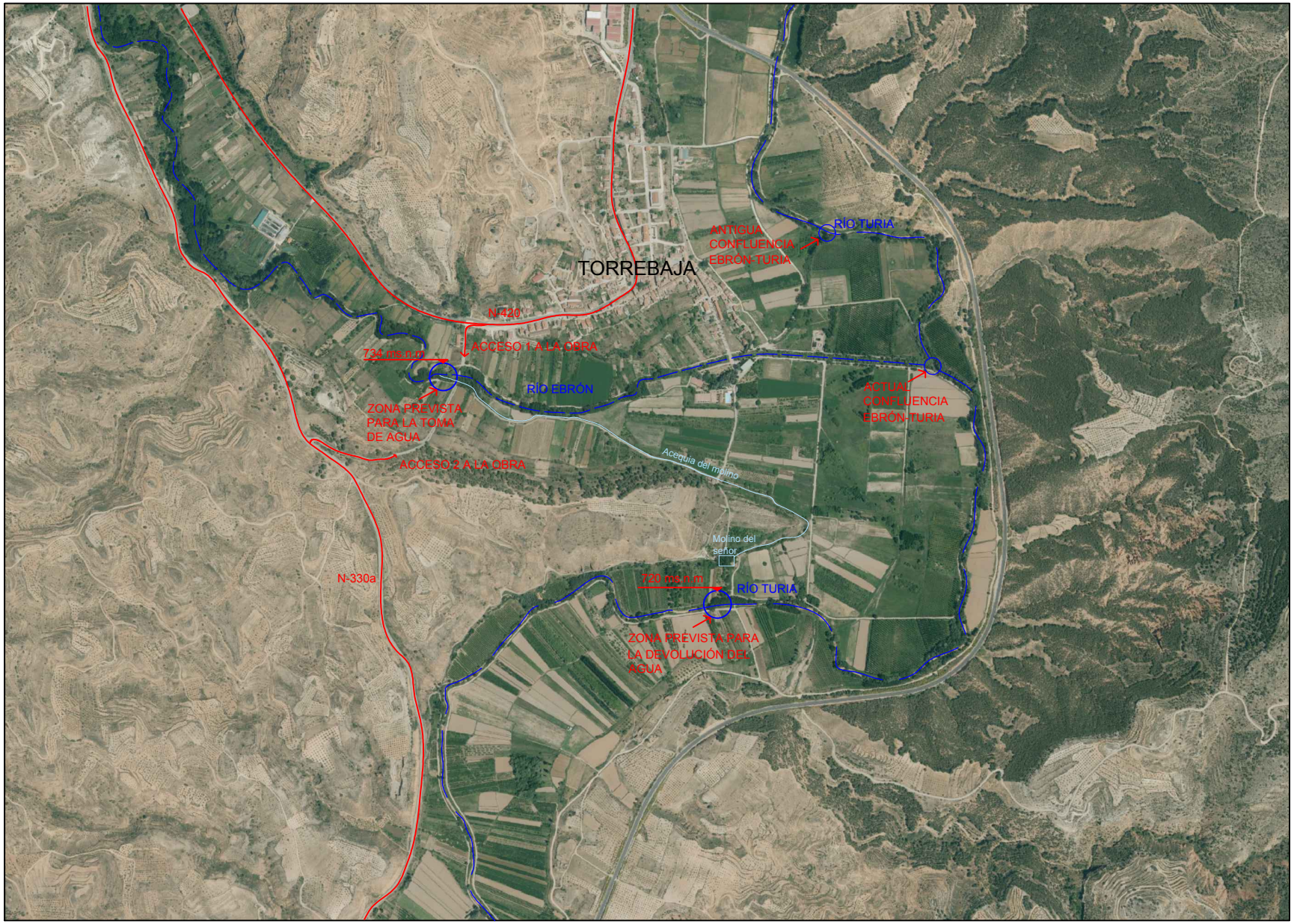
TUTOR DEL PROYECTO:	AUTOR DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL ESQUEMA	Nº DEL ESQUEMA	FECHA
Abel Solera Solera	Carles Crespo-Azorín Martínez	Estudio de viabilidad para la reconversión del molino del Señor en un aprovechamiento hidroeléctrico en el río Ebrón, en el T.M de Torrebaja (Valencia).	Situación Geográfica	1	07/2019



TUTOR DEL PROYECTO:	AUTOR DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL ESQUEMA	Nº DEL ESQUEMA	FECHA
Abel Solera Solera	Carles Crespo-Azorín Martínez	Estudio de viabilidad para la reconversión del molino del Señor en un aprovechamiento hidroeléctrico en el río Ebrón, en el T.M de Torrebaja (Valencia).	Localización del proyecto	2	07/2019

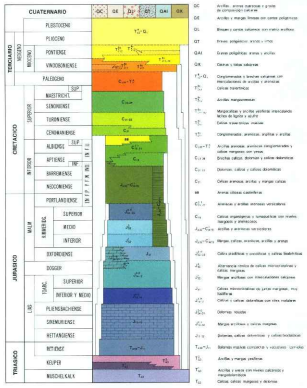
MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA

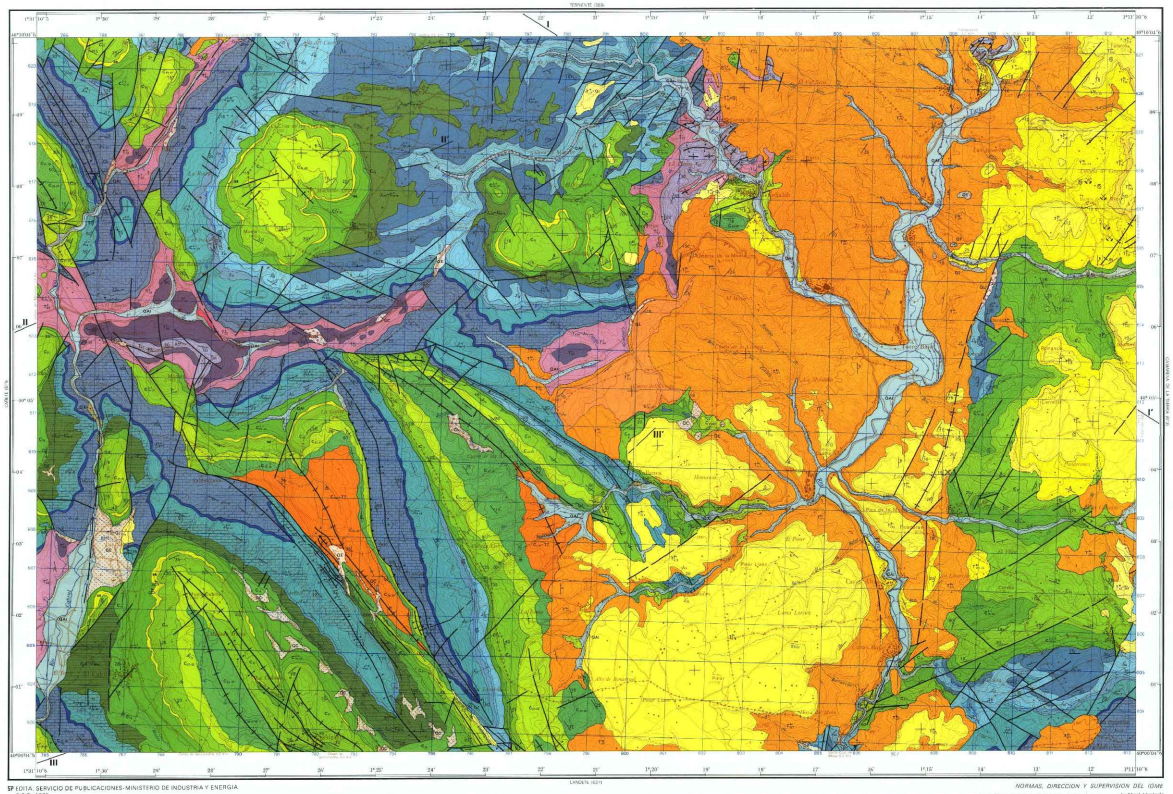
E. 1:50.000

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

ADEMUZ	612 / 26-24

LEYENDA





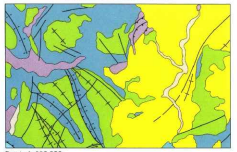
SP EDITA: SERVICIO DE PUBLICACIONES-MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
C.S.G. 1972
Base topográfica y red: Instituto Geográfico Nacional
Delineación y Reprografía: RHEA Consultora S.A.
Depósito legal: M-4328-1978

Escala 1:50.000

Los altitudes se refieren al nivel medio del Mediterráneo en Alicante
Cuadrícula Lambert—Equidistancia de las curvas de nivel, 20 metros
Proyección U.T.M.—Elipsoide Internacional

NORMAS, DIRECCION Y SUPERVISION DEL IGME
DIVISION DE GEOLOGIA DEL IGME | Autores: J. Aznar Hurtado, J. Rubio Navarro
Madrid 1977

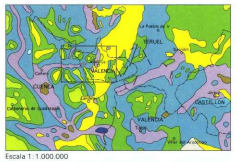
ESQUEMA TECTONICO



Escala 1:250.000

Cuaternario, Terciario, Cretácico, Jurásico, Triásico

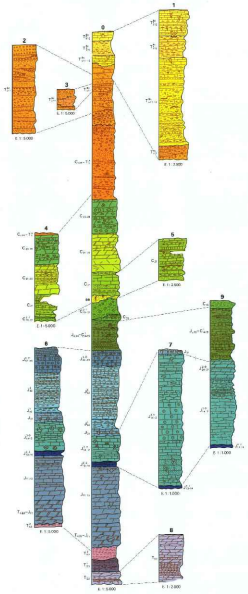
ESQUEMA REGIONAL



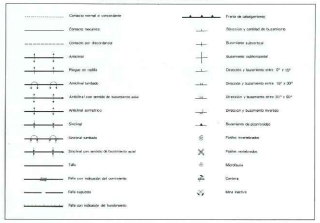
Escala 1:1.000.000

Cuaternario, Terciario, Cretácico superior, Cretácico inferior, Jurásico, Triásico, Paleozoico, Rocas ígneas

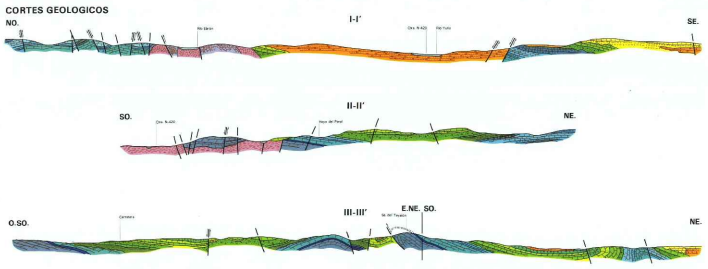
COLUMNAS ESTRATIGRAFICAS EN LAS PRINCIPALES UNIDADES O ZONAS



SIGNOS CONVENCIONALES



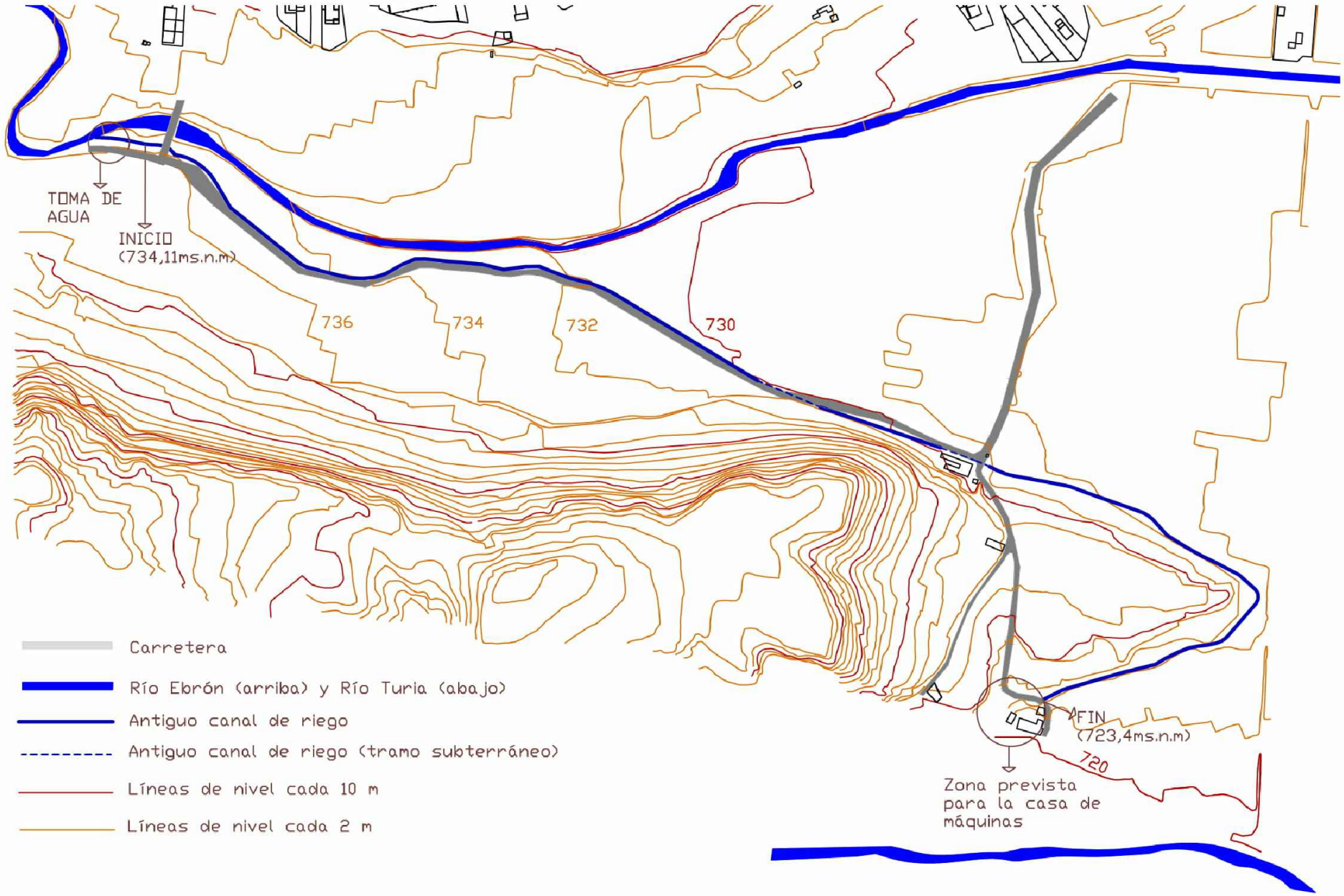
CORTES GEOLOGICOS



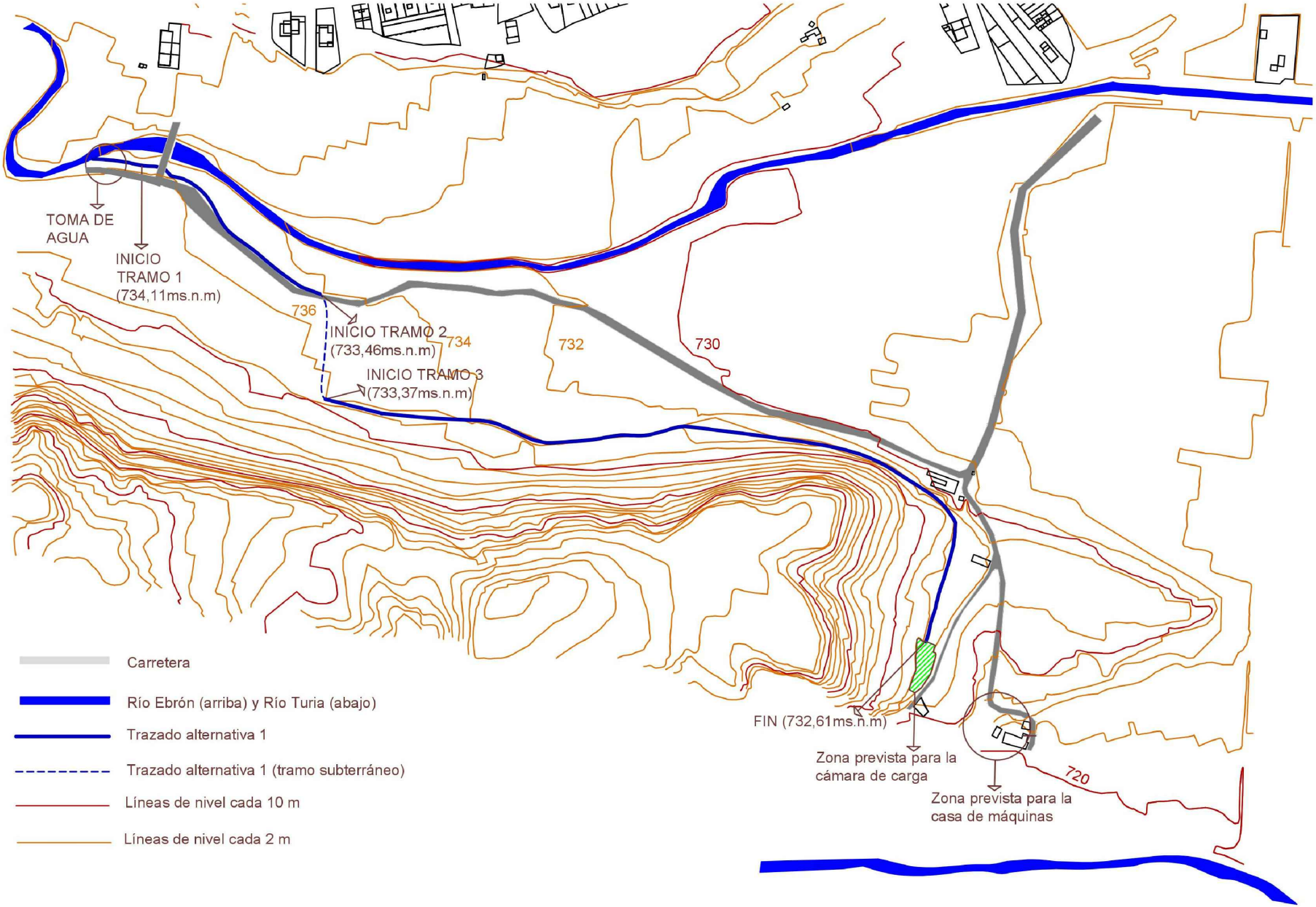
ESCALA 1:50.000

TORRAMBA	X	Y
1 Refugio	693.000	616.000
2 Torre alta	708.500	615.000
3 Puente de viaje	799.500	613.000
4 Alto del Refugio	798.200	607.000
5 Derrelec	808.800	610.750
6 Alto del Cenacrujo	795.500	604.000
7 Hoya del Peral	798.000	614.000
8 Selvacosta	797.850	612.100
9 El Gal y Cerro	793.750	609.000

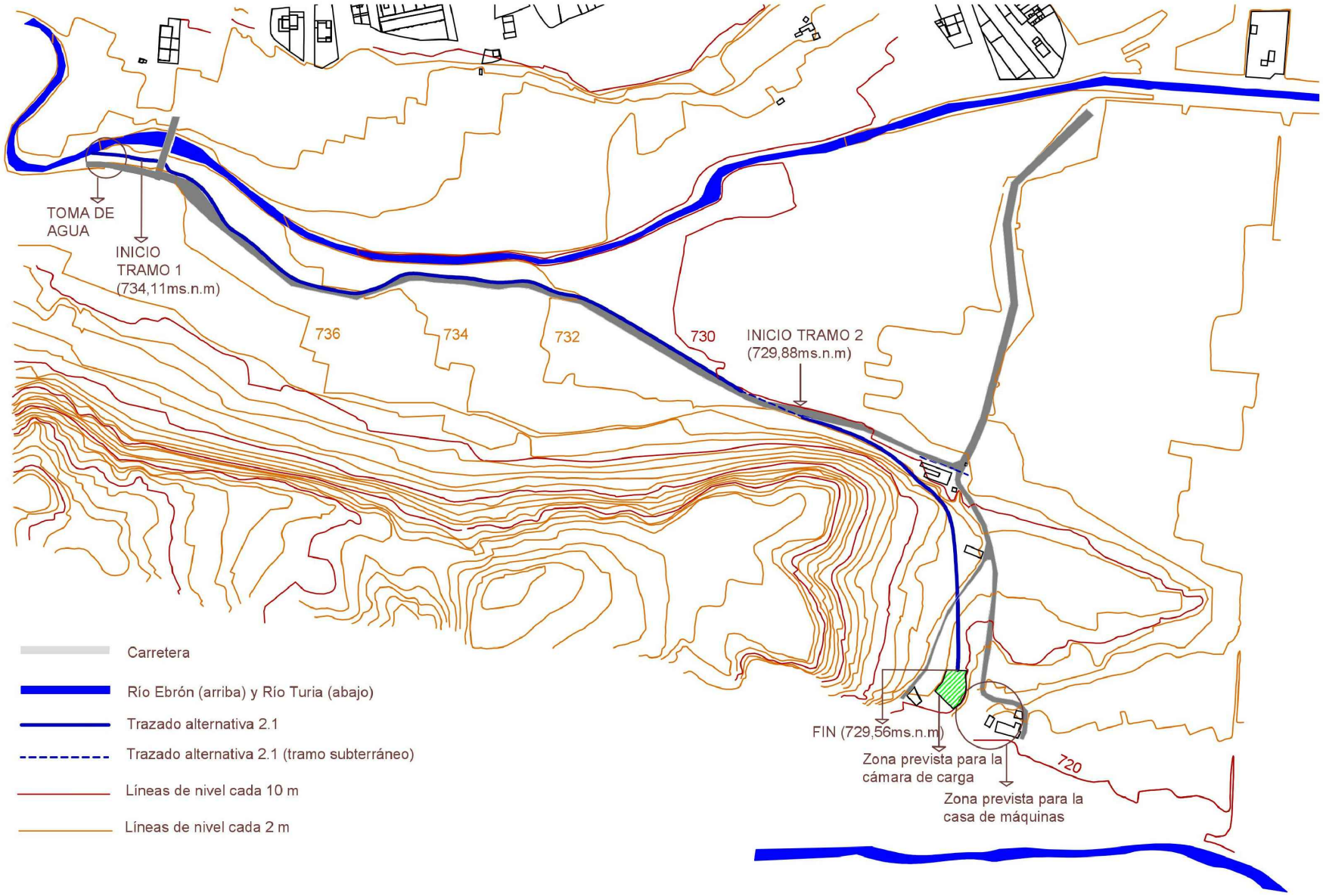
TUTOR DEL PROYECTO:	AUTOR DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL ESQUEMA	Nº DEL ESQUEMA	FECHA
Abel Solera Solera	Carles Crespo-Azorín Martínez	Estudio de viabilidad para la reconversión del molino de Los Lázaros en un aprovechamiento hidroeléctrico en el río Ebrón, en el T.M de Torrebaja (Valencia).	Mapa geológico de la zona	3	07/2019



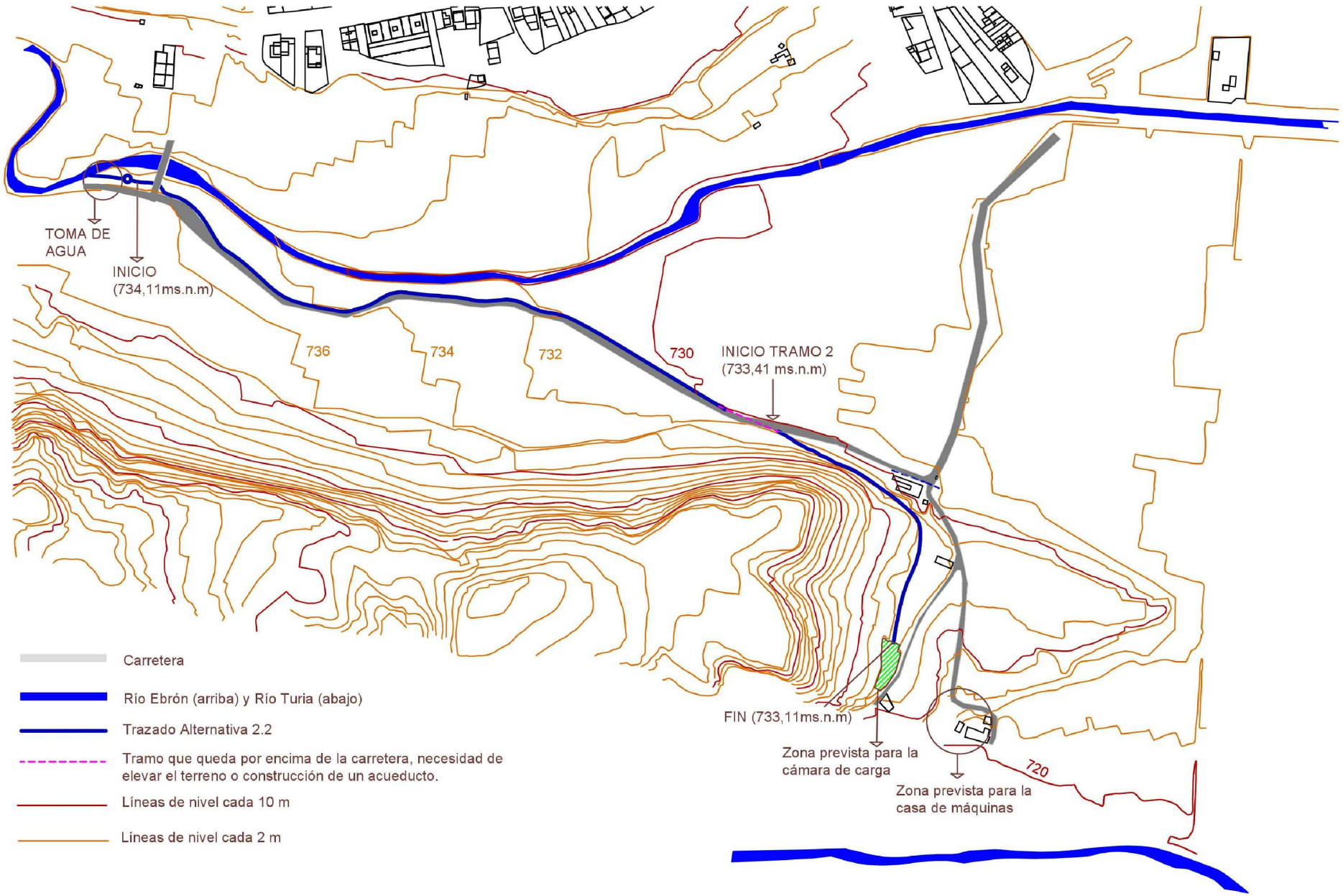
TUTOR DEL PROYECTO:	AUTOR DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL ESQUEMA	Nº DEL ESQUEMA	FECHA
Abel Solera Solera	Carles Crespo-Azorín Martínez	Estudio de viabilidad para la reconversión del molino de Los Lázaros en un aprovechamiento hidroeléctrico en el río Ebrón, en el T.M de Torrebaja (Valencia).	Mantener canal existente (Planta)	4	07/2019



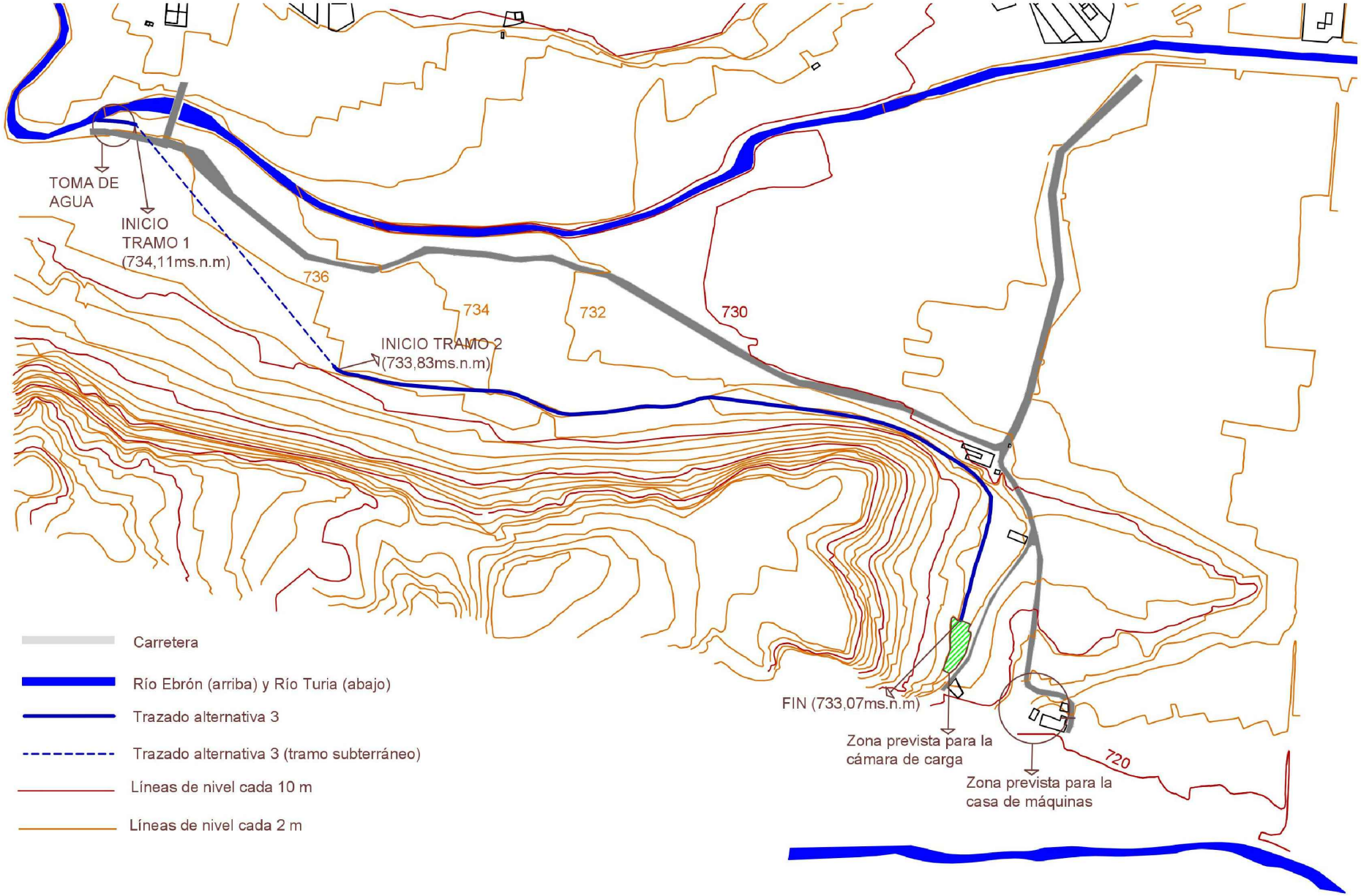
TUTOR DEL PROYECTO:	AUTOR DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL ESQUEMA	Nº DEL ESQUEMA	FECHA
Abel Solera Solera	Carles Crespo-Azorín Martínez	Estudio de viabilidad para la reconversión del molino de Los Lázaros en un aprovechamiento hidroeléctrico en el río Ebrón, en el T.M de Torrebaja (Valencia).	Alternativa 1 (Planta)	5	07/2019



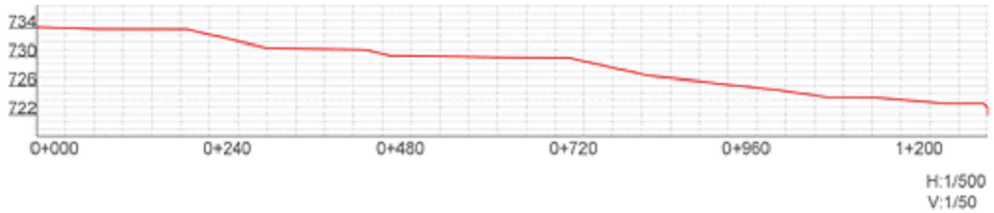
TUTOR DEL PROYECTO:	AUTOR DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL ESQUEMA	Nº DEL ESQUEMA	FECHA
Abel Solera Solera	Carles Crespo-Azorín Martínez	Estudio de viabilidad para la reconversión del molino de Los Lázaros en un aprovechamiento hidroeléctrico en el río Ebrón, en el T.M de Torrebaja (Valencia).	Alternativa 2.1 (Planta)	6	07/2019



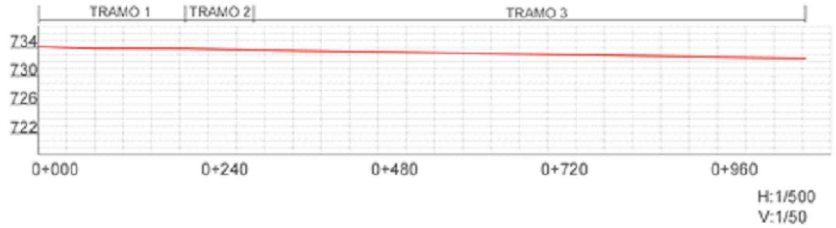
TUTOR DEL PROYECTO:	AUTOR DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL ESQUEMA	Nº DEL ESQUEMA	FECHA
Abel Solera Solera	Carles Crespo-Azorín Martínez	Estudio de viabilidad para la reconversión del molino de Los Lázaros en un aprovechamiento hidroeléctrico en el río Ebrón, en el T.M de Torrebaja (Valencia).	Alternativa 2.2 (Planta)	7	07/2019



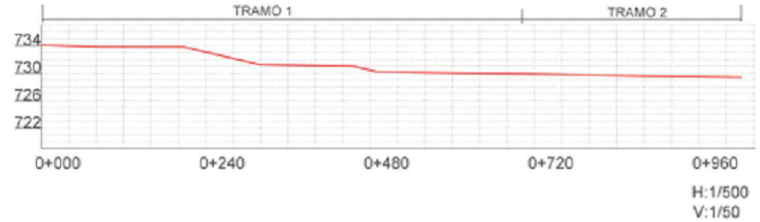
TUTOR DEL PROYECTO:	AUTOR DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL ESQUEMA	Nº DEL ESQUEMA	FECHA
Abel Solera Solera	Carles Crespo-Azorín Martínez	Estudio de viabilidad para la reconversión del molino de Los Lázaros en un aprovechamiento hidroeléctrico en el río Ebrón, en el T.M de Torrebaja (Valencia).	Alternativa 3(Planta) Solución adoptada	8	07/2019



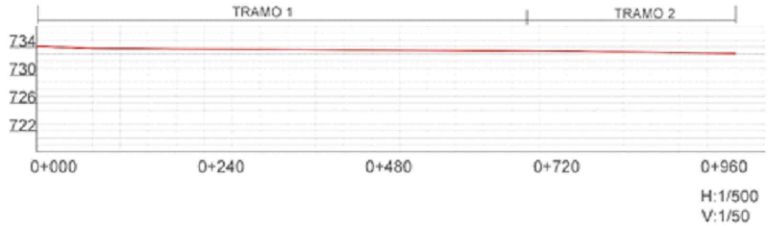
Mantener el canal existente



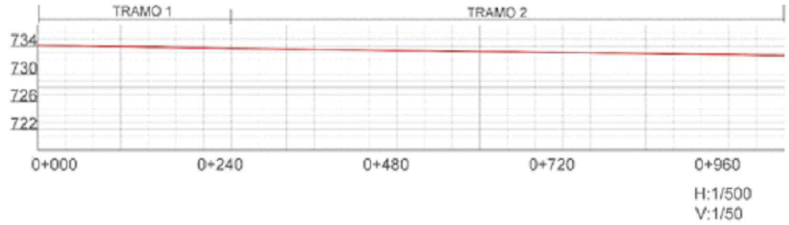
Alternativa 1



Alternativa 2.1



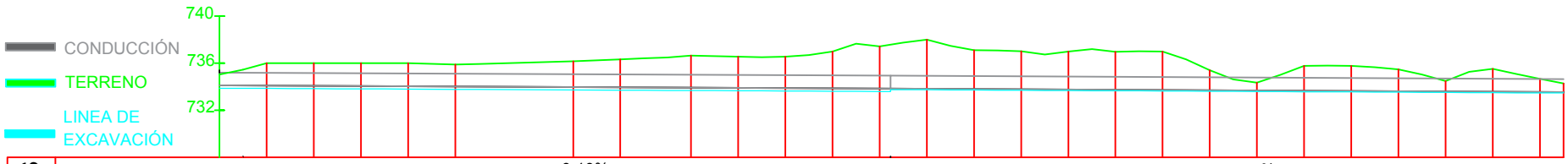
Alternativa 2.2



Alternativa 3

TUTOR DEL PROYECTO:	AUTOR DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL ESQUEMA	Nº DEL ESQUEMA	FECHA
Abel Solera Solera	Carles Crespo-Azorín Martínez	Estudio de viabilidad para la reconversión del molino de Los Lázaros en un aprovechamiento hidroeléctrico en el río Ebrón, en el T.M de Torrebaja (Valencia).	Perfiles longitudinales	9	07/2019

PERFIL LONGITUDINAL ALTERNATIVA 3



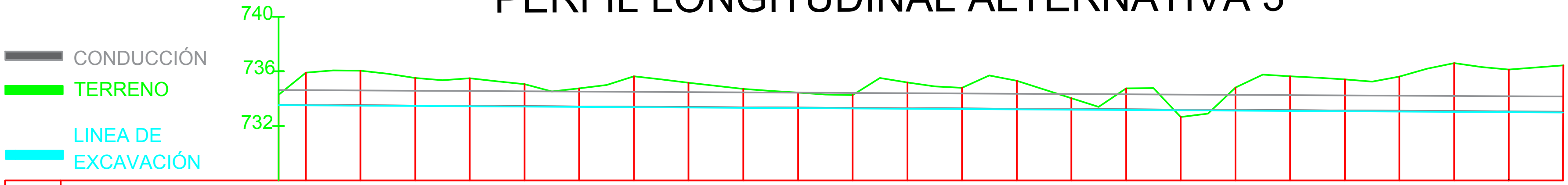
DATOS	PENDIENTE	-0.10%																						-0.10%									
	TRAMO	TRAMO 1 PK 0+000 - PK 0+280 m 2 Tuberías Rib Loc														TRAMO 2 PK 0+000 - PK 280+1040 m Canal trapezoidal																	
COTAS	EXCAVACIÓN	733.90	733.89	733.87	733.85	733.83	733.81	733.76	733.74	733.71	733.69	733.67	733.65	733.63	733.81	733.79	733.77	733.75	733.73	733.71	733.69	733.67	733.65	733.63	733.61	733.59	733.57	733.55	733.54				
	PROFUNDIDAD EXCAVACION	-1.14	-2.11	-2.13	-2.15	-2.17	-2.06	-2.40	-2.57	-2.92	-2.87	-2.88	-3.32	-3.80	-4.19	-3.31	-3.23	-3.23	-3.24	-3.28	-1.72	-0.67	-2.12	-2.13	-1.85	-0.90	-1.95	-1.12	-0.74				
	RASANTE	734.11	734.09	734.07	734.05	734.03	734.01	733.96	733.94	733.91	733.89	733.87	733.85	733.83	733.81	733.79	733.77	733.75	733.73	733.71	733.69	733.67	733.65	733.63	733.61	733.59	733.57	733.55	733.54				
	TERRENO	735.04	736.00	736.00	736.00	736.00	735.88	736.17	736.31	736.63	736.56	736.55	736.98	737.43	738.01	737.10	737.00	736.98	736.97	737.00	735.41	734.34	735.77	735.76	735.46	734.49	735.52	734.66	734.28				
DIST.	A ORIGEN	0.00	20.00	40.00	60.00	80.00	100.00	160.00	180.00	200.00	220.00	240.00	260.00	280.00	300.00	320.00	340.00	360.00	380.00	400.00	420.00	440.00	460.00	480.00	500.00	520.00	540.00	560.00	570.00				
	PARCIALES	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	60.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	10.00				

ESCALAS:

HORIZONTAL	VERTICAL
DIN A3: 1 /1000	DIN A3: 1 /100

TUTOR DEL PROYECTO:	AUTOR DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL ESQUEMA	Nº DEL ESQUEMA	FECHA
Abel Solera Solera	Carles Crespo-Azorín Martínez	Estudio de viabilidad para la reconversión del molino de Los Lázaros en un aprovechamiento hidroeléctrico en el río Ebrón, en el T.M de Torrebaja (Valencia).	Perfil longitudinal de la solución (1/2)	10	07/2019

PERFIL LONGITUDINAL ALTERNATIVA 3



DATOS

PENDIENTE: -0.10%

TUBERÍA: TRAMO 2 PK 0+000 - PK 280+1040 m
Canal trapezoidal

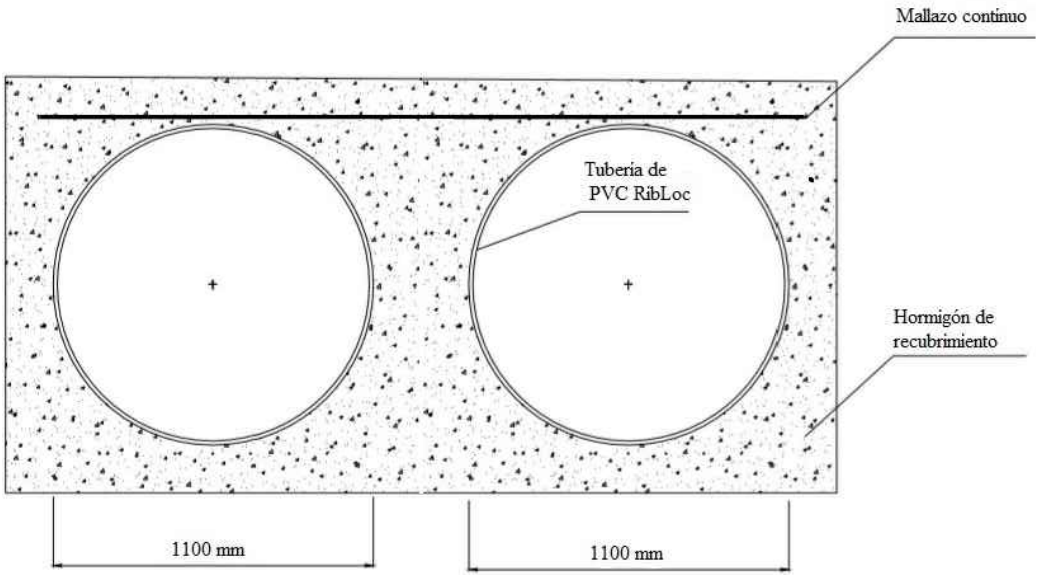
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
COTAS – EXCAVACIÓN	733.54	733.53	733.50	733.48	733.46	733.44	733.42	733.40	733.38	733.36	733.34	733.32	733.30
COTAS – PROFUNDIDAD EXCAVACION	-0.74	-2.37	-2.54	-2.04	-2.03	-1.61	-1.34	-2.24	-1.79	-1.35	-1.10	-0.95	-1.89
COTAS – RASANTE	733.54	733.53	733.50	733.48	733.46	733.44	733.42	733.40	733.38	733.36	733.34	733.32	733.30
COTAS – TERRENO	734.28	735.90	736.05	735.52	735.50	735.06	734.76	735.64	735.17	734.71	734.44	734.27	735.19
DIST. – A ORIGEN	570.00	580.00	600.00	620.00	640.00	660.00	680.00	700.00	720.00	740.00	760.00	780.00	800.00
DIST. – PARCIALES	10.00	10.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00

	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
COTAS – EXCAVACIÓN	733.28	733.26	733.24	733.22	733.20	733.17	733.15	733.13	733.11	733.09	733.07	733.07
COTAS – PROFUNDIDAD EXCAVACION	-1.52	-2.06	-0.80	-1.54	0.55	-1.63	-2.49	-2.28	-2.51	-3.50	-3.06	-3.04
COTAS – RASANTE	733.28	733.26	733.24	733.22	733.20	733.17	733.15	733.13	733.11	733.09	733.07	733.06
COTAS – TERRENO	734.80	735.32	734.03	734.75	732.65	734.81	735.64	735.41	735.62	736.60	736.13	736.11
DIST. – A ORIGEN	820.00	840.00	860.00	880.00	900.00	920.00	940.00	960.00	980.00	1000.0	1020.0	1040.0
DIST. – PARCIALES	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00

ESCALAS: HORIZONTAL DIN A3: 1 /1000 — VERTICAL DIN A3: 1 /100

TUTOR DEL PROYECTO:	AUTOR DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL ESQUEMA	Nº DEL ESQUEMA	FECHA
Abel Solera Solera	Carles Crespo-Azorín Martínez	Estudio de viabilidad para la reconversión del molino de Los Lázaros en un aprovechamiento hidroeléctrico en el río Ebrón, en el T.M de Torrebaja (Valencia).	Perfil longitudinal de la solución (2/2)	11	07/2019

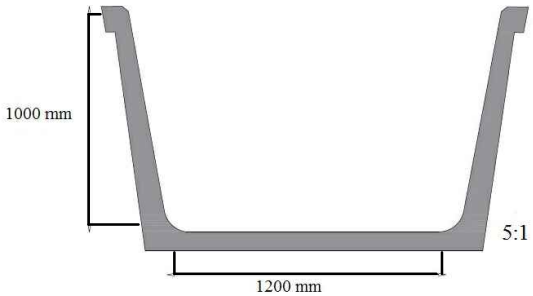
TRAMO 1



Armado:

Mallazo de 15x30 cm y 10 mm de diámetro

TRAMO 2



Armado transversal:

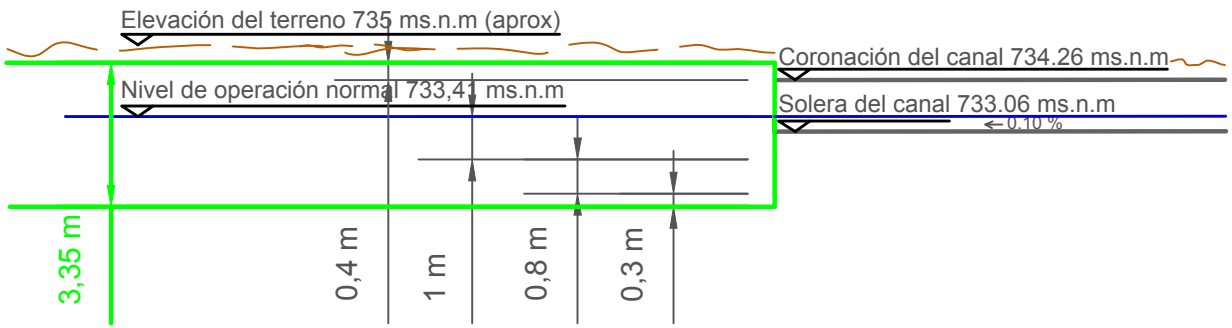
-5 armaduras tranversales de 8 mm por metro (cara comprimida)
-7 armaduras transversales de 12 mm por metro (cara traccionada)

Armado longitudinal

- Armaduras de 8 mm cada 30 cm en cada muro (cara comprimida): 6 barras
- Armaduras de 8 mm cada 10 cm en cada muro (cara traccionada): 18 barras
- Armaduras de 8 mm cada 16 cm en la solera (cara inferior): 9 barras
- Armaduras de 8 mm cada 10 cm en la solera (cara superior): 15 barras

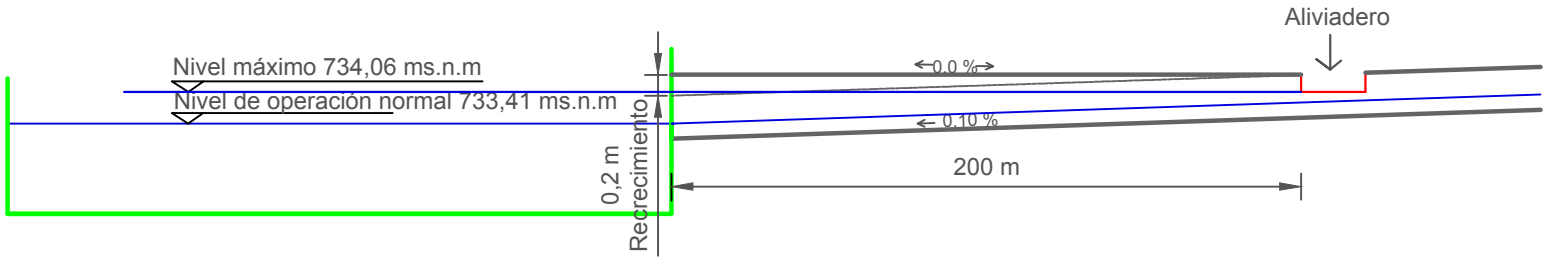
TUTOR DEL PROYECTO:	AUTOR DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL ESQUEMA	Nº DEL ESQUEMA	FECHA
Abel Solera Solera	Carles Crespo-Azorín Martínez	Estudio de viabilidad para la reconversión del molino de Los Lázaros en un aprovechamiento hidroeléctrico en el río Ebrón, en el T.M de Torrebaja (Valencia).	Canal en derivación	12	07/2019

Cámara de carga

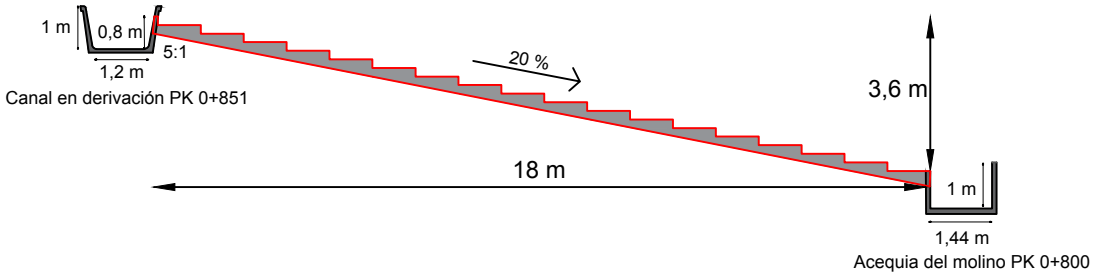


Volumen de almacenaje	1092 m^3
Inclinación del talud	tg(20,48º) 1:3
Altura del agua en la balsa	2,50 m
Altura de la balsa	3,35 m
Ancho de cada talud	10 m
Ancho de la solera	5 m
Ancho total	25 m
Longitud de la cámara	35 m

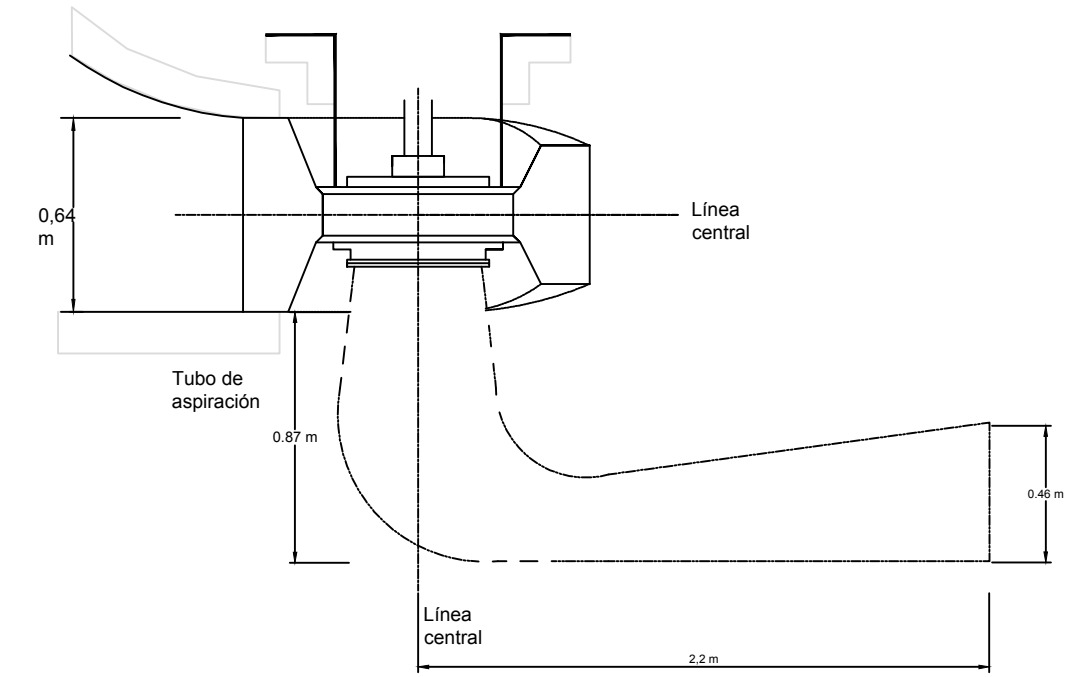
Sistema de seguridad para a cámara de carga

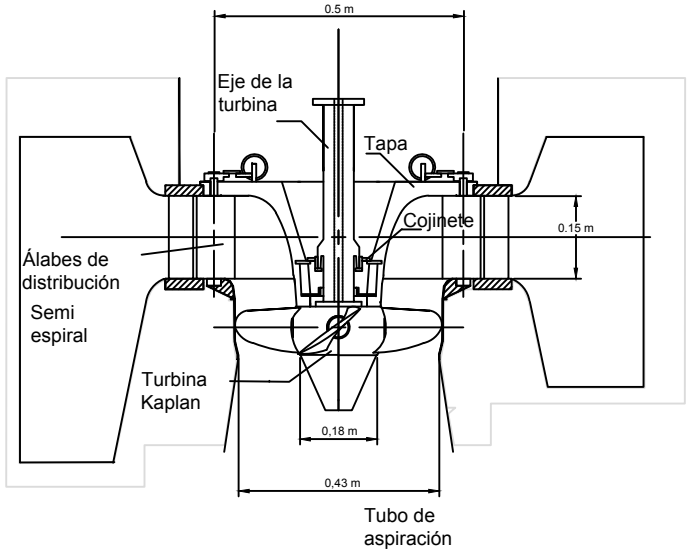


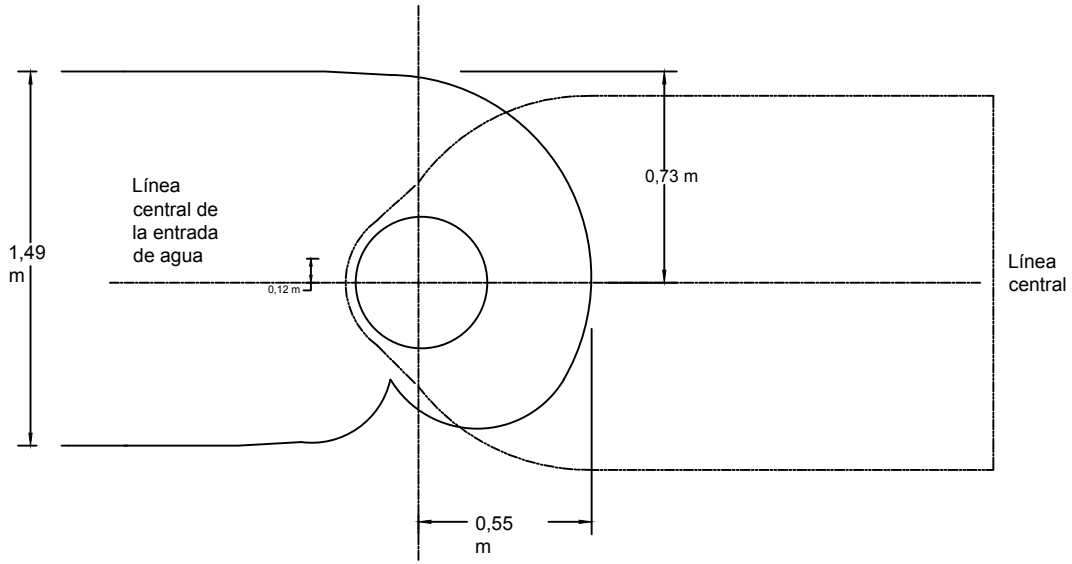
Aliviadero



TUTOR DEL PROYECTO:	AUTOR DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL ESQUEMA	Nº DEL ESQUEMA	FECHA
Abel Solera Solera	Carles Crespo-Azorín Martínez	Estudio de viabilidad para la reconversión del molino de Los Lázaros en un aprovechamiento hidroeléctrico en el río Ebrón, en el T.M de Torrebaja (Valencia).	Cámara de carga y aliviadero	13	07/2019







TURBNPRO

Hydro Info Systems

Semi-Spiral Case Intake Vertical Unit

FILE NO: TRPR007

TUTOR DEL PROYECTO:	AUTOR DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL PROYECTO:	TÍTULO DEL ESQUEMA	Nº DEL ESQUEMA	FECHA
Abel Solera Solera	Carles Crespo-Azorín Martínez	Estudio de viabilidad para la reconversión del molino de Los Lázaros en un aprovechamiento hidroeléctrico en el río Ebrón, en el T.M de Torrebaja (Valencia).	Turbina	14	07/2019