

## **ANEJO Nº 1: TRAZADO**

---

## ANEJO 1 – TRAZADO

A continuación se acompaña en coordenadas UTM(ED50)HUSO:30 la definición geométrica de los ejes de la obra proyectada que incluye para cada eje:

- Alineación horizontal: definición geométrica.
- Listado de coordenadas, cotas, azimut y radio.
- Alineación vertical: definición geométrica.
- Listado de elementos en alzado.

Los ejes incluidos corresponden a los ejes de las siguientes actuaciones:

- **Actuación 3.1. Depósito de sobrantes nº3. (Drenaje de relleno)**  
  
(Eje de replanteo A-3.1\_ODL-1)  
  
(Eje de replanteo A-3.1\_ODL-2)  
  
(Eje de replanteo A-3.1\_ODL-3)
- **Actuación 3.2. Depósito de sobrantes nº3. (Estabilidad del relleno)**  
  
(Eje de replanteo A-3.2\_1 Dique de contención)  
  
(Eje de replanteo A-3.2\_Exterior contorno exterior del relleno)  
  
(Eje de replanteo A-3.2\_Coronación coronación del relleno)
- **Actuación 3.3. Depósito de sobrantes nº3. (Restitución del camino de acceso a finca)**  
  
(Eje de replanteo A-3.3) ( sin Planos, sin Listados)
- **Actuación 4.3. Actuaciones Zarimutz. (Recuperación de la pista VT 118+4.)**  
  
(Eje de replanteo A-4.3\_borde dcho. eje principal por borde derecho)  
  
(Eje de replanteo A-4.3\_borde izdo. eje secundario por borde izquierdo)

- **Actuación 4.4. Actuaciones Zarimutz. (Drenaje del Emboquille del túnel de Zarimutz.)**
  - (Eje de Cuneta C-1, A-4.4. por eje de la cuneta)
  - (Eje de Cuneta C-2, A-4.4. por eje de la cuneta)
  - (Eje de Cuneta C-3, A-4.4. por eje de la cuneta)
  
- **Actuación 4.7. Actuaciones Zarimutz. (Adecuación del arcèn de la pista VT 119+1.)**
  - (Eje de replanteo A-4.7\_1. eje principal)
  - (Eje de replanteo A-4.7\_2. eje secundariol)
  
- **Actuación 4.12. Actuaciones Zarimutz. (Arreglo camino de unión de las Actuaciones A4.3 y A4.11.)**
  - (Eje de replanteo A-4.12. eje principal)

Al final del presente anejo se acompañan las reseñas de los vértices utilizados por ININFOR, para la obtención de la topografía realizada en este barrio.

**LISTADO DE TRAZADO GEOMETRICO**

**( ZARIMUTZ )**

**ACTUACION 3.1 .- DEPOSITO DE SOBRANTES n°3  
(OBRAS DE DRENAJE)**

**(1) LISTADOS GEOMETRÍA**

**ALINEACION HORIZONTAL: DEFINICION GEOMETRICA**

Nombre Proyecto: **11-007-zarimutz**

Descripción:

Nombre de alineación horizontal: **A-3.1-ODL-1**

Descripción:

Estilo: default

		P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal				
	( )	0+000.000	4762083.388	534756.289
	( )	0+015.530	4762078.642	534771.076
Dirección tangencial:		119.7687		
Longitud tangente:		15.530		
Elemento: Lineal				
	( )	0+015.530	4762078.642	534771.076
	( )	0+027.296	4762074.404	534782.052
Dirección tangencial:		123.4599		
Longitud tangente:		11.766		
Elemento: Lineal				
	( )	0+027.296	4762074.404	534782.052
	( )	0+037.649	4762072.479	534792.224
Dirección tangencial:		111.9087		
Longitud tangente:		10.352		
Elemento: Lineal				
	( )	0+037.649	4762072.479	534792.224
	( )	0+048.624	4762071.423	534803.148
Dirección tangencial:		106.1348		
Longitud tangente:		10.975		
Elemento: Lineal				
	( )	0+048.624	4762071.423	534803.148
	( )	0+067.181	4762071.564	534821.705
Dirección tangencial:		99.5139		
Longitud tangente:		18.558		
Elemento: Circular				
	( )	0+067.181	4762071.564	534821.705
	( )	0+072.988	4762071.609	534827.512
	( )		4762063.564	534821.766
	( )	0+077.227	4762066.102	534829.353
Radio:		8.000		
Delta:		79.9417 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):		795.7747		
Longitud:		10.046		
Tangente:		5.807		
Cuerda:		9.399		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Flecha:	1.526		
Bisectriz:	1.885		
Dirección tangencial:	99.5139		
Dirección radial:	199.5139		
Dirección cuerda:	139.4847		
Dirección radial:	279.4555		
Dirección tangencial:	179.4555		
Elemento: Lineal			
(            )	0+077.227	4762066.102	534829.353
(            )	0+084.938	4762058.789	534831.799
Dirección tangencial:	179.4555		
Longitud tangente:	7.711		
Elemento: Circular			
(            )	0+084.938	4762058.789	534831.799
(            )	0+086.007	4762057.775	534832.138
(            )		4762061.326	534839.386
(            )	0+087.063	4762056.886	534832.731
Radio:	8.000		
Delta:	16.9104 Izquierda		
Grado de curvatura (Arco):	795.7747		
Longitud:	2.125		
Tangente:	1.069		
Cuerda:	2.119		
Flecha:	0.070		
Bisectriz:	0.071		
Dirección tangencial:	179.4555		
Dirección radial:	279.4555		
Dirección cuerda:	171.0003		
Dirección radial:	262.5452		
Dirección tangencial:	162.5452		
Elemento: Lineal			
(            )	0+087.063	4762056.886	534832.731
(            )	0+127.347	4762023.375	534855.088
Dirección tangencial:	162.5452		
Longitud tangente:	40.284		

Nombre Proyecto: **11-007-zarimutz**  
 Nombre de alineación horizontal: **A-3.1-ODL-2**  
 Estilo: default

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
( )	0+000.000	4762262.478	534815.971
( )	0+003.500	4762259.948	534818.390
Dirección tangencial:	151.4166		
Longitud tangente:	3.500		
Elemento: Lineal			
( )	0+003.500	4762259.948	534818.390
( )	0+034.008	4762232.559	534831.826
Dirección tangencial:	170.9653		
Longitud tangente:	30.508		
Elemento: Circular			
( )	0+034.008	4762232.559	534831.826
( )	0+036.301	4762230.501	534832.836
( )		4762234.761	534836.315
( )	0+038.307	4762229.923	534835.055
Radio:	5.000		
Delta:	54.7454 Izquierda		
Grado de curvatura (Arco):	1273.2395		
Longitud:	4.300		
Tangente:	2.293		
Cuerda:	4.168		
Flecha:	0.455		
Bisectriz:	0.501		
Dirección tangencial:	170.9653		
Dirección radial:	270.9653		
Dirección cuerda:	143.5926		
Dirección radial:	216.2199		
Dirección tangencial:	116.2199		
Elemento: Lineal			
( )	0+038.307	4762229.923	534835.055
( )	0+067.661	4762222.525	534863.461
Dirección tangencial:	116.2199		
Longitud tangente:	29.354		
Elemento: Circular			
( )	0+067.661	4762222.525	534863.461
( )	0+077.248	4762220.108	534872.739
( )		4762193.493	534855.900
( )	0+086.220	4762212.759	534878.896
Radio:	30.000		
Delta:	39.3844 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	212.2066		
Longitud:	18.559		
Tangente:	9.587		
Cuerda:	18.265		
Flecha:	1.424		
Bisectriz:	1.495		
Dirección tangencial:	116.2199		
Dirección radial:	216.2199		
Dirección cuerda:	135.9120		
Dirección radial:	255.6042		
Dirección tangencial:	155.6042		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
(            )	0+086.220	4762212.759	534878.896
(            )	0+103.097	4762199.822	534889.735
Dirección tangencial:	155.6042		
Longitud tangente:	16.877		
Elemento: Circular			
(            )	0+103.097	4762199.822	534889.735
(            )	0+106.278	4762197.384	534891.777
(            )		4762264.042	534966.388
(            )	0+109.456	4762195.081	534893.970
Radio:	100.000		
Delta:	4.0482 Izquierda		
Grado de curvatura (Arco):	63.6620		
Longitud:	6.359		
Tangente:	3.180		
Cuerda:	6.358		
Flecha:	0.051		
Bisectriz:	0.051		
Dirección tangencial:	155.6042		
Dirección radial:	255.6042		
Dirección cuerda:	153.5801		
Dirección radial:	251.5561		
Dirección tangencial:	151.5561		
Elemento: Lineal			
(            )	0+109.456	4762195.081	534893.970
(            )	0+124.074	4762184.495	534904.051
Dirección tangencial:	151.5561		
Longitud tangente:	14.618		
Elemento: Circular			
(            )	0+124.074	4762184.495	534904.051
(            )	0+127.470	4762182.036	534906.393
(            )		4762253.456	534976.469
(            )	0+130.863	4762179.742	534908.896
Radio:	100.000		
Delta:	4.3215 Izquierda		
Grado de curvatura (Arco):	63.6620		
Longitud:	6.788		
Tangente:	3.395		
Cuerda:	6.787		
Flecha:	0.058		
Bisectriz:	0.058		
Dirección tangencial:	151.5561		
Dirección radial:	251.5561		
Dirección cuerda:	149.3953		
Dirección radial:	247.2345		
Dirección tangencial:	147.2345		
Elemento: Lineal			
(            )	0+130.863	4762179.742	534908.896
(            )	0+172.855	4762151.366	534939.850
Dirección tangencial:	147.2345		
Longitud tangente:	41.993		
Elemento: Circular			
(            )	0+172.855	4762151.366	534939.850
(            )	0+175.658	4762149.472	534941.916
(            )		4762077.651	534872.277

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
( )	0+178.459	4762147.466	534943.873
Radio:	100.000		
Delta:	3.5672 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	63.6620		
Longitud:	5.603		
Tangente:	2.802		
Cuerda:	5.603		
Flecha:	0.039		
Bisectriz:	0.039		
Dirección tangencial:	147.2345		
Dirección radial:	247.2345		
Dirección cuerda:	149.0181		
Dirección radial:	250.8017		
Dirección tangencial:	150.8017		
Elemento: Lineal			
( )	0+178.459	4762147.466	534943.873
( )	0+203.567	4762129.489	534961.402
Dirección tangencial:	150.8017		
Longitud tangente:	25.108		
Elemento: Circular			
( )	0+203.567	4762129.489	534961.402
( )	0+206.327	4762127.513	534963.329
( )		4762142.056	534974.289
( )	0+209.045	4762126.205	534965.760
Radio:	18.000		
Delta:	19.3766 Izquierda		
Grado de curvatura (Arco):	353.6777		
Longitud:	5.479		
Tangente:	2.761		
Cuerda:	5.457		
Flecha:	0.208		
Bisectriz:	0.210		
Dirección tangencial:	150.8017		
Dirección radial:	250.8017		
Dirección cuerda:	141.1134		
Dirección radial:	231.4251		
Dirección tangencial:	131.4251		
Elemento: Lineal			
( )	0+209.045	4762126.205	534965.760
( )	0+216.263	4762122.785	534972.116
Dirección tangencial:	131.4251		
Longitud tangente:	7.217		
Elemento: Circular			
( )	0+216.263	4762122.785	534972.116
( )	0+219.789	4762121.114	534975.221
( )		4762109.576	534965.009
( )	0+223.189	4762118.235	534977.257
Radio:	15.000		
Delta:	29.3965 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	424.4132		
Longitud:	6.926		
Tangente:	3.526		
Cuerda:	6.865		
Flecha:	0.398		
Bisectriz:	0.409		



	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Dirección tangencial:	131.4251		
Dirección radial:	231.4251		
Dirección cuerda:	146.1233		
Dirección radial:	260.8216		
Dirección tangencial:	160.8216		
Elemento: Lineal			
( )	0+223.189	4762118.235	534977.257
( )	0+230.662	4762112.133	534981.571
Dirección tangencial:	160.8216		
Longitud tangente:	7.473		
Elemento: Circular			
( )	0+230.662	4762112.133	534981.571
( )	0+231.461	4762111.481	534982.032
( )		4762105.205	534971.773
( )	0+232.257	4762110.774	534982.403
Radio:	12.000		
Delta:	8.4605 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	530.5165		
Longitud:	1.595		
Tangente:	0.799		
Cuerda:	1.594		
Flecha:	0.026		
Bisectriz:	0.027		
Dirección tangencial:	160.8216		
Dirección radial:	260.8216		
Dirección cuerda:	165.0518		
Dirección radial:	269.2821		
Dirección tangencial:	169.2821		
Elemento: Lineal			
( )	0+232.257	4762110.774	534982.403
( )	0+236.122	4762107.350	534984.196
Dirección tangencial:	169.2821		
Longitud tangente:	3.865		
Elemento: Circular			
( )	0+236.122	4762107.350	534984.196
( )	0+240.507	4762103.466	534986.231
( )		4762111.526	534992.169
( )	0+244.282	4762102.674	534990.543
Radio:	9.000		
Delta:	57.7214 Izquierda		
Grado de curvatura (Arco):	707.3553		
Longitud:	8.160		
Tangente:	4.385		
Cuerda:	7.884		
Flecha:	0.909		
Bisectriz:	1.011		
Dirección tangencial:	169.2821		
Dirección radial:	269.2821		
Dirección cuerda:	140.4214		
Dirección radial:	211.5607		
Dirección tangencial:	111.5607		
Elemento: Lineal			
( )	0+244.282	4762102.674	534990.543
( )	0+262.905	4762099.311	535008.860
Dirección tangencial:	111.5607		
Longitud tangente:	18.623		

Nombre Proyecto: 11-007-zarimutz  
Nombre de alineación horizontal: A-3.1-ODL-3  
Descripción: ODL-3 (5)  
Estilo: default

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
( )	0+000.000	4762023.496	534855.268
( )	0+034.769	4762026.859	534889.874
Dirección tangencial:	93.8316		
Longitud tangente:	34.769		
Elemento: Lineal			
( )	0+034.769	4762026.859	534889.874
( )	0+043.942	4762027.774	534899.001
Dirección tangencial:	93.6451		
Longitud tangente:	9.173		
Elemento: Circular			
( )	0+043.942	4762027.774	534899.001
( )	0+045.682	4762027.947	534900.732
( )		4762057.624	534896.012
( )	0+047.417	4762028.319	534902.432
Radio:	30.000		
Delta:	7.3745 Izquierda		
Grado de curvatura (Arco):	212.2066		
Longitud:	3.475		
Tangente:	1.740		
Cuerda:	3.473		
Flecha:	0.050		
Bisectriz:	0.050		
Dirección tangencial:	93.6451		
Dirección radial:	193.6451		
Dirección cuerda:	89.9579		
Dirección radial:	186.2706		
Dirección tangencial:	86.2706		
Elemento: Lineal			
( )	0+047.417	4762028.319	534902.432
( )	0+081.924	4762035.703	534936.139
Dirección tangencial:	86.2706		
Longitud tangente:	34.507		
Elemento: Circular			
( )	0+081.924	4762035.703	534936.139
( )	0+089.734	4762037.375	534943.768
( )		4762006.398	534942.559
( )	0+097.205	4762035.114	534951.243
Radio:	30.000		
Delta:	32.4264 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	212.2066		
Longitud:	15.281		
Tangente:	7.810		
Cuerda:	15.116		
Flecha:	0.968		
Bisectriz:	1.000		
Dirección tangencial:	86.2706		
Dirección radial:	186.2706		
Dirección cuerda:	102.4838		
Dirección radial:	218.6970		
Dirección tangencial:	118.6970		
Elemento: Lineal			
( )	0+097.205	4762035.114	534951.243
( )	0+108.132	4762031.950	534961.703
Dirección tangencial:	118.6970		
Longitud tangente:	10.928		

**(2) LISTADOS GEOMETRÍA**

**LISTADO DE COORDENADAS, COTAS, AZIMUT Y RADIO**

Resultados de listado

May 30, 2012  
06:10 PM

Centerline Information  
Report Template: HORIZ\_ALIGN\_INT\_XYZ

Page 1 of 1

-----  
Project Name: **11-007-zarimutz**  
Alignment Name: **A-3.1-ODL-1**  
Alignment Description:  
Alignment Style: default

Point	Easting (X)	Northing (Y)	Elevation	Station	Direction	Radius
1	534756,289	4762083,388	0,000	0+000.000	119.7687	
2	534765,810	4762080,332	443,734	0+010.000	119.7687	
3	534771,076	4762078,642	443,586	0+015.530	119.7687	
4	534771,076	4762078,642	443,586	0+015.530	119.7687	
5	534775,246	4762077,032	443,505	0+020.000	123.4599	
6	534782,052	4762074,404	443,372	0+027.296	123.4599	
7	534782,052	4762074,404	443,372	0+027.296	123.4599	
8	534784,709	4762073,901	443,239	0+030.000	111.9087	
9	534792,224	4762072,479	442,864	0+037.649	111.9087	
10	534792,224	4762072,479	442,864	0+037.649	111.9087	
11	534794,564	4762072,252	442,767	0+040.000	106.1348	
12	534803,148	4762071,423	442,410	0+048.624	106.1348	
13	534803,148	4762071,423	442,410	0+048.624	106.1348	
14	534804,524	4762071,433	442,324	0+050.000	99.5139	
15	534814,524	4762071,509	441,698	0+060.000	99.5139	
16	534821,705	4762071,564	441,249	0+067.181	99.5139	
17	534821,705	4762071,564	441,249	0+067.181	99.5139	8,000
18	534824,470	4762071,094	440,832	0+070.000	121.9441	8,000
19	534829,353	4762066,102	438,689	0+077.227	179.4555	8,000
20	534829,353	4762066,102	438,689	0+077.227	179.4555	
21	534830,233	4762063,472	437,807	0+080.000	179.4555	
22	534831,799	4762058,789	436,234	0+084.938	179.4555	
23	534831,799	4762058,789	436,234	0+084.938	179.4555	-8,000
24	534832,731	4762056,886	435,546	0+087.063	162.5452	-8,000
25	534832,731	4762056,886	435,546	0+087.063	162.5452	
26	534834,361	4762054,443	434,596	0+090.000	162.5452	
27	534839,911	4762046,124	431,359	0+100.000	162.5452	
28	534845,460	4762037,806	428,123	0+110.000	162.5452	
29	534851,010	4762029,487	424,886	0+120.000	162.5452	
30	534854,543	4762024,192	423,203	0+126.365	162.5452	

-----

Project Name: **11-007-zarimutz**  
 Alignment Name: **A-3.1-ODL-2**

Point	Easting (X)	Northing (Y)	Elevation	Station	Direction	Radius
1	534815,971	4762262,478	0,000	0+000.000	151.4166	
2	534818,390	4762259,948	440,018	0+003.500	151.4166	
3	534818,390	4762259,948	440,018	0+003.500	151.4166	
4	534825,657	4762245,135	438,456	0+020.000	170.9653	
5	534831,826	4762232,559	437,928	0+034.008	170.9653	
6	534831,826	4762232,559	437,928	0+034.008	170.9653	-5,000
7	534835,055	4762229,923	437,775	0+038.307	116.2199	-5,000
8	534835,055	4762229,923	437,775	0+038.307	116.2199	
9	534836,693	4762229,496	437,714	0+040.000	116.2199	
10	534856,047	4762224,455	436,687	0+060.000	116.2199	
11	534863,461	4762222,525	435,935	0+067.661	116.2199	
12	534863,461	4762222,525	435,935	0+067.661	116.2199	30,000
13	534874,437	4762217,080	434,660	0+080.000	142.4043	30,000
14	534878,896	4762212,759	433,938	0+086.220	155.6042	30,000
15	534878,896	4762212,759	433,938	0+086.220	155.6042	
16	534887,745	4762202,196	431,915	0+100.000	155.6042	
17	534889,735	4762199,822	431,560	0+103.097	155.6042	
18	534889,735	4762199,822	431,560	0+103.097	155.6042	-100,000
19	534893,970	4762195,081	430,831	0+109.456	151.5561	-100,000
20	534893,970	4762195,081	430,831	0+109.456	151.5561	
21	534901,242	4762187,445	429,622	0+120.000	151.5561	
22	534904,051	4762184,495	429,155	0+124.074	151.5561	
23	534904,051	4762184,495	429,155	0+124.074	151.5561	-100,000
24	534908,896	4762179,742	428,377	0+130.863	147.2345	-100,000
25	534908,896	4762179,742	428,377	0+130.863	147.2345	
26	534915,631	4762173,567	427,330	0+140.000	147.2345	
27	534930,374	4762160,052	424,383	0+160.000	147.2345	
28	534939,850	4762151,366	422,489	0+172.855	147.2345	
29	534939,850	4762151,366	422,489	0+172.855	147.2345	100,000
30	534943,873	4762147,466	421,663	0+178.459	150.8017	100,000
31	534943,873	4762147,466	421,663	0+178.459	150.8017	
32	534944,949	4762146,362	421,436	0+180.000	150.8017	
33	534958,912	4762132,043	418,437	0+200.000	150.8017	
34	534961,402	4762129,489	417,686	0+203.567	150.8017	
35	534961,402	4762129,489	417,686	0+203.567	150.8017	-18,000
36	534965,760	4762126,205	416,533	0+209.045	131.4251	-18,000
37	534965,760	4762126,205	416,533	0+209.045	131.4251	
38	534972,116	4762122,785	415,013	0+216.263	131.4251	
39	534972,116	4762122,785	415,013	0+216.263	131.4251	15,000
40	534975,154	4762120,625	414,227	0+220.000	147.2865	15,000
41	534977,257	4762118,235	413,802	0+223.189	160.8216	15,000
42	534977,257	4762118,235	413,802	0+223.189	160.8216	
43	534981,571	4762112,133	412,804	0+230.662	160.8216	
44	534981,571	4762112,133	412,804	0+230.662	160.8216	12,000
45	534982,403	4762110,774	412,591	0+232.257	169.2821	12,000
46	534982,403	4762110,774	412,591	0+232.257	169.2821	
47	534984,196	4762107,350	412,075	0+236.122	169.2821	
48	534984,196	4762107,350	412,075	0+236.122	169.2821	-9,000
49	534986,669	4762104,402	411,328	0+240.000	141.8525	-9,000
50	534990,543	4762102,674	409,924	0+244.282	111.5607	-9,000
51	534990,543	4762102,674	409,924	0+244.282	111.5607	
52	535006,002	4762099,835	404,982	0+260.000	111.5607	
53	535008,860	4762099,311	0,000	0+262.905	111.5607	

Resultados de listado

May 30, 2012  
06:23 PM

Centerline Information  
Report Template: HORIZ\_ALIGN\_INT\_XYZ

Page 1 of 1

Project Name: **11-007-zarimutz**  
 Alignment Name: **A-3.1-ODL-3**  
 Alignment Description: **ODL-3 (5)**  
 Alignment Style: default

Point	Easting (X)	Northing (Y)	Elevation	Station	Direction	Radius
1	534855,268	4762023,496	423,135	0+000.000	93.8316	
2	534875,174	4762025,431	420,171	0+020.000	93.8316	
3	534889,874	4762026,859	418,000	0+034.769	93.8316	
4	534889,874	4762026,859	418,000	0+034.769	93.8316	
5	534895,079	4762027,381	416,825	0+040.000	93.6451	
6	534899,001	4762027,774	415,576	0+043.942	93.6451	
7	534899,001	4762027,774	415,576	0+043.942	93.6451	-30,000
8	534902,432	4762028,319	414,476	0+047.417	86.2706	-30,000
9	534902,432	4762028,319	414,476	0+047.417	86.2706	
10	534914,723	4762031,012	411,618	0+060.000	86.2706	
11	534934,260	4762035,292	407,422	0+080.000	86.2706	
12	534936,139	4762035,703	407,018	0+081.924	86.2706	
13	534936,139	4762035,703	407,018	0+081.924	86.2706	30,000
14	534951,243	4762035,114	404,933	0+097.205	118.6970	30,000
15	534951,243	4762035,114	404,933	0+097.205	118.6970	
16	534953,919	4762034,304	404,694	0+100.000	118.6970	
17	534961,703	4762031,950	404,000	0+108.132	118.6970	

**(3) LISTADOS GEOMETRÍA**

**ALINEACIÓN VERTIVAL: DEFINICIÓN GEOMETRICA**

Nombre Proyecto: **11-007-zarimutz**

Descripción:

Nombre de alineación horizontal: **A-3.1-ODL-1**

Nombre rasante: **A-3.1-ODL-1**

Estilo: default

	P.K.	COTA
Elemento: Lineal	0+000.000	444.000
	0+015.530	443.586
Pendiente rasante:	-2.664	
Longitud tangente:	15.530	
Elemento: Lineal	0+015.530	443.586
	0+027.296	443.372
Pendiente rasante:	-1.821	
Longitud tangente:	11.766	
Elemento: Lineal	0+027.296	443.372
	0+037.649	442.864
Pendiente rasante:	-4.907	
Longitud tangente:	10.352	
Elemento: Lineal	0+037.649	442.864
	0+048.624	442.410
Pendiente rasante:	-4.138	
Longitud tangente:	10.975	
Elemento: Lineal	0+048.624	442.410
	0+067.793	441.211
Pendiente rasante:	-6.254	
Longitud tangente:	19.169	
Elemento: Lineal	0+067.793	441.211
	0+071.922	440.502
Pendiente rasante:	-17.174	
Longitud tangente:	4.129	
Elemento: Lineal	0+071.922	440.502
	0+076.574	438.897
Pendiente rasante:	-34.488	
Longitud tangente:	4.653	
Elemento: Lineal	0+076.574	438.897
	0+084.801	436.278
Pendiente rasante:	-31.835	
Longitud tangente:	8.226	
Elemento: Lineal	0+084.801	436.278
	0+124.484	423.435
Pendiente rasante:	-32.365	
Longitud tangente:	39.683	
Elemento: Lineal	0+124.484	423.435
	0+126.365	423.203
Pendiente rasante:	-12.339	
Longitud tangente:	1.882	

Nombre Proyecto: 11-007-zarimutz

Descripción:

Nombre de alineación horizontal: A-3.1-ODL-2

Nombre rasante: A-3.1-ODL-2

	P.K.	COTA
Elemento: Lineal		
	0+003.500	440.018
	0+020.477	438.411
Pendiente rasante:	-9.469	
Longitud tangente:	16.977	
Elemento: Lineal		
	0+020.477	438.411
	0+054.982	437.180
Pendiente rasante:	-3.567	
Longitud tangente:	34.506	
Elemento: Lineal		
	0+054.982	437.180
	0+076.388	435.079
Pendiente rasante:	-9.816	
Longitud tangente:	21.406	
Elemento: Lineal		
	0+076.388	435.079
	0+094.305	432.999
Pendiente rasante:	-11.606	
Longitud tangente:	17.917	
Elemento: Lineal		
	0+094.305	432.999
	0+099.902	431.926
Pendiente rasante:	-19.182	
Longitud tangente:	5.596	
Elemento: Lineal		
	0+099.902	431.926
	0+139.997	427.330
Pendiente rasante:	-11.461	
Longitud tangente:	40.096	
Elemento: Lineal		
	0+139.997	427.330
	0+199.175	418.610
Pendiente rasante:	-14.735	
Longitud tangente:	59.177	
Elemento: Lineal		
	0+199.175	418.610
	0+219.992	414.228
Pendiente rasante:	-21.050	
Longitud tangente:	20.817	
Elemento: Lineal		
	0+219.992	414.228
	0+238.821	411.715
Pendiente rasante:	-13.349	
Longitud tangente:	18.829	
Elemento: Lineal		
	0+238.821	411.715
	0+259.130	405.056
Pendiente rasante:	-32.788	
Longitud tangente:	20.309	
Elemento: Lineal		
	0+259.130	405.056
	0+262.905	404.734
Pendiente rasante:	-8.532	
Longitud tangente:	3.775	

Nombre Proyecto: **11-007-zarimutz**  
 Descripción:  
 Nombre de alineación horizontal: **A-3.1-ODL-3**  
 Descripción:  
 Estilo: default  
 Nombre rasante: **A-3.1-ODL-3 (5)**  
 Descripción:  
 Estilo: default

	P.K.	COTA
Elemento: Lineal	-0+034.769	423.135
	0+000.000	423.135
Pendiente rasante:	-0.000	
Longitud tangente:	34.769	
Elemento: Lineal	0+000.000	423.135
	0+020.000	420.171
Pendiente rasante:	-14.823	
Longitud tangente:	20.000	
Elemento: Lineal	0+020.000	420.171
	0+034.769	418.000
Pendiente rasante:	-14.698	
Longitud tangente:	14.769	
Elemento: Lineal	0+034.769	418.000
	0+036.420	417.757
Pendiente rasante:	-14.699	
Longitud tangente:	1.651	
Elemento: Lineal	0+036.420	417.757
	0+039.150	417.094
Pendiente rasante:	-24.293	
Longitud tangente:	2.731	
Elemento: Lineal	0+039.150	417.094
	0+049.449	413.832
Pendiente rasante:	-31.669	
Longitud tangente:	10.299	
Elemento: Lineal	0+049.449	413.832
	0+088.199	405.701
Pendiente rasante:	-20.983	
Longitud tangente:	38.750	
Elemento: Lineal	0+088.199	405.701
	0+108.132	404.000
Pendiente rasante:	-8.536	
Longitud tangente:	19.933	



**(4) LISTADOS GEOMETRÍA**

**LISTADO DE ELEMENTOS EN ALZADO**

Resultados de listado

30-05-12

PAG. 1 DE 1

Listado de elementos en alzado

Proyecto: **11-007-zarimutz**

Alineacion: **A-3.1-ODL-1**

ELEMENTO	PK	DESARROLLO	Kv	COTA	Pte(%)	PTE_2(%)	B
Lineal	0+000.000	15,530	--	444,000	-2,664	--	--
Lineal	0+015.530	11,766	--	443,586	-1,821	--	--
Lineal	0+027.296	10,352	--	443,372	-4,907	--	--
Lineal	0+037.649	10,975	--	442,864	-4,138	--	--
Lineal	0+048.624	19,169	--	442,410	-6,254	--	--
Lineal	0+067.793	4,129	--	441,211	-17,174	--	--
Lineal	0+071.922	4,653	--	440,502	-34,488	--	--
Lineal	0+076.574	8,226	--	438,897	-31,835	--	--
Lineal	0+084.801	39,683	--	436,278	-32,365	--	--
Lineal	0+124.484	1,882	--	423,435	-12,339	--	--

Resultados de listado

30-05-12

PAG. 1 DE 1

Listado de elementos en alzado

Proyecto: **11-007-zarimutz**

Alineacion: **A-3.1-ODL-2**

ELEMENTO	PK	DESARROLLO	Kv	COTA	Pte(%)	PTE_2(%)	B
Lineal	0+003.500	16,977	--	440,018	-9,469	--	--
Lineal	0+020.477	34,506	--	438,411	-3,567	--	--
Lineal	0+054.982	21,406	--	437,180	-9,816	--	--
Lineal	0+076.388	17,917	--	435,079	-11,606	--	--
Lineal	0+094.305	5,596	--	432,999	-19,182	--	--
Lineal	0+099.902	40,096	--	431,926	-11,461	--	--
Lineal	0+139.997	59,177	--	427,330	-14,735	--	--
Lineal	0+199.175	20,817	--	418,610	-21,050	--	--
Lineal	0+219.992	18,829	--	414,228	-13,349	--	--
Lineal	0+238.821	20,309	--	411,715	-32,788	--	--
Lineal	0+259.130	3,775	--	405,056	-8,532	--	--

Resultados de listado

30-05-12

PAG. 1 DE 1

Listado de elementos en alzado

Proyecto: **11-007-zarimutz**

Alineacion: **A-3.1-ODL-3**

ELEMENTO	PK	DESARROLLO	Kv	COTA	Pte(%)	PTE_2(%)	B
Lineal	0+000.000	20,000	--	423,135	-14,823	--	--
Lineal	0+020.000	14,769	--	420,171	-14,698	--	--
Lineal	0+034.769	1,651	--	418,000	-14,699	--	--
Lineal	0+036.420	2,731	--	417,757	-24,293	--	--
Lineal	0+039.150	10,299	--	417,094	-31,669	--	--
Lineal	0+049.449	38,750	--	413,832	-20,983	--	--
Lineal	0+088.199	19,933	--	405,701	-8,536	--	--

**ACTUACION 3.2.- DEPOSITO DE SOBRANTES n°3  
(ESTABILIDAD DEL RELLENO) (DIQUE DE CONTENCIÓN)**

**(1) LISTADOS GEOMETRÍA**

**ALINEACION HORIZONTAL: DEFINICION GEOMETRICA**

Nombre Proyecto: **11-007-zarimutz**

Descripción:

Nombre de alineación horizontal: **A-3.2\_1**

Descripción: **dique-contencion-2**

Estilo: default

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
(            )	0+000.000	4762044.194	534958.994
(            )	0+018.974	4762053.964	534975.259
Dirección tangencial:	65.5645		
Longitud tangente:	18.974		
Elemento: Circular			
(            )	0+018.974	4762053.964	534975.259
(            )	0+027.724	4762058.470	534982.760
(            )		4762079.682	534959.812
(            )	0+036.002	4762066.302	534986.663
Radio:	30.000		
Delta:	36.1352 Izquierda		
Grado de curvatura (Arco):	212.2066		
Longitud:	17.028		
Tangente:	8.750		
Cuerda:	16.801		
Flecha:	1.200		
Bisectriz:	1.250		
Dirección tangencial:	65.5645		
Dirección radial:	165.5645		
Dirección cuerda:	47.4969		
Dirección radial:	129.4294		
Dirección tangencial:	29.4294		
Elemento: Lineal			
(            )	0+036.002	4762066.302	534986.663
(            )	0+050.021	4762078.849	534992.915
Dirección tangencial:	29.4294		
Longitud tangente:	14.018		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Circular			
(            )	0+050.021	4762078.849	534992.915
(            )	0+057.931	4762085.930	534996.443
(            )		4762092.229	534966.064
(            )	0+065.490	4762093.829	534996.021
Radio:	30.000		
Delta:	32.8267 Izquierda		
Grado de curvatura (Arco):	212.2066		
Longitud:	15.469		
Tangente:	7.911		
Cuerda:	15.298		
Flecha:	0.992		
Bisectriz:	1.025		
Dirección tangencial:	29.4294		
Dirección radial:	129.4294		
Dirección cuerda:	13.0160		
Dirección radial:	96.6026		
Dirección tangencial:	396.6026		
Elemento: Lineal			
(            )	0+065.490	4762093.829	534996.021
(            )	0+070.000	4762098.333	534995.781
Dirección tangencial:	396.6026		
Longitud tangente:	4.510		

(2) LISTADOS GEOMETRÍA

LISTADO DE COORDENADAS, COTAS, AZIMUT Y RADIO

Resultados de listado

May 31, 2012  
09:33 AM

Centerline Information  
Report Template: HORIZ\_ALIGN\_INT\_XYZ

Page 1 of 1

-----  
Project Name: 11-007-zarimutz  
Alignment Name: A-3.2-1  
Alignment Description: digue-contencion-2  
Alignment Style: default

Point	Easting (X)	Northing (Y)	Elevation	Station	Direction	Radius
1	534958,994	4762044,194	0,000	0+000.000	65.5645	
2	534967,566	4762049,344	407,317	0+010.000	65.5645	
3	534975,259	4762053,964	407,393	0+018.974	65.5645	
4	534975,259	4762053,964	407,393	0+018.974	65.5645	-30,000
5	534976,130	4762054,508	407,399	0+020.000	63.3872	-30,000
6	534983,468	4762061,232	407,625	0+030.000	42.1665	-30,000
7	534986,663	4762066,302	407,527	0+036.002	29.4294	-30,000
8	534986,663	4762066,302	407,527	0+036.002	29.4294	
9	534988,446	4762069,880	407,781	0+040.000	29.4294	
10	534992,906	4762078,831	408,362	0+050.000	29.4294	
11	534992,915	4762078,849	408,363	0+050.021	29.4294	
12	534992,915	4762078,849	408,363	0+050.021	29.4294	-30,000
13	534995,812	4762088,351	407,747	0+060.000	8.2527	-30,000
14	534996,021	4762093,829	407,390	0+065.490	396.6026	-30,000
15	534996,021	4762093,829	407,390	0+065.490	396.6026	
16	534995,781	4762098,333	0,000	0+070.000	396.6026	

(3) LISTADOS GEOMETRÍA

ALINEACIÓN VERTIVAL: DEFINICIÓN GEOMETRICA

Nombre Proyecto: 11-007-zarimutz

Descripción:

Nombre de alineación horizontal: A-3.2-1

Descripción: dique-contencion-2

Estilo: default

Nombre rasante: A-3.2-1

Descripción: dique-contencion-2

Estilo: default

	P.K.	COTA
Elemento: Lineal	0+000.000	407.006
	0+004.814	407.015
Pendiente rasante:	0.180	
Longitud tangente:	4.814	
Elemento: Lineal	0+004.814	407.015
	0+008.073	407.248
Pendiente rasante:	7.149	
Longitud tangente:	3.259	
Elemento: Lineal	0+008.073	407.248
	0+010.831	407.347
Pendiente rasante:	3.595	
Longitud tangente:	2.757	
Elemento: Lineal	0+010.831	407.347
	0+020.000	407.399
Pendiente rasante:	0.569	
Longitud tangente:	9.169	
Elemento: Lineal	0+020.000	407.399
	0+024.984	407.477
Pendiente rasante:	1.564	
Longitud tangente:	4.984	
Elemento: Lineal	0+024.984	407.477
	0+029.992	407.626
Pendiente rasante:	2.963	
Longitud tangente:	5.008	
Elemento: Lineal	0+029.992	407.626
	0+035.437	407.491
Pendiente rasante:	-2.466	
Longitud tangente:	5.445	
Elemento: Lineal	0+035.437	407.491
	0+040.000	407.781
Pendiente rasante:	6.350	
Longitud tangente:	4.563	

	P.K.	COTA
Elemento: Lineal	0+040.000	407.781
	0+050.000	408.362
Pendiente rasante:	5.810	
Longitud tangente:	10.000	
Elemento: Lineal	0+050.000	408.362
	0+053.909	408.529
Pendiente rasante:	4.281	
Longitud tangente:	3.909	
Elemento: Lineal	0+053.909	408.529
	0+056.009	408.243
Pendiente rasante:	-13.660	
Longitud tangente:	2.100	
Elemento: Lineal	0+056.009	408.243
	0+060.001	407.747
Pendiente rasante:	-12.420	
Longitud tangente:	3.992	
Elemento: Lineal	0+060.001	407.747
	0+064.821	407.245
Pendiente rasante:	-10.413	
Longitud tangente:	4.820	
Elemento: Lineal	0+064.821	407.245
	0+070.000	408.365
Pendiente rasante:	21.619	
Longitud tangente:	5.179	



(4) LISTADOS GEOMETRÍA

LISTADO DE ELEMENTOS EN ALZADO

Resultados de listado

31-05-12

PAG. 1 DE 1

Listado de elementos en alzado

Proyecto: 11-007-zarimutz

Alineacion: A-3.2-1

ELEMENTO	PK	DESARROLLO	Kv	COTA	Pte(%)	PTE_2(%)	B
Lineal	0+000.000	4,814	--	407,006	0,180	--	--
Lineal	0+004.814	3,259	--	407,015	7,149	--	--
Lineal	0+008.073	2,757	--	407,248	3,595	--	--
Lineal	0+010.831	9,169	--	407,347	0,569	--	--
Lineal	0+020.000	4,984	--	407,399	1,564	--	--
Lineal	0+024.984	5,008	--	407,477	2,963	--	--
Lineal	0+029.992	5,445	--	407,626	-2,466	--	--
Lineal	0+035.437	4,563	--	407,491	6,350	--	--
Lineal	0+040.000	10,000	--	407,781	5,810	--	--
Lineal	0+050.000	3,909	--	408,362	4,281	--	--
Lineal	0+053.909	2,100	--	408,529	-13,660	--	--
Lineal	0+056.009	3,992	--	408,243	-12,420	--	--
Lineal	0+060.001	4,820	--	407,747	-10,413	--	--
Lineal	0+064.821	5,179	--	407,245	21,619	--	--

**ACTUACION 3.2.- DEPOSITO DE SOBRANTES n°3  
(ESTABILIDAD DEL RELLENO)**

**(1) LISTADOS GEOMETRÍA**

**ALINEACION HORIZONTAL: DEFINICION GEOMETRICA**

Nombre Proyecto: **11-007-zarimutz**

Descripción:

Nombre de alineación horizontal: **A-3.2 EXTERIOR**

Descripción: contorno exterior del relleno

Estilo: default

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
( )	0+000.000	4762088.480	534854.550
( )	0+004.152	4762092.089	534852.498
Dirección tangencial:	367.0800		
Longitud tangente:	4.152		
Elemento: Lineal			
( )	0+004.152	4762092.089	534852.498
( )	0+006.282	4762093.510	534854.085
Dirección tangencial:	53.5125		
Longitud tangente:	2.130		
Elemento: Lineal			
( )	0+006.282	4762093.510	534854.085
( )	0+009.154	4762093.719	534856.950
Dirección tangencial:	95.3682		
Longitud tangente:	2.872		
Elemento: Lineal			
( )	0+009.154	4762093.719	534856.950
( )	0+011.248	4762094.570	534858.863
Dirección tangencial:	73.3472		
Longitud tangente:	2.094		
Elemento: Lineal			
( )	0+011.248	4762094.570	534858.863
( )	0+031.604	4762105.051	534876.312
Dirección tangencial:	65.5645		
Longitud tangente:	20.356		
Elemento: Lineal			
( )	0+031.604	4762105.051	534876.312
( )	0+032.398	4762105.678	534876.799
Dirección tangencial:	42.0423		
Longitud tangente:	0.794		
Elemento: Lineal			
( )	0+032.398	4762105.678	534876.799
( )	0+033.971	4762106.188	534878.288
Dirección tangencial:	79.0014		
Longitud tangente:	1.573		
Elemento: Lineal			
( )	0+033.971	4762106.188	534878.288
( )	0+045.550	4762117.694	534879.588
Dirección tangencial:	7.1636		
Longitud tangente:	11.579		
Elemento: Lineal			
( )	0+045.550	4762117.694	534879.588
( )	0+054.968	4762127.097	534879.054
Dirección tangencial:	396.3887		
Longitud tangente:	9.418		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
( )	0+054.968	4762127.097	534879.054
( )	0+058.109	4762130.181	534878.457
Dirección tangencial:	387.8232		
Longitud tangente:	3.141		
Elemento: Lineal			
( )	0+058.109	4762130.181	534878.457
( )	0+068.465	4762140.459	534877.194
Dirección tangencial:	392.2211		
Longitud tangente:	10.356		
Elemento: Lineal			
( )	0+068.465	4762140.459	534877.194
( )	0+069.495	4762141.478	534877.042
Dirección tangencial:	390.5376		
Longitud tangente:	1.030		
Elemento: Lineal			
( )	0+069.495	4762141.478	534877.042
( )	0+081.875	4762152.570	534871.544
Dirección tangencial:	370.7037		
Longitud tangente:	12.379		
Elemento: Lineal			
( )	0+081.875	4762152.570	534871.544
( )	0+085.892	4762155.921	534869.329
Dirección tangencial:	362.8141		
Longitud tangente:	4.017		
Elemento: Lineal			
( )	0+085.892	4762155.921	534869.329
( )	0+094.892	4762164.180	534865.753
Dirección tangencial:	373.9902		
Longitud tangente:	9.000		
Elemento: Lineal			
( )	0+094.892	4762164.180	534865.753
( )	0+112.892	4762167.728	534883.400
Dirección tangencial:	87.3674		
Longitud tangente:	18.000		
Elemento: Lineal			
( )	0+112.892	4762167.728	534883.400
( )	0+117.729	4762170.526	534887.346
Dirección tangencial:	60.7353		
Longitud tangente:	4.837		
Elemento: Lineal			
( )	0+117.729	4762170.526	534887.346
( )	0+118.616	4762171.040	534888.069
Dirección tangencial:	60.6934		
Longitud tangente:	0.887		
Elemento: Lineal			
( )	0+118.616	4762171.040	534888.069
( )	0+127.683	4762165.134	534894.949
Dirección tangencial:	145.1607		
Longitud tangente:	9.067		
Elemento: Lineal			
( )	0+127.683	4762165.134	534894.949
( )	0+146.095	4762150.909	534906.639
Dirección tangencial:	156.2088		
Longitud tangente:	18.412		
Elemento: Lineal			
( )	0+146.095	4762150.909	534906.639
( )	0+153.222	4762145.992	534911.798
Dirección tangencial:	148.4656		
Longitud tangente:	7.127		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
( )	0+153.222	4762145.992	534911.798
( )	0+156.899	4762144.104	534914.953
Dirección tangencial:	134.3299		
Longitud tangente:	3.677		
Elemento: Lineal			
( )	0+156.899	4762144.104	534914.953
( )	0+160.431	4762142.478	534918.088
Dirección tangencial:	130.4552		
Longitud tangente:	3.531		
Elemento: Lineal			
( )	0+160.431	4762142.478	534918.088
( )	0+163.962	4762140.853	534921.223
Dirección tangencial:	130.4552		
Longitud tangente:	3.531		
Elemento: Lineal			
( )	0+163.962	4762140.853	534921.223
( )	0+169.595	4762136.331	534924.582
Dirección tangencial:	159.3222		
Longitud tangente:	5.633		
Elemento: Lineal			
( )	0+169.595	4762136.331	534924.582
( )	0+173.928	4762133.445	534927.815
Dirección tangencial:	146.3968		
Longitud tangente:	4.333		
Elemento: Lineal			
( )	0+173.928	4762133.445	534927.815
( )	0+177.403	4762131.928	534930.941
Dirección tangencial:	128.7658		
Longitud tangente:	3.475		
Elemento: Lineal			
( )	0+177.403	4762131.928	534930.941
( )	0+180.878	4762130.411	534934.068
Dirección tangencial:	128.7658		
Longitud tangente:	3.475		
Elemento: Lineal			
( )	0+180.878	4762130.411	534934.068
( )	0+183.261	4762130.122	534936.433
Dirección tangencial:	107.7294		
Longitud tangente:	2.383		
Elemento: Lineal			
( )	0+183.261	4762130.122	534936.433
( )	0+185.185	4762130.240	534938.353
Dirección tangencial:	96.1061		
Longitud tangente:	1.924		
Elemento: Lineal			
( )	0+185.185	4762130.240	534938.353
( )	0+187.097	4762130.105	534940.260
Dirección tangencial:	104.4828		
Longitud tangente:	1.912		
Elemento: Lineal			
( )	0+187.097	4762130.105	534940.260
( )	0+189.009	4762129.971	534942.168
Dirección tangencial:	104.4828		
Longitud tangente:	1.912		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
( )	0+189.009	4762129.971	534942.168
( )	0+190.921	4762129.836	534944.075
Dirección tangencial:	104.4828		
Longitud tangente:	1.912		
Elemento: Lineal			
( )	0+190.921	4762129.836	534944.075
( )	0+192.833	4762129.702	534945.983
Dirección tangencial:	104.4828		
Longitud tangente:	1.912		
Elemento: Lineal			
( )	0+192.833	4762129.702	534945.983
( )	0+194.745	4762129.567	534947.890
Dirección tangencial:	104.4828		
Longitud tangente:	1.912		
Elemento: Lineal			
( )	0+194.745	4762129.567	534947.890
( )	0+197.418	4762131.856	534949.270
Dirección tangencial:	34.5499		
Longitud tangente:	2.673		
Elemento: Lineal			
( )	0+197.418	4762131.856	534949.270
( )	0+202.431	4762136.804	534950.072
Dirección tangencial:	10.2319		
Longitud tangente:	5.013		
Elemento: Lineal			
( )	0+202.431	4762136.804	534950.072
( )	0+202.909	4762137.270	534949.964
Dirección tangencial:	385.4467		
Longitud tangente:	0.479		
Elemento: Lineal			
( )	0+202.909	4762137.270	534949.964
( )	0+207.171	4762141.304	534948.591
Dirección tangencial:	379.1158		
Longitud tangente:	4.261		
Elemento: Lineal			
( )	0+207.171	4762141.304	534948.591
( )	0+209.598	4762140.352	534950.824
Dirección tangencial:	125.6457		
Longitud tangente:	2.427		
Elemento: Lineal			
( )	0+209.598	4762140.352	534950.824
( )	0+216.853	4762134.846	534955.549
Dirección tangencial:	154.8451		
Longitud tangente:	7.256		
Elemento: Lineal			
( )	0+216.853	4762134.846	534955.549
( )	0+222.453	4762131.145	534959.750
Dirección tangencial:	145.9845		
Longitud tangente:	5.599		
Elemento: Lineal			
( )	0+222.453	4762131.145	534959.750
( )	0+227.727	4762127.817	534963.843
Dirección tangencial:	143.4617		
Longitud tangente:	5.274		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
( )	0+227.727	4762127.817	534963.843
( )	0+232.280	4762125.366	534967.680
Dirección tangencial:	136.1922		
Longitud tangente:	4.554		
Elemento: Lineal			
( )	0+232.280	4762125.366	534967.680
( )	0+236.276	4762123.670	534971.297
Dirección tangencial:	127.9074		
Longitud tangente:	3.995		
Elemento: Lineal			
( )	0+236.276	4762123.670	534971.297
( )	0+244.189	4762117.476	534976.223
Dirección tangencial:	157.2276		
Longitud tangente:	7.913		
Elemento: Lineal			
( )	0+244.189	4762117.476	534976.223
( )	0+253.836	4762109.511	534981.664
Dirección tangencial:	161.8491		
Longitud tangente:	9.647		
Elemento: Lineal			
( )	0+253.836	4762109.511	534981.664
( )	0+261.265	4762103.801	534986.416
Dirección tangencial:	155.8116		
Longitud tangente:	7.429		
Elemento: Lineal			
( )	0+261.265	4762103.801	534986.416
( )	0+264.700	4762102.312	534989.513
Dirección tangencial:	128.5236		
Longitud tangente:	3.436		
Elemento: Lineal			
( )	0+264.700	4762102.312	534989.513
( )	0+267.825	4762101.833	534992.601
Dirección tangencial:	109.7992		
Longitud tangente:	3.124		
Elemento: Lineal			
( )	0+267.825	4762101.833	534992.601
( )	0+270.949	4762101.354	534995.688
Dirección tangencial:	109.7992		
Longitud tangente:	3.124		
Elemento: Lineal			
( )	0+270.949	4762101.354	534995.688
( )	0+274.074	4762100.875	534998.776
Dirección tangencial:	109.7992		
Longitud tangente:	3.124		
Elemento: Lineal			
( )	0+274.074	4762100.875	534998.776
( )	0+285.682	4762091.311	534992.196
Dirección tangencial:	238.3627		
Longitud tangente:	11.609		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
( )	0+285.682	4762091.311	534992.196
( )	0+297.796	4762081.152	534998.793
Dirección tangencial:	163.3349		
Longitud tangente:	12.114		
Elemento: Lineal			
( )	0+297.796	4762081.152	534998.793
( )	0+298.976	4762080.001	534999.055
Dirección tangencial:	185.7831		
Longitud tangente:	1.180		
Elemento: Lineal			
( )	0+298.976	4762080.001	534999.055
( )	0+300.883	4762078.100	534999.208
Dirección tangencial:	194.8642		
Longitud tangente:	1.907		
Elemento: Lineal			
( )	0+300.883	4762078.100	534999.208
( )	0+301.676	4762078.251	534998.430
Dirección tangencial:	312.1637		
Longitud tangente:	0.793		
Elemento: Lineal			
( )	0+301.676	4762078.251	534998.430
( )	0+322.468	4762067.215	534980.808
Dirección tangencial:	264.3797		
Longitud tangente:	20.792		
Elemento: Lineal			
( )	0+322.468	4762067.215	534980.808
( )	0+325.512	4762064.276	534980.015
Dirección tangencial:	216.7819		
Longitud tangente:	3.044		
Elemento: Lineal			
( )	0+325.512	4762064.276	534980.015
( )	0+333.940	4762057.846	534974.566
Dirección tangencial:	244.7556		
Longitud tangente:	8.428		
Elemento: Lineal			
( )	0+333.940	4762057.846	534974.566
( )	0+337.029	4762055.490	534972.570
Dirección tangencial:	244.7556		
Longitud tangente:	3.089		
Elemento: Lineal			
( )	0+337.029	4762055.490	534972.570
( )	0+346.152	4762051.018	534964.617
Dirección tangencial:	267.3913		
Longitud tangente:	9.124		
Elemento: Lineal			
( )	0+346.152	4762051.018	534964.617
( )	0+347.131	4762050.206	534964.070
Dirección tangencial:	237.6955		
Longitud tangente:	0.979		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
( )	0+347.131	4762050.206	534964.070
( )	0+353.782	4762046.808	534958.353
Dirección tangencial:	265.8615		
Longitud tangente:	6.650		
Elemento: Lineal			
( )	0+353.782	4762046.808	534958.353
( )	0+356.755	4762043.836	534958.424
Dirección tangencial:	198.4899		
Longitud tangente:	2.973		
Elemento: Lineal			
( )	0+356.755	4762043.836	534958.424
( )	0+360.257	4762040.432	534959.246
Dirección tangencial:	184.9169		
Longitud tangente:	3.502		
Elemento: Lineal			
( )	0+360.257	4762040.432	534959.246
( )	0+369.290	4762038.053	534950.532
Dirección tangencial:	283.0369		
Longitud tangente:	9.033		
Elemento: Lineal			
( )	0+369.290	4762038.053	534950.532
( )	0+370.975	4762038.420	534948.887
Dirección tangencial:	313.9610		
Longitud tangente:	1.685		
Elemento: Lineal			
( )	0+370.975	4762038.420	534948.887
( )	0+372.332	4762038.655	534947.551
Dirección tangencial:	311.0979		
Longitud tangente:	1.357		
Elemento: Lineal			
( )	0+372.332	4762038.655	534947.551
( )	0+374.193	4762038.887	534945.704
Dirección tangencial:	307.9598		
Longitud tangente:	1.861		
Elemento: Lineal			
( )	0+374.193	4762038.887	534945.704
( )	0+376.338	4762039.024	534943.564
Dirección tangencial:	304.0528		
Longitud tangente:	2.145		
Elemento: Lineal			
( )	0+376.338	4762039.024	534943.564
( )	0+377.946	4762039.034	534941.955
Dirección tangencial:	300.3918		
Longitud tangente:	1.609		
Elemento: Lineal			
( )	0+377.946	4762039.034	534941.955
( )	0+379.019	4762038.996	534940.883
Dirección tangencial:	297.7767		
Longitud tangente:	1.073		



	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
( )	0+379.019	4762038.996	534940.883
( )	0+379.384	4762038.950	534940.521
Dirección tangencial:	291.8929		
Longitud tangente:	0.365		
Elemento: Lineal			
( )	0+379.384	4762038.950	534940.521
( )	0+380.628	4762038.874	534939.279
Dirección tangencial:	296.1217		
Longitud tangente:	1.244		
Elemento: Lineal			
( )	0+380.628	4762038.874	534939.279
( )	0+381.701	4762038.749	534938.214
Dirección tangencial:	292.5467		
Longitud tangente:	1.073		
Elemento: Lineal			
( )	0+381.701	4762038.749	534938.214
( )	0+382.774	4762038.589	534937.153
Dirección tangencial:	290.4547		
Longitud tangente:	1.073		
Elemento: Lineal			
( )	0+382.774	4762038.589	534937.153
( )	0+383.846	4762038.394	534936.099
Dirección tangencial:	288.3626		
Longitud tangente:	1.073		
Elemento: Lineal			
( )	0+383.846	4762038.394	534936.099
( )	0+384.575	4762038.172	534935.404
Dirección tangencial:	280.3522		
Longitud tangente:	0.729		
Elemento: Lineal			
( )	0+384.575	4762038.172	534935.404
( )	0+385.313	4762038.086	534934.671
Dirección tangencial:	292.5042		
Longitud tangente:	0.738		
Elemento: Lineal			
( )	0+385.313	4762038.086	534934.671
( )	0+386.313	4762037.872	534933.694
Dirección tangencial:	286.2706		
Longitud tangente:	1.000		
Elemento: Lineal			
( )	0+386.313	4762037.872	534933.694
( )	0+387.313	4762037.658	534932.718
Dirección tangencial:	286.2706		
Longitud tangente:	1.000		
Elemento: Lineal			
( )	0+387.313	4762037.658	534932.718
( )	0+388.313	4762037.444	534931.741
Dirección tangencial:	286.2706		
Longitud tangente:	1.000		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
( )	0+388.313	4762037.444	534931.741
( )	0+388.762	4762037.466	534931.293
Dirección tangencial:	303.1616		
Longitud tangente:	0.449		
Elemento: Lineal			
( )	0+388.762	4762037.466	534931.293
( )	0+392.896	4762036.711	534927.227
Dirección tangencial:	288.3160		
Longitud tangente:	4.135		
Elemento: Lineal			
( )	0+392.896	4762036.711	534927.227
( )	0+398.026	4762035.539	534922.234
Dirección tangencial:	285.3249		
Longitud tangente:	5.129		
Elemento: Lineal			
( )	0+398.026	4762035.539	534922.234
( )	0+403.155	4762034.367	534917.240
Dirección tangencial:	285.3249		
Longitud tangente:	5.129		
Elemento: Lineal			
( )	0+403.155	4762034.367	534917.240
( )	0+408.140	4762033.256	534912.380
Dirección tangencial:	285.6838		
Longitud tangente:	4.985		
Elemento: Lineal			
( )	0+408.140	4762033.256	534912.380
( )	0+410.266	4762035.162	534911.440
Dirección tangencial:	370.8430		
Longitud tangente:	2.126		
Elemento: Lineal			
( )	0+410.266	4762035.162	534911.440
( )	0+412.727	4762036.139	534909.182
Dirección tangencial:	325.9740		
Longitud tangente:	2.461		
Elemento: Lineal			
( )	0+412.727	4762036.139	534909.182
( )	0+415.187	4762037.115	534906.923
Dirección tangencial:	325.9740		
Longitud tangente:	2.461		
Elemento: Lineal			
( )	0+415.187	4762037.115	534906.923
( )	0+422.322	4762035.303	534900.022
Dirección tangencial:	283.6521		
Longitud tangente:	7.135		
Elemento: Lineal			
( )	0+422.322	4762035.303	534900.022
( )	0+424.621	4762036.434	534898.021
Dirección tangencial:	332.7482		
Longitud tangente:	2.299		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
( )	0+424.621	4762036.434	534898.021
( )	0+426.920	4762037.565	534896.020
Dirección tangencial:	332.7482		
Longitud tangente:	2.299		
Elemento: Lineal			
( )	0+426.920	4762037.565	534896.020
( )	0+429.218	4762038.696	534894.019
Dirección tangencial:	332.7482		
Longitud tangente:	2.299		
Elemento: Lineal			
( )	0+429.218	4762038.696	534894.019
( )	0+432.457	4762039.774	534890.964
Dirección tangencial:	321.6019		
Longitud tangente:	3.239		
Elemento: Lineal			
( )	0+432.457	4762039.774	534890.964
( )	0+436.100	4762043.410	534890.753
Dirección tangencial:	396.2998		
Longitud tangente:	3.642		
Elemento: Lineal			
( )	0+436.100	4762043.410	534890.753
( )	0+439.742	4762047.046	534890.541
Dirección tangencial:	396.2998		
Longitud tangente:	3.642		
Elemento: Lineal			
( )	0+439.742	4762047.046	534890.541
( )	0+443.384	4762050.683	534890.329
Dirección tangencial:	396.2998		
Longitud tangente:	3.642		
Elemento: Lineal			
( )	0+443.384	4762050.683	534890.329
( )	0+447.027	4762054.319	534890.118
Dirección tangencial:	396.2998		
Longitud tangente:	3.642		
Elemento: Lineal			
( )	0+447.027	4762054.319	534890.118
( )	0+457.258	4762054.303	534879.886
Dirección tangencial:	299.8989		
Longitud tangente:	10.231		
Elemento: Lineal			
( )	0+457.258	4762054.303	534879.886
( )	0+460.748	4762056.641	534877.296
Dirección tangencial:	346.7495		
Longitud tangente:	3.490		
Elemento: Lineal			
( )	0+460.748	4762056.641	534877.296
( )	0+464.239	4762058.980	534874.705
Dirección tangencial:	346.7495		
Longitud tangente:	3.490		
Elemento: Lineal			
( )	0+464.239	4762058.980	534874.705
( )	0+467.729	4762061.319	534872.114
Dirección tangencial:	346.7495		
Longitud tangente:	3.490		
Elemento: Lineal			
( )	0+467.729	4762061.319	534872.114
( )	0+471.010	4762063.792	534869.957
Dirección tangencial:	354.3365		
Longitud tangente:	3.282		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
( )	0+471.010	4762063.792	534869.957
( )	0+475.086	4762067.867	534870.012
Dirección tangencial:	0.8480		
Longitud tangente:	4.076		
Elemento: Lineal			
( )	0+475.086	4762067.867	534870.012
( )	0+478.237	4762070.558	534868.373
Dirección tangencial:	365.1894		
Longitud tangente:	3.151		
Elemento: Lineal			
( )	0+478.237	4762070.558	534868.373
( )	0+481.237	4762073.462	534867.616
Dirección tangencial:	383.7587		
Longitud tangente:	3.001		
Elemento: Lineal			
( )	0+481.237	4762073.462	534867.616
( )	0+484.890	4762076.866	534868.939
Dirección tangencial:	23.5983		
Longitud tangente:	3.653		
Elemento: Lineal			
( )	0+484.890	4762076.866	534868.939
( )	0+487.495	4762078.568	534866.966
Dirección tangencial:	345.3012		
Longitud tangente:	2.606		
Elemento: Lineal			
( )	0+487.495	4762078.568	534866.966
( )	0+490.101	4762080.270	534864.993
Dirección tangencial:	345.3012		
Longitud tangente:	2.606		
Elemento: Lineal			
( )	0+490.101	4762080.270	534864.993
( )	0+492.707	4762081.971	534863.019
Dirección tangencial:	345.3012		
Longitud tangente:	2.606		
Elemento: Lineal			
( )	0+492.707	4762081.971	534863.019
( )	0+495.312	4762083.673	534861.046
Dirección tangencial:	345.3012		
Longitud tangente:	2.606		
Elemento: Lineal			
( )	0+495.312	4762083.673	534861.046
( )	0+499.371	4762084.332	534857.042
Dirección tangencial:	310.3907		
Longitud tangente:	4.058		
Elemento: Lineal			
( )	0+499.371	4762084.332	534857.042
( )	0+501.832	4762086.442	534855.774
Dirección tangencial:	365.5645		
Longitud tangente:	2.462		
Elemento: Lineal			
( )	0+501.832	4762086.442	534855.774
( )	0+504.208	4762088.479	534854.551
Dirección tangencial:	365.5645		
Longitud tangente:	2.376		

Nombre Proyecto: **11-007-zarimutz**

Descripción:

Nombre de alineación horizontal: **A-3.2 CORONACION**

Descripción: 3-2Coronacion

Estilo: default

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
( )	0+000.000	4762088.480	534854.550
( )	0+039.703	4762108.924	534888.585
Dirección tangencial:	65.5645		
Longitud tangente:	39.703		
Elemento: Lineal			
( )	0+039.703	4762108.924	534888.585
( )	0+066.964	4762133.324	534900.743
Dirección tangencial:	29.4294		
Longitud tangente:	27.261		
Elemento: Lineal			
( )	0+066.964	4762133.324	534900.743
( )	0+078.167	4762144.493	534899.878
Dirección tangencial:	395.0791		
Longitud tangente:	11.202		
Elemento: Lineal			
( )	0+078.167	4762144.493	534899.878
( )	0+106.653	4762167.728	534883.400
Dirección tangencial:	360.7288		
Longitud tangente:	28.486		

(2) LISTADOS GEOMETRÍA

LISTADO DE COORDENADAS, COTAS, AZIMUT Y RADIO

Resultados de listado

May 31, 2012  
10:21 AM

Centerline Information  
Report Template: HORIZ\_ALIGN\_INT\_XYZ

Page 1 of 10

-----  
Project Name: **11-007-zarimutz**  
Alignment Name: **A-3.2\_EXTERIOR**  
Alignment Description: **contorno exterior del relleno**  
Alignment Style: default

Point	Easting (X)	Northing (Y)	Elevation	Station	Direction	Radius
1	534854,550	4762088,480	441,000	0+000.000	367.0800	
2	534852,498	4762092,089	442,000	0+004.152	367.0800	
3	534852,498	4762092,089	442,000	0+004.152	367.0800	
4	534854,085	4762093,510	442,000	0+006.282	53.5125	
5	534854,085	4762093,510	442,000	0+006.282	53.5125	
6	534856,950	4762093,719	442,000	0+009.154	95.3682	
7	534856,950	4762093,719	442,000	0+009.154	95.3682	
8	534858,863	4762094,570	442,000	0+011.248	73.3472	
9	534858,863	4762094,570	442,000	0+011.248	73.3472	
10	534866,365	4762099,076	442,000	0+020.000	65.5645	
11	534876,312	4762105,051	442,000	0+031.604	65.5645	
12	534876,312	4762105,051	442,000	0+031.604	65.5645	
13	534876,799	4762105,678	442,000	0+032.398	42.0423	
14	534876,799	4762105,678	442,000	0+032.398	42.0423	
15	534878,288	4762106,188	442,000	0+033.971	79.0014	
16	534878,288	4762106,188	442,000	0+033.971	79.0014	
17	534878,965	4762112,179	442,000	0+040.000	7.1636	
18	534879,588	4762117,694	442,000	0+045.550	7.1636	
19	534879,588	4762117,694	442,000	0+045.550	7.1636	
20	534879,054	4762127,097	442,000	0+054.968	396.3887	
21	534879,054	4762127,097	442,000	0+054.968	396.3887	
22	534878,457	4762130,181	442,000	0+058.109	387.8232	
23	534878,457	4762130,181	442,000	0+058.109	387.8232	
24	534878,226	4762132,057	442,000	0+060.000	392.2211	
25	534877,194	4762140,459	442,000	0+068.465	392.2211	
26	534877,194	4762140,459	442,000	0+068.465	392.2211	
27	534877,042	4762141,478	442,000	0+069.495	390.5376	
28	534877,042	4762141,478	442,000	0+069.495	390.5376	
29	534872,377	4762150,890	442,000	0+080.000	370.7037	
30	534871,544	4762152,570	442,000	0+081.875	370.7037	
31	534871,544	4762152,570	442,000	0+081.875	370.7037	
32	534869,329	4762155,921	442,000	0+085.892	362.8141	
33	534869,329	4762155,921	442,000	0+085.892	362.8141	
34	534865,753	4762164,180	442,000	0+094.892	373.9902	
35	534865,753	4762164,180	442,000	0+094.892	373.9902	
36	534870,761	4762165,187	441,716	0+100.000	87.3674	
37	534883,400	4762167,728	441,000	0+112.892	87.3674	
38	534883,400	4762167,728	441,000	0+112.892	87.3674	
39	534887,346	4762170,526	440,598	0+117.729	60.7353	
40	534887,346	4762170,526	440,598	0+117.729	60.7353	
41	534888,069	4762171,040	440,000	0+118.616	60.6934	
42	534888,069	4762171,040	440,000	0+118.616	60.6934	
43	534889,119	4762170,139	439,847	0+120.000	145.1607	

Point	Easting (X)	Northing (Y)	Elevation	Station	Direction	Radius
44	534894,949	4762165,134	439,000	0+127.683	145.1607	
45	534894,949	4762165,134	439,000	0+127.683	145.1607	
46	534902,769	4762155,618	438,331	0+140.000	156.2088	
47	534906,639	4762150,909	438,000	0+146.095	156.2088	
48	534906,639	4762150,909	438,000	0+146.095	156.2088	
49	534911,798	4762145,992	437,000	0+153.222	148.4656	
50	534911,798	4762145,992	437,000	0+153.222	148.4656	
51	534914,953	4762144,104	436,000	0+156.899	134.3299	
52	534914,953	4762144,104	436,000	0+156.899	134.3299	
53	534917,706	4762142,677	435,122	0+160.000	130.4552	
54	534918,088	4762142,478	435,000	0+160.431	130.4552	
55	534918,088	4762142,478	435,000	0+160.431	130.4552	
56	534921,223	4762140,853	434,000	0+163.962	130.4552	
57	534921,223	4762140,853	434,000	0+163.962	130.4552	
58	534924,582	4762136,331	433,000	0+169.595	159.3222	
59	534924,582	4762136,331	433,000	0+169.595	159.3222	
60	534927,815	4762133,445	432,000	0+173.928	146.3968	
61	534927,815	4762133,445	432,000	0+173.928	146.3968	
62	534930,941	4762131,928	431,000	0+177.403	128.7658	
63	534930,941	4762131,928	431,000	0+177.403	128.7658	
64	534933,278	4762130,794	430,253	0+180.000	128.7658	
65	534934,068	4762130,411	430,000	0+180.878	128.7658	
66	534934,068	4762130,411	430,000	0+180.878	128.7658	
67	534936,433	4762130,122	429,000	0+183.261	107.7294	
68	534936,433	4762130,122	429,000	0+183.261	107.7294	
69	534938,353	4762130,240	428,000	0+185.185	96.1061	
70	534938,353	4762130,240	428,000	0+185.185	96.1061	
71	534940,260	4762130,105	427,000	0+187.097	104.4828	
72	534940,260	4762130,105	427,000	0+187.097	104.4828	
73	534942,168	4762129,971	426,000	0+189.009	104.4828	
74	534942,168	4762129,971	426,000	0+189.009	104.4828	
75	534944,075	4762129,836	425,000	0+190.921	104.4828	
76	534944,075	4762129,836	425,000	0+190.921	104.4828	
77	534945,983	4762129,702	424,000	0+192.833	104.4828	
78	534945,983	4762129,702	424,000	0+192.833	104.4828	
79	534947,890	4762129,567	423,000	0+194.745	104.4828	
80	534947,890	4762129,567	423,000	0+194.745	104.4828	
81	534949,270	4762131,856	422,000	0+197.418	34.5499	
82	534949,270	4762131,856	422,000	0+197.418	34.5499	
83	534949,683	4762134,404	421,485	0+200.000	10.2319	
84	534950,072	4762136,804	421,000	0+202.431	10.2319	
85	534950,072	4762136,804	421,000	0+202.431	10.2319	
86	534949,964	4762137,270	421,000	0+202.909	385.4467	
87	534949,964	4762137,270	421,000	0+202.909	385.4467	
88	534948,591	4762141,304	420,000	0+207.171	379.1158	
89	534948,591	4762141,304	420,000	0+207.171	379.1158	
90	534950,824	4762140,352	420,000	0+209.598	125.6457	
91	534950,824	4762140,352	420,000	0+209.598	125.6457	
92	534955,549	4762134,846	419,000	0+216.853	154.8451	
93	534955,549	4762134,846	419,000	0+216.853	154.8451	
94	534957,910	4762132,766	418,438	0+220.000	145.9845	
95	534959,750	4762131,145	418,000	0+222.453	145.9845	
96	534959,750	4762131,145	418,000	0+222.453	145.9845	
97	534963,843	4762127,817	417,000	0+227.727	143.4617	
98	534963,843	4762127,817	417,000	0+227.727	143.4617	
99	534967,680	4762125,366	416,000	0+232.280	136.1922	
100	534967,680	4762125,366	416,000	0+232.280	136.1922	
101	534971,297	4762123,670	415,000	0+236.276	127.9074	
102	534971,297	4762123,670	415,000	0+236.276	127.9074	

Point	Easting (X)	Northing (Y)	Elevation	Station	Direction	Radius
103	534973,616	4762120,755	414,529	0+240.000	157.2276	
104	534976,223	4762117,476	414,000	0+244.189	157.2276	
105	534976,223	4762117,476	414,000	0+244.189	157.2276	
106	534981,664	4762109,511	413,000	0+253.836	161.8491	
107	534981,664	4762109,511	413,000	0+253.836	161.8491	
108	534985,607	4762104,773	412,170	0+260.000	155.8116	
109	534986,416	4762103,801	412,000	0+261.265	155.8116	
110	534986,416	4762103,801	412,000	0+261.265	155.8116	
111	534989,513	4762102,312	411,000	0+264.700	128.5236	
112	534989,513	4762102,312	411,000	0+264.700	128.5236	
113	534992,601	4762101,833	410,000	0+267.825	109.7992	
114	534992,601	4762101,833	410,000	0+267.825	109.7992	
115	534995,688	4762101,354	409,000	0+270.949	109.7992	
116	534995,688	4762101,354	409,000	0+270.949	109.7992	
117	534998,776	4762100,875	408,000	0+274.074	109.7992	
118	534998,776	4762100,875	408,000	0+274.074	109.7992	
119	534995,417	4762095,993	408,000	0+280.000	238.3627	
120	534992,196	4762091,311	408,000	0+285.682	238.3627	
121	534992,196	4762091,311	408,000	0+285.682	238.3627	
122	534998,793	4762081,152	408,000	0+297.796	163.3349	
123	534998,793	4762081,152	408,000	0+297.796	163.3349	
124	534999,055	4762080,001	408,000	0+298.976	185.7831	
125	534999,055	4762080,001	408,000	0+298.976	185.7831	
126	534999,137	4762078,980	408,000	0+300.000	194.8642	
127	534999,208	4762078,100	408,000	0+300.883	194.8642	
128	534999,208	4762078,100	408,000	0+300.883	194.8642	
129	534998,430	4762078,251	408,000	0+301.676	312.1637	
130	534998,430	4762078,251	408,000	0+301.676	312.1637	
131	534982,900	4762068,525	408,000	0+320.000	264.3797	
132	534980,808	4762067,215	408,000	0+322.468	264.3797	
133	534980,808	4762067,215	408,000	0+322.468	264.3797	
134	534980,015	4762064,276	408,000	0+325.512	216.7819	
135	534980,015	4762064,276	408,000	0+325.512	216.7819	
136	534974,566	4762057,846	408,000	0+333.940	244.7556	
137	534974,566	4762057,846	408,000	0+333.940	244.7556	
138	534972,570	4762055,490	408,000	0+337.029	244.7556	
139	534972,570	4762055,490	408,000	0+337.029	244.7556	
140	534969,979	4762054,034	408,000	0+340.000	267.3913	
141	534964,617	4762051,018	408,000	0+346.152	267.3913	
142	534964,617	4762051,018	408,000	0+346.152	267.3913	
143	534964,070	4762050,206	408,000	0+347.131	237.6955	
144	534964,070	4762050,206	408,000	0+347.131	237.6955	
145	534958,353	4762046,808	408,000	0+353.782	265.8615	
146	534958,353	4762046,808	408,000	0+353.782	265.8615	
147	534958,424	4762043,836	407,000	0+356.755	198.4899	
148	534958,424	4762043,836	407,000	0+356.755	198.4899	
149	534959,186	4762040,682	406,073	0+360.000	184.9169	
150	534959,246	4762040,432	406,000	0+360.257	184.9169	
151	534959,246	4762040,432	406,000	0+360.257	184.9169	
152	534950,532	4762038,053	406,000	0+369.290	283.0369	
153	534950,532	4762038,053	406,000	0+369.290	283.0369	
154	534948,887	4762038,420	406,135	0+370.975	313.9610	
155	534948,887	4762038,420	406,135	0+370.975	313.9610	
156	534947,551	4762038,655	406,242	0+372.332	311.0979	
157	534947,551	4762038,655	406,242	0+372.332	311.0979	
158	534945,704	4762038,887	406,388	0+374.193	307.9598	
159	534945,704	4762038,887	406,388	0+374.193	307.9598	
160	534943,564	4762039,024	406,556	0+376.338	304.0528	
161	534943,564	4762039,024	406,556	0+376.338	304.0528	



Point	Easting (X)	Northing (Y)	Elevation	Station	Direction	Radius
162	534941,955	4762039,034	406,727	0+377.946	300.3918	
163	534941,955	4762039,034	406,727	0+377.946	300.3918	
164	534940,883	4762038,996	406,934	0+379.019	297.7767	
165	534940,883	4762038,996	406,934	0+379.019	297.7767	
166	534940,521	4762038,950	407,000	0+379.384	291.8929	
167	534940,521	4762038,950	407,000	0+379.384	291.8929	
168	534939,906	4762038,912	407,121	0+380.000	296.1217	
169	534939,279	4762038,874	407,244	0+380.628	296.1217	
170	534939,279	4762038,874	407,244	0+380.628	296.1217	
171	534938,214	4762038,749	407,451	0+381.701	292.5467	
172	534938,214	4762038,749	407,451	0+381.701	292.5467	
173	534937,153	4762038,589	407,658	0+382.774	290.4547	
174	534937,153	4762038,589	407,658	0+382.774	290.4547	
175	534936,099	4762038,394	407,865	0+383.846	288.3626	
176	534936,099	4762038,394	407,865	0+383.846	288.3626	
177	534935,404	4762038,172	408,000	0+384.575	280.3522	
178	534935,404	4762038,172	408,000	0+384.575	280.3522	
179	534934,671	4762038,086	408,162	0+385.313	292.5042	
180	534934,671	4762038,086	408,162	0+385.313	292.5042	
181	534933,694	4762037,872	408,372	0+386.313	286.2706	
182	534933,694	4762037,872	408,372	0+386.313	286.2706	
183	534932,718	4762037,658	408,582	0+387.313	286.2706	
184	534932,718	4762037,658	408,582	0+387.313	286.2706	
185	534931,741	4762037,444	408,792	0+388.313	286.2706	
186	534931,741	4762037,444	408,792	0+388.313	286.2706	
187	534931,293	4762037,466	409,000	0+388.762	303.1616	
188	534931,293	4762037,466	409,000	0+388.762	303.1616	
189	534927,227	4762036,711	410,000	0+392.896	288.3160	
190	534927,227	4762036,711	410,000	0+392.896	288.3160	
191	534922,234	4762035,539	411,000	0+398.026	285.3249	
192	534922,234	4762035,539	411,000	0+398.026	285.3249	
193	534920,312	4762035,088	411,385	0+400.000	285.3249	
194	534917,240	4762034,367	412,000	0+403.155	285.3249	
195	534917,240	4762034,367	412,000	0+403.155	285.3249	
196	534912,380	4762033,256	413,000	0+408.140	285.6838	
197	534912,380	4762033,256	413,000	0+408.140	285.6838	
198	534911,440	4762035,162	414,000	0+410.266	370.8430	
199	534911,440	4762035,162	414,000	0+410.266	370.8430	
200	534909,182	4762036,139	415,000	0+412.727	325.9740	
201	534909,182	4762036,139	415,000	0+412.727	325.9740	
202	534906,923	4762037,115	416,000	0+415.187	325.9740	
203	534906,923	4762037,115	416,000	0+415.187	325.9740	
204	534902,268	4762035,893	416,675	0+420.000	283.6521	
205	534900,022	4762035,303	417,000	0+422.322	283.6521	
206	534900,022	4762035,303	417,000	0+422.322	283.6521	
207	534898,021	4762036,434	418,000	0+424.621	332.7482	
208	534898,021	4762036,434	418,000	0+424.621	332.7482	
209	534896,020	4762037,565	419,000	0+426.920	332.7482	
210	534896,020	4762037,565	419,000	0+426.920	332.7482	
211	534894,019	4762038,696	420,000	0+429.218	332.7482	
212	534894,019	4762038,696	420,000	0+429.218	332.7482	
213	534890,964	4762039,774	421,000	0+432.457	321.6019	
214	534890,964	4762039,774	421,000	0+432.457	321.6019	
215	534890,753	4762043,410	422,000	0+436.100	396.2998	
216	534890,753	4762043,410	422,000	0+436.100	396.2998	
217	534890,541	4762047,046	423,000	0+439.742	396.2998	
218	534890,541	4762047,046	423,000	0+439.742	396.2998	
219	534890,526	4762047,304	423,071	0+440.000	396.2998	
220	534890,329	4762050,683	424,000	0+443.384	396.2998	

Point	Easting (X)	Northing (Y)	Elevation	Station	Direction	Radius
221	534890,329	4762050,683	424,000	0+443.384	396.2998	
222	534890,118	4762054,319	425,000	0+447.027	396.2998	
223	534890,118	4762054,319	425,000	0+447.027	396.2998	
224	534879,886	4762054,303	426,000	0+457.258	299.8989	
225	534879,886	4762054,303	426,000	0+457.258	299.8989	
226	534877,851	4762056,140	426,786	0+460.000	346.7495	
227	534877,296	4762056,641	427,000	0+460.748	346.7495	
228	534877,296	4762056,641	427,000	0+460.748	346.7495	
229	534874,705	4762058,980	428,000	0+464.239	346.7495	
230	534874,705	4762058,980	428,000	0+464.239	346.7495	
231	534872,114	4762061,319	429,000	0+467.729	346.7495	
232	534872,114	4762061,319	429,000	0+467.729	346.7495	
233	534869,957	4762063,792	430,000	0+471.010	354.3365	
234	534869,957	4762063,792	430,000	0+471.010	354.3365	
235	534870,012	4762067,867	431,000	0+475.086	0.8480	
236	534870,012	4762067,867	431,000	0+475.086	0.8480	
237	534868,373	4762070,558	432,000	0+478.237	365.1894	
238	534868,373	4762070,558	432,000	0+478.237	365.1894	
239	534867,928	4762072,265	432,588	0+480.000	383.7587	
240	534867,616	4762073,462	433,000	0+481.237	383.7587	
241	534867,616	4762073,462	433,000	0+481.237	383.7587	
242	534868,939	4762076,866	434,000	0+484.890	23.5983	
243	534868,939	4762076,866	434,000	0+484.890	23.5983	
244	534866,966	4762078,568	435,000	0+487.495	345.3012	
245	534866,966	4762078,568	435,000	0+487.495	345.3012	
246	534864,993	4762080,270	436,000	0+490.101	345.3012	
247	534864,993	4762080,270	436,000	0+490.101	345.3012	
248	534863,019	4762081,971	437,000	0+492.707	345.3012	
249	534863,019	4762081,971	437,000	0+492.707	345.3012	
250	534861,046	4762083,673	438,000	0+495.312	345.3012	
251	534861,046	4762083,673	438,000	0+495.312	345.3012	
252	534857,042	4762084,332	439,000	0+499.371	310.3907	
253	534857,042	4762084,332	439,000	0+499.371	310.3907	
254	534856,718	4762084,872	439,256	0+500.000	365.5645	
255	534855,774	4762086,442	440,000	0+501.832	365.5645	
256	534855,774	4762086,442	440,000	0+501.832	365.5645	
257	534854,551	4762088,479	441,000	0+504.208	365.5645	

Project Name: **11-007-zarimutz**  
 Alignment Name: **A-3.2\_CORONACION**  
 Alignment Description: 3-2Coronacion  
 Alignment Style: default

Point	Easting (X)	Northing (Y)	Elevation	Station	Direction	Radius
1	534854,550	4762088,480	441,000	0+000.000	65.5645	
2	534871,695	4762098,778	441,000	0+020.000	65.5645	
3	534888,585	4762108,924	441,000	0+039.703	65.5645	
4	534888,585	4762108,924	441,000	0+039.703	65.5645	
5	534888,718	4762109,190	441,000	0+040.000	29.4294	
6	534897,637	4762127,090	441,000	0+060.000	29.4294	
7	534900,743	4762133,324	441,000	0+066.964	29.4294	
8	534900,743	4762133,324	441,000	0+066.964	29.4294	
9	534899,878	4762144,493	441,000	0+078.167	395.0791	
10	534899,878	4762144,493	441,000	0+078.167	395.0791	
11	534898,818	4762145,988	441,000	0+080.000	360.7288	
12	534887,248	4762162,302	441,000	0+100.000	360.7288	
13	534883,400	4762167,728	441,000	0+106.653	360.7288	

**ACTUACION 4.3.- ACTUACIONES ZARIMUTZ  
(RECUPERACION DE LA PISTA VT 118+4)**

**(1) LISTADOS GEOMETRÍA**

**ALINEACION HORIZONTAL: DEFINICION GEOMETRICA**

Nombre Proyecto: **11-007-zarimutz**

Descripción:

Nombre de alineación horizontal: **A-4.3-BORDE DCHO**

Descripción: Eje principal por borde dcho

Estilo: default

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
( )	0+000.000	4761754.270	535268.270
( )	0+007.500	4761760.917	535264.796
Dirección tangencial:	369.3396		
Longitud tangente:	7.500		
Elemento: Lineal			
( )	0+007.500	4761760.917	535264.796
( )	0+015.667	4761768.668	535262.221
Dirección tangencial:	379.5775		
Longitud tangente:	8.167		
Elemento: Circular			
( )	0+015.667	4761768.668	535262.221
( )	0+022.671	4761775.314	535260.012
( )		4761776.551	535285.945
( )	0+029.324	4761782.140	535261.578
Radio:	25.000		
Delta:	34.7767 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	254.6479		
Longitud:	13.657		
Tangente:	7.003		
Cuerda:	13.488		
Flecha:	0.927		
Bisectriz:	0.962		
Dirección tangencial:	379.5775		
Dirección radial:	79.5775		
Dirección cuerda:	396.9659		
Dirección radial:	114.3542		
Dirección tangencial:	14.3542		
Elemento: Lineal			
( )	0+029.324	4761782.140	535261.578
( )	0+038.251	4761790.841	535263.574
Dirección tangencial:	14.3542		
Longitud tangente:	8.927		
Elemento: Circular			
( )	0+038.251	4761790.841	535263.574
( )	0+039.799	4761792.350	535263.920
( )		4761792.853	535254.802
( )	0+041.317	4761793.888	535263.742
Radio:	9.000		
Delta:	21.6882 Izquierda		
Grado de curvatura (Arco):	707.3553		
Longitud:	3.066		
Tangente:	1.548		
Cuerda:	3.051		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Flecha:	0.130		
Bisectriz:	0.132		
Dirección tangencial:	14.3542		
Dirección radial:	114.3542		
Dirección cuerda:	3.5102		
Dirección radial:	92.6661		
Dirección tangencial:	392.6661		
Elemento: Lineal			
(            )	0+041.317	4761793.888	535263.742
(            )	0+053.197	4761805.688	535262.377
Dirección tangencial:	392.6661		
Longitud tangente:	11.879		
Elemento: Circular			
(            )	0+053.197	4761805.688	535262.377
(            )	0+055.081	4761807.560	535262.160
(            )		4761810.286	535302.111
(            )	0+056.962	4761809.444	535262.120
Radio:	40.000		
Delta:	5.9928 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	159.1549		
Longitud:	3.765		
Tangente:	1.884		
Cuerda:	3.764		
Flecha:	0.044		
Bisectriz:	0.044		
Dirección tangencial:	392.6661		
Dirección radial:	92.6661		
Dirección cuerda:	395.6625		
Dirección radial:	98.6589		
Dirección tangencial:	398.6589		
Elemento: Lineal			
(            )	0+056.962	4761809.444	535262.120
(            )	0+064.211	4761816.690	535261.968
Dirección tangencial:	398.6589		
Longitud tangente:	7.248		
Elemento: Circular			
(            )	0+064.211	4761816.690	535261.968
(            )	0+073.761	4761826.238	535261.766
(            )		4761816.164	535236.973
(            )	0+082.456	4761833.221	535255.251
Radio:	25.000		
Delta:	46.4607 Izquierda		
Grado de curvatura (Arco):	254.6479		
Longitud:	18.245		
Tangente:	9.550		
Cuerda:	17.843		
Flecha:	1.646		
Bisectriz:	1.762		
Dirección tangencial:	398.6589		
Dirección radial:	98.6589		
Dirección cuerda:	375.4285		
Dirección radial:	52.1981		
Dirección tangencial:	352.1981		
Elemento: Lineal			
(            )	0+082.456	4761833.221	535255.251
(            )	0+099.463	4761845.655	535243.647
Dirección tangencial:	352.1981		
Longitud tangente:	17.008		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Circular			
( )	0+099.463	4761845.655	535243.647
( )	0+103.421	4761848.548	535240.946
( )		4761886.592	535287.512
( )	0+107.367	4761851.771	535238.650
Radio:	60.000		
Delta:	8.3860 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	106.1033		
Longitud:	7.904		
Tangente:	3.958		
Cuerda:	7.898		
Flecha:	0.130		
Bisectriz:	0.130		
Dirección tangencial:	352.1981		
Dirección radial:	52.1981		
Dirección cuerda:	356.3911		
Dirección radial:	60.5841		
Dirección tangencial:	360.5841		
Elemento: Lineal			
( )	0+107.367	4761851.771	535238.650
( )	0+116.526	4761859.230	535233.334
Dirección tangencial:	360.5841		
Longitud tangente:	9.159		
Elemento: Circular			
( )	0+116.526	4761859.230	535233.334
( )	0+213.066	4761937.850	535177.308
( )		4761863.873	535239.849
( )	0+140.336	4761869.525	535245.511
Radio:	8.000		
Delta:	189.4731 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	795.7747		
Longitud:	23.810		
Tangente:	96.540		
Cuerda:	15.945		
Flecha:	7.339		
Bisectriz:	88.871		
Dirección tangencial:	360.5841		
Dirección radial:	60.5841		
Dirección cuerda:	55.3206		
Dirección radial:	250.0572		
Dirección tangencial:	150.0572		
Elemento: Lineal			
( )	0+140.336	4761869.525	535245.511
( )	0+141.113	4761868.975	535246.060
Dirección tangencial:	150.0572		
Longitud tangente:	0.777		
Elemento: Circular			
( )	0+141.113	4761868.975	535246.060
( )	0+149.604	4761862.965	535252.059
( )		4761890.169	535267.292
( )	0+157.663	4761860.991	535260.318
Radio:	30.000		
Delta:	35.1204 Izquierda		
Grado de curvatura (Arco):	212.2066		
Longitud:	16.550		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Tangente:	8.491		
Cuerda:	16.341		
Flecha:	1.134		
Bisectriz:	1.179		
Dirección tangencial:	150.0572		
Dirección radial:	250.0572		
Dirección cuerda:	132.4970		
Dirección radial:	214.9368		
Dirección tangencial:	114.9368		
Elemento: Lineal			
( )	0+157.663	4761860.991	535260.318
( )	0+186.549	4761854.276	535288.412
Dirección tangencial:	114.9368		
Longitud tangente:	28.886		
Elemento: Circular			
( )	0+186.549	4761854.276	535288.412
( )	0+188.767	4761853.760	535290.570
( )		4761877.618	535293.992
( )	0+190.973	4761853.648	535292.785
Radio:	24.000		
Delta:	11.7351	Izquierda	
Grado de curvatura (Arco):	265.2582		
Longitud:	4.424		
Tangente:	2.218		
Cuerda:	4.418		
Flecha:	0.102		
Bisectriz:	0.102		
Dirección tangencial:	114.9368		
Dirección radial:	214.9368		
Dirección cuerda:	109.0693		
Dirección radial:	203.2018		
Dirección tangencial:	103.2018		
Elemento: Lineal			
( )	0+190.973	4761853.648	535292.785
( )	0+205.961	4761852.895	535307.754
Dirección tangencial:	103.2018		
Longitud tangente:	14.988		
Elemento: Circular			
( )	0+205.961	4761852.895	535307.754
( )	0+213.931	4761852.494	535315.715
( )		4761866.877	535308.458
( )	0+220.452	4761859.135	535320.122
Radio:	14.000		
Delta:	65.8952	Izquierda	
Grado de curvatura (Arco):	454.7284		
Longitud:	14.491		
Tangente:	7.970		
Cuerda:	13.853		
Flecha:	1.833		
Bisectriz:	2.110		
Dirección tangencial:	103.2018		
Dirección radial:	203.2018		
Dirección cuerda:	70.2542		
Dirección radial:	137.3066		
Dirección tangencial:	37.3066		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
(            )	0+220.452	4761859.135	535320.122
(            )	0+221.568	4761860.064	535320.740
Dirección tangencial:	37.3066		
Longitud tangente:	1.116		
Elemento: Circular			
(            )	0+221.568	4761860.064	535320.740
(            )	0+222.943	4761861.210	535321.500
(            )		4761871.125	535304.076
(            )	0+224.314	4761862.449	535322.097
Radio:	20.000		
Delta:	8.7400 Izquierda		
Grado de curvatura (Arco):	318.3099		
Longitud:	2.746		
Tangente:	1.375		
Cuerda:	2.744		
Flecha:	0.047		
Bisectriz:	0.047		
Dirección tangencial:	37.3066		
Dirección radial:	137.3066		
Dirección cuerda:	32.9366		
Dirección radial:	128.5666		
Dirección tangencial:	28.5666		
Elemento: Lineal			
(            )	0+224.314	4761862.449	535322.097
(            )	0+226.970	4761864.842	535323.249
Dirección tangencial:	28.5666		
Longitud tangente:	2.657		
Elemento: Circular			
(            )	0+226.970	4761864.842	535323.249
(            )	0+239.113	4761875.783	535328.516
(            )		4761872.651	535307.031
(            )	0+248.335	4761884.764	535320.345
Radio:	18.000		
Delta:	75.5608 Izquierda		
Grado de curvatura (Arco):	353.6777		
Longitud:	21.364		
Tangente:	12.142		
Cuerda:	20.132		
Flecha:	3.078		
Bisectriz:	3.713		
Dirección tangencial:	28.5666		
Dirección radial:	128.5666		
Dirección cuerda:	390.7862		
Dirección radial:	53.0058		
Dirección tangencial:	353.0058		
Elemento: Lineal			
(            )	0+248.335	4761884.764	535320.345
(            )	0+267.938	4761899.265	535307.153
Dirección tangencial:	353.0058		
Longitud tangente:	19.604		



	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Circular			
(            )	0+267.938	4761899.265	535307.153
(            )	0+270.514	4761901.170	535305.420
(            )		4761932.912	535344.138
(            )	0+273.085	4761903.243	535303.892
Radio:	50.000		
Delta:	6.5524 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	127.3240		
Longitud:	5.146		
Tangente:	2.575		
Cuerda:	5.144		
Flecha:	0.066		
Bisectriz:	0.066		
Dirección tangencial:	353.0058		
Dirección radial:	53.0058		
Dirección cuerda:	356.2820		
Dirección radial:	59.5582		
Dirección tangencial:	359.5582		
Elemento: Lineal			
(            )	0+273.085	4761903.243	535303.892
(            )	0+296.537	4761922.120	535289.976
Dirección tangencial:	359.5582		
Longitud tangente:	23.452		
Elemento: Circular			
(            )	0+296.537	4761922.120	535289.976
(            )	0+300.788	4761925.542	535287.453
(            )		4761957.723	535338.271
(            )	0+305.025	4761929.286	535285.438
Radio:	60.000		
Delta:	9.0065 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	106.1033		
Longitud:	8.488		
Tangente:	4.251		
Cuerda:	8.481		
Flecha:	0.150		
Bisectriz:	0.150		
Dirección tangencial:	359.5582		
Dirección radial:	59.5582		
Dirección cuerda:	364.0615		
Dirección radial:	68.5647		
Dirección tangencial:	368.5647		
Elemento: Lineal			
(            )	0+305.025	4761929.286	535285.438
(            )	0+310.461	4761934.072	535282.862
Dirección tangencial:	368.5647		
Longitud tangente:	5.435		
Elemento: Circular			
(            )	0+310.461	4761934.072	535282.862
(            )	0+312.617	4761935.970	535281.840
(            )		4761962.509	535335.695
(            )	0+314.771	4761937.937	535280.957
Radio:	60.000		
Delta:	4.5729 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	106.1033		
Longitud:	4.310		
Tangente:	2.156		
Cuerda:	4.309		
Flecha:	0.039		
Bisectriz:	0.039		
Dirección tangencial:	368.5647		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Dirección radial:	68.5647		
Dirección cuerda:	370.8512		
Dirección radial:	73.1376		
Dirección tangencial:	373.1376		
Elemento: Lineal			
( )	0+314.771	4761937.937	535280.957
( )	0+319.365	4761942.128	535279.075
Dirección tangencial:	373.1376		
Longitud tangente:	4.595		
Elemento: Circular			
( )	0+319.365	4761942.128	535279.075
( )	0+326.104	4761948.276	535276.316
( )		4761917.556	535224.338
( )	0+332.786	4761953.658	535272.261
Radio:	60.000		
Delta:	14.2396	Izquierda	
Grado de curvatura (Arco):	106.1033		
Longitud:	13.420		
Tangente:	6.738		
Cuerda:	13.393		
Flecha:	0.375		
Bisectriz:	0.377		
Dirección tangencial:	373.1376		
Dirección radial:	73.1376		
Dirección cuerda:	366.0179		
Dirección radial:	58.8981		
Dirección tangencial:	358.8981		
Elemento: Lineal			
( )	0+332.786	4761953.658	535272.261
( )	0+342.984	4761961.804	535266.125
Dirección tangencial:	358.8981		
Longitud tangente:	10.199		
Elemento: Circular			
( )	0+342.984	4761961.804	535266.125
( )	0+354.198	4761970.760	535259.378
( )		4761997.906	535314.048
( )	0+365.155	4761981.548	535256.321
Radio:	60.000		
Delta:	23.5239	Derecha	
Grado de curvatura (Arco):	106.1033		
Longitud:	22.171		
Tangente:	11.213		
Cuerda:	22.045		
Flecha:	1.021		
Bisectriz:	1.039		
Dirección tangencial:	358.8981		
Dirección radial:	58.8981		
Dirección cuerda:	370.6600		
Dirección radial:	82.4220		
Dirección tangencial:	382.4220		
Elemento: Lineal			
( )	0+365.155	4761981.548	535256.321
( )	0+383.450	4761999.150	535251.333
Dirección tangencial:	382.4220		
Longitud tangente:	18.295		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Circular			
( )	0+383.450	4761999.150	535251.333
( )	0+397.163	4762012.344	535247.595
( )		4762015.507	535309.061
( )	0+410.412	4762025.851	535249.959
Radio:	60.000		
Delta:	28.6082 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	106.1033		
Longitud:	26.963		
Tangente:	13.713		
Cuerda:	26.736		
Flecha:	1.508		
Bisectriz:	1.547		
Dirección tangencial:	382.4220		
Dirección radial:	82.4220		
Dirección cuerda:	396.7260		
Dirección radial:	111.0301		
Dirección tangencial:	11.0301		
Elemento: Lineal			
( )	0+410.412	4762025.851	535249.959
( )	0+428.003	4762043.179	535252.992
Dirección tangencial:	11.0301		
Longitud tangente:	17.591		
Elemento: Circular			
( )	0+428.003	4762043.179	535252.992
( )	0+434.043	4762049.128	535254.033
( )		4762070.762	535095.387
( )	0+440.076	4762055.138	535254.622
Radio:	160.000		
Delta:	4.8035 Izquierda		
Grado de curvatura (Arco):	39.7887		
Longitud:	12.072		
Tangente:	6.039		
Cuerda:	12.070		
Flecha:	0.114		
Bisectriz:	0.114		
Dirección tangencial:	11.0301		
Dirección radial:	111.0301		
Dirección cuerda:	8.6284		
Dirección radial:	106.2267		
Dirección tangencial:	6.2267		
Elemento: Lineal			
( )	0+440.076	4762055.138	535254.622
( )	0+465.760	4762080.699	535257.131
Dirección tangencial:	6.2267		
Longitud tangente:	25.684		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Circular			
( )	0+465.760	4762080.699	535257.131
( )	0+469.738	4762084.658	535257.519
( )		4762079.918	535265.092
( )	0+473.144	4762086.738	535260.910
Radio:	8.000		
Delta:	58.7561 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	795.7747		
Longitud:	7.384		
Tangente:	3.978		
Cuerda:	7.124		
Flecha:	0.837		
Bisectriz:	0.935		
Dirección tangencial:	6.2267		
Dirección radial:	106.2267		
Dirección cuerda:	35.6047		
Dirección radial:	164.9827		
Dirección tangencial:	64.9827		
Elemento: Lineal			
( )	0+473.144	4762086.738	535260.910
( )	0+478.382	4762089.476	535265.376
Dirección tangencial:	64.9827		
Longitud tangente:	5.238		

Nombre Proyecto: **11-007-zarimutz**

Descripción:

Nombre de alineación horizontal: **A-4.3-BORDE IZDO**

Descripción: Eje Secundario por borde IZQUIERDO

Estilo: default

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
( )	-0+001.368	4761751.070	535262.147
( )	0+007.253	4761758.710	535258.154
Dirección tangencial:	369.3396		
Longitud tangente:	8.621		
Elemento: Lineal			
( )	0+007.253	4761758.710	535258.154
( )	0+020.494	4761771.876	535256.746
Dirección tangencial:	393.2186		
Longitud tangente:	13.241		
Elemento: Circular			
( )	0+020.494	4761771.876	535256.746
( )	0+025.269	4761776.624	535256.238
( )		4761774.906	535285.084
( )	0+029.956	4761781.278	535257.306
Radio:	28.500		
Delta:	21.1356 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	223.3754		
Longitud:	9.462		
Tangente:	4.775		
Cuerda:	9.419		
Flecha:	0.392		
Bisectriz:	0.397		
Dirección tangencial:	393.2186		
Dirección radial:	93.2186		
Dirección cuerda:	3.7864		
Dirección radial:	114.3542		
Dirección tangencial:	14.3542		
Elemento: Lineal			
( )	0+029.956	4761781.278	535257.306
( )	0+043.036	4761794.027	535260.230
Dirección tangencial:	14.3542		
Longitud tangente:	13.080		
Elemento: Circular			
( )	0+043.036	4761794.027	535260.230
( )	0+044.067	4761795.031	535260.460
( )		4761795.256	535254.869
( )	0+045.074	4761796.051	535260.311
Radio:	5.500		
Delta:	23.5926 Izquierda		
Grado de curvatura (Arco):	1157.4905		
Longitud:	2.038		
Tangente:	1.031		
Cuerda:	2.027		
Flecha:	0.094		
Bisectriz:	0.096		
Dirección tangencial:	14.3542		
Dirección radial:	114.3542		
Dirección cuerda:	2.5580		
Dirección radial:	90.7617		
Dirección tangencial:	390.7617		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
(            )	0+045.074	4761796.051	535260.311
(            )	0+054.235	4761805.116	535258.987
Dirección tangencial:	390.7617		
Longitud tangente:	9.161		
Elemento: Circular			
(            )	0+054.235	4761805.116	535258.987
(            )	0+056.464	4761807.321	535258.664
(            )		4761819.576	535357.936
(            )	0+058.692	4761809.539	535258.441
Radio:	100.000		
Delta:	2.8378 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	63.6620		
Longitud:	4.458		
Tangente:	2.229		
Cuerda:	4.457		
Flecha:	0.025		
Bisectriz:	0.025		
Dirección tangencial:	390.7617		
Dirección radial:	90.7617		
Dirección cuerda:	392.1806		
Dirección radial:	93.5995		
Dirección tangencial:	393.5995		
Elemento: Lineal			
(            )	0+058.692	4761809.539	535258.441
(            )	0+066.124	4761816.934	535257.695
Dirección tangencial:	393.5995		
Longitud tangente:	7.432		
Elemento: Circular			
(            )	0+066.124	4761816.934	535257.695
(            )	0+072.615	4761823.391	535257.043
(            )		4761814.776	535236.303
(            )	0+078.731	4761828.410	535252.927
Radio:	21.500		
Delta:	37.3306 Izquierda		
Grado de curvatura (Arco):	296.1022		
Longitud:	12.607		
Tangente:	6.491		
Cuerda:	12.427		
Flecha:	0.917		
Bisectriz:	0.958		
Dirección tangencial:	393.5995		
Dirección radial:	93.5995		
Dirección cuerda:	374.9342		
Dirección radial:	56.2689		
Dirección tangencial:	356.2689		
Elemento: Lineal			
(            )	0+078.731	4761828.410	535252.927
(            )	0+101.669	4761846.146	535238.381
Dirección tangencial:	356.2689		
Longitud tangente:	22.938		
Elemento: Circular			
(            )	0+101.669	4761846.146	535238.381
(            )	0+101.906	4761846.329	535238.230
(            )		4761805.876	535189.282
(            )	0+102.144	4761846.512	535238.078
Radio:	63.500		
Delta:	0.4760 Izquierda		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Grado de curvatura (Arco):	100.2551		
Longitud:	0.475		
Tangente:	0.237		
Cuerda:	0.475		
Flecha:	0.000		
Bisectriz:	0.000		
Dirección tangencial:	356.2689		
Dirección radial:	56.2689		
Dirección cuerda:	356.0309		
Dirección radial:	55.7929		
Dirección tangencial:	355.7929		
Elemento: Lineal			
(            )	0+102.144	4761846.512	535238.078
(            )	0+114.474	4761855.987	535230.187
Dirección tangencial:	355.7929		
Longitud tangente:	12.331		
Elemento: Circular			
(            )	0+114.474	4761855.987	535230.187
(            )	0+391.321	4762068.726	535053.026
(            )		4761863.973	535239.778
(            )	0+152.557	4761872.790	535248.610
Radio:	12.480		
Delta:	194.2642 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	510.1120		
Longitud:	38.083		
Tangente:	276.847		
Cuerda:	24.935		
Flecha:	11.918		
Bisectriz:	264.648		
Dirección tangencial:	355.7929		
Dirección radial:	55.7929		
Dirección cuerda:	52.9251		
Dirección radial:	250.0572		
Dirección tangencial:	150.0572		
Elemento: Lineal			
(            )	0+152.557	4761872.790	535248.610
(            )	0+153.090	4761872.413	535248.987
Dirección tangencial:	150.0572		
Longitud tangente:	0.533		
Elemento: Circular			
(            )	0+153.090	4761872.413	535248.987
(            )	0+158.751	4761868.406	535252.986
(            )		4761886.542	535263.141
(            )	0+164.123	4761867.090	535258.492
Radio:	20.000		
Delta:	35.1204 Izquierda		
Grado de curvatura (Arco):	318.3099		
Longitud:	11.033		
Tangente:	5.661		
Cuerda:	10.894		
Flecha:	0.756		
Bisectriz:	0.786		
Dirección tangencial:	150.0572		
Dirección radial:	250.0572		
Dirección cuerda:	132.4970		
Dirección radial:	214.9368		
Dirección tangencial:	114.9368		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
(            )	0+164.123	4761867.090	535258.492
(            )	0+193.407	4761860.282	535286.973
Dirección tangencial:	114.9368		
Longitud tangente:	29.283		
Elemento: Circular			
(            )	0+193.407	4761860.282	535286.973
(            )	0+198.952	4761858.993	535292.367
(            )		4761918.638	535300.922
(            )	0+204.467	4761858.714	535297.905
Radio:	60.000		
Delta:	11.7351 Izquierda		
Grado de curvatura (Arco):	106.1033		
Longitud:	11.060		
Tangente:	5.546		
Cuerda:	11.044		
Flecha:	0.255		
Bisectriz:	0.256		
Dirección tangencial:	114.9368		
Dirección radial:	214.9368		
Dirección cuerda:	109.0693		
Dirección radial:	203.2018		
Dirección tangencial:	103.2018		
Elemento: Lineal			
(            )	0+204.467	4761858.714	535297.905
(            )	0+212.317	4761858.320	535305.745
Dirección tangencial:	103.2018		
Longitud tangente:	7.850		
Elemento: Circular			
(            )	0+212.317	4761858.320	535305.745
(            )	0+220.285	4761857.919	535313.704
(            )		4761870.305	535306.349
(            )	0+226.385	4761865.099	535317.161
Radio:	12.000		
Delta:	74.6351 Izquierda		
Grado de curvatura (Arco):	530.5165		
Longitud:	14.068		
Tangente:	7.968		
Cuerda:	13.276		
Flecha:	2.003		
Bisectriz:	2.405		
Dirección tangencial:	103.2018		
Dirección radial:	203.2018		
Dirección cuerda:	65.8842		
Dirección radial:	128.5666		
Dirección tangencial:	28.5666		
Elemento: Lineal			
(            )	0+226.385	4761865.099	535317.161
(            )	0+230.318	4761868.642	535318.867
Dirección tangencial:	28.5666		
Longitud tangente:	3.933		
Elemento: Circular			
(            )	0+230.318	4761868.642	535318.867
(            )	0+238.629	4761876.131	535322.472
(            )		4761873.848	535308.055
(            )	0+244.856	4761882.139	535316.730



	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Radio:	12.000		
Delta:	77.1266 Izquierda		
Grado de curvatura (Arco):	530.5165		
Longitud:	14.538		
Tangente:	8.311		
Cuerda:	13.665		
Flecha:	2.135		
Bisectriz:	2.597		
Dirección tangencial:	28.5666		
Dirección radial:	128.5666		
Dirección cuerda:	390.0033		
Dirección radial:	51.4400		
Dirección tangencial:	351.4400		
Elemento: Lineal			
( )	0+244.856	4761882.139	535316.730
( )	0+259.218	4761892.522	535306.806
Dirección tangencial:	351.4400		
Longitud tangente:	14.362		
Elemento: Circular			
( )	0+259.218	4761892.522	535306.806
( )	0+261.816	4761894.400	535305.011
( )		4761909.104	535324.156
( )	0+264.394	4761896.619	535303.659
Radio:	24.000		
Delta:	13.7308 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	265.2582		
Longitud:	5.176		
Tangente:	2.598		
Cuerda:	5.166		
Flecha:	0.139		
Bisectriz:	0.140		
Dirección tangencial:	351.4400		
Dirección radial:	51.4400		
Dirección cuerda:	358.3054		
Dirección radial:	65.1708		
Dirección tangencial:	365.1708		
Elemento: Lineal			
( )	0+264.394	4761896.619	535303.659
( )	0+268.761	4761900.348	535301.388
Dirección tangencial:	365.1708		
Longitud tangente:	4.367		
Elemento: Circular			
( )	0+268.761	4761900.348	535301.388
( )	0+271.408	4761902.609	535300.011
( )		4761869.136	535250.146
( )	0+274.051	4761904.739	535298.441
Radio:	60.000		
Delta:	5.6126 Izquierda		
Grado de curvatura (Arco):	106.1033		
Longitud:	5.290		
Tangente:	2.647		
Cuerda:	5.288		
Flecha:	0.058		
Bisectriz:	0.058		
Dirección tangencial:	365.1708		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Dirección radial:	65.1708		
Dirección cuerda:	362.3645		
Dirección radial:	59.5582		
Dirección tangencial:	359.5582		
Elemento: Lineal			
( )	0+274.051	4761904.739	535298.441
( )	0+293.064	4761920.043	535287.158
Dirección tangencial:	359.5582		
Longitud tangente:	19.013		
Elemento: Circular			
( )	0+293.064	4761920.043	535287.158
( )	0+297.563	4761923.665	535284.489
( )		4761957.723	535338.271
( )	0+302.048	4761927.627	535282.356
Radio:	63.500		
Delta:	9.0065 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	100.2551		
Longitud:	8.984		
Tangente:	4.499		
Cuerda:	8.976		
Flecha:	0.159		
Bisectriz:	0.159		
Dirección tangencial:	359.5582		
Dirección radial:	59.5582		
Dirección cuerda:	364.0615		
Dirección radial:	68.5647		
Dirección tangencial:	368.5647		
Elemento: Lineal			
( )	0+302.048	4761927.627	535282.356
( )	0+307.483	4761932.413	535279.780
Dirección tangencial:	368.5647		
Longitud tangente:	5.435		
Elemento: Circular			
( )	0+307.483	4761932.413	535279.780
( )	0+309.765	4761934.422	535278.698
( )		4761962.509	535335.695
( )	0+312.044	4761936.503	535277.764
Radio:	63.500		
Delta:	4.5729 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	100.2551		
Longitud:	4.561		
Tangente:	2.282		
Cuerda:	4.560		
Flecha:	0.041		
Bisectriz:	0.041		
Dirección tangencial:	368.5647		
Dirección radial:	68.5647		
Dirección cuerda:	370.8512		
Dirección radial:	73.1376		
Dirección tangencial:	373.1376		
Elemento: Lineal			
( )	0+312.044	4761936.503	535277.764
( )	0+316.639	4761940.695	535275.882
Dirección tangencial:	373.1376		
Longitud tangente:	4.595		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Circular			
( )	0+316.639	4761940.695	535275.882
( )	0+322.984	4761946.484	535273.284
( )		4761917.556	535224.338
( )	0+329.277	4761951.552	535269.466
Radio:	56.500		
Delta:	14.2396	Izquierda	
Grado de curvatura (Arco):	112.6761		
Longitud:	12.638		
Tangente:	6.345		
Cuerda:	12.611		
Flecha:	0.353		
Bisectriz:	0.355		
Dirección tangencial:	373.1376		
Dirección radial:	73.1376		
Dirección cuerda:	366.0179		
Dirección radial:	58.8981		
Dirección tangencial:	358.8981		
Elemento: Lineal			
( )	0+329.277	4761951.552	535269.466
( )	0+334.523	4761955.742	535266.309
Dirección tangencial:	358.8981		
Longitud tangente:	5.246		
Elemento: Circular			
( )	0+334.523	4761955.742	535266.309
( )	0+351.343	4761969.176	535256.189
( )		4762009.895	535338.194
( )	0+367.779	4761985.359	535251.603
Radio:	90.000		
Delta:	23.5239	Derecha	
Grado de curvatura (Arco):	70.7355		
Longitud:	33.256		
Tangente:	16.820		
Cuerda:	33.067		
Flecha:	1.532		
Bisectriz:	1.558		
Dirección tangencial:	358.8981		
Dirección radial:	58.8981		
Dirección cuerda:	370.6600		
Dirección radial:	82.4220		
Dirección tangencial:	382.4220		
Elemento: Lineal			
( )	0+367.779	4761985.359	535251.603
( )	0+377.350	4761994.568	535248.994
Dirección tangencial:	382.4220		
Longitud tangente:	9.571		
Elemento: Circular			
( )	0+377.350	4761994.568	535248.994
( )	0+395.634	4762012.159	535244.009
( )		4762016.377	535325.964
( )	0+413.300	4762030.169	535247.161
Radio:	80.000		
Delta:	28.6082	Derecha	
Grado de curvatura (Arco):	79.5775		
Longitud:	35.950		
Tangente:	18.284		
Cuerda:	35.648		
Flecha:	2.011		
Bisectriz:	2.063		
Dirección tangencial:	382.4220		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Dirección radial:	82.4220		
Dirección cuerda:	396.7260		
Dirección radial:	111.0301		
Dirección tangencial:	11.0301		
Elemento: Lineal			
( )	0+413.300	4762030.169	535247.161
( )	0+427.120	4762043.782	535249.544
Dirección tangencial:	11.0301		
Longitud tangente:	13.820		
Elemento: Circular			
( )	0+427.120	4762043.782	535249.544
( )	0+433.027	4762049.601	535250.562
( )		4762070.762	535095.387
( )	0+438.929	4762055.480	535251.139
Radio:	156.500		
Delta:	4.8035 Izquierda		
Grado de curvatura (Arco):	40.6786		
Longitud:	11.808		
Tangente:	5.907		
Cuerda:	11.806		
Flecha:	0.111		
Bisectriz:	0.111		
Dirección tangencial:	11.0301		
Dirección radial:	111.0301		
Dirección cuerda:	8.6284		
Dirección radial:	106.2267		
Dirección tangencial:	6.2267		
Elemento: Lineal			
( )	0+438.929	4762055.480	535251.139
( )	0+457.310	4762073.774	535252.934
Dirección tangencial:	6.2267		
Longitud tangente:	18.382		
Elemento: Circular			
( )	0+457.310	4762073.774	535252.934
( )	0+464.613	4762081.041	535253.647
( )		4762062.055	535372.361
( )	0+471.897	4762088.168	535255.236
Radio:	120.000		
Delta:	7.7384 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	53.0516		
Longitud:	14.587		
Tangente:	7.302		
Cuerda:	14.578		
Flecha:	0.222		
Bisectriz:	0.222		
Dirección tangencial:	6.2267		
Dirección radial:	106.2267		
Dirección cuerda:	10.0959		
Dirección radial:	113.9651		
Dirección tangencial:	13.9651		
Elemento: Lineal			
( )	0+471.897	4762088.168	535255.236
( )	0+480.979	4762097.033	535257.213
Dirección tangencial:	13.9651		
Longitud tangente:	9.082		
Elemento: Lineal			
( )	0+480.979	4762097.033	535257.213
( )	0+483.989	4762098.669	535259.739
Dirección tangencial:	63.4279		
Longitud tangente:			

**(2) LISTADOS GEOMETRÍA**

**LISTADO DE COORDENADAS, COTAS, AZIMUT Y RADIO**

Resultados de listado

May 31, 2012  
12:31 PM

Centerline Information  
Report Template: HORIZ\_ALIGN\_INT\_XYZ

Page 1 of 2

-----  
Project Name: **11-007-zarimutz**  
Alignment Name: **A-4.3-BORDE DCHO**  
Alignment Description: Eje principal por borde dcho  
Alignment Style: default

Point	Easting (X)	Northing (Y)	Elevation	Station	Direction	Radius
1	535268,270	4761754,270	0,000	0+000.000	369.3396	
2	535264,796	4761760,917	437,367	0+007.500	369.3396	
3	535264,796	4761760,917	437,367	0+007.500	369.3396	
4	535262,221	4761768,668	438,700	0+015.667	379.5775	
5	535262,221	4761768,668	438,700	0+015.667	379.5775	25,000
6	535261,217	4761772,877	439,456	0+020.000	390.6106	25,000
7	535261,578	4761782,140	441,061	0+029.324	14.3542	25,000
8	535261,578	4761782,140	441,061	0+029.324	14.3542	
9	535263,574	4761790,841	441,948	0+038.251	14.3542	
10	535263,574	4761790,841	441,948	0+038.251	14.3542	-9,000
11	535263,797	4761792,573	442,143	0+040.000	1.9853	-9,000
12	535263,742	4761793,888	442,317	0+041.317	392.6661	-9,000
13	535263,742	4761793,888	442,317	0+041.317	392.6661	
14	535262,377	4761805,688	444,170	0+053.197	392.6661	
15	535262,377	4761805,688	444,170	0+053.197	392.6661	40,000
16	535262,120	4761809,444	444,683	0+056.962	398.6589	40,000
17	535262,120	4761809,444	444,683	0+056.962	398.6589	
18	535262,056	4761812,481	445,056	0+060.000	398.6589	
19	535261,968	4761816,690	445,555	0+064.211	398.6589	
20	535261,968	4761816,690	445,555	0+064.211	398.6589	-25,000
21	535256,835	4761831,346	447,670	0+080.000	358.4513	-25,000
22	535255,251	4761833,221	448,070	0+082.456	352.1981	-25,000
23	535255,251	4761833,221	448,070	0+082.456	352.1981	
24	535243,647	4761845,655	451,338	0+099.463	352.1981	
25	535243,647	4761845,655	451,338	0+099.463	352.1981	60,000
26	535243,282	4761846,049	451,446	0+100.000	352.7674	60,000
27	535238,650	4761851,771	452,892	0+107.367	360.5841	60,000
28	535238,650	4761851,771	452,892	0+107.367	360.5841	
29	535233,334	4761859,230	454,601	0+116.526	360.5841	
30	535233,334	4761859,230	454,601	0+116.526	360.5841	8,000
31	535231,986	4761862,402	455,238	0+120.000	388.2273	8,000
32	535245,269	4761869,758	458,905	0+140.000	147.3823	8,000
33	535245,511	4761869,525	458,967	0+140.336	150.0572	8,000
34	535245,511	4761869,525	458,967	0+140.336	150.0572	
35	535246,060	4761868,975	459,109	0+141.113	150.0572	
36	535246,060	4761868,975	459,109	0+141.113	150.0572	-30,000
37	535260,318	4761860,991	462,203	0+157.663	114.9368	-30,000
38	535260,318	4761860,991	462,203	0+157.663	114.9368	
39	535262,591	4761860,448	462,668	0+160.000	114.9368	
40	535282,043	4761855,798	466,993	0+180.000	114.9368	
41	535288,412	4761854,276	468,545	0+186.549	114.9368	
42	535288,412	4761854,276	468,545	0+186.549	114.9368	-24,000

43	535292,785	4761853,648	469,622	0+190.973	103.2018	-24,000
44	535292,785	4761853,648	469,622	0+190.973	103.2018	
45	535301,801	4761853,195	471,808	0+200.000	103.2018	
46	535307,754	4761852,895	473,159	0+205.961	103.2018	
47	535307,754	4761852,895	473,159	0+205.961	103.2018	-14,000
48	535319,866	4761858,762	475,935	0+220.000	39.3625	-14,000
49	535320,122	4761859,135	476,015	0+220.452	37.3066	-14,000
50	535320,122	4761859,135	476,015	0+220.452	37.3066	
51	535320,740	4761860,064	476,209	0+221.568	37.3066	
52	535320,740	4761860,064	476,209	0+221.568	37.3066	-20,000
53	535322,097	4761862,449	476,673	0+224.314	28.5666	-20,000
54	535322,097	4761862,449	476,673	0+224.314	28.5666	
55	535323,249	4761864,842	477,104	0+226.970	28.5666	
56	535323,249	4761864,842	477,104	0+226.970	28.5666	-18,000
57	535324,354	4761877,542	479,203	0+240.000	382.4834	-18,000
58	535320,345	4761884,764	480,502	0+248.335	353.0058	-18,000
59	535320,345	4761884,764	480,502	0+248.335	353.0058	
60	535312,495	4761893,393	482,241	0+260.000	353.0058	
61	535307,153	4761899,265	483,421	0+267.938	353.0058	
62	535307,153	4761899,265	483,421	0+267.938	353.0058	50,000
63	535303,892	4761903,243	484,186	0+273.085	359.5582	50,000
64	535303,892	4761903,243	484,186	0+273.085	359.5582	
65	535299,788	4761908,809	485,177	0+280.000	359.5582	
66	535289,976	4761922,120	487,223	0+296.537	359.5582	
67	535289,976	4761922,120	487,223	0+296.537	359.5582	60,000
68	535288,002	4761924,965	487,594	0+300.000	363.2327	60,000
69	535285,438	4761929,286	488,097	0+305.025	368.5647	60,000
70	535285,438	4761929,286	488,097	0+305.025	368.5647	
71	535282,862	4761934,072	488,593	0+310.461	368.5647	
72	535282,862	4761934,072	488,593	0+310.461	368.5647	60,000
73	535280,957	4761937,937	488,951	0+314.771	373.1376	60,000
74	535280,957	4761937,937	488,951	0+314.771	373.1376	
75	535279,075	4761942,128	489,309	0+319.365	373.1376	
76	535279,075	4761942,128	489,309	0+319.365	373.1376	-60,000
77	535278,812	4761942,706	489,358	0+320.000	372.4641	-60,000
78	535272,261	4761953,658	490,348	0+332.786	358.8981	-60,000
79	535272,261	4761953,658	490,348	0+332.786	358.8981	
80	535267,920	4761959,420	490,891	0+340.000	358.8981	
81	535266,125	4761961,804	491,090	0+342.984	358.8981	
82	535266,125	4761961,804	491,090	0+342.984	358.8981	60,000
83	535257,937	4761976,655	491,885	0+360.000	376.9523	60,000
84	535256,321	4761981,548	492,012	0+365.155	382.4220	60,000
85	535256,321	4761981,548	492,012	0+365.155	382.4220	
86	535252,274	4761995,831	492,165	0+380.000	382.4220	
87	535251,333	4761999,150	492,193	0+383.450	382.4220	
88	535251,333	4761999,150	492,193	0+383.450	382.4220	60,000
89	535249,061	4762015,491	492,276	0+400.000	399.9823	60,000
90	535249,959	4762025,851	492,207	0+410.412	11.0301	60,000
91	535249,959	4762025,851	492,207	0+410.412	11.0301	
92	535251,612	4762035,295	492,104	0+420.000	11.0301	
93	535252,992	4762043,179	492,019	0+428.003	11.0301	
94	535252,992	4762043,179	492,019	0+428.003	11.0301	-160,000
95	535254,615	4762055,062	491,991	0+440.000	6.2569	-160,000
96	535254,622	4762055,138	491,991	0+440.076	6.2267	-160,000
97	535254,622	4762055,138	491,991	0+440.076	6.2267	
98	535256,568	4762074,967	492,399	0+460.000	6.2267	
99	535257,131	4762080,699	492,722	0+465.760	6.2267	
100	535257,131	4762080,699	492,722	0+465.760	6.2267	8,000
101	535260,910	4762086,738	493,377	0+473.144	64.9827	8,000
102	535260,910	4762086,738	493,377	0+473.144	64.9827	
103	535265,376	4762089,476	493,437	0+478.382	64.9827	

-----  
 Project Name: **11-007-zarimutz**  
 Alignment Name: **A-4.3-BORDE IZDO**  
 Alignment Description: Eje Secundario por borde IZQUIERDO  
 Alignment Style: default

Point	Easting (X)	Northing (Y)	Elevation	Station	Direction	Radius
1	535262,147	4761751,070	0,000	-0+001.368	369.3396	
2	535261,513	4761752,282	0,000	0+000.000	369.3396	
3	535258,154	4761758,710	0,000	0+007.253	369.3396	
4	535258,154	4761758,710	0,000	0+007.253	369.3396	
5	535256,798	4761771,385	0,000	0+020.000	393.2186	
6	535256,746	4761771,876	0,000	0+020.494	393.2186	
7	535256,746	4761771,876	0,000	0+020.494	393.2186	28,500
8	535257,306	4761781,278	0,000	0+029.956	14.3542	28,500
9	535257,306	4761781,278	0,000	0+029.956	14.3542	
10	535259,551	4761791,068	0,000	0+040.000	14.3542	
11	535260,230	4761794,027	0,000	0+043.036	14.3542	
12	535260,230	4761794,027	0,000	0+043.036	14.3542	-5,500
13	535260,311	4761796,051	0,000	0+045.074	390.7617	-5,500
14	535260,311	4761796,051	0,000	0+045.074	390.7617	
15	535258,987	4761805,116	0,000	0+054.235	390.7617	
16	535258,987	4761805,116	0,000	0+054.235	390.7617	100,000
17	535258,441	4761809,539	0,000	0+058.692	393.5995	100,000
18	535258,441	4761809,539	0,000	0+058.692	393.5995	
19	535258,309	4761810,841	0,000	0+060.000	393.5995	
20	535257,695	4761816,934	0,000	0+066.124	393.5995	
21	535257,695	4761816,934	0,000	0+066.124	393.5995	-21,500
22	535252,927	4761828,410	0,000	0+078.731	356.2689	-21,500
23	535252,927	4761828,410	0,000	0+078.731	356.2689	
24	535252,122	4761829,391	0,000	0+080.000	356.2689	
25	535239,439	4761844,855	0,000	0+100.000	356.2689	
26	535238,381	4761846,146	0,000	0+101.669	356.2689	
27	535238,381	4761846,146	0,000	0+101.669	356.2689	-63,500
28	535238,078	4761846,512	0,000	0+102.144	355.7929	-63,500
29	535238,078	4761846,512	0,000	0+102.144	355.7929	
30	535230,187	4761855,987	0,000	0+114.474	355.7929	
31	535230,187	4761855,987	0,000	0+114.474	355.7929	12,480
32	535227,691	4761860,866	0,000	0+120.000	383.9798	12,480
33	535237,056	4761876,153	0,000	0+140.000	86.0022	12,480
34	535248,610	4761872,790	0,000	0+152.557	150.0572	12,480
35	535248,610	4761872,790	0,000	0+152.557	150.0572	
36	535248,987	4761872,413	0,000	0+153.090	150.0572	
37	535248,987	4761872,413	0,000	0+153.090	150.0572	-20,000
38	535254,608	4761868,454	0,000	0+160.000	128.0615	-20,000
39	535258,492	4761867,090	0,000	0+164.123	114.9368	-20,000
40	535258,492	4761867,090	0,000	0+164.123	114.9368	
41	535273,934	4761863,399	0,000	0+180.000	114.9368	
42	535286,973	4761860,282	0,000	0+193.407	114.9368	
43	535286,973	4761860,282	0,000	0+193.407	114.9368	-60,000
44	535293,457	4761859,105	0,000	0+200.000	107.9411	-60,000
45	535297,905	4761858,714	0,000	0+204.467	103.2018	-60,000
46	535297,905	4761858,714	0,000	0+204.467	103.2018	
47	535305,745	4761858,320	0,000	0+212.317	103.2018	
48	535305,745	4761858,320	0,000	0+212.317	103.2018	-12,000
49	535313,025	4761860,333	0,000	0+220.000	62.4401	-12,000
50	535317,161	4761865,099	0,000	0+226.385	28.5666	-12,000

Point	Easting (X)	Northing (Y)	Elevation	Station	Direction	Radius
51	535317,161	4761865,099	0,000	0+226.385	28.5666	
52	535318,867	4761868,642	0,000	0+230.318	28.5666	
53	535318,867	4761868,642	0,000	0+230.318	28.5666	-12,000
54	535319,293	4761878,054	0,000	0+240.000	377.1999	-12,000
55	535316,730	4761882,139	0,000	0+244.856	351.4400	-12,000
56	535316,730	4761882,139	0,000	0+244.856	351.4400	
57	535306,806	4761892,522	0,000	0+259.218	351.4400	
58	535306,806	4761892,522	0,000	0+259.218	351.4400	24,000
59	535306,275	4761893,096	0,000	0+260.000	353.5148	24,000
60	535303,659	4761896,619	0,000	0+264.394	365.1708	24,000
61	535303,659	4761896,619	0,000	0+264.394	365.1708	
62	535301,388	4761900,348	0,000	0+268.761	365.1708	
63	535301,388	4761900,348	0,000	0+268.761	365.1708	-60,000
64	535298,441	4761904,739	0,000	0+274.051	359.5582	-60,000
65	535298,441	4761904,739	0,000	0+274.051	359.5582	
66	535294,910	4761909,528	0,000	0+280.000	359.5582	
67	535287,158	4761920,043	0,000	0+293.064	359.5582	
68	535287,158	4761920,043	0,000	0+293.064	359.5582	63,500
69	535283,355	4761925,840	0,000	0+300.000	366.5118	63,500
70	535282,356	4761927,627	0,000	0+302.048	368.5647	63,500
71	535282,356	4761927,627	0,000	0+302.048	368.5647	
72	535279,780	4761932,413	0,000	0+307.483	368.5647	
73	535279,780	4761932,413	0,000	0+307.483	368.5647	63,500
74	535277,764	4761936,503	0,000	0+312.044	373.1376	63,500
75	535277,764	4761936,503	0,000	0+312.044	373.1376	
76	535275,882	4761940,695	0,000	0+316.639	373.1376	
77	535275,882	4761940,695	0,000	0+316.639	373.1376	-56,500
78	535274,416	4761943,719	0,000	0+320.000	369.3505	-56,500
79	535269,466	4761951,552	0,000	0+329.277	358.8981	-56,500
80	535269,466	4761951,552	0,000	0+329.277	358.8981	
81	535266,309	4761955,742	0,000	0+334.523	358.8981	
82	535266,309	4761955,742	0,000	0+334.523	358.8981	90,000
83	535263,149	4761960,214	0,000	0+340.000	362.7725	90,000
84	535254,044	4761977,976	0,000	0+360.000	376.9196	90,000
85	535251,603	4761985,359	0,000	0+367.779	382.4220	90,000
86	535251,603	4761985,359	0,000	0+367.779	382.4220	
87	535248,994	4761994,568	0,000	0+377.350	382.4220	
88	535248,994	4761994,568	0,000	0+377.350	382.4220	80,000
89	535248,314	4761997,129	0,000	0+380.000	384.5308	80,000
90	535245,966	4762016,938	0,000	0+400.000	0.4463	80,000
91	535247,161	4762030,169	0,000	0+413.300	11.0301	80,000
92	535247,161	4762030,169	0,000	0+413.300	11.0301	
93	535248,316	4762036,769	0,000	0+420.000	11.0301	
94	535249,544	4762043,782	0,000	0+427.120	11.0301	
95	535249,544	4762043,782	0,000	0+427.120	11.0301	-156,500
96	535251,139	4762055,480	0,000	0+438.929	6.2267	-156,500
97	535251,139	4762055,480	0,000	0+438.929	6.2267	
98	535251,244	4762056,546	0,000	0+440.000	6.2267	
99	535252,934	4762073,774	0,000	0+457.310	6.2267	
100	535252,934	4762073,774	0,000	0+457.310	6.2267	120,000
101	535253,227	4762076,447	0,000	0+460.000	7.6535	120,000
102	535255,236	4762088,168	0,000	0+471.897	13.9651	120,000
103	535255,236	4762088,168	0,000	0+471.897	13.9651	
104	535257,000	4762096,077	0,000	0+480.000	13.9651	
105	535257,213	4762097,033	0,000	0+480.979	13.9651	
106	535257,213	4762097,033	0,000	0+480.979	13.9651	
107	535259,739	4762098,669	0,000	0+483.989	63.4279	



**(3) LISTADOS GEOMETRÍA**

**ALINEACIÓN VERTICAL: DEFINICIÓN GEOMETRICA**

Nombre Proyecto: **11-007-zarimutz**

Descripción:

Nombre de alineación horizontal: **A-4.3-BORDE DCHO**

Descripción: Eje principal por borde dcho

Estilo: default

Nombre rasante: **A-4.3-BORDE DCHO**

Descripción: Eje principal por borde dcho

Estilo: default

	P.K.	COTA
Elemento: Lineal		
	0+000.000	436.590
	0+005.137	437.099
Pendiente rasante:	9.917	
Longitud tangente:	5.137	
Elemento: Parábola		
	0+005.137	437.099
	0+008.274	437.411
	0+011.411	437.958
Longitud:	6.274	
Pendiente entrada:	9.917	
Rasante salida:	17.442	
$r = (g_2 - g_1) / L$ :	119.929	
$K_v = 1 / (g_2 - g_1)$ :	0.834	
Flecha:	0.059	
Elemento: Lineal		
	0+011.411	437.958
	0+027.737	440.805
Pendiente rasante:	17.442	
Longitud tangente:	16.325	
Elemento: Parábola		
	0+027.737	440.805
	0+030.346	441.260
	0+032.954	441.484
Longitud:	5.217	
Pendiente entrada:	17.442	
Rasante salida:	8.597	
$r = (g_2 - g_1) / L$ :	-169.532	
$K_v = 1 / (g_2 - g_1)$ :	0.590	
Flecha:	-0.058	
Elemento: Lineal		
	0+032.954	441.484
	0+037.122	441.843
Pendiente rasante:	8.597	
Longitud tangente:	4.168	

	P.K.	COTA
Elemento: Parábola		
	0+037.122	441.843
	0+040.000	442.090
	0+042.878	442.551
Longitud:	5.756	
Pendiente entrada:	8.597	
Rasante salida:	16.017	
$r = (g_2 - g_1) / L$ :	128.896	
$K_v = 1 / (g_2 - g_1)$ :	0.776	
Flecha:	0.053	
Elemento: Lineal		
	0+042.878	442.551
	0+049.065	443.542
Pendiente rasante:	16.017	
Longitud tangente:	6.187	
Elemento: Parábola		
	0+049.065	443.542
	0+054.308	444.382
	0+059.551	445.003
Longitud:	10.486	
Pendiente entrada:	16.017	
Rasante salida:	11.847	
$r = (g_2 - g_1) / L$ :	-39.764	
$K_v = 1 / (g_2 - g_1)$ :	2.515	
Flecha:	-0.055	
Elemento: Lineal		
	0+059.551	445.003
	0+067.898	445.992
Pendiente rasante:	11.847	
Longitud tangente:	8.347	
Elemento: Parábola		
	0+067.898	445.992
	0+081.237	447.572
	0+094.577	450.339
Longitud:	26.679	
Pendiente entrada:	11.847	
Rasante salida:	20.740	
$r = (g_2 - g_1) / L$ :	33.333	
$K_v = 1 / (g_2 - g_1)$ :	3.000	
Flecha:	0.297	
Elemento: Lineal		
	0+094.577	450.339
	0+094.582	450.340
Pendiente rasante:	20.740	
Longitud tangente:	0.005	
Elemento: Parábola		
	0+094.582	450.340
	0+104.497	452.396
	0+114.412	454.214
Longitud:	19.830	
Pendiente entrada:	20.740	
Rasante salida:	18.334	
$r = (g_2 - g_1) / L$ :	-12.133	
$K_v = 1 / (g_2 - g_1)$ :	8.242	
Flecha:	-0.060	
Elemento: Lineal		
	0+114.412	454.214
	0+148.892	460.535
Pendiente rasante:	18.334	
Longitud tangente:	34.481	

	P.K.	COTA
Elemento: Parábola		
	0+148.892	460.535
	0+168.208	464.077
	0+187.523	468.781
Longitud:	38.631	
Pendiente entrada:	18.334	
Rasante salida:	24.357	
$r = (g_2 - g_1) / L$ :	15.593	
$K_v = 1 / (g_2 - g_1)$ :	6.413	
Flecha:	0.291	
Elemento: Lineal		
	0+187.523	468.781
	0+197.120	471.119
Pendiente rasante:	24.357	
Longitud tangente:	9.597	
Elemento: Parábola		
	0+197.120	471.119
	0+211.353	474.586
	0+225.585	476.880
Longitud:	28.465	
Pendiente entrada:	24.357	
Rasante salida:	16.123	
$r = (g_2 - g_1) / L$ :	-28.929	
$K_v = 1 / (g_2 - g_1)$ :	3.457	
Flecha:	-0.293	
Elemento: Lineal		
	0+225.585	476.880
	0+238.732	479.000
Pendiente rasante:	16.123	
Longitud tangente:	13.147	
Elemento: Parábola		
	0+238.732	479.000
	0+245.000	480.010
	0+251.268	480.942
Longitud:	12.536	
Pendiente entrada:	16.123	
Rasante salida:	14.869	
$r = (g_2 - g_1) / L$ :	-10.000	
$K_v = 1 / (g_2 - g_1)$ :	10.000	
Flecha:	-0.020	
Elemento: Lineal		
	0+251.268	480.942
	0+273.300	484.218
Pendiente rasante:	14.869	
Longitud tangente:	22.032	
Elemento: Parábola		
	0+273.300	484.218
	0+294.678	487.397
	0+316.056	489.052
Longitud:	42.756	
Pendiente entrada:	14.869	
Rasante salida:	7.743	
$r = (g_2 - g_1) / L$ :	-16.667	
$K_v = 1 / (g_2 - g_1)$ :	6.000	
Flecha:	-0.381	
Elemento: Lineal		
	0+316.056	489.052
	0+336.133	490.607
Pendiente rasante:	7.743	
Longitud tangente:	20.077	

	P.K.	COTA
Elemento: Parábola		
	0+336.133	490.607
	0+353.440	491.947
	0+370.746	492.089
Longitud:	34.613	
Pendiente entrada:	7.743	
Rasante salida:	0.821	
$r = (g_2 - g_1) / L$ :	-20.000	
$K_v = 1 / (g_2 - g_1)$ :	5.000	
Flecha:	-0.300	
Elemento: Lineal		
	0+370.746	492.089
	0+389.404	492.242
Pendiente rasante:	0.821	
Longitud tangente:	18.658	
Elemento: Parábola		
	0+389.404	492.242
	0+399.404	492.324
	0+409.404	492.217
	0+398.091	492.278
Longitud:	20.000	
Pendiente entrada:	0.821	
Rasante salida:	-1.069	
$r = (g_2 - g_1) / L$ :	-9.445	
$K_v = 1 / (g_2 - g_1)$ :	10.587	
Flecha:	-0.047	
Elemento: Lineal		
	0+409.404	492.217
	0+428.463	492.014
Pendiente rasante:	-1.069	
Longitud tangente:	19.059	
Elemento: Parábola		
	0+428.463	492.014
	0+440.963	491.880
	0+453.463	492.218
	0+435.551	491.976
Longitud:	25.000	
Pendiente entrada:	-1.069	
Rasante salida:	2.701	
$r = (g_2 - g_1) / L$ :	15.077	
$K_v = 1 / (g_2 - g_1)$ :	6.633	
Flecha:	0.118	
Elemento: Lineal		
	0+453.463	492.218
	0+458.882	492.364
Pendiente rasante:	2.701	
Longitud tangente:	5.419	
Elemento: Parábola		
	0+458.882	492.364
	0+463.882	492.499
	0+468.882	492.999
Longitud:	10.000	
Pendiente entrada:	2.701	
Rasante salida:	10.000	
$r = (g_2 - g_1) / L$ :	72.994	
$K_v = 1 / (g_2 - g_1)$ :	1.370	
Flecha:	0.091	

	P.K.	COTA
Elemento: Lineal		
	0+468.882	492.999
	0+471.017	493.212
Pendiente rasante:	10.000	
Longitud tangente:	2.135	
Elemento: Parábola		
	0+471.017	493.212
	0+473.194	493.430
	0+475.372	493.448
Longitud:	4.355	
Pendiente entrada:	10.000	
Rasante salida:	0.821	
$r = (g_2 - g_1) / L$ :	-210.780	
$K_v = 1 / (g_2 - g_1)$ :	0.474	
Flecha:	-0.050	
Elemento: Lineal		
	0+475.372	493.448
	0+475.373	493.448
Pendiente rasante:	0.821	
Longitud tangente:	0.001	
Elemento: Lineal		
	0+475.373	493.448
	0+476.920	493.461
Pendiente rasante:	0.821	
Longitud tangente:	1.547	
Elemento: Lineal		
	0+476.920	493.461
	0+478.382	493.437
Pendiente rasante:	-1.647	
Longitud tangente:	1.462	

(4) LISTADOS GEOMETRÍA

LISTADO DE ELEMENTOS EN ALZADO

Resultados de listado  
31-05-12

PAG. 1 DE 2

Listado de elementos en alzado

Proyecto: 11-007-zarimutz

Alineacion: A-4.3-BORDE DCHO

ELEMENTO	PK	DESARROLLO	Kv	COTA	Pte(%)	PTE_2(%)	B
Lineal	0+000.000	5,137	--	436,590	9,917	--	--
Parabola	0+005.137	6,274	83,383	437,099	9,917	17,442	0,059
Lineal	0+011.411	16,325	--	437,958	17,442	--	--
Parabola	0+027.737	2,609	-58,986	440,805	17,442	8,597	-0,058
Lineal	0+032.954	4,168	--	441,484	8,597	--	--
Parabola	0+037.122	5,756	77,582	441,843	8,597	16,017	0,053
Lineal	0+042.878	6,187	--	442,551	16,017	--	--
Parabola	0+049.065	10,486	-251,481	443,542	16,017	11,847	-0,055
Lineal	0+059.551	8,347	--	445,003	11,847	--	--
Parabola	0+067.898	26,679	300,000	445,992	11,847	20,740	0,297
Lineal	0+094.577	0,005	--	450,339	20,740	--	--
Parabola	0+094.582	19,830	-824,169	450,340	20,740	18,334	-0,060
Lineal	0+114.412	34,481	--	454,214	18,334	--	--
Parabola	0+148.892	38,631	641,322	460,535	18,334	24,357	0,291
Lineal	0+187.523	9,597	--	468,781	24,357	--	--
Parabola	0+197.120	28,465	-345,669	471,119	24,357	16,123	-0,293
Lineal	0+225.585	13,147	--	476,880	16,123	--	--
Parabola	0+238.732	12,536	-1000,000	479,000	16,123	14,869	-0,020
Lineal	0+251.268	22,032	--	480,942	14,869	--	--
Parabola	0+273.300	42,756	-600,000	484,218	14,869	7,743	-0,381
Lineal	0+316.056	20,077	--	489,052	7,743	--	--
Parabola	0+336.133	34,613	-500,000	490,607	7,743	0,821	-0,300
Lineal	0+370.746	18,658	--	492,089	0,821	--	--
Parabola	0+389.404	20,000	-1058,730	492,242	0,821	-1,069	-0,047

## Listado de elementos en alzado

ELEMENTO	PK	DESARROLLO	Kv	COTA	Pte(%)	PTE_2(%)	B
Lineal	0+409.404	19,059	--	492,217	-1,069	--	--
Parabola	0+428.463	25,000	663,283	492,014	-1,069	2,701	0,118
Lineal	0+453.463	5,419	--	492,218	2,701	--	--
Parabola	0+458.882	10,000	136,998	492,364	2,701	10,000	0,091
Lineal	0+468.882	2,135	--	492,999	10,000	--	--
Parabola	0+471.017	4,355	-47,443	493,212	10,000	0,821	-0,050
Lineal	0+475.372	0,001	--	493,448	0,821	--	--
Lineal	0+475.373	1,547	--	493,448	0,821	--	--
Lineal	0+476.920	1,462	--	493,461	-1,647	--	--

**ACTUACION 4.4.- ACTUACIONES ZARIMUTZ  
(DRENAJE DEL EMBOQUILLE DEL TÚNEL DE ZARIMUTZ)**

**(1) LISTADOS GEOMETRÍA**

**ALINEACION HORIZONTAL: DEFINICION GEOMETRICA**

Nombre Proyecto: **11-007-zarimutz**

Descripción:

Nombre de alineación horizontal: **Actuacion4-4C1**

Descripción: cuneta desde cuneta actual a camino

Estilo: default

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
( )	0+000.000	4761851.040	535384.950
( )	0+011.668	4761840.150	535389.140
Dirección tangencial:	176.6172		
Longitud tangente:	11.668		
Elemento: Lineal			
( )	0+011.668	4761840.150	535389.140
( )	0+020.753	4761832.180	535393.500
Dirección tangencial:	168.1323		
Longitud tangente:	9.085		
Elemento: Lineal			
( )	0+020.753	4761832.180	535393.500
( )	0+030.869	4761823.150	535398.060
Dirección tangencial:	170.2300		
Longitud tangente:	10.116		
Elemento: Lineal			
( )	0+030.869	4761823.150	535398.060
( )	0+043.172	4761812.190	535403.650
Dirección tangencial:	169.9742		
Longitud tangente:	12.303		
Elemento: Lineal			
( )	0+043.172	4761812.190	535403.650
( )	0+054.289	4761802.890	535409.740
Dirección tangencial:	163.0907		
Longitud tangente:	11.117		
Elemento: Lineal			
( )	0+054.289	4761802.890	535409.740
( )	0+067.793	4761791.930	535417.630
Dirección tangencial:	160.2780		
Longitud tangente:	13.505		
Elemento: Lineal			
( )	0+067.793	4761791.930	535417.630
( )	0+078.521	4761784.240	535425.110
Dirección tangencial:	150.8812		
Longitud tangente:	10.728		



	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
( )	0+078.521	4761784.240	535425.110
( )	0+086.242	4761780.250	535431.720
Dirección tangencial:	134.5739		
Longitud tangente:	7.721		
Elemento: Lineal			
( )	0+086.242	4761780.250	535431.720
( )	0+102.466	4761764.590	535427.480
Dirección tangencial:	216.8331		
Longitud tangente:	16.224		
Elemento: Lineal			
( )	0+102.466	4761764.590	535427.480
( )	0+112.624	4761754.478	535428.443
Dirección tangencial:	193.9573		
Longitud tangente:	10.158		
Elemento: Lineal			
( )	0+112.624	4761754.478	535428.443
( )	0+140.853	4761726.315	535426.505
Dirección tangencial:	204.3741		
Longitud tangente:	28.229		
Elemento: Lineal			
( )	0+140.853	4761726.315	535426.505
( )	0+149.813	4761717.772	535423.803
Dirección tangencial:	219.4996		
Longitud tangente:	8.961		

Nombre Proyecto: **11-007-zarimutz**

Descripción:

Nombre de alineación horizontal: **Actuacion4-4C2**

Descripción: bajante actual en mal estado

Estilo: default

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
( )	0+000.000	4761763.680	535389.390
( )	0+004.080	4761759.654	535390.051
Dirección tangencial:	189.6445		
Longitud tangente:	4.080		
Elemento: Lineal			
( )	0+004.080	4761759.654	535390.051
( )	0+013.017	4761751.064	535387.585
Dirección tangencial:	217.7959		
Longitud tangente:	8.937		
Elemento: Lineal			
( )	0+013.017	4761751.064	535387.585
( )	0+026.703	4761737.634	535384.951
Dirección tangencial:	212.3288		
Longitud tangente:	13.686		
Elemento: Lineal			
( )	0+026.703	4761737.634	535384.951
( )	0+041.530	4761723.197	535381.570
Dirección tangencial:	214.6461		
Longitud tangente:	14.827		

Nombre Proyecto: **11-007-zarimutz**

Descripción:

Nombre de alineación horizontal: **Actuacion4-4C3**

Descripción: cuneta por borde del camino

Estilo: default

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
( )	0+000.000	4761715.790	535427.270
( )	0+003.994	4761717.772	535423.803
Dirección tangencial:	333.0588		
Longitud tangente:	3.994		
Elemento: Lineal			
( )	0+003.994	4761717.772	535423.803
( )	0+007.910	4761718.662	535419.989
Dirección tangencial:	314.5961		
Longitud tangente:	3.916		
Elemento: Lineal			
( )	0+007.910	4761718.662	535419.989
( )	0+016.882	4761720.092	535411.131
Dirección tangencial:	310.1872		
Longitud tangente:	8.973		
Elemento: Lineal			
( )	0+016.882	4761720.092	535411.131
( )	0+030.843	4761722.225	535397.335
Dirección tangencial:	309.7672		
Longitud tangente:	13.960		
Elemento: Lineal			
( )	0+030.843	4761722.225	535397.335
( )	0+038.674	4761723.160	535389.560
Dirección tangencial:	307.6192		
Longitud tangente:	7.831		
Elemento: Lineal			
( )	0+038.674	4761723.160	535389.560
( )	0+046.664	4761723.197	535381.570
Dirección tangencial:	300.2972		
Longitud tangente:	7.990		
Elemento: Lineal			
( )	0+046.664	4761723.197	535381.570
( )	0+055.728	4761722.860	535372.512
Dirección tangencial:	297.6326		
Longitud tangente:	9.064		
Elemento: Lineal			
( )	0+055.728	4761722.860	535372.512
( )	0+057.252	4761721.460	535371.910
Dirección tangencial:	225.8625		
Longitud tangente:	1.525		
Elemento: Lineal			
( )	0+057.252	4761721.460	535371.910
( )	0+062.252	4761716.867	535369.934
Dirección tangencial:	225.8596		
Longitud tangente:	5.000		

**(2) LISTADOS GEOMETRÍA**

**LISTADO DE COORDENADAS, COTAS, AZIMUT Y RADIO**

Resultados de listado

July 3, 2013  
01:03 PM

Centerline Information  
Report Template: HORIZ\_ALIGN\_INT\_XYZ

Page 1 of 1

-----  
Project Name: **11-007-zarimutz**  
Alignment Name: **Actuacion4-4C1**  
Alignment Description: cuneta desde cuneta actual a camino  
Alignment Style: default

Point	Easting (X)	Northing (Y)	Elevation	Station	Direction	Radius
1	535384,950	4761851,040	0,000	0+000.000	176.6172	
2	535388,541	4761841,707	461,095	0+010.000	176.6172	
3	535389,140	4761840,150	461,054	0+011.668	176.6172	
4	535389,140	4761840,150	461,054	0+011.668	176.6172	
5	535393,139	4761832,841	460,850	0+020.000	168.1323	
6	535393,500	4761832,180	460,831	0+020.753	168.1323	
7	535393,500	4761832,180	460,831	0+020.753	168.1323	
8	535397,668	4761823,926	460,604	0+030.000	170.2300	
9	535398,060	4761823,150	460,583	0+030.869	170.2300	
10	535398,060	4761823,150	460,583	0+030.869	170.2300	
11	535402,209	4761815,016	460,359	0+040.000	169.9742	
12	535403,650	4761812,190	460,281	0+043.172	169.9742	
13	535403,650	4761812,190	460,281	0+043.172	169.9742	
14	535407,390	4761806,478	460,114	0+050.000	163.0907	
15	535409,740	4761802,890	460,009	0+054.289	163.0907	
16	535409,740	4761802,890	460,009	0+054.289	163.0907	
17	535413,077	4761798,255	459,242	0+060.000	160.2780	
18	535417,630	4761791,930	458,140	0+067.793	160.2780	
19	535417,630	4761791,930	458,140	0+067.793	160.2780	
20	535419,169	4761790,348	457,874	0+070.000	150.8812	
21	535425,110	4761784,240	456,849	0+078.521	150.8812	
22	535425,110	4761784,240	456,849	0+078.521	150.8812	
23	535426,376	4761783,476	456,671	0+080.000	134.5739	
24	535431,720	4761780,250	455,920	0+086.242	134.5739	
25	535431,720	4761780,250	455,920	0+086.242	134.5739	
26	535430,738	4761776,623	454,854	0+090.000	216.8331	
27	535428,124	4761766,970	452,016	0+100.000	216.8331	
28	535427,480	4761764,590	451,316	0+102.466	216.8331	
29	535427,480	4761764,590	451,316	0+102.466	216.8331	
30	535428,194	4761757,090	449,178	0+110.000	193.9573	
31	535428,443	4761754,478	448,433	0+112.624	193.9573	
32	535428,443	4761754,478	448,433	0+112.624	193.9573	
33	535427,936	4761747,119	446,340	0+120.000	204.3741	
34	535427,250	4761737,143	442,588	0+130.000	204.3741	
35	535426,563	4761727,166	439,501	0+140.000	204.3741	
36	535426,505	4761726,315	438,819	0+140.853	204.3741	
37	535426,505	4761726,315	438,819	0+140.853	204.3741	
38	535423,803	4761717,772	432,735	0+149.813	219.4996	

-----  
Project Name: **11-007-zarimutz**  
Alignment Name: **Actuacion4-4C2**  
Alignment Description: bajante actual en mal estado  
Alignment Style: default

Point	Easting (X)	Northing (Y)	Elevation	Station	Direction	Radius
1	535389,390	4761763,680	445,710	0+000.000	189.6445	
2	535390,051	4761759,654	444,826	0+004.080	189.6445	
3	535390,051	4761759,654	444,826	0+004.080	189.6445	
4	535388,417	4761753,964	443,544	0+010.000	217.7959	
5	535387,585	4761751,064	442,890	0+013.017	217.7959	
6	535387,585	4761751,064	442,890	0+013.017	217.7959	
7	535386,241	4761744,211	440,573	0+020.000	212.3288	
8	535384,951	4761737,634	438,344	0+026.703	212.3288	
9	535384,951	4761737,634	438,344	0+026.703	212.3288	
10	535384,199	4761734,423	436,919	0+030.000	214.6461	
11	535381,919	4761724,687	432,598	0+040.000	214.6461	
12	535381,570	4761723,197	0,000	0+041.530	214.6461	

-----  
Project Name: **11-007-zarimutz**  
Alignment Name: **Actuacion4-4C3**  
Alignment Description: cuneta por borde del camino  
Alignment Style: default

Point	Easting (X)	Northing (Y)	Elevation	Station	Direction	Radius
1	535427,270	4761715,790	0,000	0+000.000	333.0588	
2	535423,803	4761717,772	432,742	0+003.994	333.0588	
3	535423,803	4761717,772	432,742	0+003.994	333.0588	
4	535419,989	4761718,662	432,703	0+007.910	314.5961	
5	535419,989	4761718,662	432,703	0+007.910	314.5961	
6	535417,926	4761718,995	432,682	0+010.000	310.1872	
7	535411,131	4761720,092	432,613	0+016.882	310.1872	
8	535411,131	4761720,092	432,613	0+016.882	310.1872	
9	535408,050	4761720,568	432,582	0+020.000	309.7672	
10	535398,168	4761722,096	432,482	0+030.000	309.7672	
11	535397,335	4761722,225	432,473	0+030.843	309.7672	
12	535397,335	4761722,225	432,473	0+030.843	309.7672	
13	535389,560	4761723,160	432,395	0+038.674	307.6192	
14	535389,560	4761723,160	432,395	0+038.674	307.6192	
15	535388,234	4761723,166	432,382	0+040.000	300.2972	
16	535381,570	4761723,197	432,315	0+046.664	300.2972	
17	535381,570	4761723,197	432,315	0+046.664	300.2972	
18	535378,236	4761723,073	432,162	0+050.000	297.6326	
19	535372,512	4761722,860	431,900	0+055.728	297.6326	
20	535372,512	4761722,860	431,900	0+055.728	297.6326	
21	535371,910	4761721,460	431,350	0+057.252	225.8625	
22	535371,910	4761721,460	431,350	0+057.252	225.8625	
23	535370,824	4761718,936	431,295	0+060.000	225.8596	
24	535369,934	4761716,867	0,000	0+062.252	225.8596	

**ACTUACION 4.7.- ACTUACIONES ZARIMUTZ**  
**(ADECUACION DEL ARCEN DE LA PISTA VT 119+1)**

**(1) LISTADOS GEOMETRÍA**

**ALINEACION HORIZONTAL: DEFINICION GEOMETRICA**

Nombre Proyecto: **11-007-zarimutz**

Descripción:

Nombre de alineación horizontal: **A-4.7-1**

Descripción: **Eje de replanteo PRINCIPAL**

Estilo: default

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
( )	0+000.000	4762077.150	535862.370
( )	0+017.346	4762082.830	535878.760
Dirección tangencial:	78.7623		
Longitud tangente:	17.346		
Elemento: Lineal			
( )	0+017.346	4762082.830	535878.760
( )	0+026.490	4762086.300	535887.220
Dirección tangencial:	75.2203		
Longitud tangente:	9.144		
Elemento: Lineal			
( )	0+026.490	4762086.300	535887.220
( )	0+036.726	4762090.110	535896.720
Dirección tangencial:	75.7185		
Longitud tangente:	10.236		
Elemento: Lineal			
( )	0+036.726	4762090.110	535896.720
( )	0+055.483	4762097.090	535914.130
Dirección tangencial:	75.7258		
Longitud tangente:	18.757		
Elemento: Lineal			
( )	0+055.483	4762097.090	535914.130
( )	0+070.652	4762102.760	535928.200
Dirección tangencial:	75.6126		
Longitud tangente:	15.170		
Elemento: Lineal			
( )	0+070.652	4762102.760	535928.200
( )	0+083.346	4762107.610	535939.930
Dirección tangencial:	75.0404		
Longitud tangente:	12.693		
Elemento: Lineal			
( )	0+083.346	4762107.610	535939.930
( )	0+098.426	4762113.290	535953.900
Dirección tangencial:	75.4156		
Longitud tangente:	15.081		
Elemento: Lineal			
( )	0+098.426	4762113.290	535953.900
( )	0+110.259	4762117.750	535964.860
Dirección tangencial:	75.3966		
Longitud tangente:	11.833		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
( )	0+110.259	4762117.750	535964.860
( )	0+115.635	4762119.700	535969.870
Dirección tangencial:	76.3699		
Longitud tangente:	5.376		
Elemento: Lineal			
( )	0+115.635	4762119.700	535969.870
( )	0+132.792	4762126.219	535985.740
Dirección tangencial:	75.1885		
Longitud tangente:	17.157		
Elemento: Circular			
( )	0+132.792	4762126.219	535985.740
( )	0+145.964	4762131.223	535997.925
( )		4762112.343	535991.439
( )	0+154.410	4762119.788	536004.462
Radio:	15.000		
Delta:	91.7510 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	424.4132		
Longitud:	21.618		
Tangente:	13.172		
Cuerda:	19.795		
Flecha:	3.729		
Bisectriz:	4.963		
Dirección tangencial:	75.1885		
Dirección radial:	175.1885		
Dirección cuerda:	121.0641		
Dirección radial:	266.9396		
Dirección tangencial:	166.9396		
Elemento: Lineal			
( )	0+154.410	4762119.788	536004.462
( )	0+159.706	4762115.190	536007.090
Dirección tangencial:	166.9396		
Longitud tangente:	5.296		

Nombre Proyecto: **11-007-zarimutz**

Descripción:

Nombre de alineación horizontal: **A-4.7-2**

Descripción: **Eje de replanteo SECUNDARIO**

Estilo: default

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
( )	-0+000.013	4762076.678	535862.533
( )	0+012.830	4762080.739	535874.717
Dirección tangencial:	79.5167		
Longitud tangente:	12.843		
Elemento: Lineal			
( )	0+012.830	4762080.739	535874.717
( )	0+020.018	4762083.467	535881.367
Dirección tangencial:	75.2203		
Longitud tangente:	7.187		
Elemento: Lineal			
( )	0+020.018	4762083.467	535881.367
( )	0+037.866	4762089.409	535898.197
Dirección tangencial:	78.3920		
Longitud tangente:	17.848		
Elemento: Lineal			
( )	0+037.866	4762089.409	535898.197
( )	0+050.030	4762093.936	535909.487
Dirección tangencial:	75.7258		
Longitud tangente:	12.164		
Elemento: Lineal			
( )	0+050.030	4762093.936	535909.487
( )	0+055.573	4762095.234	535914.876
Dirección tangencial:	84.9465		
Longitud tangente:	5.543		
Elemento: Lineal			
( )	0+055.573	4762095.234	535914.876
( )	0+070.753	4762100.908	535928.956
Dirección tangencial:	75.6126		
Longitud tangente:	15.180		
Elemento: Lineal			
( )	0+070.753	4762100.908	535928.956
( )	0+095.128	4762108.943	535951.969
Dirección tangencial:	78.6168		
Longitud tangente:	24.375		
Elemento: Lineal			
( )	0+095.128	4762108.943	535951.969
( )	0+133.972	4762124.466	535987.576
Dirección tangencial:	73.8275		
Longitud tangente:	38.844		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Circular			
( )	0+133.972	4762124.466	535987.576
( )	0+138.388	4762126.230	535991.624
( )		4762113.466	535992.372
( )	0+142.434	4762124.951	535995.850
Radio:	12.000		
Delta:	44.8939 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	530.5165		
Longitud:	8.462		
Tangente:	4.416		
Cuerda:	8.288		
Flecha:	0.738		
Bisectriz:	0.787		
Dirección tangencial:	73.8275		
Dirección radial:	173.8275		
Dirección cuerda:	96.2745		
Dirección radial:	218.7215		
Dirección tangencial:	118.7215		
Elemento: Lineal			
( )	0+142.434	4762124.951	535995.850
( )	0+145.153	4762124.163	535998.452
Dirección tangencial:	118.7215		
Longitud tangente:	2.718		
Elemento: Circular			
( )	0+145.153	4762124.163	535998.452
( )	0+148.685	4762123.139	536001.833
( )		4762115.549	535995.843
( )	0+151.885	4762120.089	536003.614
Radio:	9.000		
Delta:	47.6212 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	707.3553		
Longitud:	6.732		
Tangente:	3.532		
Cuerda:	6.576		
Flecha:	0.622		
Bisectriz:	0.668		
Dirección tangencial:	118.7215		
Dirección radial:	218.7215		
Dirección cuerda:	142.5321		
Dirección radial:	266.3427		
Dirección tangencial:	166.3427		
Elemento: Lineal			
( )	0+151.885	4762120.089	536003.614
( )	0+157.863	4762114.927	536006.630
Dirección tangencial:	166.3427		
Longitud tangente:	5.978		



(2) LISTADOS GEOMETRÍA

LISTADO DE COORDENADAS, COTAS, AZIMUT Y RADIO

Resultados de listado

May 31, 2012  
01:31 PM

Centerline Information  
Report Template: HORIZ\_ALIGN\_INT\_XYZ

Page 1 of 1

-----  
Project Name: 11-007-zarimutz  
Alignment Name: A-4.7-1  
Alignment Description: **Eje de replanteo PRINCIPAL**  
Alignment Style: default

Point	Easting (X)	Northing (Y)	Elevation	Station	Direction	Radius
1	535862,370	4762077,150	0,000	0+000.000	78.7623	
2	535878,760	4762082,830	451,520	0+017.346	78.7623	
3	535878,760	4762082,830	451,520	0+017.346	78.7623	
4	535881,215	4762083,837	451,140	0+020.000	75.2203	
5	535887,220	4762086,300	450,210	0+026.490	75.2203	
6	535887,220	4762086,300	450,210	0+026.490	75.2203	
7	535896,720	4762090,110	448,560	0+036.726	75.7185	
8	535896,720	4762090,110	448,560	0+036.726	75.7185	
9	535899,759	4762091,328	448,036	0+040.000	75.7258	
10	535914,130	4762097,090	445,690	0+055.483	75.7258	
11	535914,130	4762097,090	445,690	0+055.483	75.7258	
12	535918,320	4762098,778	445,014	0+060.000	75.6126	
13	535928,200	4762102,760	443,420	0+070.652	75.6126	
14	535928,200	4762102,760	443,420	0+070.652	75.6126	
15	535936,838	4762106,332	442,013	0+080.000	75.0404	
16	535939,930	4762107,610	441,510	0+083.346	75.0404	
17	535939,930	4762107,610	441,510	0+083.346	75.0404	
18	535953,900	4762113,290	439,190	0+098.426	75.4156	
19	535953,900	4762113,290	439,190	0+098.426	75.4156	
20	535955,358	4762113,883	438,973	0+100.000	75.3966	
21	535964,860	4762117,750	437,560	0+110.259	75.3966	
22	535964,860	4762117,750	437,560	0+110.259	75.3966	
23	535969,870	4762119,700	436,970	0+115.635	76.3699	
24	535969,870	4762119,700	436,970	0+115.635	76.3699	
25	535973,908	4762121,358	436,658	0+120.000	75.1885	
26	535985,740	4762126,219	436,112	0+132.792	75.1885	
27	535985,740	4762126,219	436,112	0+132.792	75.1885	15,000
28	535992,800	4762127,282	436,220	0+140.000	105.7817	15,000
29	536004,462	4762119,788	437,195	0+154.410	166.9396	15,000
30	536004,462	4762119,788	437,195	0+154.410	166.9396	
31	536007,090	4762115,190	0,000	0+159.706	166.9396	

Resultados de listado

May 31, 2012  
01:32 PM

Centerline Information  
Report Template: HORIZ\_ALIGN\_INT\_XYZ

Page 1 of 1

Project Name: **11-007-zarimutz**  
 Alignment Name: **A-4.7-2**  
 Alignment Description: **Eje de replanteo SECUNDARIO**  
 Alignment Style: default

Point	Easting (X)	Northing (Y)	Elevation	Station	Direction	Radius
1	535862,533	4762076,678	0,000	-0+000.013	79.5167	
2	535862,545	4762076,682	0,000	0+000.000	79.5167	
3	535874,717	4762080,739	0,000	0+012.830	79.5167	
4	535874,717	4762080,739	0,000	0+012.830	79.5167	
5	535881,351	4762083,460	0,000	0+020.000	75.2203	
6	535881,367	4762083,467	0,000	0+020.018	75.2203	
7	535881,367	4762083,467	0,000	0+020.018	75.2203	
8	535898,197	4762089,409	0,000	0+037.866	78.3920	
9	535898,197	4762089,409	0,000	0+037.866	78.3920	
10	535900,178	4762090,203	0,000	0+040.000	75.7258	
11	535909,487	4762093,936	0,000	0+050.030	75.7258	
12	535909,487	4762093,936	0,000	0+050.030	75.7258	
13	535914,876	4762095,234	0,000	0+055.573	84.9465	
14	535914,876	4762095,234	0,000	0+055.573	84.9465	
15	535918,982	4762096,889	0,000	0+060.000	75.6126	
16	535928,956	4762100,908	0,000	0+070.753	75.6126	
17	535928,956	4762100,908	0,000	0+070.753	75.6126	
18	535937,686	4762103,956	0,000	0+080.000	78.6168	
19	535951,969	4762108,943	0,000	0+095.128	78.6168	
20	535951,969	4762108,943	0,000	0+095.128	78.6168	
21	535956,435	4762110,889	0,000	0+100.000	73.8275	
22	535974,768	4762118,882	0,000	0+120.000	73.8275	
23	535987,576	4762124,466	0,000	0+133.972	73.8275	
24	535987,576	4762124,466	0,000	0+133.972	73.8275	12,000
25	535993,465	4762125,416	0,000	0+140.000	105.8066	12,000
26	535995,850	4762124,951	0,000	0+142.434	118.7215	12,000
27	535995,850	4762124,951	0,000	0+142.434	118.7215	
28	535998,452	4762124,163	0,000	0+145.153	118.7215	
29	535998,452	4762124,163	0,000	0+145.153	118.7215	9,000
30	536003,614	4762120,089	0,000	0+151.885	166.3427	9,000
31	536003,614	4762120,089	0,000	0+151.885	166.3427	
32	536006,630	4762114,927	0,000	0+157.863	166.3427	

(3) LISTADOS GEOMETRÍA

ALINEACIÓN VERTICAL: DEFINICIÓN GEOMETRICA

Nombre Proyecto: 11-007-zarimutz

Descripción:

Nombre de alineación horizontal: A-4.7-1

Descripción: **Eje de replanteo PRINCIPAL**

Estilo: default

Nombre rasante: A-4.7-1

Descripción: **Eje de replanteo PRINCIPAL**

Estilo: default

	P.K.	COTA
Elemento: Lineal		
	0+000.000	454.020
	0+017.346	451.520
Pendiente rasante:	-14.412	
Longitud tangente:	17.346	
Elemento: Lineal		
	0+017.346	451.520
	0+026.490	450.210
Pendiente rasante:	-14.326	
Longitud tangente:	9.144	
Elemento: Lineal		
	0+026.490	450.210
	0+036.726	448.560
Pendiente rasante:	-16.120	
Longitud tangente:	10.236	
Elemento: Lineal		
	0+036.726	448.560
	0+042.263	447.674
Pendiente rasante:	-16.008	
Longitud tangente:	5.537	
Elemento: Lineal		
	0+042.263	447.674
	0+043.673	447.483
Pendiente rasante:	-13.540	
Longitud tangente:	1.410	
Elemento: Lineal		
	0+043.673	447.483
	0+055.483	445.690
Pendiente rasante:	-15.180	
Longitud tangente:	11.810	
Elemento: Lineal		
	0+055.483	445.690
	0+070.652	443.420
Pendiente rasante:	-14.964	
Longitud tangente:	15.170	
Elemento: Lineal		
	0+070.652	443.420
	0+083.345	441.510
Pendiente rasante:	-15.048	
Longitud tangente:	12.693	
Elemento: Lineal		
	0+083.345	441.510
	0+098.426	439.190
Pendiente rasante:	-15.384	
Longitud tangente:	15.081	

Elemento: Lineal	0+098.426	439.190
	0+110.259	437.560
Pendiente rasante:	-13.775	
Longitud tangente:	11.833	
Elemento: Lineal	0+110.259	437.560
	0+115.635	436.970
Pendiente rasante:	-10.974	
Longitud tangente:	5.376	
Elemento: Lineal	0+115.635	436.970
	0+124.807	436.315
Pendiente rasante:	-7.145	
Longitud tangente:	9.172	
Elemento: Lineal	0+124.807	436.315
	0+124.873	436.310
Pendiente rasante:	-7.361	
Longitud tangente:	0.066	
Elemento: Lineal	0+124.873	436.310
	0+133.838	436.086
Pendiente rasante:	-2.497	
Longitud tangente:	8.965	
Elemento: Lineal	0+133.838	436.086
	0+135.000	436.090
Pendiente rasante:	0.355	
Longitud tangente:	1.162	
Elemento: Lineal	0+135.000	436.090
	0+140.000	436.220
Pendiente rasante:	2.600	
Longitud tangente:	5.000	
Elemento: Lineal	0+140.000	436.220
	0+145.000	436.450
Pendiente rasante:	4.600	
Longitud tangente:	5.000	
Elemento: Lineal	0+145.000	436.450
	0+150.000	436.830
Pendiente rasante:	7.600	
Longitud tangente:	5.000	
Elemento: Lineal	0+150.000	436.830
	0+153.871	437.154
Pendiente rasante:	8.359	
Longitud tangente:	3.871	
Elemento: Lineal	0+153.871	437.154
	0+154.410	437.195
Pendiente rasante:	7.698	
Longitud tangente:	0.539	
Elemento: Lineal	0+154.410	437.195
	0+159.706	437.560
Pendiente rasante:	6.891	
Longitud tangente:	5.296	

**(4) LISTADOS GEOMETRÍA**

**LISTADO DE ELEMENTOS EN ALZADO**

Resultados de listado

31-05-12

PAG. 1 DE 1

Listado de elementos en alzado

Proyecto: **11-007-zarimutz**

Alineacion: **A-4.7-1**

ELEMENTO	PK	DESARROLLO	Kv	COTA	Pte(%)	PTE_2(%)	B
Lineal	0+000.000	17,346	--	454,020	-14,412	--	--
Lineal	0+017.346	9,144	--	451,520	-14,326	--	--
Lineal	0+026.490	10,236	--	450,210	-16,120	--	--
Lineal	0+036.726	5,537	--	448,560	-16,008	--	--
Lineal	0+042.263	1,410	--	447,674	-13,540	--	--
Lineal	0+043.673	11,810	--	447,483	-15,180	--	--
Lineal	0+055.483	15,170	--	445,690	-14,964	--	--
Lineal	0+070.652	12,693	--	443,420	-15,048	--	--
Lineal	0+083.345	15,081	--	441,510	-15,384	--	--
Lineal	0+098.426	11,833	--	439,190	-13,775	--	--
Lineal	0+110.259	5,376	--	437,560	-10,974	--	--
Lineal	0+115.635	9,172	--	436,970	-7,145	--	--
Lineal	0+124.807	0,066	--	436,315	-7,361	--	--
Lineal	0+124.873	8,965	--	436,310	-2,497	--	--
Lineal	0+133.838	1,162	--	436,086	0,355	--	--
Lineal	0+135.000	5,000	--	436,090	2,600	--	--
Lineal	0+140.000	5,000	--	436,220	4,600	--	--
Lineal	0+145.000	5,000	--	436,450	7,600	--	--
Lineal	0+150.000	3,871	--	436,830	8,359	--	--
Lineal	0+153.871	0,539	--	437,154	7,698	--	--
Lineal	0+154.410	5,296	--	437,195	6,891	--	--

**ACTUACION 4.12 .- ACTUACIONES ZARIMUTZ  
(ARREGLO CAMINO DE UNION DE LAS ACTUACIONES 4.3 Y 4.11)**

**(1) LISTADOS GEOMETRÍA**

**ALINEACION HORIZONTAL: DEFINICION GEOMETRICA**

Nombre Proyecto: **11-007-zarimutz**

Descripción:

Nombre de alineación horizontal: **Actuacion4-12**

Descripción:

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
( )	0+000.000	4761945.920	535795.451
( )	0+001.471	4761946.853	535796.588
Dirección tangencial:	56.2602		
Longitud tangente:	1.471		
Elemento: Circular			
( )	0+001.471	4761946.853	535796.588
( )	0+007.376	4761950.599	535801.154
( )		4761985.509	535764.875
( )	0+013.228	4761955.305	535804.722
Radio:	50.000		
Delta:	14.9695	Izquierda	
Grado de curvatura (Arco):	127.3240		
Longitud:	11.757		
Tangente:	5.906		
Cuerda:	11.730		
Flecha:	0.345		
Bisectriz:	0.348		
Dirección tangencial:	56.2602		
Dirección radial:	156.2602		
Dirección cuerda:	48.7755		
Dirección radial:	141.2907		
Dirección tangencial:	41.2907		
Elemento: Lineal			
( )	0+013.228	4761955.305	535804.722
( )	0+030.817	4761969.323	535815.347
Dirección tangencial:	41.2907		
Longitud tangente:	17.590		
Elemento: Circular			
( )	0+030.817	4761969.323	535815.347
( )	0+045.815	4761981.276	535824.407
( )		4761982.613	535797.814
( )	0+057.145	4761994.077	535816.591
Radio:	22.000		
Delta:	76.1865	Izquierda	
Grado de curvatura (Arco):	289.3726		
Longitud:	26.328		
Tangente:	14.998		
Cuerda:	24.785		
Flecha:	3.822		
Bisectriz:	4.626		
Dirección tangencial:	41.2907		
Dirección radial:	141.2907		
Dirección cuerda:	3.1975		
Dirección radial:	65.1043		
Dirección tangencial:	365.1043		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Lineal			
(            )	0+057.145	4761994.077	535816.591
(            )	0+076.078	4762010.235	535806.725
Dirección tangencial:	365.1043		
Longitud tangente:	18.932		
Elemento: Circular			
(            )	0+076.078	4762010.235	535806.725
(            )	0+081.067	4762014.493	535804.126
(            )		4762051.924	535875.005
(            )	0+086.043	4762019.042	535802.075
Radio:	80.000		
Delta:	7.9300 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	79.5775		
Longitud:	9.965		
Tangente:	4.989		
Cuerda:	9.959		
Flecha:	0.155		
Bisectriz:	0.155		
Dirección tangencial:	365.1043		
Dirección radial:	65.1043		
Dirección cuerda:	369.0693		
Dirección radial:	73.0343		
Dirección tangencial:	373.0343		
Elemento: Lineal			
(            )	0+086.043	4762019.042	535802.075
(            )	0+105.693	4762036.955	535793.998
Dirección tangencial:	373.0343		
Longitud tangente:	19.650		
Elemento: Circular			
(            )	0+105.693	4762036.955	535793.998
(            )	0+120.072	4762050.064	535788.088
(            )		4762044.456	535810.636
(            )	0+130.050	4762058.877	535799.450
Radio:	18.250		
Delta:	84.9671 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	348.8328		
Longitud:	24.358		
Tangente:	14.379		
Cuerda:	22.590		
Flecha:	3.915		
Bisectriz:	4.984		
Dirección tangencial:	373.0343		
Dirección radial:	73.0343		
Dirección cuerda:	15.5178		
Dirección radial:	158.0013		
Dirección tangencial:	58.0013		

	P.K.	COORD_Y	COORD_X
Elemento: Circular			
( )	0+130.050	4762058.877	535799.450
( )	0+136.379	4762062.756	535804.451
( )		4762032.604	535819.829
( )	0+142.559	4762064.526	535810.528
Radio:	33.250		
Delta:	23.9494 Derecha		
Grado de curvatura (Arco):	191.4646		
Longitud:	12.509		
Tangente:	6.329		
Cuerda:	12.435		
Flecha:	0.586		
Bisectriz:	0.597		
Dirección tangencial:	58.0013		
Dirección radial:	158.0013		
Dirección cuerda:	69.9760		
Dirección radial:	181.9507		
Dirección tangencial:	81.9507		
Elemento: Lineal			
( )	0+142.559	4762064.526	535810.528
( )	0+183.970	4762076.110	535850.286
Dirección tangencial:	81.9507		
Longitud tangente:	41.412		



**LISTADO DE COORDENADAS, COTAS, AZIMUT Y RADIO**

Resultados de listado

November 6, 2013  
06:35 PM

Centerline Information  
Report Template: HORIZ\_ALIGN\_INT\_XYZ

Page 1 of 1

-----  
Project Name: **11-007-zarimutz**  
Alignment Name: **Actuacion4-12**  
Alignment Description:  
Alignment Style: default

Point	Easting (X)	Northing (Y)	Elevation	Station	Direction	Radius
1	535795,451	4761945,920	0,000	0+000.000	56.2602	
2	535796,588	4761946,853	0,000	0+001.471	56.2602	
3	535796,588	4761946,853	0,000	0+001.471	56.2602	-50,000
4	535804,722	4761955,305	0,000	0+013.228	41.2907	-50,000
5	535804,722	4761955,305	0,000	0+013.228	41.2907	
6	535808,813	4761960,703	0,000	0+020.000	41.2907	
7	535815,347	4761969,323	0,000	0+030.817	41.2907	
8	535815,347	4761969,323	0,000	0+030.817	41.2907	-22,000
9	535819,229	4761977,572	0,000	0+040.000	14.7179	-22,000
10	535816,591	4761994,077	0,000	0+057.145	365.1043	-22,000
11	535816,591	4761994,077	0,000	0+057.145	365.1043	
12	535815,104	4761996,513	0,000	0+060.000	365.1043	
13	535806,725	4762010,235	0,000	0+076.078	365.1043	
14	535806,725	4762010,235	0,000	0+076.078	365.1043	80,000
15	535804,764	4762013,632	0,000	0+080.000	368.2256	80,000
16	535802,075	4762019,042	0,000	0+086.043	373.0343	80,000
17	535802,075	4762019,042	0,000	0+086.043	373.0343	
18	535796,338	4762031,765	0,000	0+100.000	373.0343	
19	535793,998	4762036,955	0,000	0+105.693	373.0343	
20	535793,998	4762036,955	0,000	0+105.693	373.0343	18,250
21	535793,558	4762050,892	0,000	0+120.000	22.9431	18,250
22	535799,450	4762058,877	0,000	0+130.050	58.0013	18,250
23	535799,450	4762058,877	0,000	0+130.050	58.0013	33,250
24	535808,101	4762063,717	0,000	0+140.000	77.0518	33,250
25	535810,528	4762064,526	0,000	0+142.559	81.9507	33,250
26	535810,528	4762064,526	0,000	0+142.559	81.9507	
27	535827,273	4762069,405	0,000	0+160.000	81.9507	
28	535846,474	4762075,000	0,000	0+180.000	81.9507	
29	535850,286	4762076,110	0,000	0+183.970	81.9507	

# RESEÑAS DE VÉRTICES

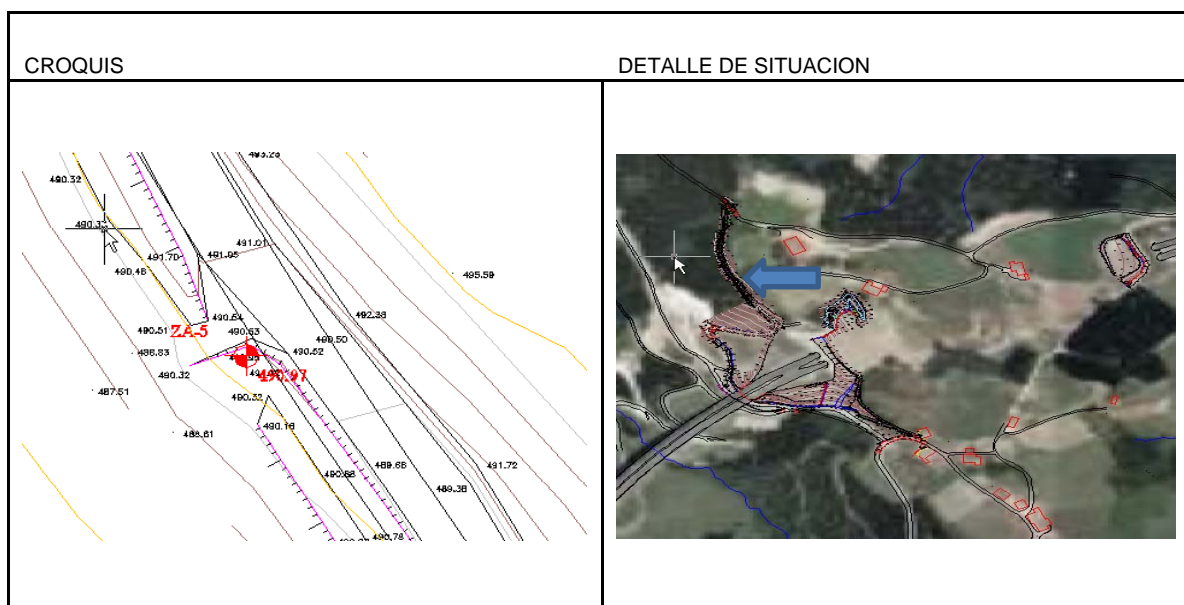
# ARLABAN-ESKORIATZA

## RESEÑA DE VÉRTICE



ZA-5			
COORDENADAS UTM (ED50) HUSO: 30		COORDENADAS GEOGRAFICAS: ED50	
X:	535263.47	LONGITUD:	-2.34023623
Y:	4761957.42	LATITUD:	43.0031317
Z:	490.97	ALTURA:	490.97
ANAMORFOSIS:	0.9996153		

ZONA	ESKORIATZA
H.M.N.	34
PROVINCIA	GIPUZKOA



SEÑAL:	ESTACA MADERA
SITUACIÓN:	Sobre el talud izdo. De la pista que sube al Barrio de Zarimutz. Actuación 4.3-4.1 y Pista vt119+1

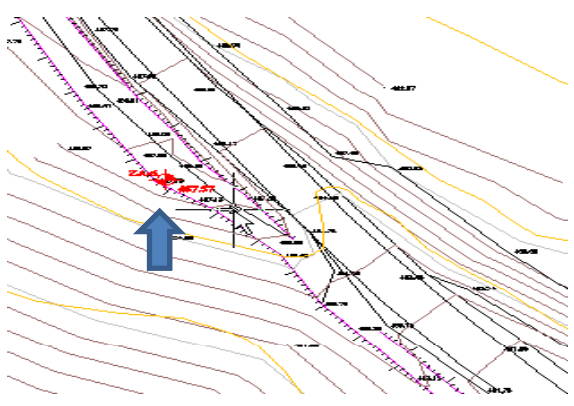

# ARLABAN-ESKORIATZA

## RESEÑA DE VÉRTICE



ZA-6			
COORDENADAS UTM (ED50) HUSO: 30		COORDENADAS GEOGRAFICAS: ED50	
X:	535287.87	LONGITUD:	-2.34012951
Y:	4761910.8	LATITUD:	43.00298017
Z:	487.57	ALTURA:	487.57
ANAMORFOSIS:	0.99961532		

ZONA	ESKORIATZA
H.M.N.	34
PROVINCIA	GIPUZKOA

CROQUIS	DETALLE DE SITUACION
	

SEÑAL:	ESTACA MADERA
SITUACIÓN:	Sobre el talud izdo. De la pista que sube al Barrio de Zarimutz. Actuación 4.3-4.1 y Pista vt119+1