32	65.67			-1.50	49.34	62.50		50.00	-3.62
54.04	1.50	54.07	85.93				0.00	54.09	86.60					
3590	50.00	3.616	49.79	0.00	49.50	67.13			-1.50	49.51	63.67		50.00	-3.62
54.04	1.50	54.09	80.73				0.00	54.09	81.67					
3600	50.00	3.616	49.79	0.00	49.66	67.06			-1.50	49.67	65.87		50.00	-3.62
54.04	1.50	54.08	74.34				0.00	54.08	77.67					
3610	52.00	3.616	52.92	0.00	52.87	72.01			-1.50	52.87	71.75		52.00	-3.62

RD5292-PC-VISIBILIDAD-PARADA-D01

57.61	1.50	57.61	73.95			0.00	57.61	77.52					
3620	54.00	3.616	56.17	0.00	56.15	77.50		-1.50	56.16	77.80		54.00	-3.62
61.33	1.50	61.20	75.36				0.00	61.20	78.74				
3630	56.00	3.616	59.52	0.00	59.53	83.89		-1.50	59.54	85.19		56.00	-3.62
65.19	1.50	64.87	77.87				0.00	64.86	81.05				
3640	58.00	3.616	63.00	0.00	63.02	91.30		-1.50	63.02	91.65		58.00	-3.62
69.21	1.50	68.64	80.78				0.00	68.63	84.82				
3650	60.00	3.616	66.59	0.00	66.61	99.65		-1.50	66.61	99.86		60.00	-3.62
73.39	1.50	72.59	84.35				0.00	72.57	88.92				
3660	60.00	3.616	66.59	0.00	66.58	107.23		-1.50	66.59	107.26		60.00	-3.62
73.39	1.50	72.58	85.38				0.00	72.56	90.52				
3670	60.00	3.616	66.59	0.00	66.53	116.34		-1.50	66.53	116.77		60.00	-3.62
73.39	1.50	72.66	87.56				0.00	72.65	93.77				
3680	60.00	3.616	66.59	0.00	66.42	128.98		-1.50	66.43	129.19		60.00	-3.62
73.39	1.50	72.82	91.74				0.00	72.81	100.06				
3690	60.00	3.616	66.59	0.00	66.28	144.98		-1.50	66.28	145.60		60.00	-3.62
73.39	1.50	73.00	99.49				0.00	73.00	111.31				
3700	60.00	3.616	66.59	0.00	66.13	80.67		-1.50	66.13	88.12		60.00	-3.62
73.39	1.50	73.18	113.31				0.00	73.18	163.73				
3710	60.00	3.616	66.59	0.00	66.01	79.04		-1.50	66.00	84.75		60.00	-3.62
73.39	1.50	73.32	146.38				0.00	73.32	144.22				
3720	60.00	3.616	66.59	0.00	65.93	78.31		-1.50	65.92	83.05		60.00	-3.62
73.39	1.50	73.41	132.53				0.00	73.41	131.28				
3730	60.00	3.616	66.59	0.00	65.93	78.27		-1.50	65.92	82.46		60.00	-3.62
73.39	1.50	73.45	122.73				0.00	73.44	122.50				
3740	60.00	3.616	66.59	0.00	66.00	78.91		-1.50	65.98	82.75		60.00	-3.62
73.39	1.50	73.46	115.38				0.00	73.46	115.30				
3750	60.00	3.616	66.59	0.00	66.12	80.29		-1.50	66.10	83.87		60.00	-3.62
73.39	1.50	73.46	108.80				0.00	73.46	108.53				
3760	60.00	3.616	66.59	0.00	66.26	81.86		-1.50	66.25	84.41		60.00	-3.62
73.39	1.50	73.39	102.86				0.00	73.46	102.92				
3770	60.00	3.616	66.59	0.00	66.41	84.40		-1.50	66.40	85.26		60.00	-3.62
73.39	1.50	73.31	98.04				0.00	73.44	98.41				
3780	60.00	3.616	66.59	0.00	66.52	87.97		-1.50	66.51	87.01		60.00	-3.62
73.39	1.50	73.18	93.91				0.00	73.39	94.72				
3790	60.00	3.616	66.59	0.00	66.58	91.17		-1.50	66.58	90.13		60.00	-3.62
73.39	1.50	72.97	91.20				0.00	73.30	92.29				
3800	60.00	3.616	66.59	0.00	66.61	94.45		-1.50	66.60	93.58		60.00	-3.62
73.39	1.50	72.71	89.98				0.00	73.15	90.78				
3810	60.00	3.616	66.59	0.00	66.61	99.05		-1.50	66.61	98.45		60.00	-3.62
73.39	1.50	72.41	89.99				0.00	72.96	89.20				
3820	60.00	3.616	66.59	0.00	66.62	104.40		-1.50	66.61	103.63		60.00	-3.62
73.39	1.50	72.14	92.33				0.00	72.79	88.82				
3830	60.00	3.616	66.59	0.00	66.61	110.12		-1.50	66.61	109.45		60.00	-3.62
73.39	1.50	71.99	93.79				0.00	72.68	89.59				
3840	60.00	3.616	66.59	0.00	66.60	116.23		-1.50	66.60	115.39		60.00	-3.62
73.39	1.50	71.99	97.22				0.00	72.68	91.96				
3850	60.00	3.616	66.59	0.00	66.57	123.40		-1.50	66.57	123.03		60.00	-3.62
73.39	1.50	72.14	104.24				0.00	72.79	97.03				
3860	60.00	3.616	66.59	0.00	66.50	135.04		-1.50	66.50	133.56		60.00	-3.62
73.39	1.50	72.41	114.64				0.00	72.97	106.50				
3870	60.00	3.616	66.59	0.00	66.39	128.35		-1.50	66.38	107.36		60.00	-3.62
73.39	1.50	72.71	119.09				0.00	73.15	115.33				

3880	60.00	3.616	66.59	0.00	66.24	104.43			-1.50	66.24	92.82	60.00	-3.62
73.39	1.50	72.97	124.20				0.00	73.30	118.28				
3890	60.00	3.616	66.59	0.00	66.10	93.27			-1.50	66.10	85.20	60.00	-3.62
73.39	1.50	73.17	126.51				0.00	73.40	120.32				
3900	60.00	3.616	66.59	0.00	66.01	87.58			-1.50	66.02	81.52	60.00	-3.62
73.39	1.50	73.30	125.42				0.00	73.44	120.59				
3910	60.00	3.616	66.59	0.00	66.01	84.90			-1.50	66.02	79.81	60.00	-3.62
73.39	1.50	73.37	122.57				0.00	73.46	119.08				
3920	60.00	3.616	66.59	0.00	66.10	83.93			-1.50	66.11	79.23	60.00	-3.62
73.39	1.50	73.40	118.84				0.00	73.46	117.30				
3930	60.00	3.616	66.59	0.00	66.24	84.16			-1.50	66.25	79.57	60.00	-3.62
73.39	1.50	73.41	115.13				0.00	73.46	115.47				
3940	60.00	3.616	66.59	0.00	66.39	85.52			-1.50	66.39	80.97	60.00	-3.62
73.39	1.50	73.38	111.86				0.00	73.45	113.39				
3950	60.00	3.616	66.59	0.00	66.50	87.96			-1.50	66.51	82.95	60.00	-3.62
73.39	1.50	73.35	108.38				0.00	73.45	110.97				
3960	60.00	3.616	66.59	0.00	66.57	90.76			-1.50	66.58	86.31	60.00	-3.62
73.39	1.50	73.30	104.78				0.00	73.43	107.69				
3970	60.00	3.616	66.59	0.00	66.60	93.90			-1.50	66.60	91.65	60.00	-3.62
73.39	1.50	73.26	101.84				0.00	73.42	103.90				
3980	60.00	3.616	66.59	0.00	66.61	98.31			-1.50	66.61	96.99	60.00	-3.62
73.39	1.50	73.23	98.43				0.00	73.41	100.11				
3990	60.00	3.616	66.59	0.00	66.62	103.35			-1.50	66.61	100.89	60.00	-3.62
73.39	1.50	73.21	96.00				0.00	73.40	97.30				
4000	60.00	3.616	66.59	0.00	66.61	108.18			-1.50	66.61	104.27	60.00	-3.62
73.39	1.50	73.21	94.44				0.00	73.40	95.44				
4010	60.00	3.616	66.59	0.00	66.61	112.07			-1.50	66.61	107.55	60.00	-3.62
73.39	1.50	73.22	93.47				0.00	73.40	94.13				
4020	60.00	3.616	66.59	0.00	66.60	114.69			-1.50	66.60	109.46	60.00	-3.62
73.39	1.50	73.24	92.92				0.00	73.41	93.15				
4030	60.00	3.616	66.59	0.00	66.60	115.86			-1.50	66.60	111.00	60.00	-3.62
73.39	1.50	73.27	92.81				0.00	73.41	92.58				
4040	60.00	3.616	66.59	0.00	66.59	116.09			-1.50	66.59	113.36	60.00	-3.62
73.39	1.50	73.31	92.67				0.00	73.41	92.32				
4050	60.00	3.518	66.67	0.00	66.65	115.90			-1.50	66.65	115.56	60.00	-3.52
73.28	1.50	73.23	92.56				0.00	73.30	92.24				
4060	60.00	3.134	66.97	0.00	66.95	113.59			-1.50	66.95	110.26	60.00	-3.13
72.85	1.50	72.82	91.95				0.00	72.87	91.92				
4070	60.00	2.749	67.28	0.00	67.26	109.13			-1.50	67.26	105.10	60.00	-2.75
72.43	1.50	72.42	91.82				0.00	72.45	91.59				
4080	60.00	2.365	67.60	0.00	67.58	102.36			-1.50	67.58	102.61	60.00	-2.36
72.02	1.50	72.01	91.42				0.00	72.03	91.24				
4090	60.00	1.980	67.92	0.00	67.90	97.21			-1.50	67.91	99.86	60.00	-1.98
71.62	1.50	71.62	91.01				0.00	71.63	90.89				
4100	60.00	1.595	68.25	0.00	68.24	93.08			-1.50	68.24	95.20	60.00	-1.60
71.22	1.50	71.23	90.59				0.00	71.23	90.54				
4110	60.00	1.211	68.58	0.00	68.58	90.01			-1.50	68.58	90.94	60.00	-1.21
70.84	1.50	70.84	90.19				0.00	70.84	90.19				
4120	60.00	0.826	68.92	0.00	68.92	87.93			-1.50	68.92	87.94	60.00	-0.83
70.46	1.50	70.46	89.84				0.00	70.46	89.84				
4130	60.00	0.442	69.27	0.00	69.27	87.53			-1.50	69.27	87.40	60.00	-0.44
70.09	1.50	70.09	89.46				0.00	70.09	89.46				
4140	60.00	0.057	69.62	0.00	69.62	88.07			-1.50	69.62	87.87	60.00	-0.06

RD5292-PC-VISIBILIDAD-PARADA-D01

69.73	1.50	69.73	89.09			0.00	69.73	89.09					
4150	60.00	-0.328	69.98	0.00	69.98	88.79		-1.50	69.98	88.50		60.00	0.33
69.37	1.50	69.37	88.77				0.00	69.37	88.77				
4160	60.00	-0.712	70.35	0.00	70.35	89.43		-1.50	70.35	89.05		60.00	0.71
69.02	1.50	69.03	89.39				0.00	69.03	89.40				
4170	60.00	-1.097	70.73	0.00	70.73	89.98		-1.50	70.73	89.51		60.00	1.10
68.68	1.50	68.69	91.89				0.00	68.69	91.91				
4180	60.00	-1.482	71.11	0.00	71.11	90.41		-1.50	71.11	89.95		60.00	1.48
68.34	1.50	68.36	91.59				0.00	68.36	95.98				
4190	60.00	-1.866	71.50	0.00	71.51	90.79		-1.50	71.51	90.59		60.00	1.87
68.02	1.50	68.02	84.55				0.00	68.03	597.74				
4200	60.00	-2.251	71.90	0.00	71.91	91.15		-1.50	71.91	91.15		60.00	2.25
67.69	1.50	67.70	593.15				0.00	67.71	592.97				
4210	60.00	-2.635	72.31	0.00	72.32	91.52		-1.50	72.32	91.52		60.00	2.64
67.37	1.50	67.38	588.17				0.00	67.40	587.04				
4220	60.00	-3.020	72.73	0.00	72.75	91.90		-1.50	72.75	91.90		60.00	3.02
67.06	1.50	67.06	579.66				0.00	67.09	578.75				
4230	60.00	-3.405	73.15	0.00	73.18	92.29		-1.50	73.18	92.29		60.00	3.40
66.76	1.50	66.75	567.15				0.00	66.78	566.58				
4240	60.00	-3.691	73.47	0.00	73.51	92.60		-1.50	73.51	92.60		60.00	3.69
66.53	1.50	66.51	547.58				0.00	66.55	547.49				
4250	60.00	-3.691	73.47	0.00	73.52	92.84		-1.50	73.52	92.85		60.00	3.69
66.53	1.50	66.50	52.38		Principal		0.00	66.54	527.70	0.22			
4260	60.00	-3.691	73.47	0.00	73.53	93.45		-1.50	73.53	93.45		60.00	3.69
66.53	1.50	66.49	45.41		Principal		0.00	66.53	502.30	0.22			
4270	60.00	-3.691	73.47	0.00	73.53	94.47		-1.50	73.53	94.47		60.00	3.69
66.53	1.50	66.49	37.60		Principal		0.00	66.53	460.62	0.22			
4280	60.00	-3.375	73.12	0.00	73.18	95.78		-1.50	73.18	95.79		60.00	3.37
66.78	1.50	66.74	28.71		Principal		0.00	66.78	427.26	0.22			
4290	60.00	-2.375	72.03	0.00	72.10	98.49		-1.50	72.10	98.51		60.00	2.37
67.59	1.50	67.56	365.20				0.00	67.60	369.90	0.23			
4300	60.00	-1.375	71.00	0.00	71.06	105.21		-1.50	71.06	105.25		60.00	1.37
68.44	1.50	68.41	221.86				0.00	68.46	193.47	0.23			
4310	60.00	-0.375	70.03	0.00	70.08	120.91		-1.50	70.08	120.99		60.00	0.37
69.33	1.50	69.32	182.18				0.00	69.36	182.30	0.24			
4320	60.00	0.625	69.10	0.00	69.14	149.34	0.24	-1.50	69.14	149.48		60.00	-0.63
70.27	1.50	70.26	147.95				0.00	70.31	148.03	0.25			
4330	60.00	1.625	68.22	0.00	68.24	192.76	0.23	-1.50	68.24	192.92		60.00	-1.63
71.26	1.50	71.26	130.53				0.00	71.30	130.61	0.25			
4340	60.00	2.625	67.38	0.00	67.39	249.24	0.23	-1.50	67.39	250.37		60.00	-2.63
72.30	1.50	72.30	123.07				0.00	72.35	123.14	0.26			
4350	60.00	2.941	67.13	0.00	67.13	333.01	0.23	-1.50	67.13	333.08		60.00	-2.94
72.64	1.50	72.64	119.16				0.00	72.69	119.23	0.26			
4360	60.00	2.941	67.13	0.00	67.12	551.63	0.23	-1.50	67.12	550.30		60.00	-2.94
72.64	1.50	72.64	114.32				0.00	72.69	114.39	0.26			
4370	60.00	2.941	67.13	0.00	67.13	571.16	0.23	-1.50	67.13	569.61		60.00	-2.94
72.64	1.50	72.64	109.34				0.00	72.69	109.41	0.26			
4380	60.00	2.941	67.13	0.00	67.13	581.96	0.23	-1.50	67.13	580.38		60.00	-2.94
72.64	1.50	72.64	104.50				0.00	72.69	104.57	0.26			
4390	60.00	2.941	67.13	0.00	67.13	592.01	0.23	-1.50	67.13	590.44		60.00	-2.94
72.64	1.50	72.64	101.29				0.00	72.69	101.36	0.26			
4400	60.00	2.941	67.13	0.00	67.14	602.21	0.23	-1.50	67.14	600.48		60.00	-2.94
72.64	1.50	72.64	99.00				0.00	72.68	99.07				

RD5292-PC-VISIBILIDAD-PARADA-D01

4410	60.00	2.941	67.13	0.00	67.14	611.15	0.23		-1.50	67.14	608.99	60.00	-2.94
72.64	1.50	72.65	97.33				0.00	72.68	97.38				
4420	60.00	2.941	67.13	0.00	67.14	617.29	0.23		-1.50	67.14	615.81	60.00	-2.94
72.64	1.50	72.65	96.29				0.00	72.68	96.33				
4430	60.00	2.941	67.13	0.00	67.14	624.91	0.23		-1.50	67.14	623.99	60.00	-2.94
72.64	1.50	72.65	96.32				0.00	72.67	96.36				
4440	60.00	2.941	67.13	0.00	67.14	633.07	0.23		-1.50	67.14	632.16	60.00	-2.94
72.64	1.50	72.65	98.18				0.00	72.67	98.20				
4450	60.00	2.769	67.27	0.00	67.28	641.15	0.23		-1.50	67.28	639.67	60.00	-2.77
72.45	1.50	72.46	102.02				0.00	72.48	102.04				
4460	60.00	2.483	67.50	0.00	67.51	118.46	0.23		-1.50	67.51	118.46	60.00	-2.48
72.15	1.50	72.16	106.28				0.00	72.17	106.54				
4470	60.00	2.197	67.74	0.00	67.75	114.33			-1.50	67.75	114.33	60.00	-2.20
71.84	1.50	71.86	110.14				0.00	71.86	111.63				
4480	60.00	1.912	67.98	0.00	67.99	109.73			-1.50	67.99	109.74	60.00	-1.91
71.55	1.50	71.56	113.96				0.00	71.56	117.06				
4490	60.00	1.626	68.22	0.00	68.23	104.93			-1.50	68.23	104.94	60.00	-1.63
71.26	1.50	71.27	116.57				0.00	71.27	121.42				
4500	60.00	1.340	68.47	0.00	68.47	100.41			-1.50	68.47	100.43	60.00	-1.34
70.97	1.50	70.98	116.70				0.00	70.98	121.79				
4510	60.00	1.054	68.72	0.00	68.72	96.37			-1.50	68.72	96.39	60.00	-1.05
70.68	1.50	70.70	114.46				0.00	70.70	118.41				
4520	60.00	0.882	68.87	0.00	68.87	93.28			-1.50	68.87	93.30	60.00	-0.88
70.52	1.50	70.53	109.57				0.00	70.53	112.74				
4530	60.00	0.882	68.87	0.00	68.87	92.24			-1.50	68.87	92.25	60.00	-0.88
70.52	1.50	70.53	104.19				0.00	70.53	106.49				
4540	60.00	0.882	68.87	0.00	68.87	92.75			-1.50	68.87	92.76	60.00	-0.88
70.52	1.50	70.52	99.22				0.00	70.52	100.62				
4550	60.00	0.882	68.87	0.00	68.87	93.98			-1.50	68.87	93.99	60.00	-0.88
70.52	1.50	70.51	94.50				0.00	70.51	95.09				
4560	60.00	0.882	68.87	0.00	68.87	95.85			-1.50	68.87	95.85	60.00	-0.88
70.52	1.50	70.47	90.00				0.00	70.47	90.75				
4570	60.00	0.882	68.87	0.00	68.87	98.60			-1.50	68.87	98.69	60.00	-0.88
70.52	1.50	70.39	86.35				0.00	70.38	86.17				
4580	60.00	0.882	68.87	0.00	68.87	102.37			-1.50	68.87	102.82	60.00	-0.88
70.52	1.50	70.25	84.13				0.00	70.24	83.45				
4590	60.00	0.882	68.87	0.00	68.87	107.51			-1.50	68.87	108.62	60.00	-0.88
70.52	1.50	70.08	82.32				0.00	70.07	81.77				
4600	60.00	0.882	68.87	0.00	68.87	112.59			-1.50	68.87	114.42	60.00	-0.88
70.52	1.50	69.92	81.10				0.00	69.90	80.71				
4610	60.00	0.882	68.87	0.00	68.87	117.40			-1.50	68.87	120.67	60.00	-0.88
70.52	1.50	69.79	80.45				0.00	69.77	80.05				
4620	60.00	0.882	68.87	0.00	68.86	122.12			-1.50	68.86	127.47	60.00	-0.88
70.52	1.50	69.71	80.03				0.00	69.69	79.84				
4630	60.00	0.882	68.87	0.00	68.82	126.91			-1.50	68.82	135.44	60.00	-0.88
70.52	1.50	69.68	80.84				0.00	69.66	80.66				
4640	60.00	0.641	69.09	0.00	68.95	132.38			-1.50	68.95	144.01	60.00	-0.64
70.28	1.50	69.45	83.70		3.17		0.00	69.43	76.47	0.64			
4650	60.00	0.070	69.61	0.00	69.34	114.60			-1.50	69.34	130.29	60.00	-0.07
69.74	1.50	68.93	72.18		3.10		0.00	68.91	78.19	0.57			
4660	60.00	-0.502	70.15	0.00	69.71	101.42			-1.50	69.71	112.20	60.00	0.50
69.21	1.50	68.42	74.08				0.00	68.41	80.30				
4670	60.00	-1.073	70.70	0.00	70.09	93.80			-1.50	70.08	101.58	60.00	1.07

RD5292-PC-VISIBILIDAD-PARADA-D01

68.70	1.50	67.95	76.72				0.00	67.94	82.67						
4680	60.00	-1.645	71.27	0.00	70.52	89.72			-1.50	70.50	95.59		60.00	1.64	
68.20	1.50	67.53	80.87				0.00	67.52	87.91						
4690	60.00	-2.216	71.86	0.00	71.00	87.77			-1.50	70.99	92.20		60.00	2.22	
67.72	1.50	67.16	85.40				0.00	67.16	93.05						
4700	60.00	-2.478	72.14	0.00	71.23	86.17			-1.50	71.21	85.65		60.00	2.48	
67.50	1.50	67.09	91.83				0.00	67.09	101.53						
4710	60.00	-2.478	72.14	0.00	71.23	82.26			-1.50	71.21	81.92		60.00	2.48	
67.50	1.50	67.24	99.07				0.00	67.25	102.87						
4720	60.00	-2.478	72.14	0.00	71.24	81.13	0.89		-1.50	71.22	81.02	2.45	60.00	2.48	
67.50	1.50	67.38	98.24				0.00	67.38	102.21						
4730	60.00	-2.478	72.14	0.00	71.25	81.33			-1.50	71.23	81.09		60.00	2.48	
67.50	1.50	67.45	96.92				0.00	67.46	99.58						
4740	60.00	-2.478	72.14	0.00	71.28	81.91			-1.50	71.26	81.62		60.00	2.48	
67.50	1.50	67.49	94.68				0.00	67.49	96.21						
4750	60.00	-2.478	72.14	0.00	71.37	82.84			-1.50	71.35	82.49		60.00	2.48	
67.50	1.50	67.48	90.72				0.00	67.48	92.88						
4760	60.00	-2.478	72.14	0.00	71.50	84.31			-1.50	71.49	83.85		60.00	2.48	
67.50	1.50	67.45	86.09				0.00	67.44	90.05						
4770	60.00	-2.478	72.14	0.00	71.68	88.82			-1.50	71.67	86.01		60.00	2.48	
67.50	1.50	67.36	83.15				0.00	67.36	88.03						
4780	60.00	-2.478	72.14	0.00	71.86	88.94			-1.50	71.85	88.35		60.00	2.48	
67.50	1.50	67.23	81.38				0.00	67.22	85.83						
4790	60.00	-2.478	72.14	0.00	72.01	91.00			-1.50	72.01	84.90		60.00	2.48	
67.50	1.50	67.07	80.42				0.00	67.06	84.95						
4800	60.00	-2.478	72.14	0.00	72.10	84.07			-1.50	72.11	89.28		60.00	2.48	
67.50	1.50	66.95	80.51				0.00	66.93	85.37						
4810	60.00	-2.478	72.14	0.00	72.14	89.15			-1.50	72.14	94.21		60.00	2.48	
67.50	1.50	66.90	81.67				0.00	66.89	87.34						
4820	60.00	-2.478	72.14	0.00	72.14	94.40			-1.50	72.14	100.23		60.00	2.48	
67.50	1.50	66.94	84.52				0.00	66.94	91.92						
4830	60.00	-2.478	72.14	0.00	72.09	99.88			-1.50	72.09	105.29		60.00	2.48	
67.50	1.50	67.07	91.50				0.00	67.06	107.23						
4840	60.00	-2.478	72.14	0.00	71.98	103.09			-1.50	71.98	109.10		60.00	2.48	
67.50	1.50	67.22	124.54				0.00	67.22	124.63						
4850	60.00	-2.478	72.14	0.00	71.82	103.43			-1.50	71.82	109.50		60.00	2.48	
67.50	1.50	67.36	110.31				0.00	67.36	110.45						
4860	60.00	-2.478	72.14	0.00	71.64	100.75			-1.50	71.63	106.37		60.00	2.48	
67.50	1.50	67.45	100.97				0.00	67.46	101.15						
4870	60.00	-2.478	72.14	0.00	71.49	95.64			-1.50	71.48	102.27		60.00	2.48	
67.50	1.50	67.49	94.49				0.00	67.49	95.14						
4880	60.00	-2.478	72.14	0.00	71.44	91.34			-1.50	71.43	96.90		60.00	2.48	
67.50	1.50	67.32	90.30				0.00	67.46	89.91						
4890	60.00	-2.478	72.14	0.00	71.50	89.46			-1.50	71.49	94.12		60.00	2.48	
67.50	1.50	67.08	88.29				0.00	67.38	85.54						
4900	60.00	-2.478	72.14	0.00	71.65	89.04			-1.50	71.64	90.99		60.00	2.48	
67.50	1.50	66.81	87.05				0.00	67.24	83.04						
4910	60.00	-2.478	72.14	0.00	71.83	89.96			-1.50	71.83	89.56		60.00	2.48	
67.50	1.50	66.54	85.09				0.00	67.09	81.53						
4920	60.00	-2.478	72.14	0.00	72.00	91.32			-1.50	72.00	90.01		60.00	2.48	
67.50	1.50	66.31	83.82				0.00	66.94	80.54						
4930	60.00	-2.478	72.14	0.00	72.11	93.43			-1.50	72.11	92.40		60.00	2.48	
67.50	1.50	66.13	44.45		Berma		0.00	66.83	79.85						

4940	60.00	-2.478	72.14	0.00	72.15	97.33			-1.50	72.15	97.01	60.00	2.48
67.50	1.50	66.03	45.44		Berma		0.00	66.77	79.40				
4950	60.00	-2.478	72.14	0.00	72.12	103.42			-1.50	72.12	103.72	60.00	2.48
67.50	1.50	65.99	45.65		Berma		0.00	66.75	79.43				
4960	60.00	-2.459	72.12	0.00	71.99	112.59			-1.50	72.00	113.55	60.00	2.46
67.52	1.50	66.03	45.18		Berma		0.00	66.78	80.12				
4970	60.00	-2.126	71.77	0.00	71.48	127.13			-1.50	71.48	128.78	60.00	2.13
67.80	1.50	66.40	43.63		Berma		0.00	67.11	81.80				
4980	60.00	-1.793	71.43	0.00	70.96	149.59			-1.50	70.96	95.04	60.00	1.79
68.08	1.50	66.85	39.87		Berma		0.00	67.49	85.02				
4990	60.00	-1.459	71.09	0.00	70.46	94.21			-1.50	70.46	86.32	60.00	1.46
68.36	1.50	67.37	100.51				0.00	67.92	91.09				
5000	60.00	-1.126	70.76	0.00	70.01	88.49			-1.50	70.02	82.59	60.00	1.13
68.66	1.50	67.93	116.03				0.00	68.37	101.72				
5010	60.00	-0.793	70.43	0.00	69.62	85.42			-1.50	69.64	80.54	60.00	0.79
68.95	1.50	68.48	146.82				0.00	68.81	120.65				
5020	60.00	-0.459	70.11	0.00	69.29	83.67			-1.50	69.30	79.16	60.00	0.46
69.25	1.50	68.98	173.49				0.00	69.20	165.04				
5030	60.00	-0.126	69.79	0.00	69.00	82.82			-1.50	69.02	78.43	60.00	0.13
69.56	1.50	69.42	143.89				0.00	69.55	142.56				
5040	60.00	0.207	69.48	0.00	68.77	82.54			-1.50	68.78	78.09	60.00	-0.21
69.87	1.50	69.81	135.12				0.00	69.87	132.75				
5050	60.00	0.541	69.18	0.00	68.59	82.60			-1.50	68.60	78.00	60.00	-0.54
70.19	1.50	70.17	130.99				0.00	70.19	129.22				
5060	60.00	0.708	69.03	0.00	68.59	83.16			-1.50	68.60	78.46	60.00	-0.71
70.35	1.50	70.35	129.52				0.00	70.36	128.97				
5070	60.00	0.708	69.03	0.00	68.76	84.38			-1.50	68.76	79.40	60.00	-0.71
70.35	1.50	70.36	128.97				0.00	70.36	128.97				
5080	60.00	0.708	69.03	0.00	68.89	86.49			-1.50	68.89	81.11	60.00	-0.71
70.35	1.50	70.36	128.48				0.00	70.36	128.97				
5090	60.00	0.708	69.03	0.00	68.97	90.17			-1.50	68.97	83.50	60.00	-0.71
70.35	1.50	70.36	126.95				0.00	70.36	128.97				
5100	60.00	0.708	69.03	0.00	69.01	94.79			-1.50	69.01	87.62	60.00	-0.71
70.35	1.50	70.36	127.11				0.00	70.36	128.97				
5110	60.00	0.708	69.03	0.00	69.02	101.69			-1.50	69.02	93.49	60.00	-0.71
70.35	1.50	70.36	127.82				0.00	70.36	128.97				
5120	60.00	0.708	69.03	0.00	69.03	110.14			-1.50	69.03	101.60	60.00	-0.71
70.35	1.50	70.36	127.26				0.00	70.36	129.01				
5130	60.00	0.708	69.03	0.00	69.03	119.64			-1.50	69.03	111.13	60.00	-0.71
70.35	1.50	70.36	125.84				0.00	70.36	128.09				
5140	60.00	0.708	69.03	0.00	69.03	129.60			-1.50	69.03	121.09	60.00	-0.71
70.35	1.50	70.36	127.91				0.00	70.36	125.94				
5150	60.00	0.708	69.03	0.00	69.03	135.53			-1.50	69.03	124.75	60.00	-0.71
70.35	1.50	70.36	124.90				0.00	70.36	123.54				
5160	60.00	0.708	69.03	0.00	69.03	136.74			-1.50	69.03	124.21	60.00	-0.71
70.35	1.50	70.36	121.95				0.00	70.36	121.48				
5170	60.00	0.708	69.03	0.00	69.03	129.88			-1.50	69.03	121.64	60.00	-0.71
70.35	1.50	70.36	118.64				0.00	70.36	119.79				
5180	60.00	0.708	69.03	0.00	69.03	126.83			-1.50	69.03	122.52	60.00	-0.71
70.35	1.50	70.35	127.10				0.00	70.36	116.03				
5190	60.00	0.708	69.03	0.00	69.03	126.55			-1.50	69.03	124.11	60.00	-0.71
70.35	1.50	70.35	120.28				0.00	70.36	113.45				
5200	60.00	0.708	69.03	0.00	69.03	126.55			-1.50	69.03	125.78	60.00	-0.71

RD5292-PC-VISIBILIDAD-PARADA-D01

70.35	1.50	70.34	115.37			0.00	70.35	113.14				
5210	60.00	0.708	69.03	0.00	69.03	126.55		-1.50	69.03	123.79	60.00	-0.71
70.35	1.50	70.32	115.01			0.00	70.35	111.03				
5220	60.00	0.708	69.03	0.00	69.03	126.55		-1.50	69.03	123.81	60.00	-0.71
70.35	1.50	70.30	115.08			0.00	70.35	111.13				
5230	60.00	0.708	69.03	0.00	69.03	126.55		-1.50	69.03	123.81	60.00	-0.71
70.35	1.50	70.28	112.63			0.00	70.35	110.82				
5240	60.00	0.708	69.03	0.00	69.03	126.55		-1.50	69.03	123.81	60.00	-0.71
70.35	1.50	70.27	108.39			0.00	70.34	108.17				
5250	60.00	0.708	69.03	0.00	69.03	126.55		-1.50	69.03	123.81	60.00	-0.71
70.35	1.50	70.25	106.01			0.00	70.34	104.17				
5260	60.00	0.436	69.27	0.00	69.27	126.15		-1.50	69.27	123.47	60.00	-0.44
70.09	1.50	69.99	103.23			0.00	70.08	100.96				
5270	60.00	0.340	69.36	0.00	69.36	123.28		-1.50	69.36	121.95	60.00	-0.34
69.99	1.50	69.92	104.19			0.00	69.99	101.60				
5280	60.00	0.340	69.36	0.00	69.36	120.61		-1.50	69.36	75.10	60.00	-0.34
69.99	1.50	69.94	105.68			0.00	69.99	105.05				
5290	60.00	0.340	69.36	0.00	69.36	118.33		-1.50	69.36	85.42	60.00	-0.34
69.99	1.50	69.95	109.69			0.00	69.99	104.82				
5300	60.00	0.340	69.36	0.00	69.35	116.37		-1.50	69.35	96.14	60.00	-0.34
69.99	1.50	69.97	121.37			0.00	70.00	109.47				
5310	60.00	0.340	69.36	0.00	69.35	102.11		-1.50	69.35	107.45	60.00	-0.34
69.99	1.50	69.98	130.43			0.00	70.00	122.42				
5320	60.00	0.340	69.36	0.00	69.35	113.00		-1.50	69.35	117.11	60.00	-0.34
69.99	1.50	69.99	129.40			0.00	70.00	129.64				
5330	60.00	-0.082	69.75	0.00	69.74	114.79		-1.50	69.74	115.62	60.00	0.08
69.60	1.50	69.60	240.05			0.00	69.60	508.41				
5340	60.00	-0.421	70.07	0.00	70.06	112.40		-1.50	70.06	119.71	60.00	0.42
69.29	1.50	69.29	494.07			0.00	69.29	499.04				
5350	60.00	-0.421	70.07	0.00	70.07	108.57		-1.50	70.07	122.67	60.00	0.42
69.29	1.50	69.29	481.87			0.00	69.29	486.85				
5360	60.00	-0.421	70.07	0.00	70.07	108.19		-1.50	70.07	130.34	60.00	0.42
69.29	1.50	69.29	470.08			0.00	69.29	474.84				
5370	60.00	-0.619	70.26	0.00	70.26	108.81		-1.50	70.26	104.88	60.00	0.62
69.11	1.50	69.11	459.14			0.00	69.11	463.65				
5380	60.00	-0.619	70.26	0.00	70.27	106.37		-1.50	70.27	102.67	60.00	0.62
69.11	1.50	69.11	452.12			0.00	69.11	457.05				
5390	60.00	-0.619	70.26	0.00	70.27	104.24		-1.50	70.27	100.75	60.00	0.62
69.11	1.50	69.11	443.54			0.00	69.11	448.42				
5400	60.00	-0.581	70.22	0.00	70.23	101.34		-1.50	70.23	99.88	60.00	0.58
69.14	1.50	69.14	429.55			0.00	69.14	434.10				
5410	60.00	-0.138	69.80	0.00	69.81	104.54		-1.50	69.81	103.77	60.00	0.14
69.55	1.50	69.55	414.06			0.00	69.55	417.90				
5420	60.00	-0.138	69.80	0.00	69.81	109.59		-1.50	69.81	109.12	60.00	0.14
69.55	1.50	69.55	268.86			0.00	69.55	399.99				
5430	60.00	-0.138	69.80	0.00	69.81	115.11		-1.50	69.81	113.59	60.00	0.14
69.55	1.50	69.55	252.80			0.00	69.55	255.12				
5440	60.00	-0.664	70.30	0.00	70.31	121.76		-1.50	70.31	118.69	60.00	0.66
69.07	1.50	69.07	137.78			0.00	69.07	233.71				
5450	60.00	-0.762	70.40	0.00	70.40	126.92		-1.50	70.40	123.85	60.00	0.76
68.98	1.50	68.99	168.53			0.00	68.99	179.37				
5460	60.00	-0.187	69.85	0.00	69.86	132.86		-1.50	69.86	129.74	60.00	0.19
69.50	1.50	69.51	156.54			0.00	69.51	171.36				

RD5292-PC-VISIBILIDAD-PARADA-D01

5470	60.00	0.333	69.37	0.00	69.37	143.29			-1.50	69.37	139.54	60.00	-0.33
69.99	1.50	70.00	146.46				0.00	70.00	142.80				
5480	60.00	1.000	68.77	0.00	68.77	154.30			-1.50	68.77	150.26	60.00	-1.00
70.63	1.50	70.65	122.35				0.00	70.65	118.44				
5490	60.00	1.298	68.50	0.00	68.51	183.33			-1.50	68.51	169.36	60.00	-1.30
70.93	1.50	70.95	113.02				0.00	70.95	109.97				
5500	60.00	1.727	68.13	0.00	68.13	215.77			-1.50	68.13	203.37	60.00	-1.73
71.36	1.50	71.38	113.22				0.00	71.38	113.94				
5510	60.00	2.390	67.58	0.00	67.57	284.47			-1.50	67.57	286.77	60.00	-2.39
72.05	1.50	72.07	120.30				0.00	72.07	121.41				
5520	60.00	2.390	67.58	0.00	67.57	357.92			-1.50	67.57	323.93	60.00	-2.39
72.05	1.50	72.07	125.59				0.00	72.07	142.96				
5530	60.00	2.390	67.58	0.00	67.57	1089.66			-1.50	67.57	1090.35	60.00	-2.39
72.05	1.50	72.07	128.95				0.00	72.07	145.38				
5540	60.00	2.390	67.58	0.00	67.57	1122.86			-1.50	67.57	1123.91	60.00	-2.39
72.05	1.50	72.08	124.39				0.00	72.08	131.62				
5550	60.00	2.390	67.58	0.00	67.57	244.41			-1.50	67.57	1140.35	60.00	-2.39
72.05	1.50	72.08	119.46				0.00	72.08	122.45				
5560	60.00	1.880	68.00	0.00	68.00	252.25			-1.50	68.00	253.85	60.00	-1.88
71.52	1.50	71.54	119.76				0.00	71.54	121.26				
5570	60.00	1.677	68.18	0.00	68.18	261.64			-1.50	68.18	262.43	60.00	-1.68
71.31	1.50	71.33	119.25				0.00	71.33	120.26				
5580	60.00	1.677	68.18	0.00	68.18	269.21			-1.50	68.18	270.40	60.00	-1.68
71.31	1.50	71.33	116.48				0.00	71.33	119.99				
5590	60.00	1.677	68.18	0.00	68.18	277.41			-1.50	68.18	278.43	60.00	-1.68
71.31	1.50	71.33	117.93				0.00	71.33	119.84				
5600	60.00	1.912	67.98	0.00	67.98	285.27			-1.50	67.98	206.17	60.00	-1.91
71.55	1.50	71.57	123.48				0.00	71.57	120.37				
5610	60.00	2.336	67.62	0.00	67.62	106.76			-1.50	67.62	109.03	60.00	-2.34
71.99	1.50	72.02	126.90				0.00	72.02	124.72				
5620	60.00	2.218	67.72	0.00	67.72	110.04			-1.50	67.72	106.51	60.00	-2.22
71.87	1.50	71.89	129.50				0.00	71.89	129.81				
5630	60.00	1.700	68.16	0.00	68.16	115.37			-1.50	68.16	106.88	60.00	-1.70
71.33	1.50	71.35	128.47				0.00	71.35	130.77				
5640	60.00	1.700	68.16	0.00	68.16	112.54			-1.50	68.16	112.29	60.00	-1.70
71.33	1.50	71.35	126.65				0.00	71.35	130.52				
5650	60.00	1.700	68.16	0.00	68.16	117.75			-1.50	68.16	118.20	60.00	-1.70
71.33	1.50	71.35	124.15				0.00	71.35	127.44				
5660	60.00	1.700	68.16	0.00	68.16	122.95			-1.50	68.16	124.65	60.00	-1.70
71.33	1.50	71.35	120.69				0.00	71.35	122.81				
5670	60.00	1.700	68.16	0.00	68.16	126.75			-1.50	68.16	130.11	60.00	-1.70
71.33	1.50	71.35	115.16				0.00	71.35	117.28				
5680	60.00	1.700	68.16	0.00	68.16	124.97			-1.50	68.16	122.51	60.00	-1.70
71.33	1.50	71.35	109.62				0.00	71.35	111.29				
5690	60.00	1.700	68.16	0.00	68.16	112.20			-1.50	68.16	111.71	60.00	-1.70
71.33	1.50	71.35	102.87				0.00	71.35	104.59				
5700	60.00	1.700	68.16	0.00	68.16	109.66			-1.50	68.16	110.10	60.00	-1.70
71.33	1.50	71.35	97.09				0.00	71.35	97.96				
5710	60.00	1.700	68.16	0.00	68.16	109.91			-1.50	68.16	111.31	60.00	-1.70
71.33	1.50	71.35	92.35				0.00	71.35	93.02				
5720	60.00	1.700	68.16	0.00	68.16	113.54			-1.50	68.16	114.54	60.00	-1.70
71.33	1.50	71.35	89.40				0.00	71.35	90.38				
5730	60.00	1.700	68.16	0.00	68.16	117.41			-1.50	68.16	118.33	60.00	-1.70

RD5292-PC-VISIBILIDAD-PARADA-D01

71.33	1.50	71.35	89.12			0.00	71.35	90.46					
5740	60.00	1.700	68.16	0.00	68.16	121.56		-1.50	68.16	122.10		60.00	-1.70
71.33	1.50	71.34	91.61				0.00	71.34	93.02				
5750	60.00	1.700	68.16	0.00	68.16	124.03		-1.50	68.16	125.58		60.00	-1.70
71.33	1.50	71.34	94.78				0.00	71.34	96.47				
5760	60.00	1.700	68.16	0.00	68.16	124.95		-1.50	68.16	128.84		60.00	-1.70
71.33	1.50	71.34	100.02				0.00	71.34	101.22				
5770	60.00	1.658	68.19	0.00	68.20	125.01		-1.50	68.20	128.34		60.00	-1.66
71.29	1.50	71.29	109.45				0.00	71.29	108.12				
5780	60.00	0.991	68.77	0.00	68.78	122.70		-1.50	68.78	125.47		60.00	-0.99
70.62	1.50	70.62	121.41				0.00	70.62	120.09				
5790	60.00	0.325	69.37	0.00	69.38	116.13		-1.50	69.38	116.13		60.00	-0.32
69.98	1.50	69.98	149.74				0.00	69.98	149.93				
5800	60.00	-0.342	70.00	0.00	70.00	108.34		-1.50	70.00	108.34		60.00	0.34
69.36	1.50	69.36	164.41				0.00	69.36	166.41				
5810	60.00	-0.556	70.20	0.00	70.20	101.13		-1.50	70.20	101.84		60.00	0.56
69.16	1.50	69.16	164.83				0.00	69.16	165.89				
5820	60.00	-0.556	70.20	0.00	70.20	96.00		-1.50	70.20	98.09		60.00	0.56
69.16	1.50	69.16	163.43				0.00	69.16	164.83				
5830	60.00	-0.556	70.20	0.00	70.20	92.33		-1.50	70.20	95.72		60.00	0.56
69.16	1.50	69.16	153.25				0.00	69.16	154.54				
5840	60.00	-0.556	70.20	0.00	70.20	89.58		-1.50	70.20	93.41		60.00	0.56
69.16	1.50	69.16	142.08				0.00	69.16	143.11				
5850	60.00	-0.556	70.20	0.00	70.21	89.01		-1.50	70.21	90.18		60.00	0.56
69.16	1.50	69.16	132.20				0.00	69.16	133.18				
5860	60.00	-0.556	70.20	0.00	70.21	91.32		-1.50	70.21	91.26		60.00	0.56
69.16	1.50	69.16	123.39				0.00	69.16	124.46				
5870	60.00	-0.556	70.20	0.00	70.21	95.72		-1.50	70.21	95.72		60.00	0.56
69.16	1.50	69.17	115.49				0.00	69.17	116.74				
5880	60.00	-0.556	70.20	0.00	70.21	102.40		-1.50	70.21	102.40		60.00	0.56
69.16	1.50	69.17	108.36				0.00	69.17	109.86				
5890	60.00	-0.376	70.03	0.00	70.04	109.00		-1.50	70.04	109.00		60.00	0.38
69.33	1.50	69.33	102.95				0.00	69.33	104.67				
5900	60.00	-0.040	69.71	0.00	69.72	116.04		-1.50	69.72	116.04		60.00	0.04
69.64	1.50	69.64	104.26				0.00	69.64	106.37				
5910	60.00	-0.040	69.71	0.00	69.72	124.09		-1.50	69.72	124.09		60.00	0.04
69.64	1.50	69.64	110.31				0.00	69.64	108.88				
5920	60.00	-0.040	69.71	0.00	69.72	132.78		-1.50	69.72	132.78		60.00	0.04
69.64	1.50	69.64	122.93				0.00	69.64	117.48				
5930	60.00	-0.040	69.71	0.00	69.72	142.19		-1.50	69.72	142.19		60.00	0.04
69.64	1.50						0.00						
5940	60.00	-0.040	69.71	0.00	69.72	152.42		-1.50	69.72	152.42		60.00	0.04
69.64	1.50						0.00						
5950	60.00	-0.040	69.71	0.00	69.72	163.57		-1.50	69.72	163.57		60.00	0.04
69.64	1.50						0.00						
5960	60.00	-0.393	70.04	0.00	70.05	174.69		-1.50	70.05	174.69		60.00	0.39
69.31	1.50						0.00						
5970	60.00	-0.628	70.27	0.00	70.27	172.59		-1.50	70.27	172.59		60.00	0.63
69.10	1.50						0.00						
5980	60.00	-0.628	70.27	0.00	70.27	149.20		-1.50	70.27	149.20		60.00	0.63
69.10	1.50						0.00						
5990	60.00	-0.628	70.27	0.00	70.27	129.43		-1.50	70.27	131.44		60.00	0.63
69.10	1.50						0.00						

6000	60.00	-0.628	70.27	0.00	70.28	114.72			-1.50	70.28	122.19	60.00	0.63
69.10	1.50						0.00						
6010	60.00	-0.628	70.27	0.00	70.28	109.33			-1.50	70.28	111.65	60.00	0.63
69.10	1.50						0.00						
6020	60.00	-0.541	70.19	0.00	70.19	106.85			-1.50	70.19	106.85	60.00	0.54
69.18	1.50						0.00						
6030	60.00	-0.208	69.87	0.00	69.88	106.19			-1.50	69.88	106.22	60.00	0.21
69.48	1.50						0.00						
6040	60.00	0.125	69.56	0.00	69.57	112.21			-1.50	69.57	113.73	60.00	-0.13
69.79	1.50						0.00						
6050	60.00	0.459	69.25	0.00	69.26	121.57			-1.50	69.26	123.44	60.00	-0.46
70.11	1.50	70.13	182.43				0.00	70.13	178.80				
6060	60.00	0.792	68.95	0.00	68.96	136.40			-1.50	68.96	136.40	60.00	-0.79
70.43	1.50	70.45	154.98				0.00	70.45	157.48				
6070	60.00	1.125	68.66	0.00	68.66	163.32			-1.50	68.66	161.90	60.00	-1.13
70.75	1.50	70.78	140.63				0.00	70.78	142.27				
6080	60.00	1.459	68.36	0.00	68.37	301.12			-1.50	68.37	301.12	60.00	-1.46
71.09	1.50	71.11	131.76				0.00	71.11	133.38				
6090	60.00	1.792	68.08	0.00	68.08	354.32			-1.50	68.08	357.86	60.00	-1.79
71.43	1.50	71.45	126.17				0.00	71.45	128.14				
6100	60.00	1.994	67.91	0.00	67.91	426.26			-1.50	67.91	426.26	60.00	-1.99
71.63	1.50	71.66	122.97				0.00	71.66	123.37				
6110	60.00	1.994	67.91	0.00	67.91	508.85			-1.50	67.91	509.64	60.00	-1.99
71.63	1.50	71.66	119.90				0.00	71.66	118.07				
6120	60.00	1.994	67.91	0.00	67.91	604.68			-1.50	67.91	598.78	60.00	-1.99
71.63	1.50	71.66	116.23				0.00	71.66	113.97				
6130	60.00	1.994	67.91	0.00	67.91	808.13			-1.50	67.91	815.93	60.00	-1.99
71.63	1.50	71.66	111.25				0.00	71.66	110.98				
6140	60.00	1.994	67.91	0.00	67.91	821.91			-1.50	67.91	828.72	60.00	-1.99
71.63	1.50	71.66	110.91				0.00	71.66	110.90				
6150	60.00	1.994	67.91	0.00	67.91	837.92			-1.50	67.91	841.23	60.00	-1.99
71.63	1.50						0.00						
6160	60.00	1.994	67.91	0.00	67.91	1085.02			-1.50	67.91	1087.52	60.00	-1.99
71.63	1.50						0.00						
6170	60.00	1.994	67.91	0.00	67.91	1093.37			-1.50	67.91	1096.67	60.00	-1.99
71.63	1.50						0.00						
6180	60.00	1.994	67.91	0.00	67.91	869.75			-1.50	67.91	873.09	60.00	-1.99
71.63	1.50						0.00						
6190	60.00	1.994	67.91	0.00	67.91	878.47			-1.50	67.91	881.89	60.00	-1.99
71.63	1.50						0.00						
6200	60.00	1.994	67.91	0.00	67.91	887.56			-1.50	67.91	890.70	60.00	-1.99
71.63	1.50						0.00						
6210	60.00	1.975	67.92	0.00	67.93	128.95			-1.50	67.93	900.19	60.00	-1.97
71.61	1.50						0.00						
6220	60.00	1.325	68.48	0.00	68.48	122.58			-1.50	68.48	129.57	60.00	-1.33
70.95	1.50						0.00						
6230	60.00	1.091	68.69	0.00	68.69	115.79			-1.50	68.69	118.82	60.00	-1.09
70.72	1.50						0.00						
6240	60.00	1.968	67.93	0.00	67.93	112.03			-1.50	67.93	113.69	60.00	-1.97
71.61	1.50						0.00						
6250	60.00	1.968	67.93	0.00	67.93	111.88			-1.50	67.93	114.22	60.00	-1.97
71.61	1.50						0.00						
6260	60.00	1.968	67.93	0.00	67.93	111.73			-1.50	67.93	115.90	60.00	-1.97

RD5292-PC-VISIBILIDAD-PARADA-D01

71.61	1.50						0.00							
6261	60.00	1.968	67.93	0.00	67.93	111.71		-1.50	67.93	115.86		60.00	-1.97	
71.61	1.50	4360.88	153.51		Terreno		0.00	4361.21	158.56	Terreno				



APÉNDICE 2. VISIBILIDADES DE CRUCE

CRUCE

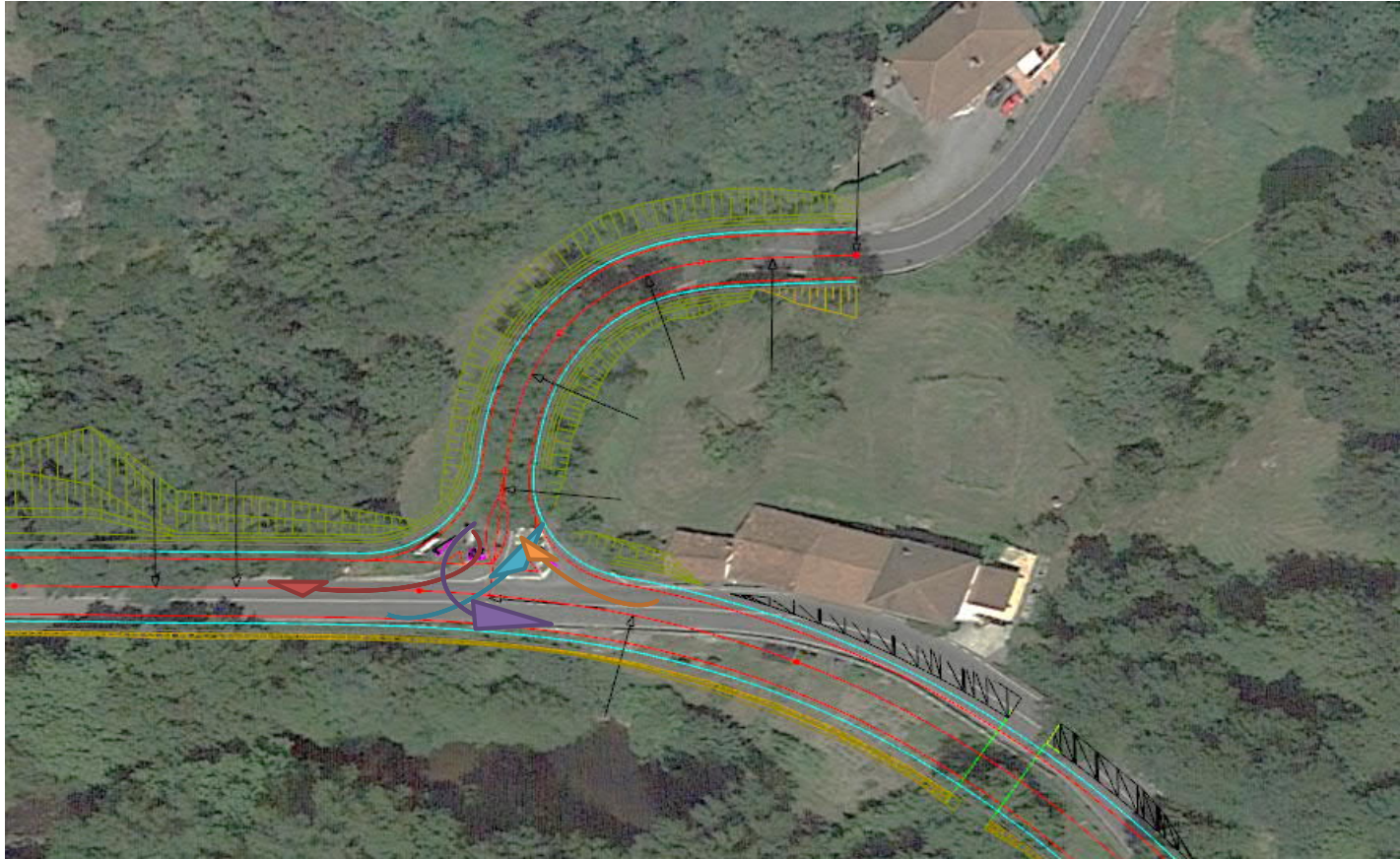
Rio Seco

BI-4760
BI-630

PK Carretera

58+631 PK Proyecto

4+750



Movimientos

- Movimiento 1
- Incorporación directa a la BI-630 (s. creciente) desde BI-4670
- Movimiento 2
- Giro a la izquierda de incorporación a la BI-630(s-decreciente)
- Movimiento 3
- Salida de la BI-630 (s.creciente) hacia la BI-4670.
- Movimiento 4
- Salida de la BI-630 (s.creciente) con giro a la izquierda

MOVIMIENTO:

Movimiento 1 Incorporación directa a la BI-630 (s. creciente) desde BI-4670

DISTANCIA PARADA VS VISIBILIDAD DE PARADA

Velocidad al inicio del tramo	60
i (inclinación rasante en tanto por uno)	0,025
Coeficiente de rozamiento Longitudinal movilizado rueda-pavimento	0,39

Distancia de parada	67,49
Visibilidad de parada	103

OK

DISTANCIA DE CRUCE VS VISIBILIDAD DE CRUCE

NO APLICA

Ancho (m) total de carriles atravesados w	
longitud vehículo patrón característico	15
Aceleración del vehículo	0,15

Vehículo articulados	3
Vehículo pesado rígido	
Turismos y furgones	

Turismo
Furgón
Autobús rígido

● MOVIMIENTOS DE CRUCE CON PRIORIDAD DE PASO

☐ MOVIMIENTOS DE CRUCE DEL SENTIDO OPUESTO A LA MANIOBRA

FIGURA 3.3.

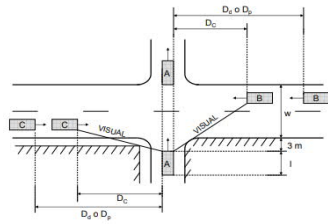
VISIBILIDAD DE CRUCE.

FIGURA 3.5.

VISIBILIDAD DE CRUCE EN MANIOBRAS DE GIRO A LA IZQUIERDA DESDE LA VÍA SECUNDARIA.

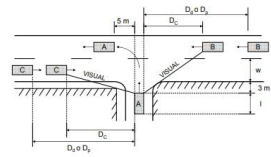
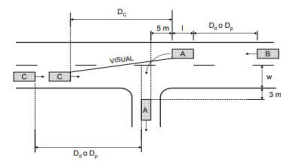


FIGURA 3.4.

VISIBILIDAD DE CRUCE EN MANIOBRAS DE GIRO A LA IZQUIERDA DESDE LA VÍA PRINCIPAL.



Distancia de Cruce	115,81
Visibilidad de Cruce	

Norma 3.1-IC Trazado (2016)

Distancia de parada

$$D_p = \frac{V \cdot t_p}{3,6} + \frac{V^2}{254 \cdot (f_1 + i)}$$

tp	2
----	---

Tabla 3.1

v(km/h)	f
40	0,432
50	0,411
60	0,39
70	0,369
80	0,348
90	0,334
100	0,32
110	0,306
120	0,291
130	0,277
140	0,263

Para valores intermedios de densidad de velocidad se podrá interpolar linealmente en dicha tabla. El valor del tiempo de percepción y reacción será

Distancia de Cruce

$$D_c = \frac{V \cdot t_c}{3,6}$$

Tiempo en segundos que se tarda en realizar el movimiento completo de cruce.

6,94871659 **Se desprecia el tiempo de demora

movimientos de cruce de una vía con prioridad de paso (Figura 3.3) y para movimientos de cruce con maniobra de giro a la izquierda con carriles centrales de almacenamiento y espera,

$$t_c = t_p + \sqrt{\frac{2 \cdot (3 + l + w)}{9,8 \cdot j}}$$

6,948716593

j	Aceleración del vehículo
Vehículo articulados	0,055
Vehículo pesado rígido	0,075
Turismos y furgones	0,15

movimientos de cruce del sentido opuesto por maniobra de giro a la izquierda sin carriles centrales de almacenamiento y espera (Figuras 3.4 y 3.5)

$$t_c = t_p + \sqrt{\frac{2 \cdot (8 + l + w)}{9,8 \cdot j}}$$

7,593971488

Vehículos patrón característico Tabla A3.1 (Anexo 3)

	vehículo	Longitud total
1	Turismo	4,8
2	Furgón	6,35
3	Autobús rígido	15
4	Autobus articulada	18,75
5	Camión Ligero	10,55
6	Camión articulada	16,5
7	Tren de carretera	18,75

3

MOVIMIENTO:

Movimiento 2 Giro a la izquierda de incorporación a la BI-630(s-decreciente)

DISTANCIA PARADA VS VISIBILIDAD DE PARADA

Velocidad al inicio del tramo	60
i (inclinación rasante en tanto por uno)	-0,14
Coeficiente de rozamiento Longitudinal movlizado rueda-pavimento	0,39

Distancia de parada

90,03

Visibilidad de parada

103

OK

DISTANCIA DE CRUCE VS VISIBILIDAD DE CRUCE

Ancho (m) total de carriles atravesados w	3
longitud vehículo patrón característico	6,35
Aceleración del vehículo (j)	0,15

Vehículo articulados

Vehículo pesado rígido

Turismos y furgones

3

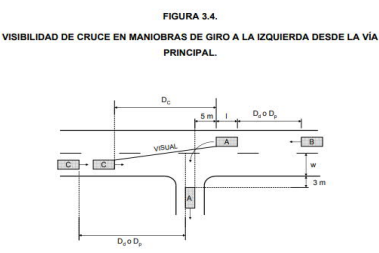
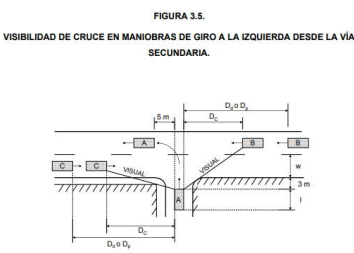
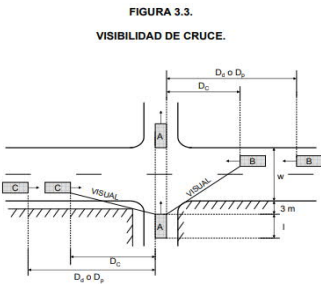
Turismo

Furgón

Autobús rígido

☐ MOVIMIENTOS DE CRUCE CON PRIORIDAD DE PASO

☒ MOVIMIENTOS DE CRUCE DEL SENTIDO OPUESTO A LA MANIOBRA



Distancia de Cruce	114,31
Visibilidad de Cruce	120

OK

Norma 3.1-IC Trazado (2016)

Distancia de parada

$$D_p = \frac{V \cdot t_p}{3,6} + \frac{V^2}{254 \cdot (f_1 + i)}$$

tp 2

Tabla 3.1

v(km/h)	fl
40	0,432
50	0,411
60	0,39
70	0,369
80	0,348
90	0,334
100	0,32
110	0,306
120	0,291
130	0,277
140	0,263

Para valores intermedios de dicha velocidad se podrá interpolar linealmente en dicha tabla. El valor del tiempo de percepción y reacción será

Distancia de Cruce

$$D_c = \frac{V \cdot t_c}{3,6}$$

Tiempo en segundos que se tarda en realizar el movimiento completo de cruce.

6,85854322 **Se desprecia el tiempo de demora

movimientos de cruce de una vía con prioridad de paso (Figura 3.3) y para movimientos de cruce con maniobra de giro a la izquierda con carriles centrales de almacenamiento y espera,

$$t_c = t_p + \sqrt{\frac{2 \cdot (3 + l + w)}{9,8 \cdot j}}$$

6,099112232

j	Aceleración del vehículo
Vehículo articulados	0,055
Vehículo pesado rígido	0,075
Turismos y furgones	0,15

movimientos de cruce del sentido opuesto por maniobra de giro a la izquierda sin carriles centrales de almacenamiento y espera (Figuras 3.4 y 3.5)

$$t_c = t_p + \sqrt{\frac{2 \cdot (8 + l + w)}{9,8 \cdot j}}$$

6,858543215

Vehículos patrón característico Tabla A3.1 (Anexo 3)

vehículo	Longitud tota
1 Turismo	4,8
2 Furgón	6,35
3 Autobús rígido	15
4 Autobus articulada	18,75
5 Camión Ligero	10,55
6 Camión articulada	16,5
7 Tren de carretera	18,75

2

MOVIMIENTO:

Movimiento 2 Giro a la izquierda de incorporación a la BI-630(s-decreciente)

DISTANCIA PARADA VS VISIBILIDAD DE PARADA

Velocidad al inicio del tramo	60
i (inclinación rasante en tanto por uno)	-0,14
Coeficiente de rozamiento Longitudinal movlizado rueda-pavimento	0,39

Distancia de parada

90,03

Visibilidad de parada

105

OK

DISTANCIA DE CRUCE VS VISIBILIDAD DE CRUCE

Ancho (m) total de carriles atravesados w	3
longitud vehículo patrón característico	6,35
Aceleración del vehículo (j)	0,15

Vehículo articulados

3

Vehículo pesado rígido

Turismos y furgones

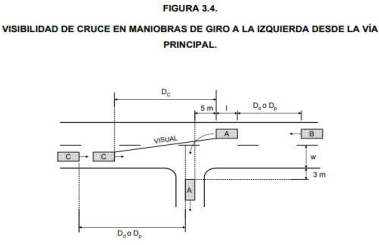
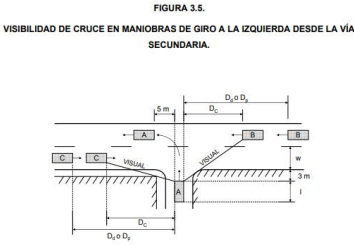
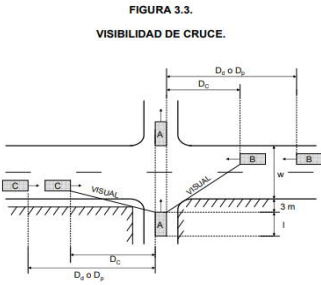
Turismo

Furgón

Autobús rígido

☐ MOVIMIENTOS DE CRUCE CON PRIORIDAD DE PASO

☒ MOVIMIENTOS DE CRUCE DEL SENTIDO OPUESTO A LA MANIOBRA



Distancia de Cruce	114,31
Visibilidad de Cruce	120

OK

Norma 3.1-IC Trazado (2016)

Distancia de parada

$$D_p = \frac{V \cdot t_p}{3,6} + \frac{V^2}{254 \cdot (f_1 + i)}$$

tp

2

Tabla 3.1

v(km/h)	f1
40	0,432
50	0,411
60	0,39
70	0,369
80	0,348
90	0,334
100	0,32
110	0,306
120	0,291
130	0,277
140	0,263

Para valores intermedios de dicha velocidad se podrá interpolar linealmente en dicha tabla. El valor del tiempo de percepción y reacción será

Distancia de Cruce

$$D_c = \frac{V \cdot t_c}{3,6}$$

Tiempo en segundos que se tarda en realizar el movimiento completo de cruce.

6,85854322 **Se desprecia el tiempo de demora

movimientos de cruce de una vía con prioridad de paso (Figura 3.3) y para movimientos de cruce con maniobra de giro a la izquierda con carriles centrales de almacenamiento y espera,

$$t_c = t_p + \sqrt{\frac{2 \cdot (3 + l + w)}{9,8 \cdot j}}$$

6,099112232

j	Aceleración del vehículo
Vehículo articulados	0,055
Vehículo pesado rígido	0,075
Turismos y furgones	0,15

movimientos de cruce del sentido opuesto por maniobra de giro a la izquierda sin carriles centrales de almacenamiento y espera (Figuras 3.4 y 3.5)

$$t_c = t_p + \sqrt{\frac{2 \cdot (8 + l + w)}{9,8 \cdot j}}$$

6,858543215

Vehículos patrón característico Tabla A3.1 (Anexo 3)

vehículo	Longitud total
1 Turismo	4,8
2 Furgón	6,35
3 Autobús rígido	15
4 Autobus articulada	18,75
5 Camión Ligero	10,55
6 Camión articulada	16,5
7 Tren de carretera	18,75

2

MOVIMIENTO:

Movimiento 3 Salida de la BI-630 (s.creciente) hacia la BI-4670.

DISTANCIA PARADA VS VISIBILIDAD DE PARADA	
Velocidad al inicio del tramo	60
i (inclinación rasante en tanto por uno)	-0,14
Coeficinete de rozamiento Longitudinal movlizado rueda-pavimento	0,39
Distancia de parada	90,03
Visibilidad de parada	100

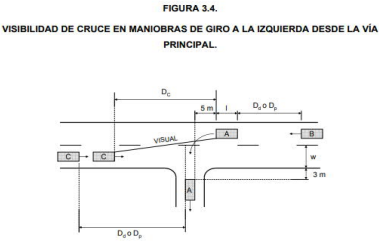
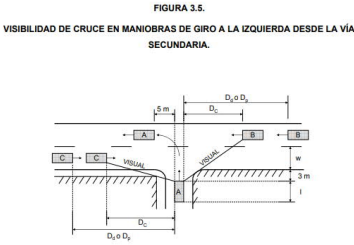
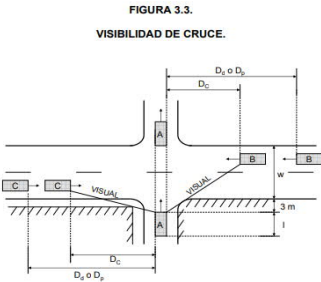
OK

DISTANCIA DE CRUCE VS VISIBILIDAD DE CRUCE		NO APLICA	
Ancho (m) total de carriles atravesados w			
longitud vehículo patrón característico	15		
Aceleración del vehículo	0,15		
		Vehículo articulados 3	
		Vehículo pesado rígido	
		Turismos y furgones	

Turismo
Furgón
Autobús rígido

MOVIMIENTOS DE CRUCE CON PRIORIDAD DE PASO

MOVIMIENTOS DE CRUCE DEL SENTIDO OPUESTO A LA MANIOBRA



Distancia de Cruce	115,81	
Visibilidad de Cruce		

Norma 3.1-IC Trazado (2016)

Distancia de parada

$$D_p = \frac{V \cdot t_p}{3,6} + \frac{V^2}{254 \cdot (f_1 + i)}$$

tp 2

Tabla 3.1

v(km/h)	fl
40	0,432
50	0,411
60	0,39
70	0,369
80	0,348
90	0,334
100	0,32
110	0,306
120	0,291
130	0,277
140	0,263

Para valores intermedios de dicha velocidad se podrá interpolar linealmente en dicha tabla. El valor del tiempo de percepción y reacción será

Distancia de Cruce

$$D_c = \frac{V \cdot t_c}{3,6}$$

Tiempo en segundos que se tarda en realizar el movimiento completo de cruce.

6,94871659 **Se desprecia el tiempo de demora

movimientos de cruce de una vía con prioridad de paso (Figura 3.3) y para movimientos de cruce con maniobra de giro a la izquierda con carriles centrales de almacenamiento y espera,

$$t_c = t_p + \sqrt{\frac{2 \cdot (3 + l + w)}{9,8 \cdot j}}$$

6,948716593

j	Aceleración del vehículo
Vehículo articulados	0,055
Vehículo pesado rígido	0,075
Turismos y furgones	0,15

movimientos de cruce del sentido opuesto por maniobra de giro a la izquierda sin carriles centrales de almacenamiento y espera (Figuras 3.4 y 3.5)

$$t_c = t_p + \sqrt{\frac{2 \cdot (8 + l + w)}{9,8 \cdot j}}$$

7,593971488

Vehículos patrón característico Tabla A3.1 (Anexo 3)

vehículo	Longitud tota
1 Turismo	4,8
2 Furgón	6,35
3 Autobús rígido	15
4 Autobus articulada	18,75
5 Camión Ligero	10,55
6 Camión articulada	16,5
7 Tren de carretera	18,75

3

MOVIMIENTO:

Movimiento 4 Salida de la BI-630 (s.creciente) con giro a la izquierda

DISTANCIA PARADA VS VISIBILIDAD DE PARADA

Velocidad al inicio del tramo	60
i (inclinación rasante en tanto por uno)	0,03
Coeficiente de rozamiento Longitudinal movlizado rueda-pavimento	0,39

Distancia de parada

67,08

Visibilidad de parada

104

OK

DISTANCIA DE CRUCE VS VISIBILIDAD DE CRUCE

Ancho (m) total de carriles atravesados w	3
longitud vehículo patrón característico	6,35
Aceleración del vehículo (j)	0,15

Vehículo articulados

Vehículo pesado rígido

Turismos y furgones

3

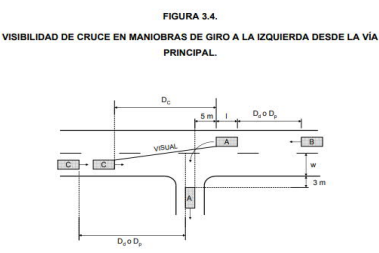
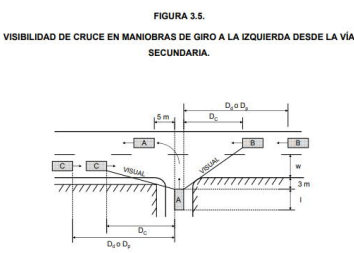
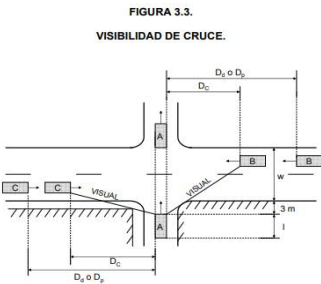
Turismo

Furgón

Autobús rígido

☐ MOVIMIENTOS DE CRUCE CON PRIORIDAD DE PASO

☒ MOVIMIENTOS DE CRUCE DEL SENTIDO OPUESTO A LA MANIOBRA



Distancia de Cruce	114,31
Visibilidad de Cruce	120

OK

Norma 3.1-IC Trazado (2016)

Distancia de parada

$$D_p = \frac{V \cdot t_p}{3,6} + \frac{V^2}{254 \cdot (f_1 + i)}$$

tp 2

Tabla 3.1

v(km/h)	fl
40	0,432
50	0,411
60	0,39
70	0,369
80	0,348
90	0,334
100	0,32
110	0,306
120	0,291
130	0,277
140	0,263

Para valores intermedios de dicha velocidad se podrá interpolar linealmente en dicha tabla. El valor del tiempo de percepción y reacción será

Distancia de Cruce

$$D_c = \frac{V \cdot t_c}{3,6}$$

Tiempo en segundos que se tarda en realizar el movimiento completo de cruce.

6,85854322 **Se desprecia el tiempo de demora

movimientos de cruce de una vía con prioridad de paso (Figura 3.3) y para movimientos de cruce con maniobra de giro a la izquierda con carriles centrales de almacenamiento y espera,

$$t_c = t_p + \sqrt{\frac{2 \cdot (3 + l + w)}{9,8 \cdot j}}$$

6,099112232

j	Aceleración del vehículo
Vehículo articulados	0,055
Vehículo pesado rígido	0,075
Turismos y furgones	0,15

movimientos de cruce del sentido opuesto por maniobra de giro a la izquierda sin carriles centrales de almacenamiento y espera (Figuras 3.4 y 3.5)

$$t_c = t_p + \sqrt{\frac{2 \cdot (8 + l + w)}{9,8 \cdot j}}$$

6,858543215

Vehículos patrón característico Tabla A3.1 (Anexo 3)

vehículo	Longitud tota
1 Turismo	4,8
2 Furgón	6,35
3 Autobús rígido	15
4 Autobus articulada	18,75
5 Camión Ligero	10,55
6 Camión articulada	16,5
7 Tren de carretera	18,75

2



RD5292-PC-BI630

EL CALLEJO-LA CADENA

CRUCE

Rio Seco

BI-4760
BI-630

PK Carretera

58+631 PK Proyecto

4+750

Movimiento 1 Incorporación directa a la BI-630 (s. creciente) desde BI-4670

Velocidad (km/h)	Distancia de Parada	Distancia de Cruce	Visibilidad
50	67,49	No aplica	103

Parada	Cruce
CUMPLE	No aplica

Movimiento 2 Giro a la izquierda de incorporación a la BI-630(s-decreciente)

Visibilidad Derecha 0

Velocidad (km/h)	Distancia de Parada	Distancia de Cruce	Visibilidad
50	90,03	No aplica	103

Parada	Cruce
CUMPLE	No aplica

Movimiento 2 Giro a la izquierda de incorporación a la BI-630(s-decreciente)

Visibilidad Izquierda 0 0

Velocidad (km/h)	Distancia de Parada	Distancia de Cruce	Visibilidad
50	90,03	114,31	120

Parada	Cruce
CUMPLE	CUMPLE

Movimiento 3 Salida de la BI-630 (s.creciente) hacia la BI-4670.

Velocidad (km/h)	Distancia de Parada	Distancia de Cruce	Visibilidad
50	90,03	No aplica	100

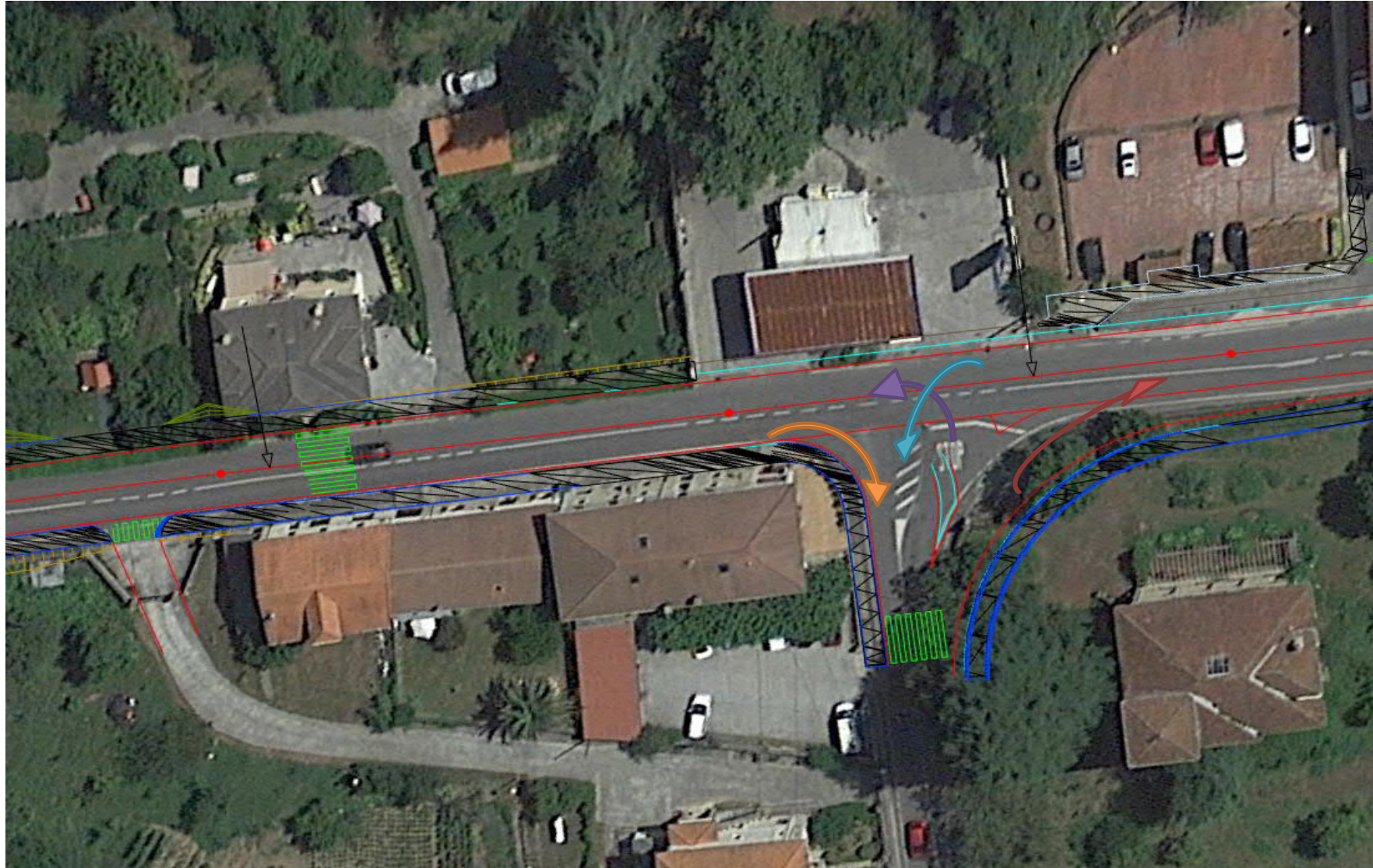
Parada	Cruce
CUMPLE	No aplica

Movimiento 4 Salida de la BI-630 (s.creciente) con giro a la izquierda

Velocidad (km/h)	Distancia de Parada	Distancia de Cruce	Visibilidad
50	67,08	114,31	120

Parada	Cruce
CUMPLE	CUMPLE

2+570



Movimiento 1	Incorporación directa a la BI-630 (s. creciente) desde BI-3622
Movimineto 2	Giro a la izquierda de incorporación a la BI-630(s-decreciente)
Movimiento 3	Salida de la BI-630 (s.creciente) hacia la BI-3622.
Movimiento 4	Salida de la BI-630 (s.creciente) con giro a la izquierda



RD5292-PC-BI630

EL CALLEJO-LA CADENA

CRUCE

Ambasaguas

BI-3622
BI-630

PK Carretera

56+451 PK Proyecto

2+570

Movimiento 1 Incorporación directa a la BI-630 (s. creciente) desde BI-3622

Velocidad (km/h)	Distancia de Parada	Distancia de Cruce	Visibilidad	Parada	Cruce
50	67,57	No aplica	207	CUMPLE	No aplica

0 0

Visibilidad Derecha		0			
Velocidad (km/h)	Distancia de Parada	Distancia de Cruce	Visibilidad	Parada	Cruce
50	68,77	No aplica	200	CUMPLE	No aplica

Movimiento 2 Giro a la izquierda de incorporación a la BI-630(s-decreciente)

Visibilidad Izquierda		0 0			
Velocidad (km/h)	Distancia de Parada	Distancia de Cruce	Visibilidad	Parada	Cruce
50	68,77	114,31	121	CUMPLE	CUMPLE

Movimiento 3 Salida de la BI-630 (s.creciente) hacia la BI-3622.

Velocidad (km/h)	Distancia de Parada	Distancia de Cruce	Visibilidad	Parada	Cruce
50	68,77	No aplica	119	CUMPLE	No aplica

Movimiento 4 Salida de la BI-630 (s.creciente) con giro a la izquierda

Velocidad (km/h)	Distancia de Parada	Distancia de Cruce	Visibilidad	Parada	Cruce
50	68,77	114,31	125	CUMPLE	CUMPLE

MOVIMIENTO:

Movimiento 1 Incorporación directa a la BI-630 (s. creciente) desde BI-3622

DISTANCIA PARADA VS VISIBILIDAD DE PARADA

Velocidad al inicio del tramo	60
i (inclinación rasante en tanto por uno)	0,024
Coeficiente de rozamiento Longitudinal movilizado rueda-pavimento	0,39

Distancia de parada	67,57
Visibilidad de parada	207

DISTANCIA DE CURVE VS VISIBILIDAD DE CRUCE

NO APLICA

Ancho (m) total de carriles atravesados w	
longitud vehículo patrón característico	15
Aceleración del vehículo	0,15

5 Vehículo articulados
Vehículo pesado rígido
Turismos y furgones

Turismo
Furgón
Autobús rígido

● MOVIMIENTOS DE CRUCE CON PRIORIDAD DE PASO

☐ MOVIMIENTOS DE CRUCE DEL SENTIDO OPUESTO A LA MANIOBRA

FIGURA 3.3.
VISIBILIDAD DE CRUCE.

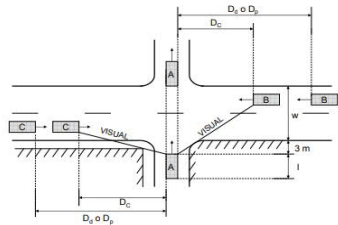


FIGURA 3.5.
VISIBILIDAD DE CRUCE EN MANIOBRAS DE GIR
SECUNDARIA.

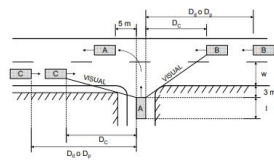
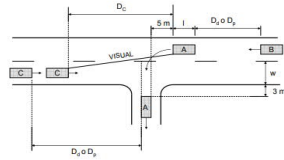


FIGURA 3.4.



Distancia de Cruce	115,81
Visibilidad de Cruce	207

Norma 3.1-IC Trazado (2016)

Distancia de parada

$$D_p = \frac{V \cdot t_p}{3,6} + \frac{V^2}{254 \cdot (f_1 + i)}$$

tp	2
----	---

Tabla 3.1

v(km/h)	f
40	0.432
50	0.411
60	0.39
70	0.369
80	0.348
90	0.334
100	0.32
110	0.306
120	0.291
130	0.277
140	0.263

2	Para valores intermedios de dicha
1	velocidad se podrá interpolar
9	linealmente en dicha tabla. El valor del
9	tiempo de percepción y reacción será
8	de dos segundos (2 s).

Distancia de Cruce

$$D_c = \frac{V \cdot t_c}{3,6}$$

Tiempo en segundos que se tarda en realizar el movimiento completo de cruce.

6,94871659 **Se desprecia el tiempo de demora

movimientos de cruce de una vía con prioridad de paso (Figura 3.3) y para movimientos de cruce con maniobra de giro a la izquierda con carriles centrales de almacenamiento y espera,

$$t_c = t_p + \sqrt{\frac{2 \cdot (3 + l + w)}{9,8 \cdot j}}$$

6,948716593

j Aceleración del vehículo

Vehículo articulados	0,055
Vehículo pesado rígido	0,075
Turismos y furgones	0,15

movimientos de cruce del sentido opuesto por maniobra de giro a la izquierda sin carriles centrales de almacenamiento y espera (Figuras 3.4 y 3.5)

$$t_c = t_p + \sqrt{\frac{2 \cdot (8 + l + w)}{9,8 \cdot j}}$$

7,593971488

Vehículos patrón característico

Tabla A3.1 (Anexo 3)

	vehículo	Longitud total
1	Turismo	4,8
2	Furgón	6,35
3	Autobús rígido	15
4	Autobus articulada	18,75
5	Camión Ligero	10,55
6	Camión articulada	16,5
7	Tren de carretera	18,75

3

MOVIMIENTO: Movimineto 2 Giro a la izquierda de incorporación a la BI-630(s-decreciente)

DISTANCIA PARADA VS VISIBILIDAD DE PARADA	
Velocidad al inicio del tramo	60
i (inclinación rasante en tanto por uno)	0,01
Coeficinete de rozamiento Longitudinal movilizado rueda-pavimento	0,39
Distancia de parada	68,77
Visibilidad de parada	200

Visibilidad Derecha

OK

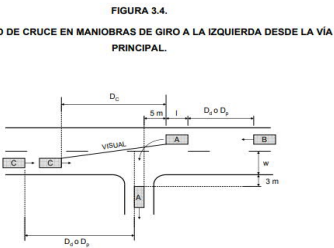
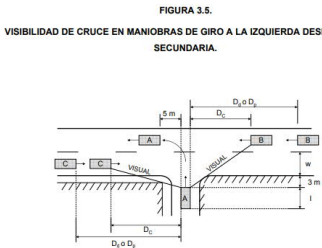
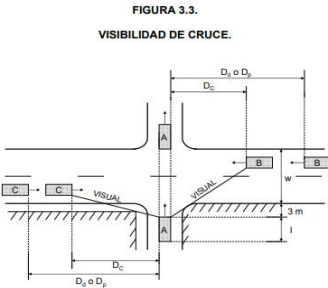
DISTANCIA DE CRUCE VS VISIBILIDAD DE CRUCE NO APLICA

Ancho (m) total de carriles atravesados w	3
longitud vehículo patrón característico	6,35
Aceleración del vehículo (j)	0,15

Turismo	
Furgón	
Autobús rígido	
Vehículo articulados	
Vehículo pesado rígido	
Turismos y furgones	

MOVIMENTOS DE CRUCE CON PRIORIDAD DE PASO

MOVIMENTOS DE CRUCE DEL SENTIDO OPUESTO A LA MANIOBRA



Distancia de Cruce	
Visibilidad de Cruce	

Norma 3.1-IC Trazado (2016)

Distancia de parada

$$D_p = \frac{V \cdot t_p}{3,6} + \frac{V^2}{254 \cdot (f_1 + i)}$$

tp	2
----	---

Tabla 3.1

v(km/h)	fi
40	0,432
50	0,411
60	0,39
70	0,369
80	0,348
90	0,334
100	0,32
110	0,306
120	0,291
130	0,277
140	0,263

Para valores intermedios de dicha velocidad se podrá interpolar linealmente en dicha tabla. El valor del tiempo de percepción y reacción será de dos segundos (2 s).

Distancia de Cruce

$$D_c = \frac{V \cdot t_c}{3,6}$$

Tiempo en segundos que se tarda en realizar el movimiento completo de cruce.

6,09911223 **Se desprecia el tiempo de demora

movimientos de cruce de una vía con prioridad de paso (Figura 3.3) y para movimientos de cruce con maniobra de giro a la izquierda con carriles centrales de almacenamiento y espera,

$$t_c = t_p + \sqrt{\frac{2 \cdot (3 + l + w)}{9,8 \cdot j}}$$

6,099112232

j	Aceleración del vehículo
Vehículo articulados	0,055
Vehículo pesado rígido	0,075
Turismos y furgones	0,15

movimientos de cruce del sentido opuesto por maniobra de giro a la izquierda sin carriles centrales de almacenamiento y espera (Figuras 3.4 y 3.5)

$$t_c = t_p + \sqrt{\frac{2 \cdot (8 + l + w)}{9,8 \cdot j}}$$

6,858543215

Vehiculos patrón característico Tabla A3.1 (Anexo 3)

vehículo	Longitud tota
1 Turismo	4,8
2 Furgón	6,35
3 Autobús rígido	15
4 Autobus articulada	18,75
5 Camión Ligero	10,55
6 Camión articulada	16,5
7 Tren de carretera	18,75

2

MOVIMIENTO: Movimineto 2 Giro a la izquierda de incorporación a la BI-630(s-decreciente)

DISTANCIA PARADA VS VISIBILIDAD DE PARADA

Velocidad al inicio del tramo	60
i (inclinación rasante en tanto por uno)	0,01
Coefficinete de rozamiento Longitudinal movilizado rueda-pavimento	0,39

Distancia de parada	68,77
Visibilidad de parada	121

OK

DISTANCIA DE CURVE VS VISIBILIDAD DE CRUCE

Ancho (m) total de carriles atravesados w	3
longitud vehículo patrón característico	6,35
Aceleración del vehículo (j)	0,15

Turismo	
Furgón	
Autobús rígido	
Vehículo articulados	
Vehículo pesado rígido	
Turismos y furgones	

MOVIMENTOS DE CRUCE CON PRIORIDAD DE PASO

MOVIMENTOS DE CRUCE DEL SENTIDO OPUESTO A LA MANIOBRA

FIGURA 3.3.

VISIBILIDAD DE CRUCE.

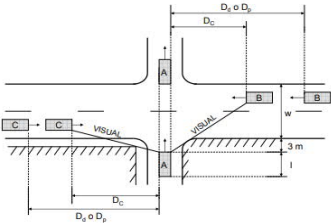


FIGURA 3.5.

VISIBILIDAD DE CRUCE EN MANIOBRAS DE GIRO A LA IZQUIERDA DESDE LA VÍA SECUNDARIA.

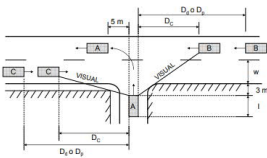
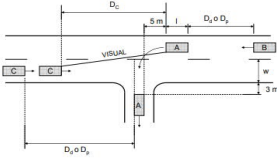


FIGURA 3.4.

SIBILIDAD DE CRUCE EN MANIOBRAS DE GIRO A LA IZQUIERDA DESDE LA VÍA PRINCIPAL.



Distancia de Cruce	114,31
Visibilidad de Cruce	121

OK

Norma 3.1-IC Trazado (2016)

Distancia de parada

$$D_p = \frac{V \cdot t_p}{3,6} + \frac{V^2}{254 \cdot (f_i + i)}$$

tp	2
----	---

Tabla 3.1

v(km/h)	fi
40	0,432
50	0,411
60	0,39
70	0,369
80	0,348
90	0,334
100	0,32
110	0,306
120	0,291
130	0,277
140	0,263

Para valores intermedios de dicha velocidad se podrá interpolar linealmente en dicha tabla. El valor del tiempo de percepción y reacción será de dos segundos (2 s).

Distancia de Cruce

$$D_c = \frac{V \cdot t_c}{3,6}$$

Tiempo en segundos que se tarda en realizar el movimiento completo de cruce.

6,85854322 **Se desprecia el tiempo de demora

movimientos de cruce de una vía con prioridad de paso (Figura 3.3) y para movimientos de cruce con maniobra de giro a la izquierda con carriles centrales de almacenamiento y espera,

$$t_c = t_p + \sqrt{\frac{2 \cdot (3 + l + w)}{9,8 \cdot j}}$$

6,099112232

j	Aceleración del vehículo
Vehículo articulados	0,055
Vehículo pesado rígido	0,075
Turismos y furgones	0,15

movimientos de cruce del sentido opuesto por maniobra de giro a la izquierda sin carriles centrales de almacenamiento y espera (Figuras 3.4 y 3.5)

$$t_c = t_p + \sqrt{\frac{2 \cdot (8 + l + w)}{9,8 \cdot j}}$$

6,858543215

Vehiculos patrón característico Tabla A3.1 (Anexo 3)

vehículo	Longitud tota
1 Turismo	4,8
2 Furgón	6,35
3 Autobús rígido	15
4 Autobus articulada	18,75
5 Camión Ligero	10,55
6 Camión articulada	16,5
7 Tren de carretera	18,75

2

MOVIMIENTO:

Movimiento 4 Salida de la BI-630 (s.creciente) con giro a la izquierda

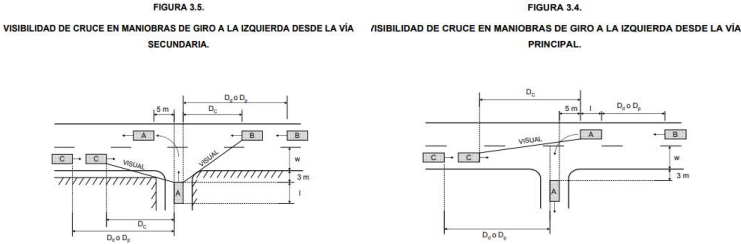
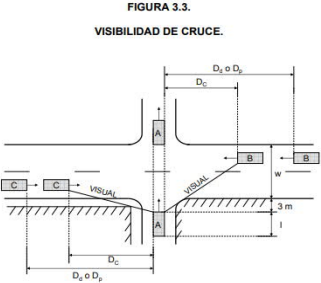
DISTANCIA PARADA VS VISIBILIDAD DE PARADA	
Velocidad al inicio del tramo	60
i (inclinación rasante en tanto por uno)	0,01
Coeficinete de rozamiento Longitudinal movlizado rueda-pavimento	0,39
Distancia de parada	68,77
Visibilidad de parada	125

OK

DISTANCIA DE CURVE VS VISIBILIDAD DE CRUCE	
Ancho (m) total de carriles atravesados w	3
longitud vehículo patrón característico	6,35
Aceleración del vehículo (j)	0,15

	Turismo	
	Furgón	
	Autobús rígido	

☐ MOVIMIENTOS DE CRUCE CON PRIORIDAD DE PASO ☒ MOVIMIENTOS DE CRUCE DEL SENTIDO OPUESTO A LA MANIOBRA



Distancia de Cruce	114,31
Visibilidad de Cruce	125

OK

Norma 3.1-IC Trazado (2016)

Distancia de parada

$$D_p = \frac{V \cdot t_p}{3,6} + \frac{V^2}{254 \cdot (f_i + i)}$$

tp	2
----	---

Tabla 3.1

v(km/h)	fi
40	0,432
50	0,411
60	0,39
70	0,369
80	0,348
90	0,334
100	0,32
110	0,306
120	0,291
130	0,277
140	0,263

Para valores intermedios de dicha velocidad se podrá interpolar linealmente en dicha tabla. El valor del tiempo de percepción y reacción será de dos segundos (2 s).

Distancia de Cruce

$$D_c = \frac{V \cdot t_c}{3,6}$$

Tiempo en segundos que se tarda en realizar el movimiento completo de cruce.

6,85854322 **Se desprecia el tiempo de demora

movimientos de cruce de una vía con prioridad de paso (Figura 3.3) y para movimientos de cruce con maniobra de giro a la izquierda con carriles centrales de almacenamiento y espera,

$$t_c = t_p + \sqrt{\frac{2 \cdot (3 + l + w)}{9,8 \cdot j}}$$

6,099112232

j	Aceleración del vehículo
Vehículo articulados	0,055
Vehículo pesado rígido	0,075
Turismos y furgones	0,15

movimientos de cruce del sentido opuesto por maniobra de giro a la izquierda sin carriles centrales de almacenamiento y espera (Figuras 3.4 y 3.5)

$$t_c = t_p + \sqrt{\frac{2 \cdot (8 + l + w)}{9,8 \cdot j}}$$

6,858543215

Vehiculos patrón característico Tabla A3.1 (Anexo 3)

vehículo	Longitud tota
1 Turismo	4,8
2 Furgón	6,35
3 Autobús rígido	15
4 Autobus articul	18,75
5 Camión Ligero	10,55
6 Camión articula	16,5
7 Tren de carrete	18,75

2



APÉNDICE 3. VISIBILIDADES DE ADELANTAMIENTO

Pk	V km/h	Visual	Distancia	Visibilidad	Obstáculo	V km/h	Visual	Distancia	Visibilidad	Obstáculo
1000	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	345.05	
1010	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	343.88	
1020	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	339.61	
1030	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	349.92	
1040	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	343.57	
1050	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	341.95	
1060	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	343.68	
1070	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	349.12	
1080	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	354.18	
1090	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	353.50	
1100	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	351.10	
1110	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	347.28	
1120	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	343.62	
1130	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	338.31	
1140	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	398.36	
1150	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	398.68	
1160	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	394.44	
1170	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	390.84	
1180	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	389.28	
1190	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	387.43	
1200	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	386.63	
1210	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	392.02	
1220	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	167.39	Terreno
1230	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	149.25	Terreno
1240	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	136.90	Terreno
1250	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	125.26	Terreno
1260	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	114.32	Terreno
1270	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	104.05	Terreno
1280	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	94.38	Terreno
1290	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	85.23	Terreno
1300	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	76.50	Terreno
1310	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	67.68	Terreno
1320	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	60.82	Terreno
1330	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	50.03	Terreno
1340	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	40.40	Terreno
1350	50.00	0.00	300.00			50.00	0.00	300.00	33.66	Terreno
1360	50.00	0.00	300.00	346.95		50.00	0.00	300.00	32.09	Terreno
1370	50.00	0.00	300.00	343.69		50.00	0.00	300.00	27.21	Terreno
1380	50.00	0.00	300.00	341.26		50.00	0.00	300.00	479.01	
1390	50.00	0.00	300.00	343.00		50.00	0.00	300.00	464.75	
1400	50.00	0.00	300.00	346.75		50.00	0.00	300.00	449.49	
1410	50.00	0.00	300.00	344.60		50.00	0.00	300.00	392.04	
1420	50.00	0.00	300.00	340.37		50.00	0.00	300.00	384.56	
1430	50.00	0.00	300.00	342.87		50.00	0.00	300.00	376.68	
1440	50.00	0.00	300.00	339.30		50.00	0.00	300.00	370.55	
1450	50.00	0.00	300.00	339.61		50.00	0.00	300.00	362.57	
1460	50.00	0.00	300.00	339.43		50.00	0.00	300.00	356.06	
1470	50.00	0.00	300.00	333.81		50.00	0.00	300.00	350.87	
1480	50.00	0.00	300.00	334.07		50.00	0.00	300.00	347.26	
1490	50.00	0.00	300.00	335.44		50.00	0.00	300.00	345.09	

1500	60.00	0.00	400.00	451.15	60.00	0.00	400.00	587.35
1510	60.00	0.00	400.00	452.64	60.00	0.00	400.00	316.72 Terreno
1520	60.00	0.00	400.00	445.69	60.00	0.00	400.00	289.61 Terreno
1530	60.00	0.00	400.00	442.98	60.00	0.00	400.00	271.22 Terreno
1540	60.00	0.00	400.00	440.45	60.00	0.00	400.00	258.30 Terreno
1550	60.00	0.00	400.00	142.27 Terreno	60.00	0.00	400.00	245.86 Terreno
1560	60.00	0.00	400.00	147.52 Terreno	60.00	0.00	400.00	233.36 Terreno
1570	60.00	0.00	400.00	155.00 Terreno	60.00	0.00	400.00	220.85 Terreno
1580	60.00	0.00	400.00	162.42 Terreno	60.00	0.00	400.00	206.43 Terreno
1590	60.00	0.00	400.00	168.20 Terreno	60.00	0.00	400.00	191.04 Terreno
1600	60.00	0.00	400.00	171.25 Terreno	60.00	0.00	400.00	176.15 Terreno
1610	60.00	0.00	400.00	178.67 Terreno	60.00	0.00	400.00	162.83 Terreno
1620	60.00	0.00	400.00	185.05 Terreno	60.00	0.00	400.00	150.84 Terreno
1630	60.00	0.00	400.00	191.41 Terreno	60.00	0.00	400.00	139.27 Terreno
1640	60.00	0.00	400.00	198.00 Terreno	60.00	0.00	400.00	128.49 Terreno
1650	60.00	0.00	400.00	206.12 Terreno	60.00	0.00	400.00	119.51 Terreno
1660	60.00	0.00	400.00	215.32 Terreno	60.00	0.00	400.00	111.24 Terreno
1670	60.00	0.00	400.00	224.52 Terreno	60.00	0.00	400.00	102.98 Terreno
1680	60.00	0.00	400.00	234.76 Terreno	60.00	0.00	400.00	95.42 Terreno
1690	60.00	0.00	400.00	246.09 Terreno	60.00	0.00	400.00	88.31 Terreno
1700	60.00	0.00	400.00	257.87 Terreno	60.00	0.00	400.00	81.55 Terreno
1710	60.00	0.00	400.00	270.68 Terreno	60.00	0.00	400.00	74.61 Terreno
1720	60.00	0.00	400.00	284.33 Terreno	60.00	0.00	400.00	65.95 Terreno
1730	60.00	0.00	400.00	297.24 Terreno	60.00	0.00	400.00	57.41 Terreno
1740	60.00	0.00	400.00	309.47 Terreno	60.00	0.00	400.00	49.02 Terreno
1750	60.00	0.00	400.00	322.43 Terreno	60.00	0.00	400.00	40.87 Terreno
1760	60.00	0.00	400.00	336.93 Terreno	60.00	0.00	400.00	32.67 Terreno
1770	60.00	0.00	400.00	352.54 Terreno	60.00	0.00	400.00	24.49 Terreno
1780	60.00	0.00	400.00		60.00	0.00	400.00	23.94 Terreno
1790	60.00	0.00	400.00		60.00	0.00	400.00	23.13 Terreno
1800	60.00	0.00	400.00		60.00	0.00	400.00	22.46 Terreno
1810	58.00	0.00	400.00		58.00	0.00	400.00	22.01 Terreno
1820	56.00	0.00	400.00	581.15	56.00	0.00	400.00	21.93 Terreno
1830	54.00	0.00	400.00	565.19	54.00	0.00	400.00	26.12 Terreno
1840	52.00	0.00	400.00	553.26	52.00	0.00	400.00	31.64 Terreno
1850	50.00	0.00	300.00	400.04	50.00	0.00	300.00	42.66 Terreno
1860	50.00	0.00	300.00	404.73	50.00	0.00	300.00	30.49 Arcén
1870	50.00	0.00	300.00	408.77	50.00	0.00	300.00	26.81 Principal
1880	50.00	0.00	300.00	411.82	50.00	0.00	300.00	28.39 Principal
1890	50.00	0.00	300.00	412.84	50.00	0.00	300.00	35.24 Principal
1900	50.00	0.00	300.00	412.34	50.00	0.00	300.00	362.89
1910	52.00	0.00	400.00	57.68 Terreno	52.00	0.00	400.00	413.69
1920	54.00	0.00	400.00	49.28 Terreno	54.00	0.00	400.00	411.44
1930	56.00	0.00	400.00	46.06 Terreno	56.00	0.00	400.00	303.83 Terreno
1940	58.00	0.00	400.00	12.98 Principal	58.00	0.00	400.00	291.67 Terreno
1950	60.00	0.00	400.00	13.34 Principal	60.00	0.00	400.00	277.87 Terreno
1960	60.00	0.00	400.00	13.15 Auxiliar	60.00	0.00	400.00	262.80 Terreno
1970	60.00	0.00	400.00	13.24 Arcén	60.00	0.00	400.00	249.60 Terreno
1980	60.00	0.00	400.00	13.56 Arcén	60.00	0.00	400.00	236.33 Terreno
1990	60.00	0.00	400.00	13.98 Arcén	60.00	0.00	400.00	223.22 Terreno
2000	60.00	0.00	400.00	14.51 Arcén	60.00	0.00	400.00	208.85 Terreno
2010	60.00	0.00	400.00	15.18 Arcén	60.00	0.00	400.00	194.47 Terreno
2020	60.00	0.00	400.00	15.93 Arcén	60.00	0.00	400.00	172.15 Terreno
2030	60.00	0.00	400.00	16.77 Arcén	60.00	0.00	400.00	158.39 Terreno
2040	60.00	0.00	400.00	17.70 Arcén	60.00	0.00	400.00	131.71 Terreno

2050	60.00	0.00	400.00	18.73	Arcén	60.00	0.00	400.00	116.31	Terreno
2060	60.00	0.00	400.00	19.88	Arcén	60.00	0.00	400.00	105.81	Terreno
2070	60.00	0.00	400.00	21.17	Arcén	60.00	0.00	400.00	96.18	Terreno
2080	60.00	0.00	400.00	66.37	Terreno	60.00	0.00	400.00	87.40	Terreno
2090	60.00	0.00	400.00	74.93	Terreno	60.00	0.00	400.00	79.23	Terreno
2100	60.00	0.00	400.00	83.75	Terreno	60.00	0.00	400.00	73.46	Terreno
2110	60.00	0.00	400.00	92.82	Terreno	60.00	0.00	400.00	80.81	Terreno
2120	60.00	0.00	400.00	102.16	Terreno	60.00	0.00	400.00	75.86	Terreno
2130	60.00	0.00	400.00	111.77	Terreno	60.00	0.00	400.00	70.19	Terreno
2140	60.00	0.00	400.00	121.69	Terreno	60.00	0.00	400.00	64.94	Terreno
2150	60.00	0.00	400.00	132.07	Terreno	60.00	0.00	400.00	57.97	Terreno
2160	60.00	0.00	400.00	142.98	Terreno	60.00	0.00	400.00	51.26	Terreno
2170	60.00	0.00	400.00	154.47	Terreno	60.00	0.00	400.00	44.81	Terreno
2180	60.00	0.00	400.00	166.59	Terreno	60.00	0.00	400.00	36.97	Terreno
2190	60.00	0.00	400.00	179.43	Terreno	60.00	0.00	400.00	32.71	Terreno
2200	60.00	0.00	400.00	193.13	Terreno	60.00	0.00	400.00	24.53	Terreno
2210	60.00	0.00	400.00	207.83	Terreno	60.00	0.00	400.00	17.07	Terreno
2220	60.00	0.00	400.00	224.16	Terreno	60.00	0.00	400.00	17.91	Terreno
2230	60.00	0.00	400.00	247.79	Terreno	60.00	0.00	400.00	17.66	Terreno
2240	60.00	0.00	400.00	284.18	Terreno	60.00	0.00	400.00	17.70	Terreno
2250	60.00	0.00	400.00	303.28	Terreno	60.00	0.00	400.00	18.09	Terreno
2260	60.00	0.00	400.00	317.85	Terreno	60.00	0.00	400.00	18.90	Terreno
2270	60.00	0.00	400.00	322.13	Exterior	60.00	0.00	400.00	20.26	Terreno
2280	60.00	0.00	400.00	322.22	Arcén	60.00	0.00	400.00	22.47	Terreno
2290	60.00	0.00	400.00	369.38	Principal	60.00	0.00	400.00	26.23	Terreno
2300	60.00	0.00	400.00	593.39		60.00	0.00	400.00	32.75	Terreno
2310	60.00	0.00	400.00	601.61		60.00	0.00	400.00	50.73	Terreno
2320	60.00	0.00	400.00	609.99		60.00	0.00	400.00	204.62	Arcén
2330	60.00	0.00	400.00	39.19	Terreno	60.00	0.00	400.00	77.64	Arcén
2340	60.00	0.00	400.00	29.03	Terreno	60.00	0.00	400.00	431.71	
2350	60.00	0.00	400.00	24.39	Terreno	60.00	0.00	400.00	426.20	
2360	60.00	0.00	400.00	21.50	Terreno	60.00	0.00	400.00	422.69	
2370	60.00	0.00	400.00	19.93	Terreno	60.00	0.00	400.00	420.50	
2380	60.00	0.00	400.00	19.00	Terreno	60.00	0.00	400.00	419.16	
2390	60.00	0.00	400.00	18.53	Terreno	60.00	0.00	400.00	418.57	
2400	60.00	0.00	400.00	18.44	Terreno	60.00	0.00	400.00	418.56	
2410	60.00	0.00	400.00	18.66	Terreno	60.00	0.00	400.00	418.84	
2420	60.00	0.00	400.00	19.09	Terreno	60.00	0.00	400.00	419.19	
2430	60.00	0.00	400.00	19.19	Terreno	60.00	0.00	400.00	419.58	
2440	60.00	0.00	400.00	18.62	Terreno	60.00	0.00	400.00	420.04	
2450	60.00	0.00	400.00	23.02	Terreno	60.00	0.00	400.00	420.55	
2460	60.00	0.00	400.00	34.07	Terreno	60.00	0.00	400.00	421.13	
2470	60.00	0.00	400.00	44.88	Terreno	60.00	0.00	400.00	421.79	
2480	60.00	0.00	400.00	46.92	Terreno	60.00	0.00	400.00	422.54	
2490	60.00	0.00	400.00	49.87	Terreno	60.00	0.00	400.00	423.57	
2500	60.00	0.00	400.00	47.75	Terreno	60.00	0.00	400.00	424.71	
2510	60.00	0.00	400.00	48.99	Terreno	60.00	0.00	400.00	424.96	
2520	60.00	0.00	400.00	49.64	Terreno	60.00	0.00	400.00	423.73	
2530	60.00	0.00	400.00	55.11	Terreno	60.00	0.00	400.00	421.48	
2540	60.00	0.00	400.00	61.20	Terreno	60.00	0.00	400.00	429.70	
2550	60.00	0.00	400.00	67.19	Terreno	60.00	0.00	400.00	432.31	
2560	60.00	0.00	400.00	73.30	Terreno	60.00	0.00	400.00	428.29	
2570	60.00	0.00	400.00	79.31	Terreno	60.00	0.00	400.00	423.53	
2580	60.00	0.00	400.00	85.79	Terreno	60.00	0.00	400.00	420.41	
2590	60.00	0.00	400.00	92.83	Terreno	60.00	0.00	400.00	417.60	

2600	60.00	0.00	400.00	100.03	Terreno	60.00	0.00	400.00	415.38	
2610	60.00	0.00	400.00	93.06	Terreno	60.00	0.00	400.00	414.54	
2620	60.00	0.00	400.00	101.35	Terreno	60.00	0.00	400.00	413.28	
2630	60.00	0.00	400.00	111.54	Terreno	60.00	0.00	400.00	415.64	
2640	60.00	0.00	400.00	124.05	Terreno	60.00	0.00	400.00	416.22	
2650	60.00	0.00	400.00	139.51	Terreno	60.00	0.00	400.00	415.77	
2660	60.00	0.00	400.00	161.59	Terreno	60.00	0.00	400.00	413.05	
2670	60.00	0.00	400.00	173.67	Terreno	60.00	0.00	400.00	424.11	
2680	60.00	0.00	400.00	186.03	Terreno	60.00	0.00	400.00	425.86	
2690	60.00	0.00	400.00	198.63	Terreno	60.00	0.00	400.00	427.90	
2700	60.00	0.00	400.00	211.34	Terreno	60.00	0.00	400.00	430.23	
2710	60.00	0.00	400.00	150.72	Arcén	60.00	0.00	400.00	377.05	Arcén
2720	60.00	0.00	400.00	193.93	Arcén	60.00	0.00	400.00	376.38	Arcén
2730	60.00	0.00	400.00	321.85	Arcén	60.00	0.00	400.00	375.65	Arcén
2740	60.00	0.00	400.00	550.26		60.00	0.00	400.00	374.82	Arcén
2750	60.00	0.00	400.00	559.00		60.00	0.00	400.00	373.87	Arcén
2760	60.00	0.00	400.00	568.29		60.00	0.00	400.00	54.27	Terreno
2770	60.00	0.00	400.00	578.01		60.00	0.00	400.00	43.58	Terreno
2780	60.00	0.00	400.00	588.06		60.00	0.00	400.00	19.69	Arcén
2790	60.00	0.00	400.00	461.23		60.00	0.00	400.00	19.71	Arcén
2800	60.00	0.00	400.00	473.54		60.00	0.00	400.00	19.15	Arcén
2810	60.00	0.00	400.00	486.59		60.00	0.00	400.00	18.34	Arcén
2820	60.00	0.00	400.00	500.09		60.00	0.00	400.00	17.53	Arcén
2830	60.00	0.00	400.00	513.52		60.00	0.00	400.00	16.71	Arcén
2840	60.00	0.00	400.00	527.57		60.00	0.00	400.00	15.87	Arcén
2850	60.00	0.00	400.00	541.44		60.00	0.00	400.00	15.01	Arcén
2860	60.00	0.00	400.00	468.24		60.00	0.00	400.00	14.16	Arcén
2870	60.00	0.00	400.00	460.70		60.00	0.00	400.00	13.33	Arcén
2880	60.00	0.00	400.00	455.29		60.00	0.00	400.00	12.53	Arcén
2890	60.00	0.00	400.00	450.69		60.00	0.00	400.00	400.21	
2900	60.00	0.00	400.00	446.60		60.00	0.00	400.00	398.41	Arcén
2910	60.00	0.00	400.00	442.63		60.00	0.00	400.00	396.49	Arcén
2920	60.00	0.00	400.00	438.76		60.00	0.00	400.00	394.43	Arcén
2930	60.00	0.00	400.00	434.95		60.00	0.00	400.00	392.18	Arcén
2940	60.00	0.00	400.00	431.35		60.00	0.00	400.00	389.70	Arcén
2950	60.00	0.00	400.00	428.12		60.00	0.00	400.00	386.99	Arcén
2960	60.00	0.00	400.00	425.18		60.00	0.00	400.00	387.45	Terreno
2970	60.00	0.00	400.00	422.70		60.00	0.00	400.00	384.40	Terreno
2980	60.00	0.00	400.00	420.69		60.00	0.00	400.00	381.34	Terreno
2990	60.00	0.00	400.00	418.93		60.00	0.00	400.00	378.43	Terreno
3000	60.00	0.00	400.00	417.18		60.00	0.00	400.00	375.74	Terreno
3010	60.00	0.00	400.00	415.48		60.00	0.00	400.00	373.32	Terreno
3020	60.00	0.00	400.00	413.89		60.00	0.00	400.00	375.09	Terreno
3030	60.00	0.00	400.00	412.38		60.00	0.00	400.00	374.39	Terreno
3040	60.00	0.00	400.00	410.91		60.00	0.00	400.00	375.51	Terreno
3050	60.00	0.00	400.00	409.59		60.00	0.00	400.00	381.09	Terreno
3060	60.00	0.00	400.00	437.58		60.00	0.00	400.00		
3070	60.00	0.00	400.00	444.84		60.00	0.00	400.00		
3080	60.00	0.00	400.00	437.54		60.00	0.00	400.00		
3090	60.00	0.00	400.00	433.47		60.00	0.00	400.00	331.91	Arcén
3100	60.00	0.00	400.00	432.00		60.00	0.00	400.00	320.90	Arcén
3110	60.00	0.00	400.00	15.67	Arcén	60.00	0.00	400.00	307.00	Arcén
3120	60.00	0.00	400.00	16.61	Arcén	60.00	0.00	400.00	291.19	Arcén
3130	60.00	0.00	400.00	17.63	Arcén	60.00	0.00	400.00	274.64	Arcén
3140	60.00	0.00	400.00	18.74	Arcén	60.00	0.00	400.00	257.71	Arcén

3150	60.00	0.00	400.00	19.92	Arcén	60.00	0.00	400.00	240.34	Arcén
3160	60.00	0.00	400.00	21.14	Arcén	60.00	0.00	400.00	222.35	Arcén
3170	60.00	0.00	400.00	22.40	Arcén	60.00	0.00	400.00	204.03	Arcén
3180	60.00	0.00	400.00	23.73	Arcén	60.00	0.00	400.00	185.68	Arcén
3190	60.00	0.00	400.00	25.14	Arcén	60.00	0.00	400.00	167.31	Arcén
3200	60.00	0.00	400.00	26.44	Arcén	60.00	0.00	400.00	148.67	Arcén
3210	60.00	0.00	400.00	26.80	Arcén	60.00	0.00	400.00	129.11	Arcén
3220	60.00	0.00	400.00	25.52	Arcén	60.00	0.00	400.00	108.13	Arcén
3230	60.00	0.00	400.00	320.35	Terreno	60.00	0.00	400.00	84.64	Arcén
3240	60.00	0.00	400.00	332.21	Terreno	60.00	0.00	400.00	55.29	Arcén
3250	60.00	0.00	400.00	354.69	Terreno	60.00	0.00	400.00	62.67	Principal
3260	60.00	0.00	400.00	379.82	Arcén	60.00	0.00	400.00	49.56	Principal
3270	60.00	0.00	400.00	380.08	Arcén	60.00	0.00	400.00	39.16	Arcén
3280	60.00	0.00	400.00	380.11	Arcén	60.00	0.00	400.00	27.87	Arcén
3290	60.00	0.00	400.00	424.79		60.00	0.00	400.00	20.66	Arcén
3300	60.00	0.00	400.00	421.35		60.00	0.00	400.00	15.63	Arcén
3310	60.00	0.00	400.00	416.54		60.00	0.00	400.00	12.67	Arcén
3320	60.00	0.00	400.00	411.61		60.00	0.00	400.00	10.61	Arcén
3330	60.00	0.00	400.00	403.63		60.00	0.00	400.00	9.05	Arcén
3340	60.00	0.00	400.00	400.63		60.00	0.00	400.00	7.99	Arcén
3350	60.00	0.00	400.00	398.06	Terreno	60.00	0.00	400.00	7.30	Arcén
3360	58.00	0.00	400.00	395.63	Terreno	58.00	0.00	400.00	6.86	Arcén
3370	56.00	0.00	400.00	394.09	Terreno	56.00	0.00	400.00	6.56	Arcén
3380	54.00	0.00	400.00	384.59	Arcén	54.00	0.00	400.00	6.38	Arcén
3390	52.00	0.00	400.00	390.18	Terreno	52.00	0.00	400.00	9.57	Terreno
3400	50.00	0.00	300.00	287.98	Exterior	50.00	0.00	300.00	9.33	Terreno
3410	50.00	0.00	300.00	287.98	Terreno	50.00	0.00	300.00	9.13	Terreno
3420	50.00	0.00	300.00	289.35	Terreno	50.00	0.00	300.00	10.31	Terreno
3430	50.00	0.00	300.00	287.37	Terreno	50.00	0.00	300.00	12.02	Terreno
3440	50.00	0.00	300.00	286.24	Terreno	50.00	0.00	300.00	12.37	Terreno
3450	50.00	0.00	300.00	285.99	Terreno	50.00	0.00	300.00	13.01	Terreno
3460	50.00	0.00	300.00	286.60	Terreno	50.00	0.00	300.00	13.99	Terreno
3470	50.00	0.00	300.00	289.06	Terreno	50.00	0.00	300.00	15.75	Terreno
3480	50.00	0.00	300.00	291.28	Terreno	50.00	0.00	300.00	18.45	Terreno
3490	50.00	0.00	300.00	293.31	Terreno	50.00	0.00	300.00	18.94	Terreno
3500	50.00	0.00	300.00	295.40	Terreno	50.00	0.00	300.00	25.67	Terreno
3510	50.00	0.00	300.00	83.62	Arcén	50.00	0.00	300.00	78.78	Arcén
3520	50.00	0.00	300.00	28.49	Terreno	50.00	0.00	300.00	60.47	Arcén
3530	50.00	0.00	300.00	15.66	Terreno	50.00	0.00	300.00	43.91	Arcén
3540	50.00	0.00	300.00	12.98	Terreno	50.00	0.00	300.00	30.89	Arcén
3550	50.00	0.00	300.00	11.83	Terreno	50.00	0.00	300.00	21.74	Arcén
3560	50.00	0.00	300.00	11.76	Terreno	50.00	0.00	300.00	341.48	
3570	50.00	0.00	300.00	11.48	Terreno	50.00	0.00	300.00	326.68	
3580	50.00	0.00	300.00	10.31	Terreno	50.00	0.00	300.00	316.52	
3590	50.00	0.00	300.00	14.67	Terreno	50.00	0.00	300.00	545.54	
3600	50.00	0.00	300.00	20.46	Terreno	50.00	0.00	300.00	536.12	
3610	52.00	0.00	400.00	13.57	Terreno	52.00	0.00	400.00	191.33	Terreno
3620	54.00	0.00	400.00	9.09	Exterior	54.00	0.00	400.00	173.05	Terreno
3630	56.00	0.00	400.00	9.22	Exterior	56.00	0.00	400.00	154.39	Terreno
3640	58.00	0.00	400.00	9.46	Exterior	58.00	0.00	400.00	135.58	Terreno
3650	60.00	0.00	400.00	6.86	Arcén	60.00	0.00	400.00	101.44	Arcén
3660	60.00	0.00	400.00	7.26	Arcén	60.00	0.00	400.00	83.21	Arcén
3670	60.00	0.00	400.00	7.87	Arcén	60.00	0.00	400.00	65.77	Arcén
3680	60.00	0.00	400.00	8.84	Arcén	60.00	0.00	400.00	50.24	Arcén
3690	60.00	0.00	400.00	10.30	Arcén	60.00	0.00	400.00	37.03	Arcén

3700	60.00	0.00	400.00	12.27	Arcén	60.00	0.00	400.00	27.32	Arcén
3710	60.00	0.00	400.00	15.01	Arcén	60.00	0.00	400.00	20.98	Arcén
3720	60.00	0.00	400.00	19.50	Arcén	60.00	0.00	400.00	16.72	Arcén
3730	60.00	0.00	400.00	25.75	Arcén	60.00	0.00	400.00	27.60	Terreno
3740	60.00	0.00	400.00	34.81	Arcén	60.00	0.00	400.00	25.26	Terreno
3750	60.00	0.00	400.00	46.79	Arcén	60.00	0.00	400.00	23.80	Terreno
3760	60.00	0.00	400.00	61.61	Arcén	60.00	0.00	400.00	22.87	Terreno
3770	60.00	0.00	400.00	74.88	Arcén	60.00	0.00	400.00	22.13	Terreno
3780	60.00	0.00	400.00	89.02	Principal	60.00	0.00	400.00	21.45	Terreno
3790	60.00	0.00	400.00	104.48	Principal	60.00	0.00	400.00	20.83	Terreno
3800	60.00	0.00	400.00	99.49	Arcén	60.00	0.00	400.00	20.31	Terreno
3810	60.00	0.00	400.00	123.58	Arcén	60.00	0.00	400.00	20.08	Terreno
3820	60.00	0.00	400.00	145.64	Arcén	60.00	0.00	400.00	20.34	Terreno
3830	60.00	0.00	400.00	166.18	Arcén	60.00	0.00	400.00	21.22	Terreno
3840	60.00	0.00	400.00	186.02	Arcén	60.00	0.00	400.00	23.17	Terreno
3850	60.00	0.00	400.00	30.71	Arcén	60.00	0.00	400.00	27.08	Terreno
3860	60.00	0.00	400.00	34.74	Arcén	60.00	0.00	400.00	34.10	Terreno
3870	60.00	0.00	400.00	41.44	Arcén	60.00	0.00	400.00	47.90	Terreno
3880	60.00	0.00	400.00	262.44	Arcén	60.00	0.00	400.00	69.72	Terreno
3890	60.00	0.00	400.00	280.50	Arcén	60.00	0.00	400.00	82.13	Terreno
3900	60.00	0.00	400.00	297.76	Arcén	60.00	0.00	400.00	89.96	Terreno
3910	60.00	0.00	400.00	314.14	Arcén	60.00	0.00	400.00	95.14	Terreno
3920	60.00	0.00	400.00	329.48	Arcén	60.00	0.00	400.00	99.42	Terreno
3930	60.00	0.00	400.00	343.20	Arcén	60.00	0.00	400.00	812.82	
3940	60.00	0.00	400.00	354.46	Arcén	60.00	0.00	400.00	803.81	
3950	60.00	0.00	400.00	52.86	Terreno	60.00	0.00	400.00	774.29	
3960	60.00	0.00	400.00	47.76	Terreno	60.00	0.00	400.00	762.71	
3970	60.00	0.00	400.00	45.83	Terreno	60.00	0.00	400.00	750.67	
3980	60.00	0.00	400.00	44.61	Terreno	60.00	0.00	400.00	306.13	Arcén
3990	60.00	0.00	400.00	43.48	Terreno	60.00	0.00	400.00	300.75	Arcén
4000	60.00	0.00	400.00	42.00	Terreno	60.00	0.00	400.00	284.26	Berma
4010	60.00	0.00	400.00	40.17	Terreno	60.00	0.00	400.00	266.79	Berma
4020	60.00	0.00	400.00	38.03	Terreno	60.00	0.00	400.00	249.92	Berma
4030	60.00	0.00	400.00	35.71	Terreno	60.00	0.00	400.00	232.90	Berma
4040	60.00	0.00	400.00	33.34	Terreno	60.00	0.00	400.00	196.16	Arcén
4050	60.00	0.00	400.00	31.20	Terreno	60.00	0.00	400.00	189.76	Arcén
4060	60.00	0.00	400.00	29.65	Terreno	60.00	0.00	400.00	180.63	Arcén
4070	60.00	0.00	400.00	28.63	Terreno	60.00	0.00	400.00	165.34	Arcén
4080	60.00	0.00	400.00	28.12	Terreno	60.00	0.00	400.00	149.87	Arcén
4090	60.00	0.00	400.00	28.03	Terreno	60.00	0.00	400.00	134.72	Arcén
4100	60.00	0.00	400.00	28.34	Terreno	60.00	0.00	400.00	120.51	Arcén
4110	60.00	0.00	400.00	29.06	Terreno	60.00	0.00	400.00	106.89	Arcén
4120	60.00	0.00	400.00	30.19	Terreno	60.00	0.00	400.00	94.32	Principal
4130	60.00	0.00	400.00	31.71	Terreno	60.00	0.00	400.00	82.74	Principal
4140	60.00	0.00	400.00	26.58	Terreno	60.00	0.00	400.00	72.23	Principal
4150	60.00	0.00	400.00	31.80	Terreno	60.00	0.00	400.00	62.86	Principal
4160	60.00	0.00	400.00	36.81	Terreno	60.00	0.00	400.00	54.71	Principal
4170	60.00	0.00	400.00	44.63	Terreno	60.00	0.00	400.00	47.81	Principal
4180	60.00	0.00	400.00	52.23	Terreno	60.00	0.00	400.00	41.95	Principal
4190	60.00	0.00	400.00	60.53	Terreno	60.00	0.00	400.00	36.99	Principal
4200	60.00	0.00	400.00	69.62	Terreno	60.00	0.00	400.00	32.86	Principal
4210	60.00	0.00	400.00	79.40	Terreno	60.00	0.00	400.00	29.45	Principal
4220	60.00	0.00	400.00	89.89	Terreno	60.00	0.00	400.00	26.84	Principal
4230	60.00	0.00	400.00	101.07	Terreno	60.00	0.00	400.00	25.12	Principal
4240	60.00	0.00	400.00	112.95	Terreno	60.00	0.00	400.00	24.22	Principal

4250	60.00	0.00	400.00	125.35	Terreno	60.00	0.00	400.00	23.64	Principal
4260	60.00	0.00	400.00	138.27	Terreno	60.00	0.00	400.00	23.82	Principal
4270	60.00	0.00	400.00	151.51	Terreno	60.00	0.00	400.00	26.96	Principal
4280	60.00	0.00	400.00	165.02	Terreno	60.00	0.00	400.00	408.28	
4290	60.00	0.00	400.00	178.38	Terreno	60.00	0.00	400.00	405.97	
4300	60.00	0.00	400.00	193.05	Terreno	60.00	0.00	400.00	403.63	
4310	60.00	0.00	400.00	224.83	Terreno	60.00	0.00	400.00	401.14	
4320	60.00	0.00	400.00	246.50	Terreno	60.00	0.00	400.00	398.44	Arcén
4330	60.00	0.00	400.00	425.77		60.00	0.00	400.00	395.55	Arcén
4340	60.00	0.00	400.00	427.58		60.00	0.00	400.00	392.53	Arcén
4350	60.00	0.00	400.00	427.60		60.00	0.00	400.00	389.44	Arcén
4360	60.00	0.00	400.00	426.37		60.00	0.00	400.00	386.41	Arcén
4370	60.00	0.00	400.00	425.38		60.00	0.00	400.00	383.54	Arcén
4380	60.00	0.00	400.00	49.57	Principal	60.00	0.00	400.00	380.90	Arcén
4390	60.00	0.00	400.00	45.88	Principal	60.00	0.00	400.00	378.43	Arcén
4400	60.00	0.00	400.00	45.39	Principal	60.00	0.00	400.00	376.02	Arcén
4410	60.00	0.00	400.00	45.03	Principal	60.00	0.00	400.00	373.59	Arcén
4420	60.00	0.00	400.00	44.70	Principal	60.00	0.00	400.00	371.06	Arcén
4430	60.00	0.00	400.00	44.39	Principal	60.00	0.00	400.00	253.20	Terreno
4440	60.00	0.00	400.00	44.09	Principal	60.00	0.00	400.00	242.11	Terreno
4450	60.00	0.00	400.00	44.01	Principal	60.00	0.00	400.00	230.99	Terreno
4460	60.00	0.00	400.00	44.98	Principal	60.00	0.00	400.00	220.25	Terreno
4470	60.00	0.00	400.00	47.10	Principal	60.00	0.00	400.00	211.46	Terreno
4480	60.00	0.00	400.00	50.36	Principal	60.00	0.00	400.00	213.52	Terreno
4490	60.00	0.00	400.00	54.71	Principal	60.00	0.00	400.00	216.32	Terreno
4500	60.00	0.00	400.00	60.17	Principal	60.00	0.00	400.00	356.35	Terreno
4510	60.00	0.00	400.00	66.67	Arcén	60.00	0.00	400.00	355.10	Terreno
4520	60.00	0.00	400.00	74.23	Arcén	60.00	0.00	400.00	354.61	Terreno
4530	60.00	0.00	400.00	82.22	Arcén	60.00	0.00	400.00	351.45	Terreno
4540	60.00	0.00	400.00	90.57	Arcén	60.00	0.00	400.00	353.27	Terreno
4550	60.00	0.00	400.00	97.70	Arcén	60.00	0.00	400.00	357.52	Terreno
4560	60.00	0.00	400.00	102.13	Arcén	60.00	0.00	400.00	332.34	Arcén
4570	60.00	0.00	400.00	107.37	Arcén	60.00	0.00	400.00	109.84	Terreno
4580	60.00	0.00	400.00	113.43	Arcén	60.00	0.00	400.00	100.82	Terreno
4590	60.00	0.00	400.00	120.26	Arcén	60.00	0.00	400.00	97.77	Terreno
4600	60.00	0.00	400.00	129.01	Arcén	60.00	0.00	400.00	110.12	Terreno
4610	60.00	0.00	400.00	142.62	Arcén	60.00	0.00	400.00	105.35	Terreno
4620	60.00	0.00	400.00	164.74	Arcén	60.00	0.00	400.00	304.69	Arcén
4630	60.00	0.00	400.00	203.88	Arcén	60.00	0.00	400.00	289.97	Berma
4640	60.00	0.00	400.00	225.12	Arcén	60.00	0.00	400.00	274.37	Berma
4650	60.00	0.00	400.00	249.60	Principal	60.00	0.00	400.00	258.27	Berma
4660	60.00	0.00	400.00	277.58	Principal	60.00	0.00	400.00	229.26	Terreno
4670	60.00	0.00	400.00	309.12	Principal	60.00	0.00	400.00	209.16	Terreno
4680	60.00	0.00	400.00	886.82		60.00	0.00	400.00	196.17	Terreno
4690	60.00	0.00	400.00	902.83		60.00	0.00	400.00	179.61	Terreno
4700	60.00	0.00	400.00	921.81		60.00	0.00	400.00	170.87	Berma
4710	60.00	0.00	400.00	956.14		60.00	0.00	400.00	154.39	Berma
4720	60.00	0.00	400.00			60.00	0.00	400.00	135.02	Berma
4730	60.00	0.00	400.00	610.62		60.00	0.00	400.00	114.14	Berma
4740	60.00	0.00	400.00	597.62		60.00	0.00	400.00	55.15	Arcén
4750	60.00	0.00	400.00	460.49		60.00	0.00	400.00	99.80	Principal
4760	60.00	0.00	400.00	408.37		60.00	0.00	400.00	87.46	Principal
4770	60.00	0.00	400.00	400.94		60.00	0.00	400.00	76.56	Principal
4780	60.00	0.00	400.00	394.86	Arcén	60.00	0.00	400.00	66.67	Principal
4790	60.00	0.00	400.00	389.79	Arcén	60.00	0.00	400.00	57.64	Arcén

4800	60.00	0.00	400.00	385.40	Arcén	60.00	0.00	400.00	47.45	Arcén
4810	60.00	0.00	400.00	381.44	Berma	60.00	0.00	400.00	36.43	Arcén
4820	60.00	0.00	400.00	377.73	Berma	60.00	0.00	400.00	27.50	Arcén
4830	60.00	0.00	400.00	104.20	Terreno	60.00	0.00	400.00	21.08	Arcén
4840	60.00	0.00	400.00	103.33	Terreno	60.00	0.00	400.00	16.15	Arcén
4850	60.00	0.00	400.00	104.74	Terreno	60.00	0.00	400.00	13.16	Arcén
4860	60.00	0.00	400.00	104.56	Terreno	60.00	0.00	400.00	11.23	Arcén
4870	60.00	0.00	400.00	106.86	Terreno	60.00	0.00	400.00	9.88	Arcén
4880	60.00	0.00	400.00	109.50	Terreno	60.00	0.00	400.00	19.63	Terreno
4890	60.00	0.00	400.00	117.15	Terreno	60.00	0.00	400.00	18.70	Terreno
4900	60.00	0.00	400.00	367.77	Terreno	60.00	0.00	400.00	18.17	Terreno
4910	60.00	0.00	400.00	364.15	Terreno	60.00	0.00	400.00	18.00	Terreno
4920	60.00	0.00	400.00	360.01	Terreno	60.00	0.00	400.00	16.56	Terreno
4930	60.00	0.00	400.00	347.90	Terreno	60.00	0.00	400.00	13.45	Terreno
4940	60.00	0.00	400.00	347.64	Terreno	60.00	0.00	400.00	14.26	Terreno
4950	60.00	0.00	400.00	348.65	Terreno	60.00	0.00	400.00	15.58	Terreno
4960	60.00	0.00	400.00	10.45	Arcén	60.00	0.00	400.00	17.50	Terreno
4970	60.00	0.00	400.00	12.83	Arcén	60.00	0.00	400.00	20.18	Terreno
4980	60.00	0.00	400.00	16.39	Arcén	60.00	0.00	400.00	25.12	Terreno
4990	60.00	0.00	400.00	22.39	Arcén	60.00	0.00	400.00	35.51	Terreno
5000	60.00	0.00	400.00	31.71	Arcén	60.00	0.00	400.00	236.42	Terreno
5010	60.00	0.00	400.00	44.88	Arcén	60.00	0.00	400.00	229.36	Terreno
5020	60.00	0.00	400.00	61.97	Arcén	60.00	0.00	400.00	272.16	Terreno
5030	60.00	0.00	400.00	80.67	Arcén	60.00	0.00	400.00	262.26	Terreno
5040	60.00	0.00	400.00	58.92	Berma	60.00	0.00	400.00	252.43	Terreno
5050	60.00	0.00	400.00	29.28	Terreno	60.00	0.00	400.00	242.70	Terreno
5060	60.00	0.00	400.00	24.07	Terreno	60.00	0.00	400.00	232.89	Terreno
5070	60.00	0.00	400.00	21.85	Terreno	60.00	0.00	400.00	222.94	Terreno
5080	60.00	0.00	400.00	20.90	Terreno	60.00	0.00	400.00	212.81	Terreno
5090	60.00	0.00	400.00	20.55	Terreno	60.00	0.00	400.00	202.52	Terreno
5100	60.00	0.00	400.00	20.43	Terreno	60.00	0.00	400.00	192.14	Terreno
5110	60.00	0.00	400.00	20.41	Terreno	60.00	0.00	400.00	181.61	Terreno
5120	60.00	0.00	400.00	20.38	Terreno	60.00	0.00	400.00	170.99	Terreno
5130	60.00	0.00	400.00	19.52	Terreno	60.00	0.00	400.00	163.57	Terreno
5140	60.00	0.00	400.00	18.73	Terreno	60.00	0.00	400.00	859.71	
5150	60.00	0.00	400.00	17.98	Terreno	60.00	0.00	400.00	837.18	
5160	60.00	0.00	400.00	18.47	Terreno	60.00	0.00	400.00	290.06	Terreno
5170	60.00	0.00	400.00	19.50	Terreno	60.00	0.00	400.00	273.29	Terreno
5180	60.00	0.00	400.00	18.28	Terreno	60.00	0.00	400.00	254.41	Terreno
5190	60.00	0.00	400.00	18.90	Terreno	60.00	0.00	400.00	235.92	Terreno
5200	60.00	0.00	400.00	24.19	Terreno	60.00	0.00	400.00	217.17	Terreno
5210	60.00	0.00	400.00	28.38	Terreno	60.00	0.00	400.00	196.75	Terreno
5220	60.00	0.00	400.00	32.12	Terreno	60.00	0.00	400.00	178.07	Terreno
5230	60.00	0.00	400.00	37.24	Terreno	60.00	0.00	400.00	164.32	Terreno
5240	60.00	0.00	400.00	31.58	Terreno	60.00	0.00	400.00	151.79	Terreno
5250	60.00	0.00	400.00	24.88	Terreno	60.00	0.00	400.00	139.44	Terreno
5260	60.00	0.00	400.00	19.37	Terreno	60.00	0.00	400.00	127.36	Terreno
5270	60.00	0.00	400.00	20.92	Terreno	60.00	0.00	400.00	117.00	Terreno
5280	60.00	0.00	400.00	25.39	Terreno	60.00	0.00	400.00	107.32	Terreno
5290	60.00	0.00	400.00	31.31	Terreno	60.00	0.00	400.00	99.57	Terreno
5300	60.00	0.00	400.00	34.52	Terreno	60.00	0.00	400.00	93.14	Terreno
5310	60.00	0.00	400.00	41.17	Terreno	60.00	0.00	400.00	83.54	Terreno
5320	60.00	0.00	400.00	24.29	Terreno	60.00	0.00	400.00	74.46	Terreno
5330	60.00	0.00	400.00	27.55	Terreno	60.00	0.00	400.00	68.08	Terreno
5340	60.00	0.00	400.00	33.90	Terreno	60.00	0.00	400.00	65.12	Terreno

5350	60.00	0.00	400.00	41.38	Terreno	60.00	0.00	400.00	63.18	Terreno
5360	60.00	0.00	400.00	51.06	Terreno	60.00	0.00	400.00	61.32	Terreno
5370	60.00	0.00	400.00	61.12	Terreno	60.00	0.00	400.00	60.12	Terreno
5380	60.00	0.00	400.00	71.49	Terreno	60.00	0.00	400.00	59.67	Terreno
5390	60.00	0.00	400.00	82.06	Terreno	60.00	0.00	400.00	63.03	Terreno
5400	60.00	0.00	400.00	92.75	Terreno	60.00	0.00	400.00	68.95	Terreno
5410	60.00	0.00	400.00	103.91	Terreno	60.00	0.00	400.00	71.36	Terreno
5420	60.00	0.00	400.00	115.47	Terreno	60.00	0.00	400.00	81.39	Terreno
5430	60.00	0.00	400.00	126.46	Terreno	60.00	0.00	400.00	460.29	
5440	60.00	0.00	400.00	136.85	Terreno	60.00	0.00	400.00	461.69	
5450	60.00	0.00	400.00	146.76	Terreno	60.00	0.00	400.00	471.59	
5460	60.00	0.00	400.00	156.20	Terreno	60.00	0.00	400.00	472.08	
5470	60.00	0.00	400.00	165.55	Terreno	60.00	0.00	400.00	473.63	
5480	60.00	0.00	400.00	175.07	Terreno	60.00	0.00	400.00	483.14	
5490	60.00	0.00	400.00	184.84	Terreno	60.00	0.00	400.00	480.41	
5500	60.00	0.00	400.00	195.06	Terreno	60.00	0.00	400.00	479.64	
5510	60.00	0.00	400.00	205.65	Terreno	60.00	0.00	400.00	478.45	
5520	60.00	0.00	400.00	216.71	Terreno	60.00	0.00	400.00	481.46	
5530	60.00	0.00	400.00	228.29	Terreno	60.00	0.00	400.00	479.29	
5540	60.00	0.00	400.00	512.09		60.00	0.00	400.00	477.59	
5550	60.00	0.00	400.00	519.32		60.00	0.00	400.00	477.41	
5560	60.00	0.00	400.00	64.12	Terreno	60.00	0.00	400.00	483.25	
5570	60.00	0.00	400.00	65.38	Terreno	60.00	0.00	400.00		
5580	60.00	0.00	400.00	70.01	Terreno	60.00	0.00	400.00		
5590	60.00	0.00	400.00	74.89	Terreno	60.00	0.00	400.00		
5600	60.00	0.00	400.00	79.86	Terreno	60.00	0.00	400.00		
5610	60.00	0.00	400.00	83.99	Terreno	60.00	0.00	400.00		
5620	60.00	0.00	400.00	85.43	Terreno	60.00	0.00	400.00		
5630	60.00	0.00	400.00	92.89	Terreno	60.00	0.00	400.00		
5640	60.00	0.00	400.00	99.94	Terreno	60.00	0.00	400.00		
5650	60.00	0.00	400.00	105.01	Terreno	60.00	0.00	400.00		
5660	60.00	0.00	400.00	106.29	Terreno	60.00	0.00	400.00		
5670	60.00	0.00	400.00	107.51	Terreno	60.00	0.00	400.00		
5680	60.00	0.00	400.00	114.27	Terreno	60.00	0.00	400.00		
5690	60.00	0.00	400.00	120.03	Terreno	60.00	0.00	400.00		
5700	60.00	0.00	400.00	126.86	Terreno	60.00	0.00	400.00		
5710	60.00	0.00	400.00	134.13	Terreno	60.00	0.00	400.00		
5720	60.00	0.00	400.00	141.91	Terreno	60.00	0.00	400.00		
5730	60.00	0.00	400.00	150.94	Terreno	60.00	0.00	400.00		
5740	60.00	0.00	400.00	161.98	Terreno	60.00	0.00	400.00	285.67	Terreno
5750	60.00	0.00	400.00	174.22	Terreno	60.00	0.00	400.00	257.06	Terreno
5760	60.00	0.00	400.00	188.08	Terreno	60.00	0.00	400.00	230.53	Terreno
5770	60.00	0.00	400.00	200.86	Terreno	60.00	0.00	400.00	204.42	Terreno
5780	60.00	0.00	400.00	212.74	Terreno	60.00	0.00	400.00	180.42	Terreno
5790	60.00	0.00	400.00	227.17	Terreno	60.00	0.00	400.00	152.10	Terreno
5800	60.00	0.00	400.00	265.61	Terreno	60.00	0.00	400.00	135.16	Terreno
5810	60.00	0.00	400.00	281.14	Terreno	60.00	0.00	400.00	128.23	Terreno
5820	60.00	0.00	400.00	298.33	Terreno	60.00	0.00	400.00	125.01	Terreno
5830	60.00	0.00	400.00	521.47		60.00	0.00	400.00	124.55	Terreno
5840	60.00	0.00	400.00	532.21		60.00	0.00	400.00	120.89	Terreno
5850	60.00	0.00	400.00	543.51		60.00	0.00	400.00	114.74	Terreno
5860	60.00	0.00	400.00	553.96		60.00	0.00	400.00	109.16	Terreno
5870	60.00	0.00	400.00	563.42		60.00	0.00	400.00	105.67	Terreno
5880	60.00	0.00	400.00	572.52		60.00	0.00	400.00	102.62	Terreno
5890	60.00	0.00	400.00	582.60		60.00	0.00	400.00	99.47	Terreno

5900	60.00	0.00	400.00	589.49	60.00	0.00	400.00	94.39 Terreno
5910	60.00	0.00	400.00	598.15	60.00	0.00	400.00	88.99 Terreno
5920	60.00	0.00	400.00	605.75	60.00	0.00	400.00	83.70 Terreno
5930	60.00	0.00	400.00	611.92	60.00	0.00	400.00	78.50 Terreno
5940	60.00	0.00	400.00	619.65	60.00	0.00	400.00	73.44 Terreno
5950	60.00	0.00	400.00	628.43	60.00	0.00	400.00	68.50 Terreno
5960	60.00	0.00	400.00	562.01	60.00	0.00	400.00	64.78 Terreno
5970	60.00	0.00	400.00	479.40	60.00	0.00	400.00	64.76 Terreno
5980	60.00	0.00	400.00	477.49	60.00	0.00	400.00	68.38 Terreno
5990	60.00	0.00	400.00	479.38	60.00	0.00	400.00	
6000	60.00	0.00	400.00	484.89	60.00	0.00	400.00	
6010	60.00	0.00	400.00	476.97	60.00	0.00	400.00	
6020	60.00	0.00	400.00	474.05	60.00	0.00	400.00	
6030	60.00	0.00	400.00	475.01	60.00	0.00	400.00	
6040	60.00	0.00	400.00	472.90	60.00	0.00	400.00	
6050	60.00	0.00	400.00	470.55	60.00	0.00	400.00	
6060	60.00	0.00	400.00	469.03	60.00	0.00	400.00	
6070	60.00	0.00	400.00	468.71	60.00	0.00	400.00	
6080	60.00	0.00	400.00	470.94	60.00	0.00	400.00	
6090	60.00	0.00	400.00	473.87	60.00	0.00	400.00	
6100	60.00	0.00	400.00	476.38	60.00	0.00	400.00	
6110	60.00	0.00	400.00	477.68	60.00	0.00	400.00	
6120	60.00	0.00	400.00	478.09	60.00	0.00	400.00	
6130	60.00	0.00	400.00	478.50	60.00	0.00	400.00	
6140	60.00	0.00	400.00	74.85 Terreno	60.00	0.00	400.00	
6150	60.00	0.00	400.00	67.45 Terreno	60.00	0.00	400.00	
6160	60.00	0.00	400.00	65.96 Terreno	60.00	0.00	400.00	
6170	60.00	0.00	400.00	66.03 Terreno	60.00	0.00	400.00	
6180	60.00	0.00	400.00	66.70 Terreno	60.00	0.00	400.00	
6190	60.00	0.00	400.00	68.08 Terreno	60.00	0.00	400.00	
6200	60.00	0.00	400.00	70.26 Terreno	60.00	0.00	400.00	
6210	60.00	0.00	400.00	73.20 Terreno	60.00	0.00	400.00	
6220	60.00	0.00	400.00	78.39 Terreno	60.00	0.00	400.00	
6230	60.00	0.00	400.00	87.33 Terreno	60.00	0.00	400.00	
6240	60.00	0.00	400.00	93.81 Terreno	60.00	0.00	400.00	
6250	60.00	0.00	400.00	98.60 Terreno	60.00	0.00	400.00	
6260	60.00	0.00	400.00	103.88 Terreno	60.00	0.00	400.00	
6261	60.00	0.00	400.00	104.95 Terreno	60.00	0.00	400.00	160.19 Terreno



APÉNDICE 4. CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA DE TRAZADO

CUMPLIMIENTO DE LA INSTRUCCIÓN DE TRAZADO 3.1-IC - © TYPsa mar-16, ver5



Proyecto: EL CALLEJO - LA CADENA

Eje: ALT-E2

Tipo: Carretera convencional

Vp (km/h)= 60

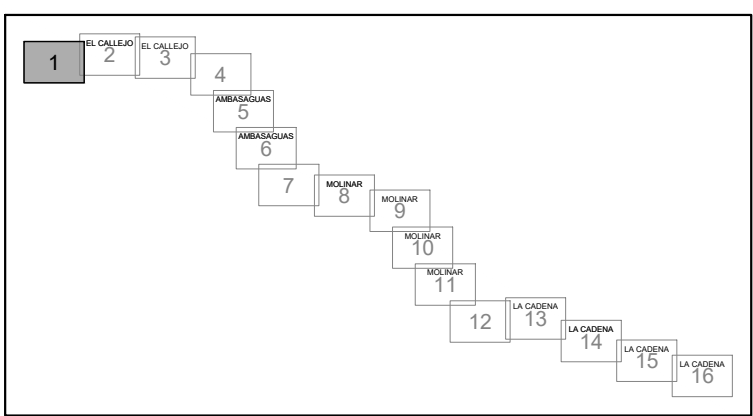
Fecha: 19 de enero de 2021

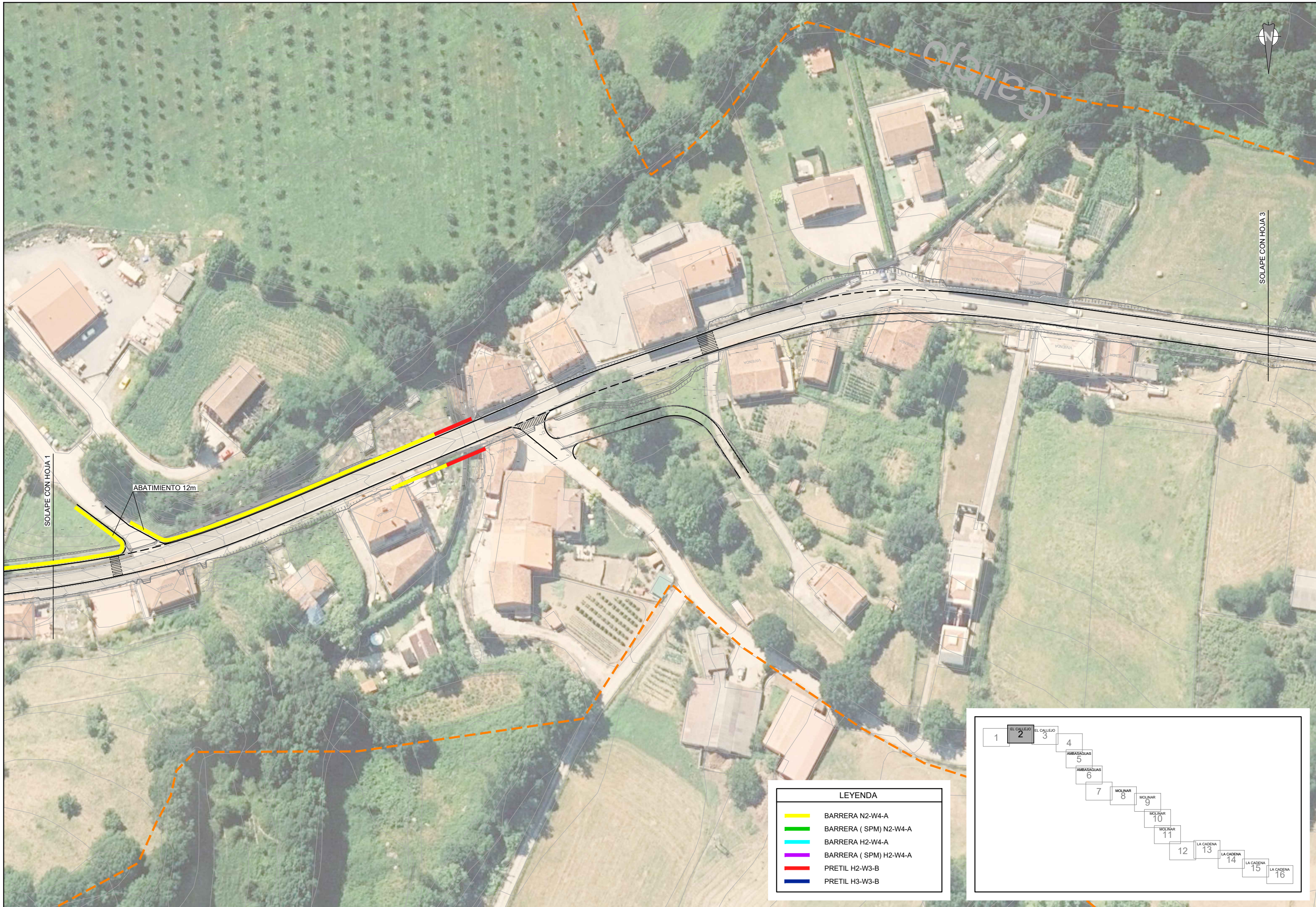
Resultados:

Nº	Advertencia	PK	Valor	Valor ref.	OBSERVACIONES
1	Recta de longitud inferior a la mínima	1+284,374	70,068	83,400	Cumple para V=50 km/h. Travesía núcleo habitado El Callejo
2	Recta de longitud inferior a la mínima	1+382,559	18,726	166,800	Trazado adaptado a carretera actual entre edificaciones en El Callejo
3	Recta de longitud inferior a la mínima	1+968,222	20,004	83,400	Junto a rotonda v<50km/h. Condicionado por existencia de río Karrantza
4	Recta de longitud inferior a la mínima	2+158,719	73,253	83,400	Cumple para V=50 km/h
5	Recta de longitud inferior a la mínima	2+397,057	95,752	166,800	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Urbano
6	Recta de longitud inferior a la mínima	2+620,028	75,089	166,800	Cruce de Ambasaguas. V<50km/h
7	Recta de longitud inferior a la mínima	2+806,932	107,438	166,800	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Río
8	Recta de longitud inferior a la mínima	3+390,505	26,841	83,400	Zona de El Molinar v=50km/h
9	Recta de longitud inferior a la mínima	3+594,302	27,098	83,400	Zona de El Molinar v=50km/h
10	Recta de longitud inferior a la mínima	3+763,113	45,503	83,400	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Río
11	Recta de longitud inferior a la mínima	3+934,589	21,539	166,800	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Río
12	Recta de longitud inferior a la mínima	4+107,214	138,095	166,800	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Edificios Balneario
13	Recta de longitud inferior a la mínima	4+772,855	9,898	166,800	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Conexión con carretera Pozalagua y Río
14	Curva circular con radio excesivamente bajo: no cumple rozamiento transversal	3+462,715	85,000	128,265	Cumple para V=50km/h
15	Radio inferior al radio mínimo especificado por la Instrucción para la vel. proyecto	3+462,715	85,000	130,000	Cumple para V=50km/h
27	Parámetro de clotoide que no cumple el mínimo por giro > 1/18 rad	1+354,442	50,000	83,333	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Urbano
28	Parámetro de clotoide que no cumple el mínimo por retranqueo > 50 cm	1+354,442	50,000	117,017	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Urbano
29	Parámetro de clotoide que no cumple el mínimo por giro > 1/18 rad	1+372,559	50,000	83,333	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Urbano
30	Parámetro de clotoide que no cumple el mínimo por retranqueo > 50 cm	1+372,559	50,000	117,017	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Urbano
31	Parámetro de clotoide que no cumple mínimo por variación de pendiente transversal	1+354,442	50,000	97,681	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Urbano
32	Parámetro de clotoide que no cumple mínimo por variación de pendiente transversal	1+372,559	50,000	97,681	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Urbano
33	Parám. clotoide no cumple mínimo por variación aceleración centrífuga (J excepc)	1+354,442	50,000	97,347	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Urbano
34	Parám. clotoide no cumple mínimo por variación aceleración centrífuga (J normal)	1+354,442	50,000	115,183	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Urbano
35	Parám. clotoide no cumple mínimo por variación aceleración centrífuga (J excepc)	1+372,559	50,000	97,347	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Urbano
36	Parám. clotoide no cumple mínimo por variación aceleración centrífuga (J normal)	1+372,559	50,000	115,183	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Urbano
37	Curva circular que no cumple radio mínimo en función del radio de la curva anterior	1+453,009	130,000	160,003	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Urbano
38	Curva circular que no cumple radio máximo en función del radio de la curva anterior	1+882,200	200,000	198,124	Proximidad a la rotonda
39	Curva circular que no cumple radio máximo en función del radio de la curva anterior	1+988,226	2500,000	331,678	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Río
40	Curva circular que no cumple radio mínimo en función del radio de la curva anterior	2+295,347	150,000	300,000	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Talud con escollera
41	Curva circular que no cumple radio máximo en función del radio de la curva anterior	2+492,809	2500,000	232,040	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Urbano
42	Curva circular que no cumple radio mínimo en función del radio de la curva anterior	2+748,895	225,000	300,000	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Vivienda y acceso
43	Curva circular que no cumple radio mínimo en función del radio de la curva anterior	3+462,715	85,000	86,535	Zona de El Molinar v=50 km/h
44	Curva circular que no cumple radio máximo en función del radio de la curva anterior	3+673,123	130,000	127,671	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Camino de acceso
45	Curva circular que no cumple radio máximo en función del radio de la curva anterior	4+029,737	450,000	198,124	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Edificios Balneario
46	Curva circular que no cumple radio mínimo en función del radio de la curva anterior	4+637,946	130,000	300,000	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Conexión con carretera Pozalagua y Río
47	Ángulo entre rectas inferior a 6 gonios con utilización de clotoides	1+364,442	0,000	0,000	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Urbano
48	Curva circular de giro inferior a 6 gonios con desarrollo demasiado corto	1+988,226	170,493	216,460	Rotonda
49	Ángulo de giro entre alineaciones rectas inferior a 2 gonios	2+492,809	0,110	2,000	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual.
FIN DE LA COMPROBACIÓN EN PLANTA		5+249,737			
51	Rasante de longitud inferior a la mínima (distancia entre vértices sucesivos)	1+770,000	126,490	166,667	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Viviendas
55	Rasante de longitud inferior a la mínima (distancia entre vértices sucesivos)	2+480,814	127,987	166,667	Necesidad de adaptarse a trazado de la carretera actual. Urbano
56	Rasante de longitud inferior a la mínima (distancia entre vértices sucesivos)	2+608,801	140,728	166,667	Cumple para V=50 km/h
59	Acuerdo vertical con longitud inferior a la mínima	1+948,451	32,000	60,000	Junto a rotonda v<50 km/h
60	Acuerdo vertical con longitud inferior a la mínima	4+665,182	58,792	60,000	Cumple para v=50 km/h
FIN DE LA COMPROBACIÓN EN ALZADO		5+249,737			

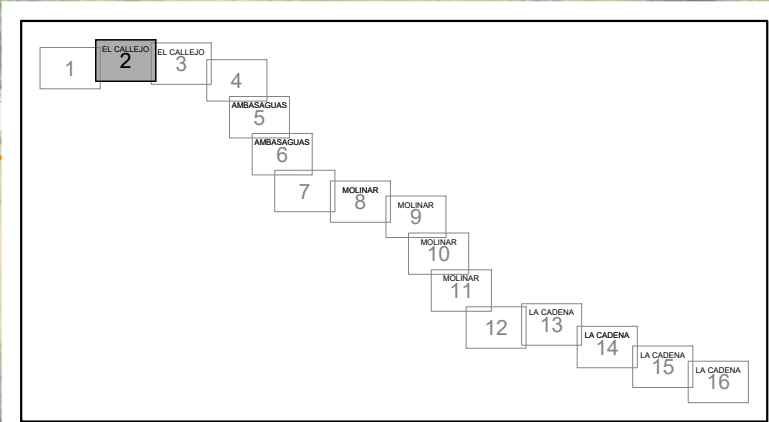


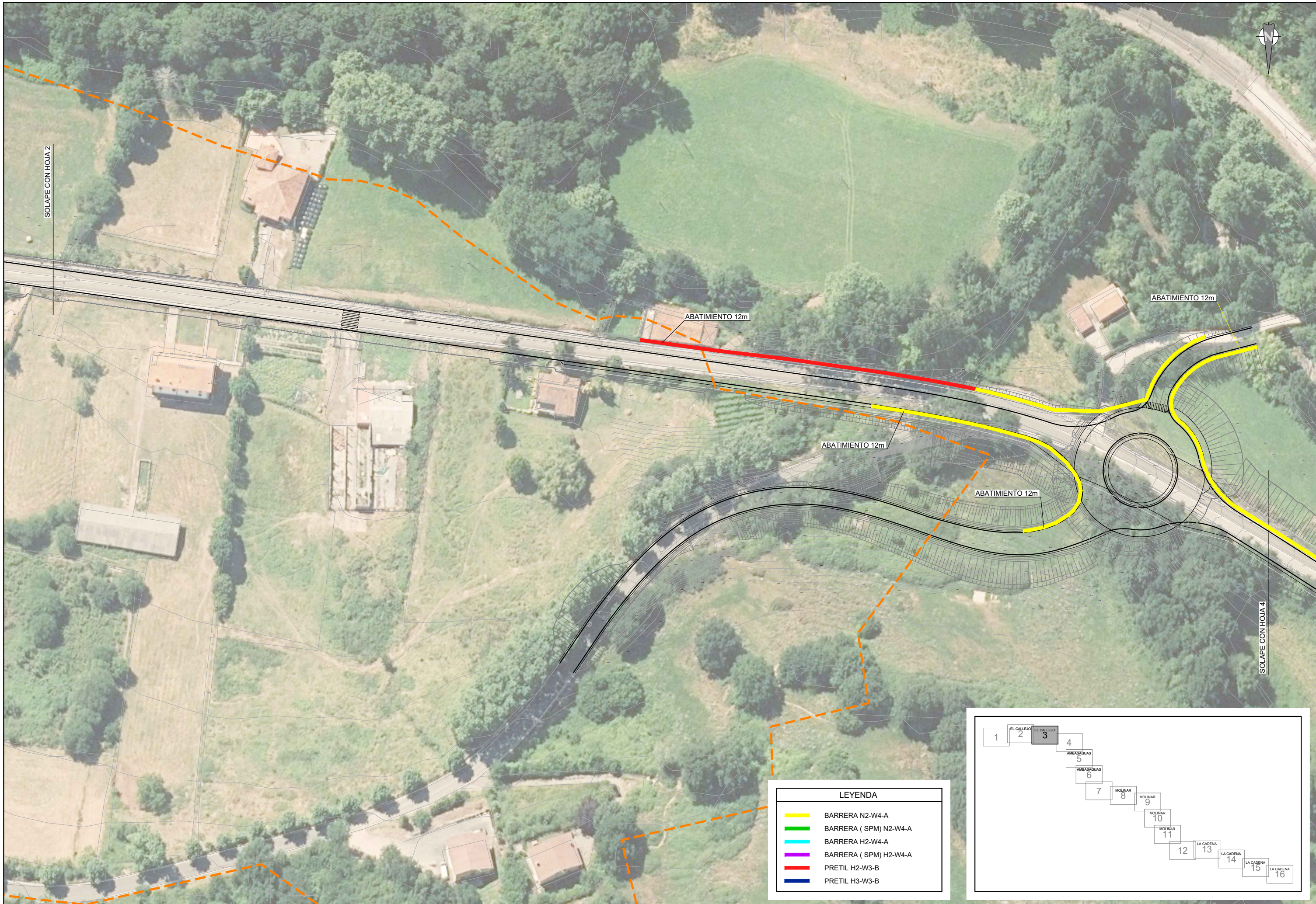
LEYENDA	
—	BARRERA N2-W4-A
—	BARRERA (SPM) N2-W4-A
—	BARRERA H2-W4-A
—	BARRERA (SPM) H2-W4-A
—	PRETIL H2-W3-B
—	PRETIL H3-W3-B



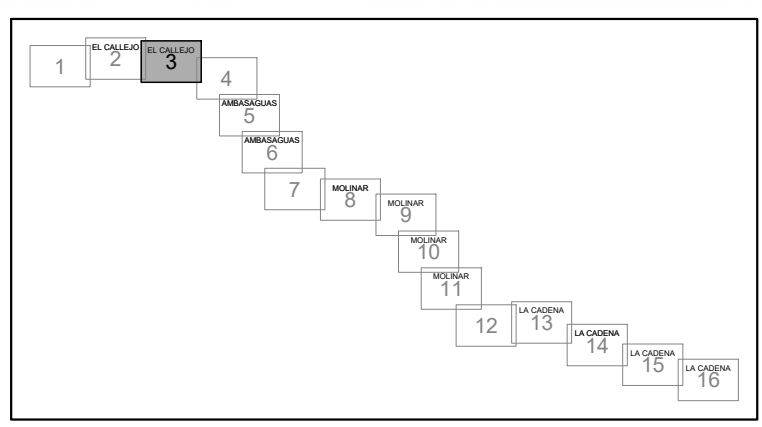


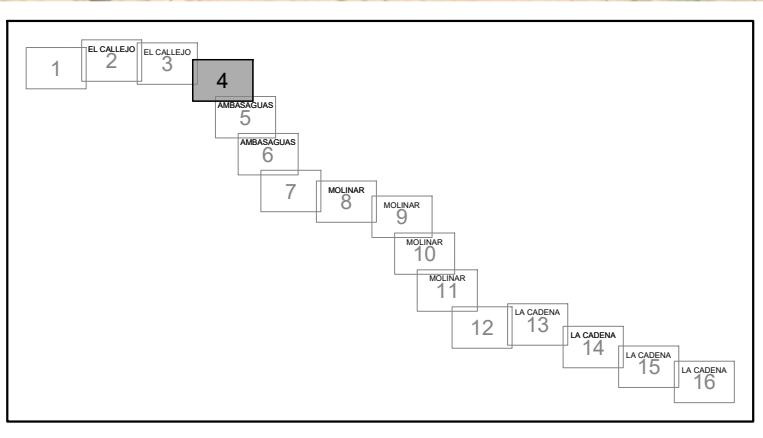
LEYENDA	
—	BARRERA N2-W4-A
—	BARRERA (SPM) N2-W4-A
—	BARRERA H2-W4-A
—	BARRERA (SPM) H2-W4-A
—	PRETIL H2-W3-B
—	PRETIL H3-W3-B



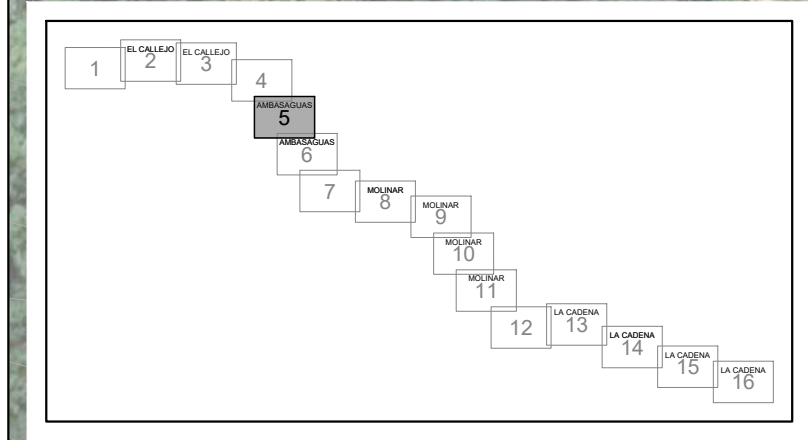


LEYENDA	
—	BARRERA N2-W4-A
—	BARRERA (SPM) N2-W4-A
—	BARRERA H2-W4-A
—	BARRERA (SPM) H2-W4-A
—	PRETIL H2-W3-B
—	PRETIL H3-W3-B

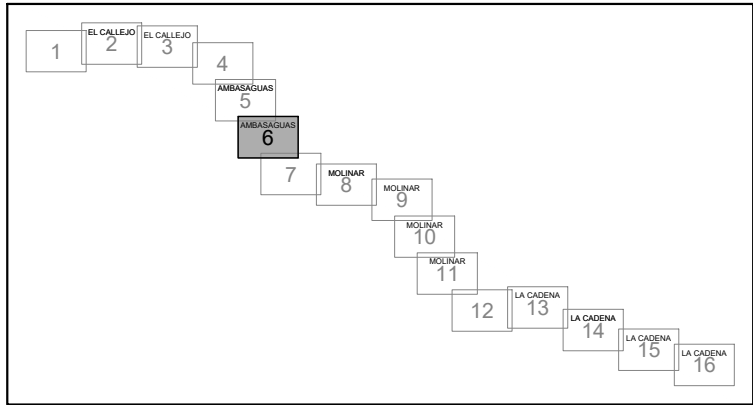
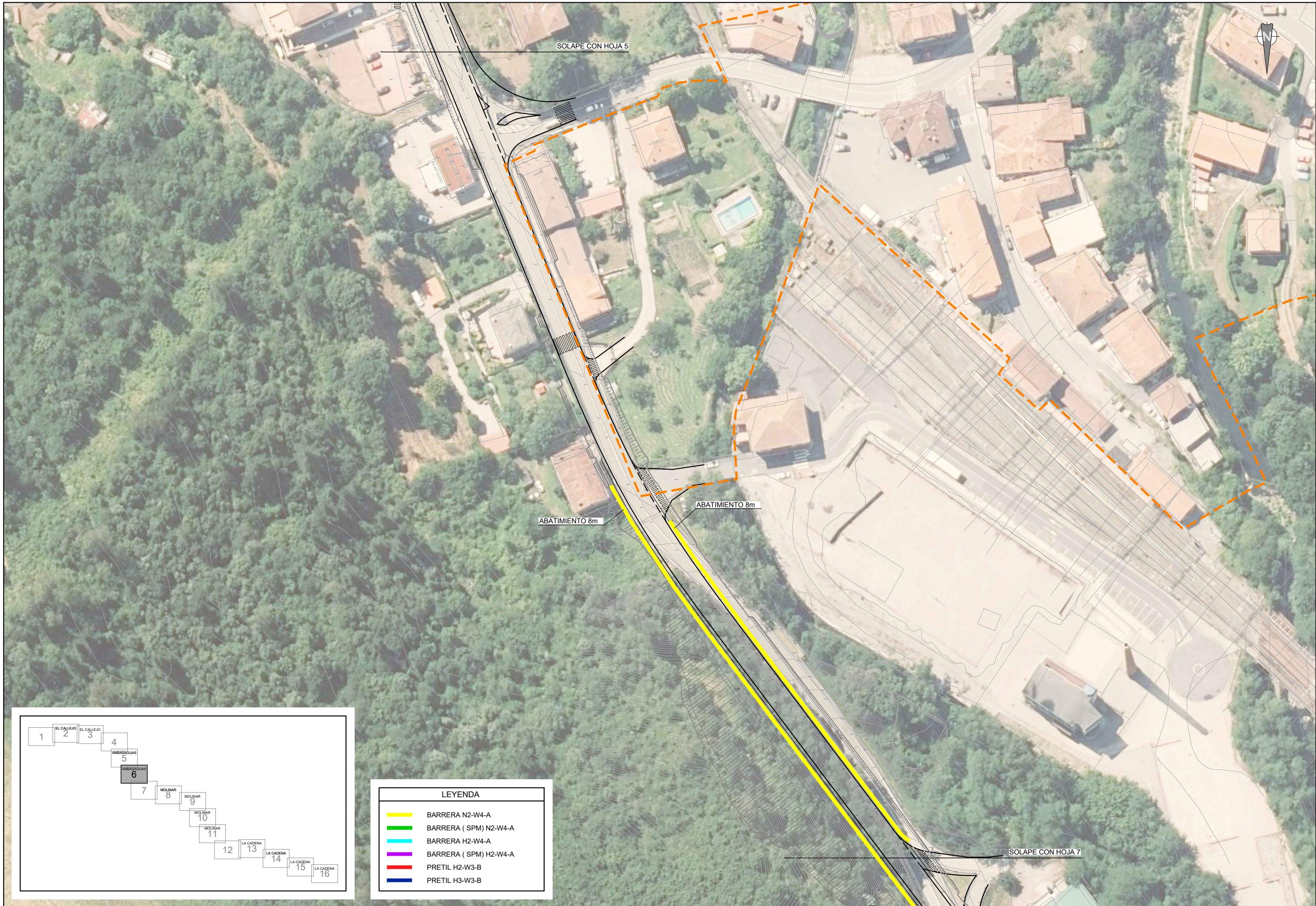




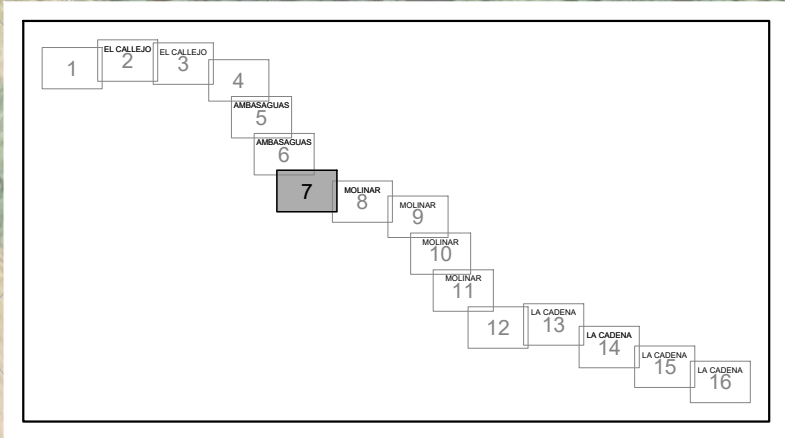
LEYENDA	
—	BARRERA N2-W4-A
—	BARRERA (SPM) N2-W4-A
—	BARRERA H2-W4-A
—	BARRERA (SPM) H2-W4-A
—	PRETIL H2-W3-B
—	PRETIL H3-W3-B



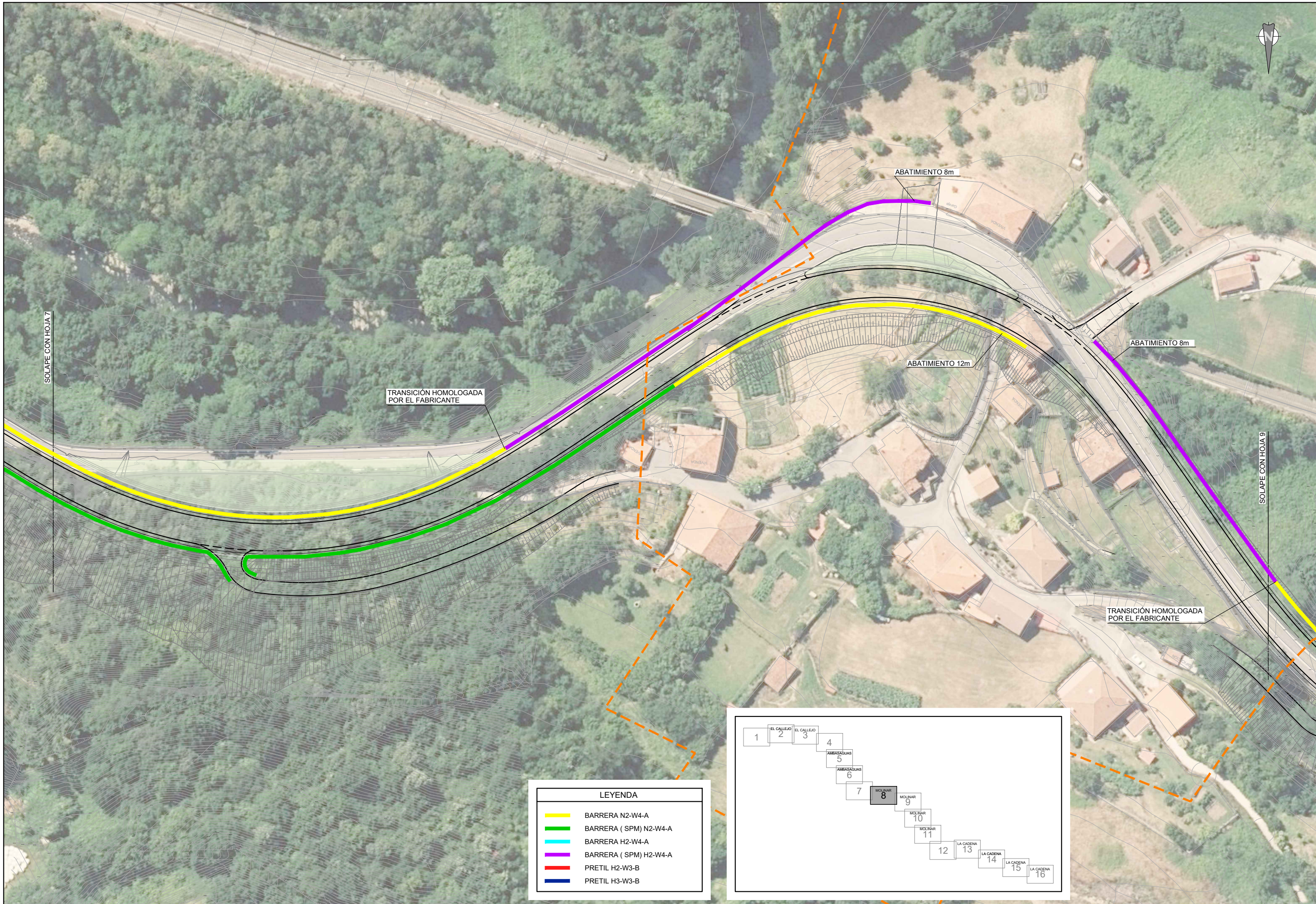
LEYENDA	
—	BARRERA N2-W4-A
—	BARRERA (SPM) N2-W4-A
—	BARRERA H2-W4-A
—	BARRERA (SPM) H2-W4-A
—	PRETIL H2-W3-B
—	PRETIL H3-W3-B



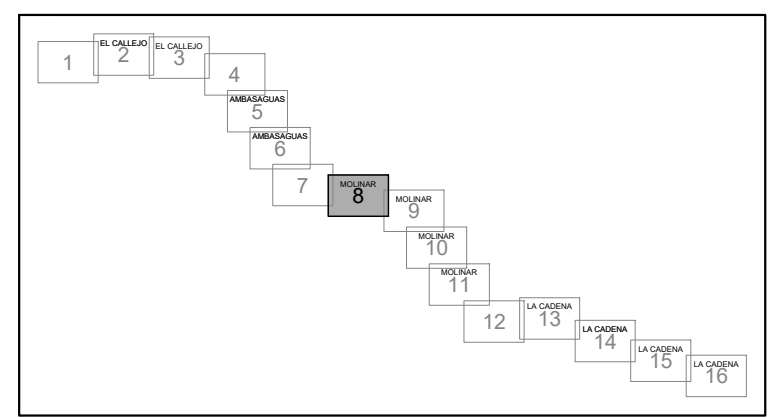
LEYENDA	
—	BARRERA N2-W4-A
—	BARRERA (SPM) N2-W4-A
—	BARRERA H2-W4-A
—	BARRERA (SPM) H2-W4-A
—	PRETIL H2-W3-B
—	PRETIL H3-W3-B

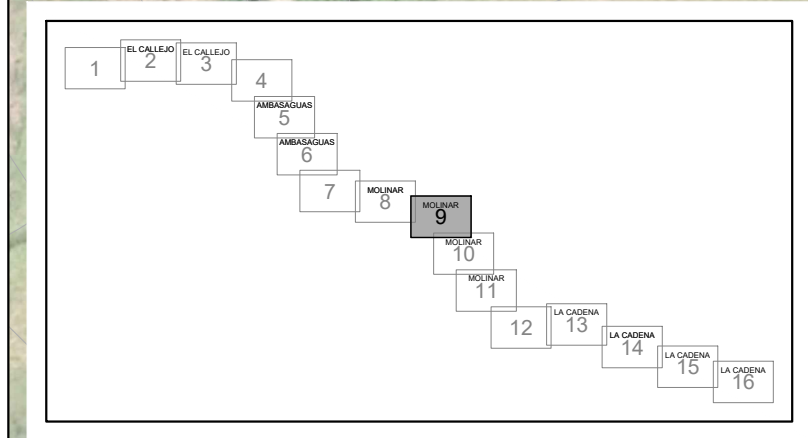


LEYENDA	
—	BARRERA N2-W4-A
—	BARRERA (SPM) N2-W4-A
—	BARRERA H2-W4-A
—	BARRERA (SPM) H2-W4-A
—	PRETIL H2-W3-B
—	PRETIL H3-W3-B

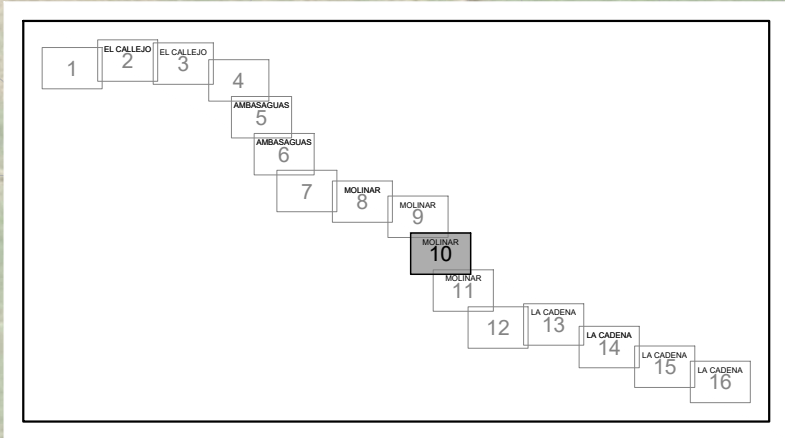


LEYENDA	
—	BARRERA N2-W4-A
—	BARRERA (SPM) N2-W4-A
—	BARRERA H2-W4-A
—	BARRERA (SPM) H2-W4-A
—	PRETIL H2-W3-B
—	PRETIL H3-W3-B

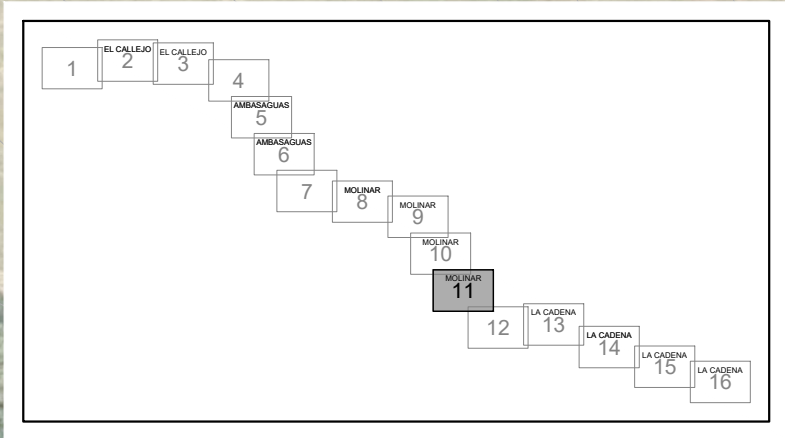




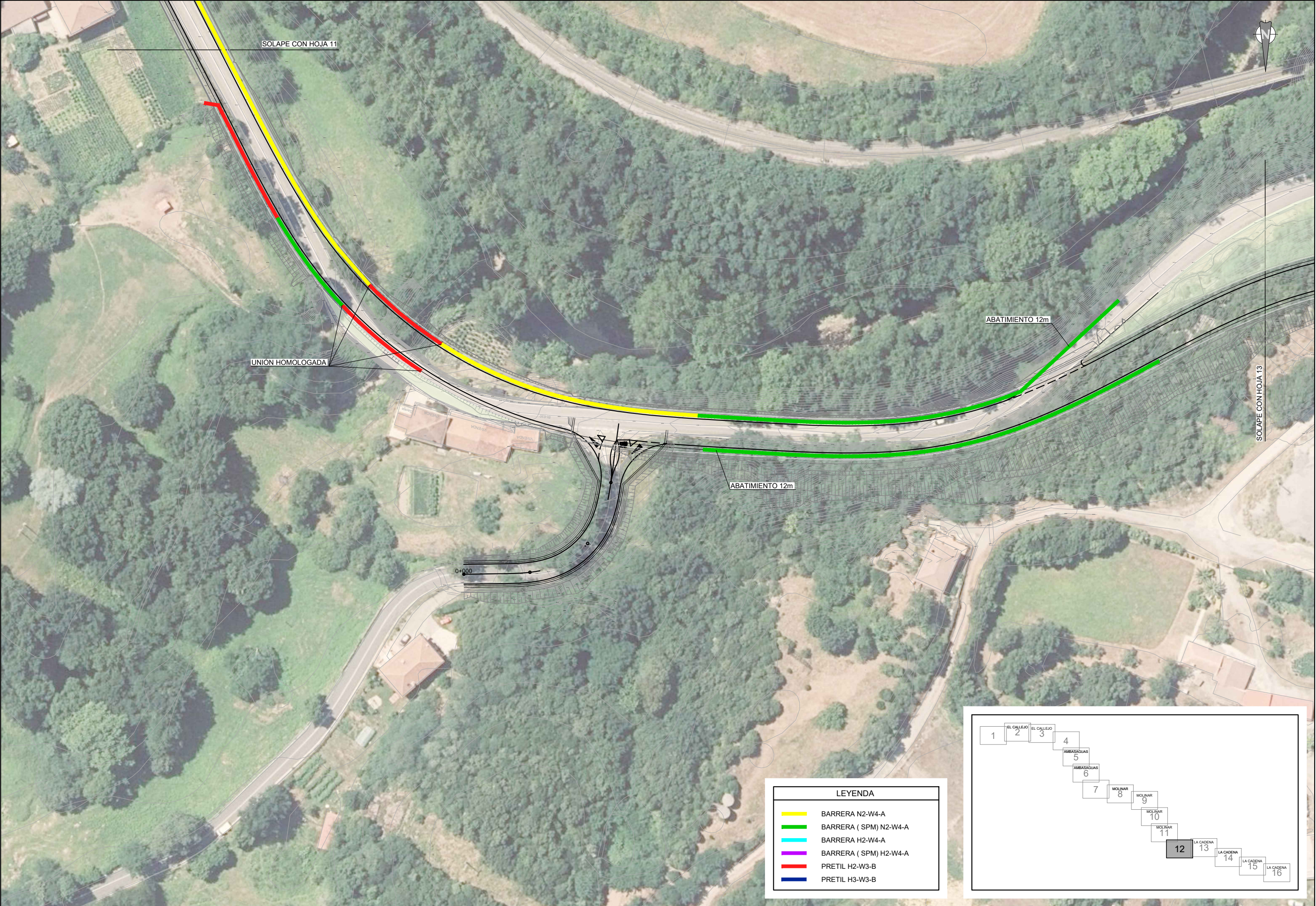
LEYENDA	
—	BARRERA N2-W4-A
—	BARRERA (SPM) N2-W4-A
—	BARRERA H2-W4-A
—	BARRERA (SPM) H2-W4-A
—	PRETIL H2-W3-B
—	PRETIL H3-W3-B



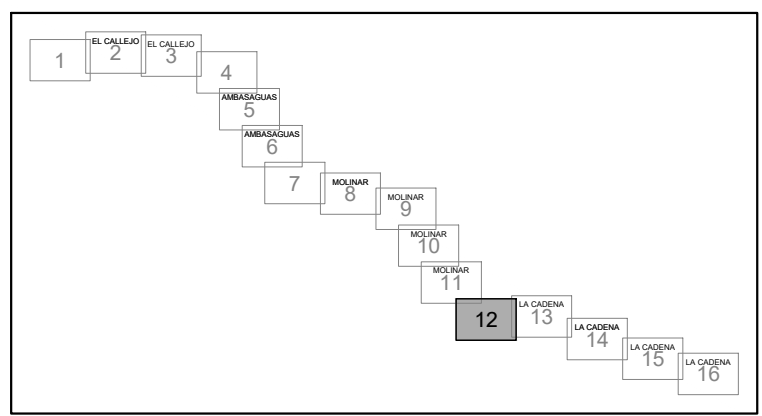
LEYENDA	
—	BARRERA N2-W4-A
—	BARRERA (SPM) N2-W4-A
—	BARRERA H2-W4-A
—	BARRERA (SPM) H2-W4-A
—	PRETIL H2-W3-B
—	PRETIL H3-W3-B

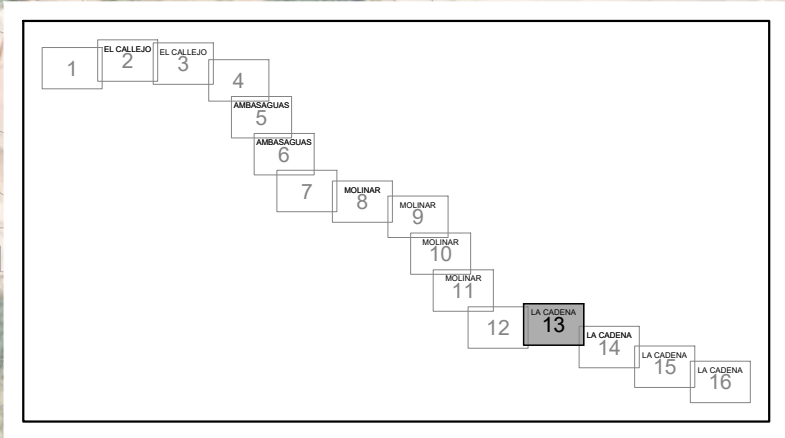


LEYENDA	
—	BARRERA N2-W4-A
—	BARRERA (SPM) N2-W4-A
—	BARRERA H2-W4-A
—	BARRERA (SPM) H2-W4-A
—	PRETIL H2-W3-B
—	PRETIL H3-W3-B

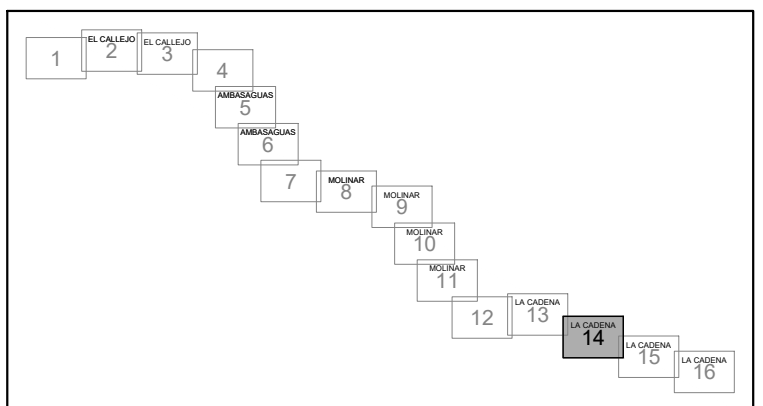


LEYENDA	
—	BARRERA N2-W4-A
—	BARRERA (SPM) N2-W4-A
—	BARRERA H2-W4-A
—	BARRERA (SPM) H2-W4-A
—	PRETIL H2-W3-B
—	PRETIL H3-W3-B

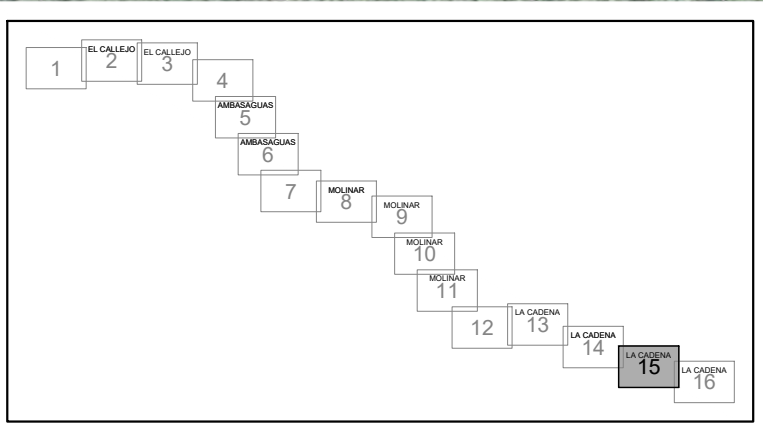




LEYENDA	
	BARRERA N2-W4-A
	BARRERA (SPM) N2-W4-A
	BARRERA H2-W4-A
	BARRERA (SPM) H2-W4-A
	PRETIL H2-W3-B
	PRETIL H3-W3-B



LEYENDA	
—	BARRERA N2-W4-A
—	BARRERA (SPM) N2-W4-A
—	BARRERA H2-W4-A
—	BARRERA (SPM) H2-W4-A
—	PRETIL H2-W3-B
—	PRETIL H3-W3-B



LEYENDA	
—	BARRERA N2-W4-A
—	BARRERA (SPM) N2-W4-A
—	BARRERA H2-W4-A
—	BARRERA (SPM) H2-W4-A
—	PRETIL H2-W3-B
—	PRETIL H3-W3-B



LEYENDA	
	BARRERA N2-W4-A
	BARRERA (SPM) N2-W4-A
	BARRERA H2-W4-A
	BARRERA (SPM) H2-W4-A
	PRETIL H2-W3-B
	PRETIL H3-W3-B

