



# CONEXIÓN DE LA AUTOPISTA AP-9 CON LA SC-21 (LAVACOLLA)

MEMORIA

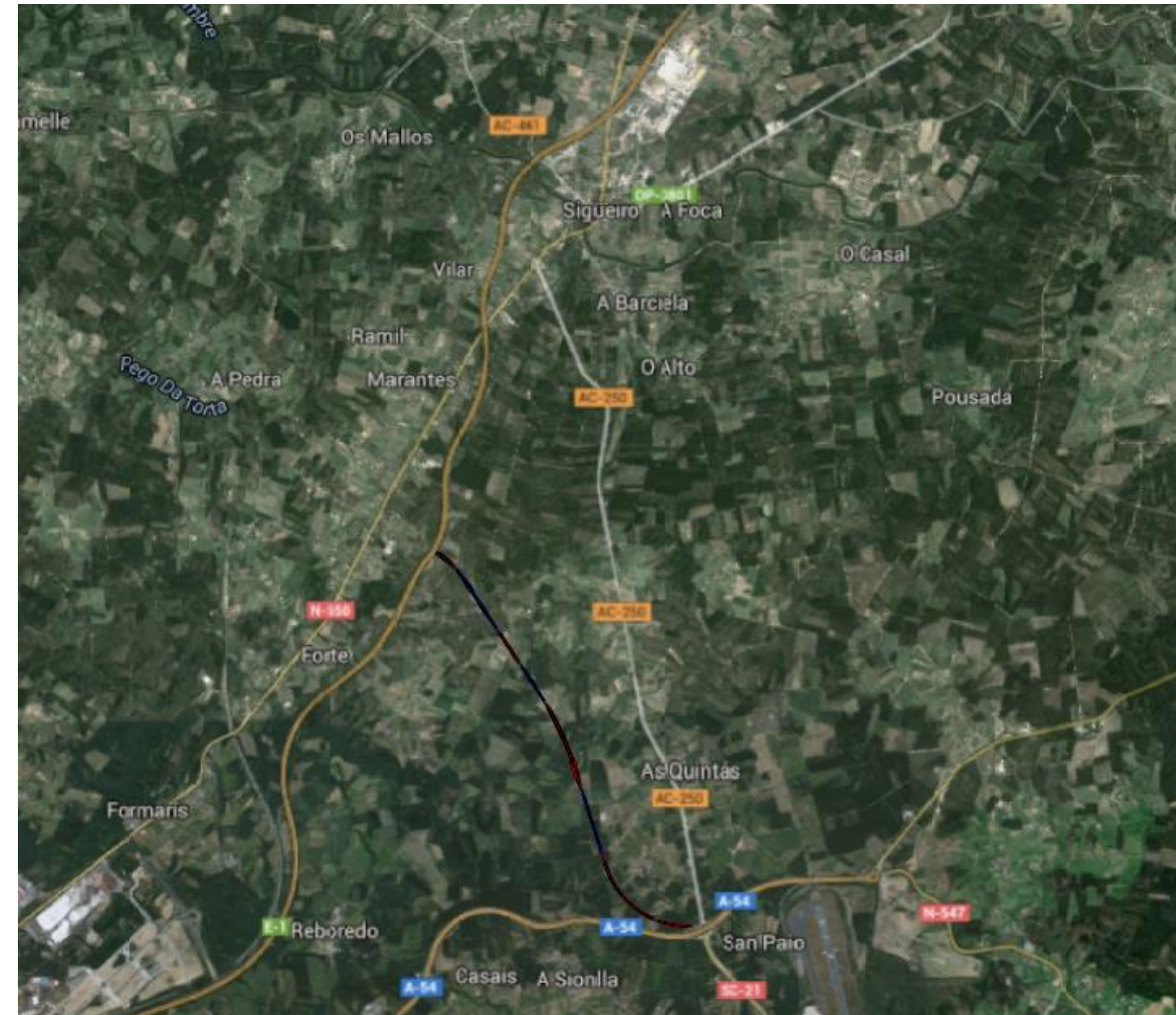
PLANOS

PRESUPUESTO

MANUEL CASTELEIRO COSTA

Trabajo Fin de Grado

Octubre 2015





## ÍNDICE GENERAL DEL PROYECTO

### 1. MEMORIA

#### 1.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

#### 1.2 MEMORIA JUSTIFICATIVA

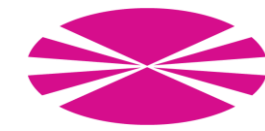
### 2. PLANOS

### 3. PRESUPUESTO



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

Conexión de la AP-9 con la SC-21 (Lavacolla)



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

# DOCUMENTO Nº2

## PLANOS



## ÍNDICE

### 1. SITUACIÓN GENERAL

### 2. PLANTAS

#### 2.1 PLANTA GENERAL

#### 2.2 PLANTAS EN DETALLE

### 3. PERFILES

#### 3.1 PERFILES LONGITUDINALES

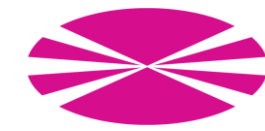
#### 3.2 PERFILES TRANSVERSALES

### 4. SECCIÓN TIPO



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS  
DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

Conexión de la AP-9 con la SC-21 (Lavacolla)



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

# 1. SITUACIÓN GENERAL



Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos

Autor del proyecto:

Manuel Casteleiro Costa

Firma del autor:

Título del proyecto:

Conexión de la autopista AP-9 con la SC-21 (Lavacolla)

Fecha:

Octubre 2015

Título del plano:

Situación general

Escalas:

Sin escala

Plano 1

Hoja 1 de 1

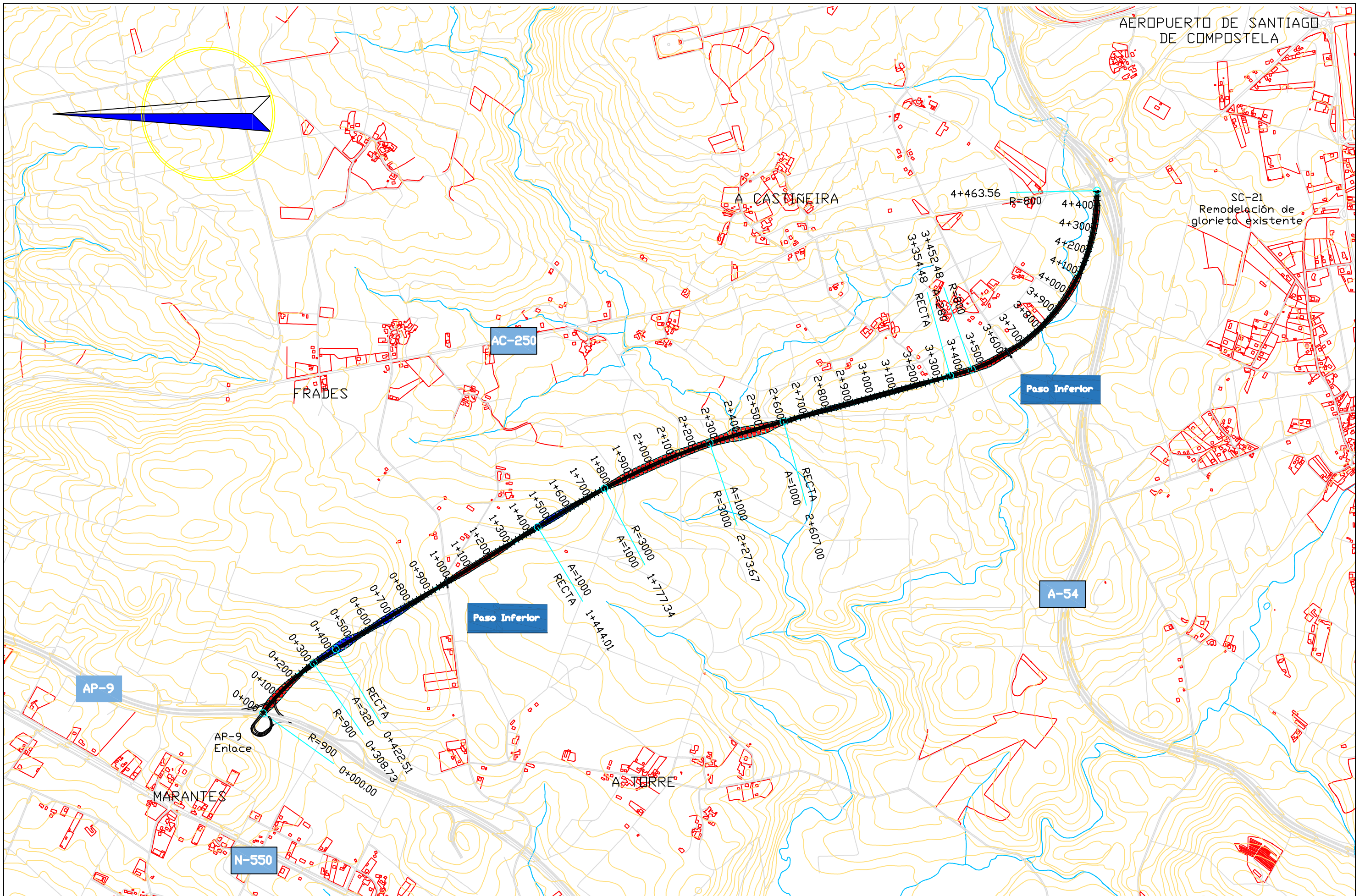


## 2. PLANTAS



## 2.1 PLANTA GENERAL

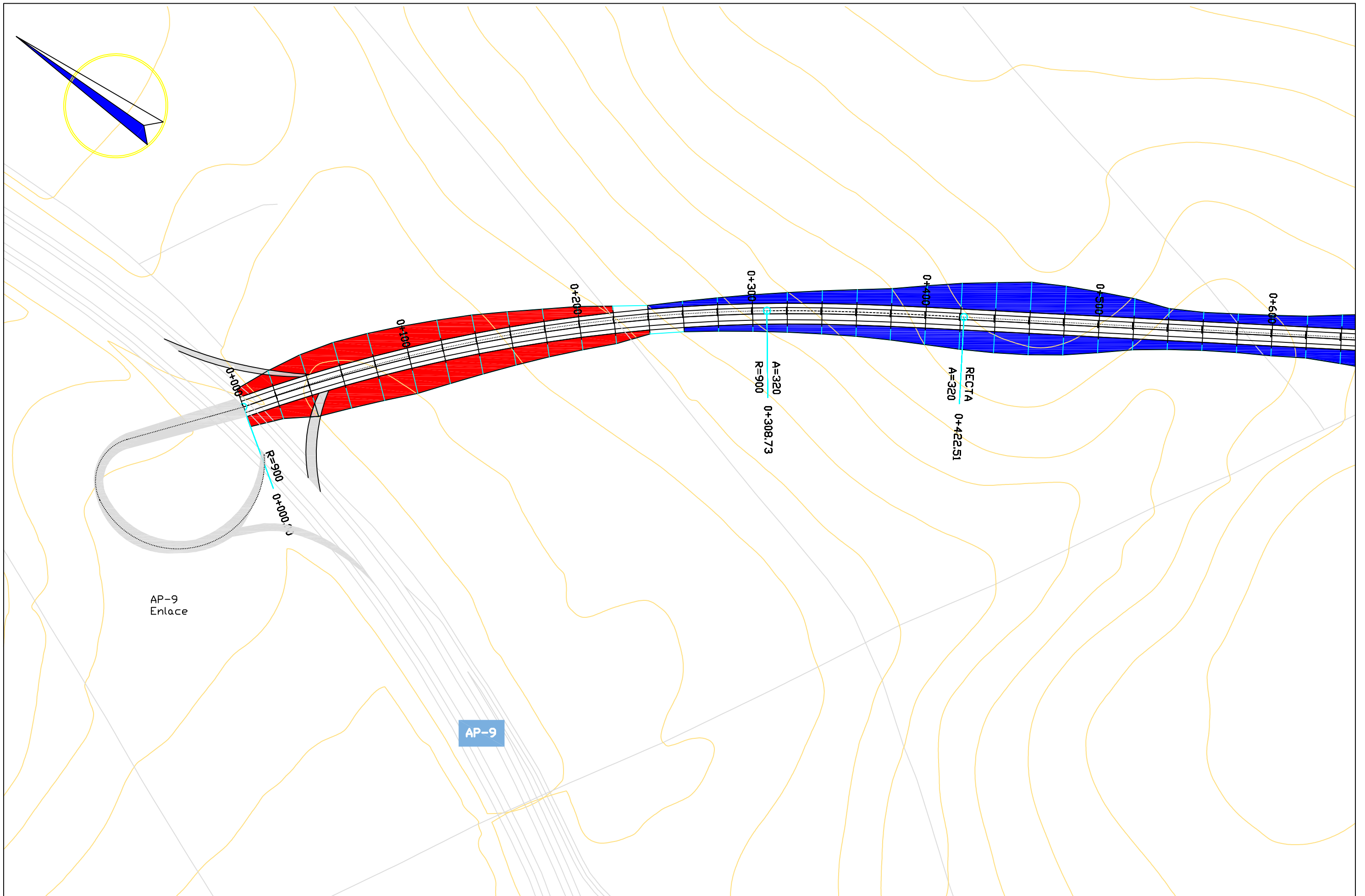




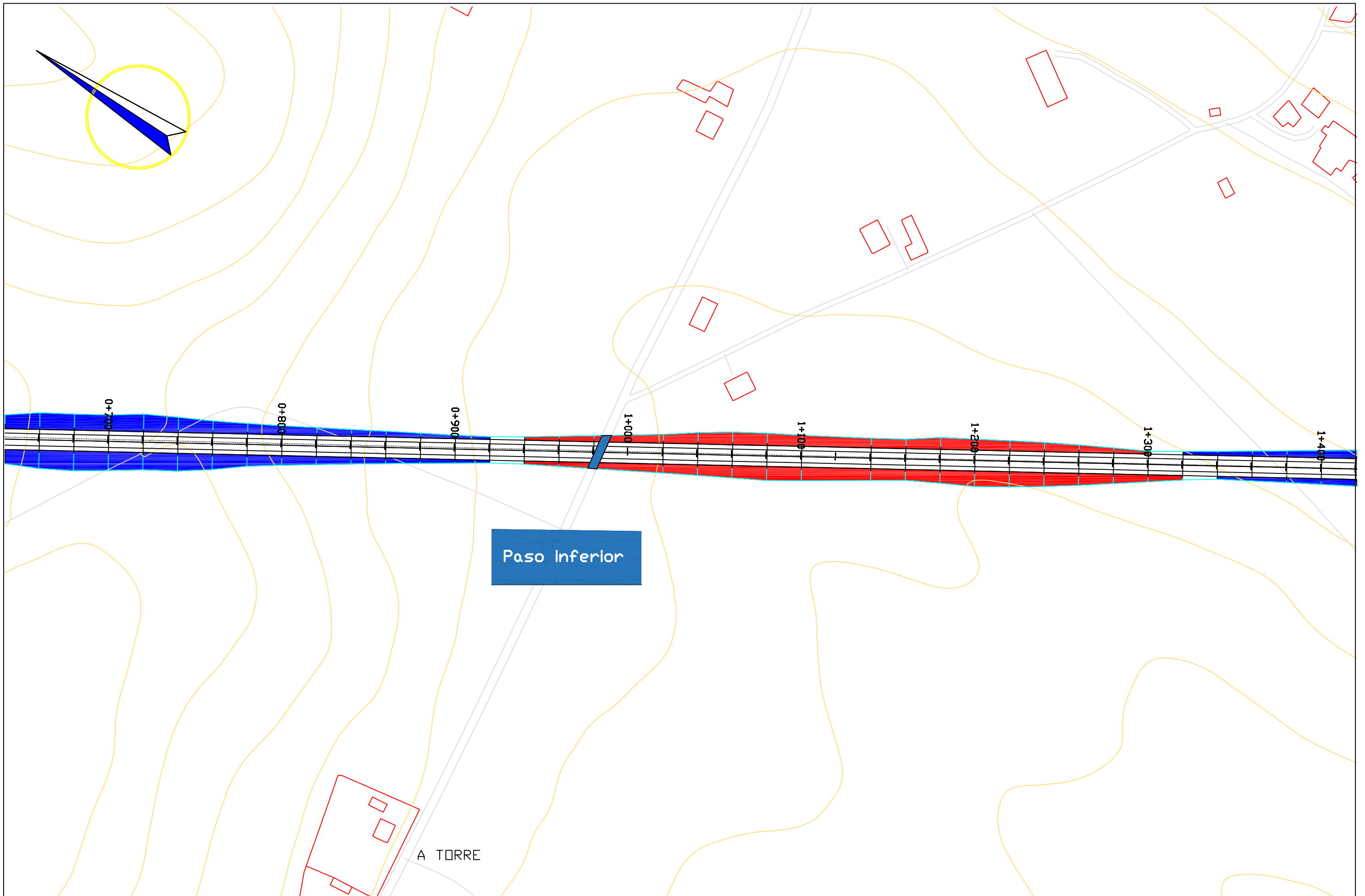
	<p>Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos</p>	<p>Autor del proyecto: Manuel Casteleiro Costa</p>	<p>Firma del autor: </p>	<p>Título del proyecto: Conexión de la autopista AP-9 con la SC-21 (Lavacolla)</p>	<p>Fecha: Octubre 2015</p>	<p>Título del plano: Planta general</p>	<p>Escala: 1:15000 </p>	<p>Plano 2.1 Hoja 1 de 1</p>
--	--	--	------------------------------	--	--------------------------------	---	---------------------------------	----------------------------------



## 2.2 PLANTA EN DETALLE



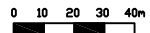


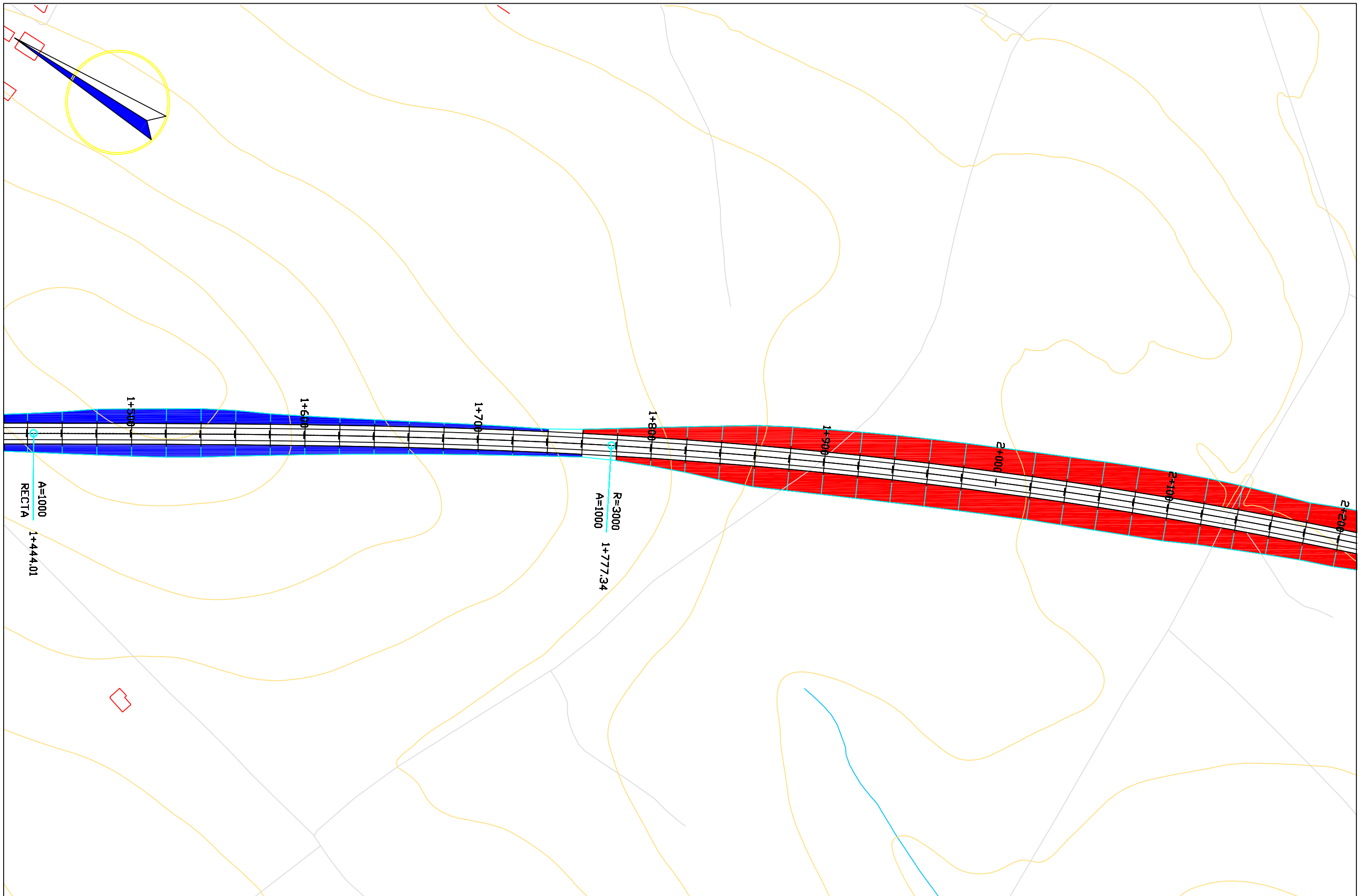
	<p>Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos</p>	<p>Autor del proyecto: Manuel Casteleiro Costa</p>	<p>Firma del autor: </p>	<p>Título del proyecto: Conexión de la autopista AP-9 con la SC-21 (Lavacolla)</p>	<p>Fecha: Octubre 2015</p>	<p>Título del plano: Planta detalle</p>	<p>Escala: 1:2000</p>	<p>Plano 2.2 Hoja 1 de 6</p>
--	--	--	------------------------------	--	--------------------------------	---	---------------------------	----------------------------------



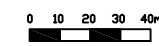


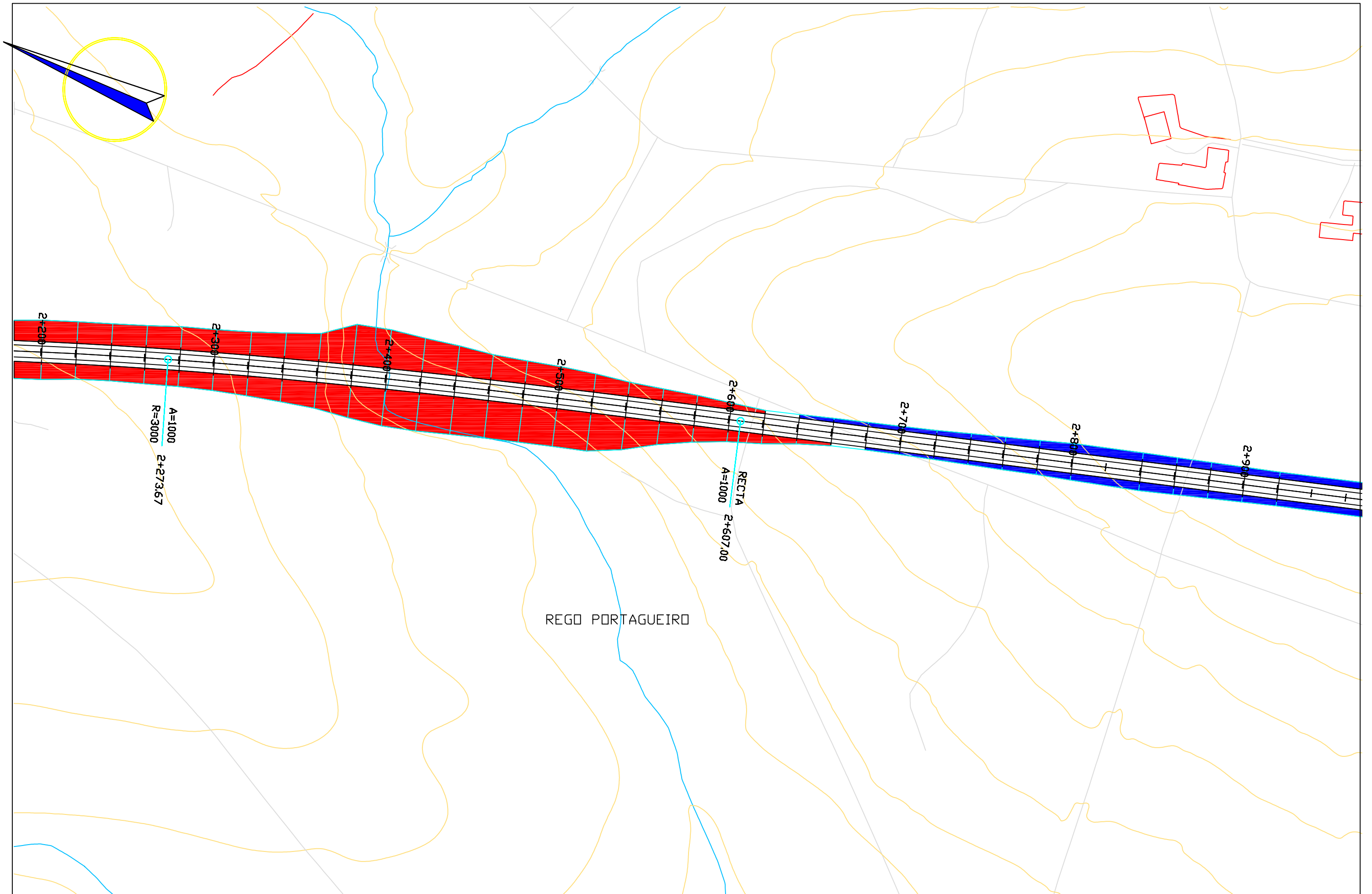
Paso Inferior

A TORRE

	<p>Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos</p>	<p>Autor del proyecto: Manuel Casteleiro Costa</p>	<p>Firma del autor: </p>	<p>Título del proyecto: Conexión de la autopista AP-9 con la SC-21 (Lavacolla)</p>	<p>Fecha: Octubre 2015</p>	<p>Título del plano: Planta detalle</p>	<p>Escala: 1:2000 </p>	<p>Plano 2.2 Hoja 2 de 6</p>
---	--	--	---	--	--------------------------------	---	---	----------------------------------



	<p>Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos</p>	<p>Autor del proyecto: Manuel Casteleiro Costa</p>	<p>Firma del autor: </p>	<p>Título del proyecto: Conexión de la autopista AP-9 con la SC-21 (Lavacolla)</p>	<p>Fecha: Octubre 2015</p>	<p>Título del plano: Planta detalle</p>	<p>Escala: 1:2000</p> 	<p>Plano 2.2 Hoja 3 de 6</p>
---	--	--	---	--	--------------------------------	---	---	----------------------------------



Escuela Técnica Superior  
de Ingenieros de Caminos  
Canales y Puertos

Autor del proyecto:  
Manuel Casteleiro Costa

Firma del autor:  
*M. Casteleiro Costa*

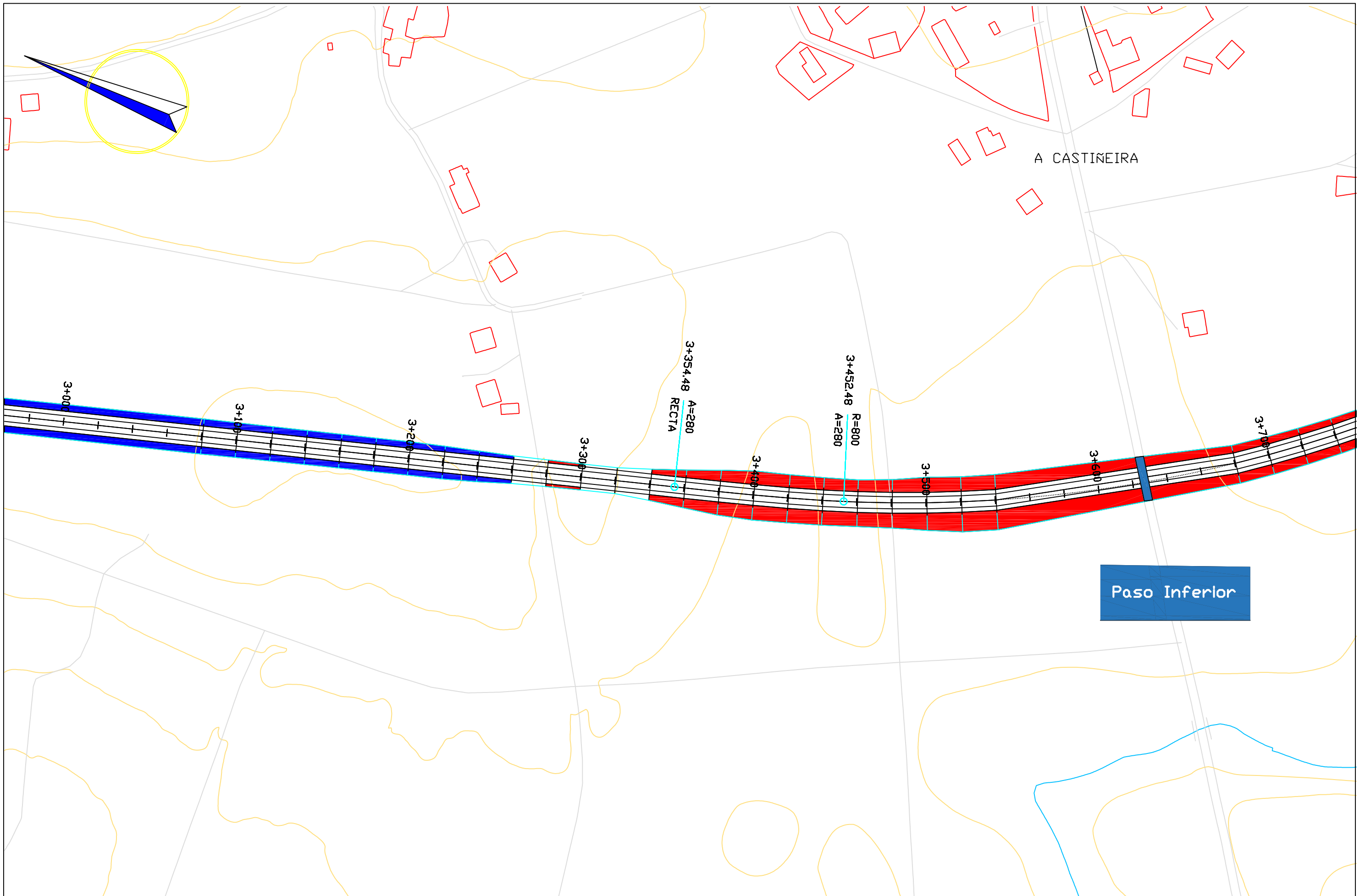
Título del proyecto:  
Conexión de la autopista AP-9  
con la SC-21 (Lavacolla)

Fecha:  
Octubre 2015

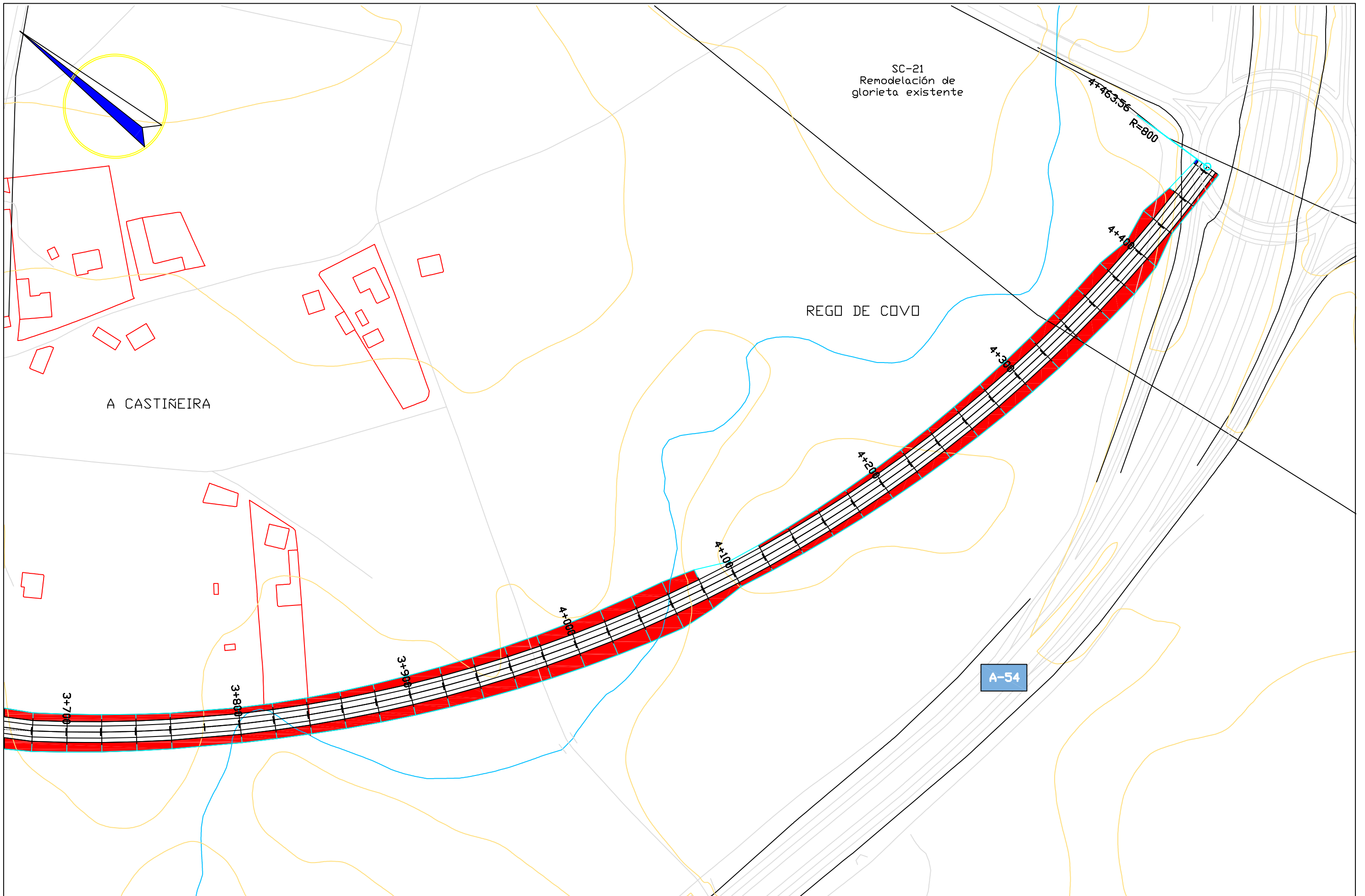
Título del plano:  
Planta detalle

Escala:  
1:2000

Plano 2.2  
Hoja 4 de 6



	<p>Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos</p>	<p>Autor del proyecto: Manuel Casteleiro Costa</p>	<p>Firma del autor: </p>	<p>Título del proyecto: Conexión de la autopista AP-9 con la SC-21 (Lavacolla)</p>	<p>Fecha: Octubre 2015</p>	<p>Título del plano: Planta detalle</p>	<p>Escala: 1:2000 </p>	<p>Plano 2.2 Hoja 5 de 6</p>
--	--	--	------------------------------	--	--------------------------------	---	--------------------------------	----------------------------------



Escuela Técnica Superior  
de Ingenieros de Caminos  
Canales y Puertos

Autor del proyecto:  
Manuel Casteleiro Costa

Firma del autor:  
*M*

Título del proyecto:  
Conexión de la autopista AP-9  
con la SC-21 (Lavacolla)

Fecha:  
Octubre 2015

Título del plano:  
Planta detalle

Escala:  
1:2000

Plano 2.2  
Hoja 6 de 6



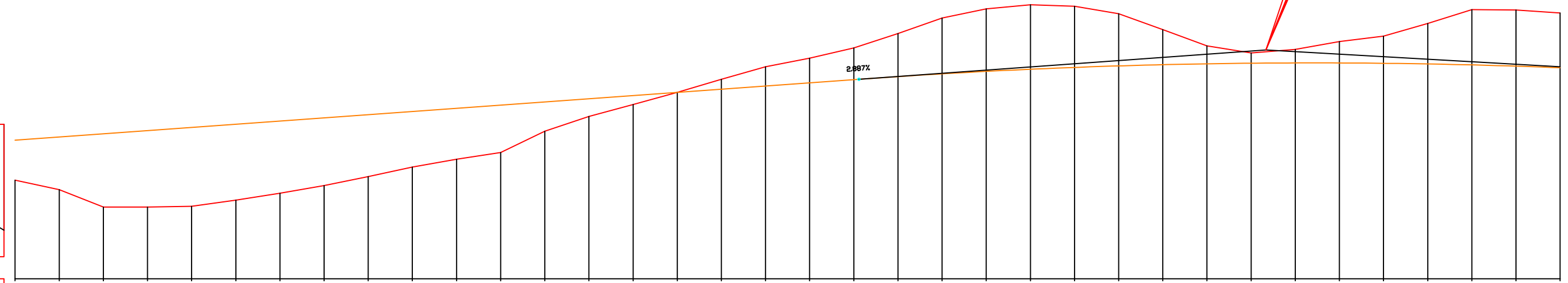
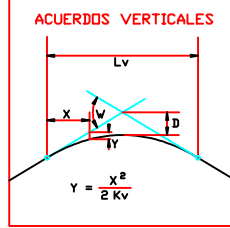


# 3. PERFILES



## 3.1 PERFILES LONGITUDINALES

PK= 0+566.762  
 CV= 333.482  
 KV= 7126.000  
 V = -0.052  
 Lv= 368.858  
 D = 2.387



PLANO DE COMPARACION

P.K.		0+000	0+200	0+400	0+600
DISTANCIAS	AL ORIGEN	0.000	200.000	400.000	600.000
	PARCIALES	0.000	20.000	40.000	60.000
ORDENADAS	RASANTE	317.119	317.696	318.274	318.851
	TERRENO	309.688	308.15	305.00	305.12
COTAS ROJAS	DESMONTE	7.84	9.55	13.27	13.88
	TERRAPLEN	7.84	9.55	13.27	13.88

ACUERDOS VERTICALES

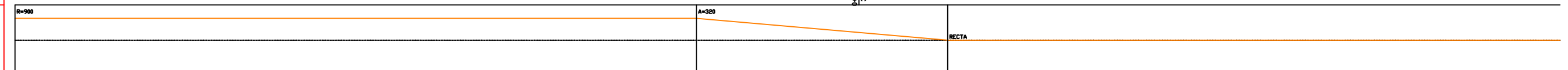
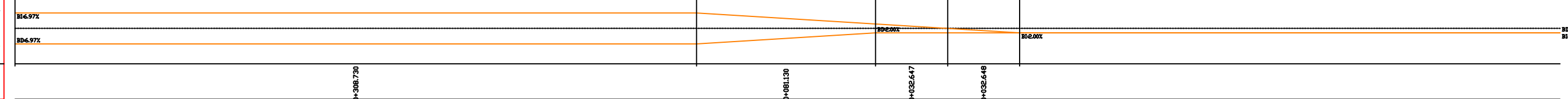


DIAGRAMA DE PERALTES



Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

Autor del proyecto:  
Manuel Casteleiro Costa

Firma del autor:

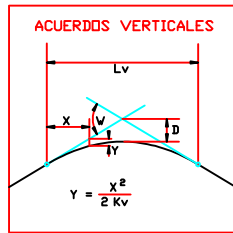
Título del proyecto:  
Conexión de la autopista AP-9 con la SC-21 (Lavacolla)

Fecha:  
Octubre 2015

Título del plano:  
Perfiles longitudinales

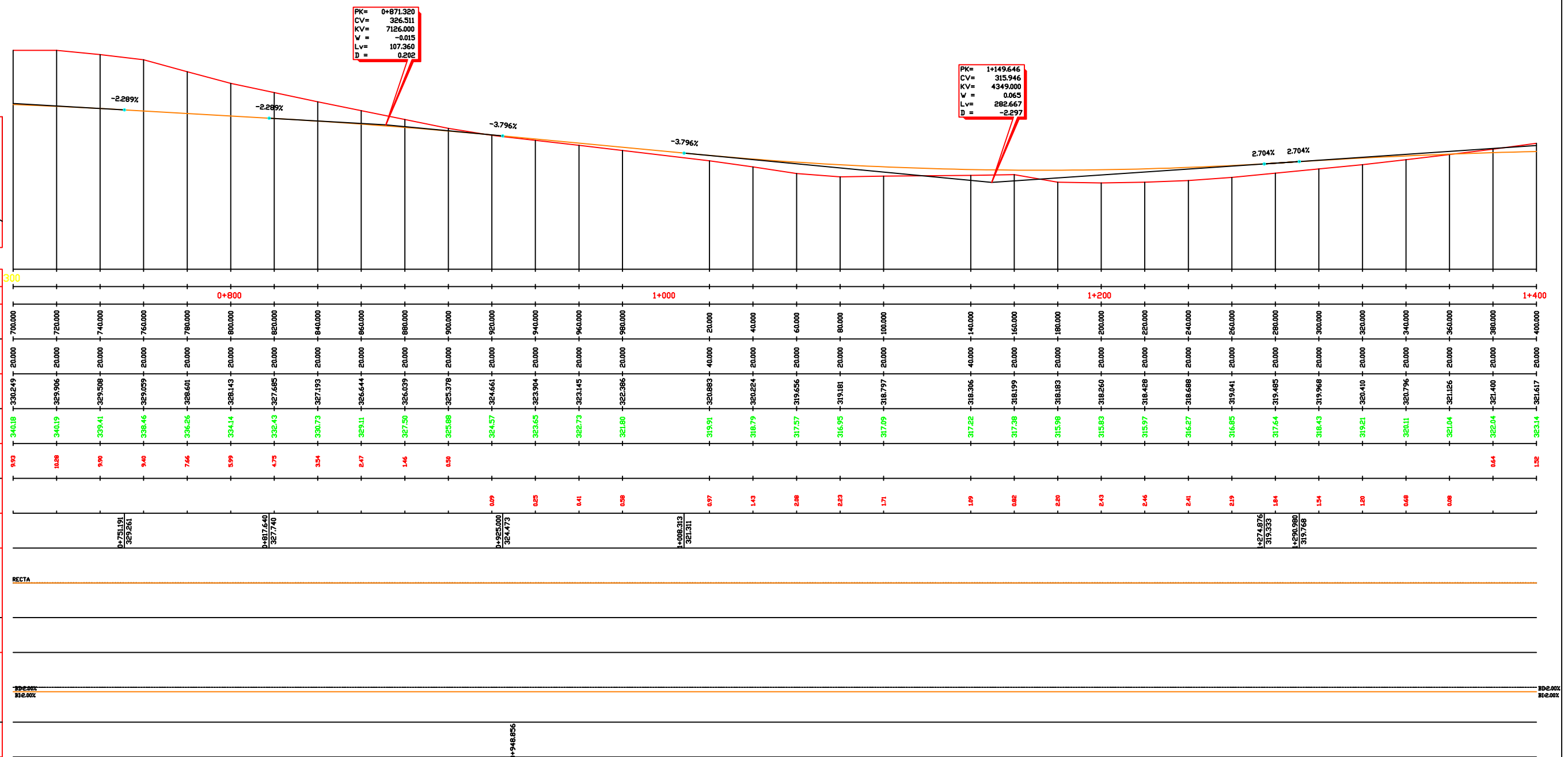
Escala:  
E.H.: 1:2000  
E.V.: 1:400

Plano 3.1  
Hoja 1 de 7



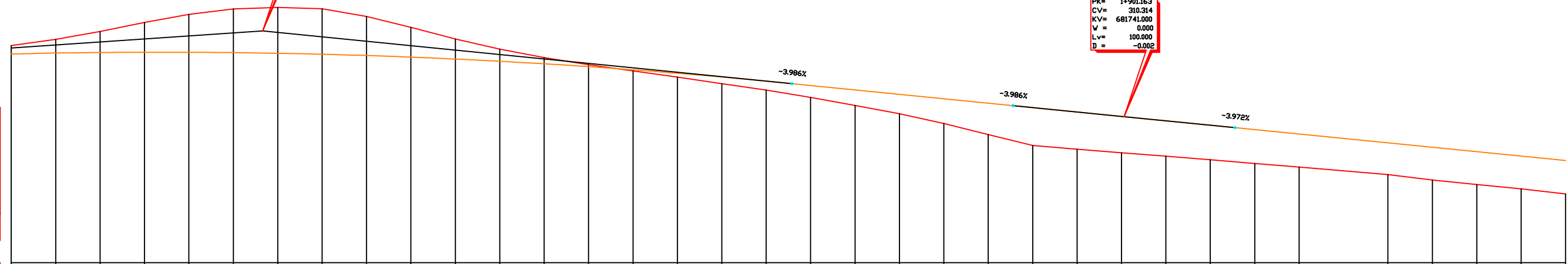
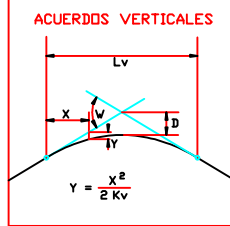
**PLANO DE COMPARACION**

P.K.	
DISTANCIAS	AL ORIGEN
	PARCIALES
ORDENADAS	RASANTE
	TERRENO
COTAS ROJAS	DESMONTE
	TERRAPLEN
ACUERDOS VERTICALES	
DIAGRAMA DE CURVATURAS	
DIAGRAMA DE PERALTES	BORDE DERECHO
	BORDE IZQUIERDO



PK= 1+513.254  
 CV= 325.778  
 KV= 7126.000  
 V= -0.067  
 Lv= 476.756  
 D= 3.987

PK= 1+901.163  
 CV= 310.314  
 KV= 681741.000  
 V= 0.000  
 Lv= 100.000  
 D= -0.002



PLANO DE COMPARACION

P.K.		+400																				1+600																				1+800																				2+000																			
DISTANCIAS	AL ORIGEN	400.000	420.000	440.000	460.000	480.000	500.000	520.000	540.000	560.000	580.000	600.000	620.000	640.000	660.000	680.000	700.000	720.000	740.000	760.000	780.000	800.000	820.000	840.000	860.000	880.000	900.000	920.000	940.000	960.000	980.000	1000.000																																																	
	PARCIALES	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000																																																
ORDENADAS	RASANTE	321.617	321.775	321.884	321.934	321.927	321.864	321.745	321.565	321.338	321.060	320.737	320.367	319.951	319.499	319.011	318.487	317.928	317.334	316.705	316.041	315.342	314.608	313.839	313.035	312.196	311.322	310.413	309.469	308.491	307.478	306.430	305.347																																																
	TERRENO	323.14	324.25	325.69	327.31	329.07	329.75	330.00	329.79	329.07	327.87	326.43	324.31	322.51	320.97	319.68	318.58	317.44	316.28	315.13	313.99	312.85	311.64	310.39	309.08	307.73	306.34	304.93	303.52	302.11	299.89	298.50	298.08	297.31	296.40																																														
COTAS ROJAS	DESMONTE	1.88	2.47	3.79	5.38	6.84	7.89	6.26	3.82	1.74	0.98	0.41	0.21	0.18	0.34	0.19	0.21	0.19	0.16	0.25	0.28	0.30	0.47	0.68	0.83	0.73	0.54	0.38	0.23	0.09	0.06	0.01	0.02																																																
	TERRAPLEN																																																																																

ACUERDOS VERTICALES

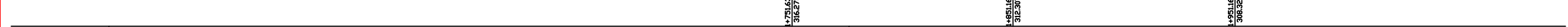
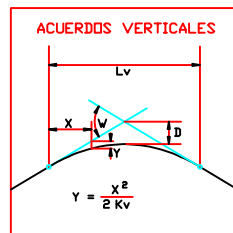


DIAGRAMA DE CURVATURAS

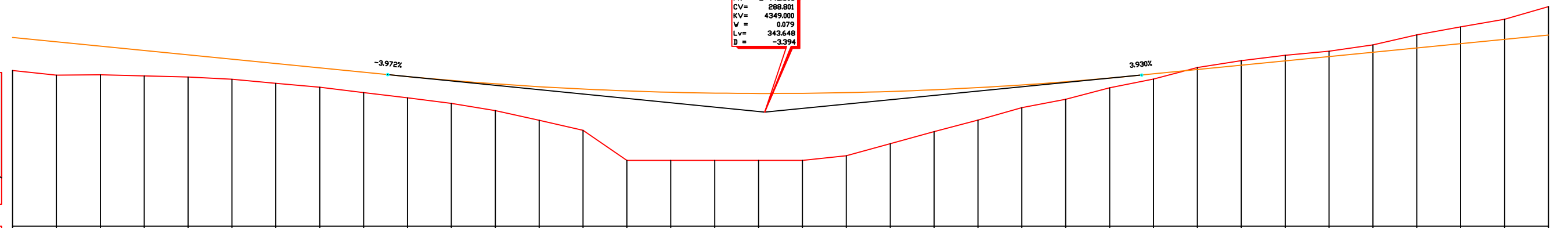


DIAGRAMA DE PERALTES





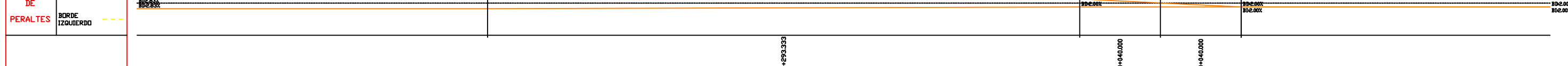
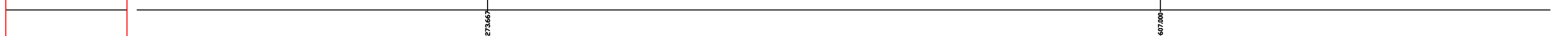
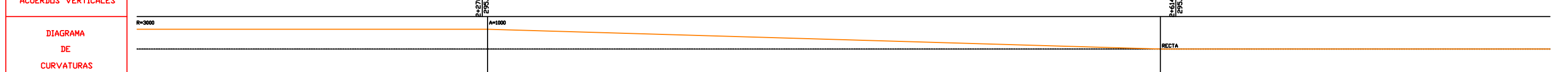
PK= 2+442.805  
 CV= 288.801  
 KV= 4349.000  
 V = 0.079  
 Lv= 343.648  
 D = -3.394

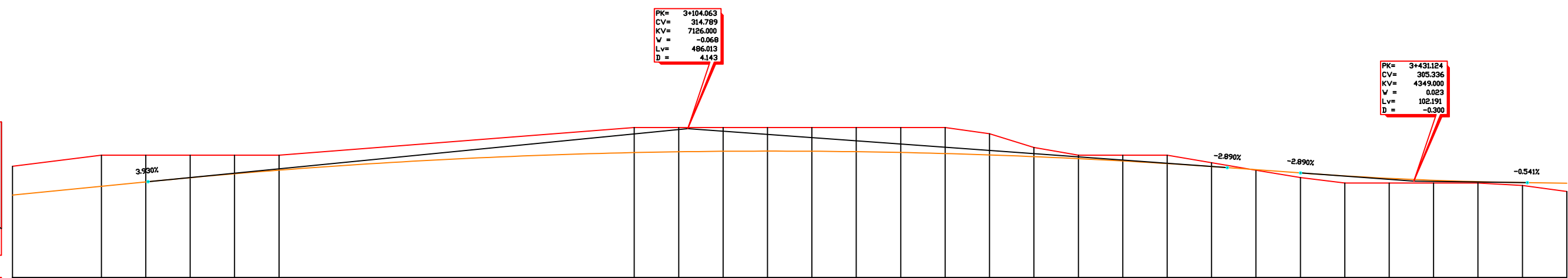
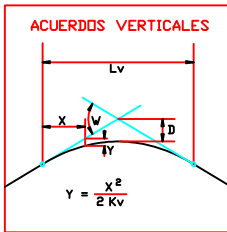


PLANO DE COMPARACION

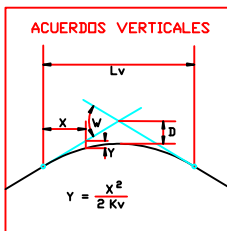
DISTANCIAS	P.K.		Elevations																																						
	AL ORIGEN	PARCIALES	100.000	120.000	140.000	160.000	180.000	200.000	220.000	240.000	260.000	280.000	300.000	320.000	340.000	360.000	380.000	400.000	420.000	440.000	460.000	480.000	500.000	520.000	540.000	560.000	580.000	600.000	620.000	640.000	660.000	680.000	700.000	720.000	740.000	760.000	780.000	800.000			
ORDENADAS	RASANTE	TERRENO	302.417	301.623	300.828	300.034	299.239	298.445	297.651	296.856	296.062	295.277	294.579	293.895	293.432	293.001	292.662	292.415	292.260	292.197	292.226	292.347	292.560	292.865	293.261	293.750	294.331	295.004	295.765	296.531	297.337	298.123	298.909	299.695	300.481	301.267	302.053	302.839			
COTAS ROJAS	DESMONTE	TERRAPLEN	0.08	0.09	0.22	0.42	0.68	0.97	1.39	1.92	2.52	3.17	3.87	4.57	5.26	5.91	6.49	7.03	7.52	7.96	8.34	8.67	8.95	9.18	9.36	9.49	9.57	9.55	9.43	9.21	8.90	8.50	8.01	7.44	6.81	6.05	5.19	4.24	3.22	2.08	0.86

ACUERDOS VERTICALES

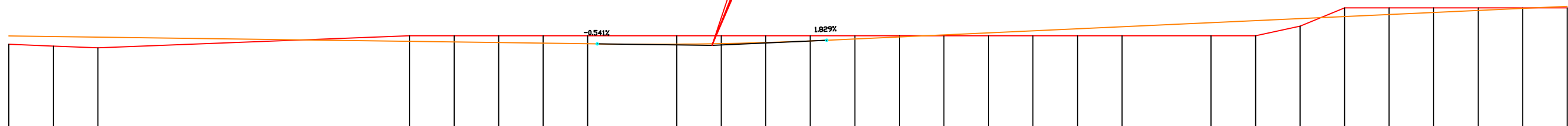




PLANO DE COMPARACION		P.K.	
DISTANCIAS	AL ORIGEN	2+800	3+400
	PARCIALES	20.000	20.000
ORDENADAS	RASANTE	302.839	304.963
	TERRENO	308.02	305.98
COTAS ROJAS	DESMONTE	5.8	0.8
	TERRAPLEN		
ACUERDOS VERTICALES		2+861.057 305.239	3+431.124 305.336
DIAGRAMA DE CURVATURAS		RECTA	A=280 R=600
DIAGRAMA DE PERALTES	BORDE DERECHO	10E-000	10E-000
	BORDE IZQUIERDO	10E-000	10E-000
		4+681.383	4+711.901

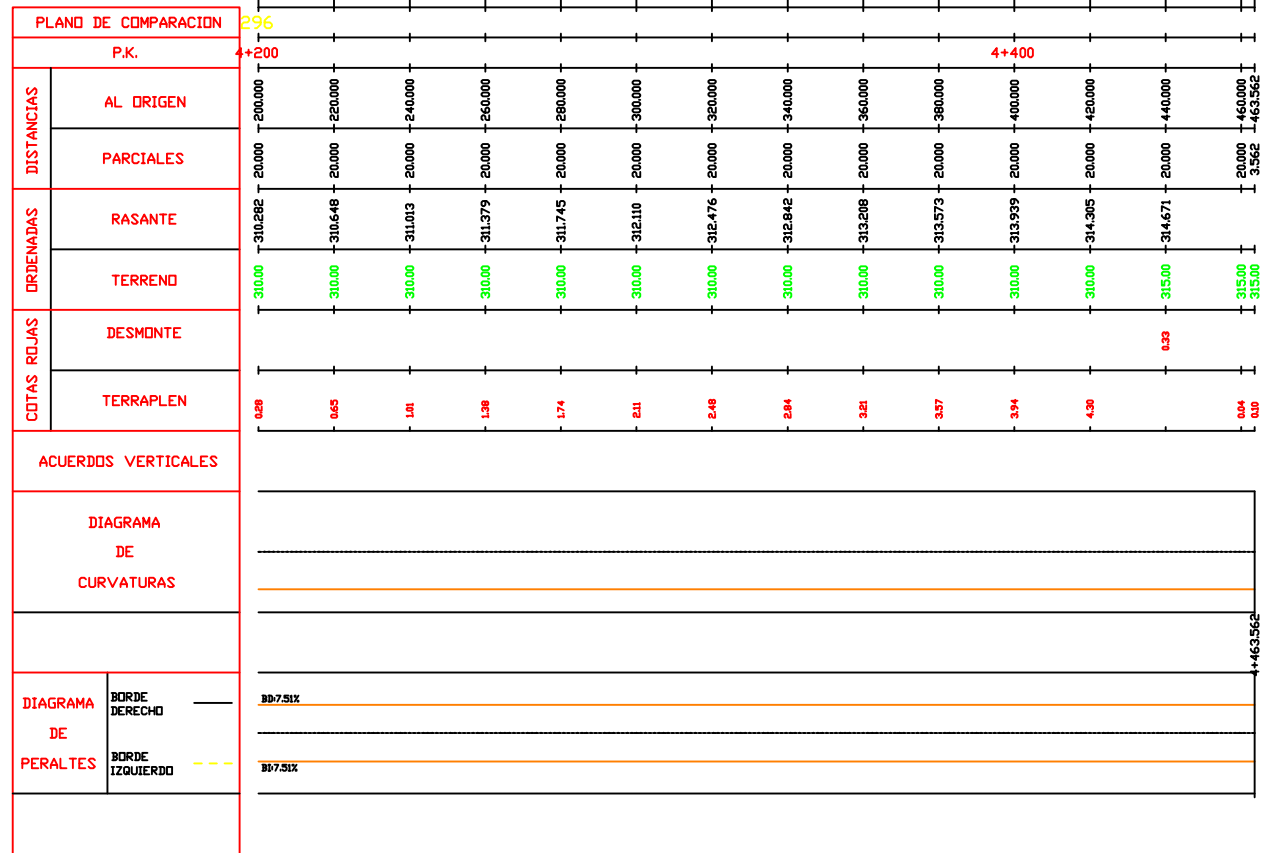
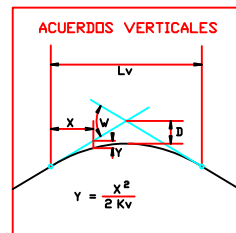


PK= 3+815.819  
 CV= 303.256  
 KV= 4349.000  
 W = 0.024  
 LV= 103.037  
 D = -0.305



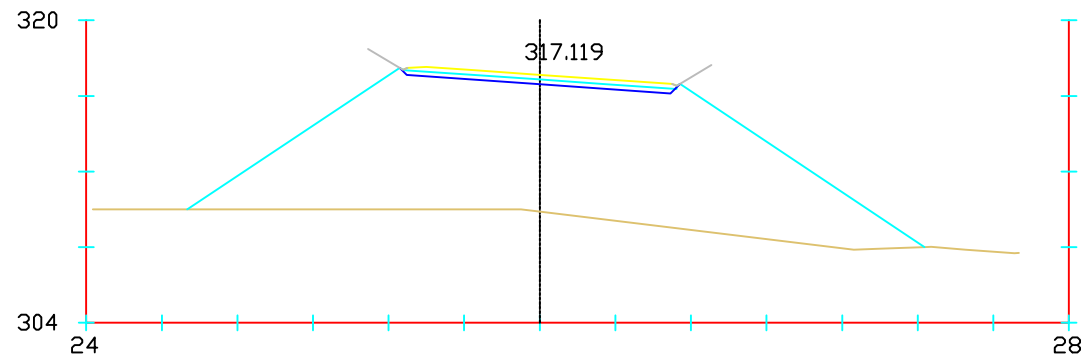
PLANO DE COMPARACION		P.K.	
DISTANCIAS	AL ORIGEN	300.000	200.000
	PARCIALES	20.000	20.000
ORDENADAS	RASANTE	304.963	304.655
	TERRENO	303.48	303.12
COTAS ROJAS	DESMONTE	1.48	1.73
	TERRAPLEN	1.93	1.93
ACUERDOS VERTICALES			
DIAGRAMA DE CURVATURAS			
DIAGRAMA DE PERALTES	BORDE DERECHO	307.51x	307.51x
	BORDE IZQUIERDO	307.51x	307.51x





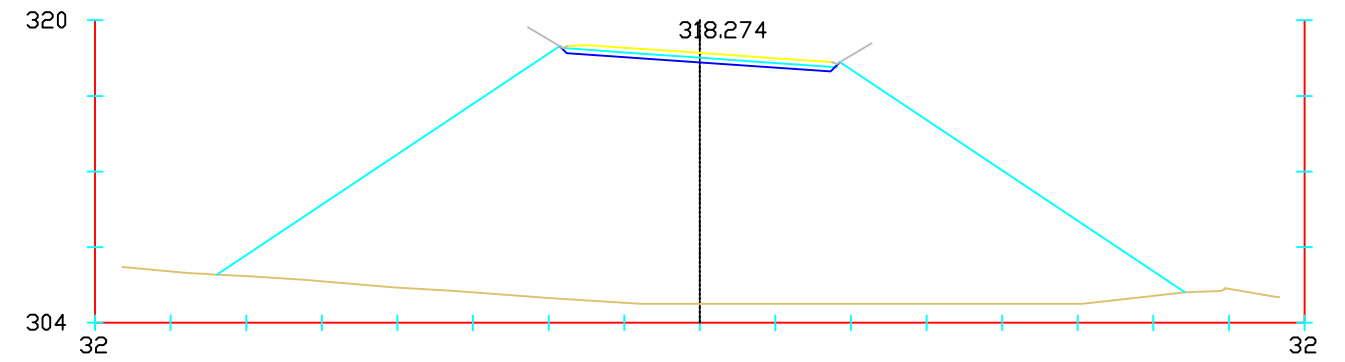


## 3.2 PERFILES TRANSVERSALES



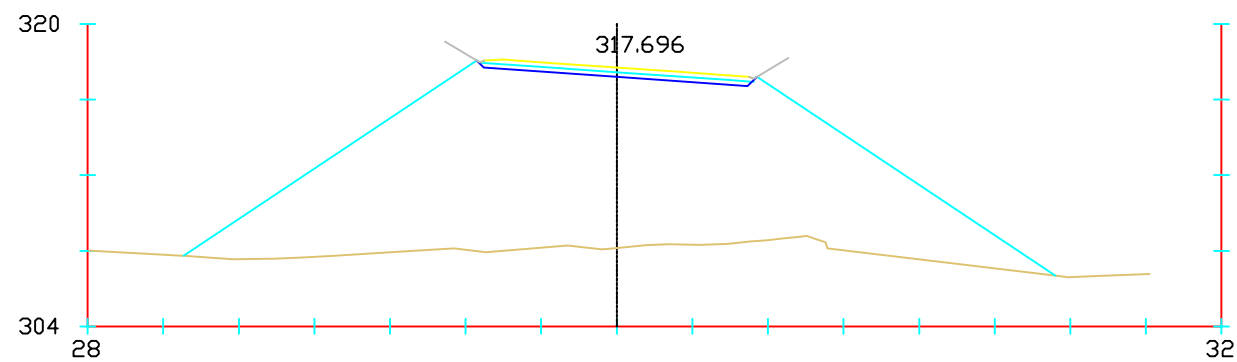
**Pk=0+000**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 196.84 m<sup>2</sup>.



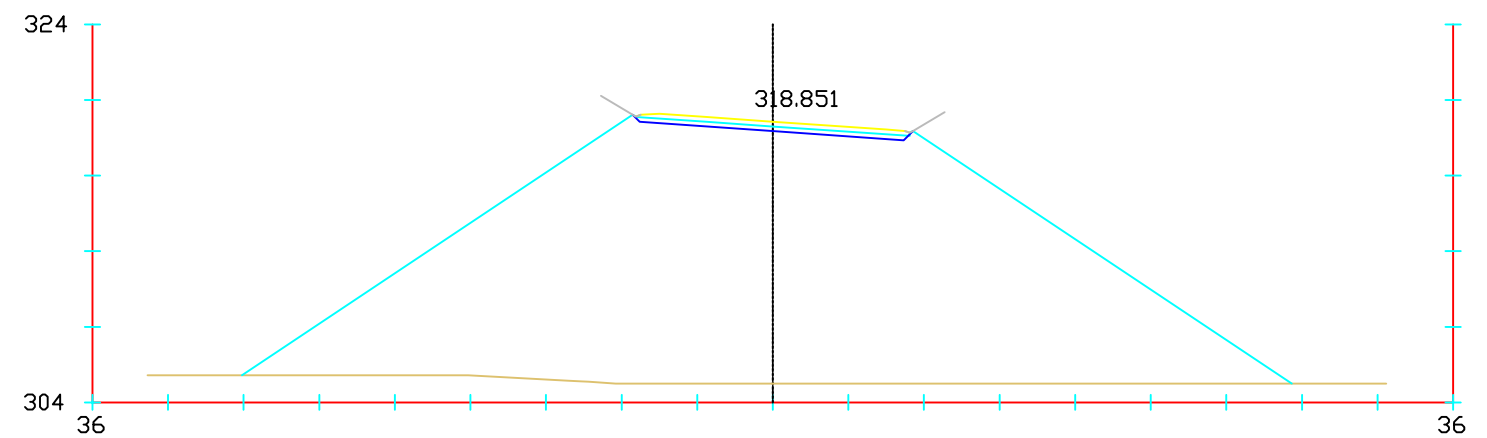
**Pk=0+040**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 430.65 m<sup>2</sup>.



**Pk=0+020**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 279.61 m<sup>2</sup>.



**Pk=0+060**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 476.67 m<sup>2</sup>.



Escuela Técnica Superior  
de Ingenieros de Caminos  
Canales y Puertos

Autor del proyecto:  
Manuel Casteleiro Costa

Firma del autor:

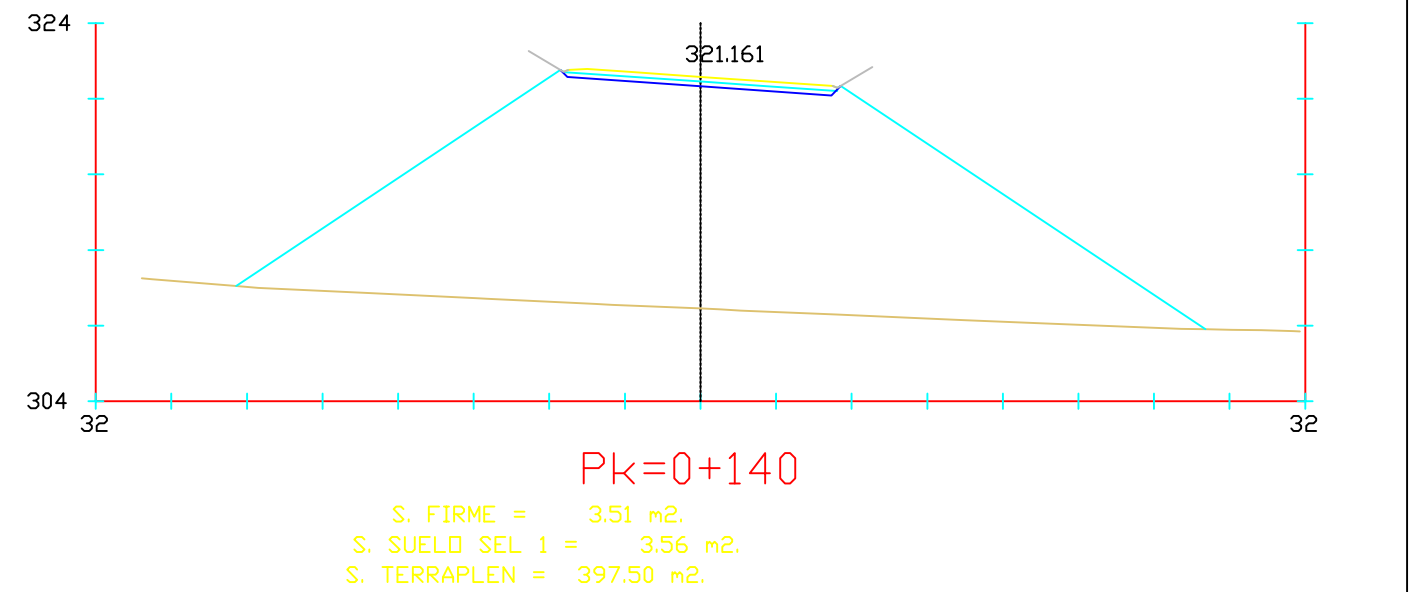
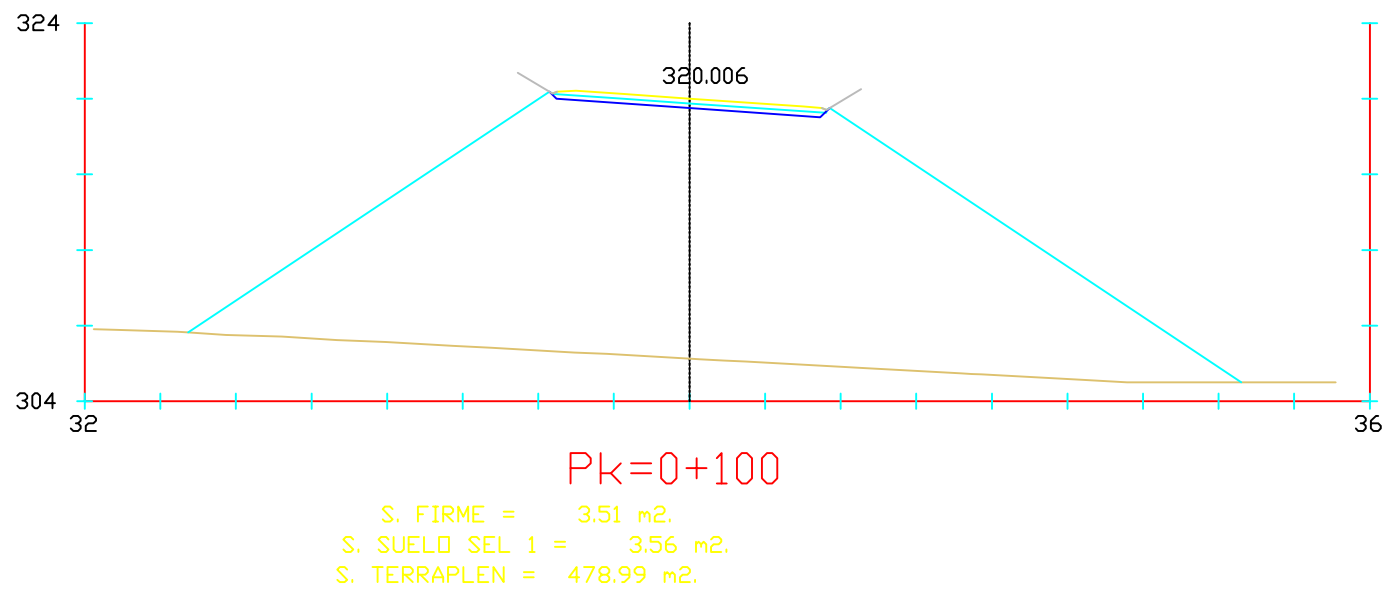
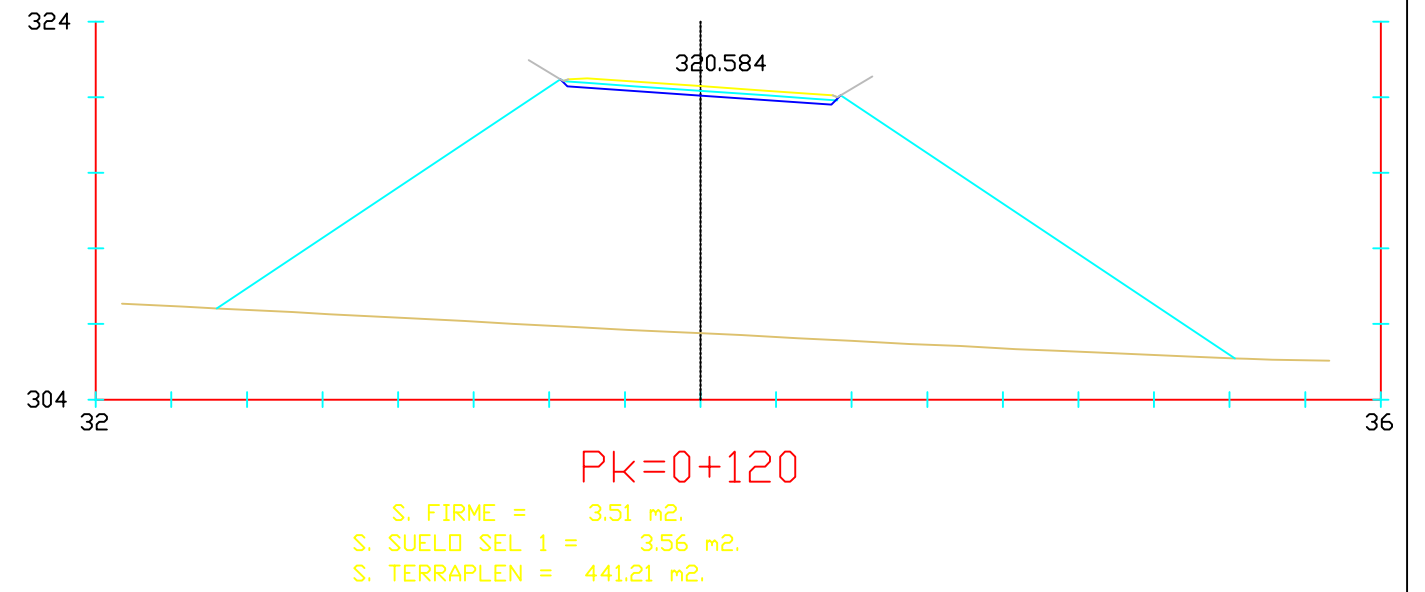
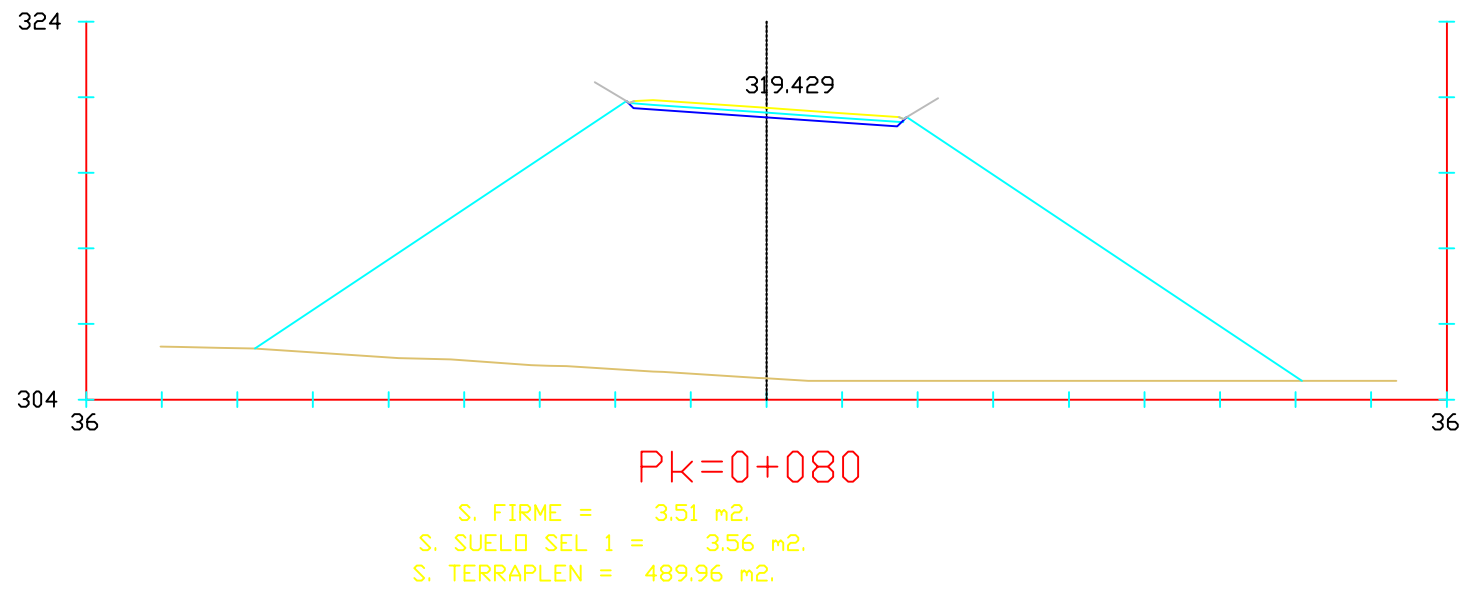
Título del proyecto:  
Conexión de la autopista AP-9  
con la SC-21 (Lavacolla)

Fecha:  
Octubre 2015

Título del plano:  
Perfiles transversales

Escala:  
1:400

Plano 3.2  
Hoja 1 de 23



Escuela Técnica Superior  
de Ingenieros de Caminos  
Canales y Puertos

Autor del proyecto:  
Manuel Casteleiro Costa

Firma del autor:

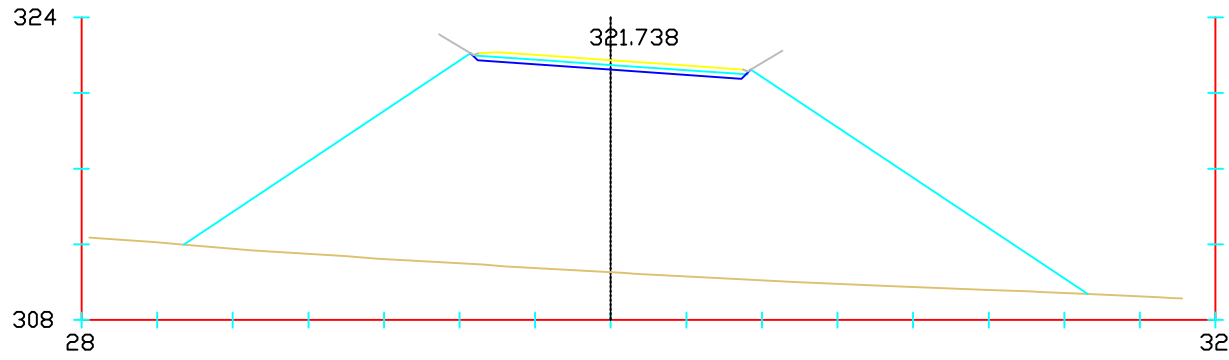
Título del proyecto:  
Conexión de la autopista AP-9  
con la SC-21 (Lavacolla)

Fecha:  
Octubre 2015

Título del plano:  
Perfiles transversales

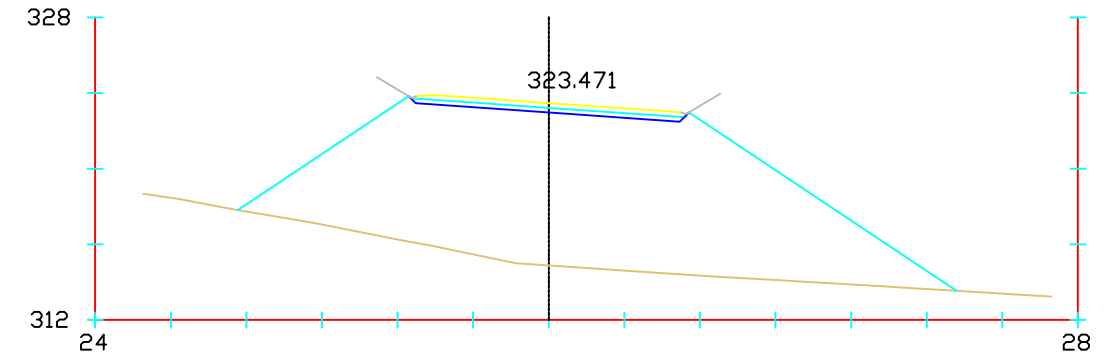
Escala:  
1:400

Plano 3.2  
Hoja 2 de 23



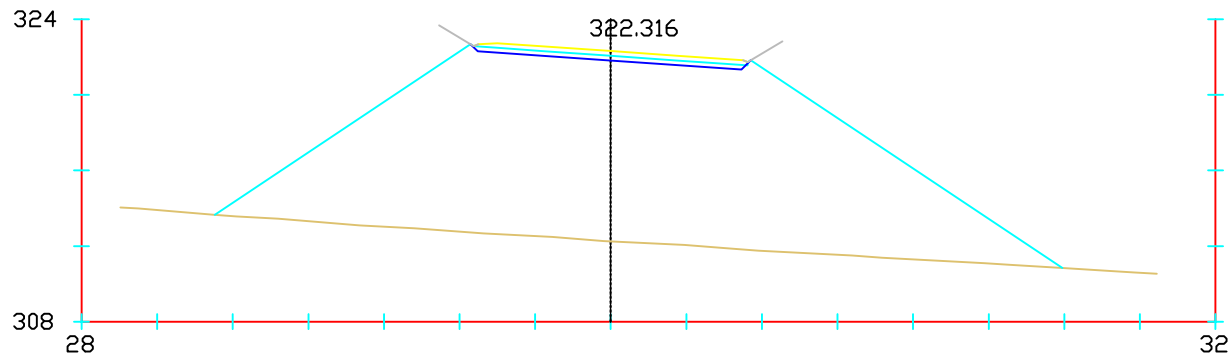
**Pk=0+160**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 343.55 m<sup>2</sup>.



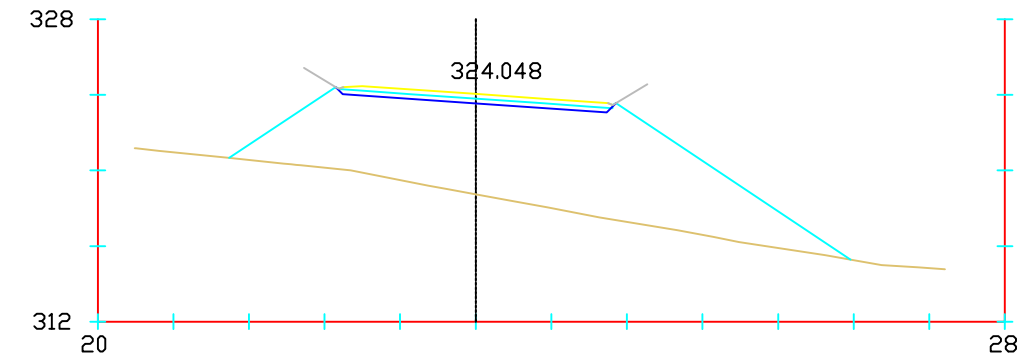
**Pk=0+220**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 213.35 m<sup>2</sup>.



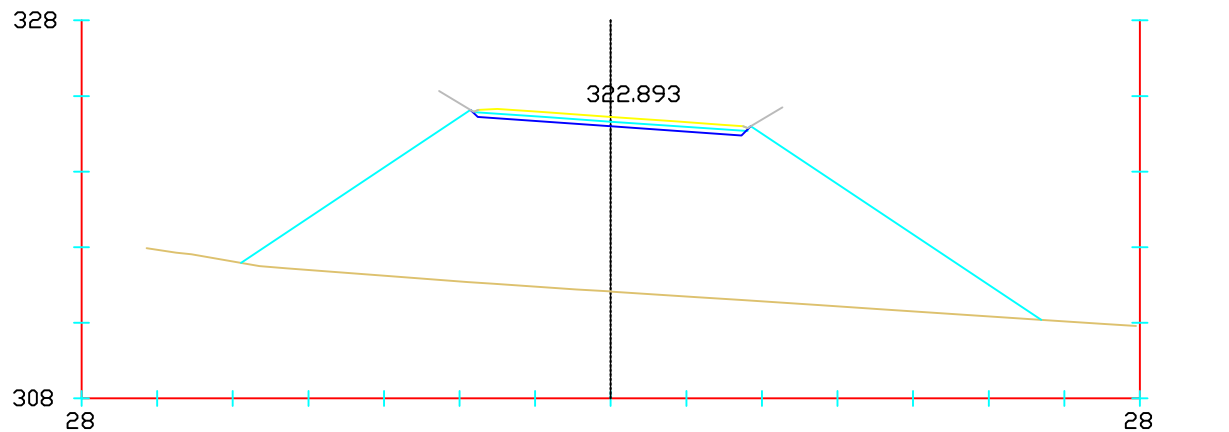
**Pk=0+180**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 291.90 m<sup>2</sup>.



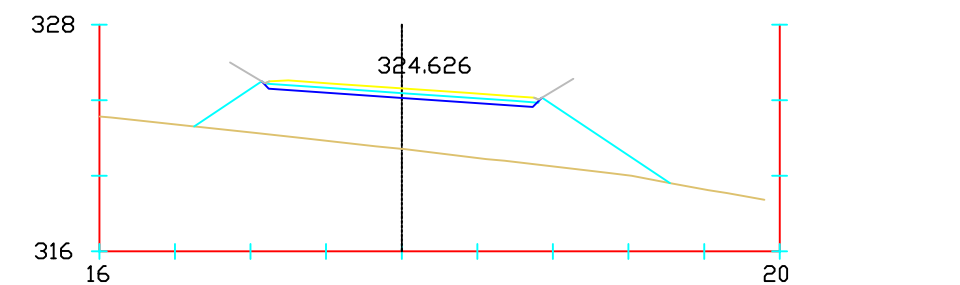
**Pk=0+240**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 122.26 m<sup>2</sup>.



**Pk=0+200**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 256.72 m<sup>2</sup>.



**Pk=0+260**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 57.19 m<sup>2</sup>.



Escuela Técnica Superior  
 de Ingenieros de Caminos  
 Canales y Puertos

Autor del proyecto:  
 Manuel Casteleiro Costa

Firma del autor:

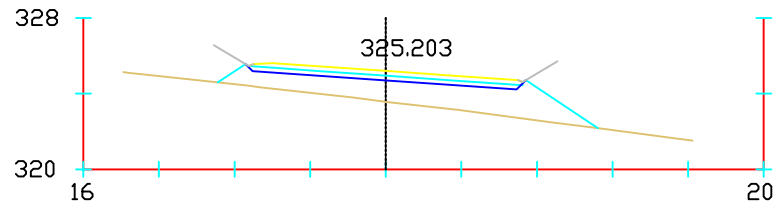
Título del proyecto:  
 Conexión de la autopista AP-9  
 con la SC-21 (Lavacolla)

Fecha:  
 Octubre 2015

Título del plano:  
 Perfiles transversales

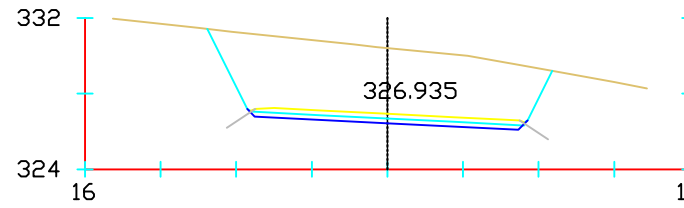
Escala:  
 1:400

Plano 3.2  
 Hoja 3 de 23



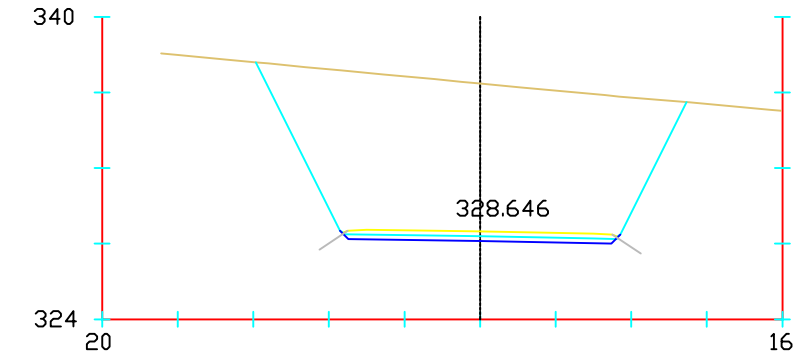
**Pk=0+280**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 21.67 m<sup>2</sup>.



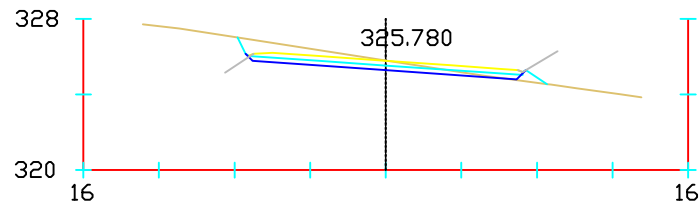
**Pk=0+340**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 64.76 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



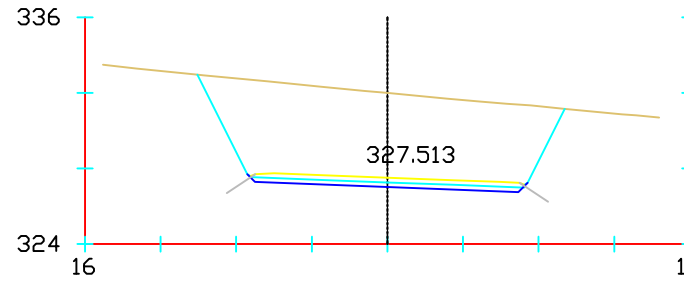
**Pk=0+400**

S. FIRME = 3.53 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 155.20 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



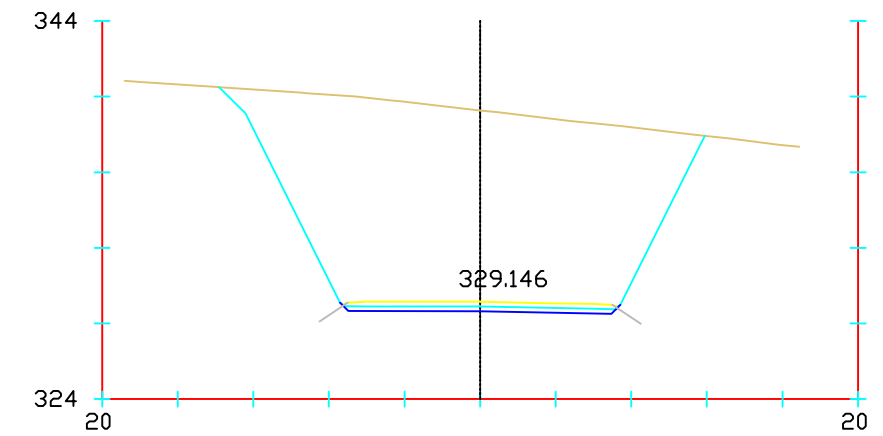
**Pk=0+300**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 7.83 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 0.50 m<sup>2</sup>.



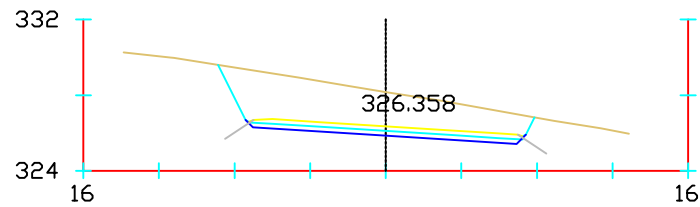
**Pk=0+360**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 84.36 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



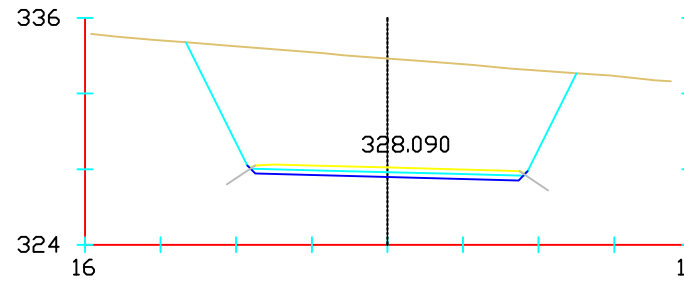
**Pk=0+420**

S. FIRME = 3.54 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 210.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



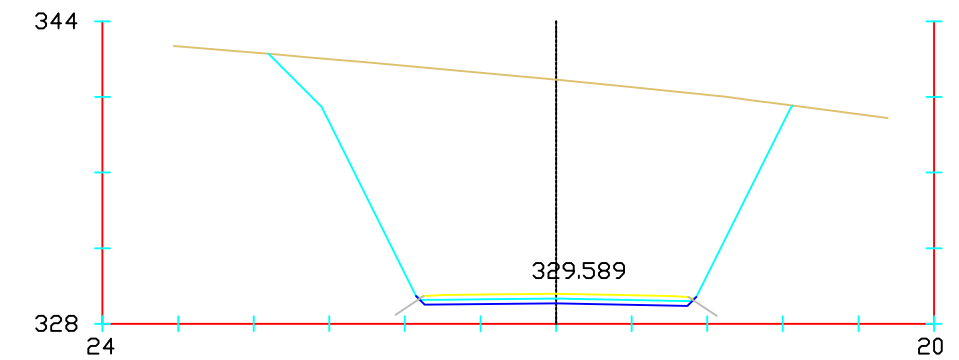
**Pk=0+320**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 36.20 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



**Pk=0+380**

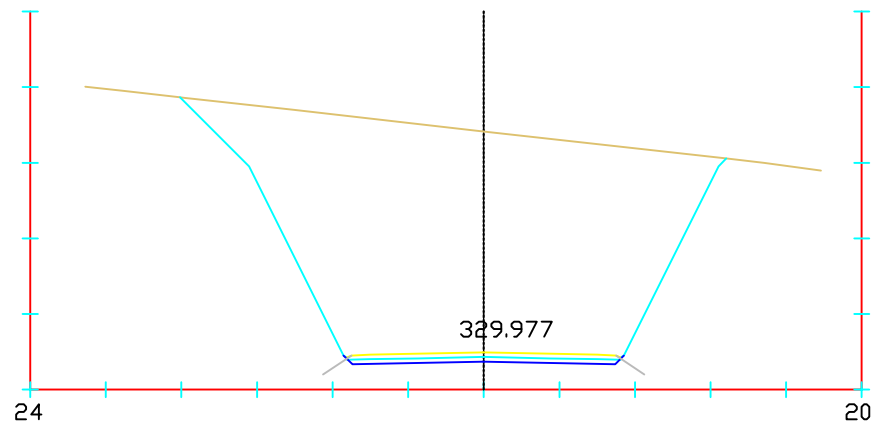
S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 109.98 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



**Pk=0+440**

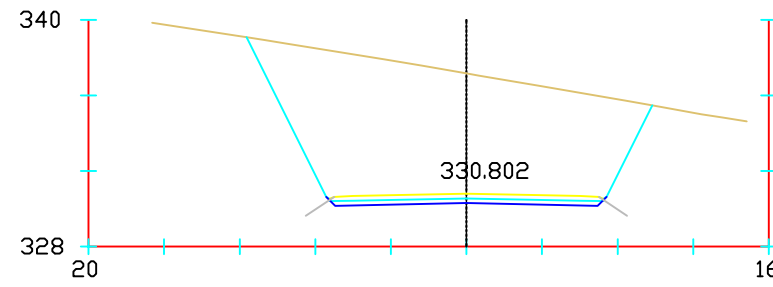
S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 243.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.





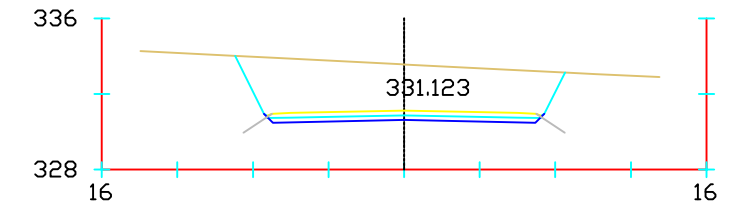
**Pk=0+460**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 256.26 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



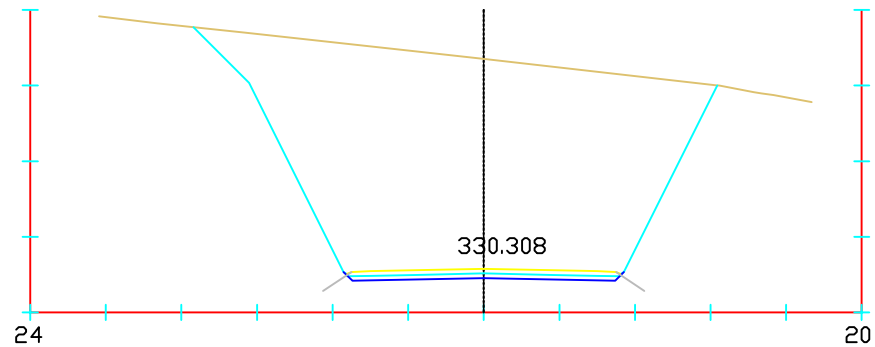
**Pk=0+520**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 125.44 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



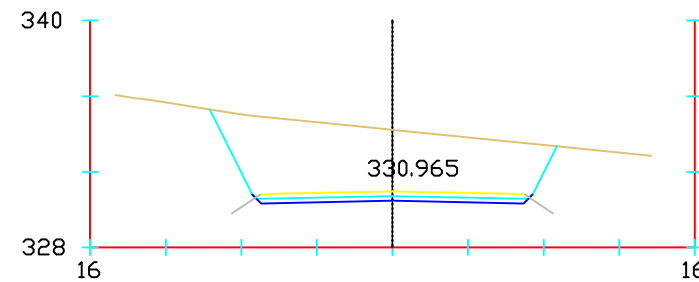
**Pk=0+580**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 48.03 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



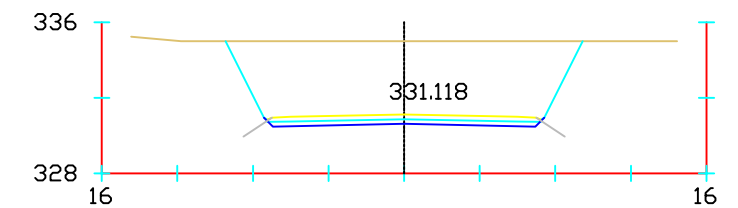
**Pk=0+480**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 239.32 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



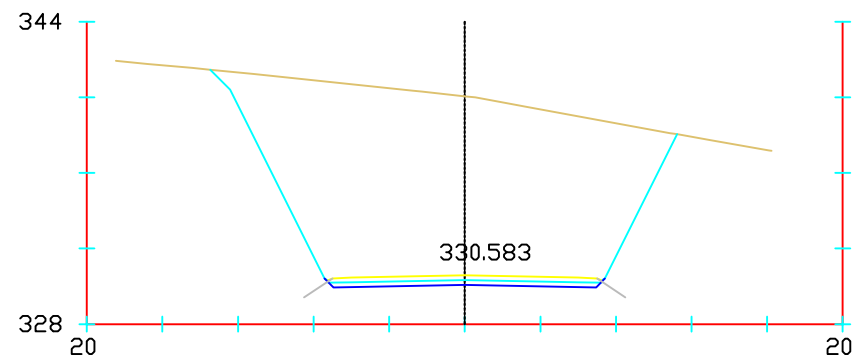
**Pk=0+540**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 63.01 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



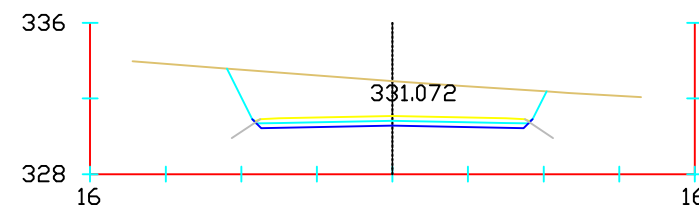
**Pk=0+600**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 74.10 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



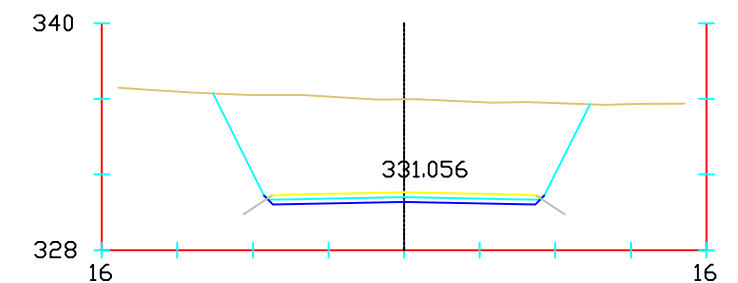
**Pk=0+500**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 191.80 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



**Pk=0+560**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 38.14 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



**Pk=0+620**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 94.46 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



Escuela Técnica Superior  
 de Ingenieros de Caminos  
 Canales y Puertos

Autor del proyecto:  
 Manuel Casteleiro Costa

Firma del autor:

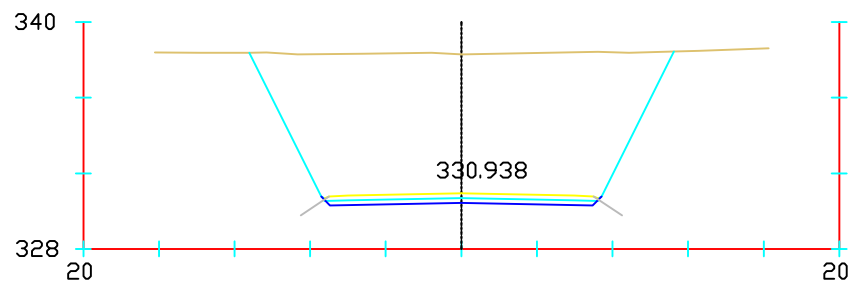
Título del proyecto:  
 Conexión de la autopista AP-9  
 con la SC-21 (Lavacolla)

Fecha:  
 Octubre 2015

Título del plano:  
 Perfiles transversales

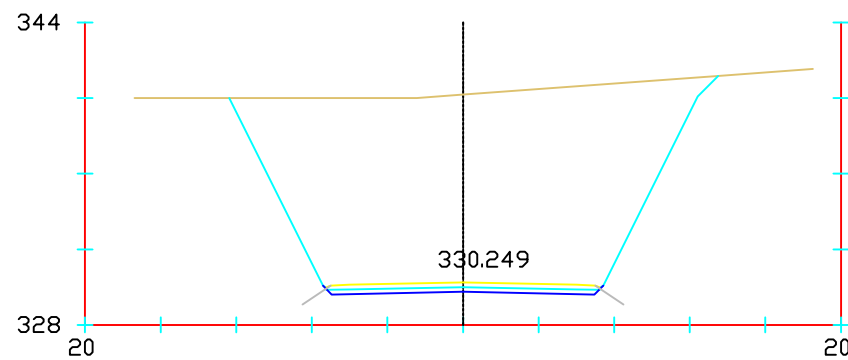
Escala:  
 1:400

Plano 3.2  
 Hoja 5 de 23



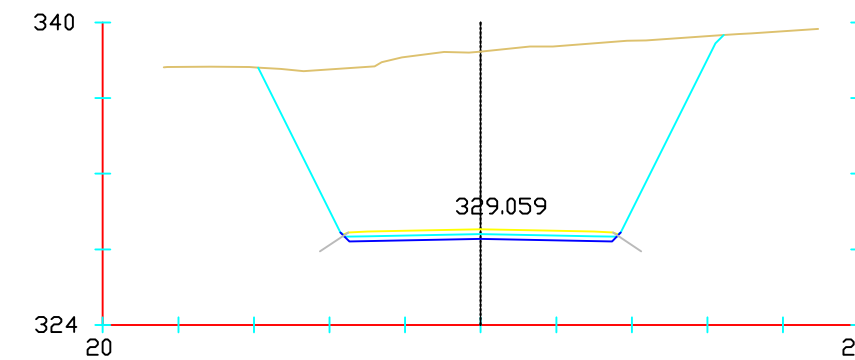
**Pk=0+640**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 147.07 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



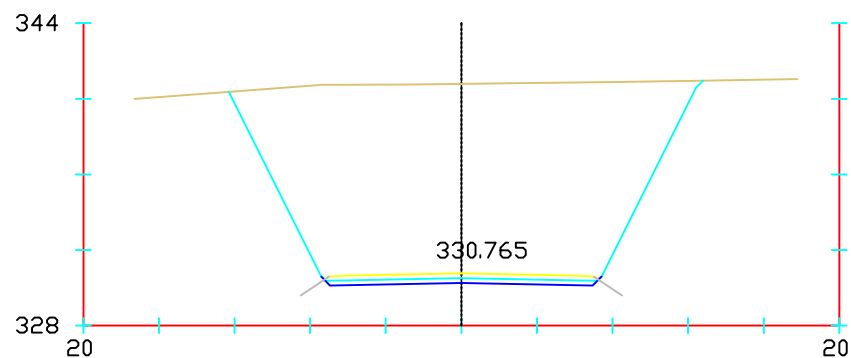
**Pk=0+700**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 210.82 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



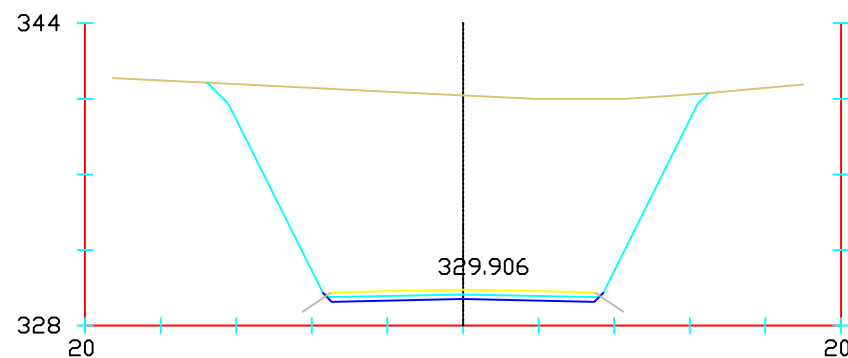
**Pk=0+760**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 192.12 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



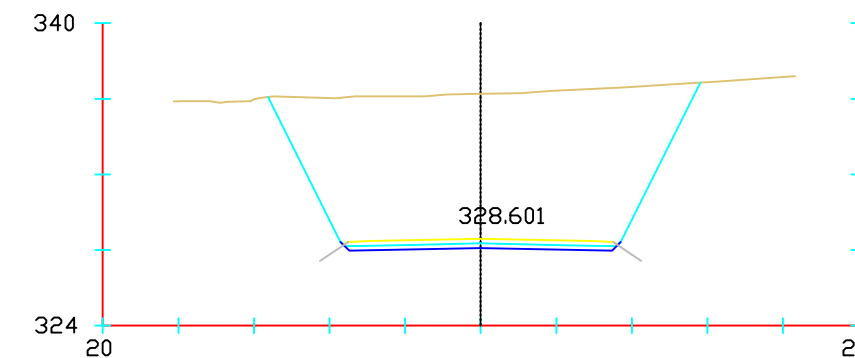
**Pk=0+660**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 208.63 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



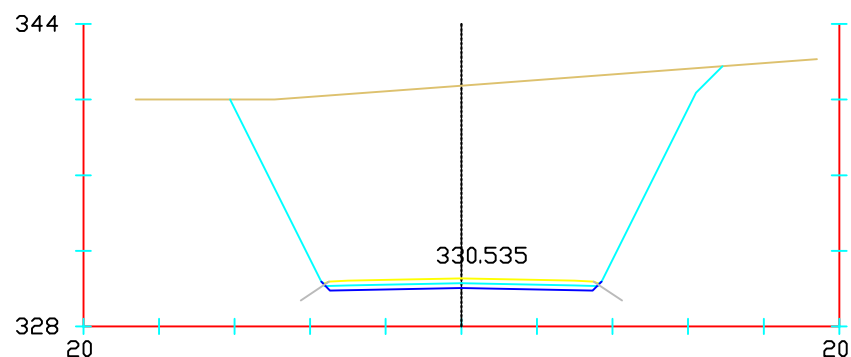
**Pk=0+720**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 218.39 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



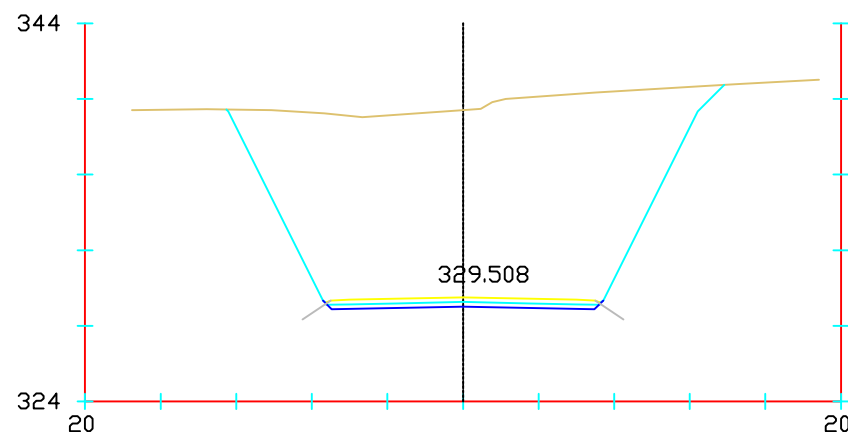
**Pk=0+780**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 154.16 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



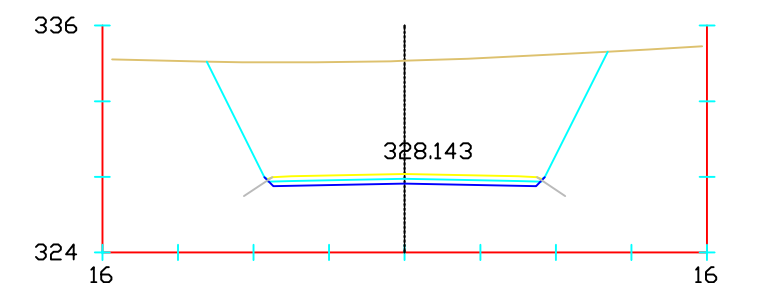
**Pk=0+680**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 214.58 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



**Pk=0+740**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 215.12 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.

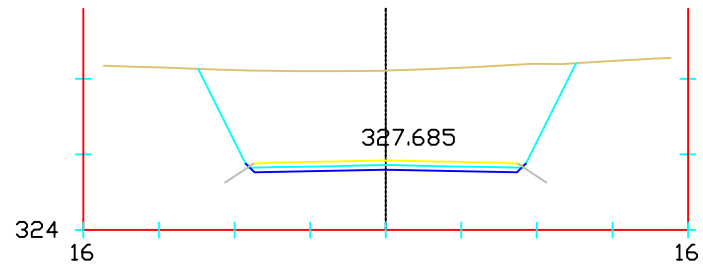


**Pk=0+800**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 117.89 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.

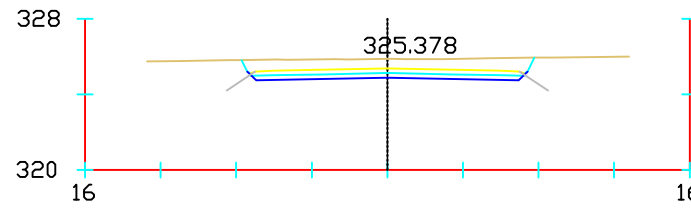






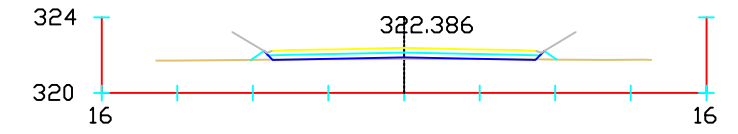
Pk=0+820

S. FIRME = 3.55 m2.  
 S. D TIERRA = 92.79 m2.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m2.



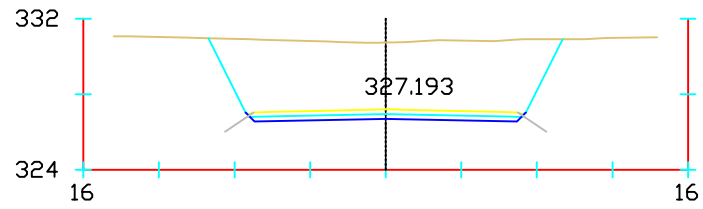
Pk=0+900

S. FIRME = 3.56 m2.  
 S. D TIERRA = 15.76 m2.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m2.



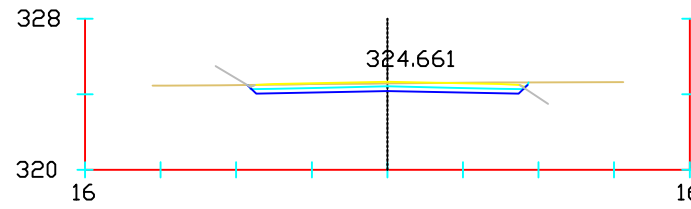
Pk=0+980

S. FIRME = 3.55 m2.  
 S. D TIERRA = 0.05 m2.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.90 m2.



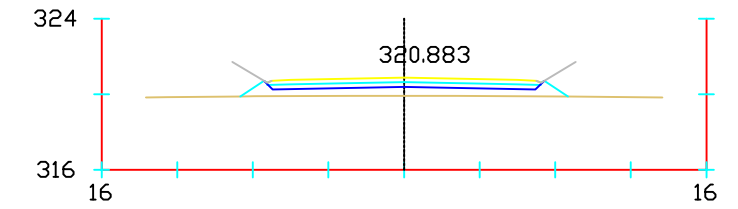
Pk=0+840

S. FIRME = 3.56 m2.  
 S. D TIERRA = 69.57 m2.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m2.



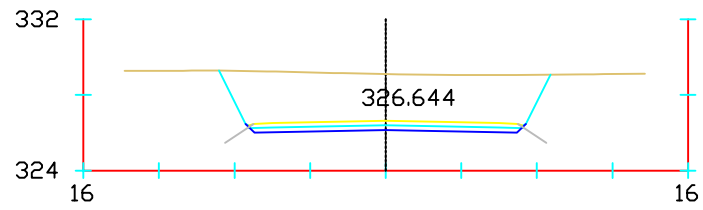
Pk=0+920

S. FIRME = 3.55 m2.  
 S. D TIERRA = 6.88 m2.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m2.



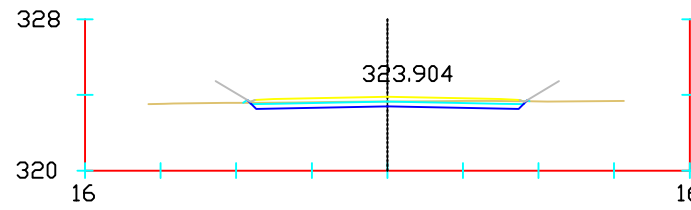
Pk=1+020

S. FIRME = 3.55 m2.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m2.  
 S. TERRAPLEN = 7.24 m2.



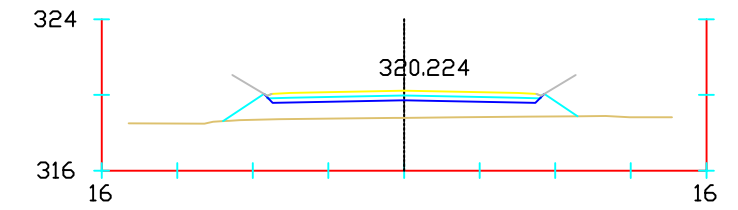
Pk=0+860

S. FIRME = 3.55 m2.  
 S. D TIERRA = 48.83 m2.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m2.



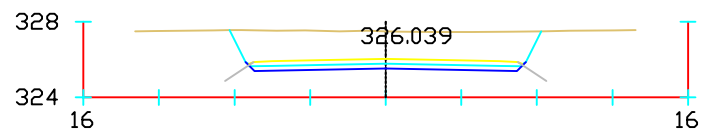
Pk=0+940

S. FIRME = 3.56 m2.  
 S. D TIERRA = 4.51 m2.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.03 m2.



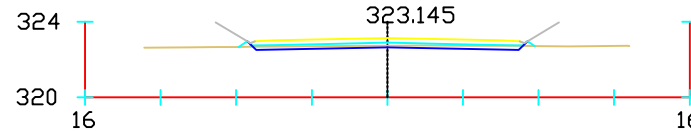
Pk=1+040

S. FIRME = 3.56 m2.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m2.  
 S. TERRAPLEN = 15.44 m2.



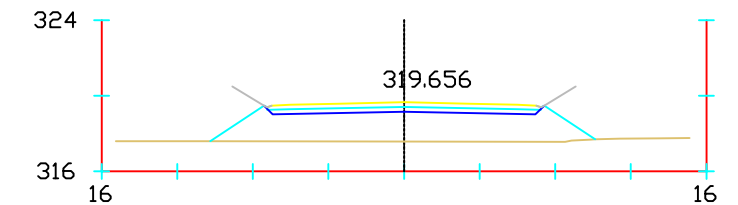
Pk=0+880

S. FIRME = 3.55 m2.  
 S. D TIERRA = 31.35 m2.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m2.



Pk=0+960

S. FIRME = 3.55 m2.  
 S. D TIERRA = 2.09 m2.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m2.  
 S. TERRAPLEN = 0.19 m2.



Pk=1+060

S. FIRME = 3.55 m2.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m2.  
 S. TERRAPLEN = 27.92 m2.



Escuela Técnica Superior  
 de Ingenieros de Caminos  
 Canales y Puertos

Autor del proyecto:  
 Manuel Casteleiro Costa

Firma del autor:

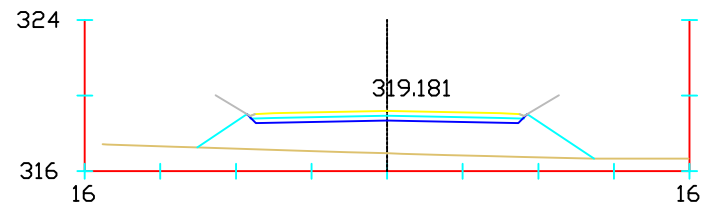
Título del proyecto:  
 Conexión de la autopista AP-9  
 con la SC-21 (Lavacolla)

Fecha:  
 Octubre 2015

Título del plano:  
 Perfiles transversales

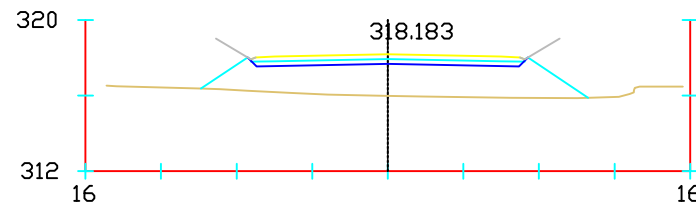
Escala:  
 1:400

Plano 3.2  
 Hoja 7 de 23



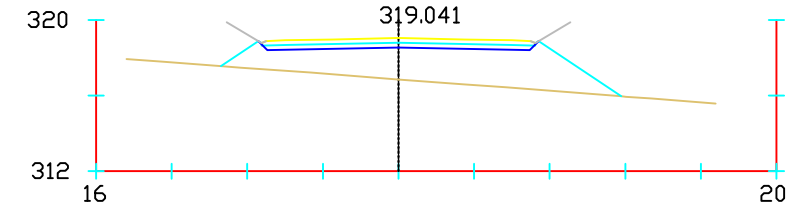
**Pk=1+080**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 31.20 m<sup>2</sup>.



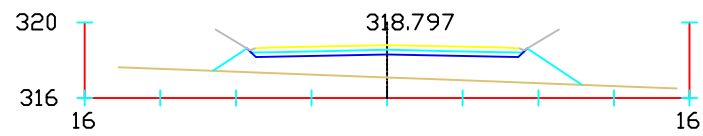
**Pk=1+180**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 29.60 m<sup>2</sup>.



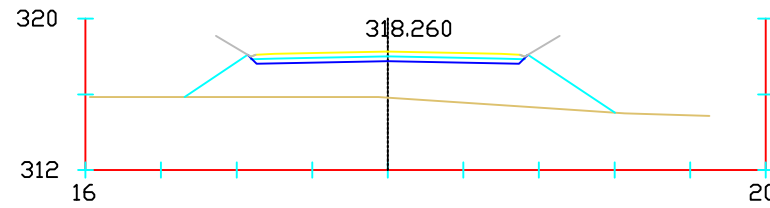
**Pk=1+260**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 31.14 m<sup>2</sup>.



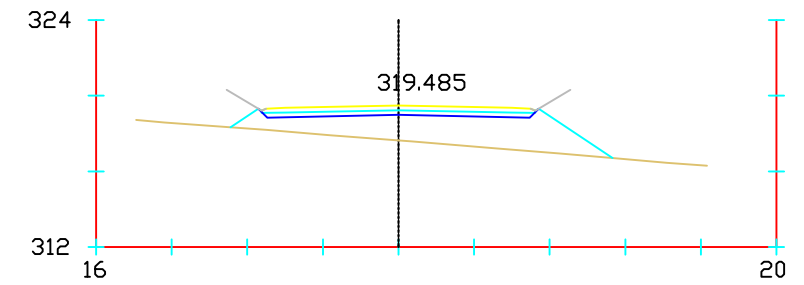
**Pk=1+100**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 20.86 m<sup>2</sup>.



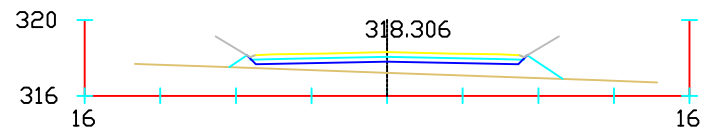
**Pk=1+200**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 39.44 m<sup>2</sup>.



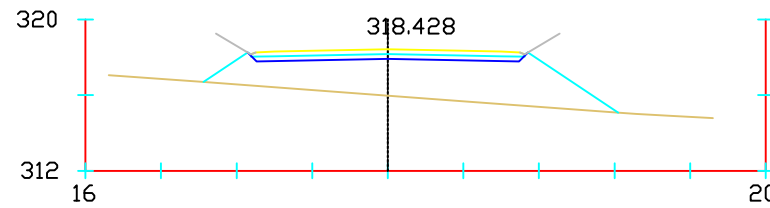
**Pk=1+280**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 24.44 m<sup>2</sup>.



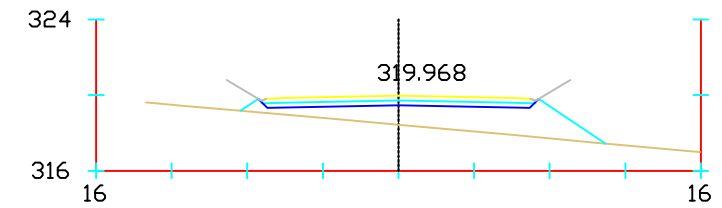
**Pk=1+140**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 9.25 m<sup>2</sup>.



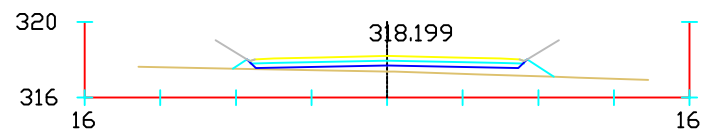
**Pk=1+220**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 36.93 m<sup>2</sup>.



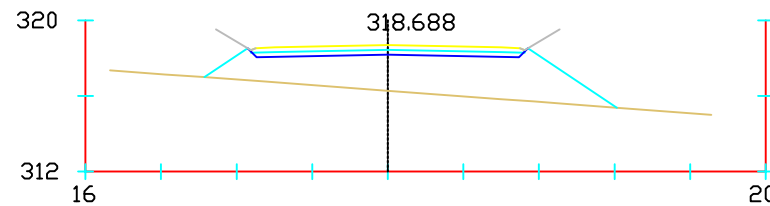
**Pk=1+300**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 18.33 m<sup>2</sup>.



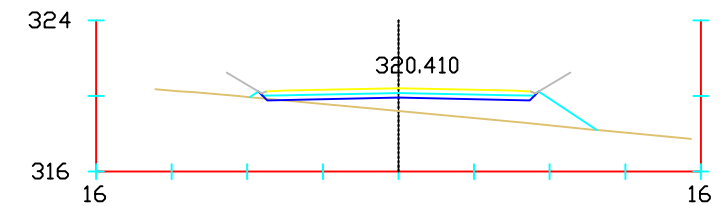
**Pk=1+160**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 5.02 m<sup>2</sup>.



**Pk=1+240**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 35.98 m<sup>2</sup>.



**Pk=1+320**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 0.04 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 12.34 m<sup>2</sup>.



Escuela Técnica Superior  
de Ingenieros de Caminos  
Canales y Puertos

Autor del proyecto:  
Manuel Casteleiro Costa

Firma del autor:

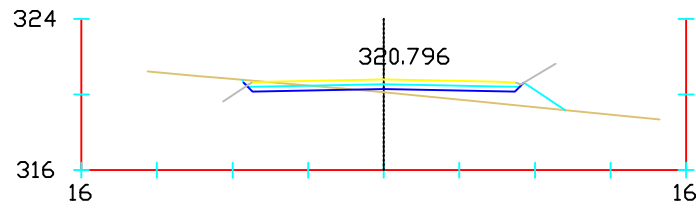
Título del proyecto:  
Conexión de la autopista AP-9  
con la SC-21 (Lavacolla)

Fecha:  
Octubre 2015

Título del plano:  
Perfiles transversales

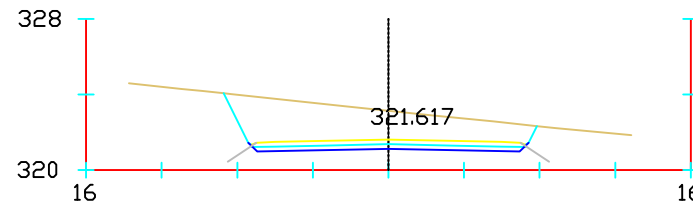
Escala:  
1:400

Plano 3.2  
Hoja 8 de 23



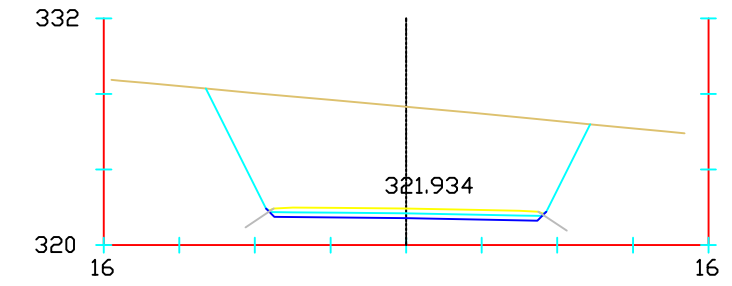
**Pk=1+340**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 1.69 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 5.07 m<sup>2</sup>.



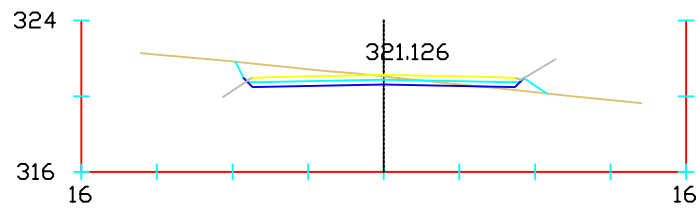
**Pk=1+400**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 32.76 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



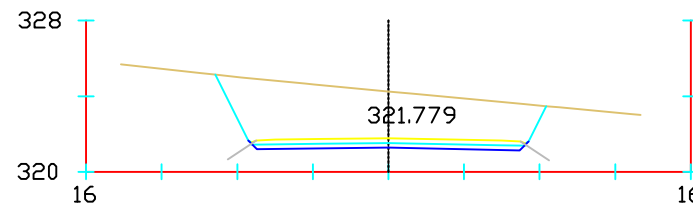
**Pk=1+460**

S. FIRME = 3.53 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 102.58 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



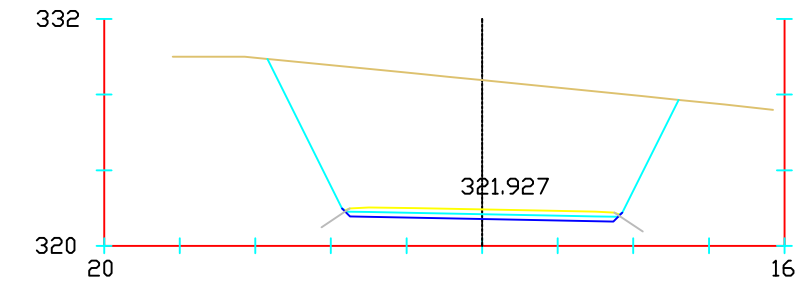
**Pk=1+360**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 7.45 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 0.76 m<sup>2</sup>.



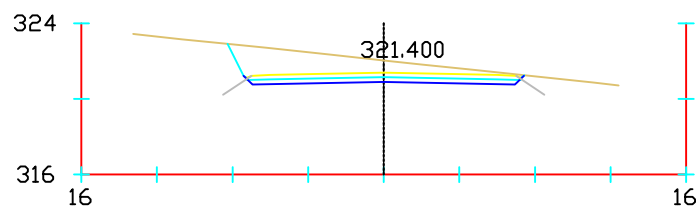
**Pk=1+420**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 48.58 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



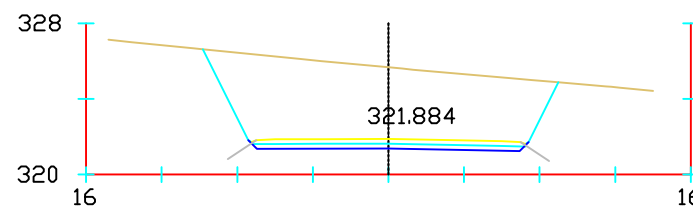
**Pk=1+480**

S. FIRME = 3.53 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 132.90 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



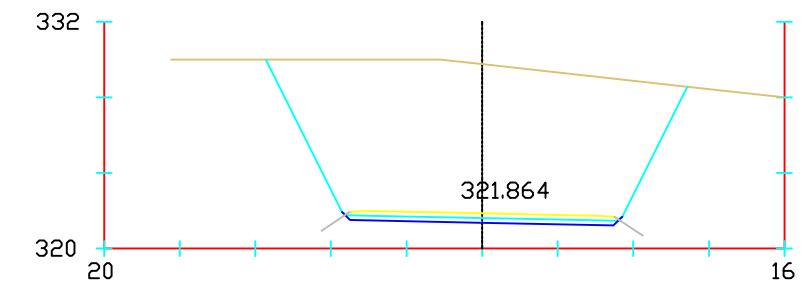
**Pk=1+380**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 18.53 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



**Pk=1+440**

S. FIRME = 3.54 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 72.27 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



**Pk=1+500**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 151.51 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



Escuela Técnica Superior  
 de Ingenieros de Caminos  
 Canales y Puertos

Autor del proyecto:  
 Manuel Casteleiro Costa

Firma del autor:

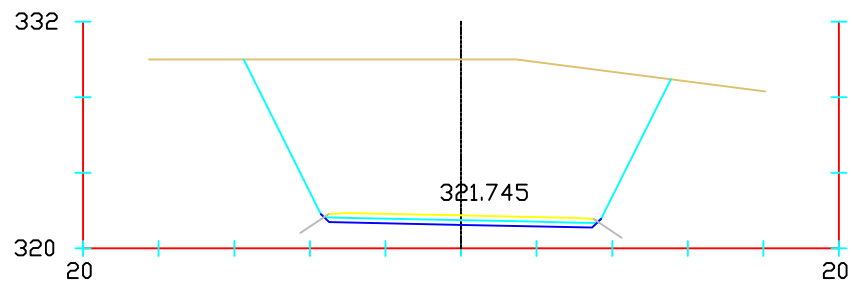
Título del proyecto:  
 Conexión de la autopista AP-9  
 con la SC-21 (Lavacolla)

Fecha:  
 Octubre 2015

Título del plano:  
 Perfiles transversales

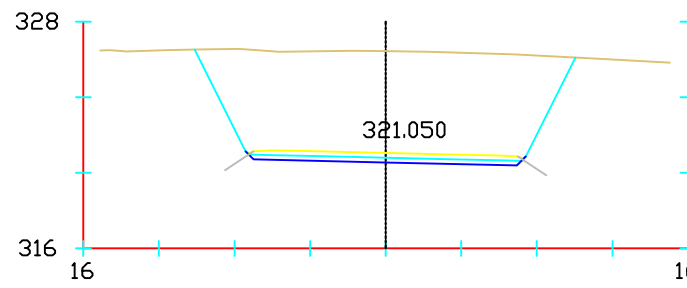
Escala:  
 1:400

Plano 3.2  
 Hoja 9 de 23



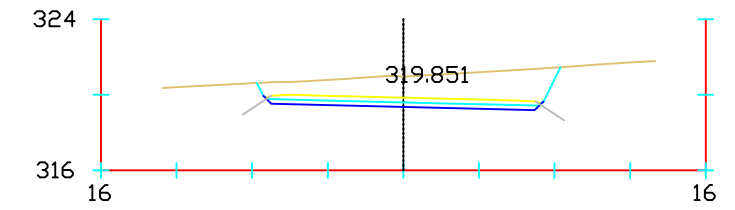
**Pk=1+520**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 159.58 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



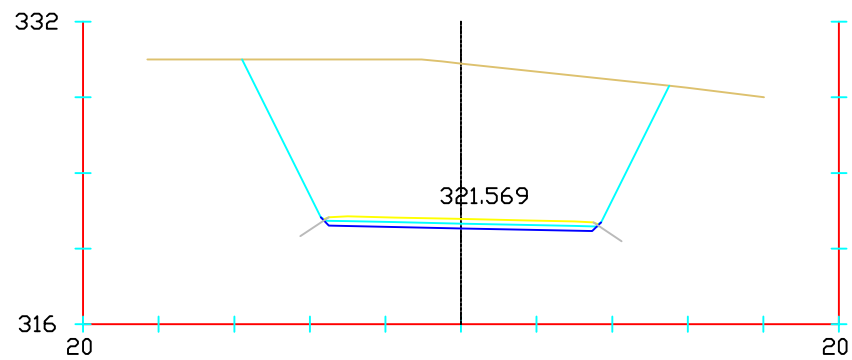
**Pk=1+580**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 100.89 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



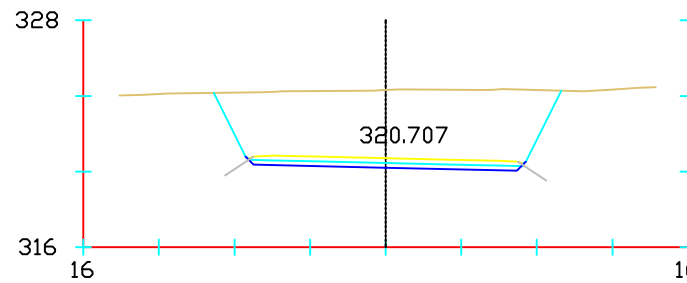
**Pk=1+640**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 25.15 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



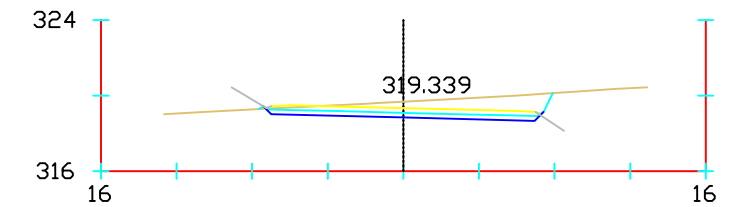
**Pk=1+540**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 158.72 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



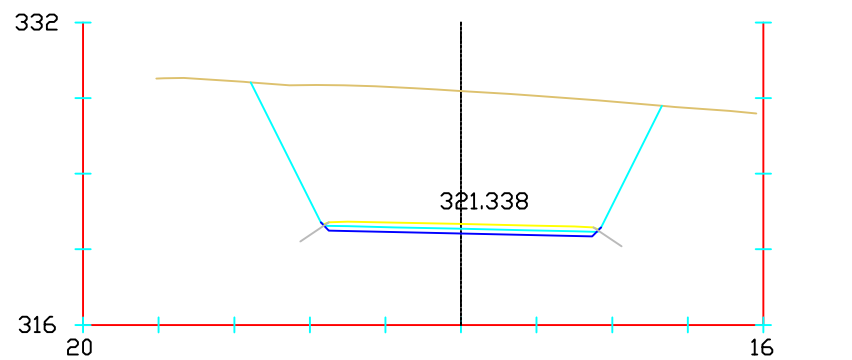
**Pk=1+600**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 66.82 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



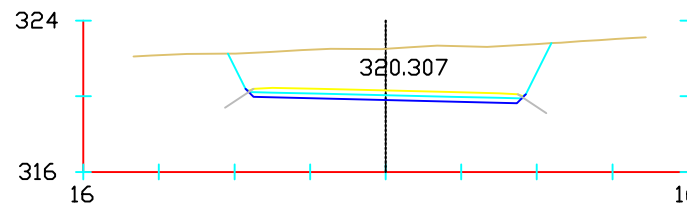
**Pk=1+660**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 12.54 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 0.03 m<sup>2</sup>.



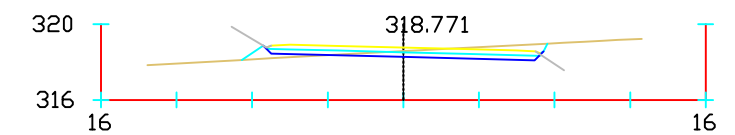
**Pk=1+560**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 135.36 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



**Pk=1+620**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 42.96 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



**Pk=1+680**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 4.97 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 0.97 m<sup>2</sup>.



Escuela Técnica Superior  
 de Ingenieros de Caminos  
 Canales y Puertos

Autor del proyecto:  
 Manuel Casteleiro Costa

Firma del autor:

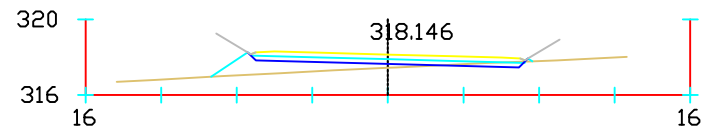
Título del proyecto:  
 Conexión de la autopista AP-9  
 con la SC-21 (Lavacolla)

Fecha:  
 Octubre 2015

Título del plano:  
 Perfiles transversales

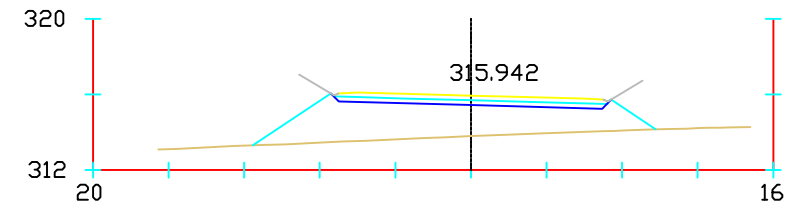
Escalas:  
 1:400

Plano 3.2  
 Hoja 10 de 23



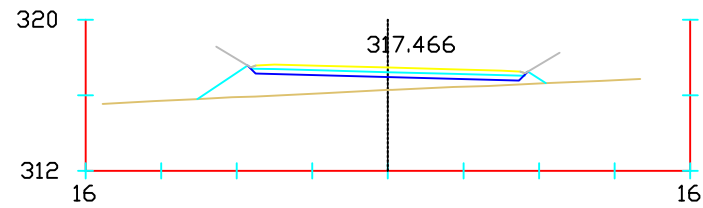
**Pk=1+700**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 0.69 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 5.13 m<sup>2</sup>.



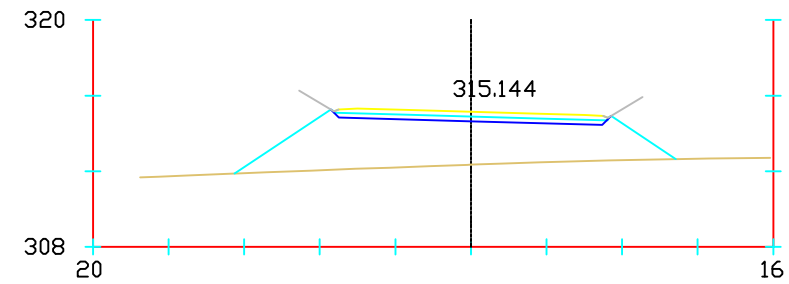
**Pk=1+760**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 32.03 m<sup>2</sup>.



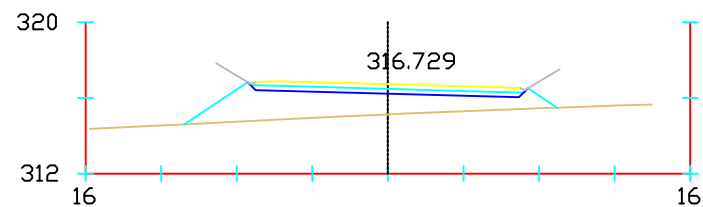
**Pk=1+720**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 13.09 m<sup>2</sup>.



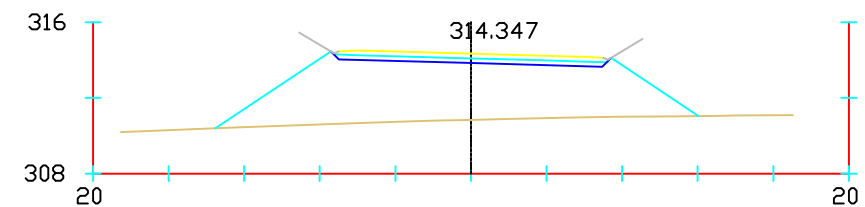
**Pk=1+780**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 46.57 m<sup>2</sup>.



**Pk=1+740**

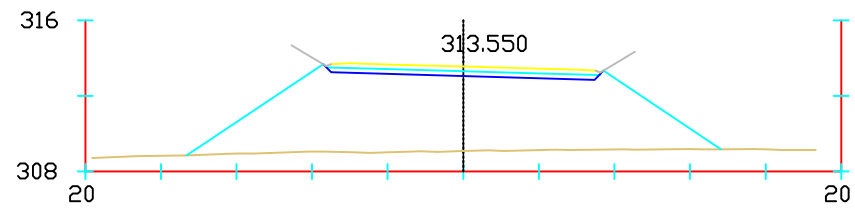
S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 21.01 m<sup>2</sup>.



**Pk=1+800**

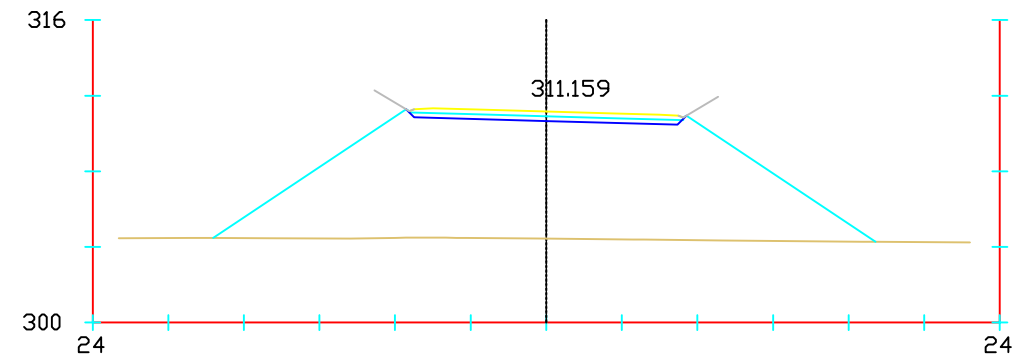
S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 63.90 m<sup>2</sup>.





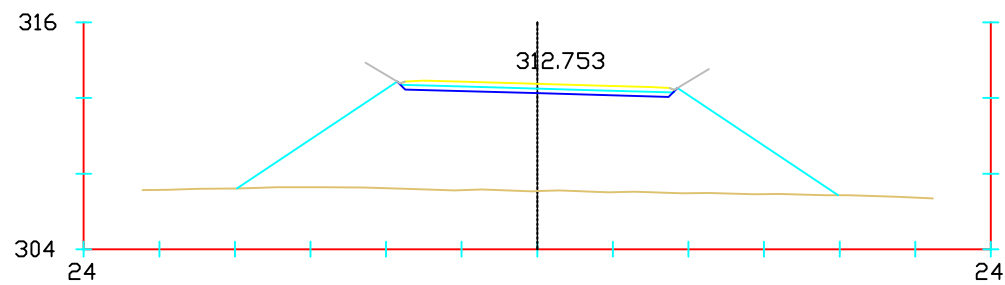
**Pk=1+820**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 88.65 m<sup>2</sup>.



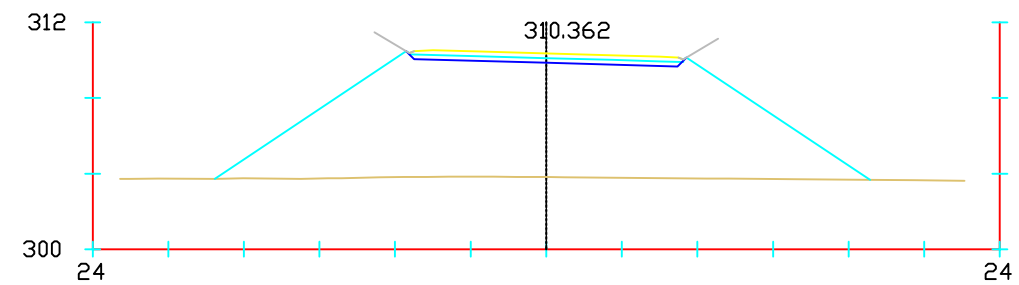
**Pk=1+880**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 160.40 m<sup>2</sup>.



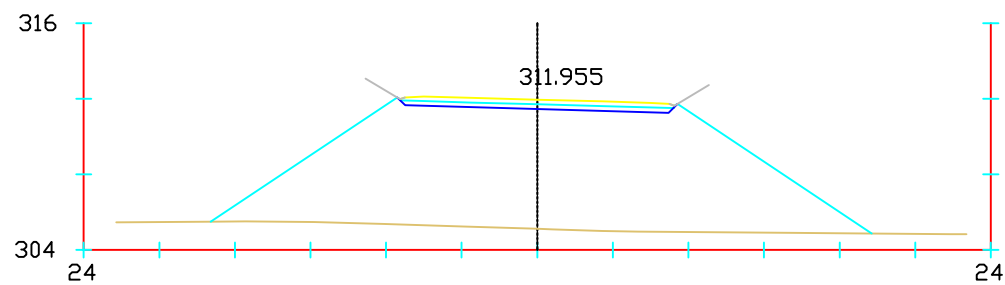
**Pk=1+840**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 123.97 m<sup>2</sup>.



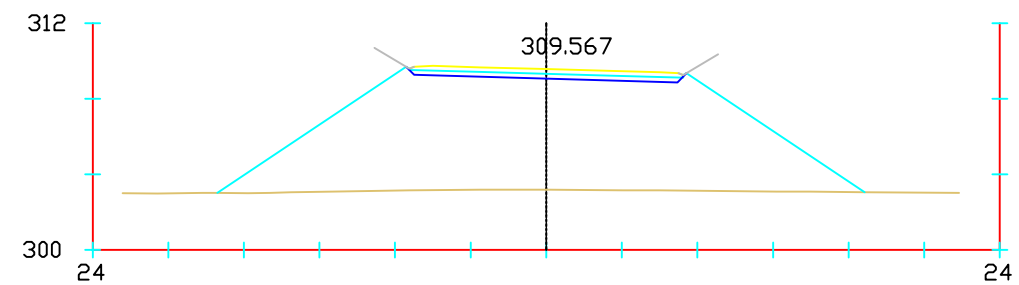
**Pk=1+900**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 154.98 m<sup>2</sup>.



**Pk=1+860**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 161.69 m<sup>2</sup>.



**Pk=1+920**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 149.71 m<sup>2</sup>.



Escuela Técnica Superior  
de Ingenieros de Caminos  
Canales y Puertos

Autor del proyecto:  
Manuel Casteleiro Costa

Firma del autor:

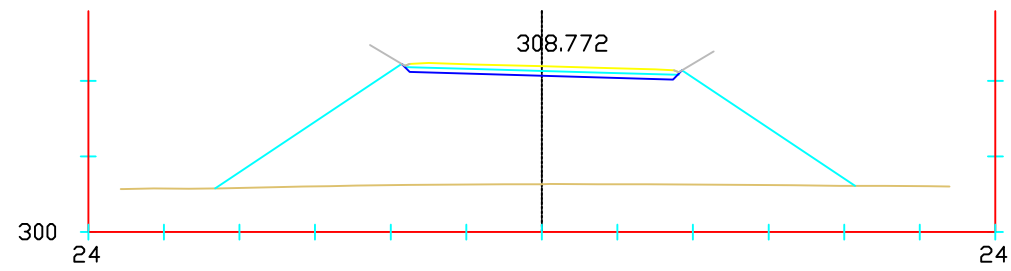
Título del proyecto:  
Conexión de la autopista AP-9  
con la SC-21 (Lavacolla)

Fecha:  
Octubre 2015

Título del plano:  
Perfiles transversales

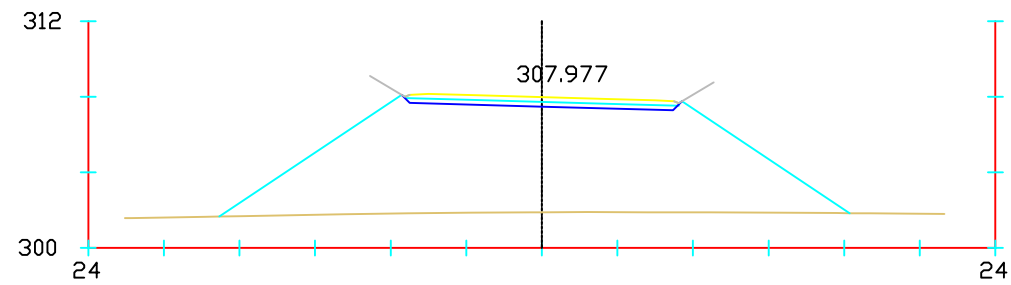
Escala:  
1:400

Plano 3.2  
Hoja 12 de 23



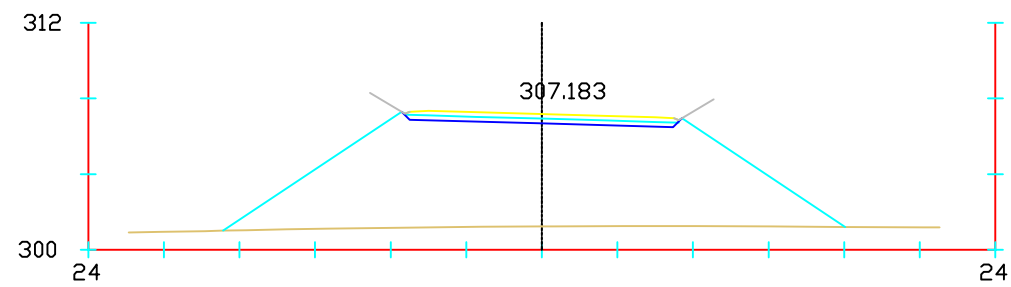
**Pk=1+940**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 144.55 m<sup>2</sup>.



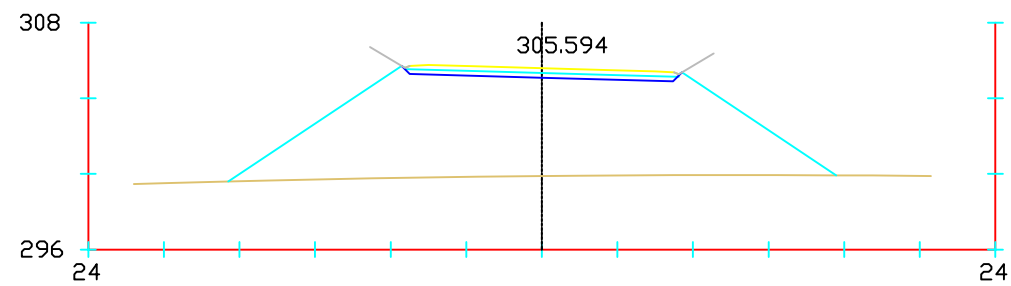
**Pk=1+960**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 139.54 m<sup>2</sup>.



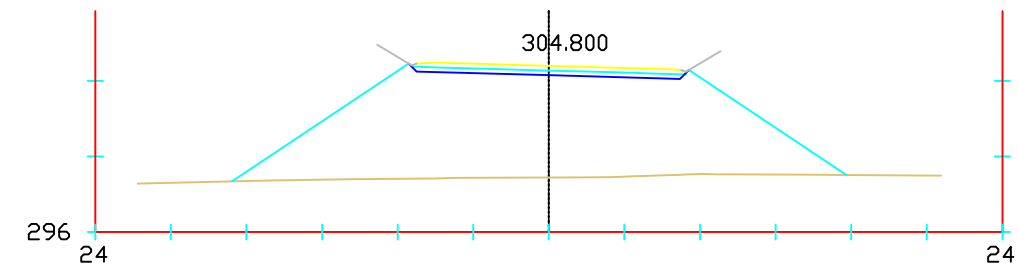
**Pk=1+980**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 134.71 m<sup>2</sup>.



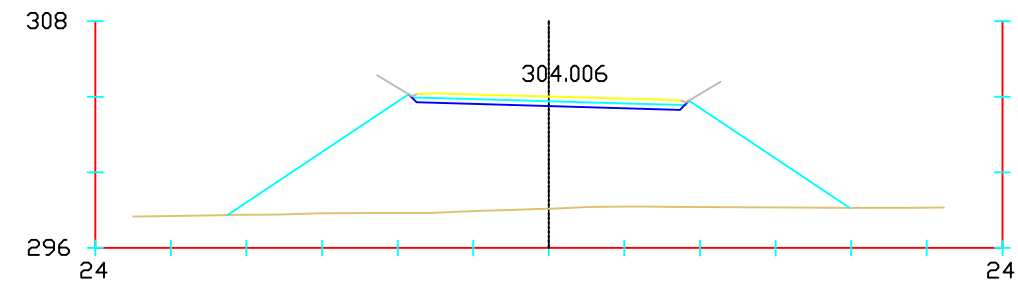
**Pk=2+020**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 126.85 m<sup>2</sup>.



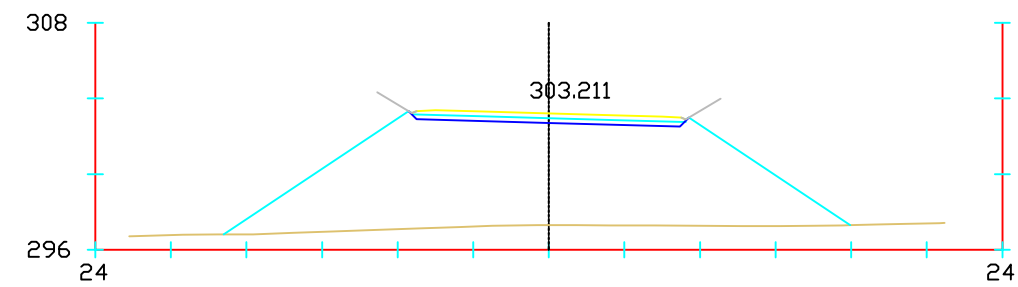
**Pk=2+040**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 131.54 m<sup>2</sup>.



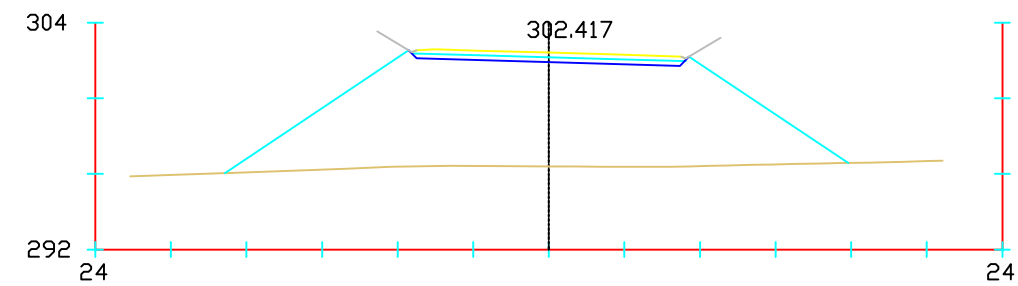
**Pk=2+060**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 134.79 m<sup>2</sup>.



**Pk=2+080**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 136.37 m<sup>2</sup>.



**Pk=2+100**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 136.27 m<sup>2</sup>.



Escuela Técnica Superior  
 de Ingenieros de Caminos  
 Canales y Puertos

Autor del proyecto:  
 Manuel Casteleiro Costa

Firma del autor:

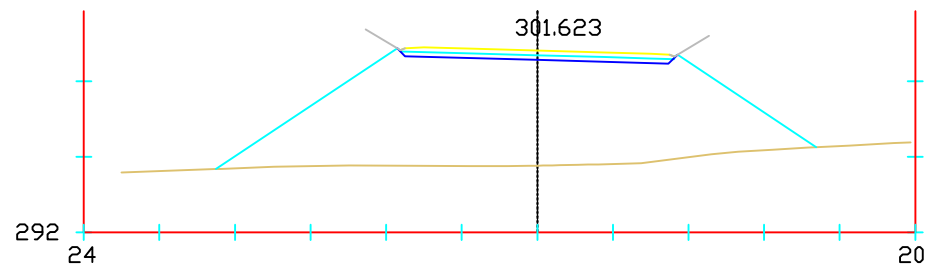
Título del proyecto:  
 Conexión de la autopista AP-9  
 con la SC-21 (Lavacolla)

Fecha:  
 Octubre 2015

Título del plano:  
 Perfiles transversales

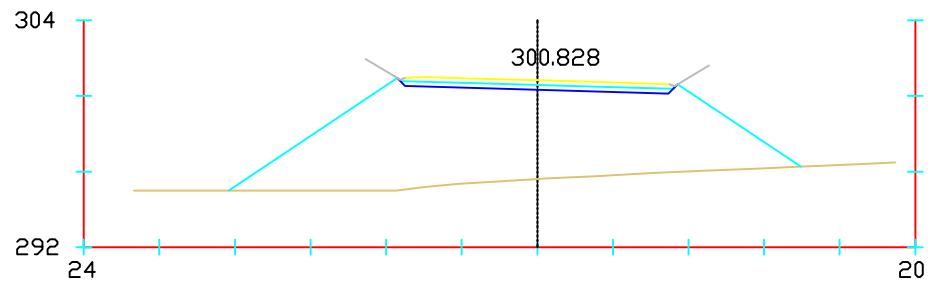
Escala:  
 1:400

Plano 3.2  
 Hoja 13 de 23



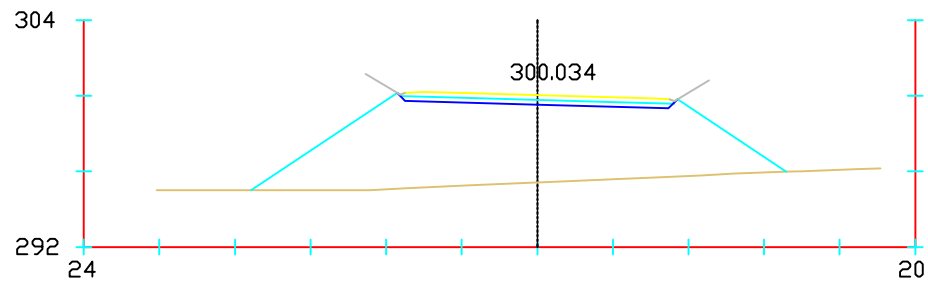
**Pk=2+120**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 131.55 m<sup>2</sup>.



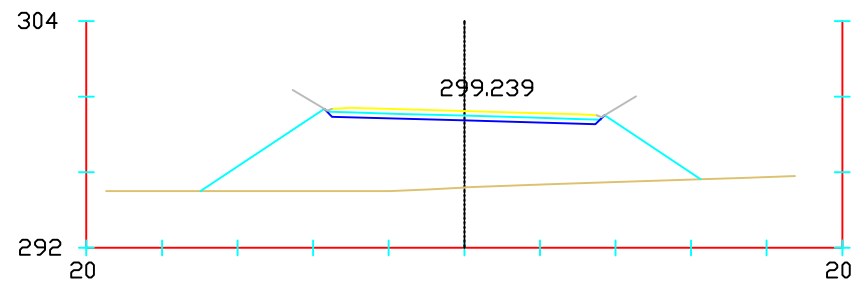
**Pk=2+140**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 112.35 m<sup>2</sup>.



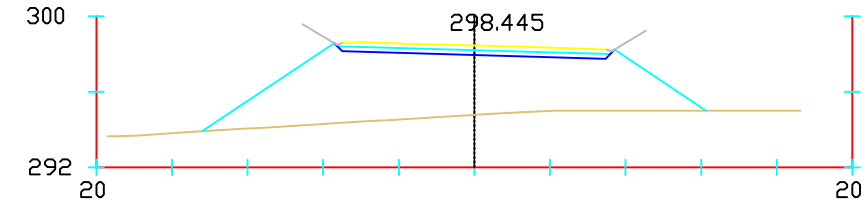
**Pk=2+160**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 92.88 m<sup>2</sup>.



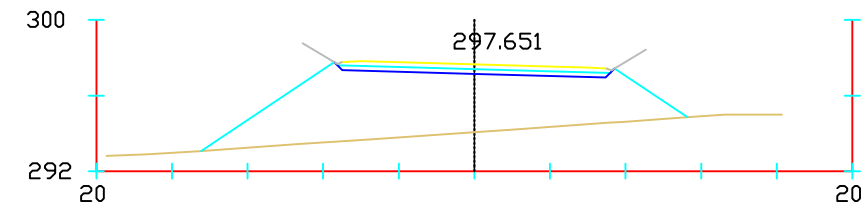
**Pk=2+180**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 76.14 m<sup>2</sup>.



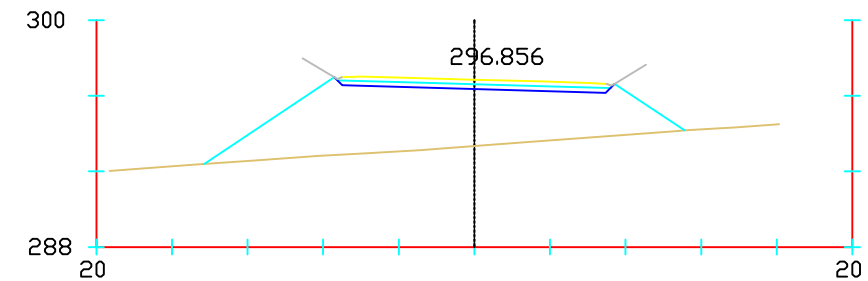
**Pk=2+200**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 70.31 m<sup>2</sup>.



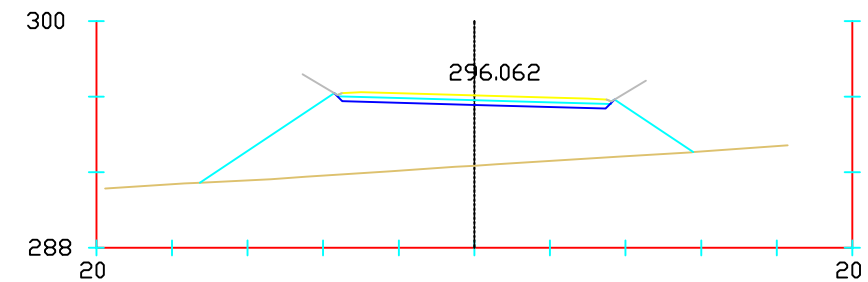
**Pk=2+220**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 66.37 m<sup>2</sup>.



**Pk=2+240**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 64.00 m<sup>2</sup>.



**Pk=2+260**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 69.81 m<sup>2</sup>.



Escuela Técnica Superior  
 de Ingenieros de Caminos  
 Canales y Puertos

Autor del proyecto:  
 Manuel Casteleiro Costa

Firma del autor:

Título del proyecto:  
 Conexión de la autopista AP-9  
 con la SC-21 (Lavacolla)

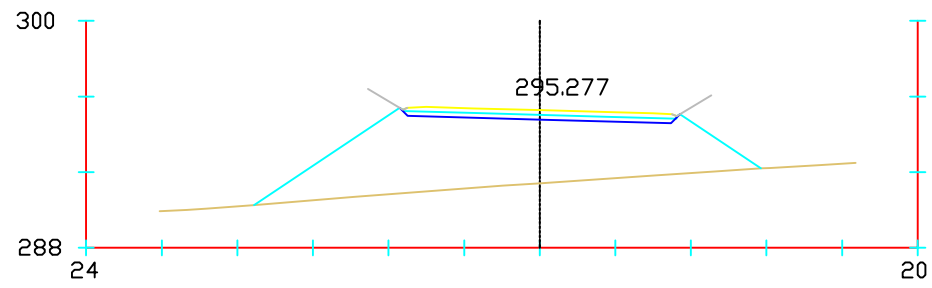
Fecha:  
 Octubre 2015

Título del plano:  
 Perfiles transversales

Escala:  
 1:400

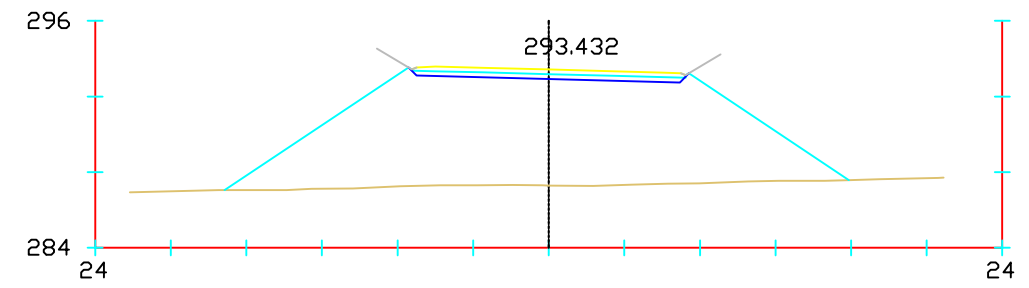
Plano 3.2  
 Hoja 14 de 23





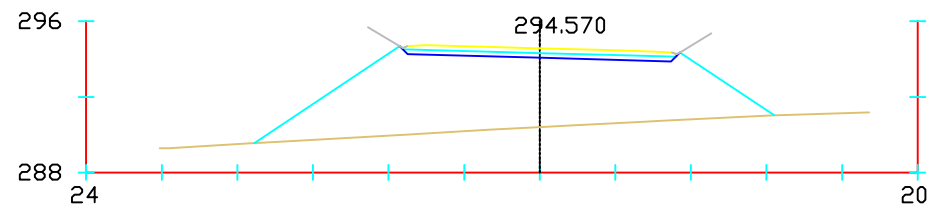
**Pk=2+280**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 74.33 m<sup>2</sup>.



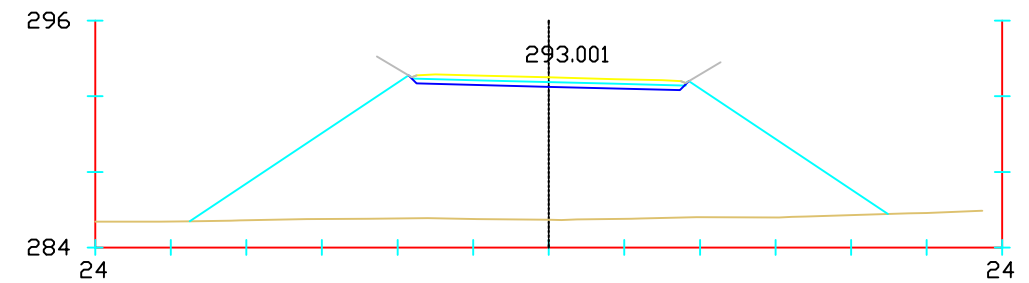
**Pk=2+340**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 138.97 m<sup>2</sup>.



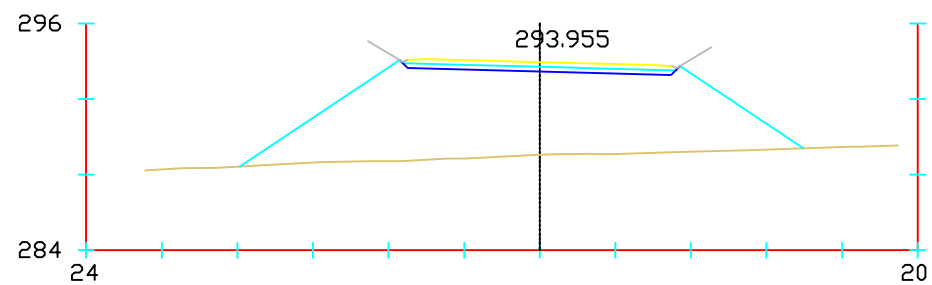
**Pk=2+300**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 81.68 m<sup>2</sup>.



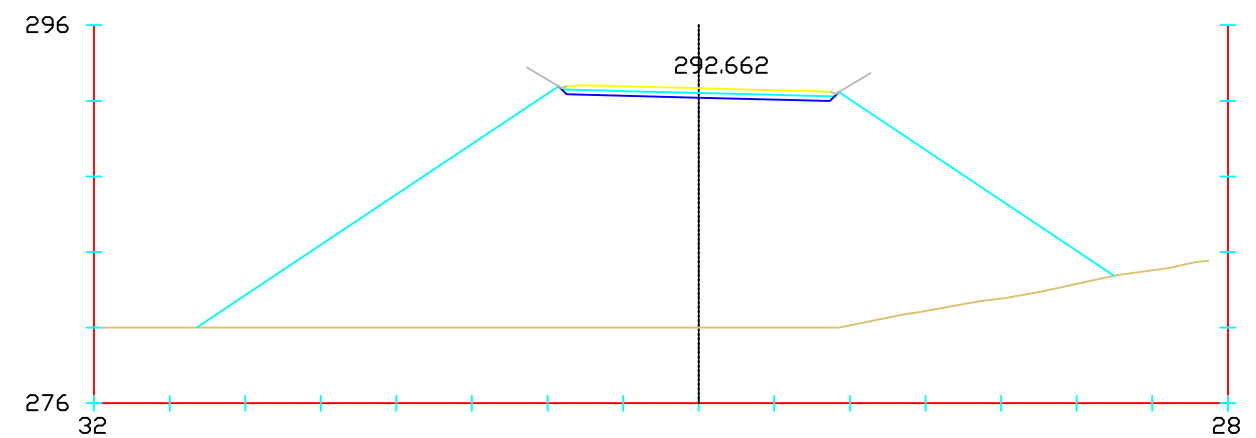
**Pk=2+360**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 185.88 m<sup>2</sup>.



**Pk=2+320**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 103.41 m<sup>2</sup>.



**Pk=2+380**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 393.88 m<sup>2</sup>.



Escuela Técnica Superior  
de Ingenieros de Caminos  
Canales y Puertos

Autor del proyecto:  
Manuel Casteleiro Costa

Firma del autor:

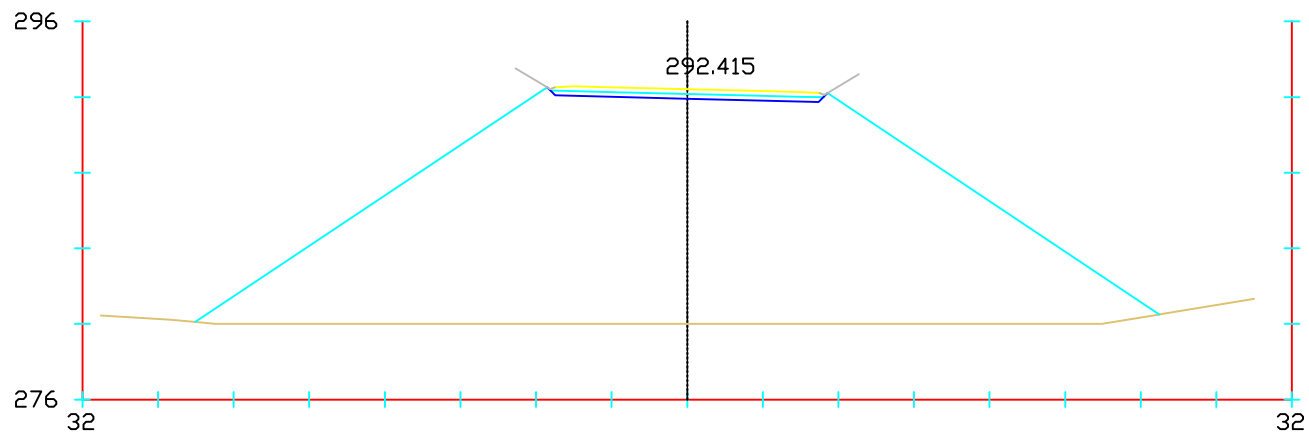
Título del proyecto:  
Conexión de la autopista AP-9  
con la SC-21 (Lavacolla)

Fecha:  
Octubre 2015

Título del plano:  
Perfiles transversales

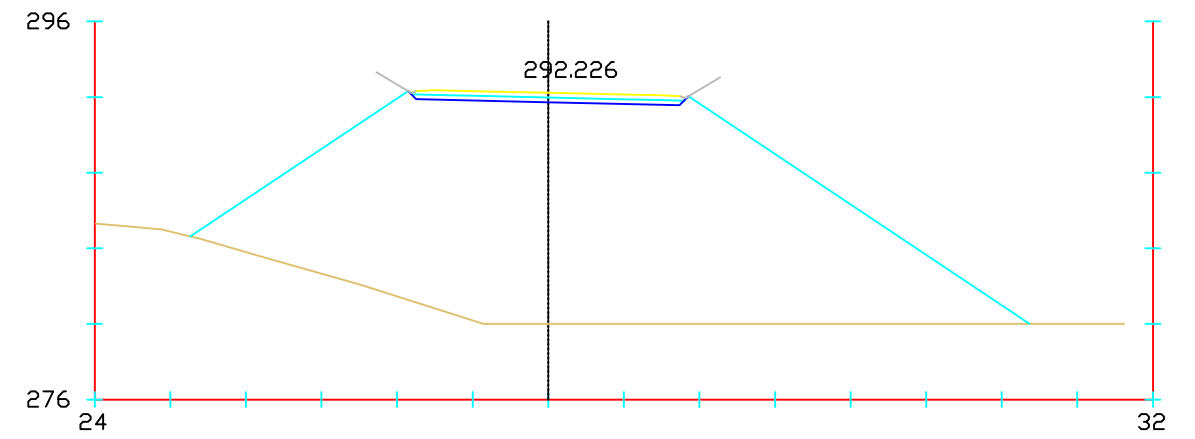
Escala:  
1:400

Plano 3.2  
Hoja 15 de 23



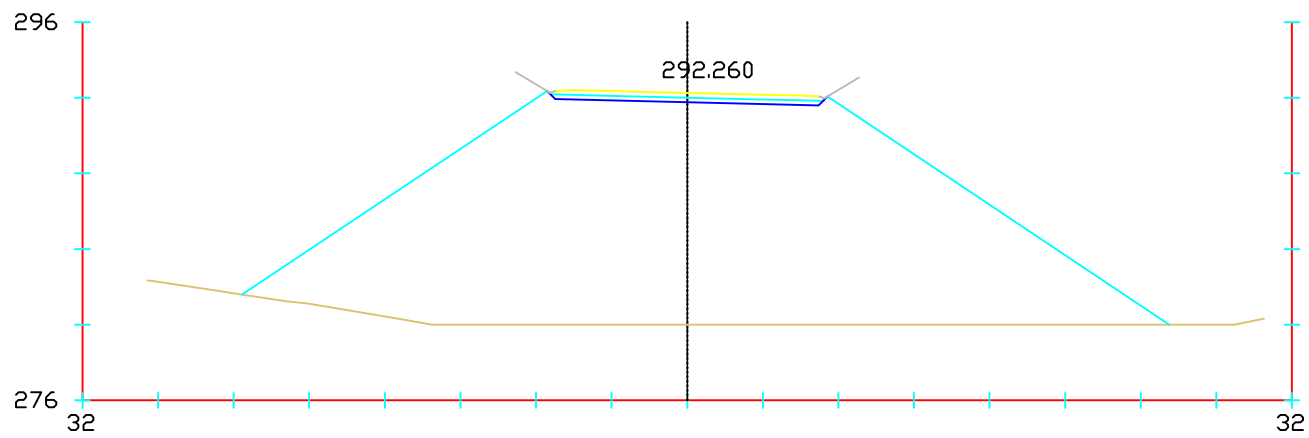
**Pk=2+400**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 405.33 m<sup>2</sup>.



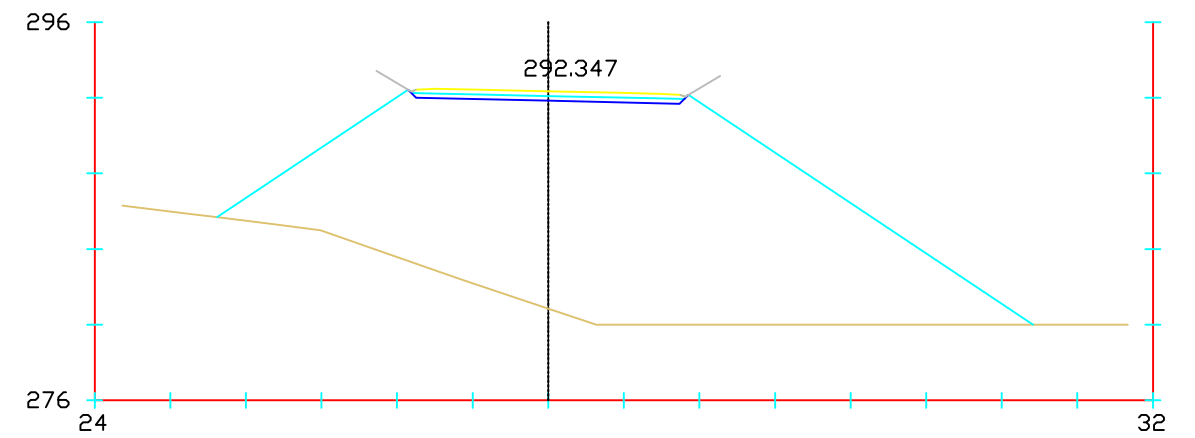
**Pk=2+460**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 343.56 m<sup>2</sup>.



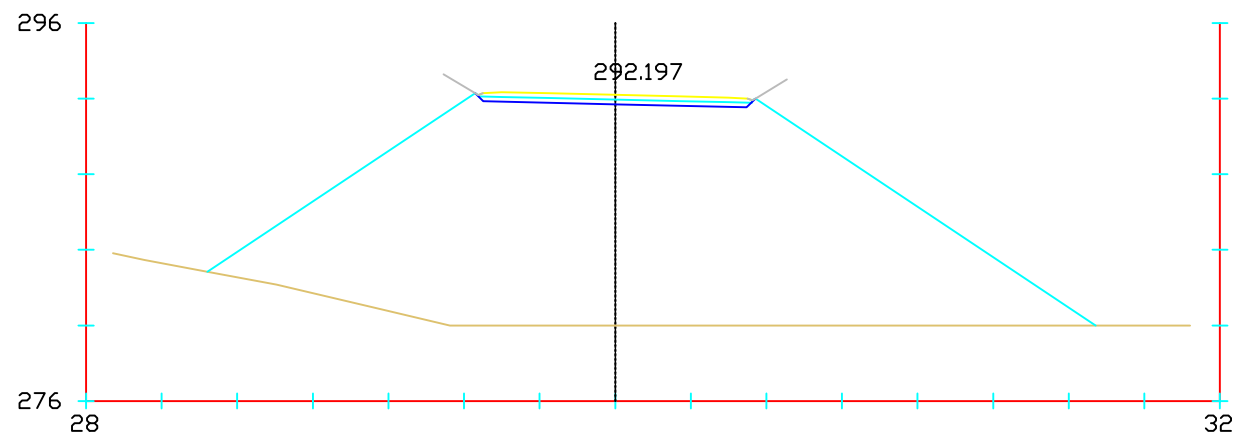
**Pk=2+420**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 388.09 m<sup>2</sup>.



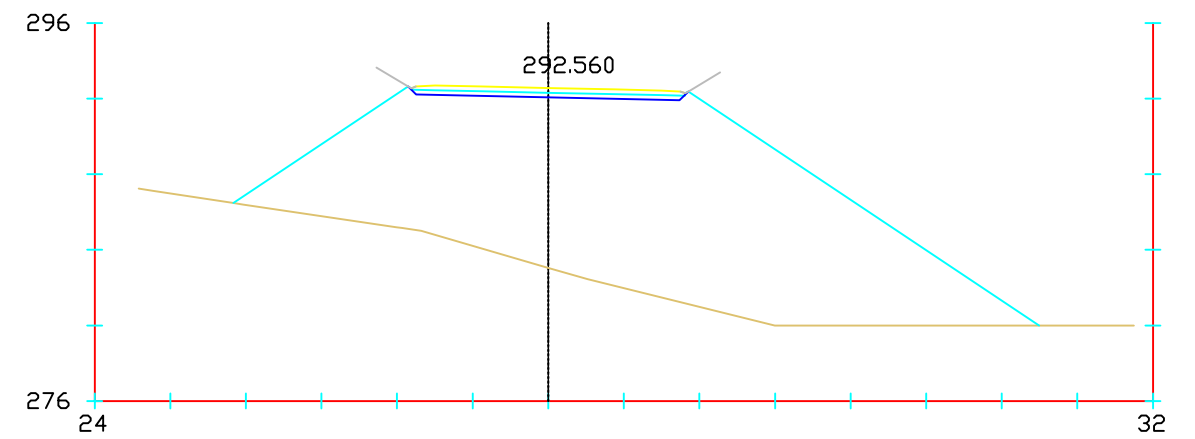
**Pk=2+480**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 313.13 m<sup>2</sup>.



**Pk=2+440**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 369.99 m<sup>2</sup>.



**Pk=2+500**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 280.50 m<sup>2</sup>.



Escuela Técnica Superior  
de Ingenieros de Caminos  
Canales y Puertos

Autor del proyecto:  
Manuel Casteleiro Costa

Firma del autor:

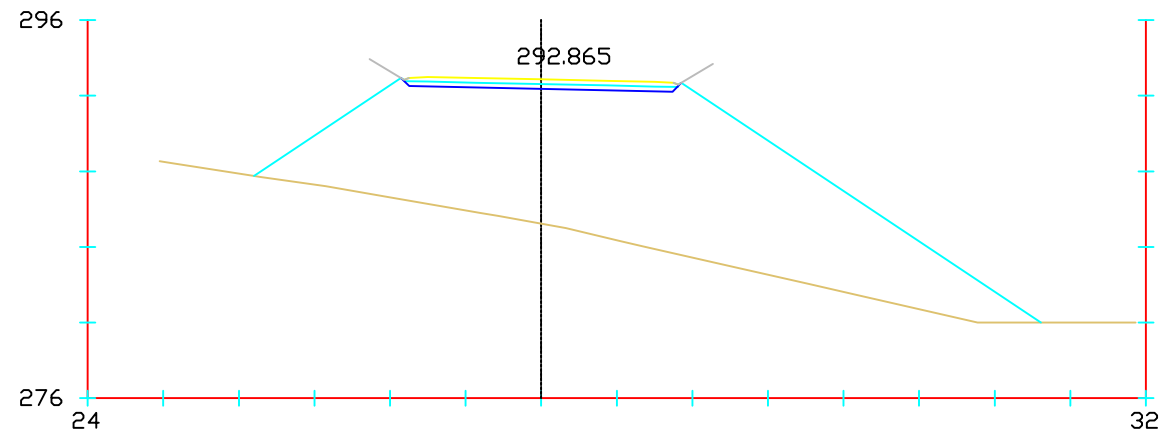
Título del proyecto:  
Conexión de la autopista AP-9  
con la SC-21 (Lavacolla)

Fecha:  
Octubre 2015

Título del plano:  
Perfiles transversales

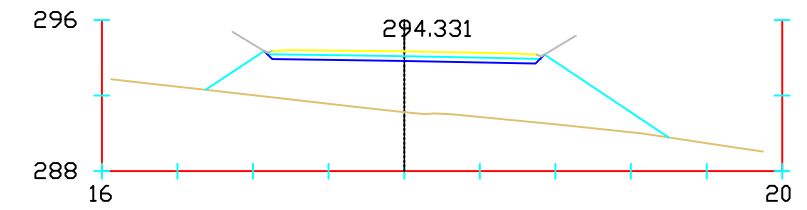
Escala:  
1:400

Plano 3.2  
Hoja 16 de 23



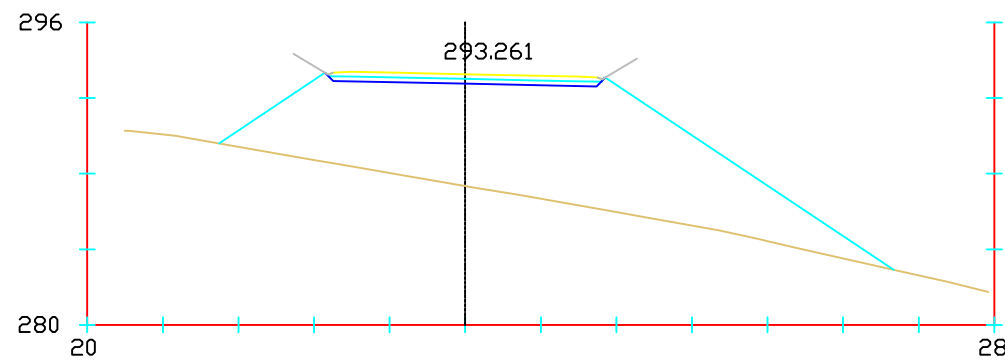
**Pk=2+520**

S. FIRME = 3.52 m2.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m2.  
 S. TERRAPLEN = 224.63 m2.



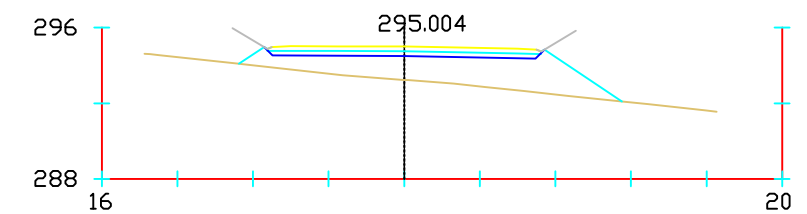
**Pk=2+580**

S. FIRME = 3.53 m2.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m2.  
 S. TERRAPLEN = 54.43 m2.



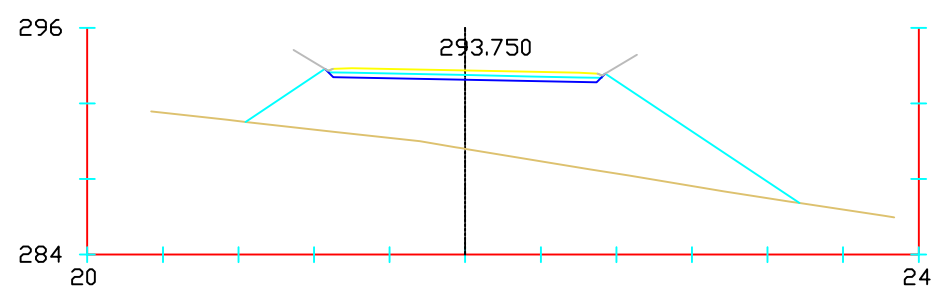
**Pk=2+540**

S. FIRME = 3.52 m2.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m2.  
 S. TERRAPLEN = 145.88 m2.



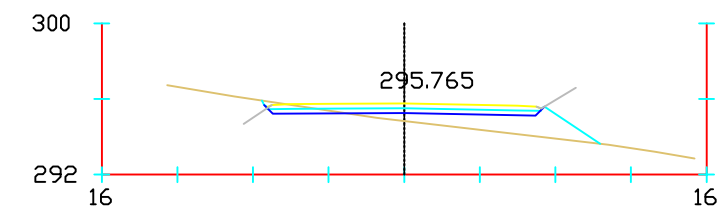
**Pk=2+600**

S. FIRME = 3.54 m2.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m2.  
 S. TERRAPLEN = 24.00 m2.



**Pk=2+560**

S. FIRME = 3.52 m2.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m2.  
 S. TERRAPLEN = 88.73 m2.



**Pk=2+620**

S. FIRME = 3.54 m2.  
 S. D TIERRA = 1.38 m2.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m2.  
 S. TERRAPLEN = 9.05 m2.



Escuela Técnica Superior  
 de Ingenieros de Caminos  
 Canales y Puertos

Autor del proyecto:  
 Manuel Casteleiro Costa

Firma del autor:

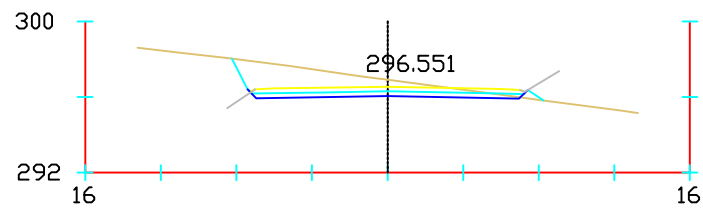
Título del proyecto:  
 Conexión de la autopista AP-9  
 con la SC-21 (Lavacolla)

Fecha:  
 Octubre 2015

Título del plano:  
 Perfiles transversales

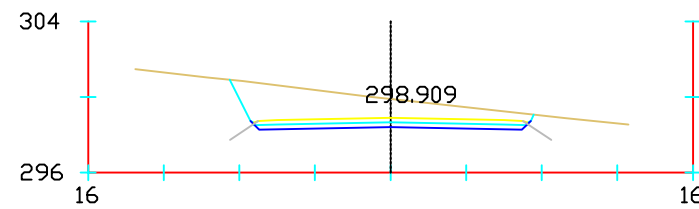
Escala:  
 1:400

Plano 3.2  
 Hoja 17 de 23



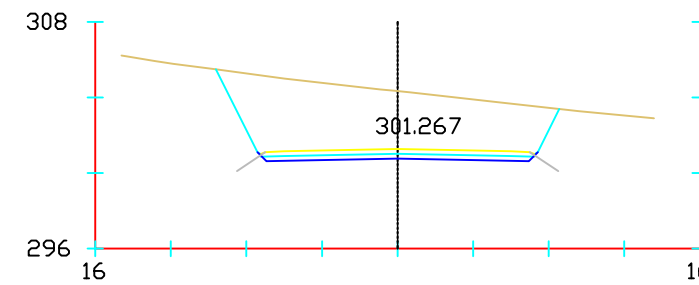
**Pk=2+640**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 14.49 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 0.28 m<sup>2</sup>.



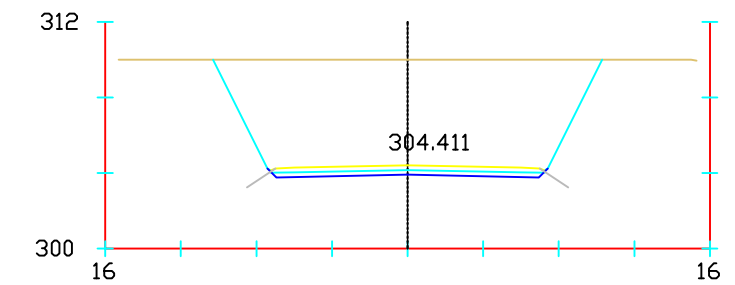
**Pk=2+700**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 24.36 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



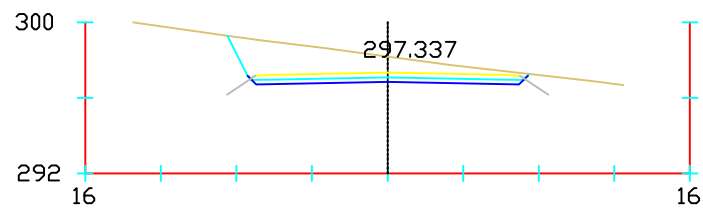
**Pk=2+760**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 59.65 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



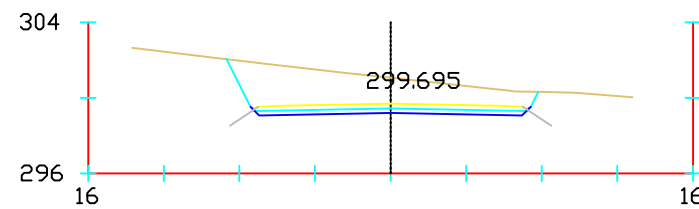
**Pk=2+840**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 107.78 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



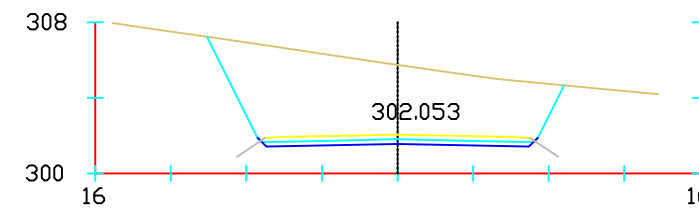
**Pk=2+660**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 21.93 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



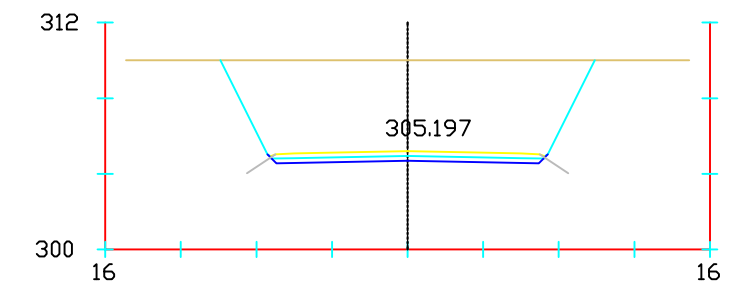
**Pk=2+720**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 30.30 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



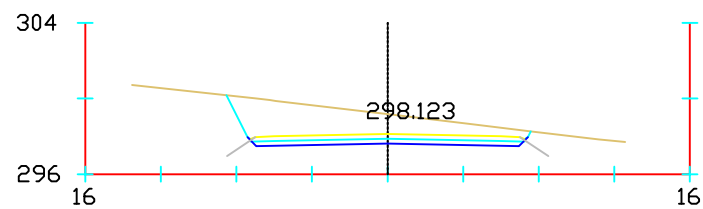
**Pk=2+780**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 71.94 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



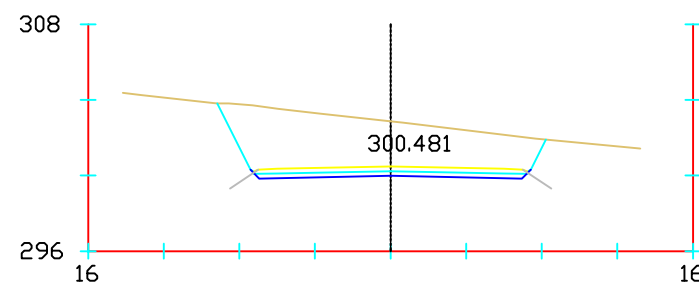
**Pk=2+860**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 91.90 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



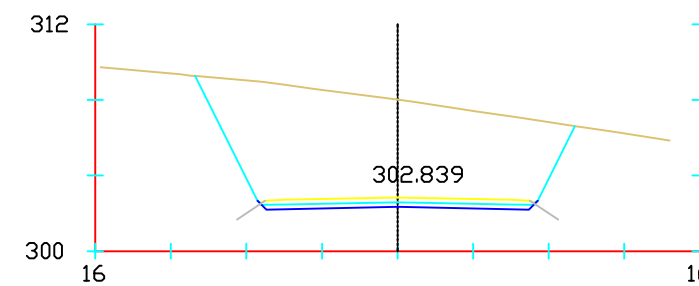
**Pk=2+680**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 25.07 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



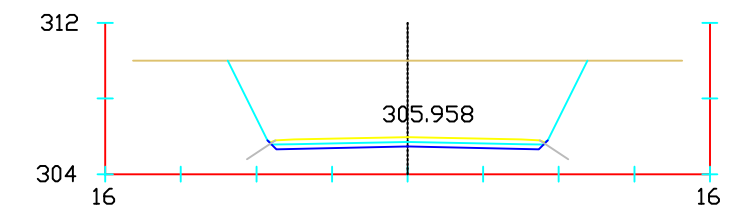
**Pk=2+740**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 47.23 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



**Pk=2+800**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 99.26 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



**Pk=2+880**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 77.12 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



Escuela Técnica Superior  
 de Ingenieros de Caminos  
 Canales y Puertos

Autor del proyecto:  
 Manuel Casteleiro Costa

Firma del autor:

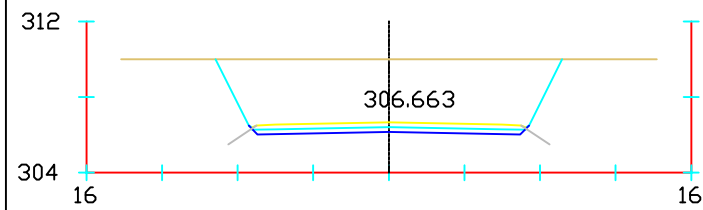
Título del proyecto:  
 Conexión de la autopista AP-9  
 con la SC-21 (Lavacolla)

Fecha:  
 Octubre 2015

Título del plano:  
 Perfiles transversales

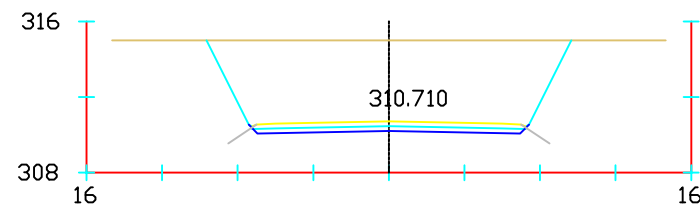
Escala:  
 1:400

Plano 3.2  
 Hoja 18 de 23



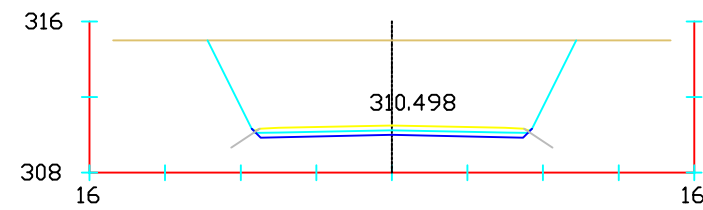
**Pk=2+900**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 63.95 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



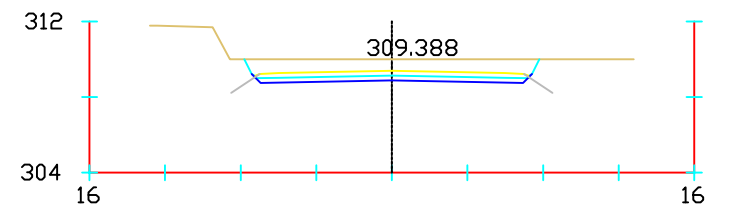
**Pk=3+120**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 81.87 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



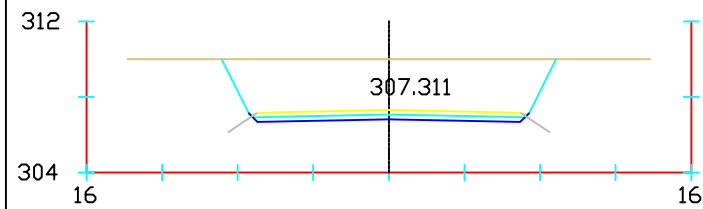
**Pk=3+200**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 85.98 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



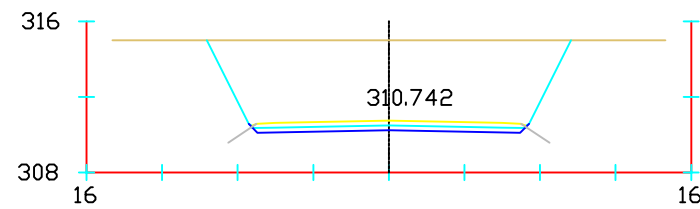
**Pk=3+280**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 17.68 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



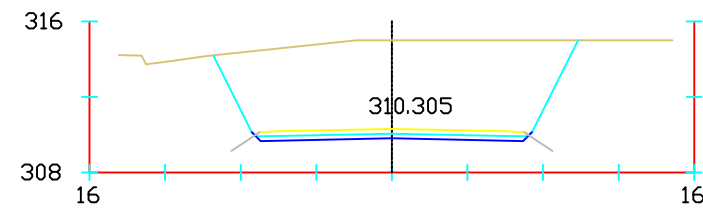
**Pk=2+920**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 52.26 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



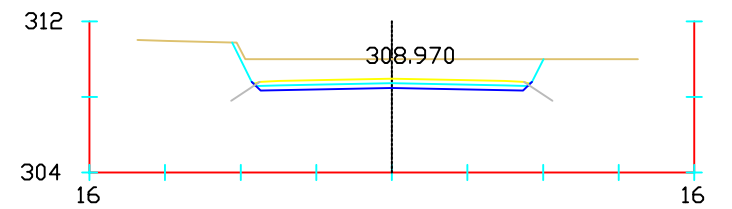
**Pk=3+140**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 81.27 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



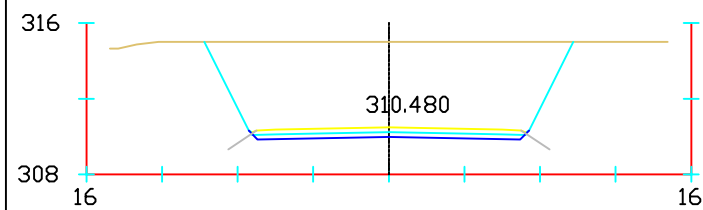
**Pk=3+220**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 86.57 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



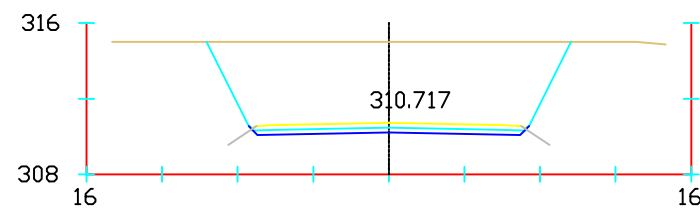
**Pk=3+300**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 24.50 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



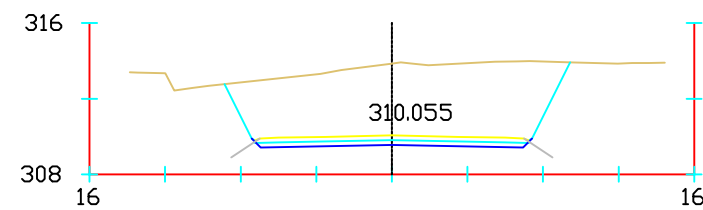
**Pk=3+080**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 86.35 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



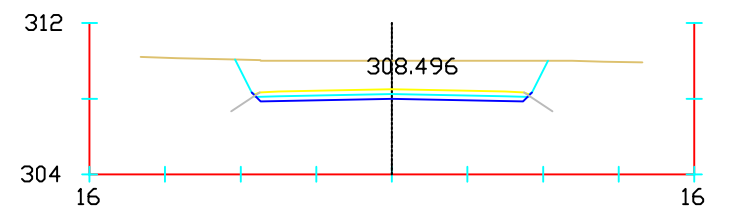
**Pk=3+160**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 81.75 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



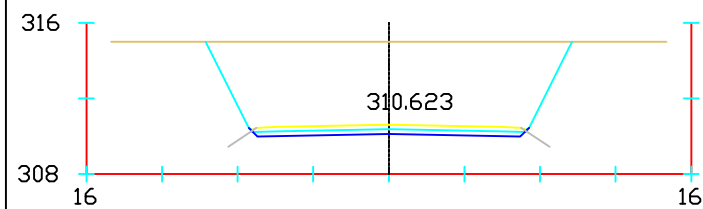
**Pk=3+240**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 67.68 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



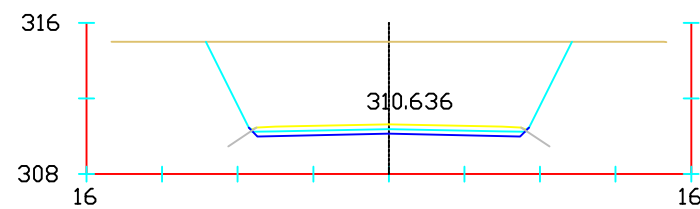
**Pk=3+320**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 32.08 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



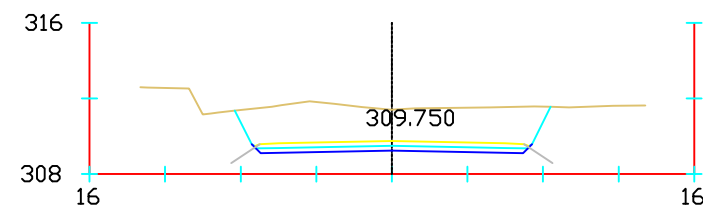
**Pk=3+100**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 83.56 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



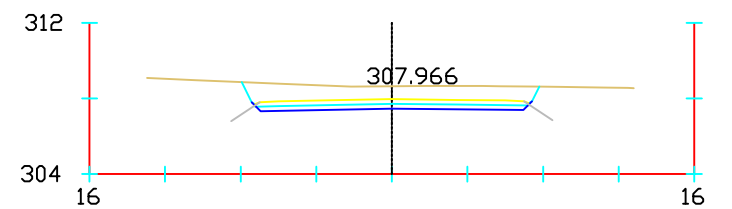
**Pk=3+180**

S. FIRME = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 83.32 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



**Pk=3+260**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 37.11 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



**Pk=3+340**

S. FIRME = 3.55 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 19.10 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>.



Escuela Técnica Superior  
 de Ingenieros de Caminos  
 Canales y Puertos

Autor del proyecto:  
 Manuel Casteleiro Costa

Firma del autor:

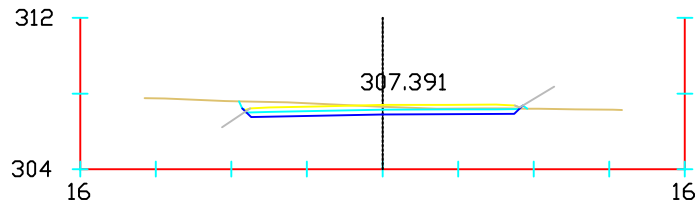
Título del proyecto:  
 Conexión de la autopista AP-9  
 con la SC-21 (Lavacolla)

Fecha:  
 Octubre 2015

Título del plano:  
 Perfiles transversales

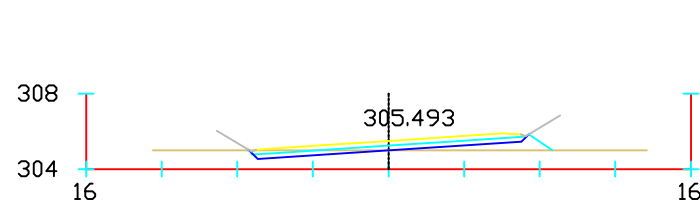
Escala:  
 1:400

Plano 3.2  
 Hoja 19 de 23



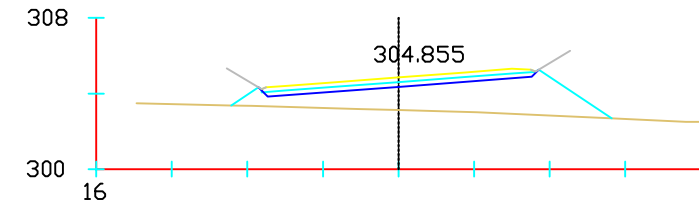
**Pk=3+360**

S. FIRME = 3.54 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 6.95 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.55 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 0.03 m<sup>2</sup>.



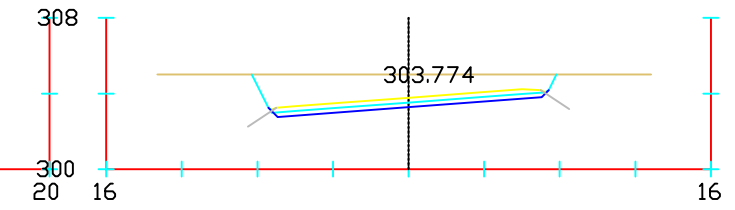
**Pk=3+440**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 1.73 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 2.34 m<sup>2</sup>.



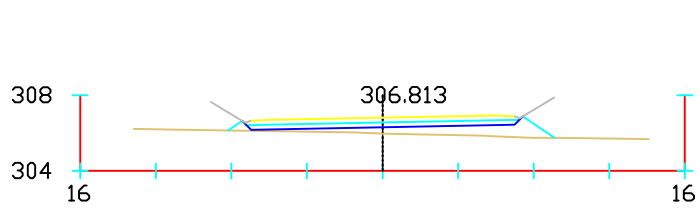
**Pk=3+520**

S. FIRME = 3.50 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 23.88 m<sup>2</sup>.



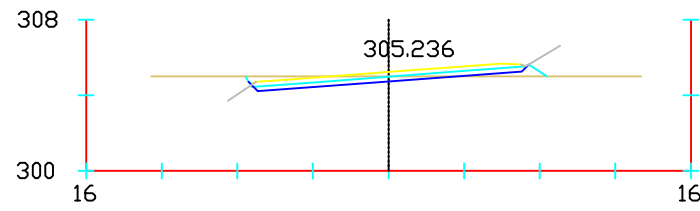
**Pk=3+720**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 26.34 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



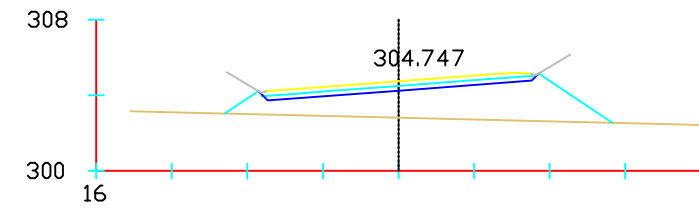
**Pk=3+380**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 6.24 m<sup>2</sup>.



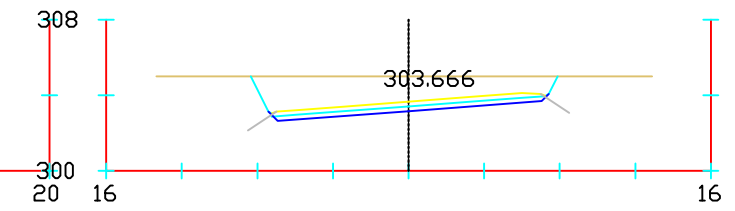
**Pk=3+460**

S. FIRME = 3.50 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 4.37 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 0.94 m<sup>2</sup>.



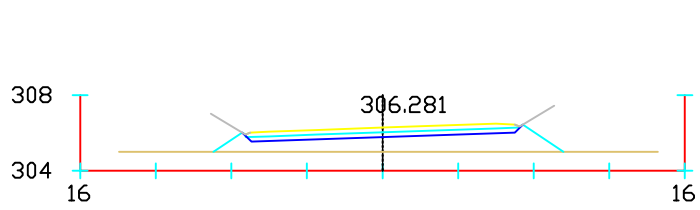
**Pk=3+540**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 27.40 m<sup>2</sup>.



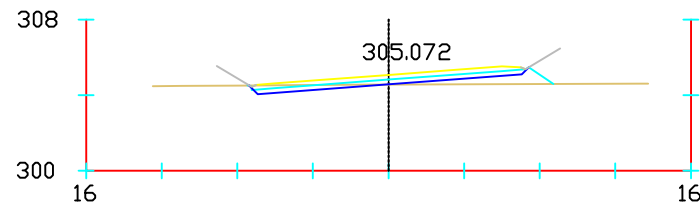
**Pk=3+740**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 28.09 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



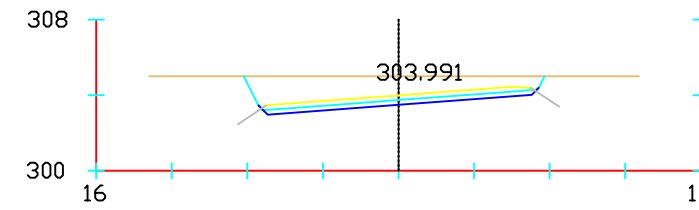
**Pk=3+400**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 14.13 m<sup>2</sup>.



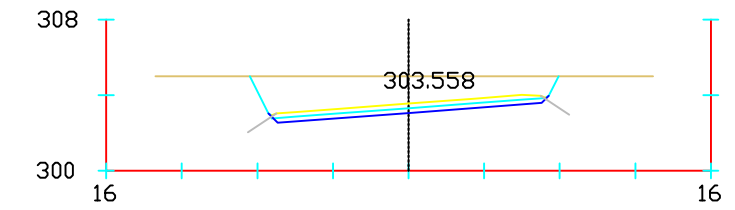
**Pk=3+480**

S. FIRME = 3.50 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 1.67 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 2.69 m<sup>2</sup>.



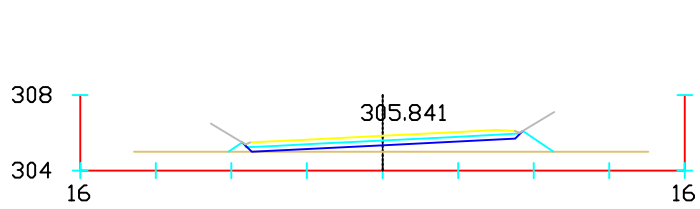
**Pk=3+680**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 22.88 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



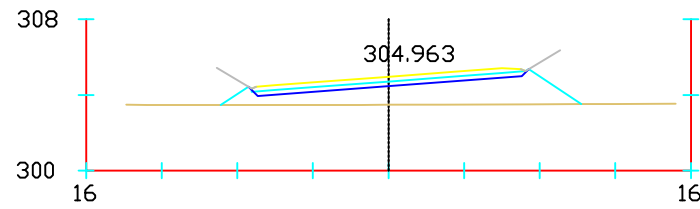
**Pk=3+760**

S. FIRME = 3.50 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 29.85 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



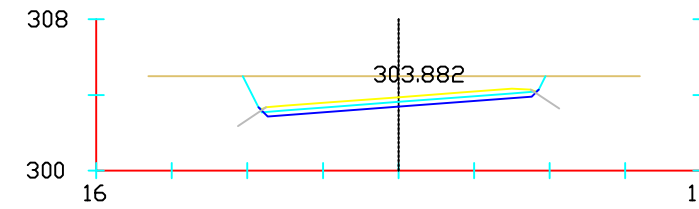
**Pk=3+420**

S. FIRME = 3.52 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 6.34 m<sup>2</sup>.



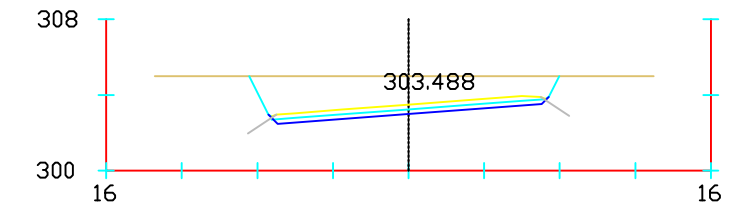
**Pk=3+500**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 18.03 m<sup>2</sup>.



**Pk=3+700**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 24.60 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



**Pk=3+800**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 30.99 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



Escuela Técnica Superior  
 de Ingenieros de Caminos  
 Canales y Puertos

Autor del proyecto:  
 Manuel Casteleiro Costa

Firma del autor:

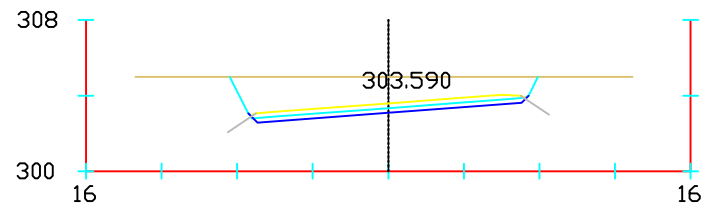
Título del proyecto:  
 Conexión de la autopista AP-9  
 con la SC-21 (Lavacolla)

Fecha:  
 Octubre 2015

Título del plano:  
 Perfiles transversales

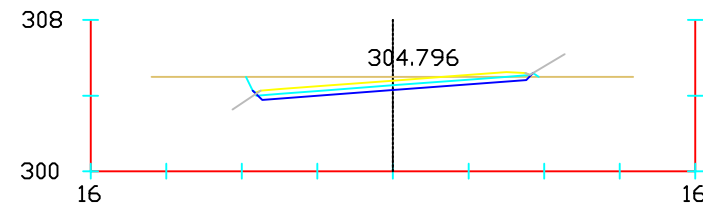
Escala:  
 1:400

Plano 3.2  
 Hoja 20 de 23



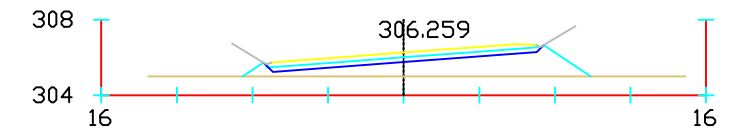
**Pk=3+820**

S. FIRME = 3.50 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 29.32 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



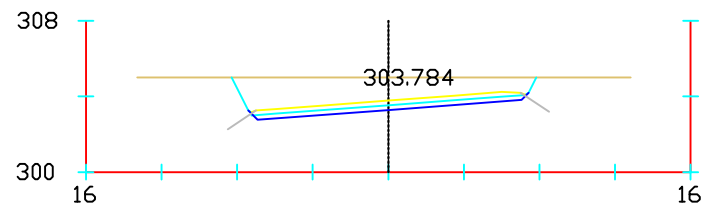
**Pk=3+900**

S. FIRME = 3.50 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 10.40 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 0.05 m<sup>2</sup>.



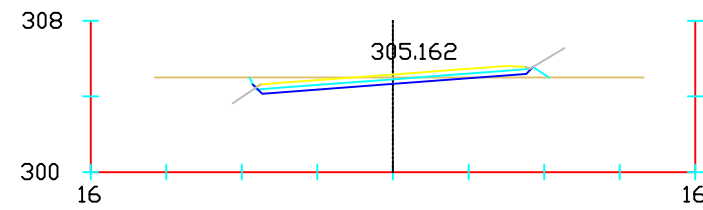
**Pk=3+980**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 13.92 m<sup>2</sup>.



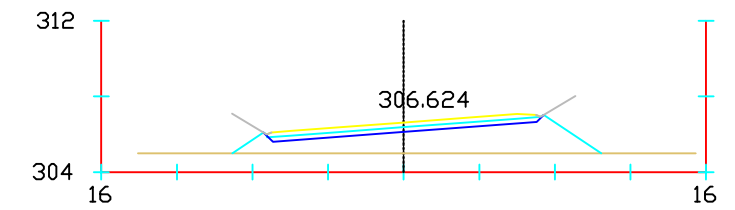
**Pk=3+840**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 26.18 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



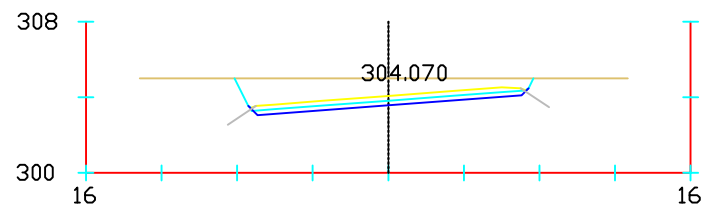
**Pk=3+920**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 5.24 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 0.62 m<sup>2</sup>.



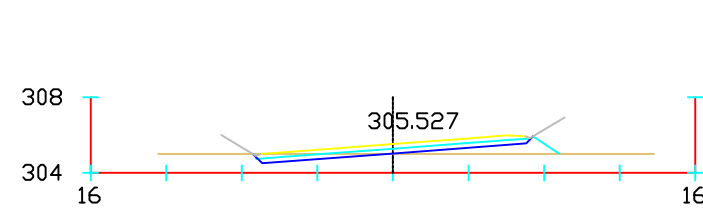
**Pk=4+000**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 20.86 m<sup>2</sup>.



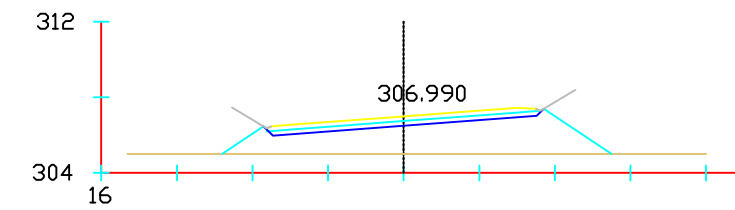
**Pk=3+860**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 21.61 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



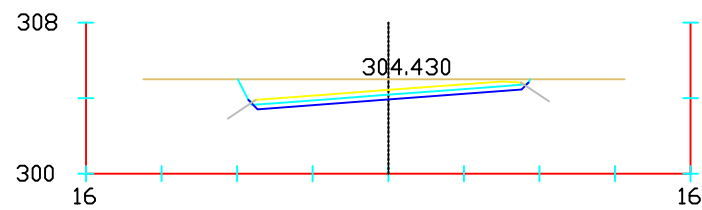
**Pk=3+940**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 1.74 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 2.98 m<sup>2</sup>.



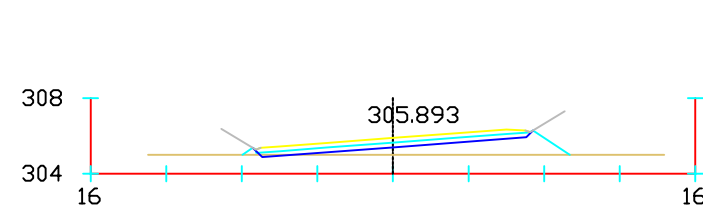
**Pk=4+020**

S. FIRME = 3.50 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 28.20 m<sup>2</sup>.



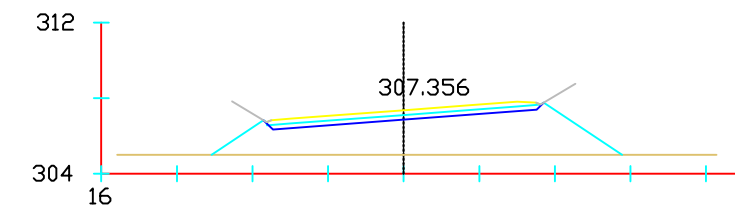
**Pk=3+880**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 15.98 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



**Pk=3+960**

S. FIRME = 3.50 m<sup>2</sup>,  
 S. D TIERRA = 0.12 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 7.50 m<sup>2</sup>.



**Pk=4+040**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>,  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>,  
 S. TERRAPLEN = 35.94 m<sup>2</sup>.



Escuela Técnica Superior  
 de Ingenieros de Caminos  
 Canales y Puertos

Autor del proyecto:  
 Manuel Casteleiro Costa

Firma del autor:

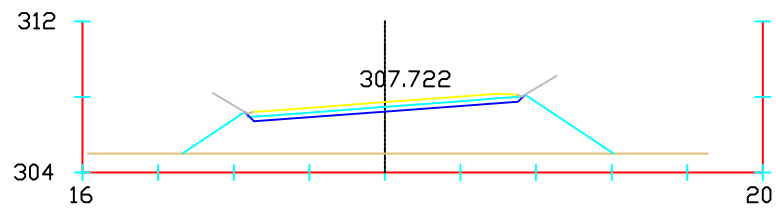
Título del proyecto:  
 Conexión de la autopista AP-9  
 con la SC-21 (Lavacolla)

Fecha:  
 Octubre 2015

Título del plano:  
 Perfiles transversales

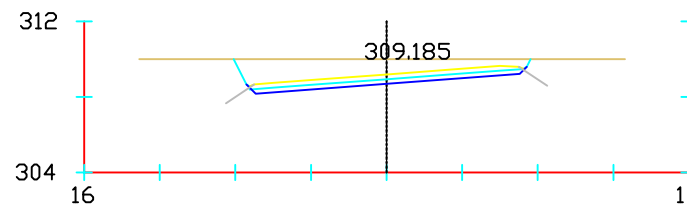
Escala:  
 1:400

Plano 3.2  
 Hoja 21 de 23



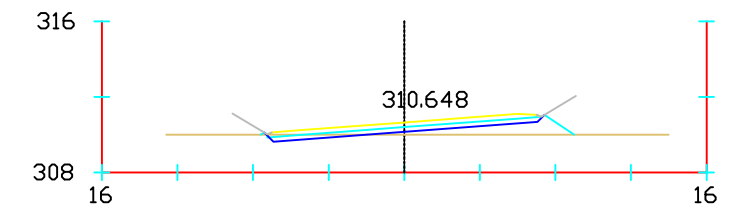
**Pk=4+060**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 44.08 m<sup>2</sup>.



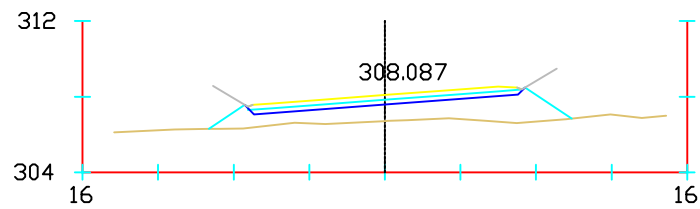
**Pk=4+140**

S. FIRME = 3.50 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 19.81 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



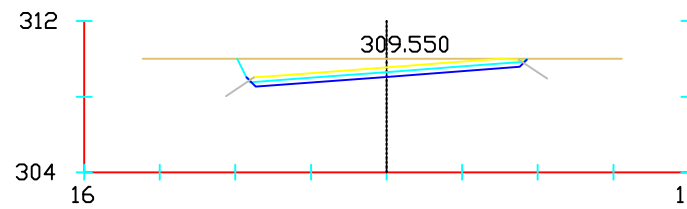
**Pk=4+220**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 0.99 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 4.21 m<sup>2</sup>.



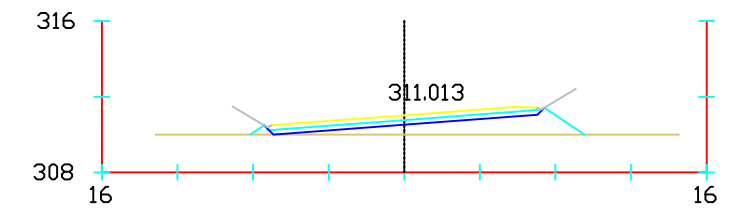
**Pk=4+080**

S. FIRME = 3.50 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 17.47 m<sup>2</sup>.



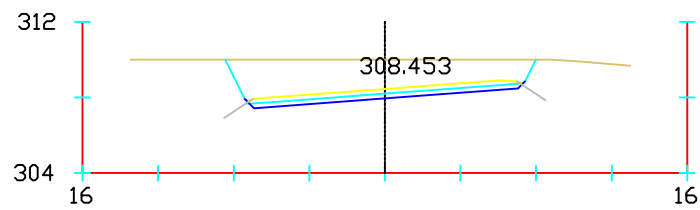
**Pk=4+160**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 14.13 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



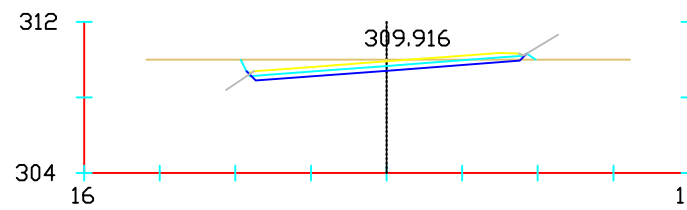
**Pk=4+240**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 9.49 m<sup>2</sup>.



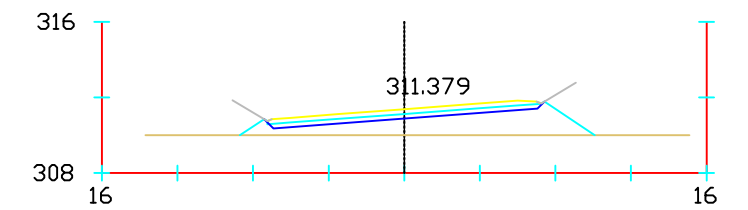
**Pk=4+100**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 31.57 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



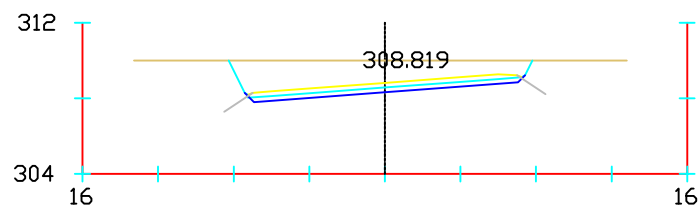
**Pk=4+180**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 8.61 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 0.13 m<sup>2</sup>.



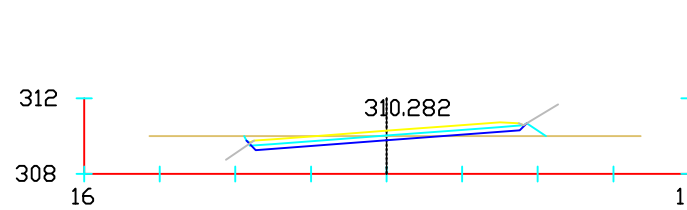
**Pk=4+260**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 16.16 m<sup>2</sup>.



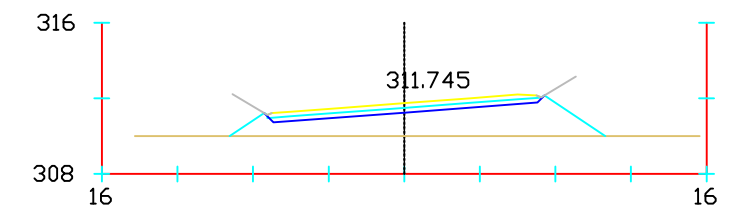
**Pk=4+120**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 25.62 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.



**Pk=4+200**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 3.88 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 1.18 m<sup>2</sup>.



**Pk=4+280**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 23.23 m<sup>2</sup>.



Escuela Técnica Superior  
de Ingenieros de Caminos  
Canales y Puertos

Autor del proyecto:  
Manuel Casteleiro Costa

Firma del autor:

Título del proyecto:  
Conexión de la autopista AP-9  
con la SC-21 (Lavacolla)

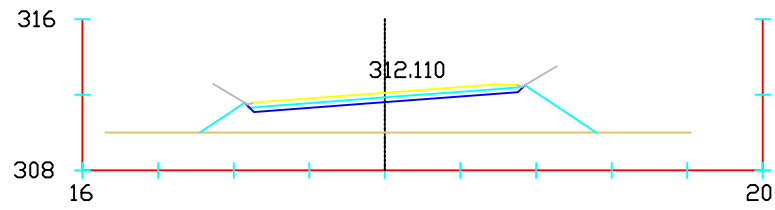
Fecha:  
Octubre 2015

Título del plano:  
Perfiles transversales

Escala:  
1:400

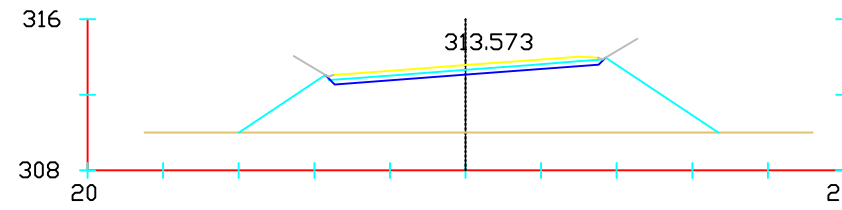
Plano 3.2  
Hoja 22 de 23





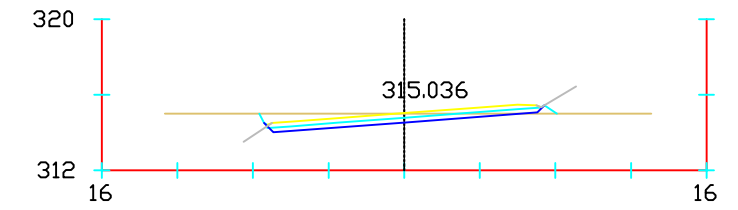
**Pk=4+300**

S. FIRME = 3.50 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 30.70 m<sup>2</sup>.



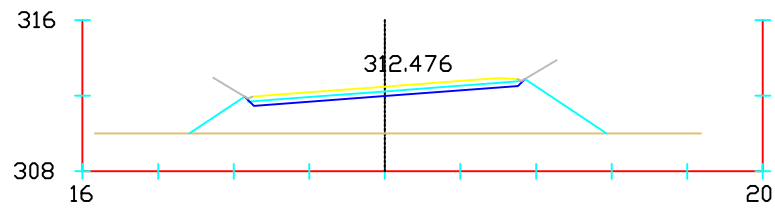
**Pk=4+380**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 64.60 m<sup>2</sup>.



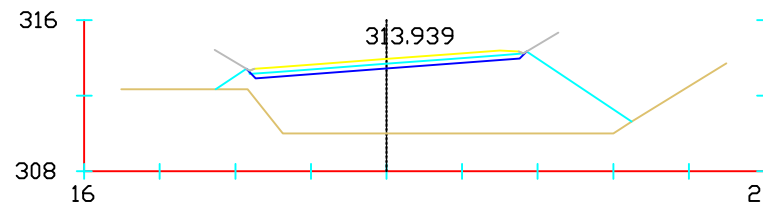
**Pk=4+460**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 6.87 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 0.27 m<sup>2</sup>.



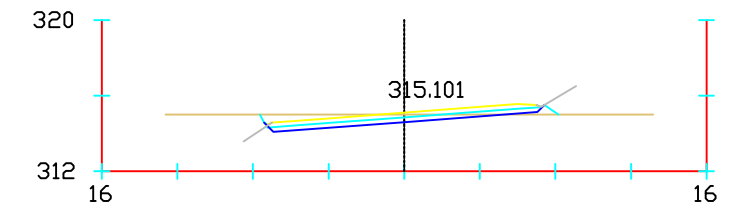
**Pk=4+320**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 38.57 m<sup>2</sup>.



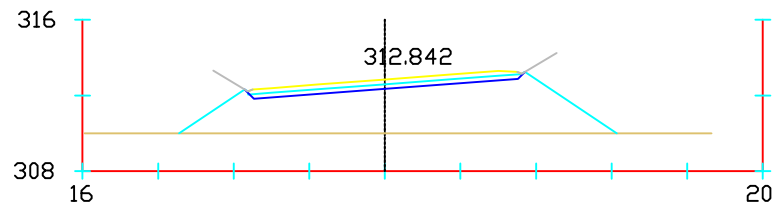
**Pk=4+400**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 63.28 m<sup>2</sup>.



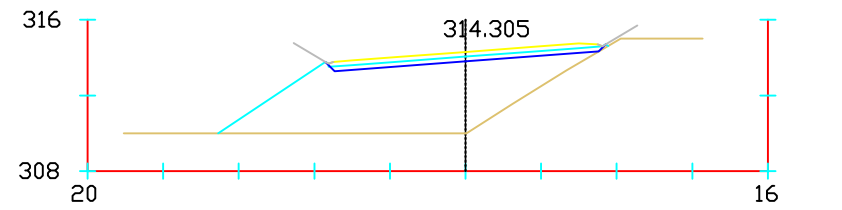
**Pk=4+463.562**

S. FIRME = 3.50 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 5.99 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 0.42 m<sup>2</sup>.



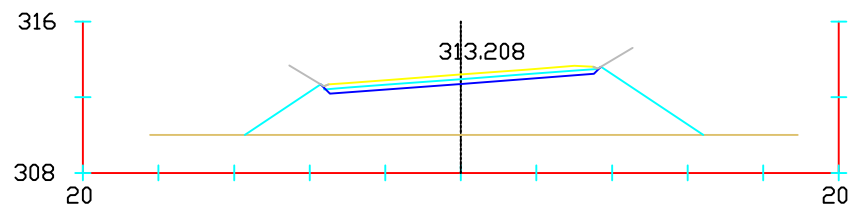
**Pk=4+340**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 46.84 m<sup>2</sup>.



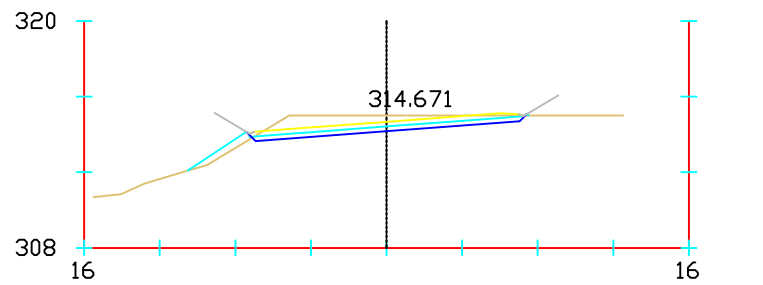
**Pk=4+420**

S. FIRME = 3.50 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 50.30 m<sup>2</sup>.



**Pk=4+360**

S. FIRME = 3.50 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 55.52 m<sup>2</sup>.



**Pk=4+440**

S. FIRME = 3.51 m<sup>2</sup>.  
 S. D TIERRA = 10.64 m<sup>2</sup>.  
 S. SUELO SEL 1 = 3.56 m<sup>2</sup>.  
 S. TERRAPLEN = 1.19 m<sup>2</sup>.



Escuela Técnica Superior  
de Ingenieros de Caminos  
Canales y Puertos

Autor del proyecto:  
Manuel Casteleiro Costa

Firma del autor:

Título del proyecto:  
Conexión de la autopista AP-9  
con la SC-21 (Lavacolla)

Fecha:  
Octubre 2015

Título del plano:  
Perfiles transversales

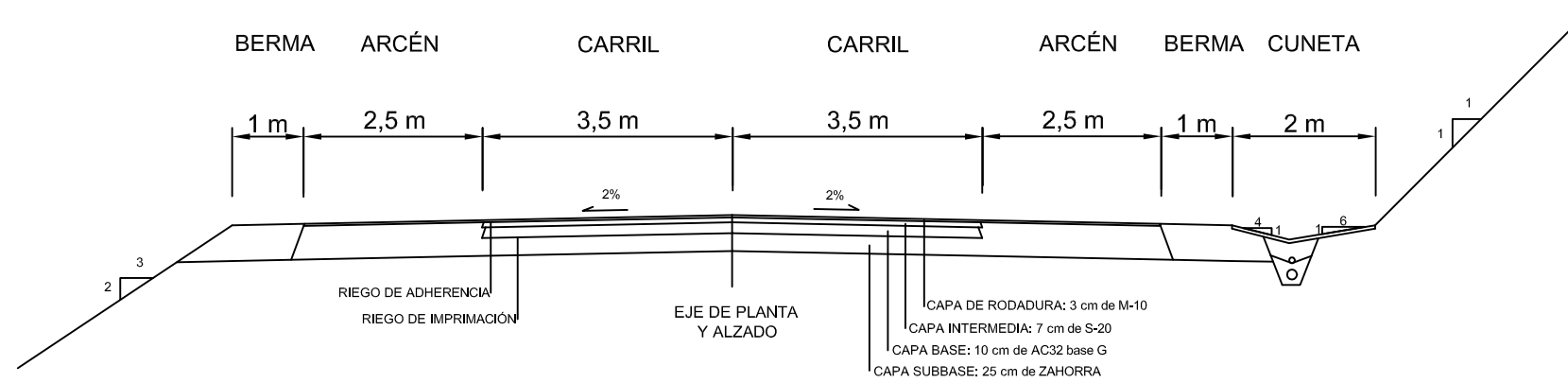
Escala:  
1:400

Plano 3.2  
Hoja 23 de 23



# 4. SECCIÓN TIPO

## SECCIÓN TIPO TRONCO EN RECTA



## SECCIÓN TIPO TRONCO EN CURVA

