

# Proyecto Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

## ANEJO Nº 3: TRAZADO



V.S. Servicios y Urbanismo S.L.  
C/ Julián Gayarre nº8 bajo 31005 Pamplona  
Tlf: 948 224 776 - 948 220 132  
E-mail: vs.pamplona@vsingenieria.com  
Agosto 2023

## Contenido

1. Introducción .....	3
2. Trazado en planta.....	3
3. Trazado en alzado .....	3
4. Sección transversal.....	4
LISTADOS DE TRAZADOS EN PLANTA .....	6
4.1.1. Alineación: EJE 1.....	7
4.1.1. Alineación: EJE 2.1.....	11
4.1.2. Alineación: EJE 2.2.....	12
4.1.3. Alineación: EJE_3.....	21
4.1.4. Alineación: EJE_4.....	25
4.1.5. Alineación: EJE_5.....	29
LISTADOS DE TRAZADOS EN ALZADO.....	46
4.1.1. Alineación vertical: LONGITUDINAL EJE 3 .....	47
4.1.2. Alineación vertical: LONGITUDINAL EJE 5 .....	48

## 1. Introducción

Tal y como se describe en la Memoria del presente proyecto, la actuación se define geoméricamente mediante 6 ejes:

- Eje 1: tramo 1, glorieta sobre PA-30
- Eje 2: tramo 3: ejecución de carril bici junto a senda perimetral (Sur y Oeste) peatonal en la Ciudad de la innovación
- Eje 3: carretera NA-2300
- Eje 4: Glorieta areta
- Eje 5: Carretera NA-2306
- Eje ramal conexión Ripagaina

Los encuentros y puntos singulares de trazado se resuelven mediante replanteo en coordenadas X, Y, Z tal y como se refleja en los planos 3.2 de la colección de planos del presente proyecto.

## 2. Trazado en planta

Se ha realizado una definición geométrica en coordenadas absolutas de los ejes de la actuación

Estos ejes se han definido por los datos de entrada que componen las alineaciones y los puntos singulares correspondientes con las siguientes preexistencias:

Eje	Referencia
Eje 1: tramo 1, glorieta sobre PA-30	Límite acera existente y desplazada de la línea blanca exterior de la glorieta existente
Eje 2.1: tramo 2: ejecución de carril bici junto a itinerario peatonal en Ciudad de la innovación	Inicialmente tramo de nuevo trazado. Desde PK 0+100 del eje, la referencia es el Límite del itinerario peatonal existente
Eje 2.2: tramo 2: ejecución de carril bici junto a itinerario peatonal en Ciudad de la innovación	Límite Oeste del itinerario peatonal existente
Eje 3: carretera NA-2300	Desplazada a 0,50 m. de la línea blanca exterior Este existente
Eje 4: Glorieta areta	Desplazada a 4,00 m. hacia el interior de la glorieta de Areta
Eje 5: Carretera NA-2306	Desplazada a 2,65 m. del eje existente de la carretera
Eje ramal conexión Ripagaina	Desplazada a 1,00 m. del límite Sur del itinerario peatonal existente

Los cálculos se han desarrollado en ordenador, mediante la utilización del programa CIVIL 3D de trazado de carreteras, obteniéndose la salida de datos que figura en las hojas adjuntas.

## 3. Trazado en alzado

El trazado en alzado se ajusta en toda su longitud al terreno existente (aceras y carreteras paralelo a las que se dispone los ejes de proyecto), minimizando así afecciones a las preexistencias.

## 4. Sección transversal

Se proyecta una sección transversal tipo en la parte principal de la actuación con una anchura de 5,60 metros de anchura total para peatones y ciclistas, que se distribuye como se muestra en la figura nº 9.

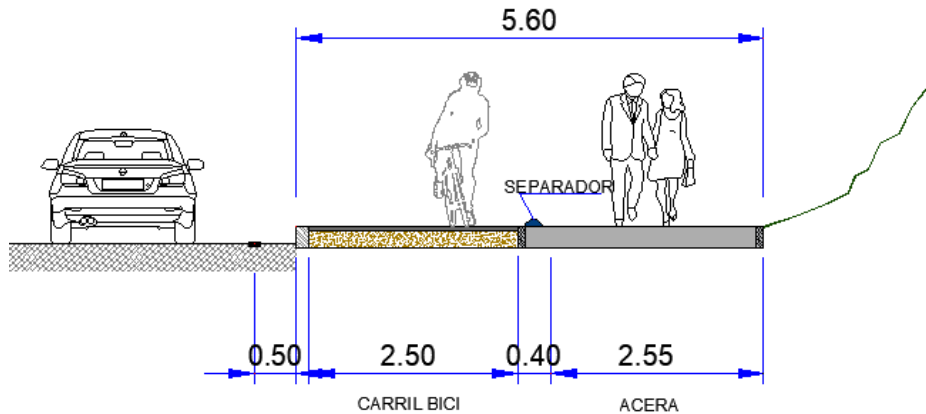


Figura nº 9: sección transversal tipo.

A lo largo del tramo 3 y el ramal de conexión con el Área Residencial de Ripagaina, tramos en los que existe acera peatonal, la sección proyectada consiste en la ejecución de carril bici bidireccional, paralelo a dichas aceras.

En algunos tramos de la actuación no es posible la implantación de la sección tipo proyectada debido a la necesidad de adaptar la solución a las preexistencias. En concreto, esta situación se presenta en los siguientes tramos:

- Viaducto Oeste de la glorieta sobre la PA-30 (ver figura nº 10)
- Tramo que discurre paralelo a la glorieta de intersección de la Calle Roma con las carreteras NA-2300 y NA-2306 (ver figura nº 11).

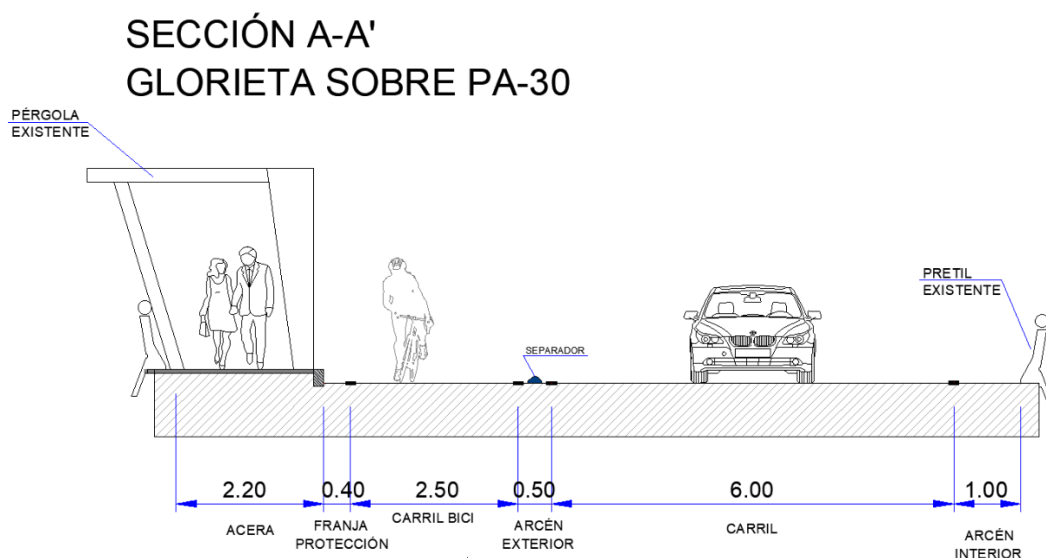


Figura nº 10: sección transversal en viaducto de glorieta sobre PA-30.

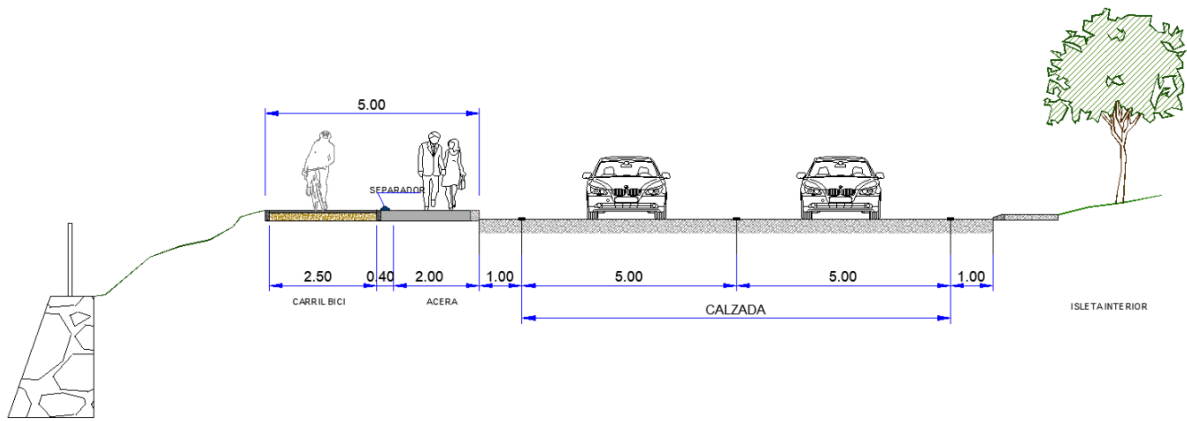


Figura nº 11: sección transversal en glorieta NA-2300.

Adicionalmente a los dos tramos en los que se reduce la sección tipo, existen dos puntos en los que debido a las preexistencias no es posible disponer de espacio suficiente para ejecutar un itinerario ciclista diferenciado del peatonal sin que las mismas conlleven un alto coste económico. Por ello estos tramos se resuelven mediante espacios de convivencia peatón-ciclista con preferencia peatonal (ver ejemplo de la figura nº 12). Dichos puntos son:

- Tramo coincidente con la Estación de Servicio Elomendi.
- Viaducto de la Carretera NA-2306 sobre el Río Arga.

La anchura libre de paso en la pasarela peatonal es de 2,05 m. En el entorno de la estación de servicio la anchura disponible es de 3,80 m. gracias al estrechamiento del arcén derecho de la carretera NA-2300.

En el viaducto de la carretera NA-2306 sobre el Río Arga, gracias al desplazamiento del eje de la carretera y estrechamiento de arcenes y carriles, la anchura libre de paso será siempre superior a 3,50 m.

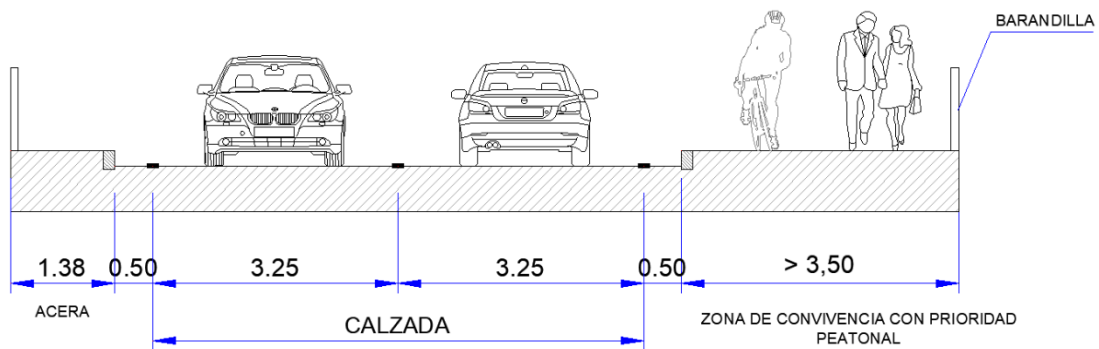


Figura nº 12: sección transversal de convivencia proyectada en viaducto NA-2306.

## LISTADOS DE TRAZADOS EN PLANTA

4.1.1. Alineación: EJE 1

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+00.000	4741165.682	614635.502
Final:	0+18.414	4741183.787	614638.861

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	18.414	Rumbo:	N 10° 30' 35.7572" E

Puntos de curva

Descripción	PK	Norte	Este
PC:	0+18.414	4741183.787	614638.861
RP:		4741184.387	614628.980
PT:	0+22.299	4741187.611	614638.339

Curva circular

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Delta:	22° 29' 11.3116"	Tipo:	IZQUIERDA
Radio:	9.900		
Longitud:	3.885	Tangente:	1.968
Mid-Ord:	0.190	External:	0.194
Chord:	3.860	Course:	N 07° 45' 48.2924" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+22.299	4741187.611	614638.339
Final:	1+19.089	4741279.124	614606.817

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	96.790	Rumbo:	N 19° 00' 24.0095" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+19.089	4741279.124	614606.817
Final:	1+19.696	4741279.138	614606.210

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	0.607	Rumbo:	N 88° 44' 20.7195" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+19.696	4741279.138	614606.210
Final:	1+21.908	4741279.284	614604.003

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	2.212	Rumbo:	N 86° 12' 38.8786" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+21.908	4741279.284	614604.003
Final:	1+27.973	4741280.061	614597.988

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	6.065	Rumbo:	N 82° 38' 22.0570" W



Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+27.973	4741280.061	614597.988
Final:	1+31.731	4741280.235	614594.234

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	3.758	Rumbo:	N 87° 20' 46.3485" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+31.731	4741280.235	614594.234
Final:	1+34.814	4741280.649	614591.179

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	3.083	Rumbo:	N 82° 16' 57.1591" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+34.814	4741280.649	614591.179
Final:	1+41.872	4741281.349	614584.156

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	7.058	Rumbo:	N 84° 18' 28.7488" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
-------------	----	-------	------

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Inicio: 1+41.872 4741281.349 614584.156

Final: 1+47.346 4741282.120 614578.736

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	5.475	Rumbo:	N 81° 54' 14.1830" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+47.346	4741282.120	614578.736
Final:	1+49.203	4741282.662	614576.960

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	1.856	Rumbo:	N 73° 02' 02.8705" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+49.203	4741282.662	614576.960
Final:	1+51.855	4741283.874	614574.601

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	2.653	Rumbo:	N 62° 48' 17.2753" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+51.855	4741283.874	614574.601
Final:	1+55.862	4741286.079	614571.256

Datos Tangente

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	4.007	Rumbo:	N 56° 36' 42.1289" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+55.862	4741286.079	614571.256
Final:	1+66.079	4741292.393	614563.223

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	10.217	Rumbo:	N 51° 49' 52.0781" W

4.1.1. Alineación: EJE 2.1

Al.	Tipo	Radio	Retranq.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	Infinito			614.552,393 4.741.282,691	614.552,228 4.741.280,893
2	Giratorio	18,700				614.543,472 4.741.265,894
3	Giratorio	121,500				614.513,898 4.741.252,196
4	Giratorio	Infinito				614.492,959 4.741.245,171
5	Giratorio	170,000				614.466,170 4.741.238,840
6	Giratorio	-105,000				614.454,286 4.741.236,628
7	Giratorio	89,000				614.444,813 4.741.235,254
8	Giratorio	Infinito				614.414,631 4.741.232,557
9	Giratorio	-109,000				614.404,285 4.741.230,958
10	Giratorio	Infinito				614.390,140 4.741.228,262
11	Giratorio	-8,000				614.385,382 4.741.225,979
12	Giratorio	20,000				614.373,783 4.741.218,948
13	Giratorio	Infinito				614.340,093 4.741.212,220
14	Giratorio	-189,250				614.309,082 4.741.203,341
15	Giratorio	89,000				614.202,594 4.741.219,971
16	Móvil	8,000				
17	Fijo	69,000			614.200,954 4.741.222,403	614.193,838 4.741.269,142

4.1.2. Alineación: EJE 2.2

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+000.000	4741288.382	614195.634
Final:	0+07.978	4741296.082	614197.723

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	7.978	Rumbo:	N 15° 10' 46.1753" E

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+07.978	4741296.082	614197.723
Final:	0+17.362	4741305.385	614198.949

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	9.384	Rumbo:	N 07° 30' 27.4327" E

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+17.362	4741305.385	614198.949
Final:	0+18.231	4741306.252	614199.007

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	0.869	Rumbo:	N 03° 49' 04.5117" E

Datos Tangente

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+18.231	4741306.252	614199.007
Final:	0+27.098	4741315.108	614199.446

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	8.867	Rumbo:	N 02° 50' 07.6596" E

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+27.098	4741315.108	614199.446
Final:	0+37.624	4741325.580	614200.518

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	10.527	Rumbo:	N 05° 50' 45.5220" E

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+37.624	4741325.580	614200.518
Final:	0+38.658	4741326.610	614200.597

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	1.033	Rumbo:	N 04° 24' 10.5203" E

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+38.658	4741326.610	614200.597
Final:	0+45.443	4741333.364	614201.249

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	6.785	Rumbo:	N 05° 30' 38.2037" E

Puntos de curva

Descripción	PK	Norte	Este
PC:	0+45.443	4741333.364	614201.249
RP:		4741335.228	614181.928
PCC:	0+52.623	4741340.475	614200.616

Curva circular

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Delta:	21° 11' 40.9345"	Tipo:	IZQUIERDA
Radio:	19.410		
Longitud:	7.180	Tangente:	3.632
Mid-Ord:	0.331	External:	0.337
Chord:	7.139	Course:	N 05° 05' 12.2636" W

Puntos de curva

Descripción	PK	Norte	Este
PCC:	0+52.623	4741340.475	614200.616
RP:		4741346.912	614225.600
PCC:	0+63.495	4741351.258	614200.169

Curva circular

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Delta:	24° 08' 43.3085"	Tipo:	DERECHA
Radio:	25.800		
Longitud:	10.873	Tangente:	5.518

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Mid-Ord: 0.571 External: 0.584  
 Chord: 10.792 Course: N 02° 22' 28.1103" W

Puntos de curva

Descripción	PK	Norte	Este
PCC:	0+63.495	4741351.258	614200.169
RP:		4741359.176	614153.840
PT:	0+76.003	4741363.721	614200.620

Curva circular

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Delta:	15° 14' 53.5303"	Tipo:	IZQUIERDA
Radio:	47.000		
Longitud:	12.508	Tangente:	6.291
Mid-Ord:	0.415	External:	0.419
Chord:	12.471	Course:	N 02° 04' 26.7788" E

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+76.003	4741363.721	614200.620
Final:	0+82.009	4741369.699	614200.039

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	6.006	Rumbo:	N 05° 32' 59.9864" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+82.009	4741369.699	614200.039

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Final: 0+85.149 4741372.834 614199.866

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	3.140	Rumbo:	N 03° 10' 01.4164" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+85.149	4741372.834	614199.866
Final:	1+03.672	4741391.357	614199.963

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	18.523	Rumbo:	N 00° 18' 01.8375" E

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+03.672	4741391.357	614199.963
Final:	1+06.598	4741394.281	614199.858

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	2.926	Rumbo:	N 02° 03' 37.3870" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+06.598	4741394.281	614199.858
Final:	1+10.257	4741397.936	614199.686

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
-----------	-------	-----------	-------



Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Longitud: 3.659 Rumbo: N 02° 41' 26.1923" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+10.257	4741397.936	614199.686
Final:	1+13.565	4741401.241	614199.556

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	3.307	Rumbo:	N 02° 14' 56.8732" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+13.565	4741401.241	614199.556
Final:	1+17.580	4741405.251	614199.354

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	4.016	Rumbo:	N 02° 53' 00.8613" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+17.580	4741405.251	614199.354
Final:	1+28.324	4741415.972	614198.651

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	10.743	Rumbo:	N 03° 45' 04.9844" W

Datos Tangente

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+28.324	4741415.972	614198.651
Final:	1+38.500	4741426.044	614197.201

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	10.176	Rumbo:	N 08° 11' 24.8648" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+38.500	4741426.044	614197.201
Final:	1+49.933	4741437.254	614194.952

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	11.434	Rumbo:	N 11° 20' 38.8749" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+49.933	4741437.254	614194.952
Final:	1+58.677	4741445.845	614193.327

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	8.743	Rumbo:	N 10° 42' 49.1263" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+58.677	4741445.845	614193.327
Final:	1+65.215	4741452.271	614192.120

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	6.539	Rumbo:	N 10° 38' 29.2762" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+65.215	4741452.271	614192.120
Final:	1+69.523	4741456.542	614191.556

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	4.307	Rumbo:	N 07° 31' 23.8651" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+69.523	4741456.542	614191.556
Final:	1+81.607	4741468.617	614191.093

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	12.084	Rumbo:	N 02° 11' 43.9894" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+81.607	4741468.617	614191.093
Final:	1+91.424	4741478.434	614191.159

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	9.818	Rumbo:	N 00° 23' 17.5227" E

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+91.424	4741478.434	614191.159
Final:	2+02.720	4741489.729	614191.301

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	11.295	Rumbo:	N 00° 43' 12.3952" E

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	2+02.720	4741489.729	614191.301
Final:	2+09.752	4741496.667	614192.446

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	7.033	Rumbo:	N 09° 22' 09.2214" E

Puntos de curva

Descripción	PK	Norte	Este
PC:	2+09.752	4741496.667	614192.446
RP:		4741503.060	614160.068
PT:	2+48.094	4741530.224	614178.811

Curva circular

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Delta:	66° 33' 50.7454"	Tipo:	IZQUIERDA
Radio:	33.003		
Longitud:	38.341	Tangente:	21.664

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Mid-Ord: 5.413 External: 6.475  
 Chord: 36.221 Course: N 22° 06' 47.3988" W

4.1.3. Alineación: EJE\_3

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+00.000	4741607.167	614148.138
Final:	0+07.986	4741614.839	614145.923

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	7.986	Rumbo:	N 16° 06' 03.8639" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+07.986	4741614.839	614145.923
Final:	0+26.245	4741632.284	614140.531

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	18.260	Rumbo:	N 17° 10' 37.3757" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+26.245	4741632.284	614140.531
Final:	0+36.574	4741642.104	614137.330

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
-----------	-------	-----------	-------

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Longitud: 10.329 Rumbo: N 18° 03' 02.1874" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+36.574	4741642.104	614137.330
Final:	0+46.372	4741651.413	614134.272

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	9.798	Rumbo:	N 18° 11' 06.8465" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+46.372	4741651.413	614134.272
Final:	0+54.916	4741659.506	614131.534

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	8.544	Rumbo:	N 18° 41' 37.6827" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+54.916	4741659.506	614131.534
Final:	0+67.639	4741671.520	614127.343

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	12.723	Rumbo:	N 19° 13' 47.5717" W

Datos Tangente

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+67.639	4741671.520	614127.343
Final:	0+80.931	4741684.027	614122.844

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	13.292	Rumbo:	N 19° 47' 00.4617" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+80.931	4741684.027	614122.844
Final:	0+91.298	4741693.781	614119.333

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	10.367	Rumbo:	N 19° 47' 59.6986" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+91.298	4741693.781	614119.333
Final:	1+06.187	4741707.815	614114.358

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	14.890	Rumbo:	N 19° 31' 04.5805" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+06.187	4741707.815	614114.358
Final:	1+16.229	4741717.297	614111.052

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	10.042	Rumbo:	N 19° 13' 21.2341" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+16.229	4741717.297	614111.052
Final:	1+32.190	4741732.350	614105.746

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	15.960	Rumbo:	N 19° 25' 09.7706" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+32.190	4741732.350	614105.746
Final:	1+37.636	4741737.537	614104.086

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	5.446	Rumbo:	N 17° 44' 27.1838" W

Puntos de curva

Descripción	PK	Norte	Este
PC:	1+37.636	4741737.537	614104.086
RP:		4742009.617	615146.297
PT:	1+42.990	4741742.721	614102.746

Curva circular

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
-----------	-------	-----------	-------



Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Delta:	00° 17' 05.3054"	Tipo:	DERECHA
Radio:	1077.140		
Longitud:	5.354	Tangente:	2.677
Mid-Ord:	0.003	External:	0.003
Chord:	5.354	Course:	N 14° 29' 19.4168" W

4.1.4. Alineación: EJE\_4

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+00.000	4741740.359	614093.653
Final:	0+01.205	4741740.030	614092.495

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	1.205	Rumbo:	S 74° 08' 43.6235" W

Puntos de curva

Descripción	PK	Norte	Este
PC:	0+01.205	4741740.030	614092.495
RP:		4741734.460	614077.923
PT:	0+10.668	4741747.343	614086.719

Curva circular

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Delta:	34° 45' 34.5574"	Tipo:	IZQUIERDA
Radio:	15.599		
Longitud:	9.464	Tangente:	4.883
Mid-Ord:	0.712	External:	0.746

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Chord: 9.319 Course: N 38° 17' 51.9776" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+10.668	4741747.343	614086.719
Final:	0+57.448	4741773.721	614048.085

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	46.780	Rumbo:	N 55° 40' 32.8689" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+57.448	4741773.721	614048.085
Final:	0+67.099	4741779.202	614040.141

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	9.651	Rumbo:	N 55° 23' 54.3311" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+67.099	4741779.202	614040.141
Final:	0+73.901	4741781.714	614033.820

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	6.802	Rumbo:	N 68° 19' 26.5264" W

Datos Tangente

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+73.901	4741781.714	614033.820
Final:	0+79.104	4741786.149	614036.541

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	5.203	Rumbo:	N 31° 31' 30.1223" E

Puntos de curva

Descripción	PK	Norte	Este
PC:	0+79.104	4741786.149	614036.541
RP:		4741801.574	614011.395
PCC:	1+03.668	4741809.796	614039.725

Curva circular

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Delta:	47° 42' 34.1155"	Tipo:	IZQUIERDA
Radio:	29.500		
Longitud:	24.564	Tangente:	13.045
Mid-Ord:	2.520	External:	2.755
Chord:	23.861	Course:	N 07° 40' 13.0645" E

Puntos de curva

Descripción	PK	Norte	Este
PCC:	1+03.668	4741809.796	614039.725
RP:		4741829.279	614106.855
PCC:	1+33.499	4741839.330	614037.682

Curva circular

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
-----------	-------	-----------	-------

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Delta:	24° 27' 04.1505"	Tipo:	DERECHA
Radio:	69.900		
Longitud:	29.830	Tangente:	15.146
Mid-Ord:	1.585	External:	1.622
Chord:	29.604	Course:	N 03° 57' 31.1853" W

Puntos de curva

Descripción	PK	Norte	Este
PCC:	1+33.499	4741839.330	614037.682
RP:		4741844.736	614000.472
PCC:	1+65.037	4741868.800	614029.363

Curva circular

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Delta:	48° 03' 31.5961"	Tipo:	IZQUIERDA
Radio:	37.600		
Longitud:	31.538	Tangente:	16.764
Mid-Ord:	3.259	External:	3.568
Chord:	30.622	Course:	N 15° 45' 44.9081" W

Puntos de curva

Descripción	PK	Norte	Este
PCC:	1+65.037	4741868.800	614029.363
RP:		4741998.885	614185.540
PT:	1+76.056	4741877.455	614022.543

Curva circular

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Delta:	03° 06' 22.7390"	Tipo:	DERECHA

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Radio:	203.257		
Longitud:	11.020	Tangente:	5.511
Mid-Ord:	0.075	External:	0.075
Chord:	11.018	Course:	N 38° 14' 19.3367" W

4.1.5. Alineación: EJE\_5

Puntos de curva

Descripción	PK	Norte	Este
PC:	0+00.000	4741880.860	614029.365
RP:		4741998.885	614185.540
PT:	0+07.538	4741886.960	614024.937

Curva circular

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Delta:	02° 12' 23.1514"	Tipo:	DERECHA
Radio:	195.757		
Longitud:	7.538	Tangente:	3.770
Mid-Ord:	0.036	External:	0.036
Chord:	7.538	Course:	N 35° 58' 32.7916" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+07.538	4741886.960	614024.937
Final:	0+10.818	4741889.595	614022.983

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	3.280	Rumbo:	N 36° 33' 06.0344" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+10.818	4741889.595	614022.983
Final:	0+27.549	4741902.439	614012.262

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	16.730	Rumbo:	N 39° 51' 12.1577" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+27.549	4741902.439	614012.262
Final:	0+41.389	4741912.698	614002.972

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	13.840	Rumbo:	N 42° 09' 32.8532" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+41.389	4741912.698	614002.972
Final:	0+55.537	4741922.920	613993.191

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	14.147	Rumbo:	N 43° 44' 18.9314" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
-------------	----	-------	------

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Inicio: 0+55.537 4741922.920 613993.191

Final: 0+67.642 4741931.345 613984.499

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	12.106	Rumbo:	N 45° 53' 39.5538" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+67.642	4741931.345	613984.499
Final:	0+77.864	4741938.185	613976.902

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	10.222	Rumbo:	N 47° 59' 56.9784" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+77.864	4741938.185	613976.902
Final:	0+91.231	4741946.797	613966.680

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	13.367	Rumbo:	N 49° 53' 14.4666" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	0+91.231	4741946.797	613966.680
Final:	1+05.632	4741955.729	613955.383

Datos Tangente

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	14.401	Rumbo:	N 51° 39' 58.3815" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+05.632	4741955.729	613955.383
Final:	1+19.846	4741964.044	613943.855

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	14.214	Rumbo:	N 54° 11' 56.3767" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+19.846	4741964.044	613943.855
Final:	1+34.197	4741972.213	613932.056

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	14.351	Rumbo:	N 55° 18' 09.1778" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+34.197	4741972.213	613932.056
Final:	1+47.113	4741979.256	613921.230

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	12.916	Rumbo:	N 56° 57' 19.9073" W



Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+47.113	4741979.256	613921.230
Final:	1+59.434	4741985.983	613910.907

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	12.321	Rumbo:	N 56° 54' 42.1566" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+59.434	4741985.983	613910.907
Final:	1+74.826	4741994.303	613897.957

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	15.392	Rumbo:	N 57° 16' 40.7728" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+74.826	4741994.303	613897.957
Final:	1+82.563	4741998.472	613891.439

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	7.737	Rumbo:	N 57° 23' 49.1322" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+82.563	4741998.472	613891.439

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Final: 1+96.078 4742005.766 613880.062

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	13.515	Rumbo:	N 57° 20' 04.9276" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	1+96.078	4742005.766	613880.062
Final:	2+08.857	4742012.731	613869.347

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	12.779	Rumbo:	N 56° 58' 38.8115" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	2+08.857	4742012.731	613869.347
Final:	2+24.373	4742021.126	613856.299

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	15.516	Rumbo:	N 57° 14' 29.2707" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	2+24.373	4742021.126	613856.299
Final:	2+36.382	4742027.643	613846.212

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
-----------	-------	-----------	-------

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Longitud: 12.009 Rumbo: N 57° 08' 00.0711" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	2+36.382	4742027.643	613846.212
Final:	2+48.467	4742034.230	613836.080

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	12.085	Rumbo:	N 56° 58' 25.5106" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	2+48.467	4742034.230	613836.080
Final:	2+59.259	4742040.166	613827.067

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	10.792	Rumbo:	N 56° 37' 56.8187" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	2+59.259	4742040.166	613827.067
Final:	2+68.769	4742045.469	613819.172

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	9.511	Rumbo:	N 56° 06' 21.8914" W

Datos Tangente

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	2+68.769	4742045.469	613819.172
Final:	2+81.171	4742052.542	613808.985

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	12.401	Rumbo:	N 55° 13' 48.7379" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	2+81.171	4742052.542	613808.985
Final:	2+96.036	4742061.307	613796.979

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	14.865	Rumbo:	N 53° 52' 02.4857" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	2+96.036	4742061.307	613796.979
Final:	3+07.829	4742068.573	613787.690

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	11.793	Rumbo:	N 51° 58' 01.4211" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	3+07.829	4742068.573	613787.690
Final:	3+19.532	4742075.966	613778.618

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	11.703	Rumbo:	N 50° 49' 20.4053" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	3+19.532	4742075.966	613778.618
Final:	3+29.620	4742082.676	613771.085

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	10.088	Rumbo:	N 48° 18' 38.4568" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	3+29.620	4742082.676	613771.085
Final:	3+41.989	4742091.173	613762.097

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	12.368	Rumbo:	N 46° 36' 23.1263" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	3+41.989	4742091.173	613762.097
Final:	3+53.567	4742099.449	613754.001

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	11.578	Rumbo:	N 44° 22' 22.9317" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	3+53.567	4742099.449	613754.001
Final:	3+65.602	4742108.373	613745.925

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	12.036	Rumbo:	N 42° 08' 27.8138" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	3+65.602	4742108.373	613745.925
Final:	3+77.287	4742117.289	613738.372

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	11.685	Rumbo:	N 40° 16' 11.1514" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	3+77.287	4742117.289	613738.372
Final:	3+90.772	4742127.836	613729.971

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	13.484	Rumbo:	N 38° 32' 19.8695" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
-------------	----	-------	------

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Inicio: 3+90.772 4742127.836 613729.971

Final: 4+03.206 4742137.815 613722.552

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	12.434	Rumbo:	N 36° 37' 44.9778" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	4+03.206	4742137.815	613722.552
Final:	4+16.692	4742148.822	613714.761

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	13.486	Rumbo:	N 35° 17' 36.0513" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	4+16.692	4742148.822	613714.761
Final:	4+30.303	4742160.103	613707.145

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	13.611	Rumbo:	N 34° 01' 25.2377" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	4+30.303	4742160.103	613707.145
Final:	4+39.049	4742167.408	613702.336

Datos Tangente

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	8.746	Rumbo:	N 33° 21' 16.4731" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	4+39.049	4742167.408	613702.336
Final:	4+49.657	4742176.318	613696.578

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	10.608	Rumbo:	N 32° 52' 25.2342" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	4+49.657	4742176.318	613696.578
Final:	4+62.676	4742187.234	613689.484

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	13.019	Rumbo:	N 33° 00' 56.7893" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	4+62.676	4742187.234	613689.484
Final:	4+77.051	4742199.328	613681.713

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	14.375	Rumbo:	N 32° 43' 22.0366" W



Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	4+77.051	4742199.328	613681.713
Final:	4+88.631	4742209.070	613675.454

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	11.580	Rumbo:	N 32° 43' 12.1682" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	4+88.631	4742209.070	613675.454
Final:	4+98.161	4742217.066	613670.268

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	9.530	Rumbo:	N 32° 58' 17.2147" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	4+98.161	4742217.066	613670.268
Final:	5+09.140	4742226.304	613664.336

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	10.979	Rumbo:	N 32° 42' 12.7107" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	5+09.140	4742226.304	613664.336

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Final: 5+19.586 4742235.051 613658.625

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	10.446	Rumbo:	N 33° 08' 15.0878" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	5+19.586	4742235.051	613658.625
Final:	5+32.120	4742245.586	613651.834

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	12.534	Rumbo:	N 32° 48' 29.9944" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	5+32.120	4742245.586	613651.834
Final:	5+42.070	4742253.904	613646.373

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	9.950	Rumbo:	N 33° 17' 07.0337" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	5+42.070	4742253.904	613646.373
Final:	5+51.625	4742261.906	613641.152

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
-----------	-------	-----------	-------

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Longitud: 9.555 Rumbo: N 33° 07' 31.9956" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	5+51.625	4742261.906	613641.152
Final:	5+60.329	4742269.163	613636.348

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	8.703	Rumbo:	N 33° 30' 14.8741" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	5+60.329	4742269.163	613636.348
Final:	5+71.896	4742278.879	613630.070

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	11.567	Rumbo:	N 32° 52' 10.6899" W

Datos Tangente

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	5+71.896	4742278.879	613630.070
Final:	5+75.103	4742281.568	613628.323

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	3.207	Rumbo:	N 32° 59' 47.0324" W

Datos Tangente

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Descripción	PK	Norte	Este
Inicio:	5+75.103	4742281.568	613628.323
Final:	5+96.722	4742299.699	613616.548

Datos Tangente

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Longitud:	21.620	Rumbo:	N 33° 00' 09.9492" W

Puntos de curva

Descripción	PK	Norte	Este
PC:	5+96.722	4742299.699	613616.548
RP:		4742312.857	613636.803
PCC:	6+18.343	4742320.433	613613.868

Curva circular

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Delta:	51° 17' 11.9065"	Tipo:	DERECHA
Radio:	24.153		
Longitud:	21.620	Tangente:	11.595
Mid-Ord:	2.379	External:	2.639
Chord:	20.906	Course:	N 07° 21' 50.4820" W

Puntos de curva

Descripción	PK	Norte	Este
PCC:	6+18.343	4742320.433	613613.868
RP:		4742326.425	613595.726
PCC:	6+26.345	4742328.329	613614.737

Curva circular

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
-----------	-------	-----------	-------

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

Delta:	23° 59' 57.9707"	Tipo:	IZQUIERDA
Radio:	19.106		
Longitud:	8.003	Tangente:	4.061
Mid-Ord:	0.417	External:	0.427
Chord:	7.945	Course:	N 06° 16' 46.9122" E

Puntos de curva

Descripción	PK	Norte	Este
PCC:	6+26.345	4742328.329	613614.737
RP:		4742333.263	613663.991
PT:	6+56.691	4742357.566	613620.868

Curva circular

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Delta:	35° 07' 30.0958"	Tipo:	DERECHA
Radio:	49.500		
Longitud:	30.346	Tangente:	15.667
Mid-Ord:	2.307	External:	2.420
Chord:	29.873	Course:	N 11° 50' 32.9806" E

## LISTADOS DE TRAZADOS EN ALZADO

4.1.1. lineación vertical: LONGITUDINAL EJE 3

PIV	PK	Elevación (m)	Pendiente (%)	Longitud de curva (m)
1	0+00.000	442.729	-5.537 %	0.000
2	0+05.799	442.407	-1.070 %	0.000
3	0+07.308	442.391	-5.380 %	0.000
4	0+14.652	441.996	-4.735 %	0.000
5	0+21.633	441.666	-1.632 %	0.000
6	0+25.776	441.598	-3.367 %	0.000
7	0+36.385	441.241	-4.067 %	0.000
8	0+40.000	441.094	-3.203 %	0.000
9	0+46.339	440.891	-12.623 %	0.000
10	0+46.644	440.852	-3.326 %	0.000
11	0+54.073	440.605	2.103 %	0.000
12	0+54.916	440.623	-2.703 %	0.000
13	0+67.639	440.279	-5.659 %	0.000
14	0+68.373	440.237	-1.873 %	0.000
15	0+80.000	440.020	-2.564 %	0.000
16	0+82.709	439.950	-1.706 %	0.000
17	0+95.906	439.725	-14.538 %	0.000

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

18	0+98.058	439.412	3.158 %	0.000
19	1+06.503	439.679	-0.511 %	0.000
20	1+15.826	439.631	-4.293 %	0.000
21	1+16.964	439.582	0.879 %	0.000
22	1+26.957	439.670	4.220 %	0.000
23	1+28.878	439.751	-1.147 %	0.000
24	1+35.850	439.671	1.609 %	0.000
25	1+45.912	439.833	1.998 %	0.000
26	1+54.512	440.005	1.289 %	0.000
27	1+62.717	440.111	0.992 %	0.000
28	1+65.165	440.135	1.951 %	0.000
29	1+70.732	440.244		

Información de alineación horizontal

Nombre: EJE\_5

intervalo de PK: 0+00.000 to 6+56.691

4.1.2. Alineación vertical: LONGITUDINAL EJE 5

PIV	PK	Elevación (m)	Pendiente (%)	Longitud de curva (m)
1	0+00.000	442.482	-1.363 %	0.000
2	0+02.651	442.446	-1.249 %	0.000
3	0+03.743	442.432	-1.580 %	0.000



Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

4	0+07.986	442.365	-2.006 %	0.000
5	0+16.841	442.187	-1.717 %	0.000
6	0+18.449	442.160	-2.376 %	0.000
7	0+23.737	442.034	-2.432 %	0.000
8	0+28.820	441.910	-2.552 %	0.000
9	0+37.126	441.698	-1.592 %	0.000
10	0+47.251	441.537	-1.994 %	0.000
11	0+57.331	441.336	-1.045 %	0.000
12	0+59.807	441.310	-1.996 %	0.000
13	0+67.283	441.161	-2.714 %	0.000
14	0+91.849	440.494	-3.361 %	0.000
15	1+05.607	440.032	-3.217 %	0.000
16	1+16.250	439.689	-3.741 %	0.000
17	1+19.975	439.550	-3.355 %	0.000
18	1+60.029	438.206	-3.434 %	0.000
19	1+80.807	437.493	-3.614 %	0.000
20	2+08.430	436.495	-3.041 %	0.000
21	2+23.797	436.027	-3.730 %	0.000
22	2+34.169	435.641	-3.127 %	0.000

Proyecto de Construcción del itinerario peatonal y ciclista de conexión entre Sarriguren-Ciudad de la Innovación-Ripagaina-Areta-Burlada

23	2+39.908	435.461	-3.607 %	0.000
24	2+80.662	433.991	-2.991 %	0.000
25	2+96.168	433.528	-3.610 %	0.000
26	3+07.727	433.110	-3.078 %	0.000
27	3+19.410	432.751	-3.667 %	0.000
28	3+30.215	432.354	-3.227 %	0.000
29	4+10.715	429.756	-3.177 %	0.000
30	4+77.370	427.639	-3.033 %	0.000
31	5+00.424	426.940	-3.452 %	0.000
32	5+63.022	424.779	-2.623 %	0.000
33	5+99.667	423.818	-1.966 %	0.000
34	6+08.186	423.650	-1.210 %	0.000
35	6+45.312	423.201	-0.053 %	0.000
36	6+59.270	423.194	0.108 %	0.000
37	6+64.463	423.200	-1.026 %	0.000
38	6+68.753	423.156		