

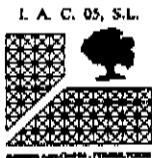
I.A.C. 05, S.L.
Padre Dámaso, 5- Portal 1, Bajo
11370, Los Barrios (Cádiz).
Tlf: 956 628 365 Fax: 956 620 169
iac05@iac05.com

Estudio de escorrentías e Inundabilidad
del Arroyo de las Cañas en la Parcela 6
del Grupo CEPSA en el T.M. de San Roque,
Cádiz

APROBADO DEFINITIVAMENTE
POR ACUERDO DE LA COMISIÓN TERRITORIAL DE
ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO DE CÁDIZ.
(SUJETO AL CONTENIDO DEL ACUERDO)
15 JUL 2014
MEMORIA DE LA COMISIÓN TERRITORIAL DE
ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO DE CÁDIZ
DILIGENCIA
LA VICENCIA Y AUTENTICIDAD DE ESTE DOCUMENTO
ESTÁN SUJETAS AL CONTENIDO DEL ACUERDO

AYUNTAMIENTO DE SAN ROQUE
DILIGENCIA: Para hacer constar que el
presente documento ha sido aprobado
provisionalmente por este Ayuntamiento
en sesión plenaria celebrada el
día 27 JUN 2014 al punto 2.2
EL SECRETARIO GENERAL

ANEJO 2: Cálculos hidráulicos. Perfiles y resultados.



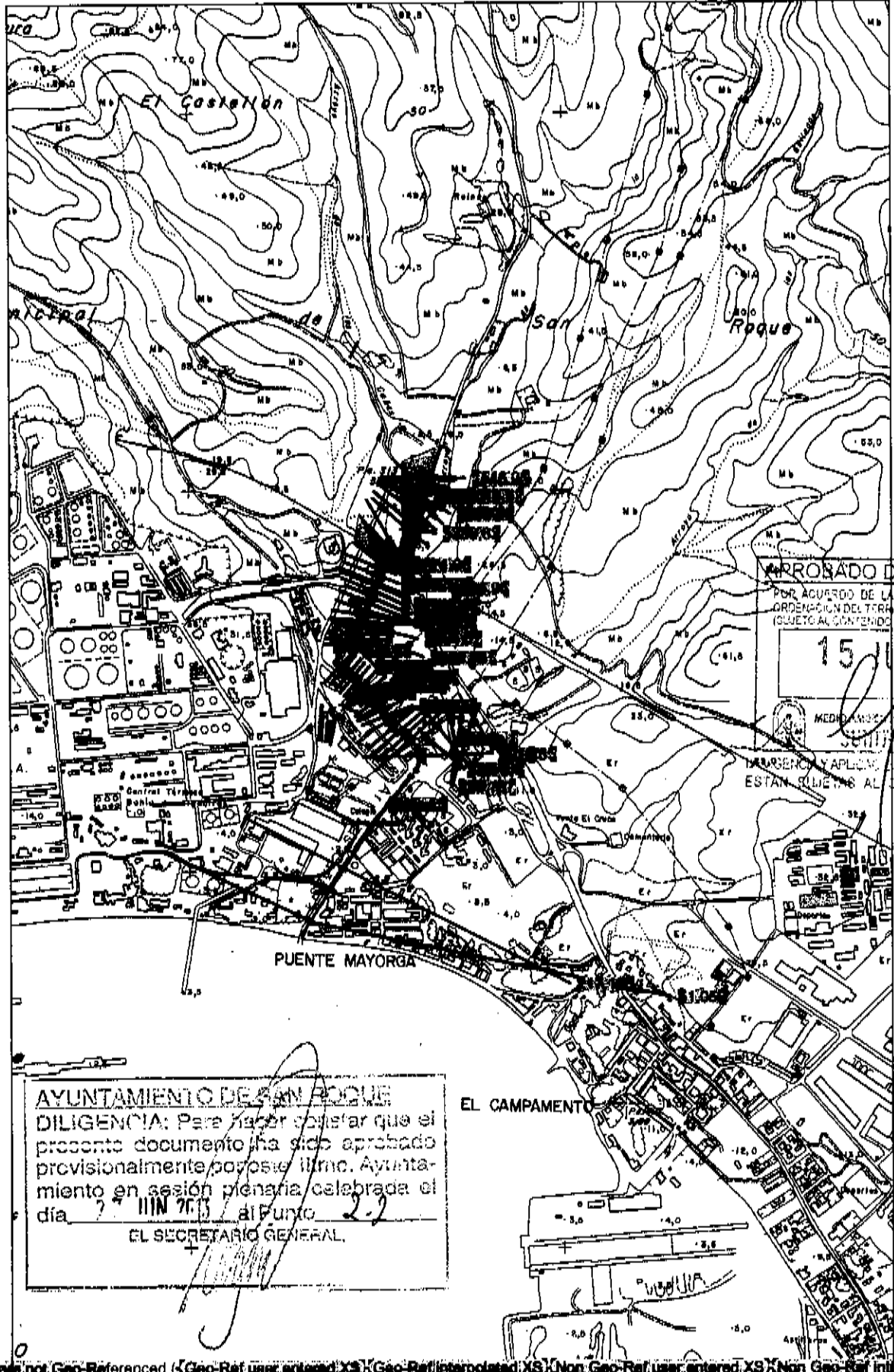
I A C 05 GM, S.L.
Padre Dámaso, 5- Portal 1, Bajo
11370, Los Barrios (Cádiz).
Tlf: 956 628 365 Fax: 956 620 169
iac05@iac05.com

Estudio de escorrentías e Inundabilidad
del Arroyo de las Cañas en la Parcela 6
del Grupo CEPISA en el T.M. de San Roque,
Cádiz

APROBADO DEFINITIVAMENTE
POR ACUERDO DE LA COMISION TERRITORIAL DE
ORDENACION DEL TERRITORIO Y URBANISMO DE CADIZ.
SUJETO AL CONTENIDO DEL ACUERDO.
15 JUL. 2014
COMISIÓN TERRITORIAL DE ORDENACION DEL TERRITORIO
JUNTA DE ANDALUCIA
LA VICENCIA Y APLICACION DE PARTE DEL DOCUMENTO
ESTAN SUJETAS AL CONTENIDO DEL ACUERDO

AYUNTAMIENTO DE SAN ROQUE
DILIGENCIA: Para hacer constar que el
presente documento ha sido aprobado
provisionalmente por este Ilustre Ayunta-
miento en sesión plenaria celebrada el
día 17 JUN 2014 a las 2.2 h.
EL SECRETARIO GENERAL.

PERÍODO DE RETORNO 10 AÑOS



APROBADO DEFINITIVAMENTE
 POR ACUERDO DE LA COMISION TERRITORIAL
 ORDENACION DEL TERRITORIO Y URBANISMO DE C
 (SUJETO AL CONTENIDO DEL ACUERDO)

15 JUL 2014

MEDIO AMBIENTE Y ORDENACION DEL TERRITORIO
 SECRETARIA DE PLANEACION
 LA SECCION Y APLICACION DEL PAISAJE NO SON
 ESTAN SUJETAS AL CONTENIDO DEL ACUERDO

AYUNTAMIENTO DE SAN ROQUE
 DILIGENCIA: Para hacer constar que el
 presente documento ha sido aprobado
 provisionalmente por el Ilmo. Ayunta-
 miento en sesión plenaria celebrada el
 día 7 de JUN 2013 al Punto 2.2
 EL SECRETARIO GENERAL

[Handwritten signature]

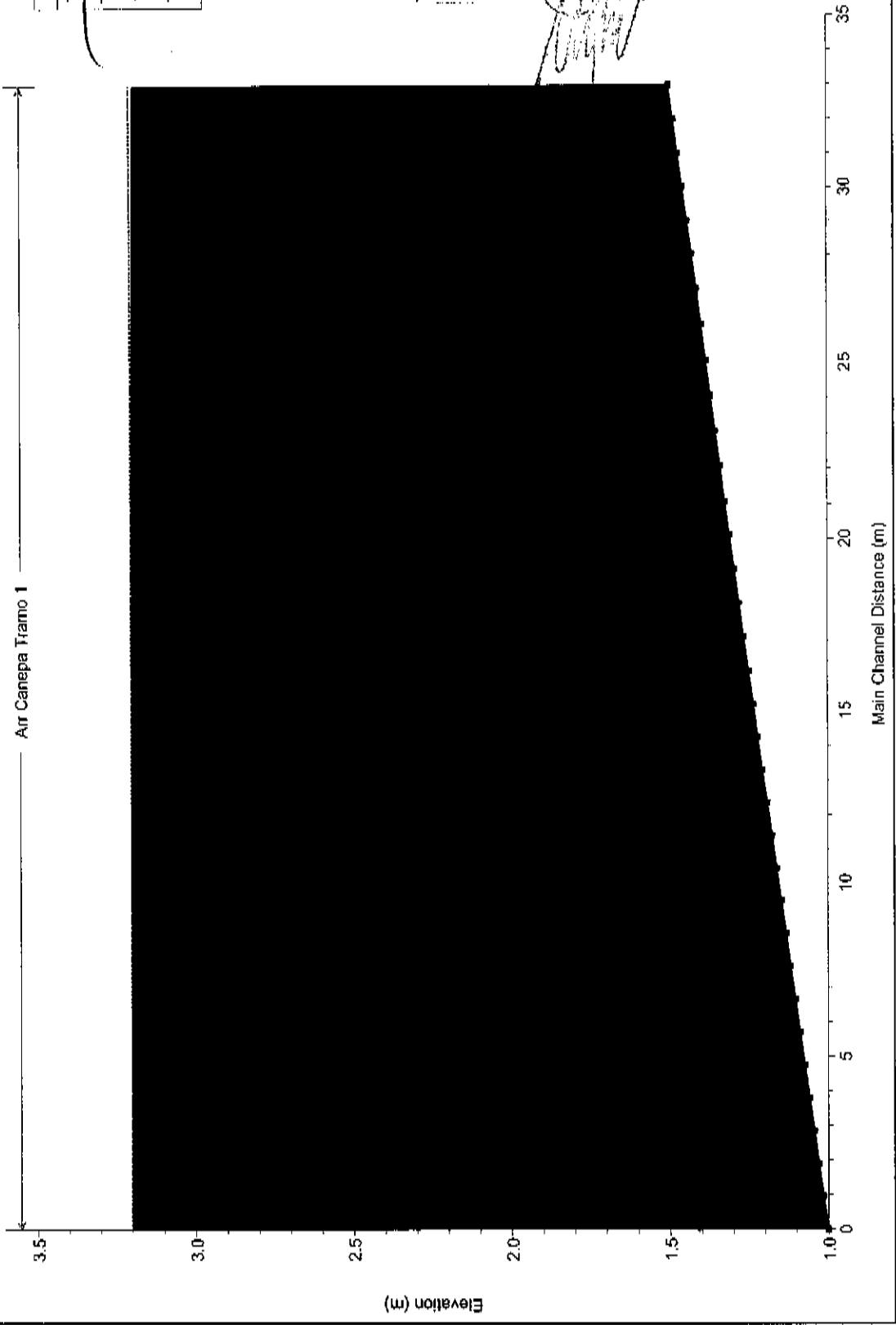
APROBADO DEFINITIVAMENTE
 POR ACUERDO DE LA COMISION TERRITORIAL DE ORDENACION DEL TERRITORIO Y URBANISMO DE CADIZ. (SUJETO AL CONTENIDO DEL ACUERDO)

15 JUL 2014

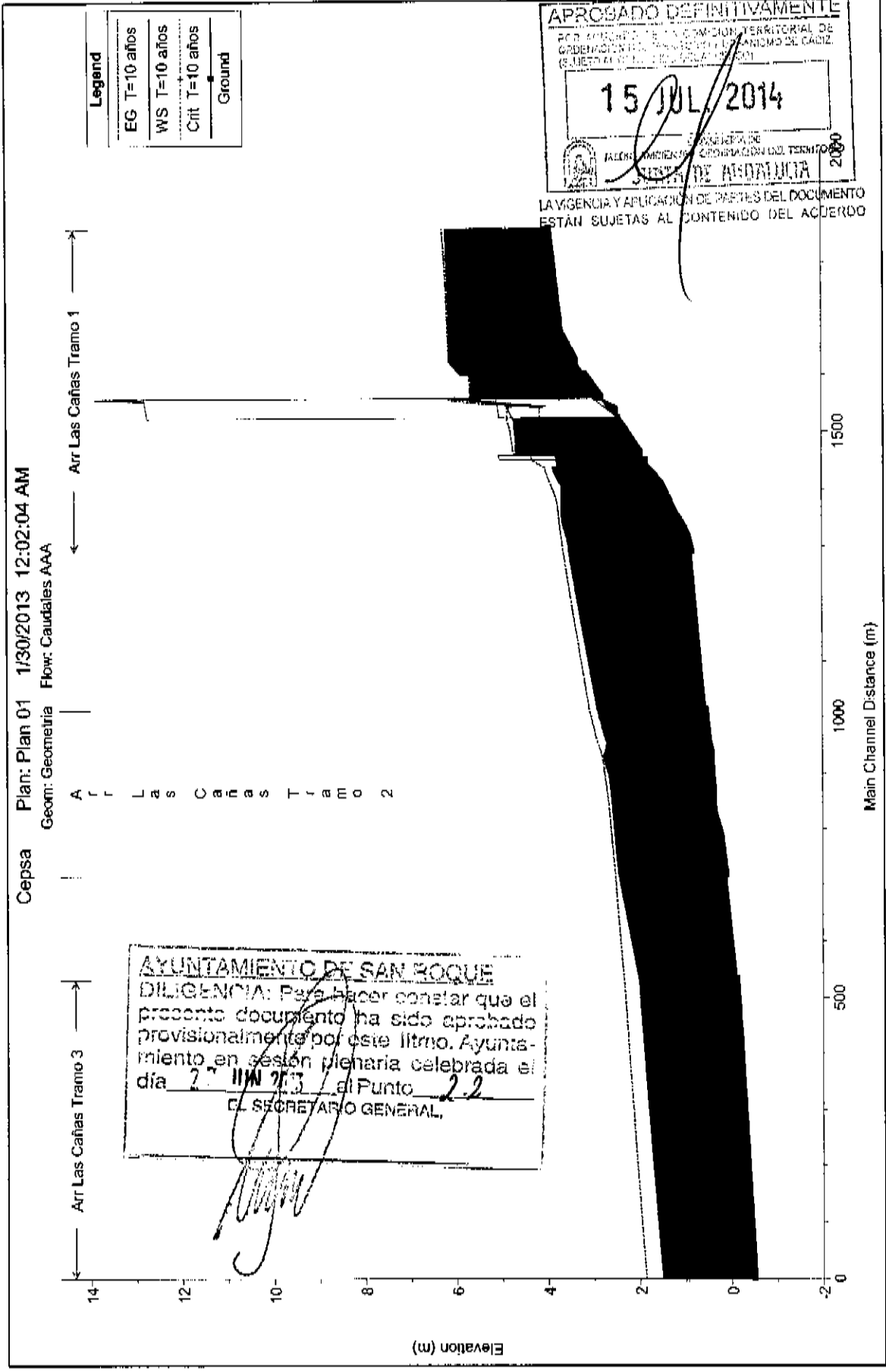
LA VIGENCIA Y APLICACION DE ESTOS DOCUMENTOS ESTAN SUJETAS AL ACUERDO

AYUNTAMIENTO DE SAN PEDRO DE RABAL
 DILIGENCIA: Para expedir que el presente documento ha sido aprobado provisionalmente por el Ayuntamiento en sesión ordinaria celebrada el día 27 JUN 2013 en el punto 2.2
 EL SECRETARIO GENERAL

Cepsa Plan: Plan 01 1/30/2013 12:02:04 AM
 Geom: Geometria Flow: Caudales AAA
 Arr Canepa Tramo 1



Res



Cepsa Plan: Plan 01 1/30/2013 12:02:04 AM

Geom: Geometria Flow: Caudales AAA

Arr Las Cañas Tramo 1

Arr Las Cañas Tramo 2

Arr Las Cañas Tramo 3

Legend	
EG	T=10 años
WS	T=10 años
Crit	T=10 años
	Ground

APROBADO DEFINITIVAMENTE
 POR ACCORDO DE LA COMISION TERRITORIAL DE
 ORDENACION DEL TERRITORIO DEL MUNICIPIO DE CADIZ
 (SUJETA AL PLAN GENERAL DE ORDENACION DEL TERRITORIO)
 15 JUL 2014
 SECRETARIA DE ORDENACION DEL TERRITORIO
 AYUNTAMIENTO DE SAN ROQUE
 LA VIGENCIA Y APLICACION DE PARTES DEL DOCUMENTO
 ESTAN SUJETAS AL CONTENIDO DEL ACUERDO

AYUNTAMIENTO DE SAN ROQUE
 DILIGENCIA: Para hacer constar que el
 presente documento ha sido aprobado
 provisionalmente por este Ilmo. Ayunta-
 miento en sesión plenaria celebrada el
 día 27 JUN 2013 al Punto 2.2
 EL SECRETARIO GENERAL,

[Handwritten signature]

APROBADO DEFINITIVAMENTE

POR ACUERDO DE LA COMISION TERRITORIAL DE ORDENACION DEL TERRITORIO Y URBANISMO DE CADIZ, (SUJETO AL CONTENIDO DEL ACUERDO)

15 JUL 2014



CONSEJO DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACION DEL TERRITORIO JUNTA DE ANDALUZA

LA VIGENCIA Y APLICACION DE PARTES DEL DOCUMENTO ESTAN SUJECTAS AL CONTENIDO DEL ACUERDO

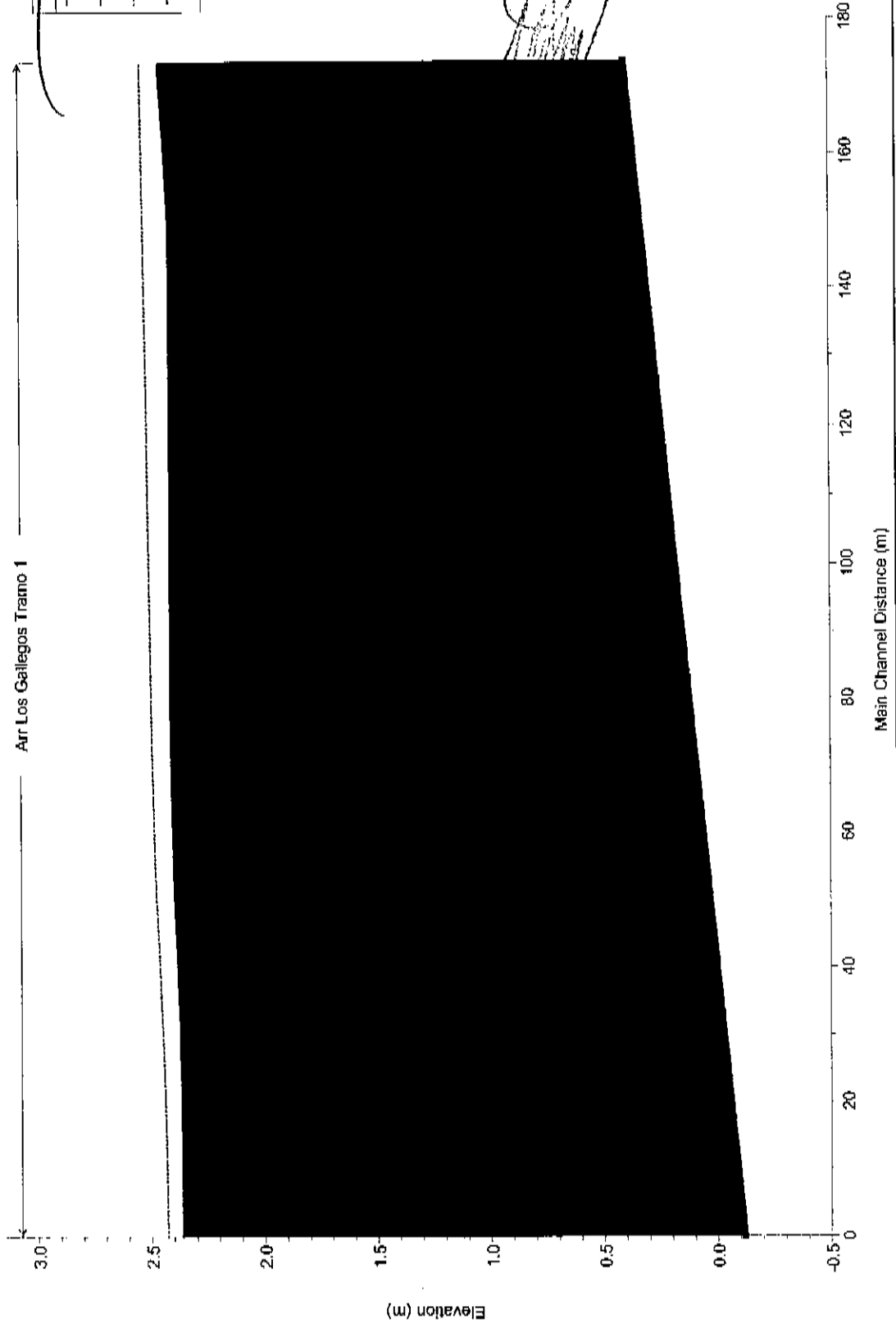
EG WS Cnt

AYUNTAMIENTO DE SAN BARTOLOME

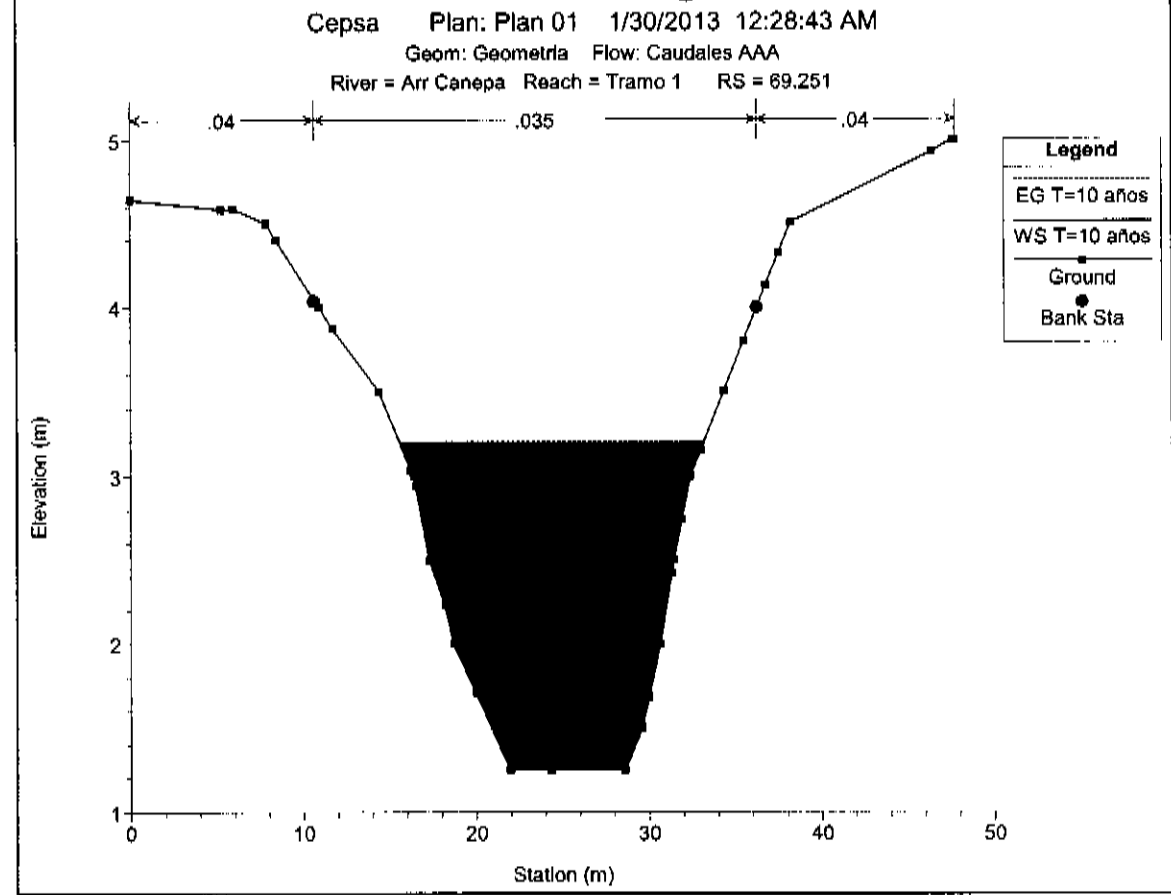
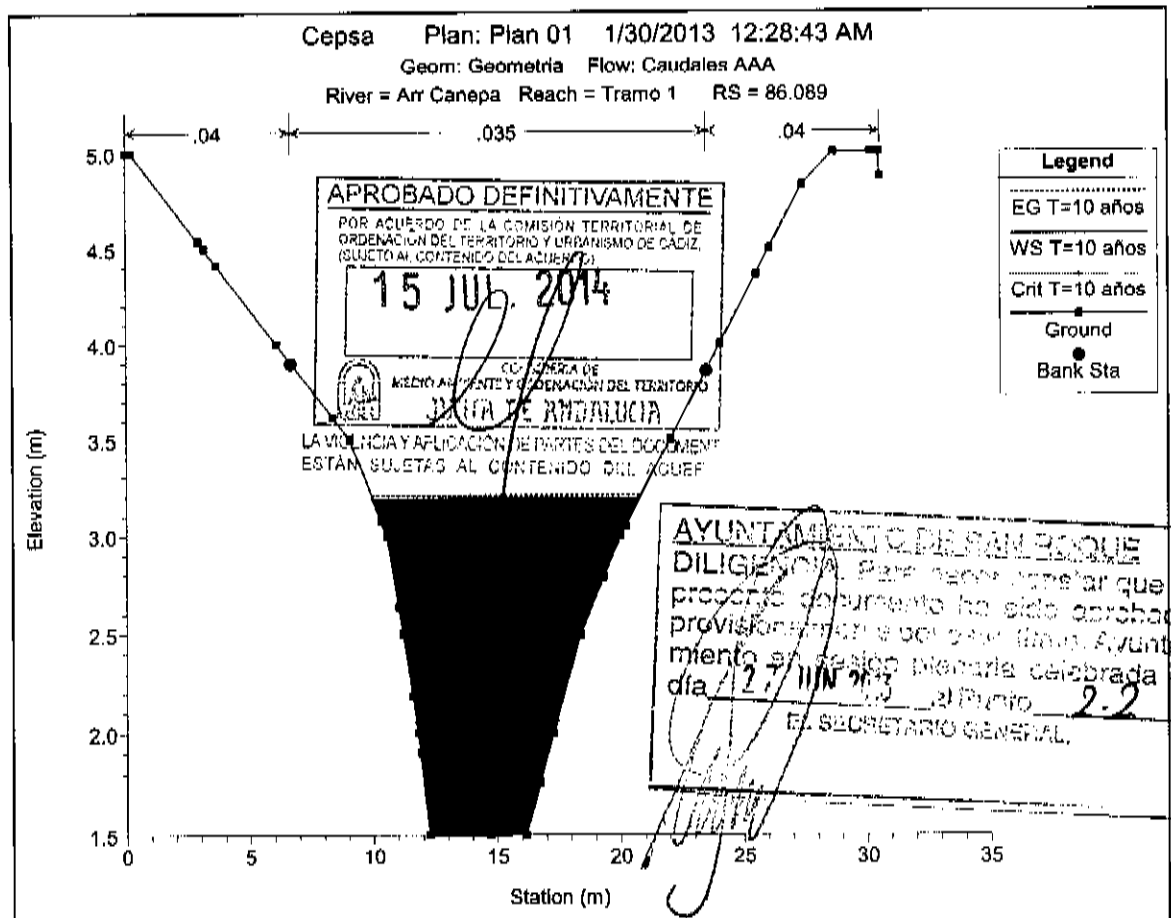
DILIGENCIA: Para poder constar que el presente documento ha sido aprobado provisionalmente por el Ayuntamiento en sesión plenaria celebrada el día 27 JUN 2013 al punto 2.2

EL SECRETARIO GENERAL,

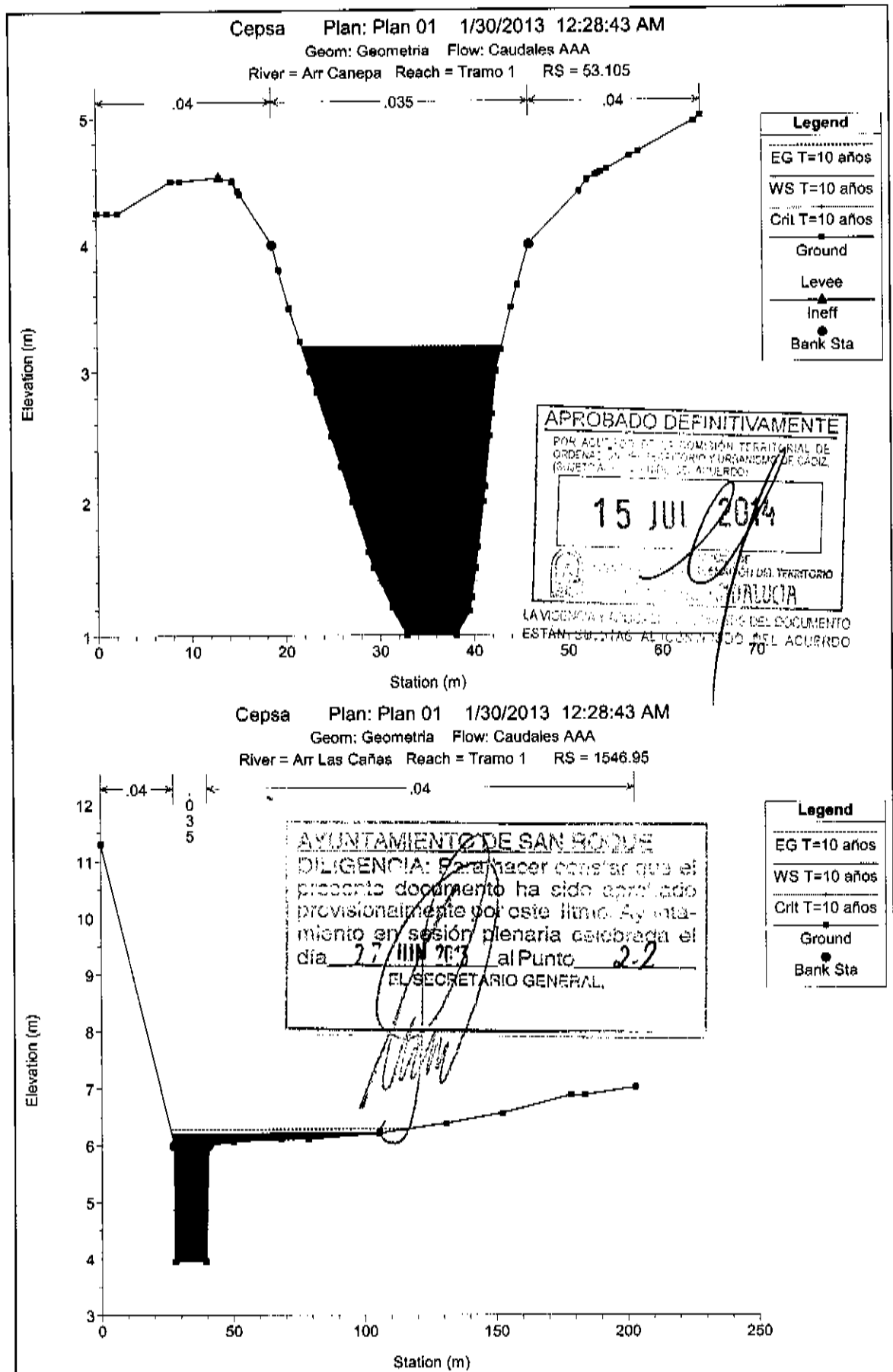
Cepsa Plan: Plan 01 1/30/2013 12:02:04 AM
Geom: Geometria Flow: Caudales AAA
Arr: Los Gallegos Tramo 1



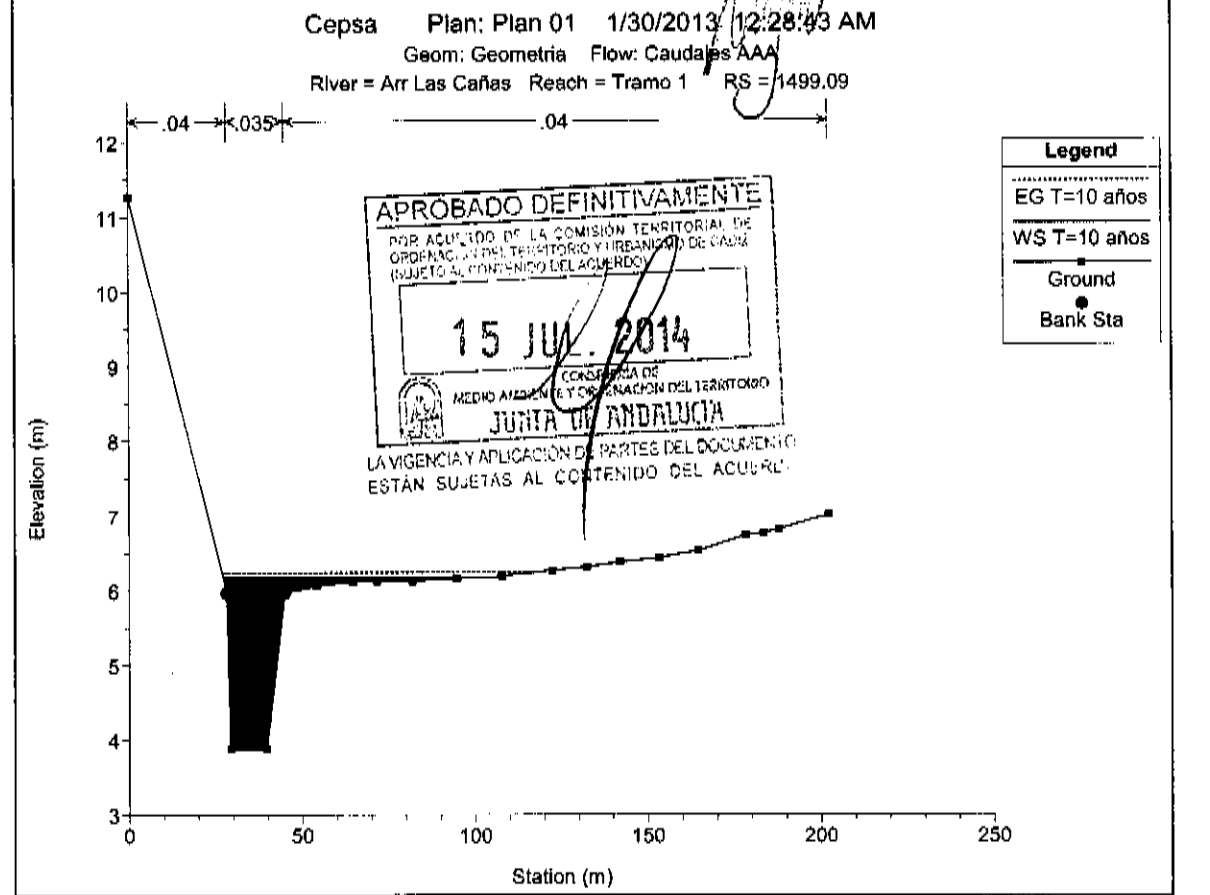
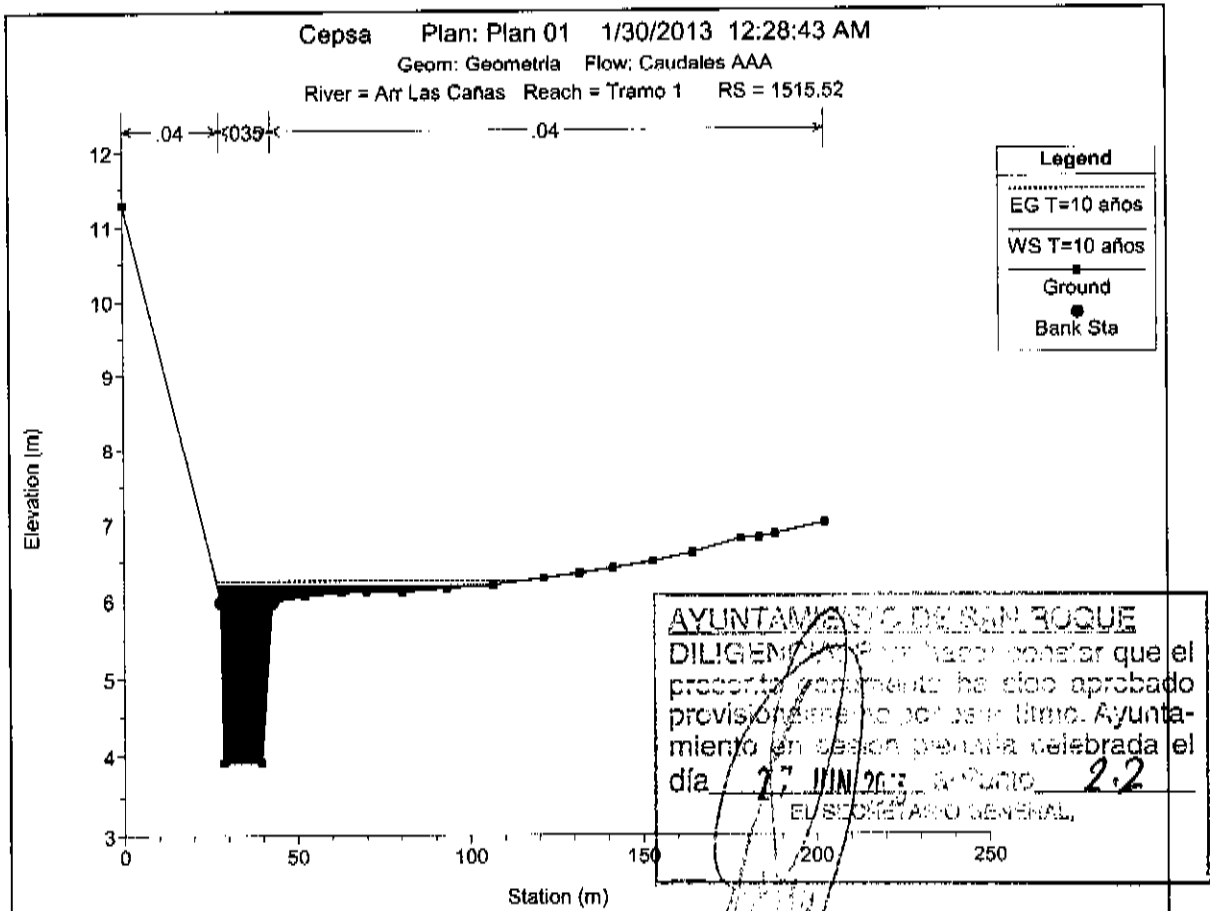
Handwritten signature



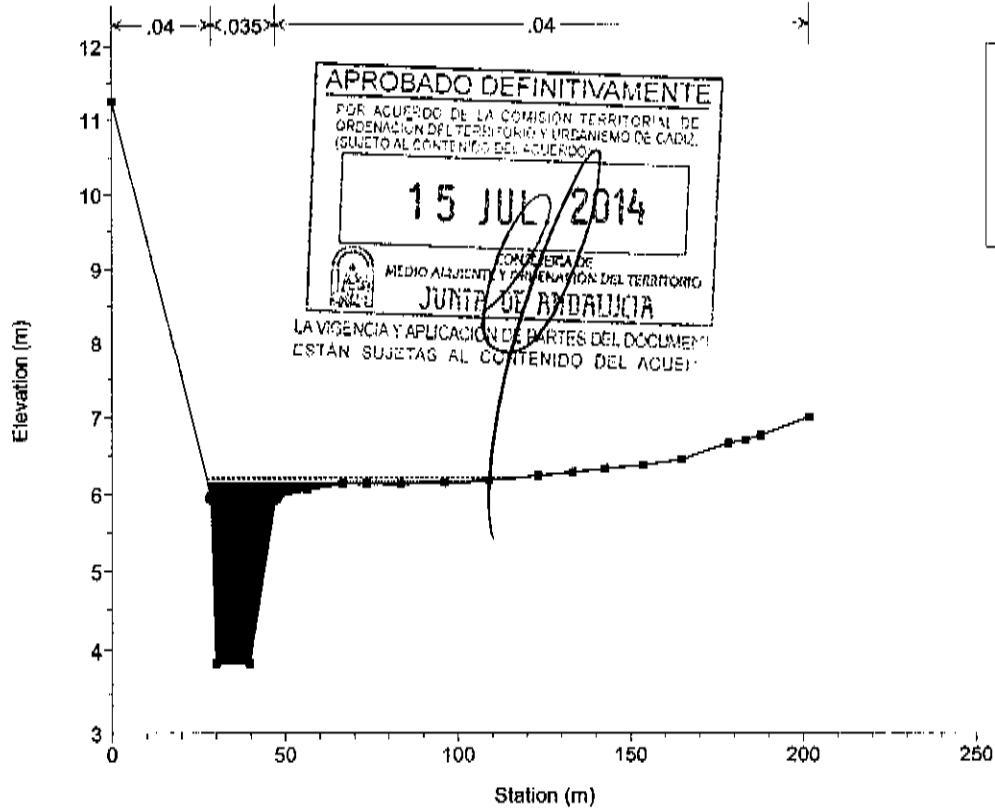
Deu



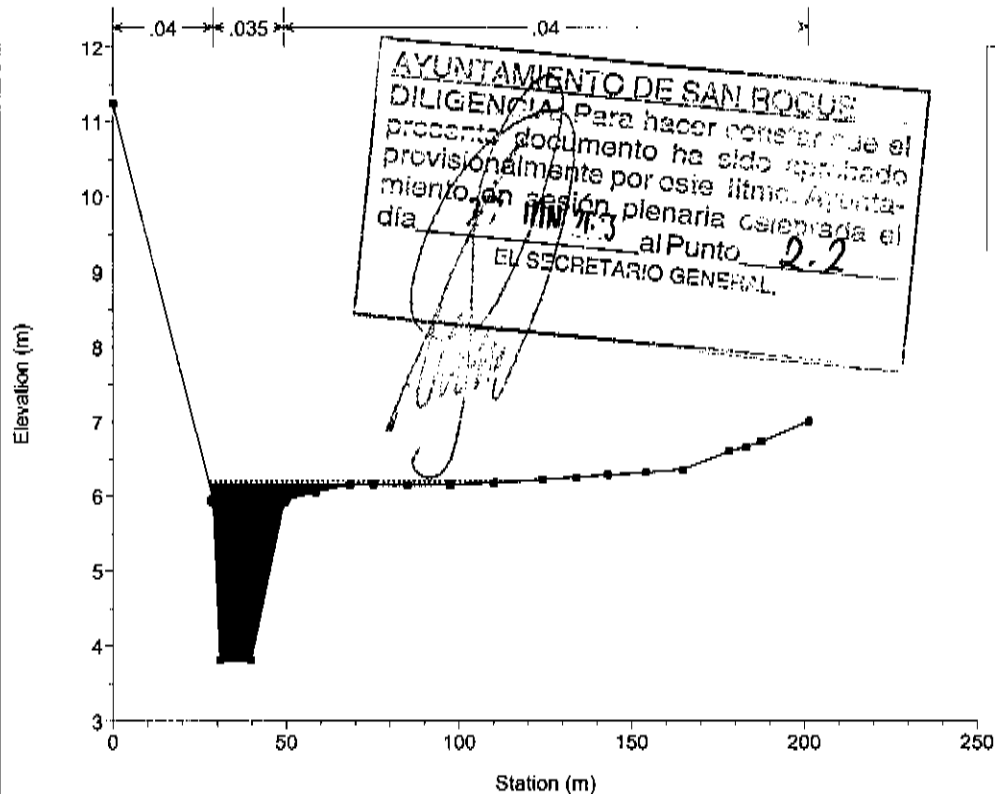
Rur



Cepsa Plan: Plan 01 1/30/2013 12:28:43 AM
 Geom: Geometria Flow: Caudales AAA
 River = Arr Las Cañas Reach = Tramo 1 RS = 1463.66



Cepsa Plan: Plan 01 1/30/2013 12:28:43 AM
 Geom: Geometria Flow: Caudales AAA
 River = Arr Las Cañas Reach = Tramo 1 RS = 1444.23

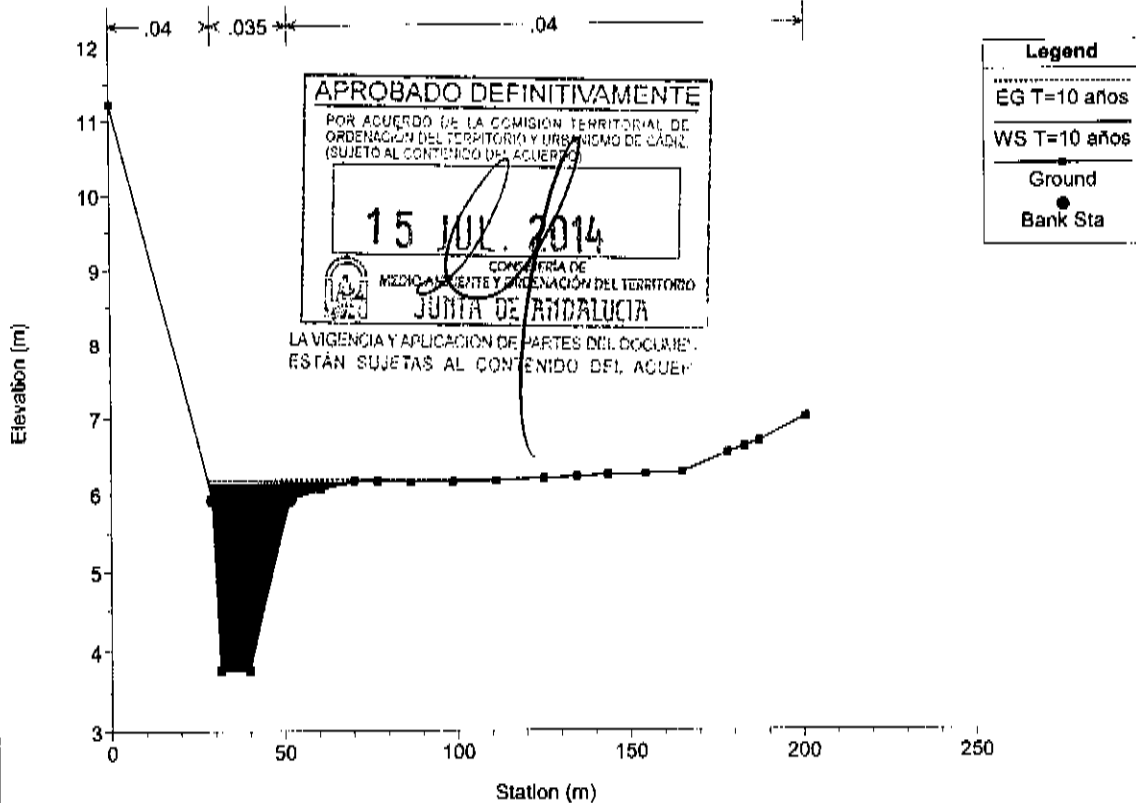


Handwritten signature

Cepsa Plan: Plan 01 1/30/2013 12:28:43 AM

Geom: Geometria Flow: Caudales AAA

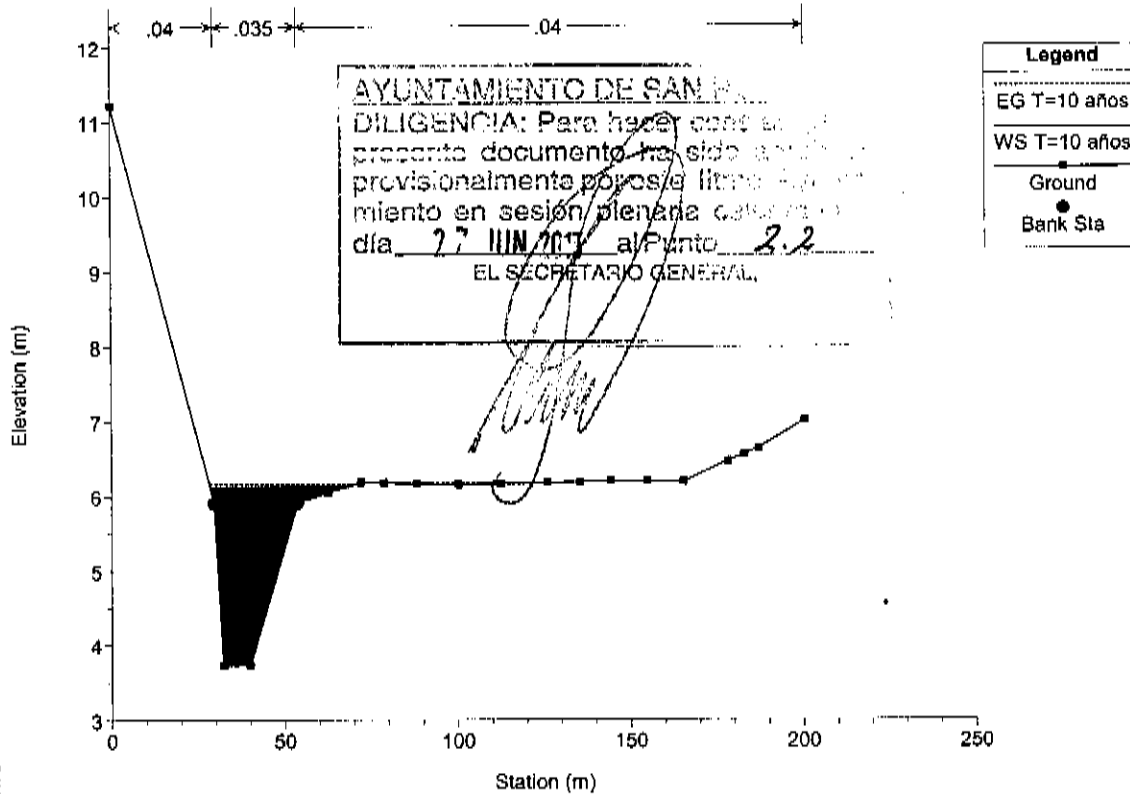
River = Arr Las Cañas Reach = Tramo 1 RS = 1412.8



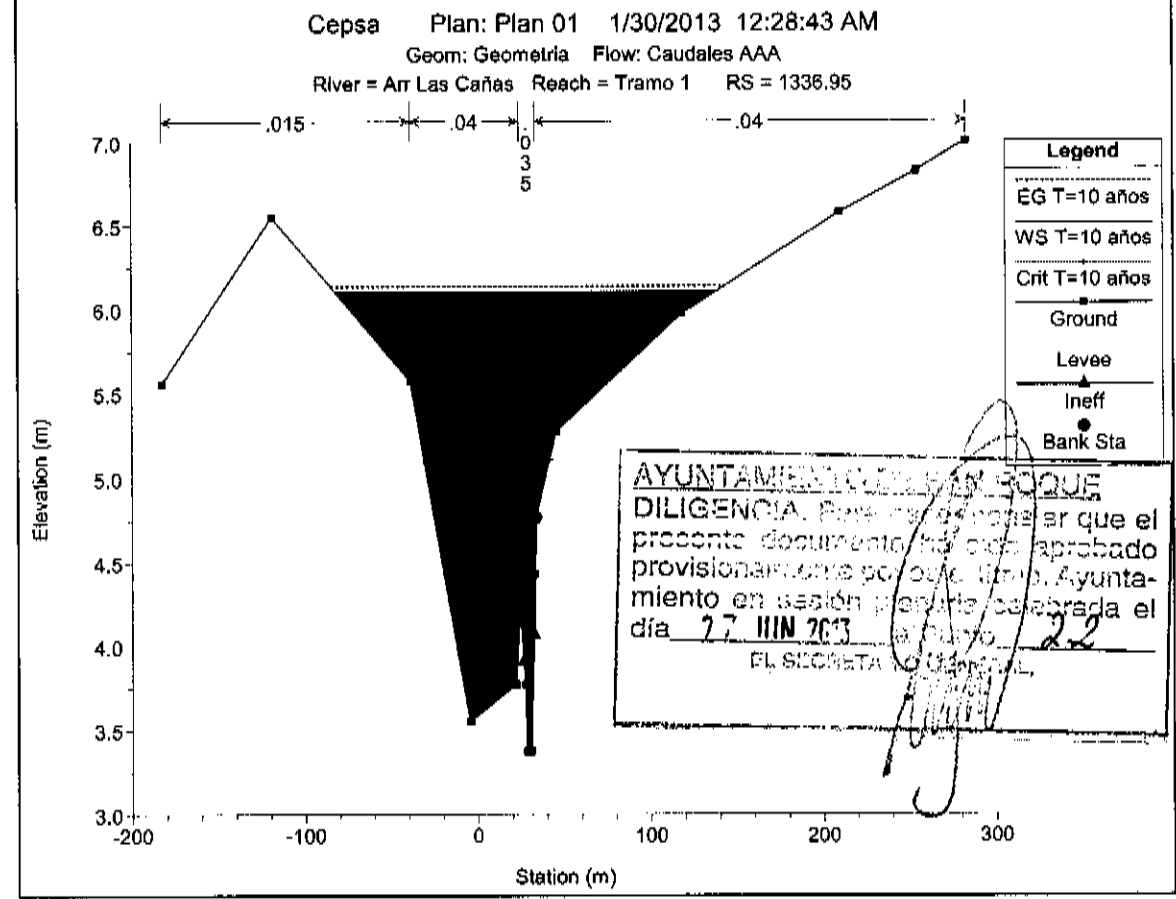
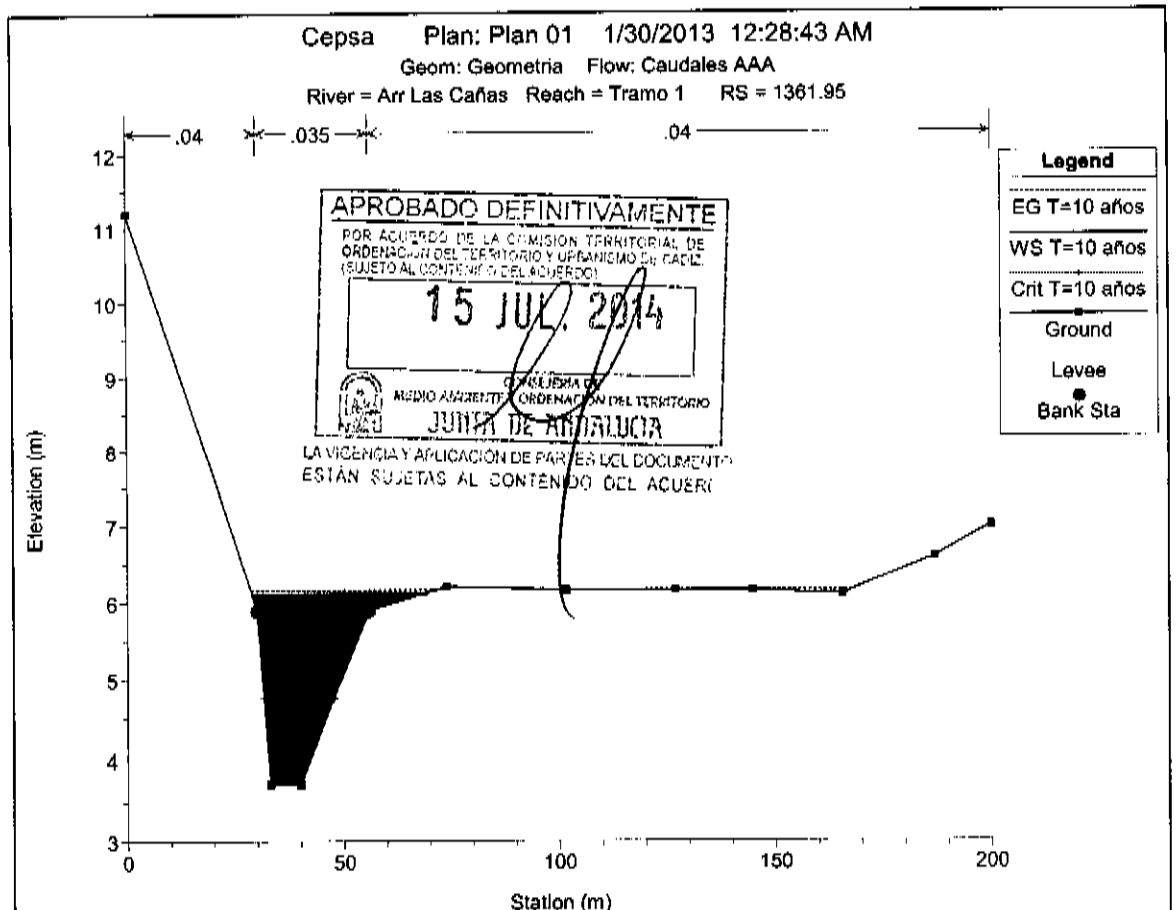
Cepsa Plan: Plan 01 1/30/2013 12:28:43 AM

Geom: Geometria Flow: Caudales AAA

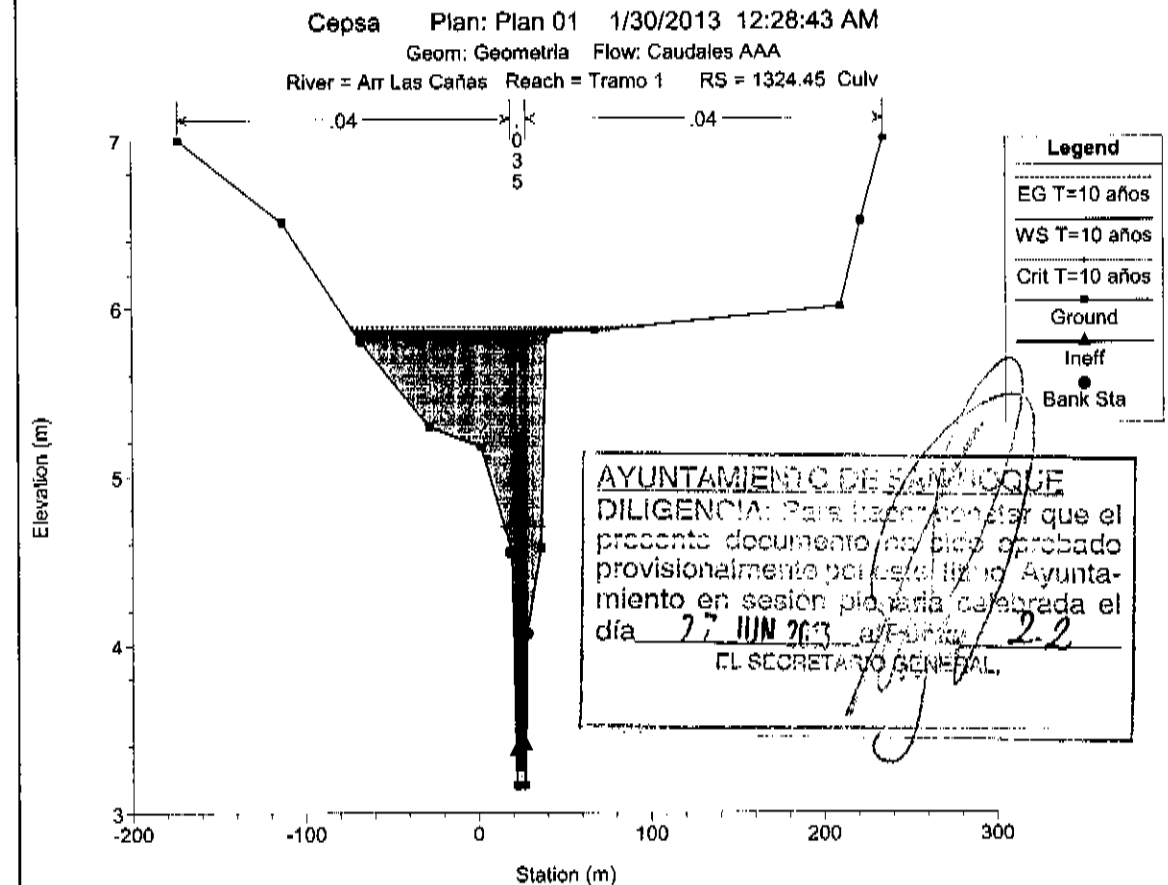
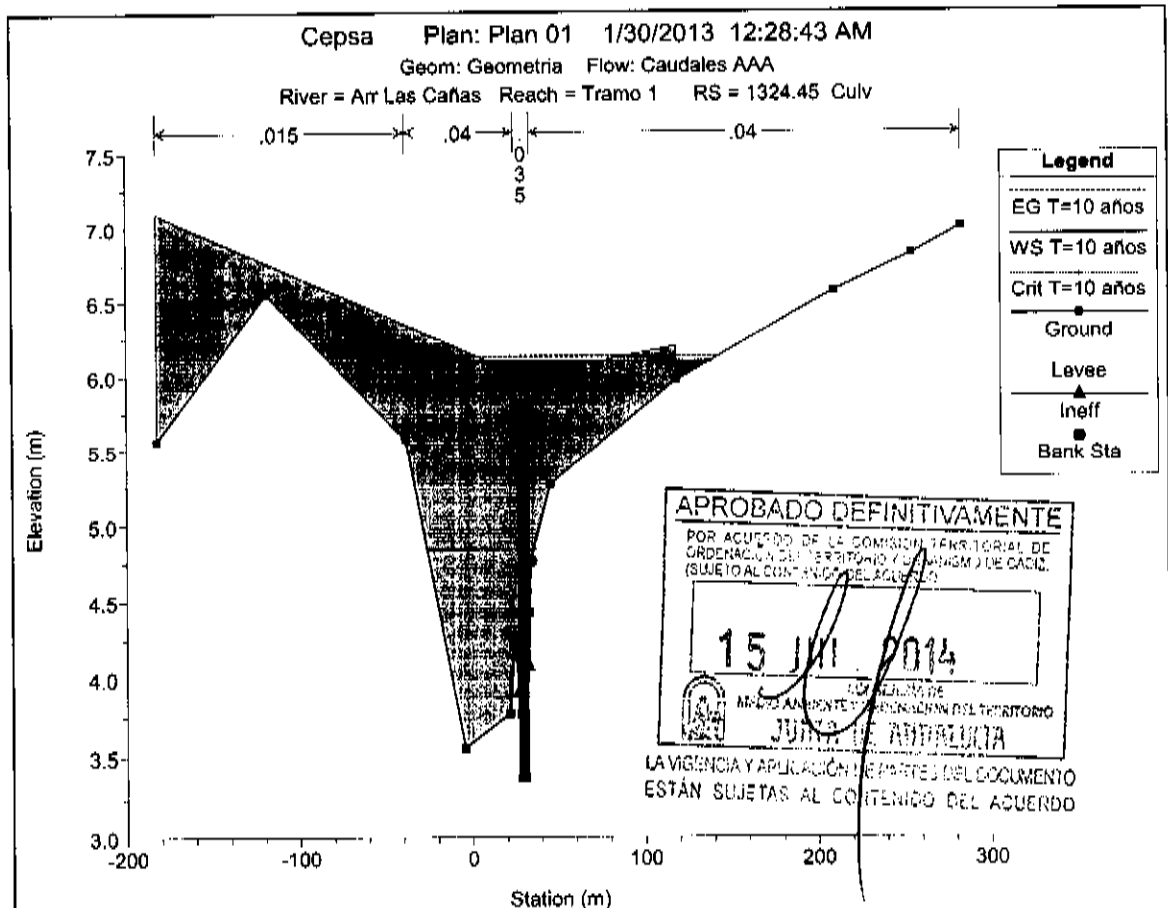
River = Arr Las Cañas Reach = Tramo 1 RS = 1389.63



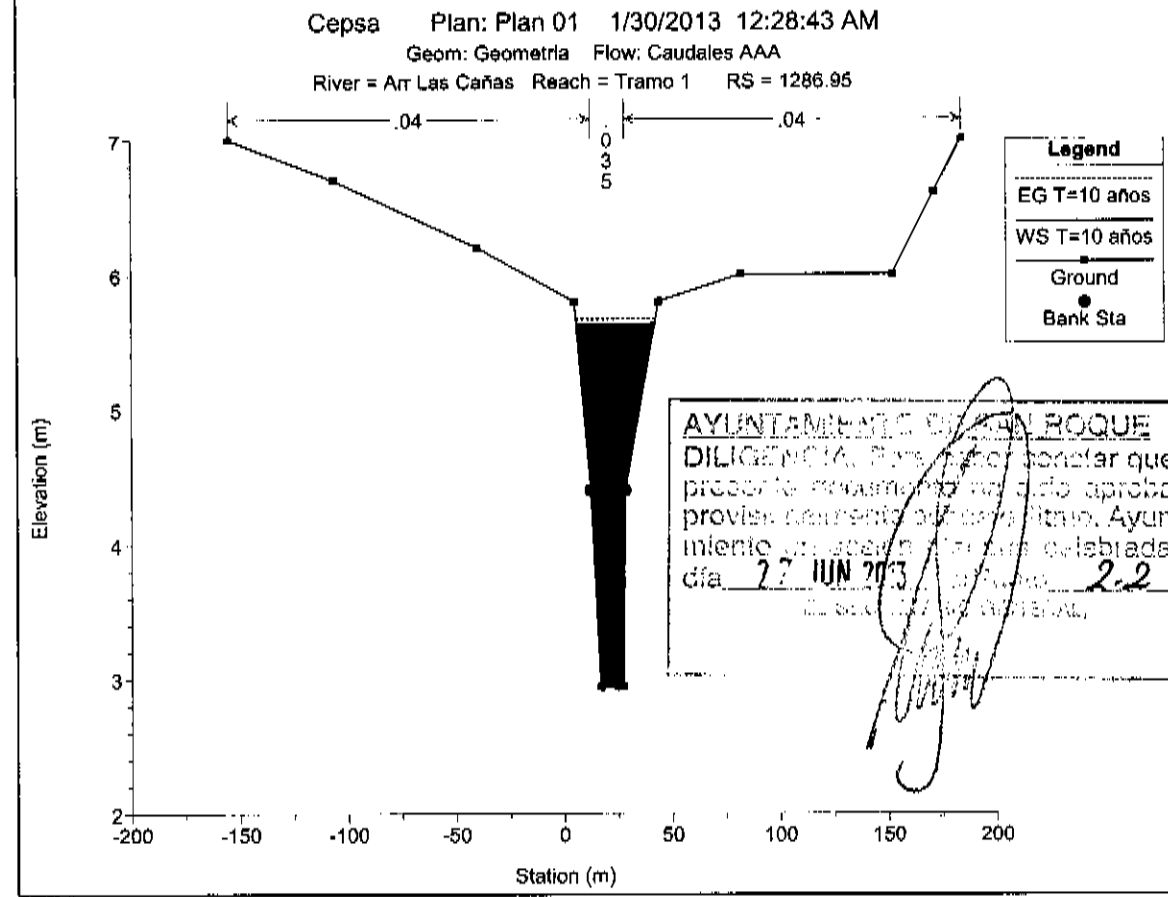
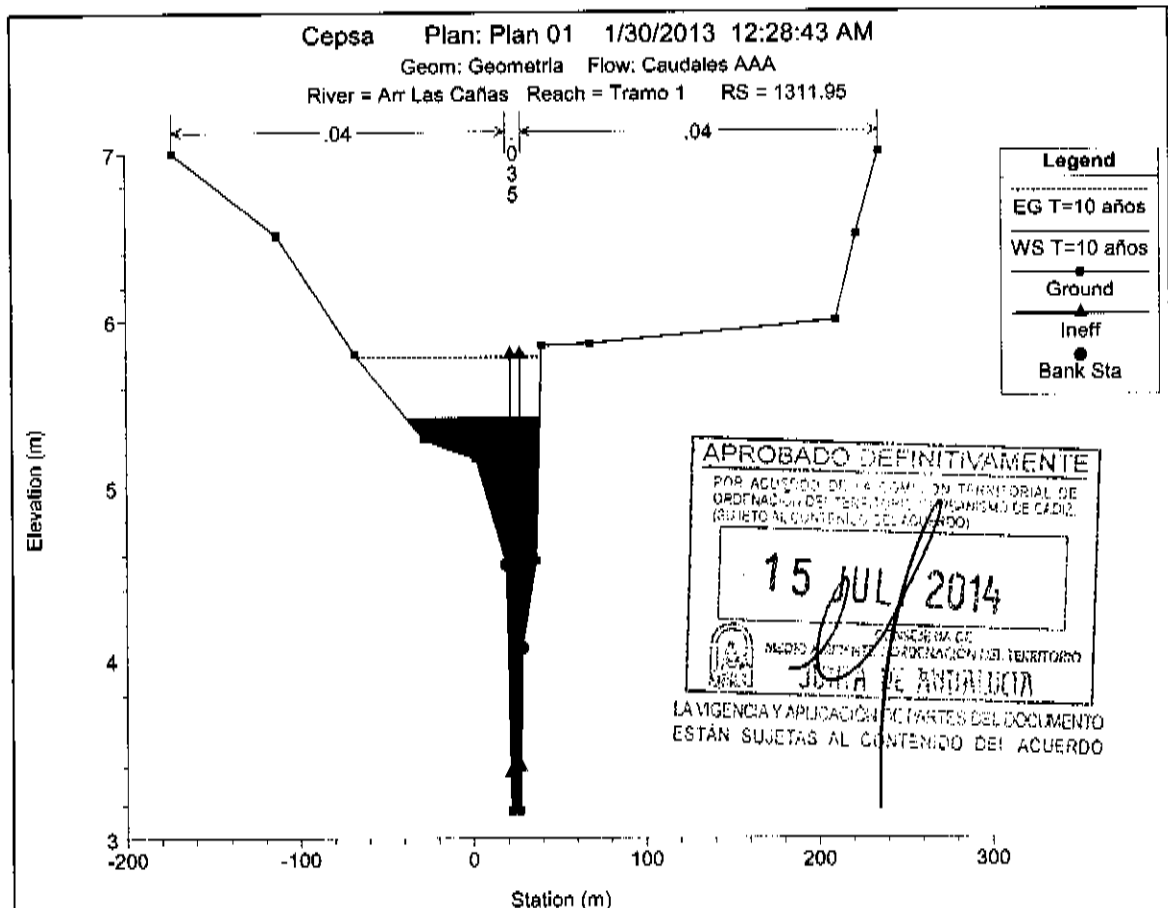
PS

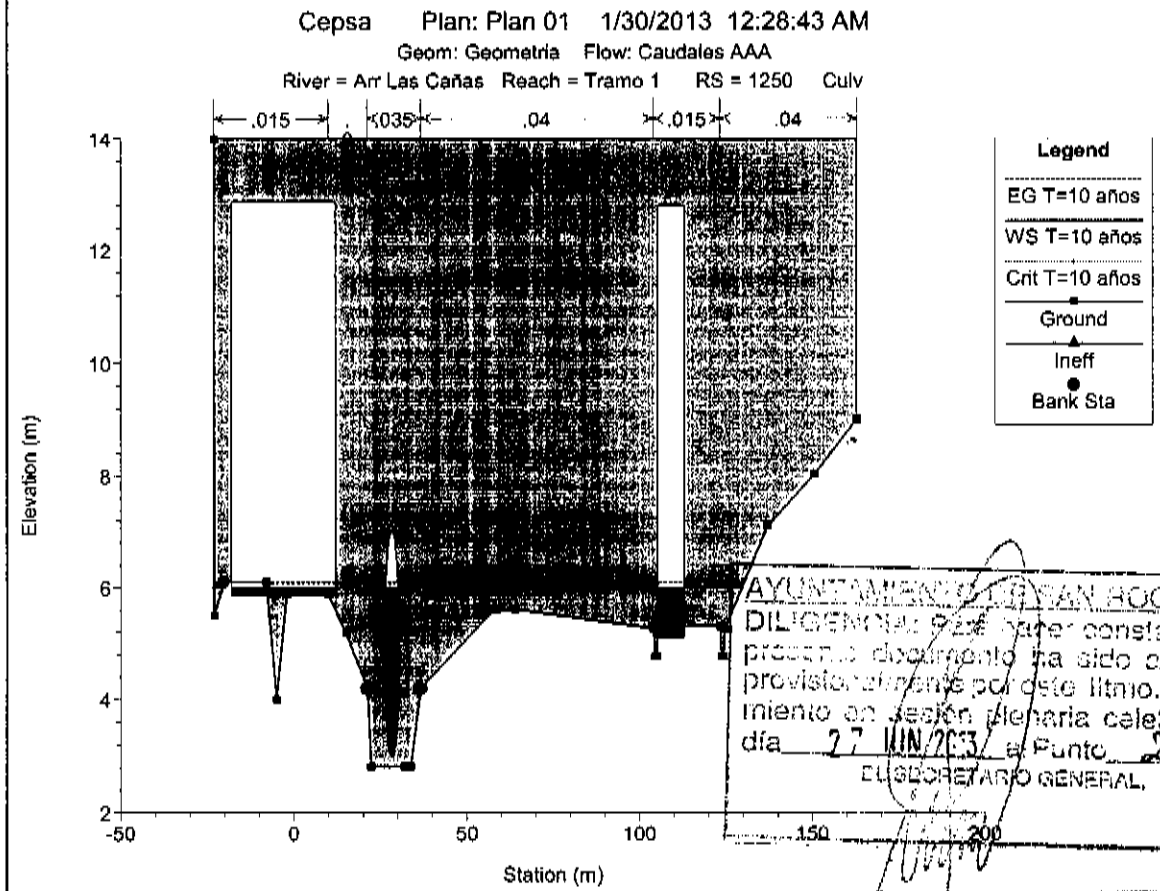
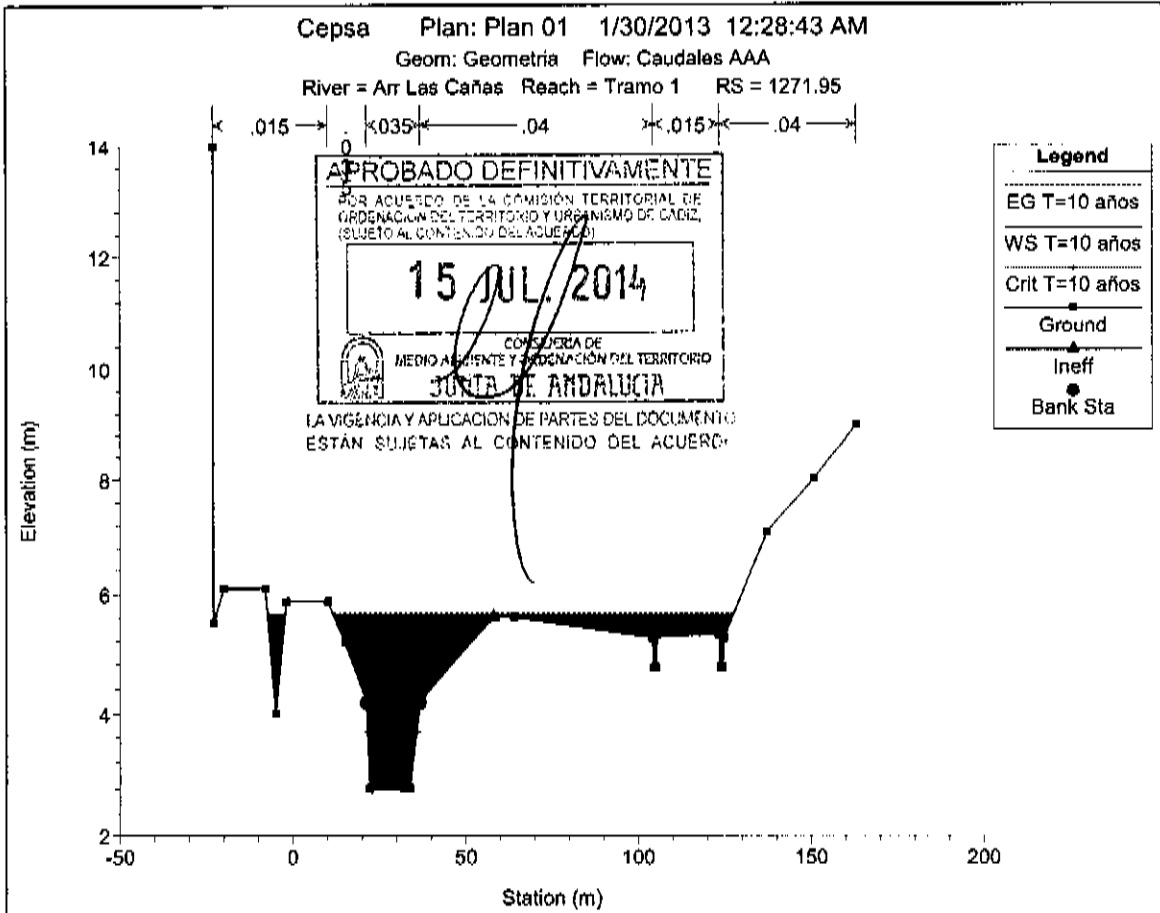


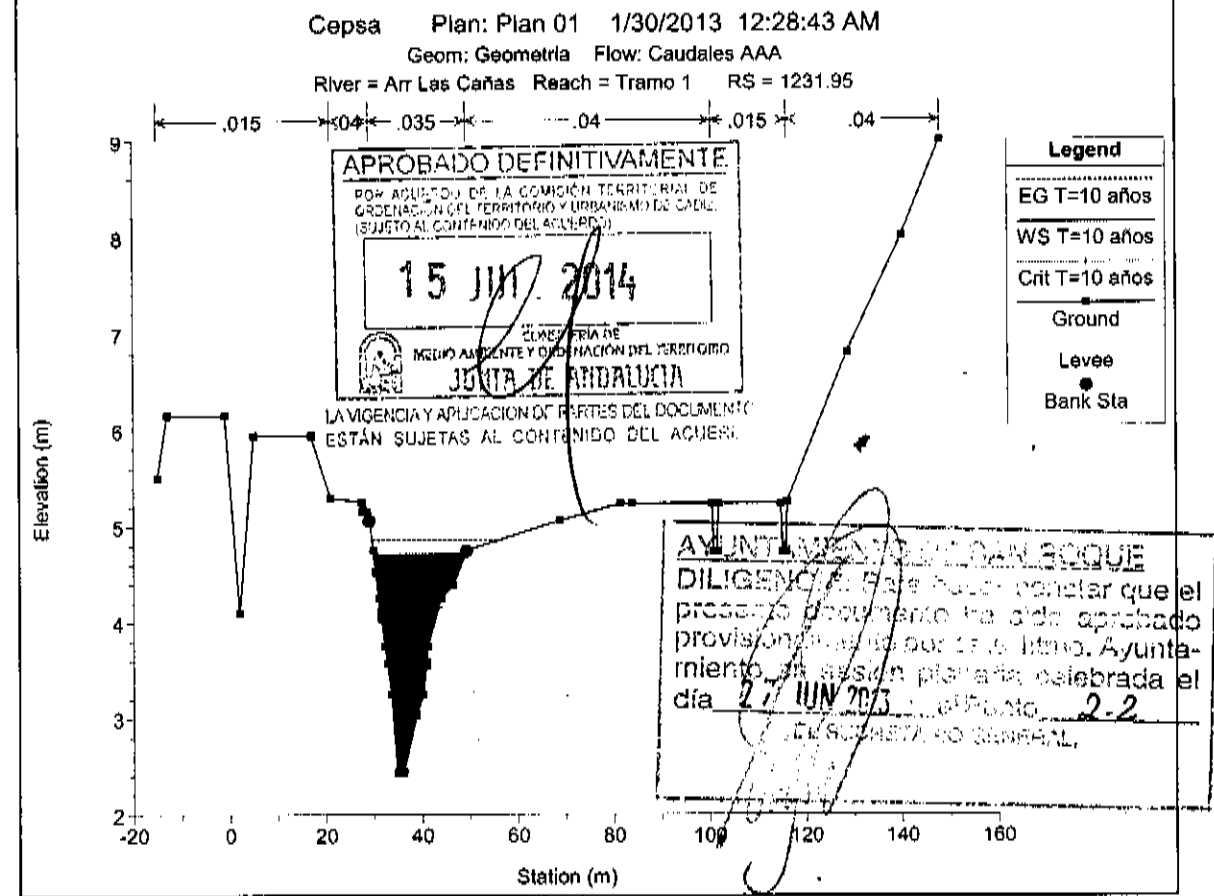
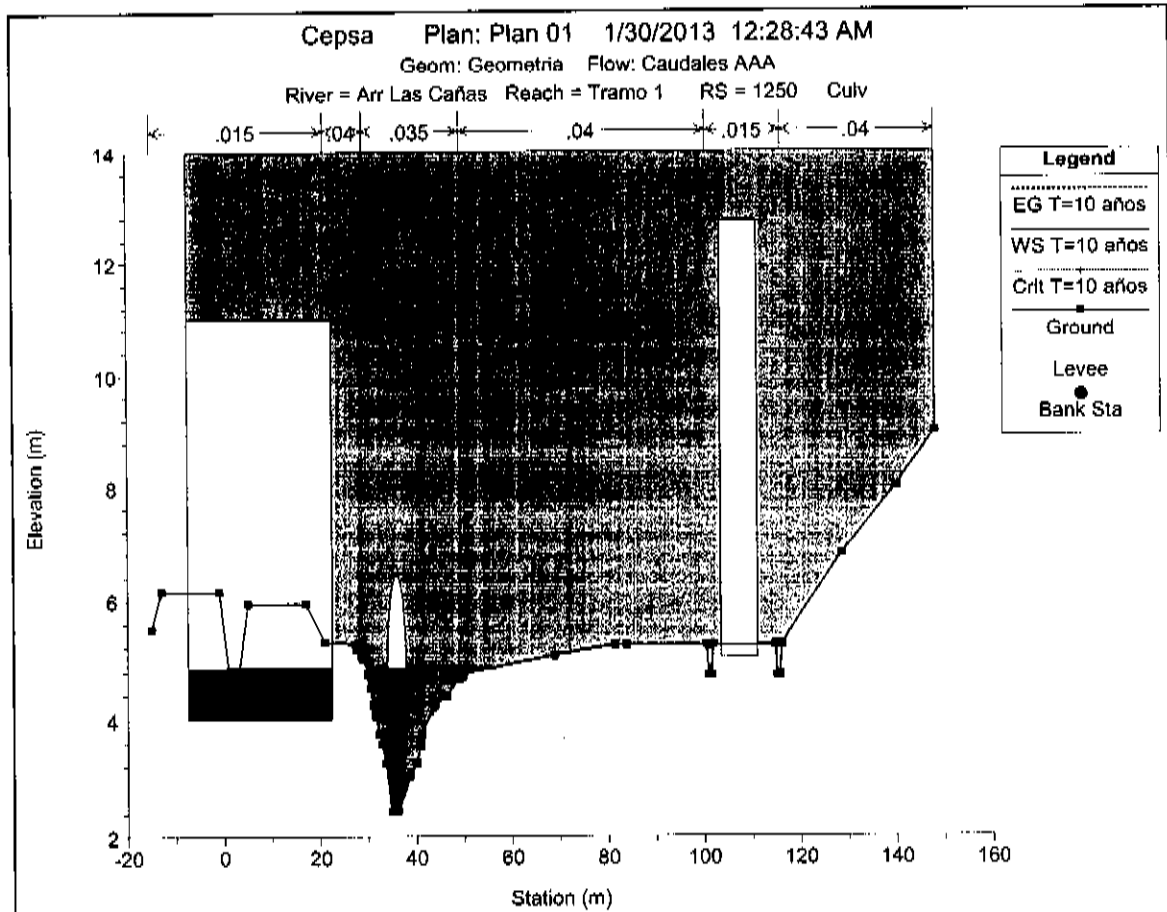
Handwritten signature



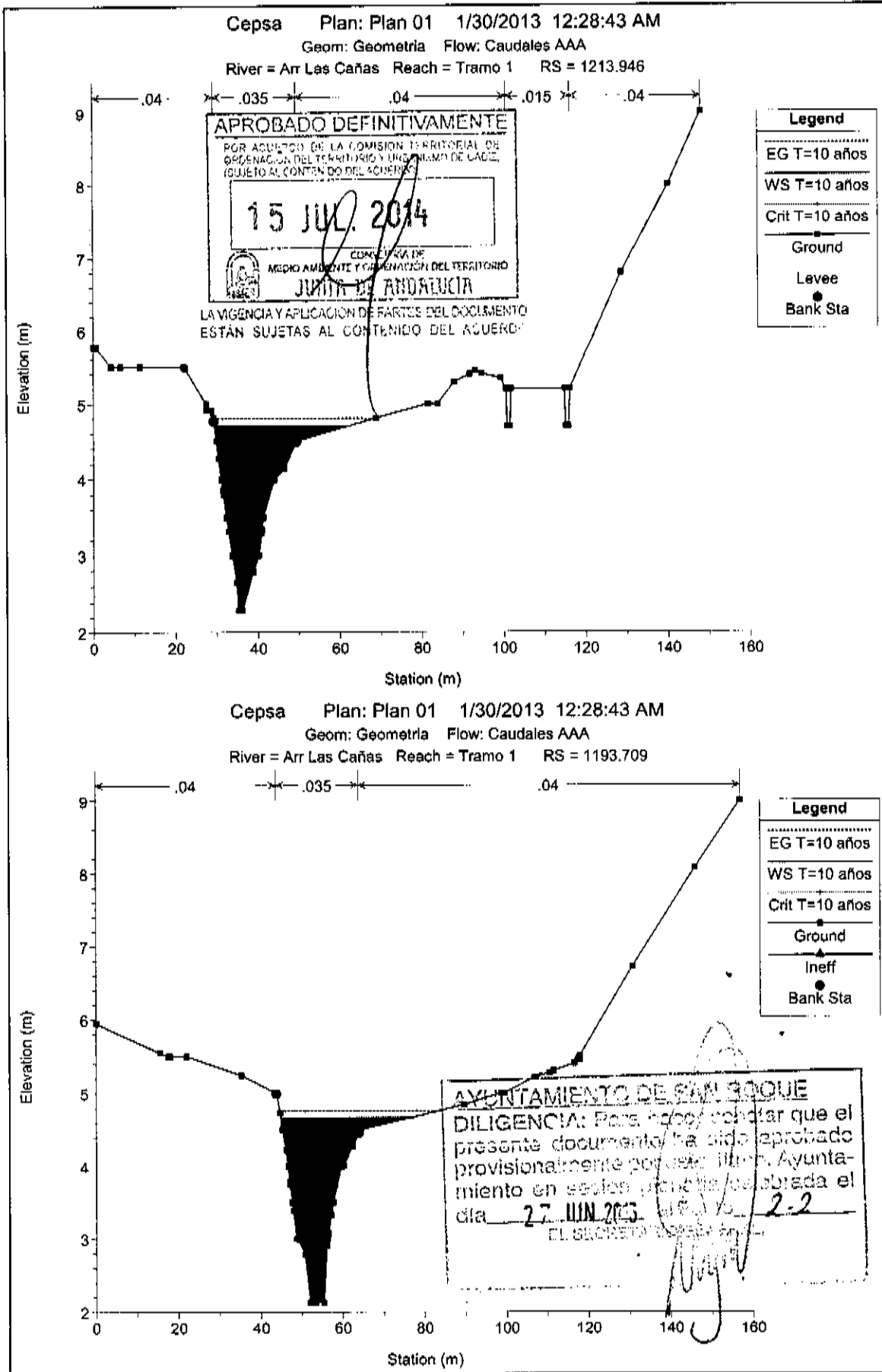
Per



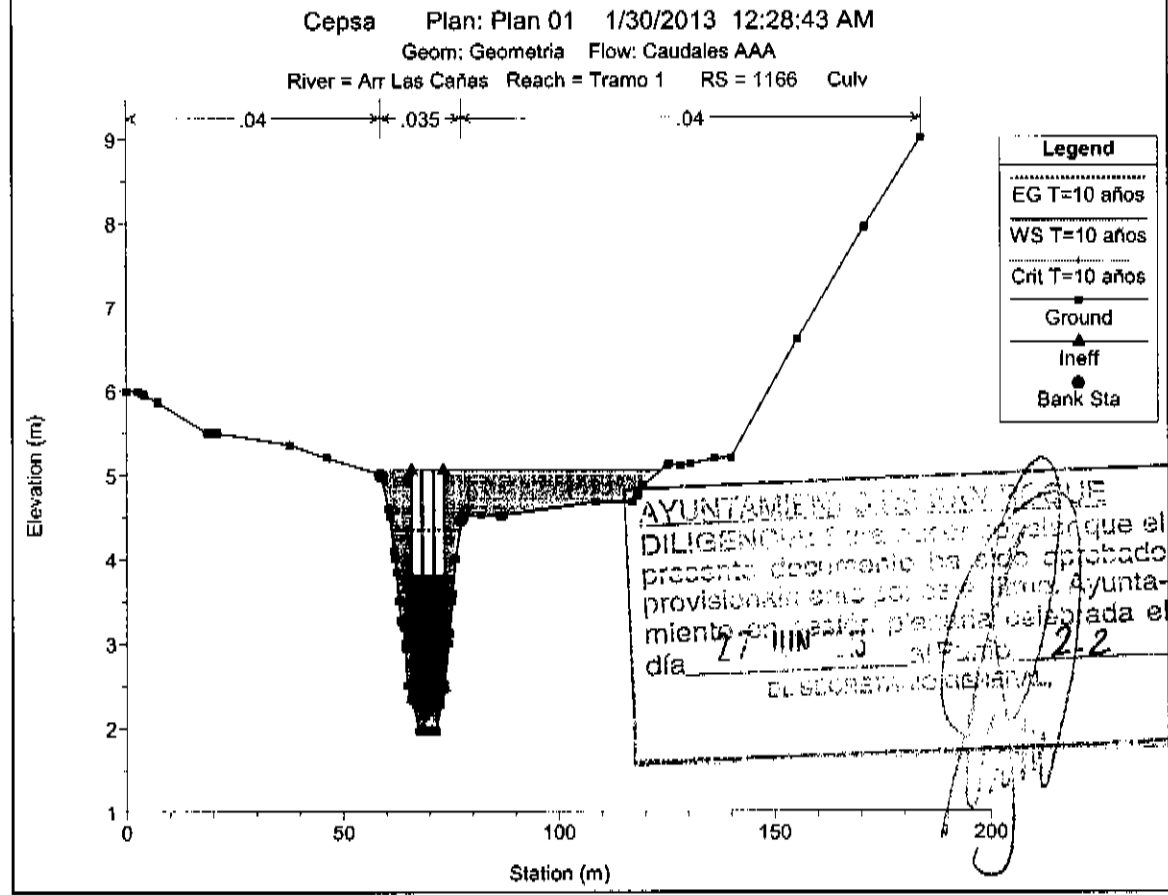
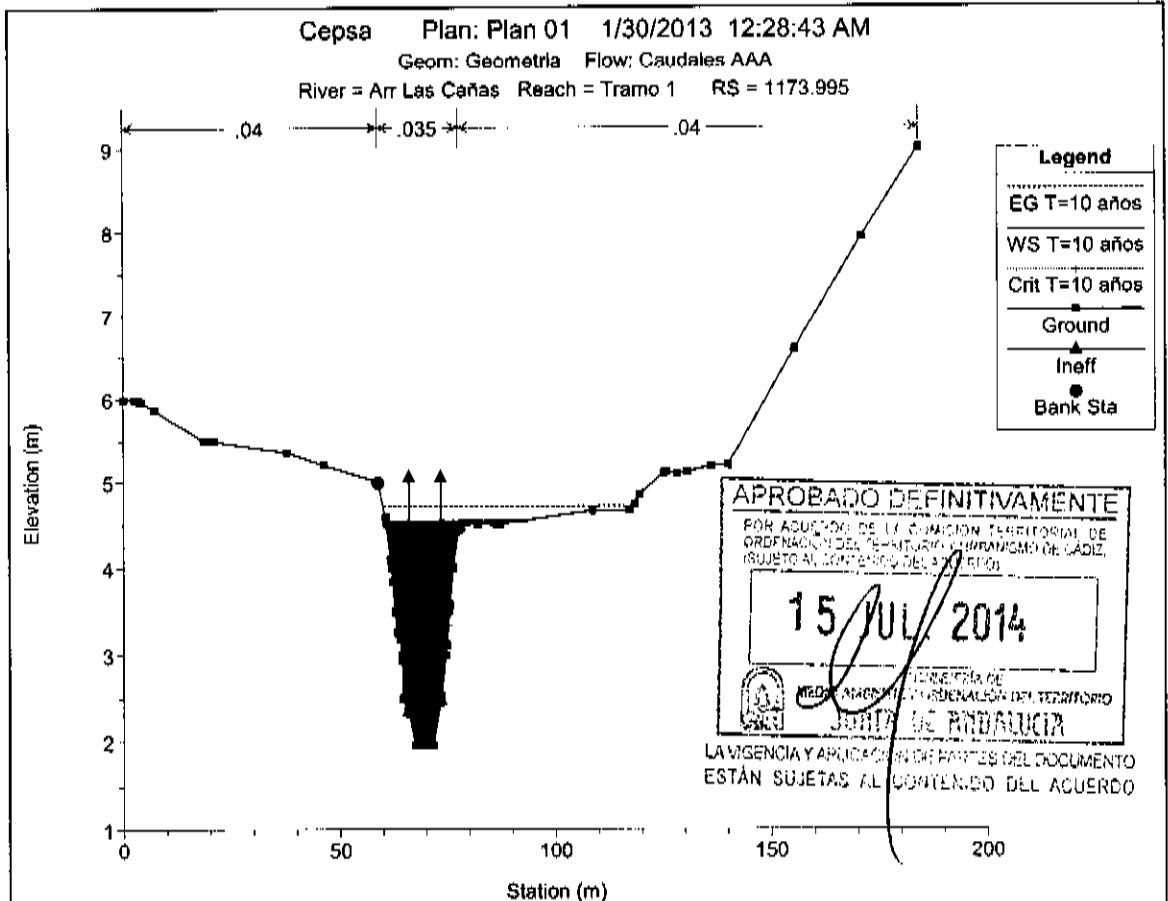




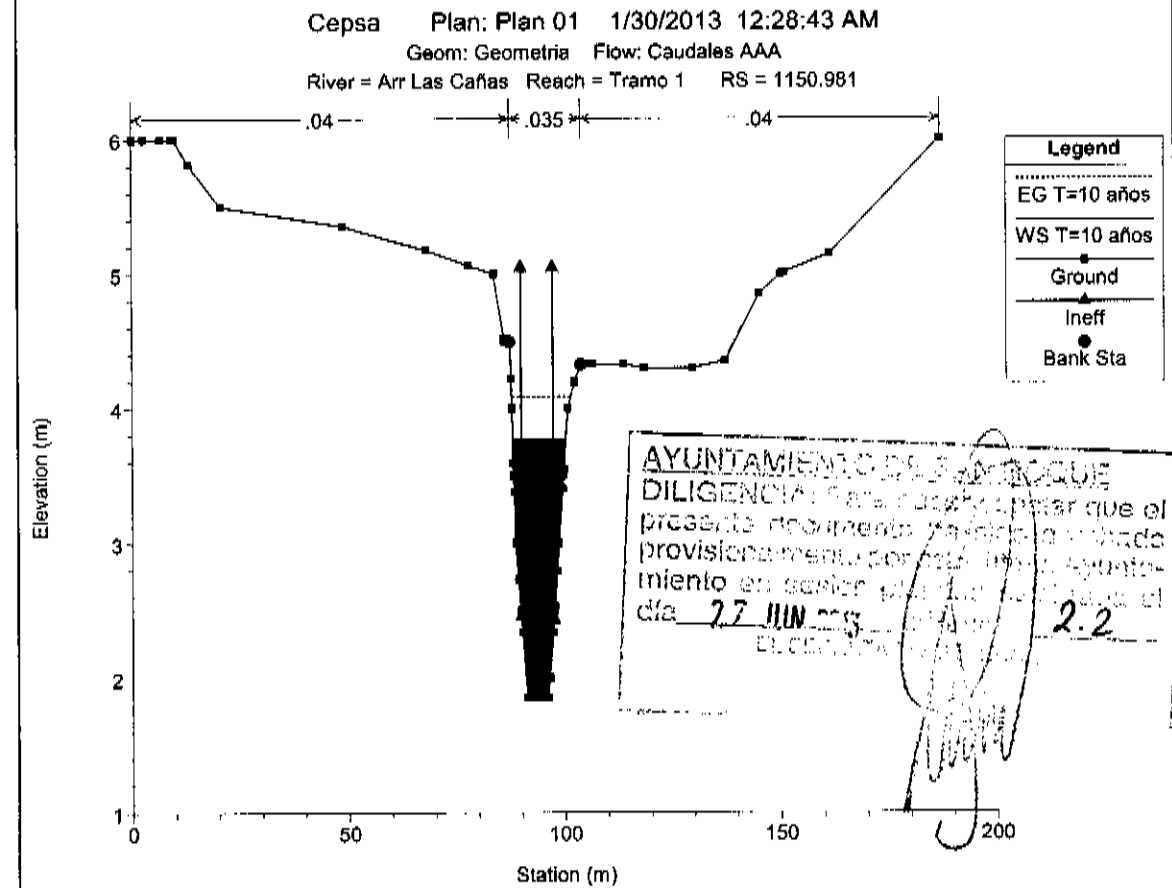
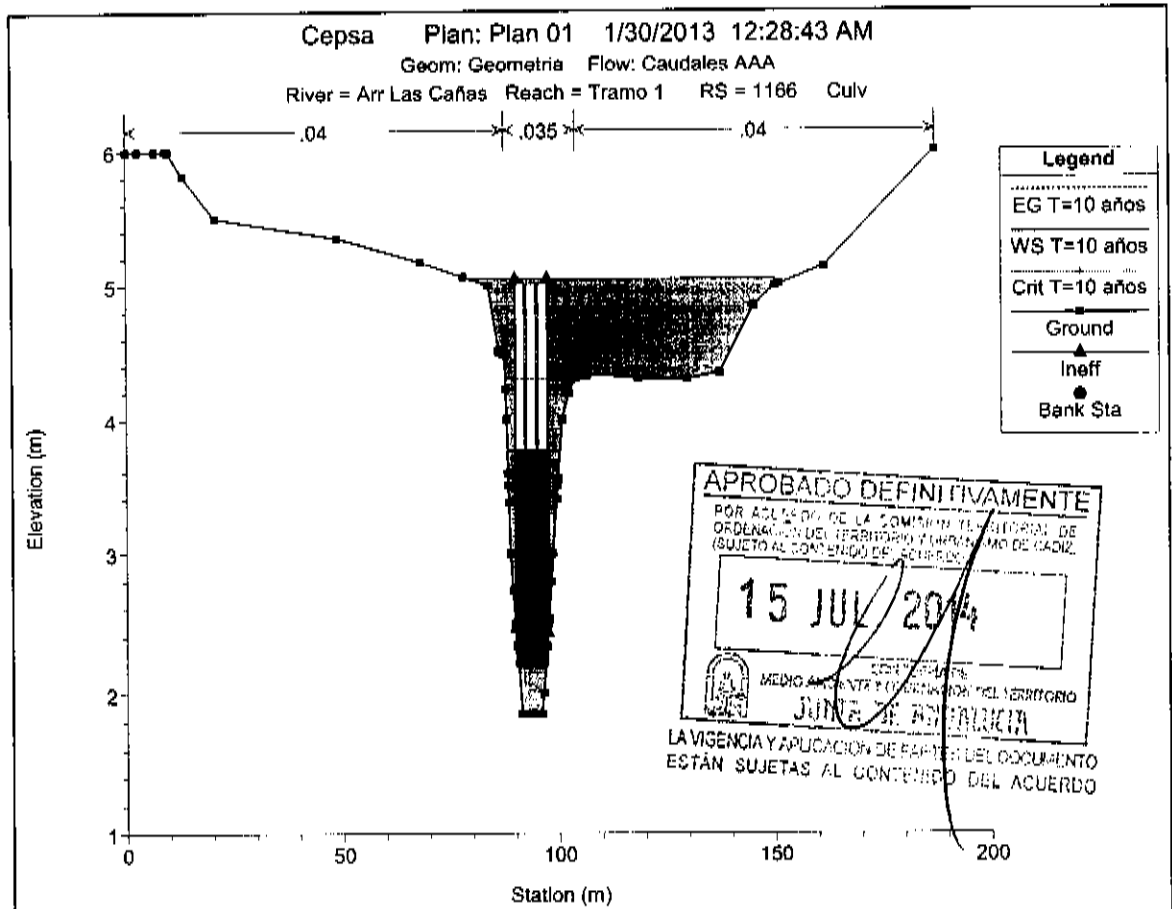
RS



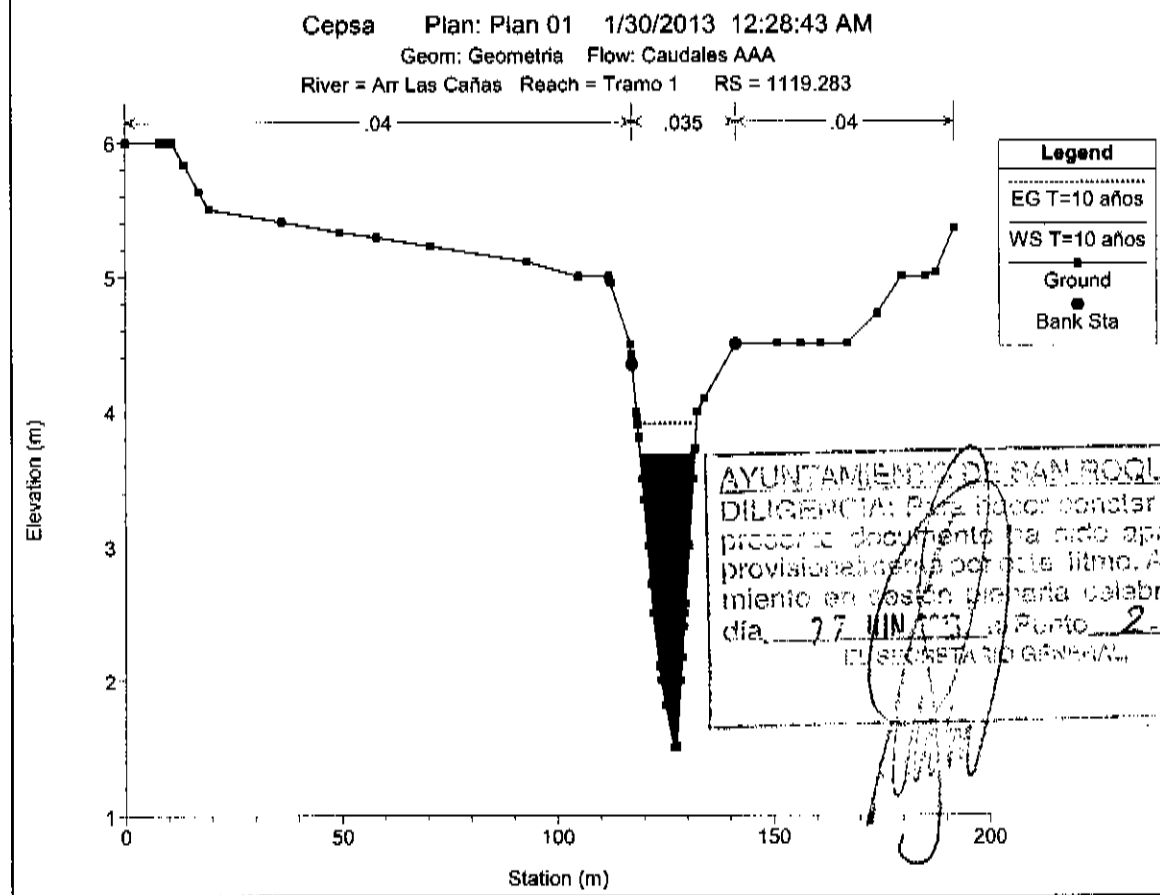
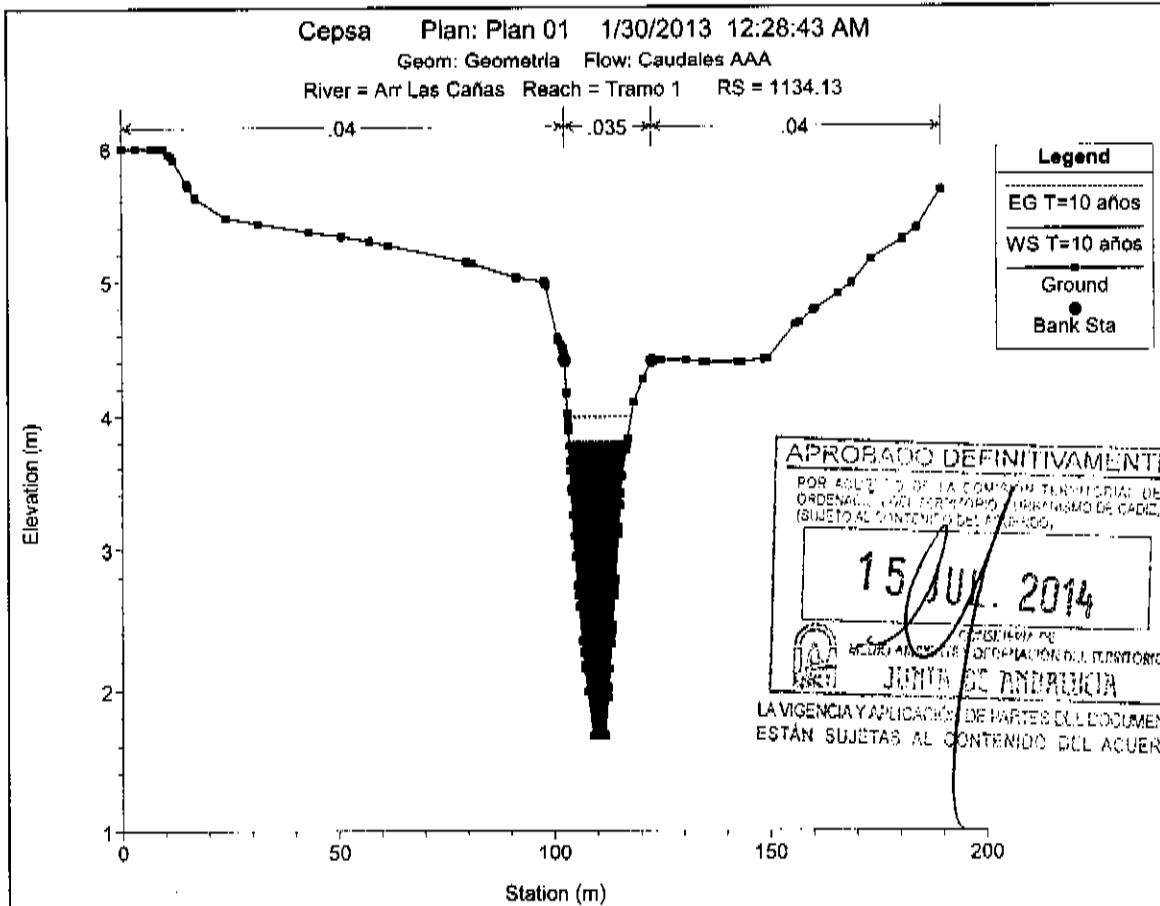
Ri

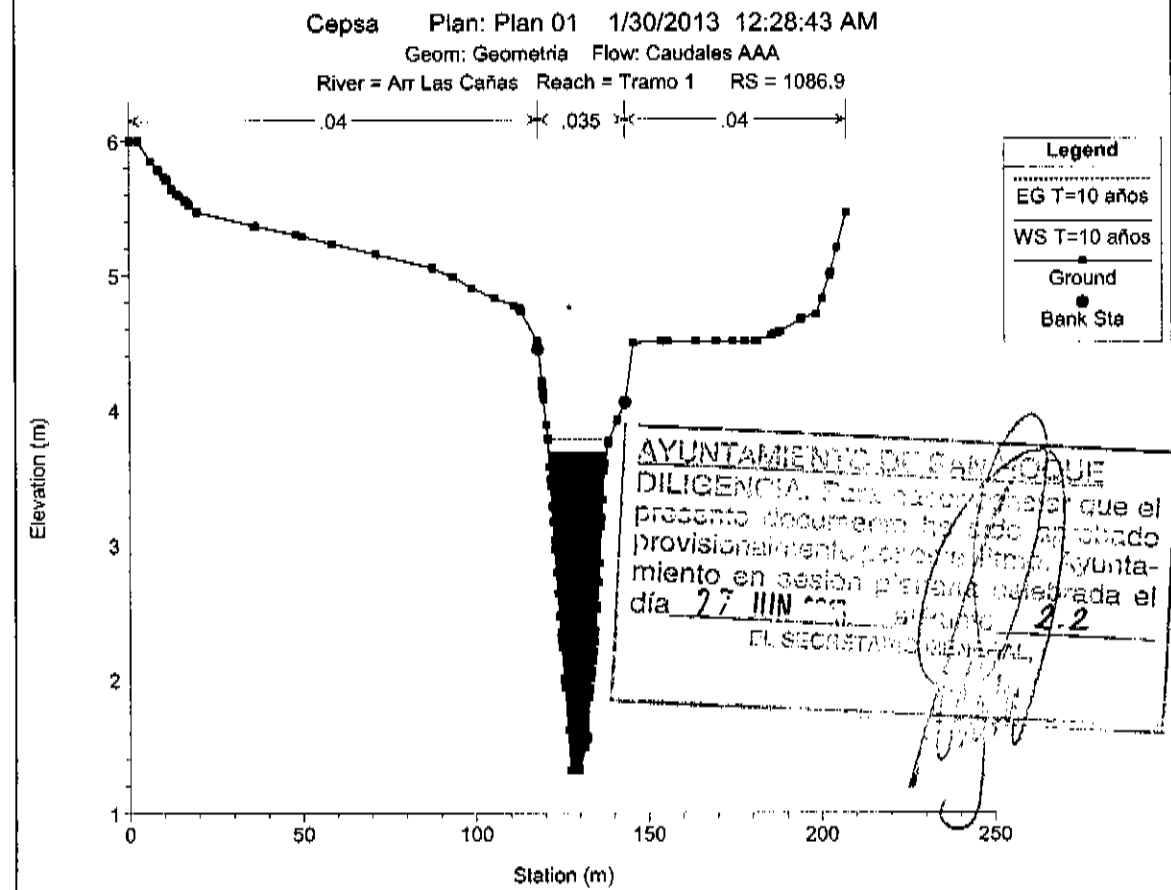
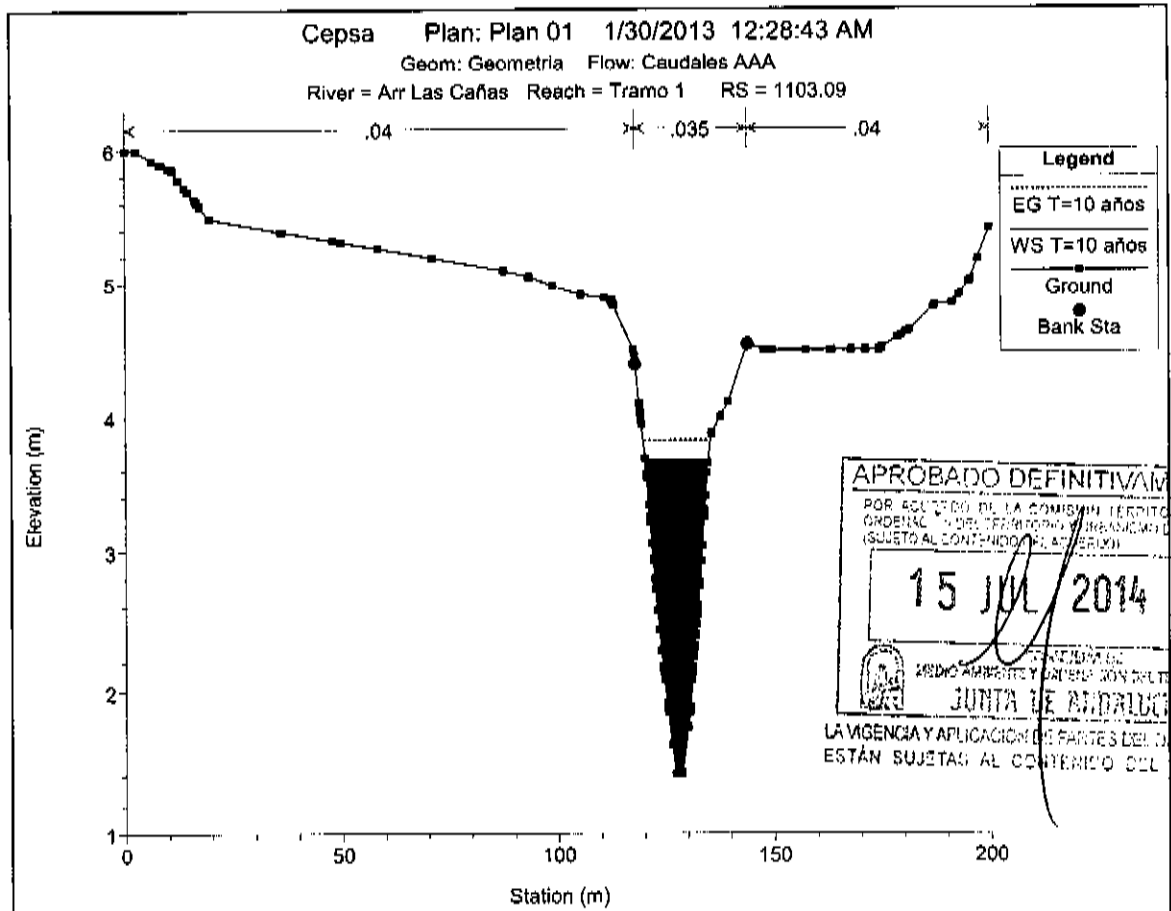


RS

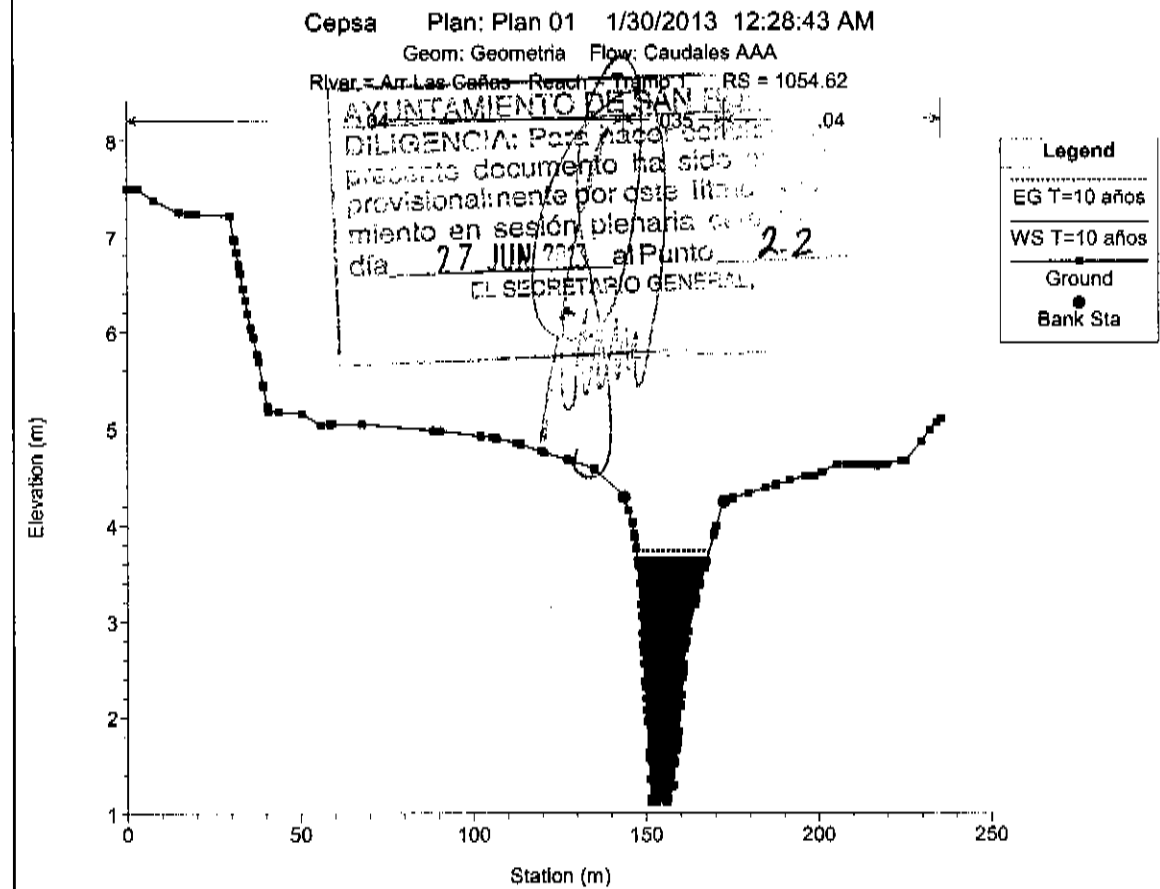
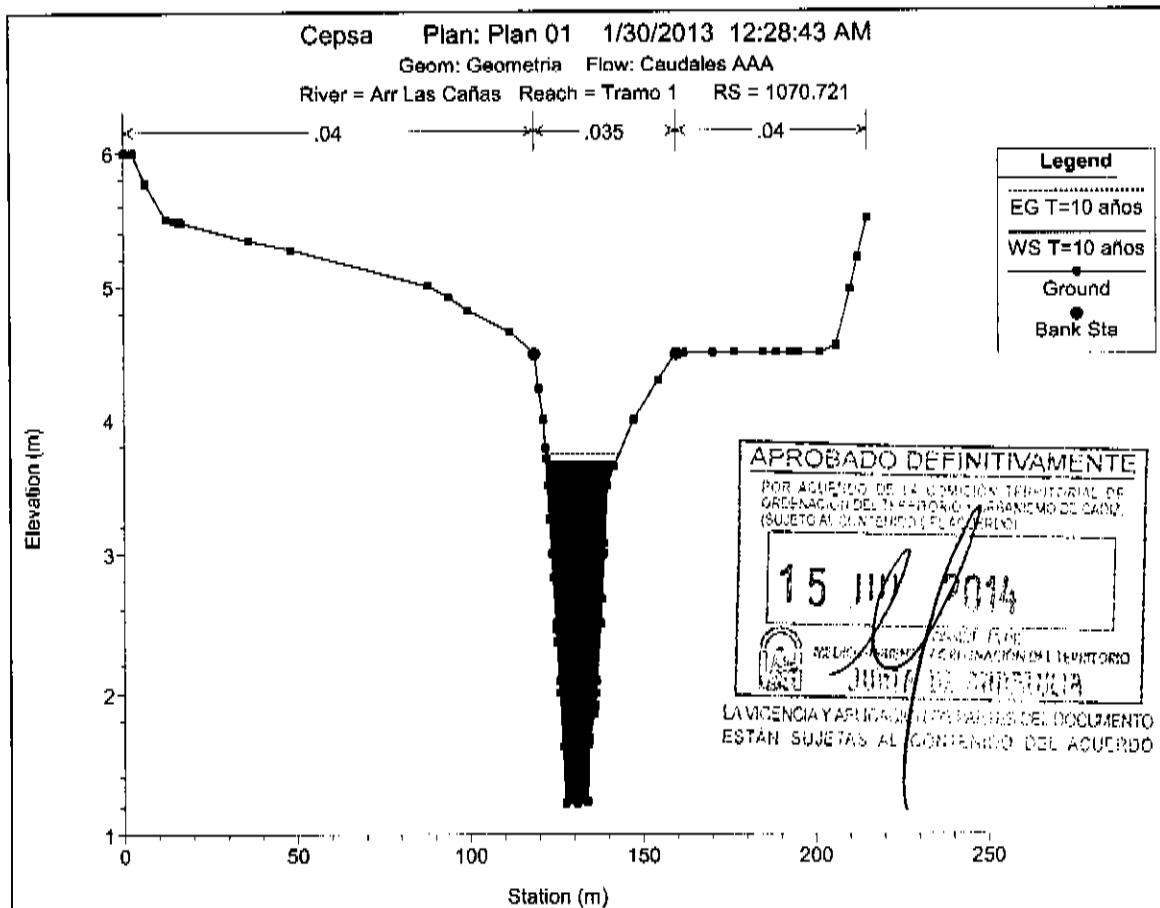


Res

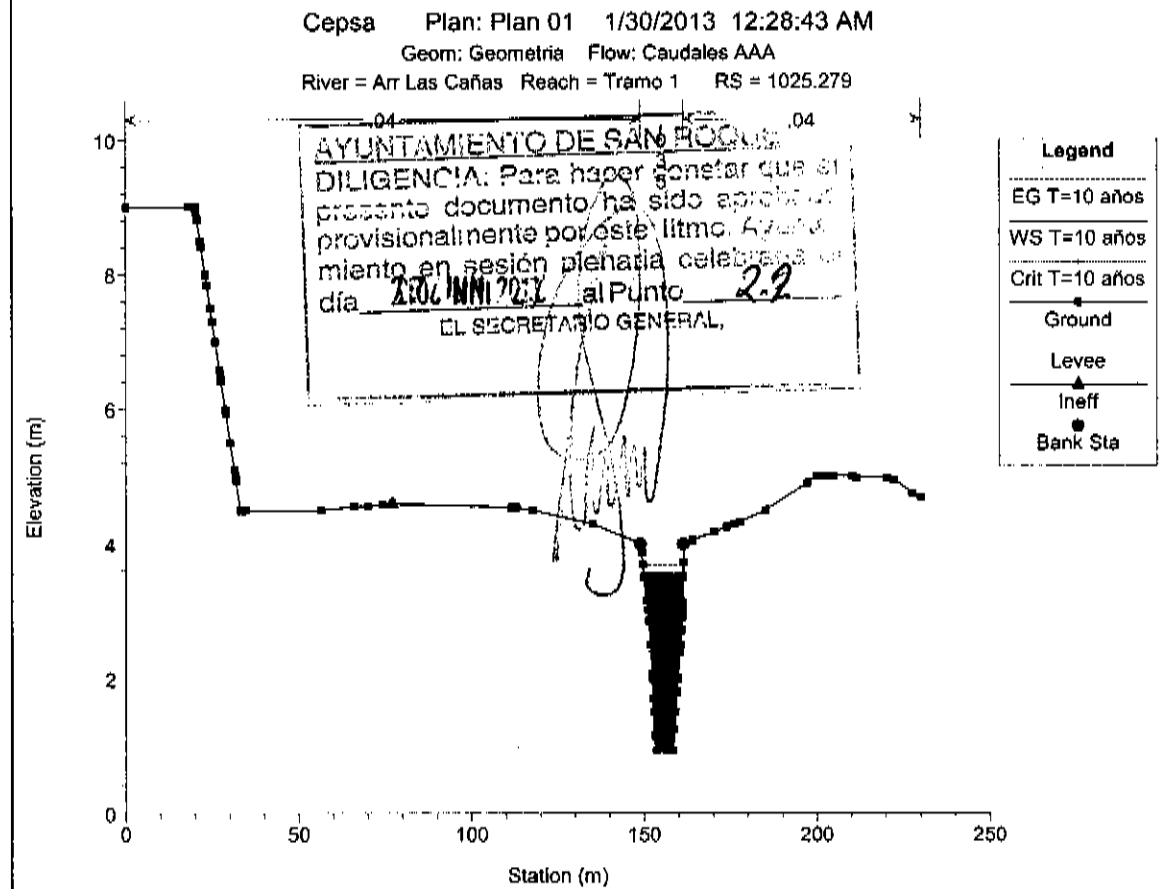
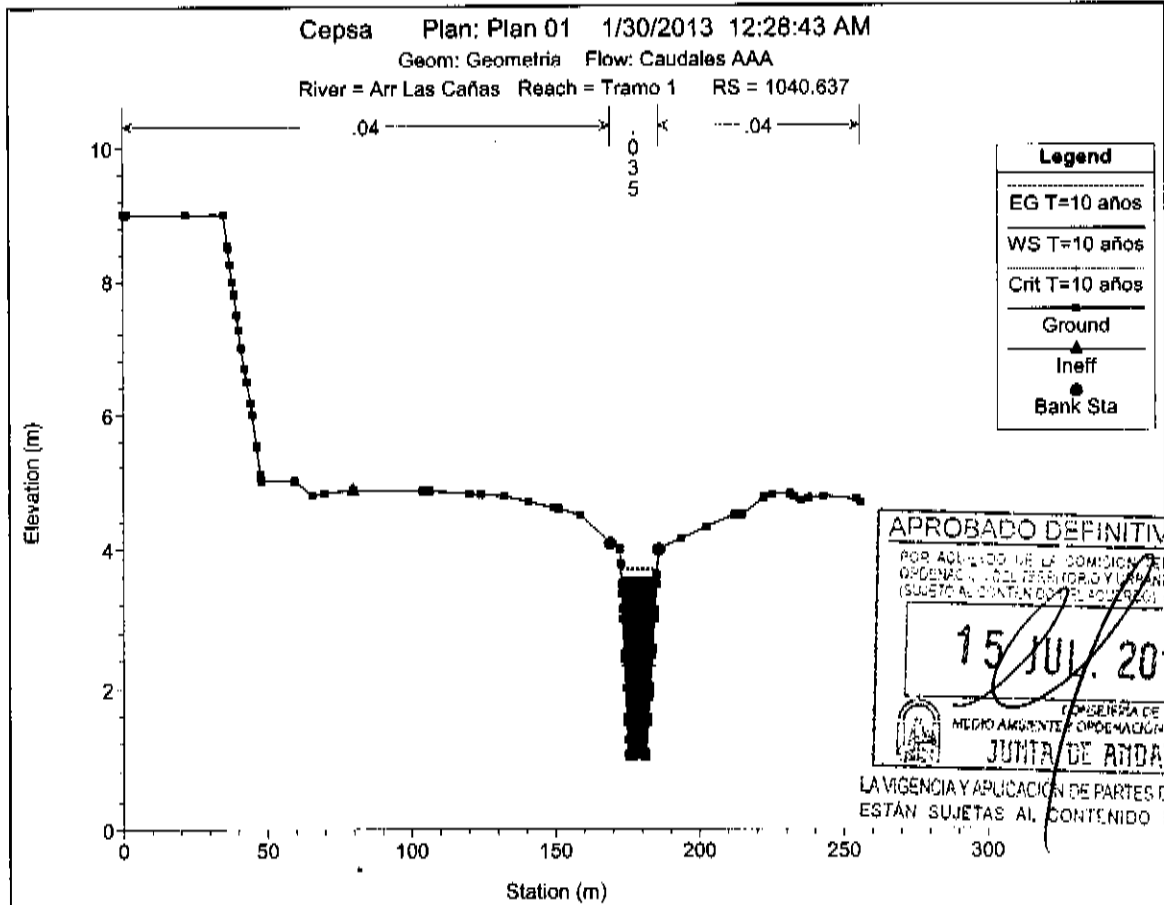




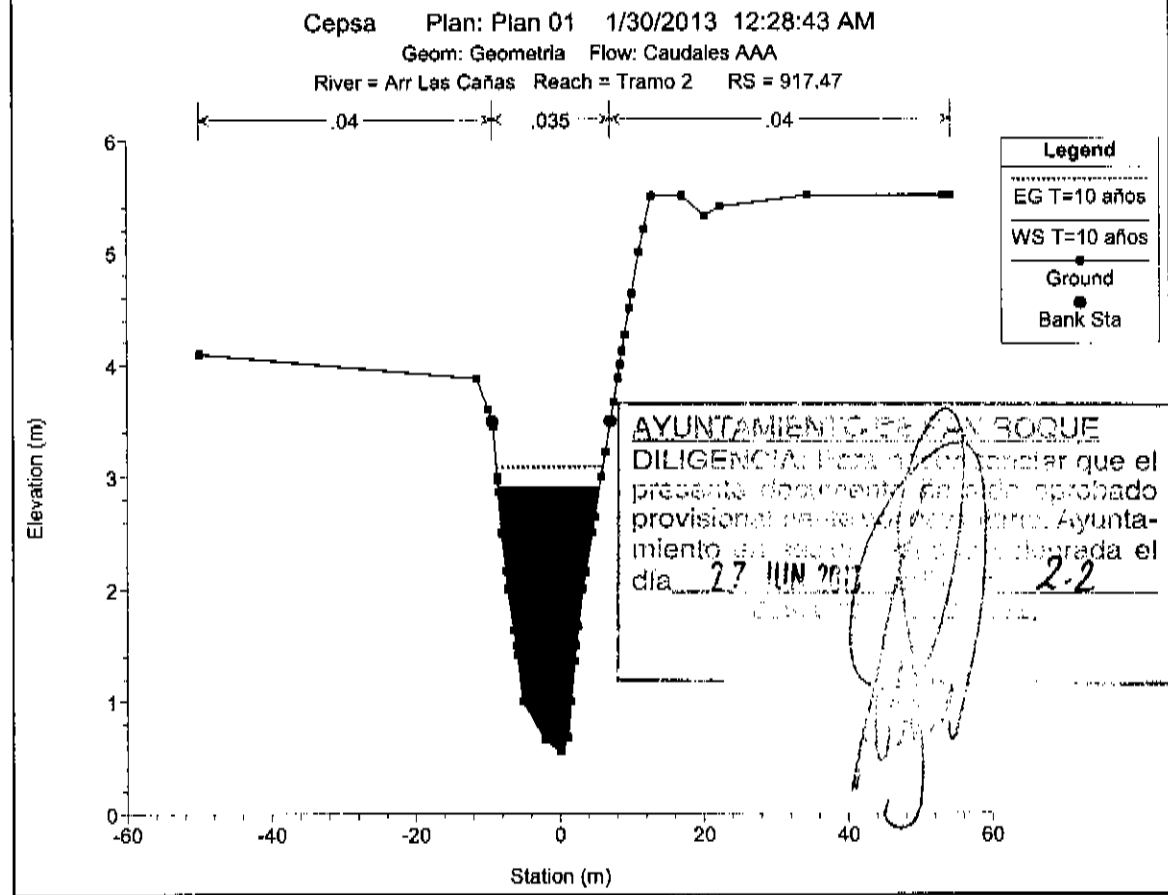
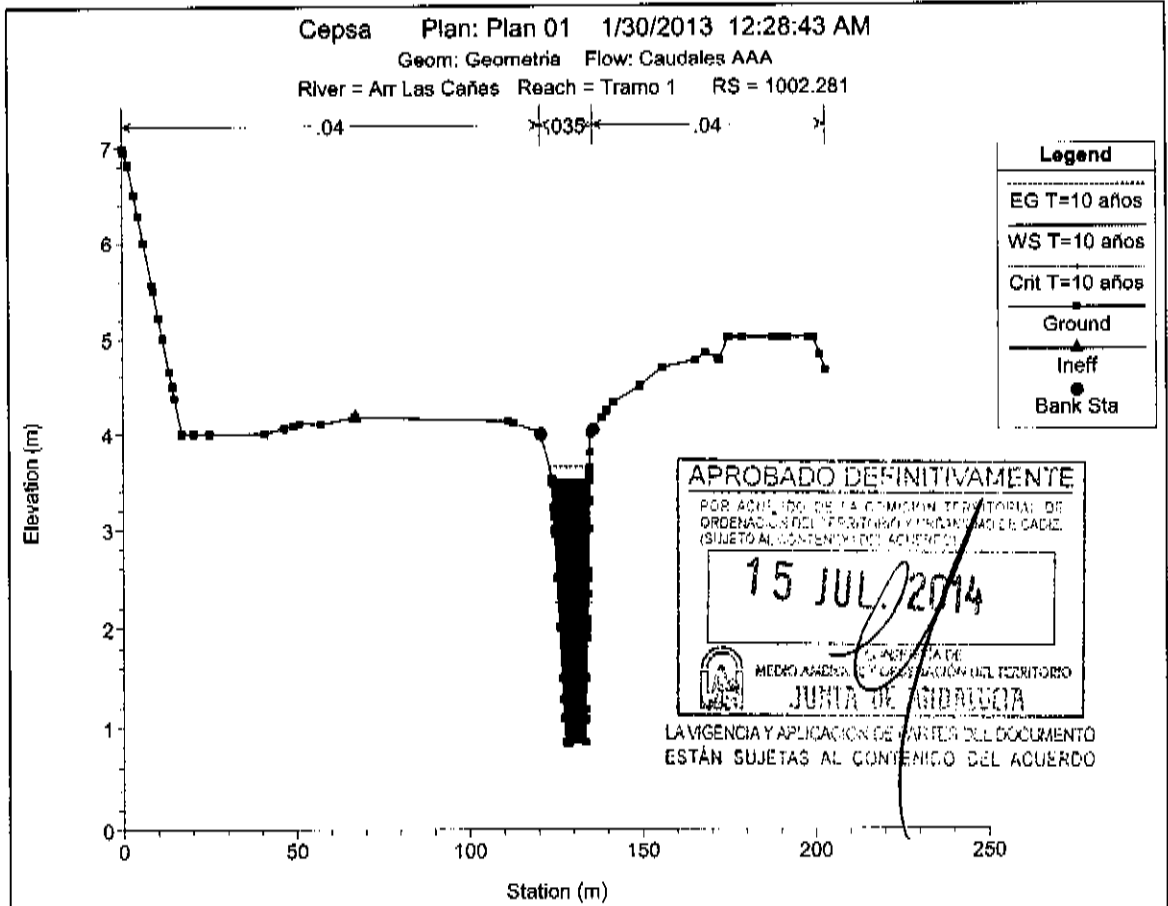
[Handwritten signature]



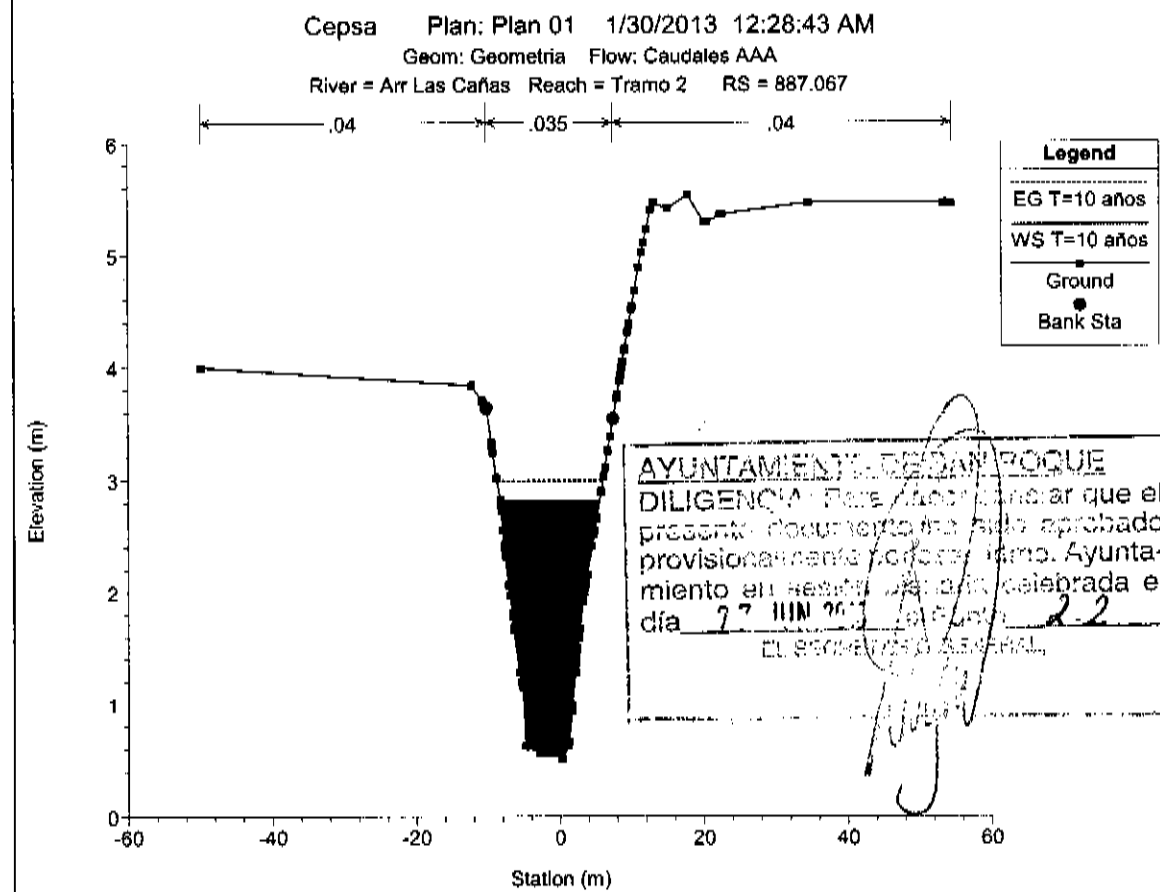
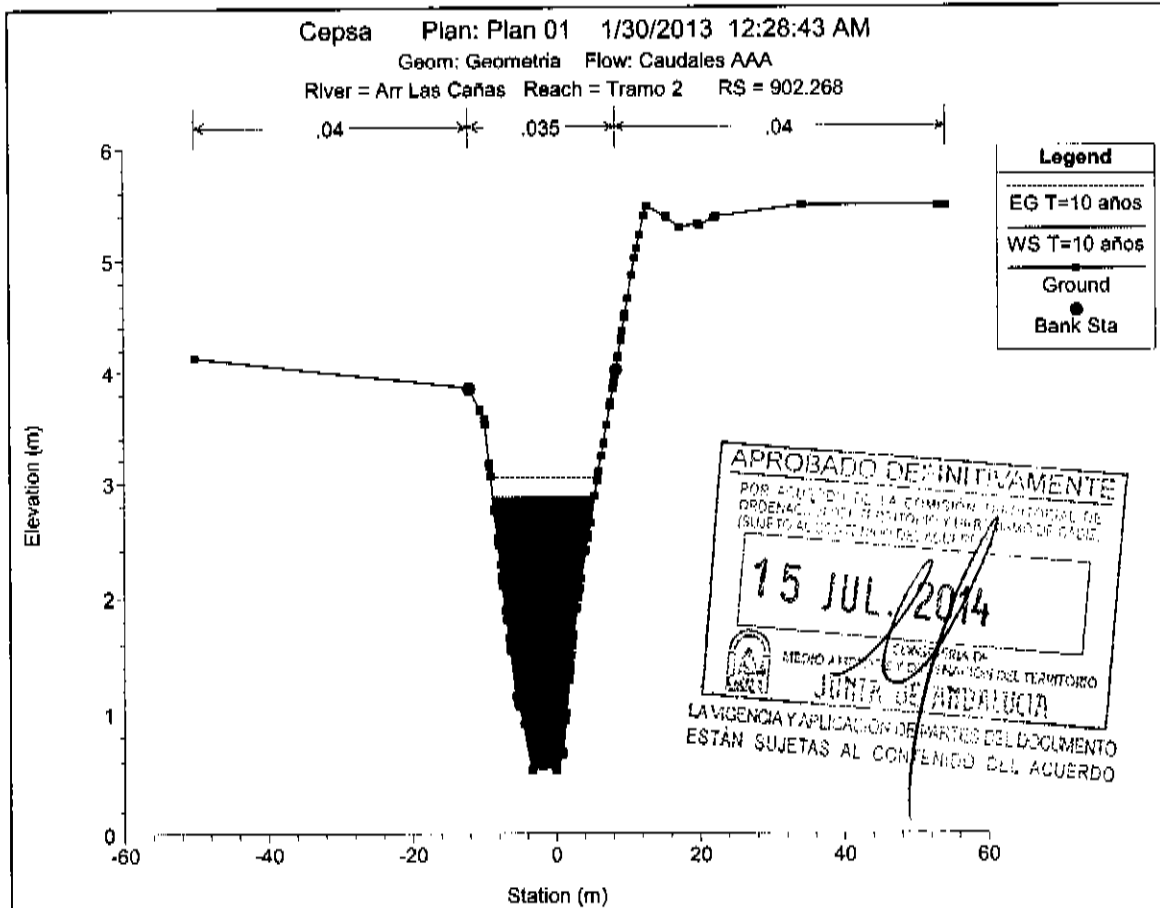
Dis



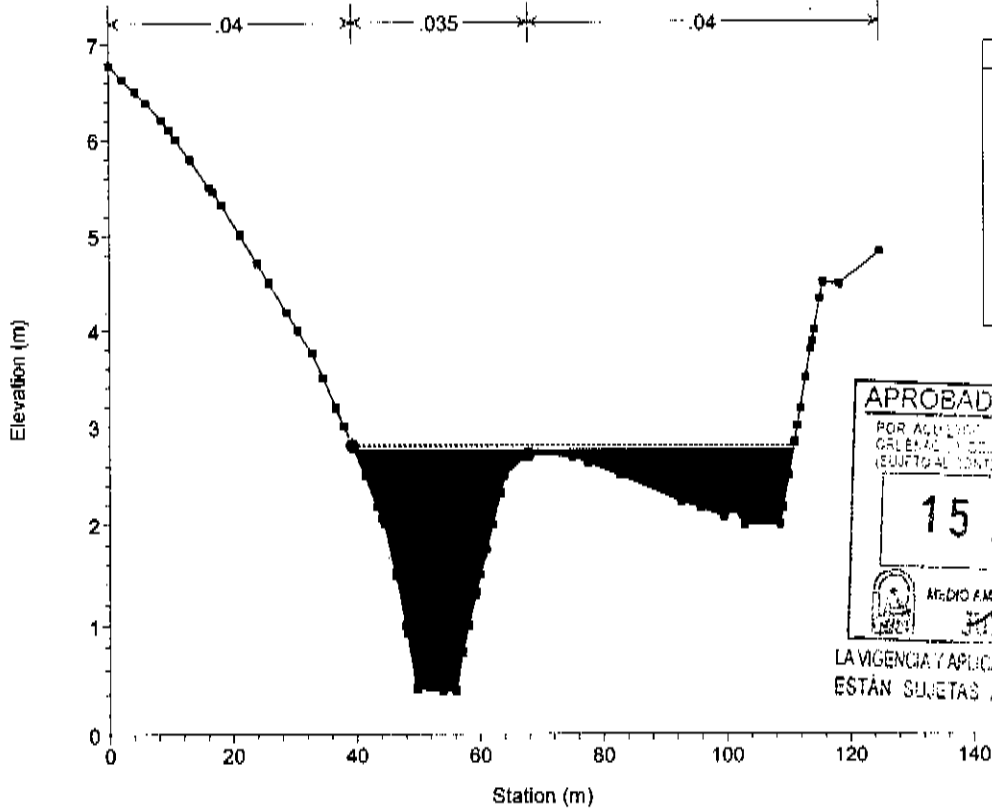
[Handwritten signature]



RS



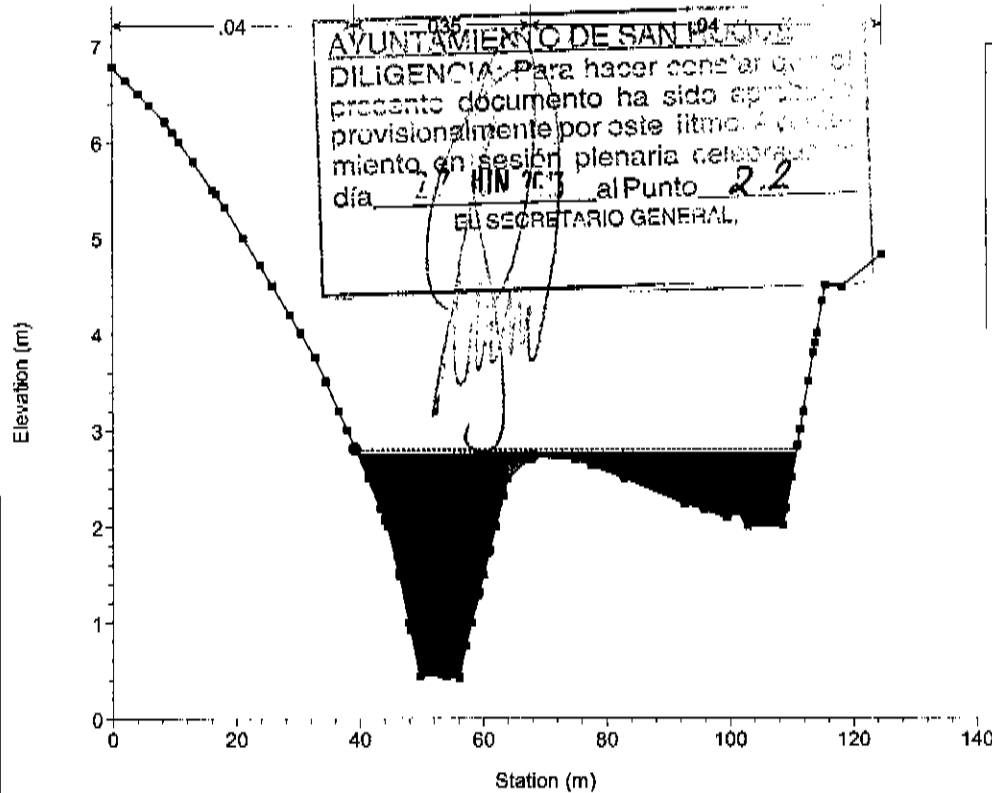
Cepsa Plan: Plan 01 1/30/2013 12:28:43 AM
 Geom: Geometria Flow: Caudales AAA
 River = Arr Las Cañas Reach = Tramo 2 RS = 836.665



APROBADO DEFINITIVAMENTE
 POR ACUERDO DE LA COMISIÓN TERRITORIAL DE
 CALIDAD DEL TERRITORIO URBANO (COTUR)
 (SUJETA AL CONTENIDO DEL ACUERDO)
 15 JUL 2014
 COMISIÓN DE
 MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
 JUNTA DE ANDALUCÍA

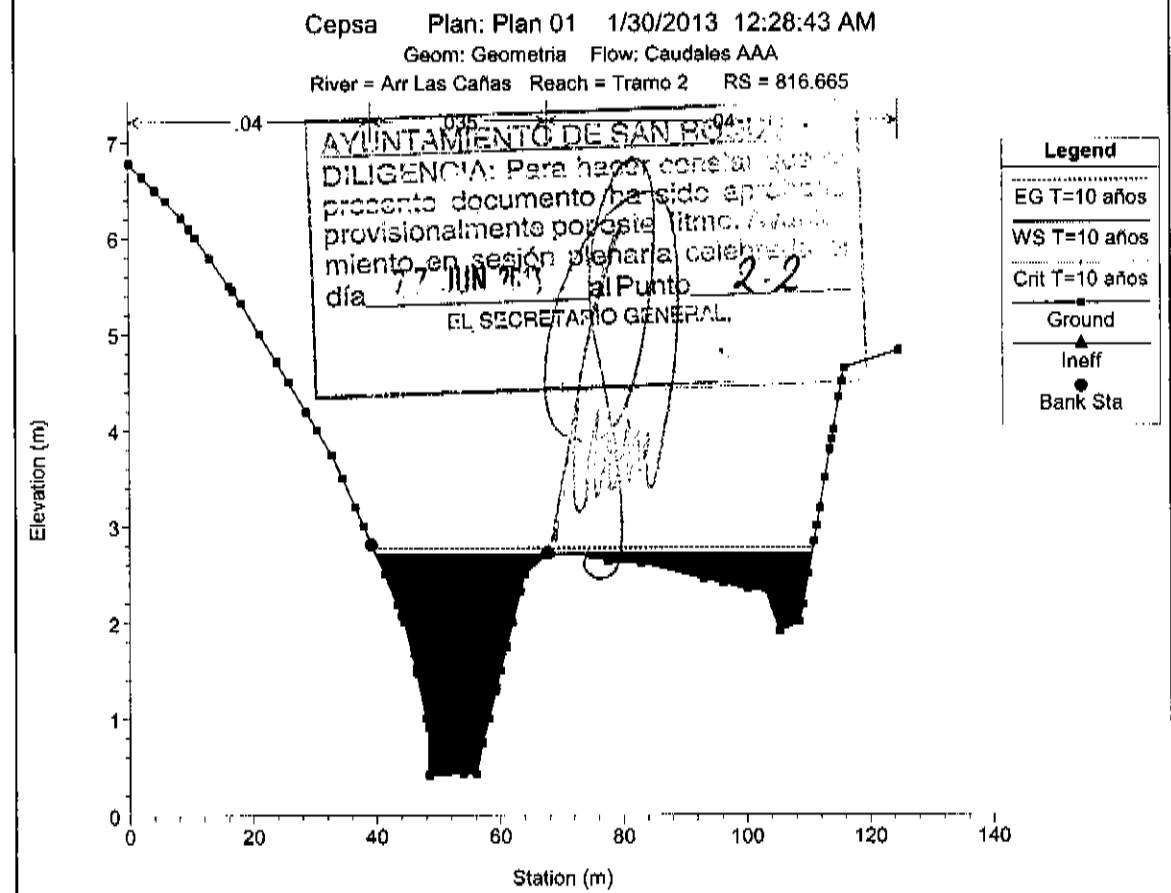
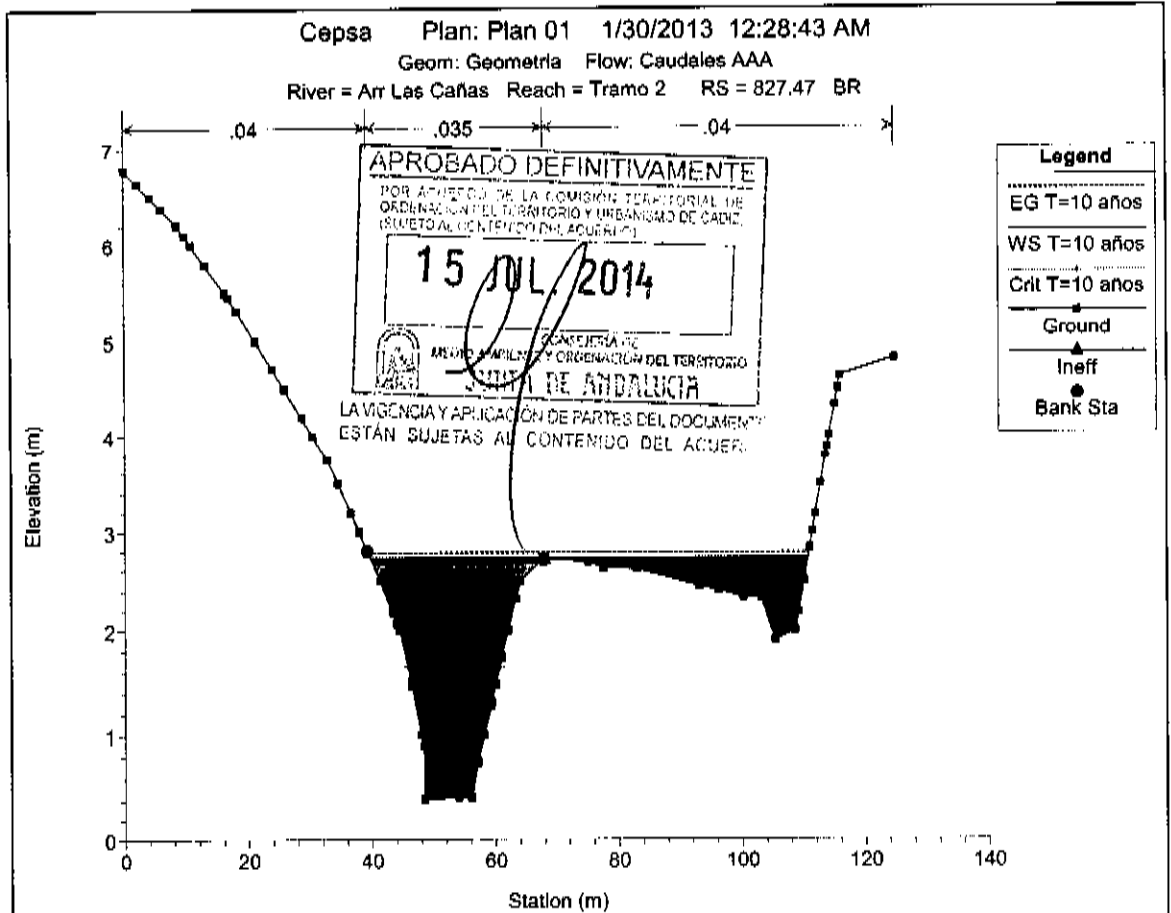
LA VIGENCIA Y APLICACIÓN DE PARTES DEL DOCUMENTO
 ESTÁN SUJETAS AL CONTENIDO DEL ACUERDO

Cepsa Plan: Plan 01 1/30/2013 12:28:43 AM
 Geom: Geometria Flow: Caudales AAA
 River = Arr Las Cañas Reach = Tramo 2 RS = 827.47 BR

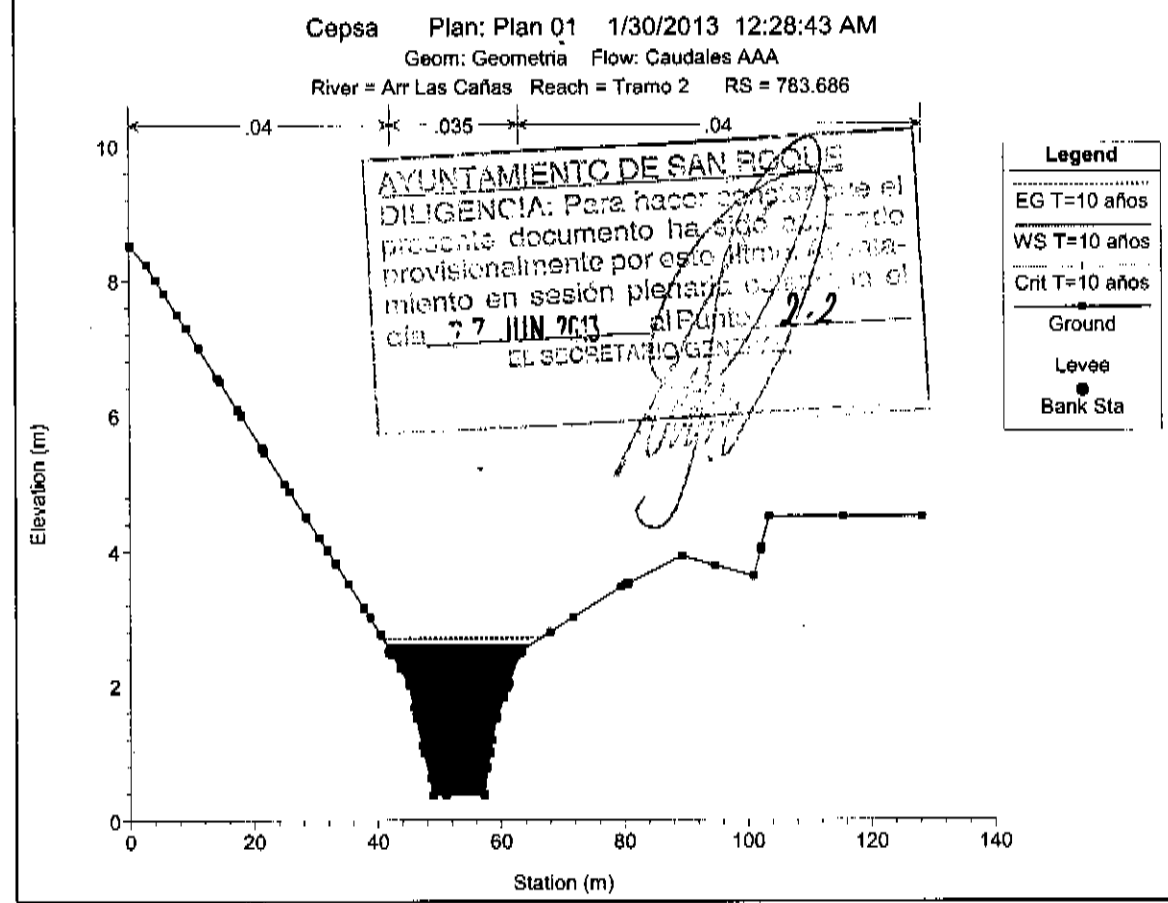
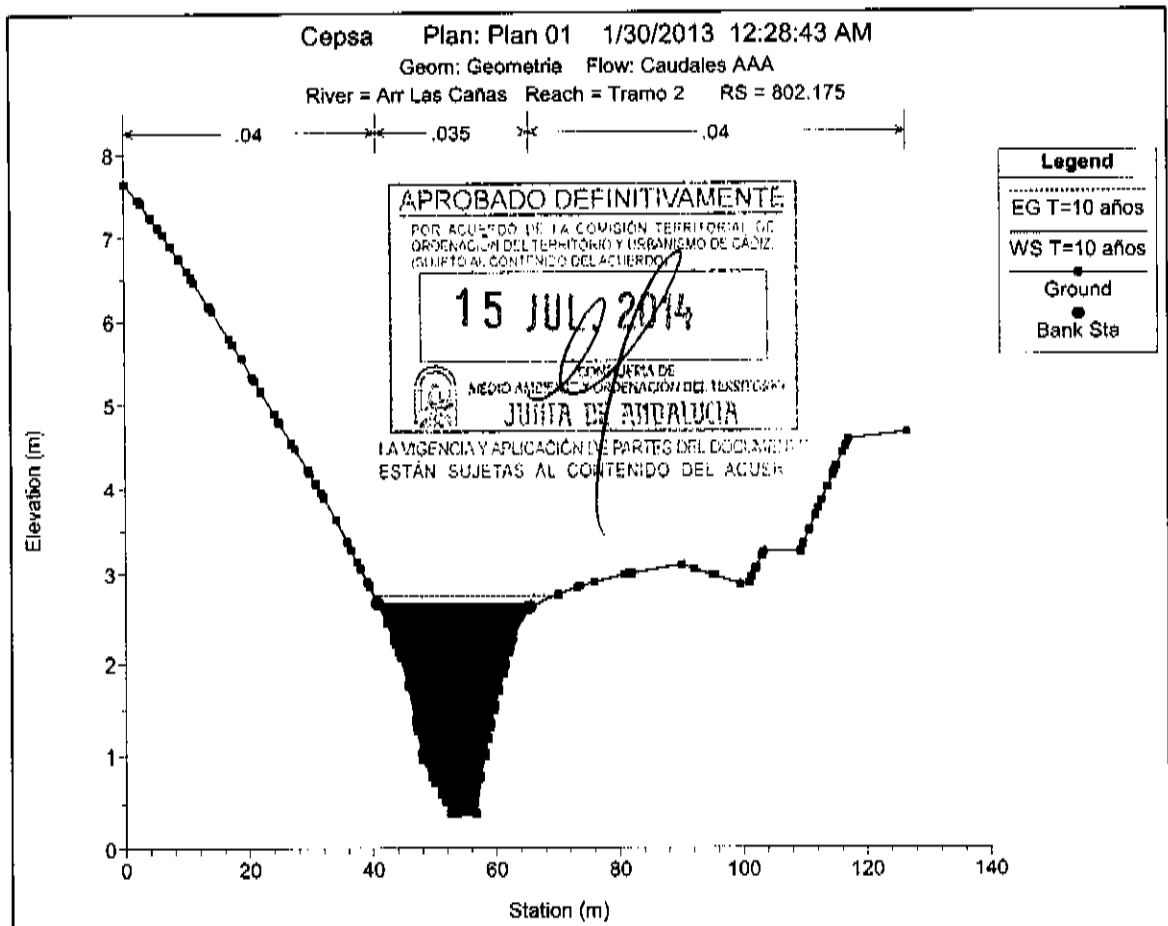


AYUNTAMIENTO DE SAN PABLO
 DILIGENCIA: Para hacer constar que el
 presente documento ha sido aprobado
 provisionalmente por este órgano de gobierno
 en sesión plenaria celebrada el día
 17 JUN 2013 al Punto 2.2
 EL SECRETARIO GENERAL

Handwritten signature



Ris

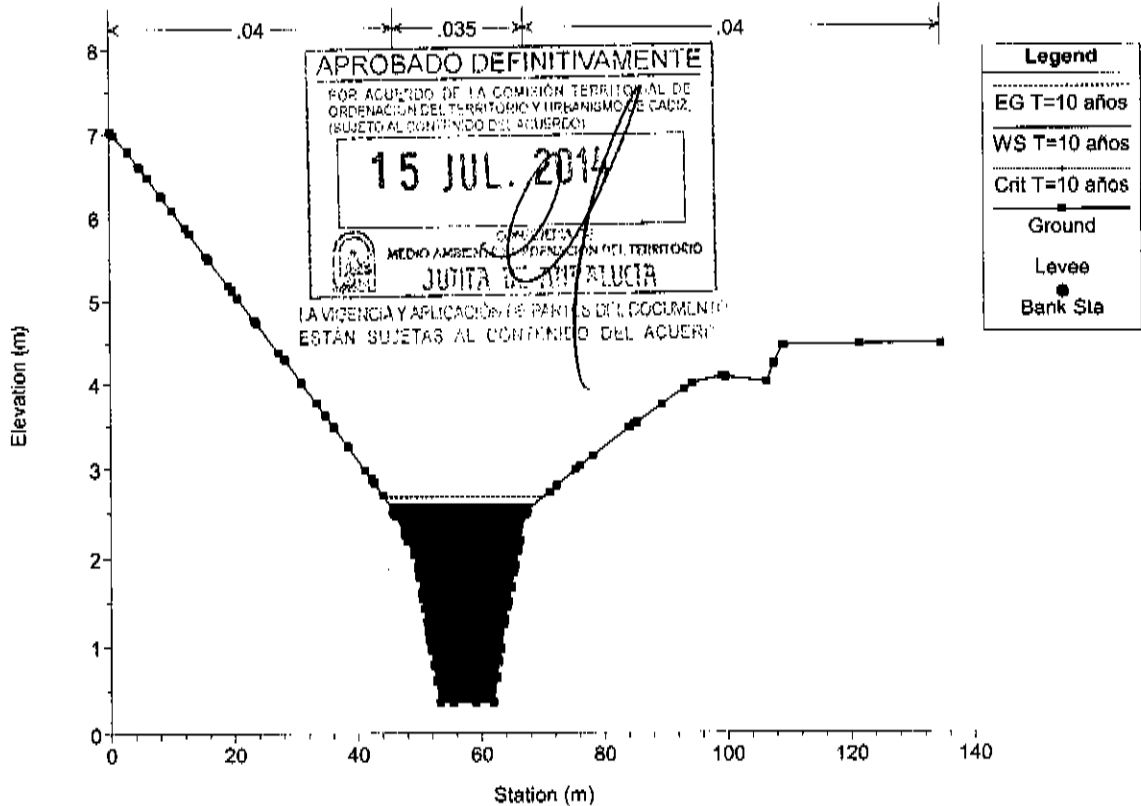


[Handwritten signature]

Cepssa Plan: Plan 01 1/30/2013 12:28:43 AM

Geom: Geometria Flow: Caudales AAA

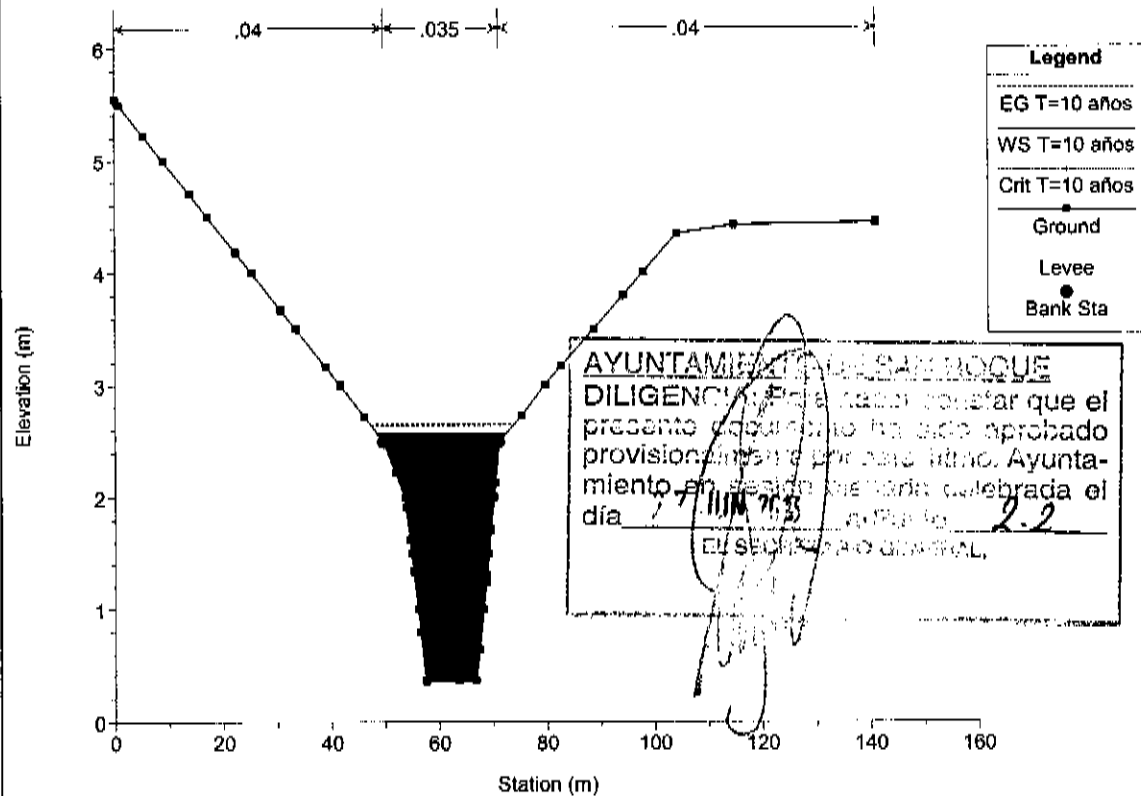
River = Arr Las Cañas Reach = Tramo 2 RS = 768.278



Cepssa Plan: Plan 01 1/30/2013 12:28:43 AM

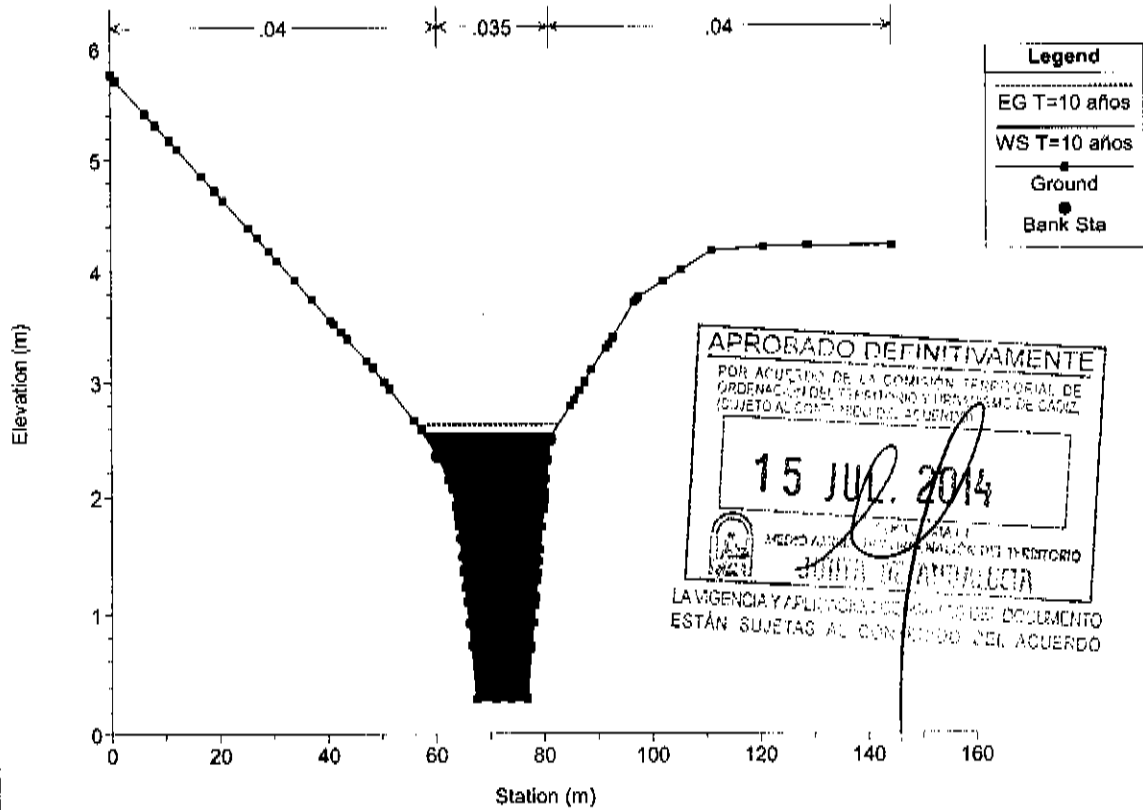
Geom: Geometria Flow: Caudales AAA

River = Arr Las Cañas Reach = Tramo 2 RS = 750.870

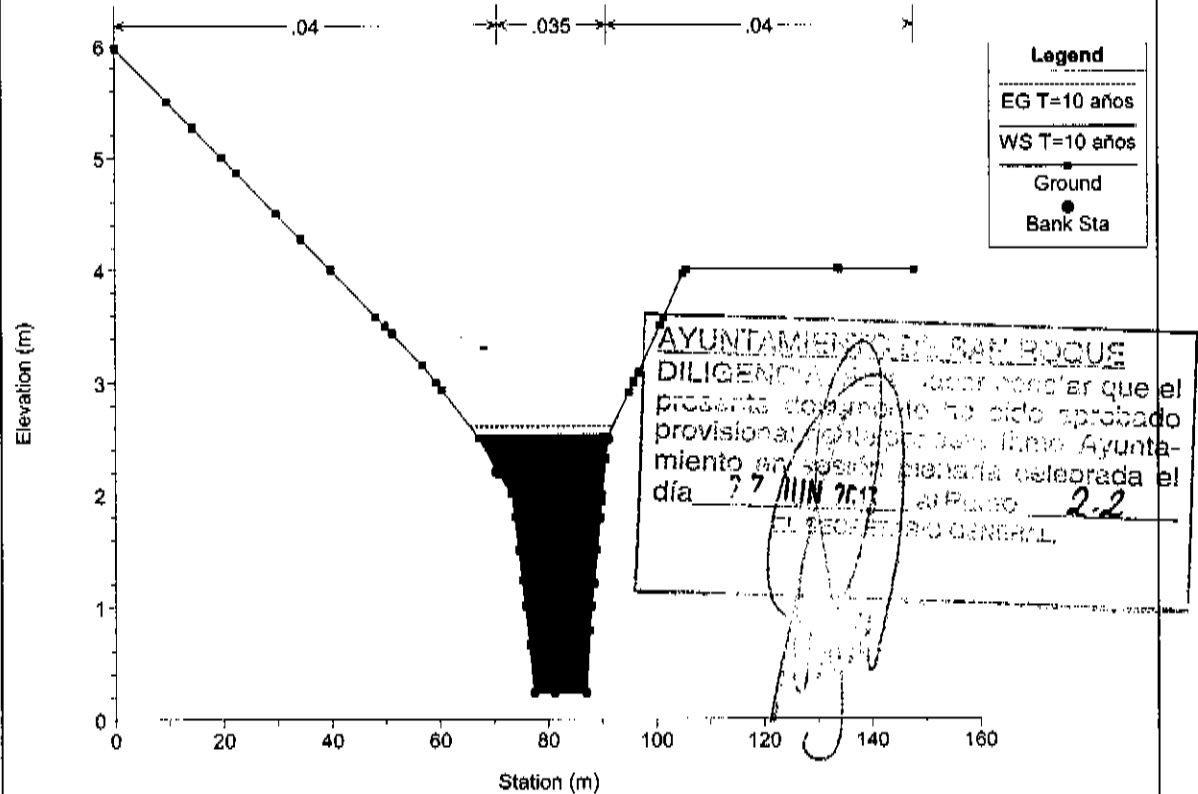


RS

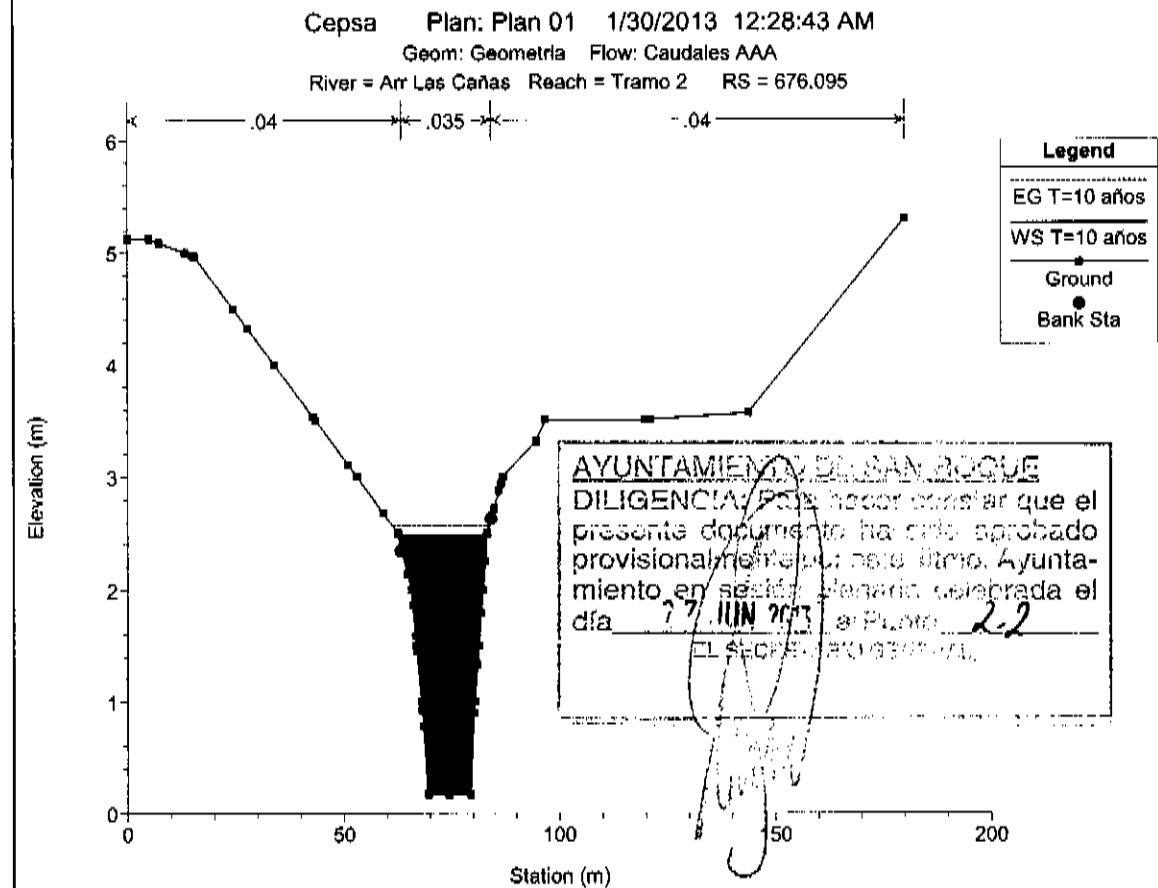
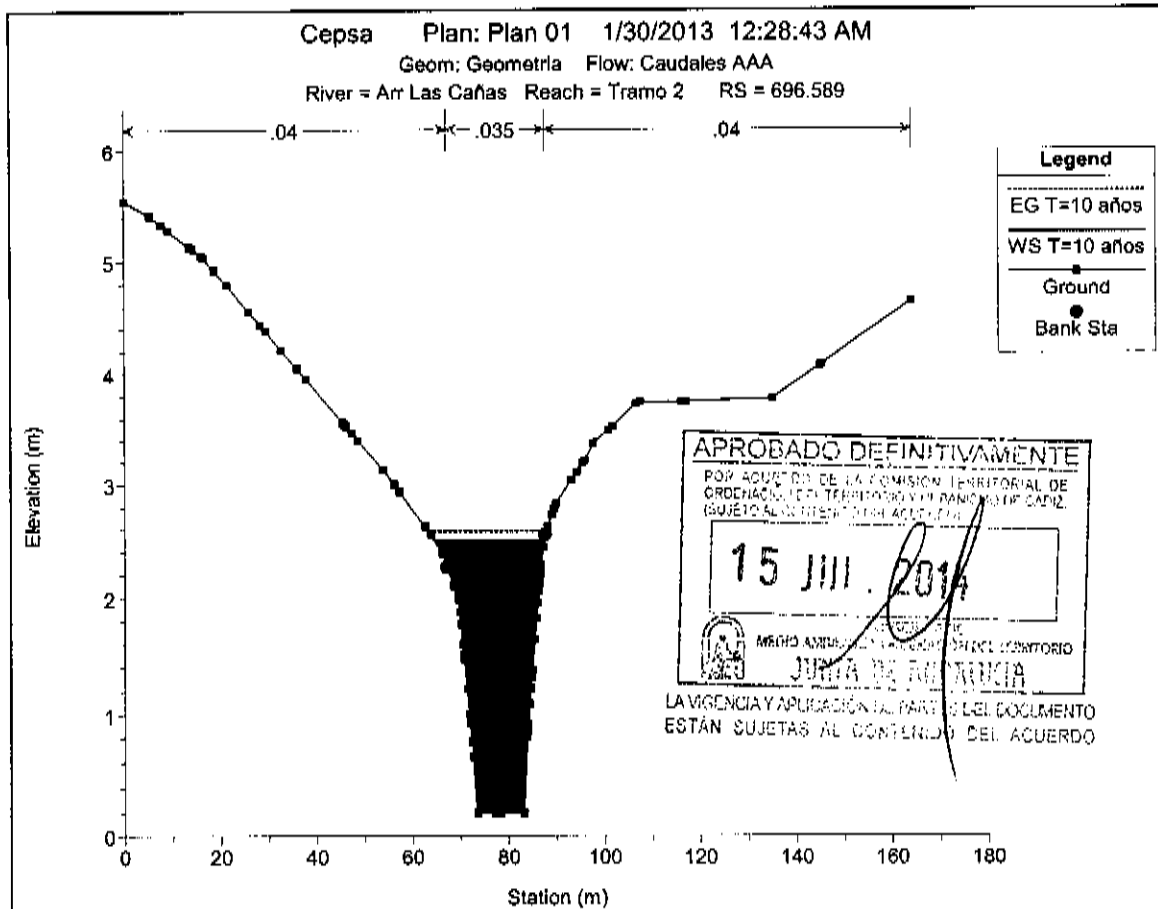
Cepsa Plan: Plan 01 1/30/2013 12:28:43 AM
 Geom: Geometria Flow: Caudales AAA
 River = Arr Las Cañas Reach = Tramo 2 RS = 730.977



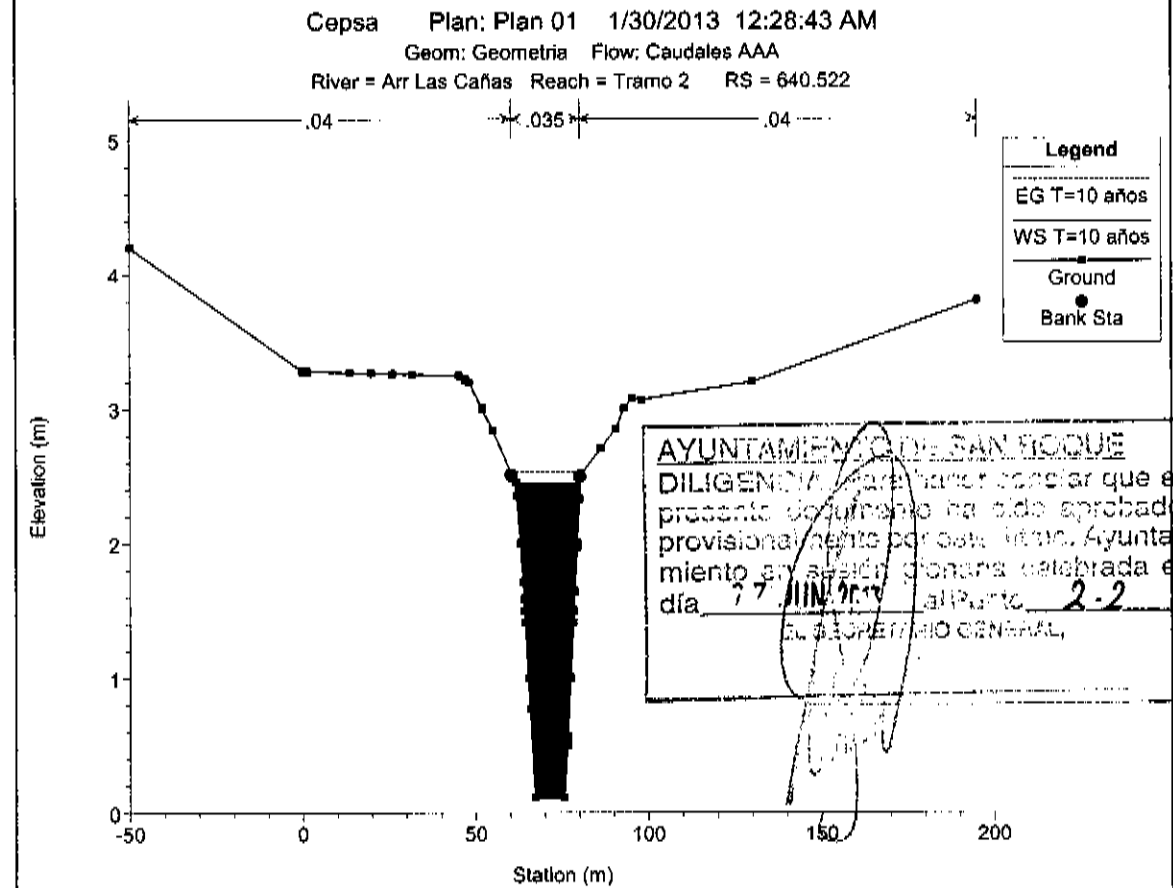
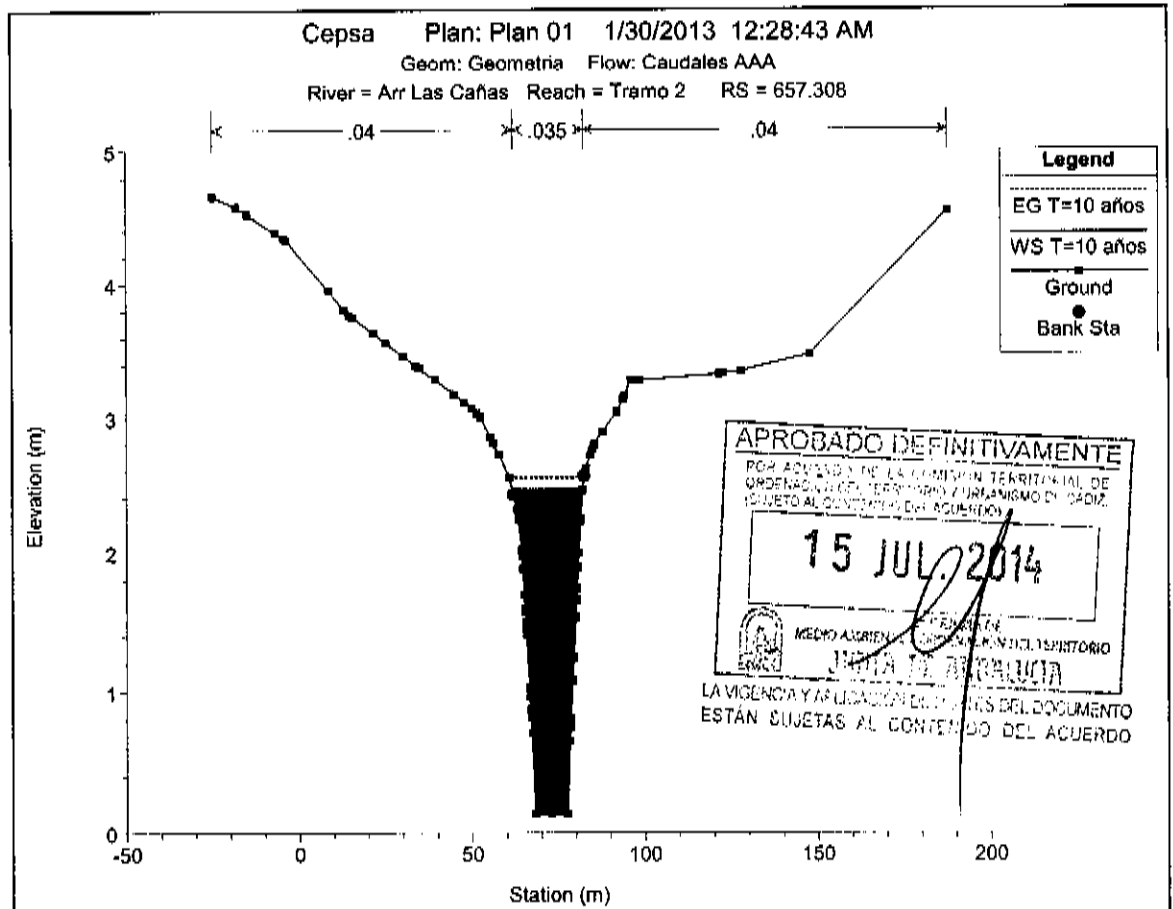
Cepsa Plan: Plan 01 1/30/2013 12:28:43 AM
 Geom: Geometria Flow: Caudales AAA
 River = Arr Las Cañas Reach = Tramo 2 RS = 715.084

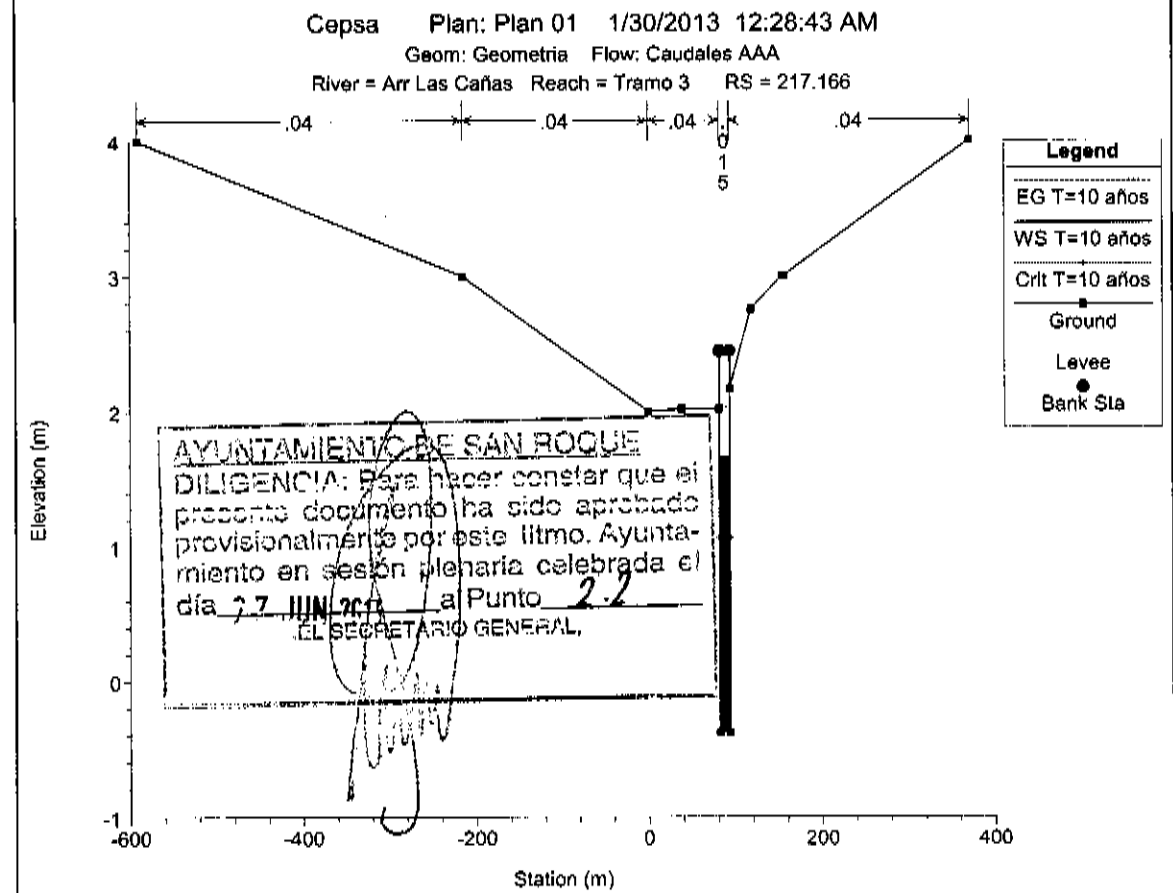
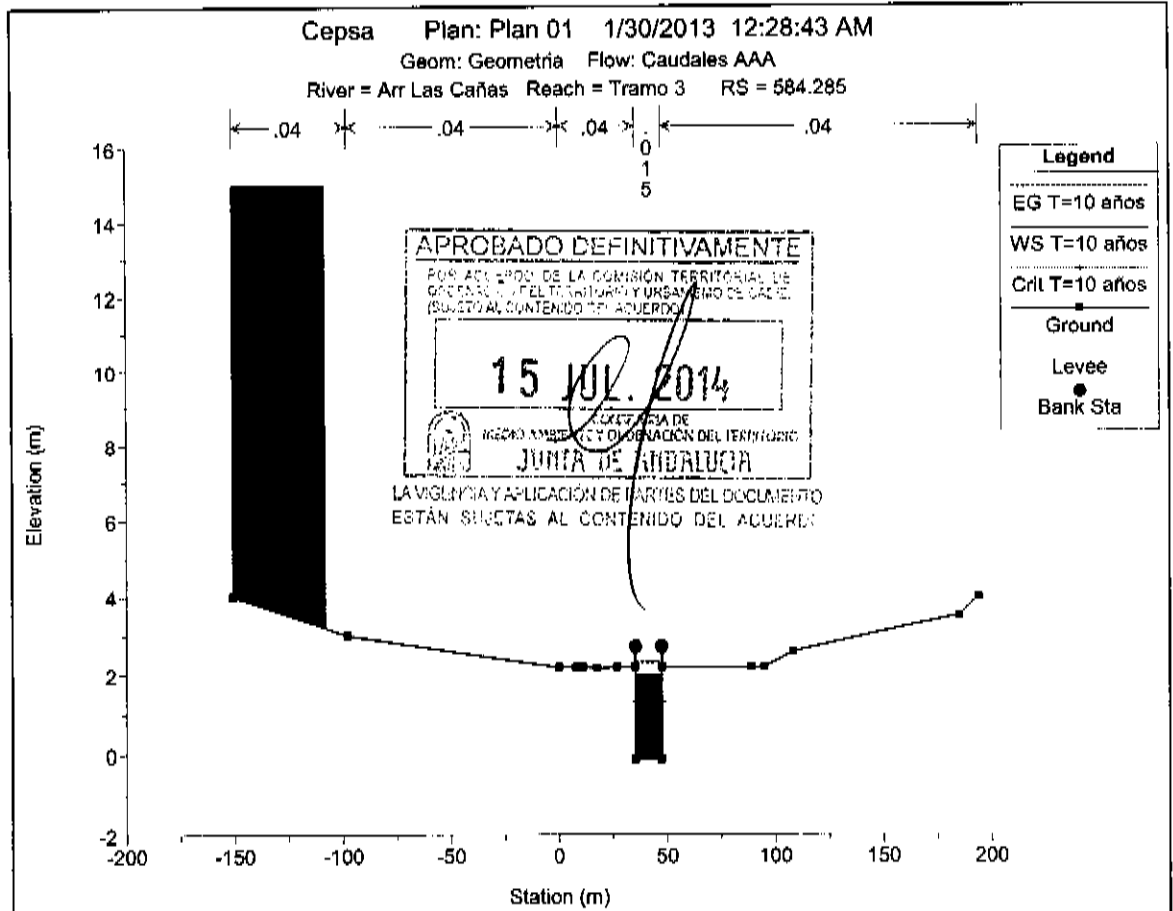


Py

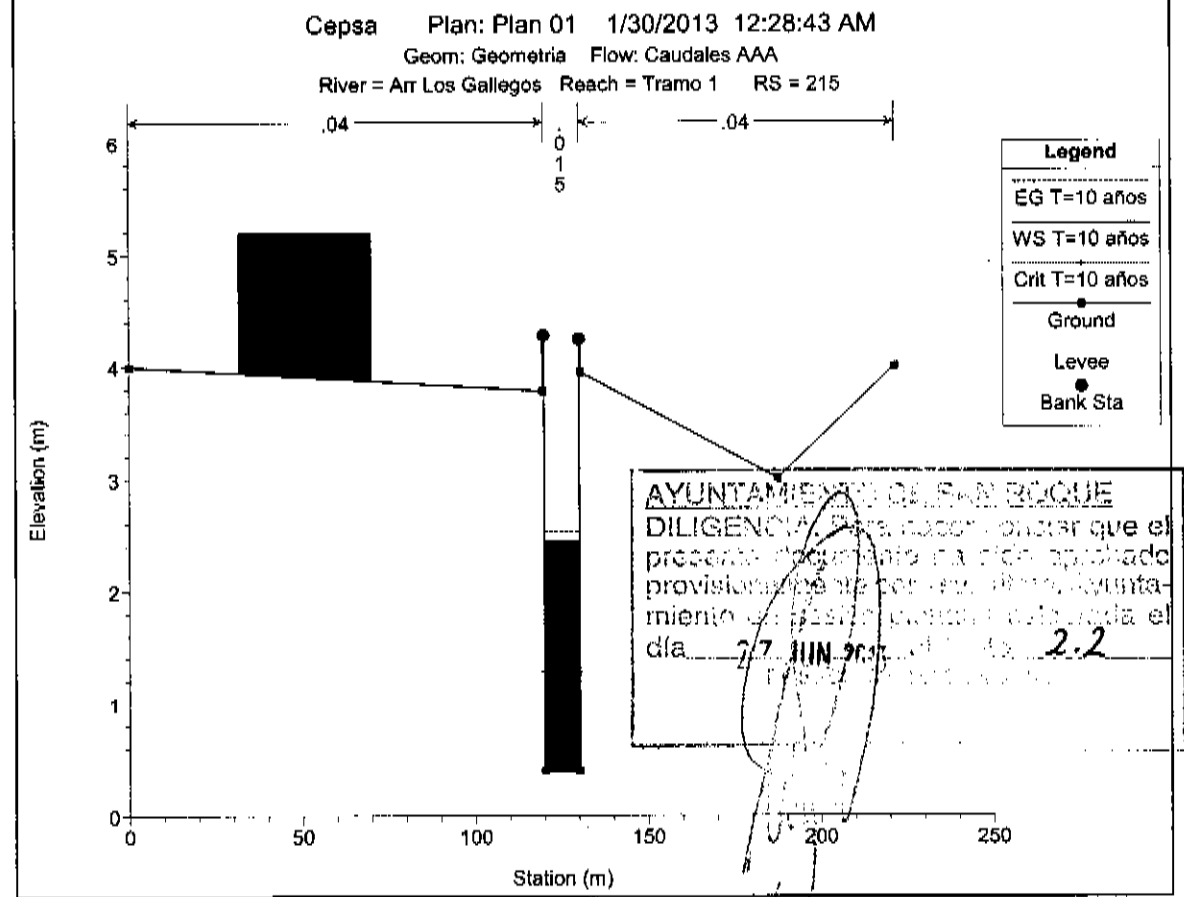
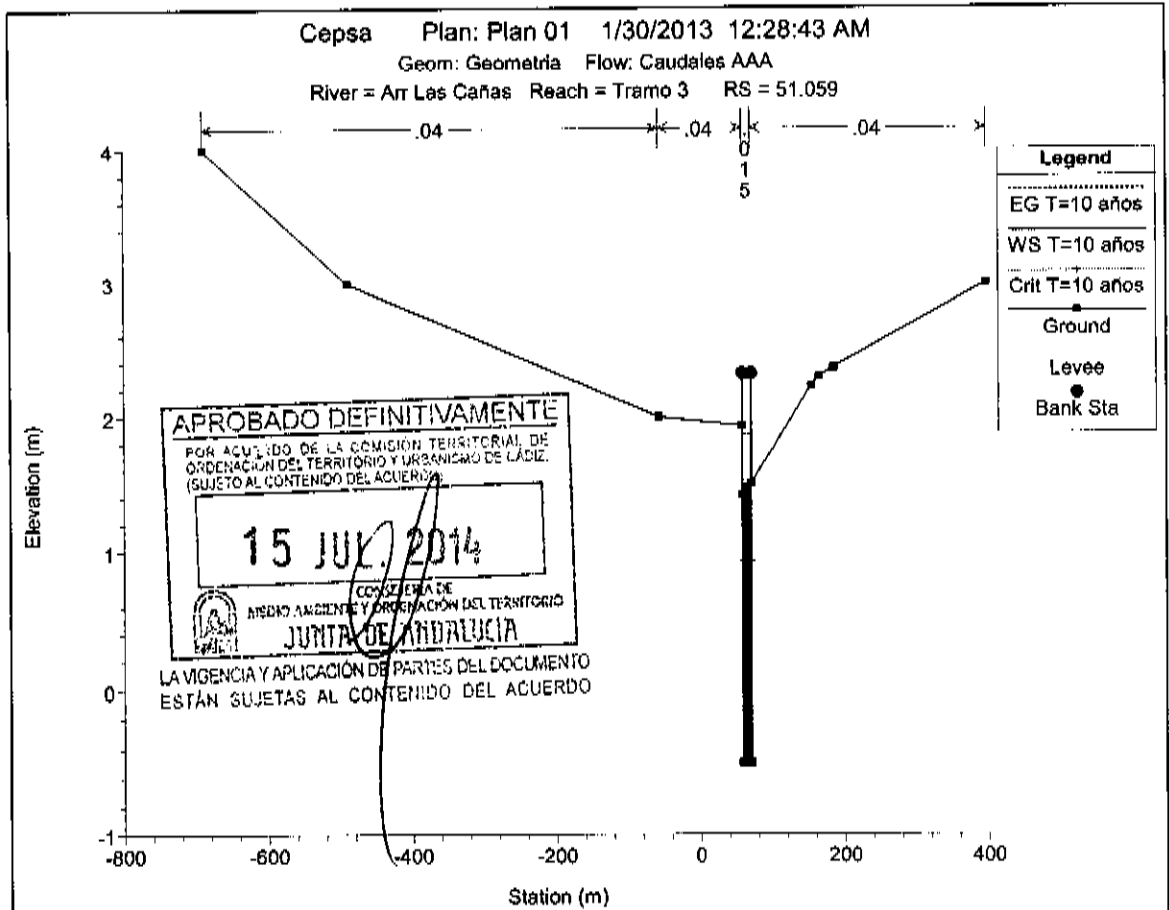


Res



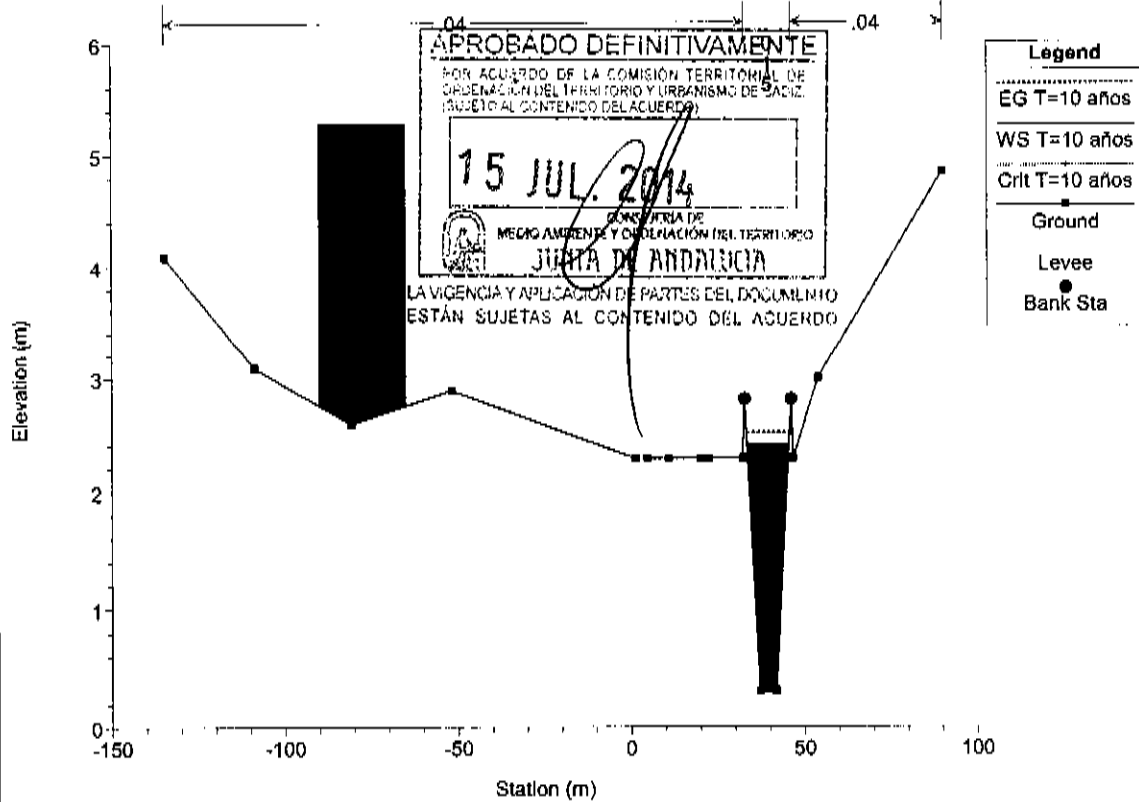


Handwritten signature

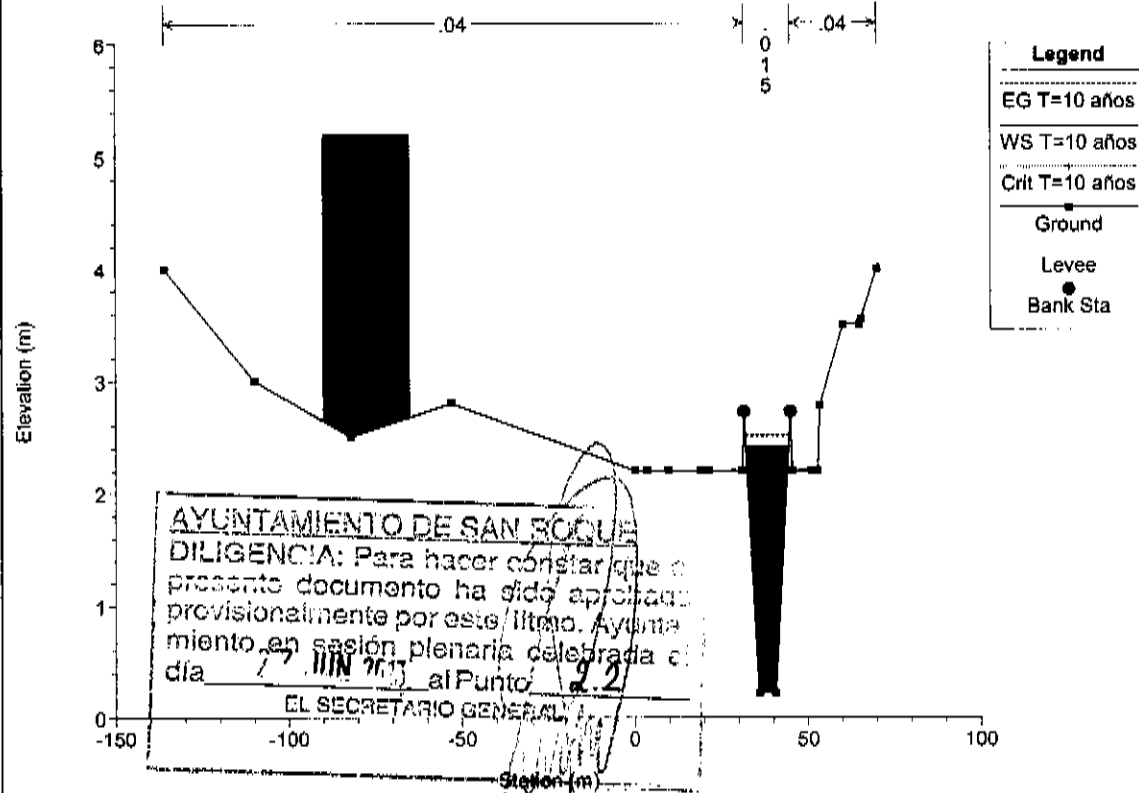


Dis

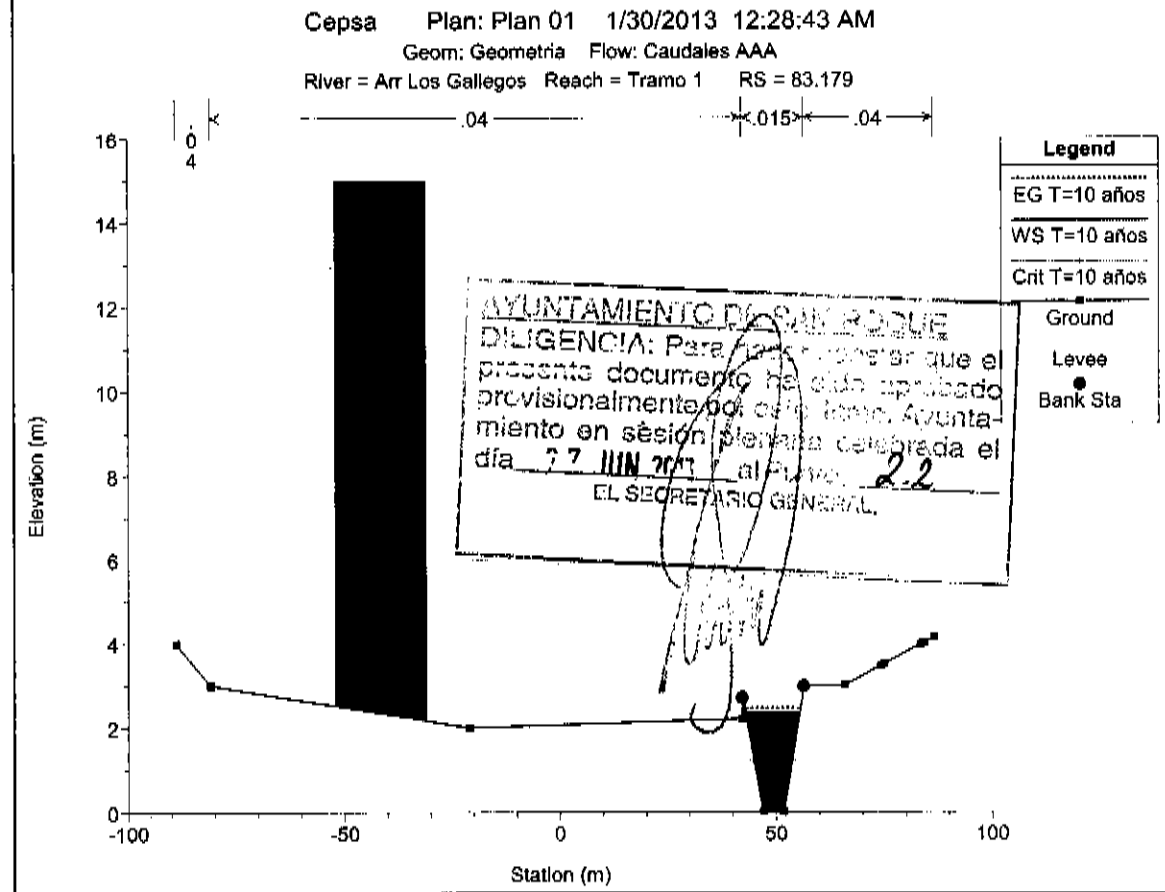
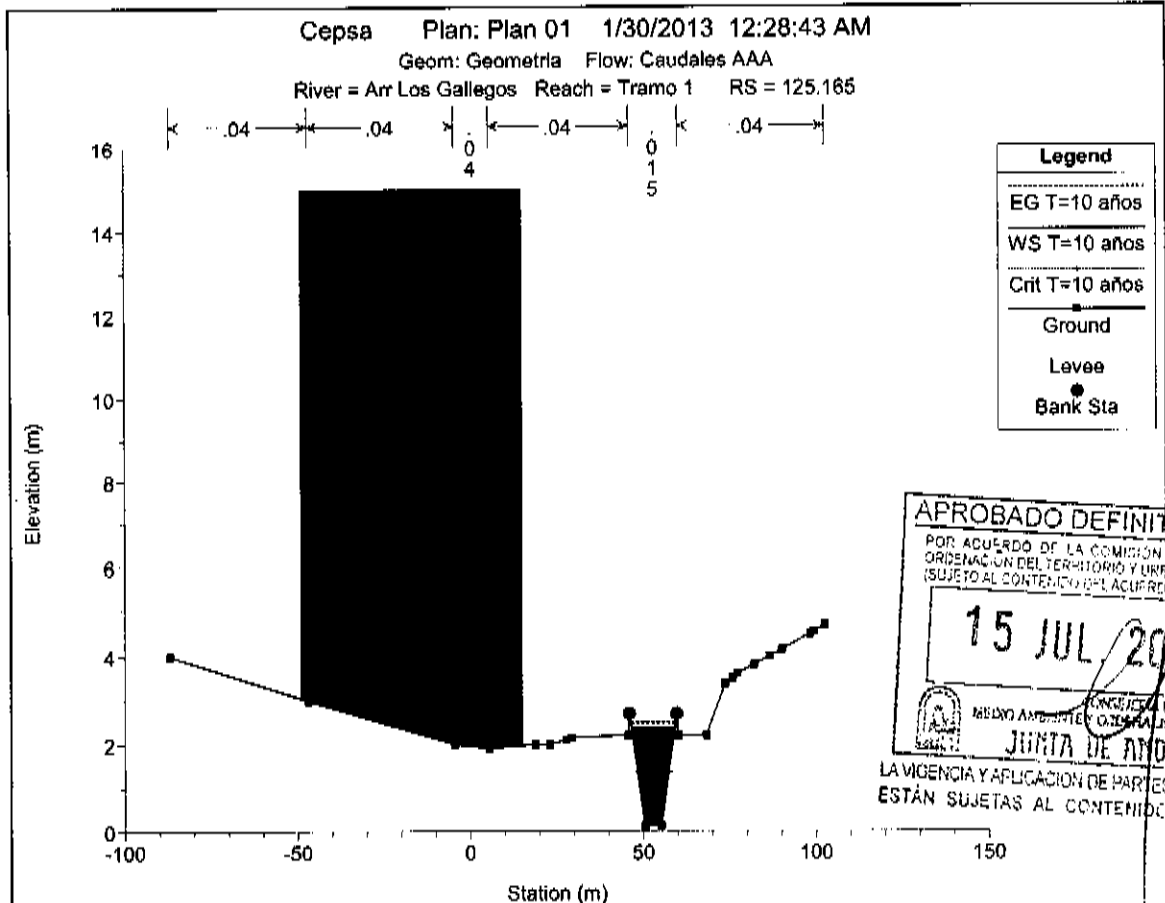
Cepsa Plan: Plan 01 1/30/2013 12:28:43 AM
 Geom: Geometria Flow: Caudales AAA
 River = Arr Los Gallegos Reach = Tramo 1 RS = 185.787



Cepsa Plan: Plan 01 1/30/2013 12:28:43 AM
 Geom: Geometria Flow: Caudales AAA
 River = Arr Los Gallegos Reach = Tramo 1 RS = 155.787



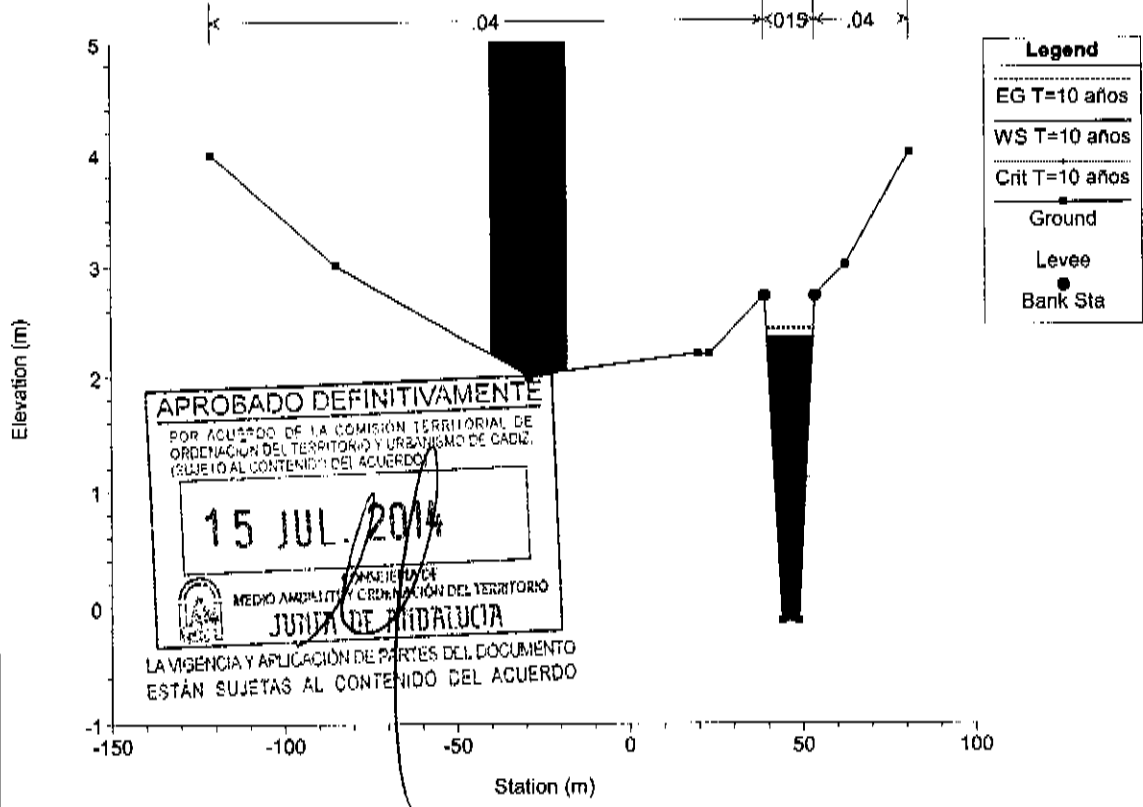
Lu



Cepsa Plan: Plan 01 1/30/2013 12:28:43 AM

Geom: Geometria Flow: Caudales AAA

River = Arr Los Gallegos Reach = Tramo 1 RS = 42.122



APROBADO DEFINITIVAMENTE
POR ACUERDO DE LA COMISION TERRITORIAL DE
ORDENACION DEL TERRITORIO Y URBANISMO DE CADIZ.
(SUJETO AL CONTENIDO DEL ACUERDO)
15 JUL. 2014
CONSEJO DE
MEDIO AMBIENTE Y ORDENACION DEL TERRITORIO
JUNTA DE ANDALUCIA
LA VIGENCIA Y APLICACION DE PARTES DEL DOCUMENTO
ESTAN SUJETAS AL CONTENIDO DEL ACUERDO

AYUNTAMIENTO DE SAN ROQUE
DILIGENCIA: Para constar que el
presente documento ha sido aprobado
provisionalmente por el Ayuntamiento
en sesión plenaria celebrada el
día 27 JUN 2013 al punto 2.2
EL SECRETARIO GENERAL,

Di

NEC-RAS Plan: Plan 01 Profile: T=10 años

River	Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Min CHEI (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Val Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # CN
Air Los Galligos	Tramo 1	215	T=10 años	25.69	0.40	2.46	1.28	2.54	0.000216	1.28	20.42	9.85	0.39
Air Los Galligos	Tramo 1	185.787	T=10 años	25.69	0.31	2.42	1.35	2.52	0.000327	1.46	17.56	12.04	0.39
Air Los Galligos	Tramo 1	165.787	T=10 años	25.69	0.22	2.41	1.48	2.51	0.000278	1.38	18.64	12.35	0.38
Air Los Galligos	Tramo 1	125.185	T=10 años	25.69	0.13	2.41	1.37	2.50	0.000237	1.30	19.76	12.67	0.33
Air Los Galligos	Tramo 1	83.178	T=10 años	25.69	0.00	2.38	1.25	2.48	0.000210	1.25	20.53	12.60	0.31
Air Los Galligos	Tramo 1	42.122	T=10 años	25.69	-0.12	2.38	1.12	2.43	0.000170	1.15	22.29	13.30	0.28
Air Las Cañas	Tramo 1	1946.95	T=10 años	33.43	3.95	6.21	4.88	6.28	0.000765	1.16	34.98	80.90	0.25
Air Las Cañas	Tramo 1	1515.52	T=10 años	33.43	3.91	6.19	4.85	6.25	0.000700	1.10	35.28	79.88	0.25
Air Las Cañas	Tramo 1	1499.09	T=10 años	33.43	3.88	6.18	4.84	6.24	0.000637	1.04	36.26	79.56	0.24
Air Las Cañas	Tramo 1	1463.88	T=10 años	33.43	3.84	6.17	4.82	6.22	0.000591	0.98	36.93	76.18	0.23
Air Las Cañas	Tramo 1	1444.23	T=10 años	33.43	3.81	6.18	4.80	6.20	0.000542	0.83	36.20	74.09	0.22
Air Las Cañas	Tramo 1	1412.8	T=10 años	33.43	3.77	6.14	4.78	6.18	0.000487	0.88	39.70	40.30	0.22
Air Las Cañas	Tramo 1	1389.83	T=10 años	33.43	3.74	6.14	4.76	6.17	0.000454	0.83	41.76	40.42	0.21
Air Las Cañas	Tramo 1	1361.95	T=10 años	33.43	3.70	6.13	4.74	6.18	0.000417	0.78	44.02	52.91	0.20
Air Las Cañas	Tramo 1	1336.95	T=10 años	33.43	3.67	6.11	5.11	6.13	0.000367	1.01	71.92	221.58	0.25
Air Las Cañas	Tramo 1	1324.45	Culvert										
Air Las Cañas	Tramo 1	1311.95	T=10 años	33.43	3.18	5.42		5.79	0.003045	2.87	12.54	77.24	0.57
Air Las Cañas	Tramo 1	1286.95	T=10 años	33.43	2.94	5.84		5.67	0.006241	0.78	51.30	36.38	0.18
Air Las Cañas	Tramo 1	1271.85	T=10 años	33.43	2.81	5.65	3.72	5.88	0.000112	0.56	86.77	121.56	0.11
Air Las Cañas	Tramo 1	1260	Culvert										
Air Las Cañas	Tramo 1	1251.95	T=10 años	33.43	2.44	4.72	4.16	4.88	0.003440	1.67	19.07	19.20	0.52
Air Las Cañas	Tramo 1	1213.946	T=10 años	33.43	2.30	4.71	3.88	4.80	0.001915	1.38	25.38	33.18	0.40
Air Las Cañas	Tramo 1	1183.709	T=10 años	33.43	2.13	4.88	3.78	4.76	0.001327	1.30	26.71	32.58	0.38
Air Las Cañas	Tramo 1	1173.995	T=10 años	33.43	1.98	4.58	3.34	4.72	0.001218	1.81	18.46	37.78	0.37
Air Las Cañas	Tramo 1	1168	Culvert										
Air Las Cañas	Tramo 1	1150.981	T=10 años	33.43	1.85	3.78		4.09	0.009551	2.48	13.48	12.29	0.59
Air Las Cañas	Tramo 1	1134.13	T=10 años	33.43	1.87	3.81		3.99	0.003329	1.89	17.70	13.55	0.53
Air Las Cañas	Tramo 1	1119.283	T=10 años	33.43	1.50	3.89		3.92	0.004310	2.10	15.94	12.84	0.80
Air Las Cañas	Tramo 1	1103.09	T=10 años	33.43	1.41	3.88		3.83	0.002579	1.70	18.82	14.80	0.47
Air Las Cañas	Tramo 1	1086.9	T=10 años	33.43	1.32	3.88		3.78	0.001508	1.37	24.35	18.78	0.38
Air Las Cañas	Tramo 1	1070.721	T=10 años	33.43	1.23	3.69		3.75	0.000937	1.11	30.22	20.19	0.29
Air Las Cañas	Tramo 1	1054.62	T=10 años	33.43	1.11	3.87		3.73	0.001049	1.14	28.38	20.34	0.30
Air Las Cañas	Tramo 1	1040.837	T=10 años	33.43	1.00	3.61	2.35	3.71	0.001232	1.41	23.70	12.33	0.32
Air Las Cañas	Tramo 1	1025.279	T=10 años	33.43	0.92	3.56	2.40	3.88	0.001639	1.57	21.31	11.38	0.37
Air Las Cañas	Tramo 1	1002.281	T=10 años	33.43	0.85	3.32	2.27	3.84	0.001480	1.52	21.95	10.95	0.34
Air Las Cañas	Tramo 2	917.47	T=10 años	39.27	0.53	2.91		3.08	0.002843	1.84	21.33	14.10	0.48
Air Las Cañas	Tramo 2	902.286	T=10 años	39.27	0.33	2.88		3.05	0.002823	1.83	21.43	14.20	0.48
Air Las Cañas	Tramo 2	887.087	T=10 años	39.27	0.51	2.82		2.89	0.002703	1.86	21.11	13.79	0.48
Air Las Cañas	Tramo 2	871.886	T=10 años	39.27	0.49	2.78		2.95	0.003037	1.84	20.21	13.68	0.51
Air Las Cañas	Tramo 2	856.685	T=10 años	39.27	0.47	2.70		2.90	0.003411	2.02	19.44	13.57	0.54
Air Las Cañas	Tramo 2	836.685	T=10 años	39.27	0.42	2.77	1.89	2.81	0.000708	0.92	52.92	71.20	0.26
Air Las Cañas	Tramo 2	827.47	Bridge										
Air Las Cañas	Tramo 2	816.885	T=10 años	39.27	0.41	2.72	1.87	2.77	0.001092	1.04	45.03	70.47	0.30
Air Las Cañas	Tramo 2	802.173	T=10 años	39.27	0.40	2.85		2.73	0.001507	1.27	30.96	26.06	0.38
Air Las Cañas	Tramo 2	783.888	T=10 años	39.27	0.37	2.81	1.58	2.88	0.001296	1.29	30.56	23.48	0.34
Air Las Cañas	Tramo 2	768.278	T=10 años	39.27	0.37	2.50	1.53	2.67	0.001187	1.25	31.49	23.68	0.30
Air Las Cañas	Tramo 2	750.870	T=10 años	39.27	0.38	2.67	1.48	2.85	0.001130	1.23	32.11	23.92	0.32
Air Las Cañas	Tramo 2	730.977	T=10 años	39.27	0.30	2.55		2.83	0.001042	1.21	32.78	24.13	0.31
Air Las Cañas	Tramo 2	715.084	T=10 años	39.27	0.23	2.54		2.81	0.000953	1.19	33.67	24.87	0.30
Air Las Cañas	Tramo 2	698.689	T=10 años	39.27	0.20	2.52		2.59	0.000988	1.20	33.08	23.04	0.30
Air Las Cañas	Tramo 2	678.095	T=10 años	39.27	0.17	2.50		2.57	0.000890	1.21	32.59	20.81	0.30
Air Las Cañas	Tramo 2	657.308	T=10 años	39.27	0.14	2.47		2.55	0.001090	1.24	31.72	20.43	0.31
Air Las Cañas	Tramo 2	640.622	T=10 años	39.27	0.11	2.45		2.53	0.001076	1.27	30.94	18.59	0.31
Air Las Cañas	Tramo 3	584.285	T=10 años	64.96	-0.12	2.02	1.32	2.34	0.000788	2.63	25.04	19.00	0.55
Air Las Cañas	Tramo 3	217.188	T=10 años	64.96	-0.39	1.67	1.07	2.03	0.000908	2.66	24.41	11.31	0.59
Air Las Cañas	Tramo 3	51.059	T=10 años	64.96	-0.50	1.50	0.94	1.87	0.000962	2.71	23.09	12.00	0.61
Air Canepa	Tramo 1	68.089	T=10 años	5.84	1.50	3.20	2.06	3.21	0.000315	0.50	11.61	10.83	0.18
Air Canepa	Tramo 1	89.251	T=10 años	5.84	1.25	3.20		3.20	0.000048	0.24	24.43	17.59	0.06
Air Canepa	Tramo 1	53.105	T=10 años	5.84	1.00	3.20	1.41	3.20	0.000027	0.19	31.36	21.28	0.05

APROBADO DEFINITIVAMENTE
 POR ACUERDO DE LA COMISIÓN TERRITORIAL DE
 ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO DE CADIZ.
 (SUJETO AL CONTENIDO DEL CUERPO)
15 JUL 2014
 COMISIÓN DE
 MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
JUNTA DE ANDALUCÍA

LA VIGENCIA Y APLICACIÓN DE PARTES DEL DOCUMENTO
 ESTÁN SUJETAS AL CONTENIDO DEL ACUERDO

AYUNTAMIENTO DE SAN ROQUE
DILIGENCIA: Se ha aprobado que el
 presente documento ha sido aprobado
 provisionalmente por el Ayuntamiento
 en sesión plenaria celebrada el
 día **27 JUN 2013** en el Punto **2.2**
 EL SECRETARIO GENERAL,

Dis