= DISTRITO FORESTAL DE BALEARES =

= PROPUESTA DE TRABAJOS =

PARA LA TERMINACION DE LA CORRECCION DEL TORRENTE DE FORNALUTX

Año 1.951

CM.

MINISTERIO DE AGRICULTURA

DIRECCION GENERAL DE MONTES, CAZA Y PESCA FLUVIAL

Se devuelve la adjunta propuesta para la ejecución de trabajos de corrección torrencial en las cuencas de los torrentes "Enllevesat" (Fornalutx), "Biniaraix" y "La Coma" (Soller), a fin de que tal propuesta sea desdoblada en dos, puesto que pertenece a dos proyectos formulados y aprobados por separados.

De tales propuestas, la correspondiente al torrente "Fornalutx" deberá ser formulada para la terminación de las obras, y se expresará en la misma la cantidad que habrá de aportar el Ayuntamiento para dar por terminada su ejecución, cantidad que no procede se ingrese en Hacienda. En la misma propuesta se deberá hacer una ligera exposición de losmotivos que han hecho elevar el presupuesto total de ejecución que fué aprobado con el proyecto.

La correspondiente a los torrentes de "Biniaraix" y "La Coma" se formulará de acuerdo con lo previsto por esa Jefatura para dar comienzo a la ejecución del proyecto.

En la redacción de los nuevos presupuestos deberá tenerse en cuenta que habrá de fijarse el 4,52% para la partida del seguro de accidentes en lugar del 3,737% que regía anteriormente.

Dios....

guarde a V.S. muchos años.

Madrid, 24 de enero de 1950.

EL DIRECTOR GENERAL,

SR. INGENIERO JEFE DEL DISTRITO FORESTAL.- BALEARES.
(PALMA DE MALLORCA)

7 FEB. 1951

3144

Iltmo. Sr.:

Adjunto tengo el honor de remitir a V. I. Propuesta de Trabajos, para la terminación de la Corrección del Torrente de Tornalutx, para su superior aprobación.

Dios guarde a V. I. muchos años.

Palma, 7 de febrero de 1.951.

EL INGENIERO JEFE

Iltmo. Sr. Ingeniero Jefe del Servicio Especial de Repoblaciones é Hidrología.

MADRID

. TERNI-
ORNALUTX=

Director General
ropuesta en este
dad a aportar por
tivos que han ele-
reconocimiento -
cto, y acopio de
alizadas.
to, y gastado en

199.727,13 pts
4
- 264.208,77 "
- 64.481,64 pts

10408,74:Deben 0
5000,00: "45.000

Aportación = - - 60.408,74 ptas.;Ingr. Hacienda-15408,74:Deben 45.000

Las anualidades de 1.948 y 1.949 están depositadas en el Ayuntamiento a disposición de la Administración para su empleo en el Torrente según autoricen la Superioridad, y no se ingresan en Hacienda a tenor comunicación 24-I-1.950.

2) - CAUSAS ELEVACION DEL PROYECTO EN SU EJECUCION: Las dividiremos en 2 partes, según a lo que afecta: 1ª Justificación de la inversión del importe superior al Proyecto, empleada en "Obras - yá realizadas". 2ª. Necesidad de las "Obras á realizar" objeto

PROPUESTA DE EJECUCION DE TRABAJOS PARA LA TERMI-
NACION DE LA CORRECCION DEL TORRENTE DE FORNALUTX=

- - - -

A ñ o 1. 9 5 1

1) - Cumplimentando comunicación del Iltmo. Sr. Director General de fecha 24-I-1.950, en el sentido de"formular propuesta en este Torrente para la terminación de las obras; cantidad a aportar por el Ayuntamiento de Fornalutx; y exposición de motivos que han elevado la Ejecución del Proyecto"; procedimos a un reconocimiento - minucioso de la cuenca, análisis total del Proyecto, y acopio de datos de Propuestas ejecutadas y aportaciones realizadas.

El restúmen de lo consignado en el Proyecto, y gastado en Propuestas es:

Proyecto: Importe total - - - - - - - - -	199.727,13 pts
Propuestas aprob. y ejec.: Años 47 + 48 +	
+ 49= 49.772,97+106.242,34+108.193,46 = -	264.208,77 "
Diferencia gastado en más = - -	64.481,64 pts

Aportaciones previstas:

Ayunt^{o}. Sóller	- 10.408,74 ptas.:	Ingr.Hacienda-10408,74:	Deben 0
" Fornalutx	- 50.000,00 " ;	" " 1ºaño 5000,00:	"45.000
Aportación = - -	60.408,74 ptas.;	Ingr. Hacienda-15408,74:	Deben 45.000

Las anualidades de 1.948 y 1.949 están depositadas en el Ayuntamiento a disposición de la Administración para su empleo en el Torrente según autoricen la Superioridad, y no se ingresan en Hacienda a tenor comunicación 24-I-1.950.

2) - CAUSAS ELEVACION DEL PROYECTO EN SU EJECUCION: Las dividiremos en 2 partes, según a lo que afecta: 1ª Justificación de la inversión del importe superior al Proyecto, empleada en "Obras - yá realizadas". 2ª. Necesidad de las "Obras á realizar" objeto

de esta Propuesta.

1º) - Para las "Obras realizadas".- Las causas son de varias órdenes: a) Errores involuntarios de cálculo en la confección del Presupuesto del Proyecto; b) Causas económicas debidas a crecimiento contínuo en la línea de costo de jornales y materiales, que se ha traducido en las cubicaciones de obra ejecutadas con las Propuestas anuales en ser de valor inferior al fijado en el Proyecto; c) Repoblación de mayor superficie que la consignada y presupuestada, yá que se han ejecutado 42 Has. reales en una superficie afectada de 56,5 en vez de las 2,906 Has. proyectadas.

Se traducen en el siguiente ESTADO:

Causa elevación	Concepto	Nº de unidades	Precio Presup.	Cuadro precios.	IMPORTE Presup. proyec.	IMPORTE Real Ptas.	Diferencia +
a) Error cálc.	II. Dique mamp.cemento	361'78 m/3.	85,00	107,92	30.027,74	39.043,30	9.015,56
" "	XI. Escalón, laderas.	1.082,00 "	69,00	69,00	53.958,00	74.658,00	20.700,00
b) Crecimiento de la curva de precios unitarios por eleva. jornales y materiales - - - -						- - -	-
c) Mayor obra	XIII. Repoblación.	2.906≠42 Has.	676,00	676,00	2.018,41	28.392,00	26.373,59
							56.089,15
Imprevistos, cargas sociales y Gastos materiales de Dirección: aproxim. 27,70 % - - - - - -						- - - - - - -	15.619,80
	EL PRESUPUESTO-PROYECTO DEBIO IMPORTAR MAS QUE LO CONSIGNADO - -					- - - - - - -	71.708,95

2) - Para las "Obras a realizar".- Las causas en este caso, son de dos órdenes a saber: a) En el Proyecto, no se consigna en los diques de mampostería o gaviones aletas por creerse que las márgenes (paredes de mamp. en seco) harían esa función; la realidad nos muestra que al hacer de aletas de vertedero estas paredes inconsistentes están sometidas al azote del agua que además de provocar su hundimiento en algunos casos en otros podría atacar a algún dique por el ala o estribo con el consiguiente peligro para la obra. Tampoco se consigna para los diques longitudinales o escalonamiento de laderas, partida alguna para revestimiento que al menos es necesario en la parte vertedero; asímismo falta partida para reponer marras en las 42 Has. repobladas.

a) - En resúmen, esta parte afecta a "Obras de Conservación".

b) - Para dar una idea del estado actual del Torrente, someramente reseñaremos las zonas y el estado natural en que cada una se encuentra:

Zona 1 - Cabecera real; cuenca cerrada de "La Coma de Son Torroàlla". La falta de desagüe superficial, hace que se verifique en su totalidad en forma subterránea por medio de sifones discontínuos y en épocas de lluvia con gran violencia de salida del agua al aflorar a la cuenca aparente del torrente, bien en su cabecera bien en la márgen izquierda dando origen a la zona de deslizamiento de LA AUBANETA, y a fuentes discontínuas en todas las laderas de su semi-cuenca izquierda. También aguas de esta cuenca afloran a la cabecera del torrente de BINIARAITX. Estado estable; falta de arbolado.

Zona 2ª.- Cabecera topográfica ó aparente; de menor importancia hidrológica que la anterior siendo ésta reflejo de la anterior. Hace unos 20 años se produjo un deslizamiento considerable, que dió lugar a una captación de cuenca de una torrentera por otra. Estado de consolidación y encauzamiento natural del torrente.

Zona 3ª.- Garganta del torrente BNLLEVESAT hasta unión con torrente OLIVARET. Por la captación de cuenca anterior, su cauce en este trozo es insuficiente y está sometido a la acción de una fuerza viva violenta acrecentada al ir la corriente encajada por márgenes verticales - bancales de mampostería en seco para cultivo en terrazas -. Además en la primera parte de la garganta la zona es aún de la deslizada sin consolidar. Estado inestable de ensanchamiento con su cauce lleno de materiales del deslizamiento y de márgenes caídas.

Zona 4ª.- Desde unión Tte. OLIVARET a unión Tte. RECÓ. - (TTe. de Fornalutx). La constitución física de su cauce y márgenes, presenta un estado de seguridad estable.

Zona 5ª.- Tte. de FORNALUTX; deslizamiento de LA AUBANETA en su márgen izquierda -. Ha sido y es producido por aguas filtradas provenientes de la zona primera; con el drenaje construído no se

conseguido captar totalmente todas las vetas de agua y en consecuencia fijar la masa movediza, ni no que al contrario se han presentado nuevas líneas de fractura - indicadores de corrimiento - por encima del canal del drenaje, la paret superior del dren colector se encuentra bombeada y amenaza estallar por el empuje, los - diques longitudinales de gaviones del cauce han cedido sin perder estabilidad, algunas plantas jóvenes están caídas, y todo indica una masa en lento deslizamiento.

De todo lo anterior, queda patente ser necesarias algunas "Obras de corrección".

3) - Posibilidad de cortar las causas que dificultan la Corrección.

En el epígrafe b) anterior, hemos mencionado las causas que en cada zona dan lugar al estado torrencial y el estado en que se encuentran; en éste mencionaremos las medidas posibles de aplicación para cortarlas o atenuarlas y las ya empleadas en alguna de ellas.

La de la zona 1ª, es una causa latente de muy difícil extinción yá que las líneas de buzamiento y fractura interna del - suelo hacen que su desagüe natural sea a éste Tte. y al de Biniaraitx; sólo en caso de tratarse de grandes intereses políticos - "aquí inexistentes- cabría la posibilidad de aventurarse en una captación y desviación subterránea de cuenca al Tte. de Cuba de la vertiente Sur de la isla. En el Proyecto aprobado de Corrección - de los Ttes. de BINIARAITX Y LA COMA, se prevee la repoblación de ésta cuenca; su efecto es de esperar atente los daños de la margen izquierda de FORNALUTX.

La de la zona 2ª, es una causa temporal y es de suponer - que el dren establecido y el repoblado " aun joven para notarse su influencia - consolide y fijen, y por tanto hagan desaparecer sin tener que recurrir a consolidación por obra de gaviones calculados en el Proyecto núms. 20 y 35 y no presupuestados, (Corrección Torrentes Enllevesat y Els Julians); mientras tanto y se encauza y consolida producirá unos daños en años de mucha lluvia.

En la zona 3ª., por haber quedado su sección insuficiente y marchar encauzado artificialmente, amén de ser zona sin consolidar en un tramo superior, hoy presenta un estado lamentable por la cantidad de márgenes caídas y a punto de caer, y como cosa conveniente y necesaria, es más, imprescindible consideramos el insinuar oficiosamente al Ayuntamiento de Fornalutx la confección de un "Reglamento de Policía municipal de cauces de torrentes" que obligue a levantar por los propietarios las márgenes caídas y prohibición de echar escombros a los cauces; pero todo ello bajo la aplicación y vigilancia municipales.

Para la zona 5ª. de deslizamientos dadas las características de éste suelo y discontinuidad de su capa arcillosa, creemos - lo más prudente - sin olvidar el sostenimiento del dren construído insistir con los "drenes verticales o plantas ripícolas" aumentando la densidad en la superficie ya plantada, y plantar una faja alrededor del repoblado actual; confiando en las pequeñas repoblaciones hechas, en el escalonamiento longitudinal de gaviones y en el funcionamiento del dren.

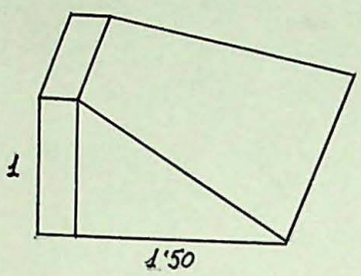
4º) - Obras á realizar.-

a) - De conservación: Comprende las que se han mencionado en el apartado a) del nº 2 y son: Aletas en los diques transversales de mampostería y gaviones que hay peligro de descalce natural o hundimiento de los márgenes; revoco del vertedero y parte del - paramento aguas abajo de los diques transversales de gaviones núms. 1 al 18 ya asentados, y de los gaviones del escalonamiento longitudinal que apuntalan el puente de Fornalutx por ser conveniente el que formen un cuerpo único con los estribos sujetos a presiones laterales.

Aletas mamp.mortero: Dique G-2 con $V=\left(\frac{1,5x1,2x1}{2} + \frac{1,2x1x0,3}{2}\right)x2 = 3,360$ m

" H-2 " = dique G - - - - - - - - - - 3,360 "

" d-2 " = $\left(\frac{1,20x0,50x0,75}{2} + \frac{1,20x0,5x0,3}{2}\right)x2 =$ 0,710 "



" F-1 " $V= \frac{1,20x0,5 \times 0,75}{2} + \frac{1,20x0,5x0,3}{2} =$ 0,355 "

Mamp. mortero = . 7,785 "

"Gaviones - - - " 1 al 18-2 con V=18x2 (2x1x1) = ... 72 "

Gaviones = ... 72 "

Revestimiento de mortero de cemento:

Diques gaviones 1 al 18: V = 18(Area vert.+ área frente) =

$18(7x1,20+7x1)0,03 = 277,20m^2x0,03 =$ 8,32 m^3

Escalonamiento gaviones: V = 300 m^2 x 0,03 = - - - - - - - - 9,00 "

Mortero = - - - 17,32 "

Repoblación de marras: Han fallado el 70 % de las sembradas y el 10 % de las plantadas: S = 29,36 x 0,70 + 12,64 x 0,10 =

= 20,55 + 1,26 = - - - - - - - - - - - 21,81 Ha

b) - De corrección:

1ª) - Dique : Para contener un desmoronamiento de la márgen derecha en una longitud de 15 metros y que con su aterramiento se consolidará, proponemos la construcción de un pequeño dique mixto de consolidación - retenida, encima de una cascada rocosa fuerte entre los perfiles 41 - 42, en el trozo reseñado como zona 3ª.

Cálculo del dique: Se considera sometido al empuje de tierras sumergidas por contar con suficiente número de mechinales, en su cálculo se ha seguido un procedimiento mixto analítico - gráfico; el E máx. de las tierras por las tablas de M. Perans (III y IV de Restauración des montagnes E. Thiery), y con este valor el gráfico - clásico en construcción - según apéndice final.-

Datos

$h' = 1$

$\pi = 1$ á $1,200$

$f = 0,76$ á 1

w fab. $= 2.200$ Kgs./m^3.

Altura del dique: $H = 2$ m.

Espesor de coronación: $e \geqslant \frac{\pi \cdot h'}{f \cdot W} = 68,5$ cm.

Por facilidad de construcción tomamos un espesor de 80 cm.

Empuje de tierras: $E = \frac{1}{2} H^2 \cdot \delta \frac{\cos. \alpha \operatorname{sen} \varepsilon}{\cos.(\alpha + \varepsilon)} \cdot Tg(\theta - \varepsilon)$;

para E máx. y c, tablas III y IV.

$$C = \frac{\cos. \alpha \operatorname{sen} \varepsilon}{\cos. (\alpha + \varepsilon)} \cdot tg(\theta - \varepsilon) = 0,288$$

Longitud afecta al encachado: $L = V. \sqrt{\frac{2(H + h')}{G}} - n H = 4$ m.

Rozamiento; obr. de fábrica tierna = 0,57; media=0,76; fraguado= 1

" " " y solera: $f = 0,76$

Pendiente de aterramiento - compensación del Proyecto: $p = 0,05$

Inclinación paramento aguas arriba: $m = 0$.

" " " abajo: $n = tI = 0,20$

" aletas - - - - - - - - : $\frac{2}{3}$

Cargas de trabajo de la obra de fábrica: $\sigma_{máx.} = \frac{22,5}{3} = 7,5$ Kg./cm^2

" " " " " solera: " : " = 3 " "

Coef. de seguridad en obra de fábrica: $\mu = 3$

Densidad de la obra de fábrica: W = mamp. + mort. = 2.200 Kgs./m^3.

" acarreros detenidos: δ = - - - - - = 1.900 " "

Talud natural acarreos - $\varphi = 34^o$; Plano ruptura de máx. empuje: $\varepsilon = 37^o 36'$

Resistencia de estabilidad: Por pasar la resultante dentro del núcleo central - según gráfico de cálculo - consideramos está sometido únicamente á compresión.

Empuje máx. tierras: $E_m = \frac{1}{2} H^2 \cdot \delta \cdot c = 1.094$ Kgs./m.l.

Peso fábrica: $P = (\frac{b+B}{2}) \times H \times 1 \times W = 4.400$ "

$\sigma_{máx.}$ de trabajo : $= \frac{P}{S} = 0,37$ Kgs./cm.^{2}

Seguridad al vuelco: $\nu = \frac{P.x}{E_m \cdot \frac{H}{3}} = \frac{4.400 \times 0,75}{1.094 \times 0,67} = 4,50$

" " deslizam.; base: $f \geqslant \frac{E_m}{P} = 0,25$

" " " ; hilada cual.: $f' = \frac{E.n}{P.h} < 1; 0' : n = 0,20 \frac{\delta \cdot c}{W} = 0,25$

Material empleado y cubicación: Utilizaremos la mampostería con dosificación de 0,32 M^3 mortero de cemento por tratarse de cauce principal, contando con piedra cerca buena y abundante.

Cimientos: Sobre suelo rocoso.

$$\text{Cuerpo: } V = \left(\frac{0,8+1,20}{2}\right) \times 2\times1,80+\left(\frac{0,8+1,20}{2}\right)\times2\times\left(\frac{0,5+1}{2}\right)+\left(\frac{0,8+1,20}{2}\right)\times$$

$$\times\ 2\times0,50+\left(\frac{0,8+0,98}{2}\right)\times1,40\times0,5+\left(\frac{0,8+0,98}{2}\right)\times1,4\times\left(\frac{1,7+0,2}{2}\right)=$$

$$= \underline{\underline{7,95\ M^3}}$$

$$\text{Aletas dique: una: } V = 1,50\times\frac{1}{2}\times\left(\frac{0,8+0,8+0,6}{3}\right)+0,5\times1\times\left(\frac{0,5+0,8}{2}\right) =$$

$$= \underline{\underline{0,54\ M^3}}.$$

Aletas de llegada; revest. márgen derecha: $V = 8\times3\times1\times1 = 24\ M^3$ gavio

Rej. y enl. del revt. y frente: $S = \frac{(1,8+3)}{2}\times2,04+0,8\times3+2\left(\frac{0,8+0,6}{2}\right)\times$

$$\times\ 1,83 = \underline{\underline{9,9\ m^2}}$$

2º - Muro: De suma necesidad juzgamos la construcción de un muro en seco en la zona 3ª., al pie de una cascada natural de 2,20 m. de altura muy floja; ha producido el derrumbamiento de la márgen - pared en 10 m. de longitud, con peligro de que caigan a su vez otras de bancales encima situadas a 1 m. del borde caído; se halla entre el perfil 27-28 y encima del dique a, y complemento será el encachado de la base de la cascada para evitar la socavación.

Y por último, aguas abajo del dique de mampostería P - 19 unión Torrenteras ENLLEVESAT y ELS JULIANS proponemos la ordenación del cauce en una longitud de 150 metros, formando con los materiales dos escolleras de protección longitudinales.

Cálculo del muro: Partimos de valores, rozamiento, coef. de seguridad en fábrica, cargas de trabajo de obras de fábrica y solera, δ y W de tierras y fábricas = a la de los diques; así como las pendientes de los paramentos.

Por pasar la resultante de fuerzas dentro del núcleo central, consideramos sometido a compresión simple.

Altura del muro en seco: H = 2,5 m.

Empuje máx. de tierras: E = 1.663 Kgs./m.l.; C = o,28

Peso de fábrica $= \frac{0,6 + 1,25}{2}$ x 2,50x2,400 = 5.520 KG./m.l.

Densidad fábrica: W = 2.400 KGs. /m.3

Carga máxima de trabajo: $\sigma = \frac{2\,P}{3\,ac.} = \frac{11.040}{3x50x150} = \underline{\underline{0,73 \text{ Kgs./m.l.}}}$
(arista cauce).

Seguridad al vuelco: $\frac{5.520 \times 0,77}{1.663 \times 0,83} = \frac{4.250}{1.380} = \underline{\underline{3,05}}$

Seguridad al desliz; base: $f = \frac{1.663}{3.520} = 0,30$

Hilada cualq.n = 0,25 $\not< \frac{532}{2.400} = 0,22$; por tanto veremos las

hiladas a uno y dos metros: E_1= 133 Kgs./m.l. E_2=532 Kgs./m.l.
P_1= 1.740 " " P_2=2.040 " "

$f = \frac{133}{1.740} = 0,08$ $f \geqslant \frac{532}{2.040} = 0,26$

<u>Cálculo de la escollera:</u> No lo hacemos por darla la pendiente del talud natural de los bloques de piedra = 60º y p.= $\frac{0,9}{0,6}$

<u>Cubicación del muro en seco y la escollera:</u>

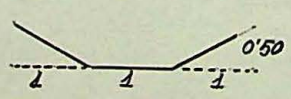
Muro en seco: Cuerpo: V = $\frac{0,6 + 1,25}{2}$ x 2,50 x 10 = ---- 23 m^3

Encachado: 7 x 3 x 0,50 = - - - - - - - - - - 10,50 "

Escollera: 300 m.:Cuerpo V= $\frac{0,9 \times 0,6}{2}$x1x300 = - - - - - - 81,00 "

3º) - Conveniente para aliviar la zona 2ª. de consolidación, juzgamos la desviación de las aguas del barranquillo de "Can Llegat" mediante la apertura de cauce y en tierra franca de 150 m.

Sección a abrir: S = $1x0,50+(\frac{2x1x0,50}{2})$ = 1 m^2.



Volúmen de excavación: =1x150 = 150 m^3.

4º) - Repoblación arbórea: Con el fin de contener una erosión lateral de margen que ha aparecido en la márgen izquierda, entre - "Gran Salto" y "La Torrentera Martorella", así como ampliar el repoblado de "La Aubaneta" en una faja de 100 m. para englobar en el repoblado las líneas de corrimiento nuevas, circundando a la ya - repoblada, creemos serán necesarias repoblar: 1 + 4 = 5 Has. más de plantas frondosas (Populus, ulmus, Eucaliptus), con una densi-

dad de 2.500 hoyos por Ha.

Plantación de 5 Has.; apertura de 5x2.500 hoyos = . . 12.500 hoyos

5º) - Material necesario:

Gaviones: Aletas nº 4-a) - - - de 2x1x1 = - - - - - -		36
" " 4-b) - - - de 3x1x1 = - - - - - -		8
Gaviones = -		44

Cemento:

Aletas mamp.nº4-a)7,785m^{3}x0,32=2,49m^{3}morterox400 Kg.=	996 Kg.
Revest.mortero gaviones,nº4-a)577,20m^{2}x0,03=17,32x400=6928	"
Dique:mamp.nº4-b)(7,50)x0,54x0,32x400= - - - - - - -	1.096 "
Rej. y enl.nº4-b)-9,90 m^{2}x0,02x400 = - - - - - - -	80 "
Cemento = - - -	9,100 Kgs

6º) - Precios unitarios: No ha habido variación en los precios - de los jornales, pero si en las tarifas de f.c. y transportes, por carretera, así como 89 ptas. en el precio de Tn. de cemento Portland sobre fábrica; en vista de lo anterior aplicamos iguales precios unitarios, que la propuesta año 1.949 en los que interviene - únicamente la mano de obra, y modificamos a tenor de las subidas - en los que intervienen transporte por f.c. ó carretera ó cemento portland en las dosificaciones:

Mamp.mortero cemento nº 28-año 49-121,24 ptas./m^3-año 50-137,88 pts /m/3.

Rej. y enl. - - - - - -nº 51- " " 13,47 " " " " 14,50 "

7º) - Justificación Económica de la propuestas: La necesidad de la propuesta creemos lo está suficientemente con lo expuesto en el número 2-b), y vamos a ver si la parte económica lo está de igual manera respecto al presupuesto del proyecto y el análisis del mismo. Del estado nº 2 y el Presupuesto de la Propuesta vemos que:

Necesarias para Ejecutar el Proyecto y Repb.de más -	71.500 pts.
Incremento en la variación de precios unitarios del año 46-50 calculado un promedio bajo del 10 % - - -	54.000 "
INCREMENTO EJECUCION PROYECTO Y REPOBLA=	125.500 ptas.
Importe superior de Propuestas apr. y ej. al Presupuesto del Proyecto = - - - - - - - - - - - - - - - - - -	64.500 "
SALDO A FAVOR = - - -	61.000 ptas.

Además del saldo anterior, tenemos:

Obras de Conservación y rep. de marras, no presupuestas en el Proyecto.

" de Prevención: No calculadas y no presupuestas en el Proyecto por esperar así era posible la evitación de su inversión.

Obras de Corrección necesarias su ejecucion y que proponemos en ésta Propuesta, cuyo importe asciende á - - - - - - - 14.000,00 pts.

que lógicamente hubieran podido ascender al SALDO DE INCREMENTO EJECUCION OBRAS DEL PROYECTO Y REPOBLACION que son 61.000,00 ptas.; y al ser menor prueba indudablemente que en la corrección se ha invertido hasta ahora cantidad menor que la que era de esperar, según todo lo anterior.

8ª) - Presupuesto: En la redacción del Presupuesto se ha tenido - en cuenta que todos los trabajadores son eventuales y los únicos- seguros son los de accidentes; en el cálculo de salario - base todo lo referenrente á su obtención, y en todo lo demás referente á cubicaciones las deducidas de las Plantas, Secciones y cortes del dique, muro y escollera á realizar; en materiales los precios para suministros oficiales, y en transportes los oficiales de f.c. ó corrientes de carretera. Para las repoblaciones, del nº de hoyos habitugl en esta clase de repoblaciones y precios vigentes por hoyo del año 1.950. Reflejo de lo anterior son los precios unitarios confeccionados por este Distrito para las obras á ejecutar durante el año 1.951. P

Por tanto podremos formular el correspondiente Presupuesto que por administración asciende á 50.104,31 ptas., única forma que proponemos dada la discontinuidad de la ejecución y clase de las obras.

9ª) - Reparto del Presupuesto: Según decimos en el nº 1, del compromiso de las 50.000 ptas. importadas por el Ayuntamientos de Fornalutx en 10 anualiades vencidas, faltan para aportar nuevo - 45.00 ptas -
ptas.- según comunicación recibida del Ayuntamiento, tiene en depósito las de 1.948 - 49, 10.000 ptas. a disposición de la administración, y para la época de ejecución de esta Propuesta es de esperar puedan aportar las del año económico 1.950

APORTACION AYUNTº.FORNALUTX anual.49-50 y 51 - - - - 15.000,00 pts.

" ESTATAL (DIRECCION GENERAL DE MONTES) - - 35.104,31 "

TOTAL PRESUPUESTO = - 50.104,31 ptas

10) - Destino de ANUALIDADES RESTANTES AYUNTº. FORNALUTX: Las seis restantes anualidades - 30.000,00 ptas. - que quedarán por aportar después de las de esta Propuesta, dado que no procede su ingreso - en Hacienda, se podrán emplear en Conservación de obras, recrecimiento de alguna hilada de gaviones transversal o longitudinal, levantar alguna pared pública del márgen, reposición de marras, etc.; previas Propuestas anuales ó bianuales, y mientras pasan estos años de no surgir cosas imprevistas, es de esperar un cambio de aspecto al estar ya los repoblados entrando en acción y el "Reglamento de Policía Municipal de cauces de torrentes" en todo su vigor.

11º) - Partes de que consta esta Propuesta:

1) - Memoria y Presupuesto.

2) - Planos de plantas, alzados y secciones de las obras.

Por todo lo anterior juzgamos necesaria y justificada la presente Propuesta, que exponemos al criterio de la Superioridad para su resolución.

Palma de Mallorca, 6 de marzo de 1.951.

Vº. Bº.

EL INGENIERO JEFE

El Ingeniero

= MINISTERIO DE AGRICULTURA =

DIRECCION GENERAL DE MONTES, CAZA Y PESCA FLUVIAL

- DISTRITO FORESTAL DE BALEARES -

PRESUPUESTO que se formula para la terminación de las Obras de Corrección del Torrente de FORNALUTX

AÑo 1. 9 5 1

Partida	Concepto	Unidad.	Nº del cuadro	Precio unitario: Jornal	Precio unitario: Material.	Precio unitario: Total	Nº de unidades	Importe: Jornales Pts.	Importe: Material y transport.	Importe: Totales Pts.
	a) OBRAS DE CONSERVACION:									
I	Aletas: Mamp. mortero cem. nº 3-a) - - - - -	m/3.	28	56,58	81,30	137,88	7,785	440,57	632,93	1.073,50
II	" : Gaviones nº 3-a) - - - - - - - - - -	"	55	15,04	63,81	78,85	72,000	1.082,88	4.594,32	5.677,20
III	Revest. mortero cemento nº 3-a) - - - - - - -	m/2.	50'	9,45	7,69	17,14	577,20	5.454,54	4.438,67	9.893,21
IV	Repobl. marras nº 3-a) - - - - - - - - - - -	Ha.	99	680,00	-	680,00	21,81	14.830,80	-	14.830,80
	b) OBRAS DE CORRECCION:									
I	Dique: Mamp. mortero cemento, nº 4-b) - - -	m/3.	28	56,58	81,30	137,88	8,39	480,36	690,24	1.170,60
II	Gaviones; nº 4-b) - - - - - - - - - -	"	55	15,04	63,81	78,85	24	360,96	1.531,44	1.892,40
III	Rej. y enl. mortero; nº 4-b) - - - -	m/2.	51	9,45	5,05	14,50	9,90	93,55	50,00	143,55
IV	Muro: Mamp. en seco; nº 4-B) - - - - - - - -	m/3.	49	43,06	1,25	44,31	23	990,38	28,75	1.019,13
V	Encachado; nº 4-b) - - - - - - - - - -	"	42	49,74	22,33	72,07	10,5	522,27	234,46	756,73
VI	Escollera: Bloques sobrepuestos; nº 4-b) -	"	25'	24,754	0,50	25,254	81,00	2.005,07	40,50	2.045,57
VII	Excavación encauzamiento /"CAN LLEGAT"; nº 4-b)	"	17	2,73	-	2,73	150	409,50	-	409,50
VIII	Repoblación "AUBANETA"; nº 4-b) - - - - - -	Hoyo	82	0,521	-	0,54	12.500	6.512,50	-	6.512,50
	Total PRESUPUESTO ejecución material = . . .							33.183,38	12.241,31	45.424,69

El adjunto PRESUPUESTO, se desglosa y complementa con las cargas sociales y G. M. de Dirección:

a) - Salarios eventuales - - - - - - - - - - - - - - -	33.183,38 ptas.
b) - Materiales y transportes - - - - - - - - - - - - -	12.241,31 "
A) - Total Presupuesto Ejecución mater. =	45.424,69 ptas.
c) - Imprevistos: 1 % de A) - - - - - - - - - - - - -	454,25 "
d) - Seguro accidentes: 4'52 % de a) - - - - - - - -	1.499,89 "
e) - G. M. de D.: 6 % de A) - - - - - - - - - - - - -	2.725,48 "
Total PRESUPUESTO por administración =	50.104,31 ptas.

Asciende este PRESUPUESTO POR ADMINISTRACION a las figuradas CINCUENTA MIL CIENTO CUATRO ptas., con TREINTA Y UN céntimos.

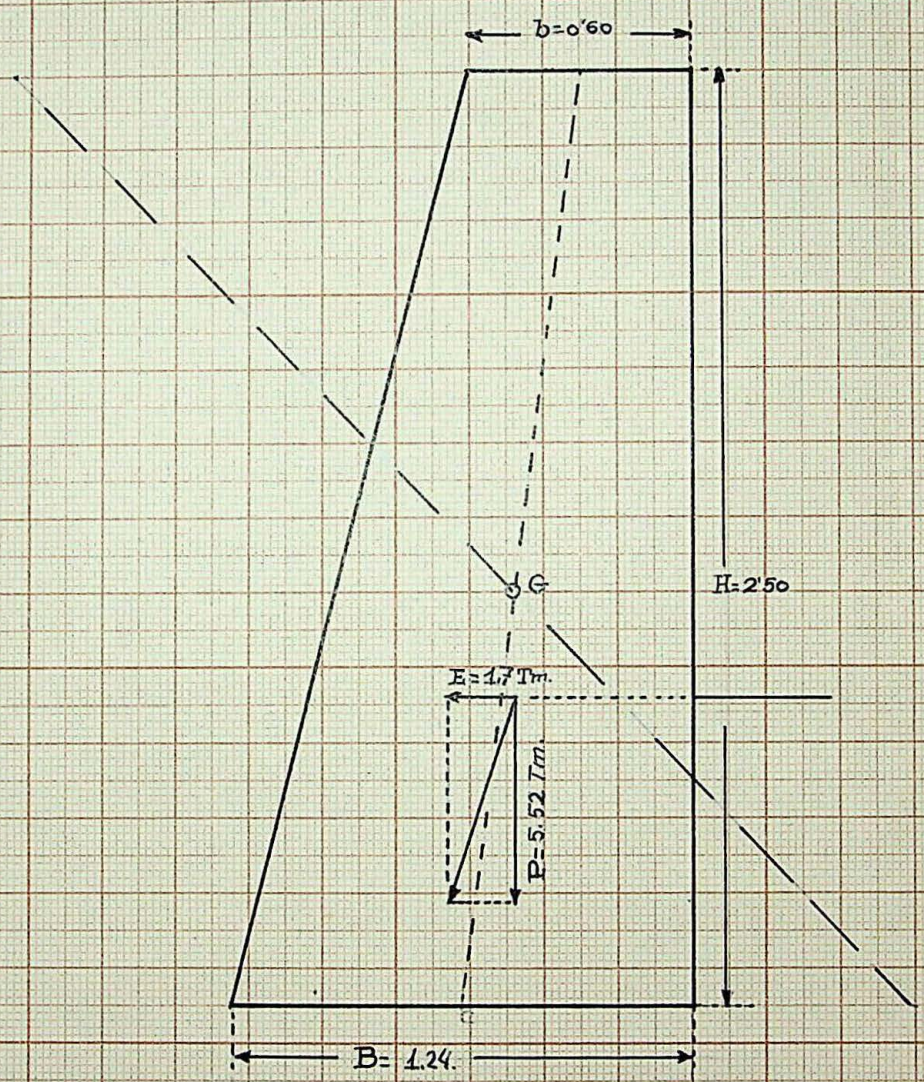
Palma de Mallorca, 6 de marzo de 1.951.

Vº. Bº.
EL INGENIERO JEFE

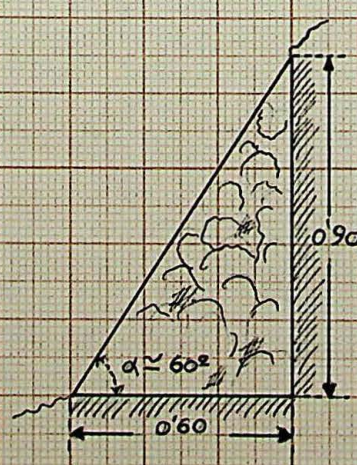
El Ingeniero

= P L A N O S =

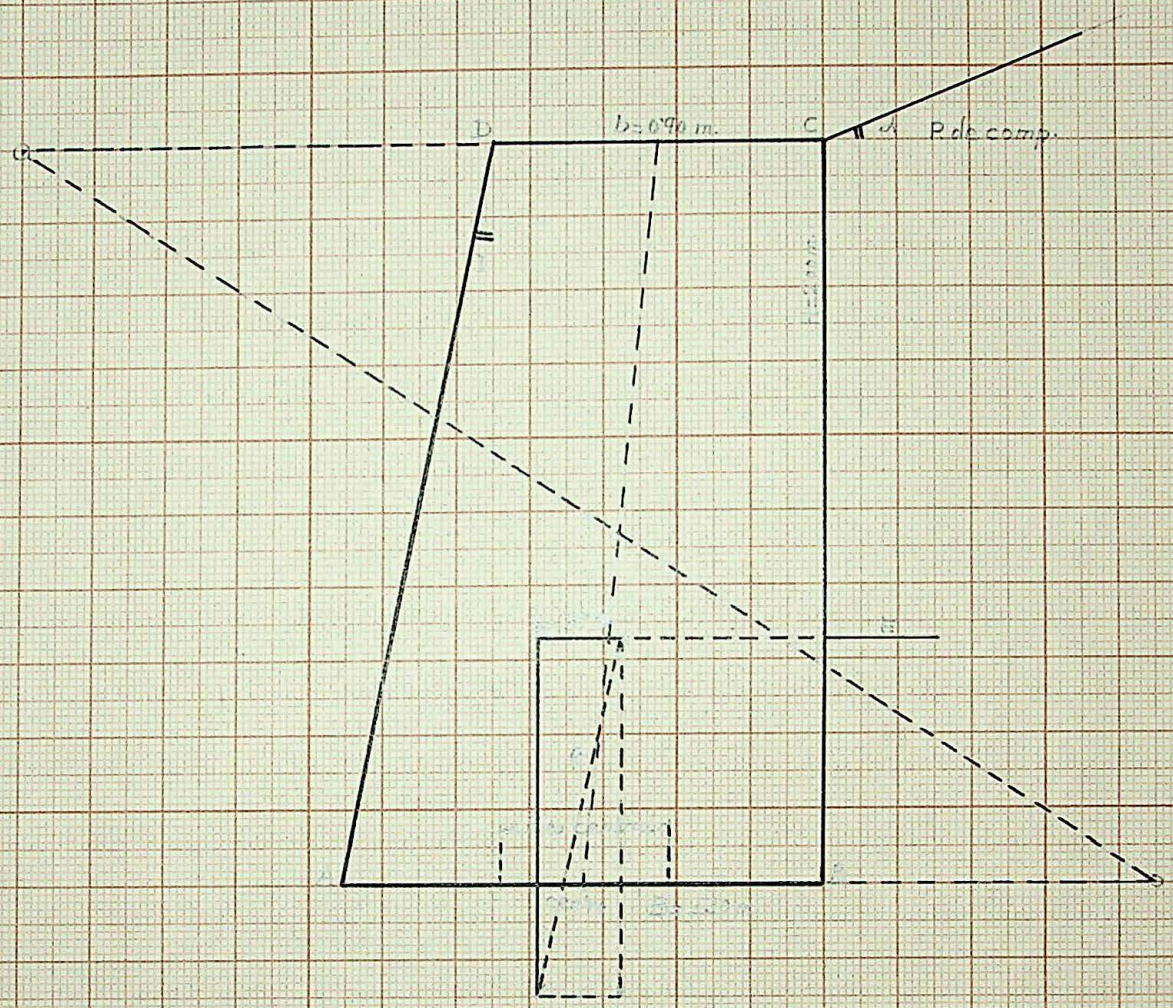
Estabilidad . Muro en seco



Escollera



Escala 1:20



Escala 1:20