

Se realiza finalmente una comparación del estado inicial sin aplicación de las medidas correctoras y del estado final aplicando las medidas de corrección.

1.1.- Factor de manejo de cobertura c

El factor C es usado para reflejar el efecto del cultivo y prácticas de manejo en las tasas de erosión. Este factor mide como el potencial de pérdida de suelo será distribuido en el tiempo durante la construcción de actividades, rotación de cultivos, y otros esquemas de manejo. El factor C está basado en el concepto de desviación standard, siendo el standard un área bajo condiciones de barbecho con cultivo limpio. El valor de C para condiciones Standard es 1. Se introducen los datos de correspondientes a un herbazal alto con un grado de cobertura del 90% que se correspondería con el estado de evolución del tratamiento de hidrosiembra con las gramíneas seleccionadas. Los datos introducidos son los siguientes:

```
File      Exit      Help      Screen
< Time-invariant C 1.06c Win 32; 2/20/04 >
where get vegetation information?: 2
vegetation is continuous: bromegrass; pasture

effective root mass (lb/ac) in top 4": 3900
                                % canopy cover: 100
                                average fall height (ft): 0.1
roughness (in) for the field condition: 0.3
has there been mechanical disturbance: 1

total % ground cover (rock and residue): 15

surface cover function; B-value choice: 1      landuse shown in LS: 1

C = 0.005
```

C= 0,005

1.2.- Factor de erodibilidad del suelo K

Es una compleja propiedad que se entiende como la facilidad con la cual el suelo es desprendido por la salpicadura, durante una lluvia o por flujo superficial. Esta propiedad del suelo está relacionada con el efecto integrado de la lluvia, escurrimiento e infiltración. Los suelos generalmente llegan a ser menos erosivos con una reducción en la fracción de limo a pesar del correspondiente incremento de la fracción de arcilla o arena.

El factor K representa el efecto de las propiedades del suelo y de las características del perfil del suelo en la pérdida de suelo. Los valores de K son asignados usando el nomograma de erodabilidad del suelo, que combina el efecto del tamaño de las partículas, %MO, código de la estructura del suelo y la clase de permeabilidad del perfil.

- Suelos de textura fina con alto contenido de arcilla tienen bajos valores de K (0.05-0.15), porque ellos son resistentes al desprendimiento.
- Suelos de textura gruesa tales como suelos arenosos, tiene valores bajos de K (0.05-0.2), debido al bajo escurrimiento, aunque estos suelos son fácilmente desprendibles.
- Suelos de textura mediana (franco limoso) tienen valores de K moderados (0.25-0.4), porque son moderadamente susceptibles al desprendimiento y producen moderados escurrimientos. (Mannaerts,1999)

Se introducen los datos relativos a la suma de los porcentajes de los suelos a utilizar durante la restauración con un contenido total de arenas y limos del 78% y un contenido en arcilla del 22%. Se introducen también los datos relativos al contenido en M.O del 1,42% después de la realización de la enmienda edáfica y los datos de estructura y permeabilidad moderadamente moderados.

```
< K Factor 1.06c Win 32; 2/20/04 >
% of silt and very fine sand (e.g. 66): 78
% clay (e.g. 17): 22
% of organic matter (e.g. 2.8): 1.42
soil structure code #: 2
soil permeability class #: 2
coarse fragment correction #: 1

K Factor from nomograph: 0.384
<press Esc to dismiss>
```

K=0,384

1.3.- Factor topográfico LS

La pendiente y la longitud de la pendiente son medidas perpendiculares a las curvas de nivel. El factor LS combinado en R.U.S.L.E representa la proporción de pérdida de suelo de una longitud e inclinación dada. Valores más que 1 representan condiciones más erosivas que la condición de referencia. Básicamente la R.U.S.L.E toma en cuenta:

- Las diferencias entre pendientes muy cortas (< 5 m) y pendientes más largas.
- Susceptibilidad a la erosión en surcos Vs entresurcos y pendiente (3 clases).
- Efecto de las temperaturas mínimas de invierno y congelamiento/deshielo de suelos.
- Forma de la pendiente como perfiles de suelo complejos. (Mannaerts,1999)

Se introducen los valores de pendiente (50.95%) y longitud sobre la horizontal (84 metros). Se han introducido el número máximo de segmentos que se correspondería con la ladera central restaurada pero sin medidas correctoras de corrección hidrológica. Se caracteriza por un uso general del suelo modificado por el terraplén y sin cobertura de roca.

```

LS Factor 1.06c Win 32; 2/20/04 /
number of segments: 1          segment lengths are measured: 1
soil texture: silt loam
general land use: 1

Gradient (%) of Segment      1
                             50.95
Length of Segment (ft)      275.5
Segment LS                   16.484

overall LS = 16.5; equiv. slope = 51 %; horiz. length = 245 ft
    
```

LS = 16,5

1.4.- Practicas del control de la erosión P

Es la relación de pérdida de suelo con prácticas de soporte a la pérdida correspondiente con labranza en pendiente, la cual tiene un valor de 1. Estas prácticas de control (soporte) combate la erosión, puesto que modifica los patrones de flujo y el grado o dirección de superficie de escurrimiento. Para las prácticas de soporte de tierras cultivadas, generalmente incluye contorno, cultivos en faja, terraceo y drenaje subsuperficial. R.U.S.L.E calcula el factor P basado en porcentajes de pendiente, longitud de pendiente, rugosidad, altura de bordes, distribución del grupo de suelos hidrológicos y el efecto de terrazas contra la pendiente. En nuestro caso se introducen los datos de aterrazamiento correspondientes a la berma de 5 metros y las banquetas de infiltración.

```

P Factor - Frequent Disturbance 1.06c Win 32; 2/20/04 /
contoured      perm. barriers or strips or concave  terraces or sed. basins  subsurface drained  P factor  SDR
1              1              0.485              1              = 0.48  0.06
    
```

P = 0,48 y SY= 0,06

1.5.- Factor de erosividad de la lluvia R

Es el potencial erosivo de la lluvia que afecta el proceso de erosión del suelo. La erosión por gotas de lluvia incrementa con la intensidad de la lluvia. Una suave y prolongada lluvia puede tener la misma energía total que una lluvia de corta duración y más intensa.

```
Initial R value: 192
slope gradient %: 51
adjust for ponding?: 0
```

R= 192

1.6.- Resultados de la ecuación de las pérdidas de suelo

Finalmente aplicando la siguiente expresión matemática:

$$A = R * K * LS * C * P$$

Dónde:

- A = Pérdida de suelo promedio anual en [t/ha/año]
- R = Factor erosividad de las lluvias
- K = Factor erodabilidad del suelo
- LS = Factor topográfico (función de longitud-inclinación-forma de la pendiente), adimensional
- C = Factor ordenación de los cultivos (cobertura vegetal), adimensional
- P = Factor de prácticas de conservación (conservación de la estructura del suelo), adimensional

Soil Loss and Sediment Yield Computation Worksheet															
filename	R	x	K	x	LS	x	C	x	IP	i	SDR]	=	A	i	SY
?	192		80.38		16.4		0.00		80.48		0.06	=	2.7		0.35
	0		0		0		0		0		0	=	0		0
	0		0		0		0		0		0	=	0		0
	0		0		0		0		0		0	=	0		0
	0		0		0		0		0		0	=	0		0
	0		0		0		0		0		0	=	0		0
	0		0		0		0		0		0	=	0		0
	0		0		0		0		0		0	=	0		0
	0		0		0		0		0		0	=	0		0
NOTES:—? Input List was modified but never Saved															
& factor value is not based upon current factor inputs															

Debido a que los resultados están en tn/acre los convertimos a tn/ha, dividiendo entre 2,47. Por lo tanto, las pérdidas de suelo se estiman en 1,093 tn/Ha.

A continuación, se compara las pérdidas de suelo sin la aplicación de las medidas correctoras consistentes en el remodelado del terreno, mejora del suelo, aplicación de bermas y en la existencia de una cobertura herbácea, resultando las pérdidas de suelo de la siguiente manera:

Soil Loss and Sediment Yield Computation Worksheet											
filename	R	x	K	x	LS	x	C	x	IP	i	SDR1 = A i SY
?	\$192		80.38		23.0		0.02		1.00		0.063 = 50 3.1
	0		0		0		0		0		= 0 0
	0		0		0		0		0		= 0 0
	0		0		0		0		0		= 0 0
	0		0		0		0		0		= 0 0
	0		0		0		0		0		= 0 0
	0		0		0		0		0		= 0 0
	0		0		0		0		0		= 0 0
	0		0		0		0		0		= 0 0
	0		0		0		0		0		= 0 0

Debido a que los resultados están en tn /acre los convertimos a tn/ha, dividiendo entre 2,47. Por lo tanto, las pérdidas de suelo sin la aplicación de las medidas correctoras se estiman en 20,24 Tn/Ha. Este resultado tan elevado de pérdidas de suelo se produce porque se ha considerado una cobertura prácticamente nula de la vegetación xerófila de carácter espontaneo para un estado final de remodelado del terreno y cobertura del suelo. La calificación de las pérdidas de suelo establecidas por la F.A.O es la siguiente:

NIVEL	CLASIFICACIÓN	PERDIDAS DE SUELO (Tn/ha y año)
I	Nula o ligera	<10
II	Baja	10 - 25
III	Moderada	25 - 50
IV	Acusada	50 - 100
V	Alta	100- 200
VI	Muy alta	> 200

Como conclusión se estima, que las pérdidas de suelo mediante la aplicación de las medidas correctoras de mejora de suelos, corrección hidrológica y restauración de la vegetación son las adecuadas ya que las pérdidas de suelo pasarían de unas pérdidas de suelo altas (20,24 Tn/Ha) a unas pérdidas de suelo nulas o ligeras (1,093 Tn/Ha.)

ANEXO N° 6

ESTABILIDAD DE TALUDES

INDICE

INDICE

1.- ESTUDIO DE LA ESTABILIDAD DE TALUDES.....	1
2.- CALCULO DE FACTOR DE SEGURIDAD PARA LOS CASOS ESTUDIADOS.....	1
2.1.- DATOS DE PARTIDA.....	1
2.2.- FACTOR DE SEGURIDAD ROTURA CIRCULAR.....	2
2.3.- FACTOR DE SEGURIDAD ROTURA CIRCULAR POR RELLENO SATURADO.....	4

1.- ESTUDIO DE LA ESTABILIDAD DE TALUDES

El presente Estudio Geotécnico tiene como objetivos fundamentales la caracterización geotécnica, para la determinación de un factor de seguridad apropiado, en los taludes finales de restauración.

Concretamente se realiza el estudio de estabilidad del talud final de restauración situado en el centro del límite de explotación-restauración, ya que resulta el caso del talud más desfavorable.

El coeficiente de seguridad establecido será como mínimo 1,2 que corresponde a taludes de rellenos cuya estabilidad se considera a largo plazo y en condiciones críticas.

Para el análisis de estabilidad utilizaremos el programa informático Slide. 5.0, utilizando como método de cálculo el de **Hoek y Bray (1977)**, basados en el método del círculo de rozamiento, lo que supone considerar que las tensiones normales en la superficie de deslizamiento se consideran en un único punto, proporcionando un límite inferior del factor de seguridad. Los resultados obtenidos son los siguientes utilizando la envolvente de Mohr-Coulomb:

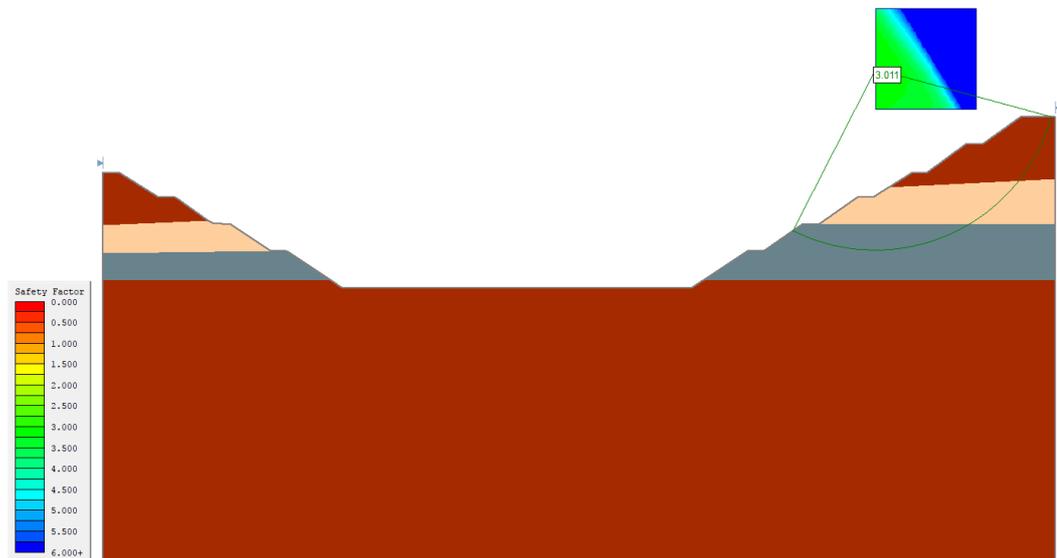
2.- CALCULO DE FACTOR DE SEGURIDAD PARA LOS CASOS ESTUDIADOS

2.1.- datos de partida

El caso estudiado es para el relleno del hueco de explotación generado mediante el aporte de residuos de naturaleza caliza. Los parámetros del relleno se diferencian en dos grupos, que son los siguientes:

- **Características generales de restauración**
 - Pendiente talud. 27°
 - Altura de banco 5 m
 - Anchura de berma 3 m
 - Pendiente general del talud. 13°

2.2.- Factor de seguridad rotura circular



Caso nº 1. Rotura circular totalmente incluida en el relleno del talud general.. FS 3,11

Slide Analysis Information

Document Name

File Name: Estabilidad taludes.sli

Number of slices: 25
Tolerance: 0.005
Maximum number of iterations: 50

Project Settings

Project Title: SLIDE - An Interactive Slope
Stability Program
Failure Direction: Right to Left
Units of Measurement: SI Units
Pore Fluid Unit Weight: 9.81 kN/m³
Groundwater Method: Water Surfaces
Data Output: Standard
Calculate Excess Pore Pressure: Off
Allow Ru with Water Surfaces or Grids: Off
Random Numbers: Pseudo-random Seed
Random Number Seed: 10116
Random Number Generation Method: Park and Miller v.3

Surface Options

Surface Type: Circular
Search Method: Grid Search
Radius increment: 10
Composite Surfaces: Disabled
Reverse Curvature: Create Tension Crack
Minimum Elevation: Not Defined
Minimum Depth: Not Defined

Analysis Methods

Analysis Methods used:
Bishop simplified
Janbu simplified

Material Properties

Material: Arcillas grises
Strength Type: Mohr-Coulomb
Unit Weight: 26 kN/m³
Cohesion: 24 kPa
Friction Angle: 35 degrees
Water Surface: None

Material: Arenas
Strength Type: Mohr-Coulomb
Unit Weight: 25 kN/m³

Cohesion: 20 kPa
Friction Angle: 31 degrees
Water Surface: None

Material: Arcillas
Strength Type: Mohr-Coulomb
Unit Weight: 26 kN/m³
Cohesion: 280 kPa
Friction Angle: 35 degrees
Water Surface: None

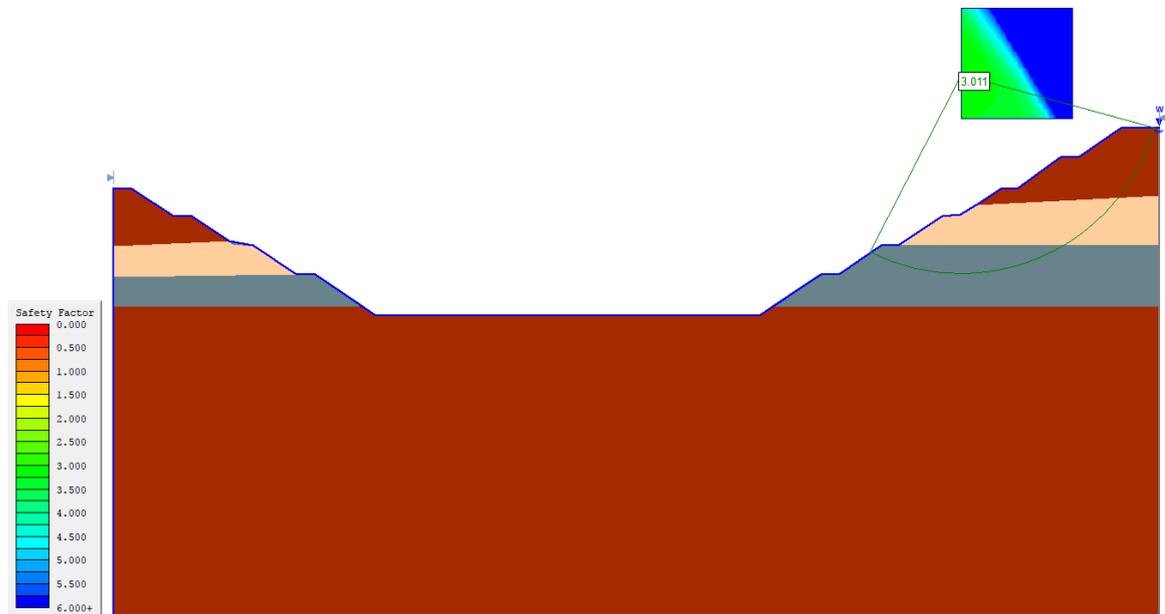
Global Minimums

Method: bishop simplified
FS: 3.011190
Center: 708784.828, 4253581.124
Radius: 34.015
Left Slip Surface Endpoint: 708769.392,
4253550.813
Right Slip Surface Endpoint: 708817.616,
4253572.072

Resisting Moment=432700 kN-m
Driving Moment=143697 kN-m

Method: janbu simplified
FS: 3.028870
Center: 708784.828, 4253578.304
Radius: 33.288
Left Slip Surface Endpoint: 708767.803,
4253549.700
Right Slip Surface Endpoint: 708817.527,
4253572.072
Resisting Horizontal Force=11290.1 kN
Driving Horizontal Force=3727.5 kN

2.3.- Factor de seguridad rotura circular por relleno SATURADO



Caso nº 2. Rotura circular totalmente incluida en el relleno del talud general saturado. FS 3,11

Slide Analysis Information

Document Name

File Name: Estabilidad taludes_saturado.sli

Project Settings

Project Title: SLIDE - An Interactive Slope Stability Program
 Failure Direction: Right to Left
 Units of Measurement: SI Units
 Pore Fluid Unit Weight: 9.81 kN/m³
 Groundwater Method: Water Surfaces
 Data Output: Standard
 Calculate Excess Pore Pressure: Off
 Allow Ru with Water Surfaces or Grids: Off
 Random Numbers: Pseudo-random Seed
 Random Number Seed: 10116
 Random Number Generation Method: Park and Miller v.3

Analysis Methods

Analysis Methods used:

Bishop simplified
 Janbu simplified

Number of slices: 25
 Tolerance: 0.005
 Maximum number of iterations: 50

Surface Options

Surface Type: Circular
 Search Method: Grid Search
 Radius increment: 10
 Composite Surfaces: Disabled
 Reverse Curvature: Create Tension Crack
 Minimum Elevation: Not Defined
 Minimum Depth: Not Defined

Material Properties

Material: Arcillas grises
 Strength Type: Mohr-Coulomb
 Unit Weight: 26 kN/m³
 Cohesion: 24 kPa
 Friction Angle: 35 degrees
 Water Surface: Water Table
 Custom Hu value: 1

Material: Arenas

Strength Type: Mohr-Coulomb
Unit Weight: 25 kN/m³
Cohesion: 20 kPa
Friction Angle: 31 degrees
Water Surface: Water Table
Custom Hu value: 1

Material: Arcillas

Strength Type: Mohr-Coulomb
Unit Weight: 26 kN/m³
Cohesion: 280 kPa
Friction Angle: 35 degrees
Water Surface: Water Table
Custom Hu value: 1

Global Minimums

Method: bishop simplified

FS: 3.011190
Center: 708784.828, 4253581.124
Radius: 34.015
Left Slip Surface Endpoint: 708769.392,
4253550.813
Right Slip Surface Endpoint: 708817.616,
4253572.072
Resisting Moment=432700 kN-m
Driving Moment=143697 kN-m

Method: janbu simplified

FS: 3.028870
Center: 708784.828, 4253578.304
Radius: 33.288
Left Slip Surface Endpoint: 708767.803,
4253549.700
Right Slip Surface Endpoint: 708817.527,
4253572.072
Resisting Horizontal Force=11290.1 kN
Driving Horizontal Force=3727.5 kN

Valid / Invalid Surfaces

Method: bishop simplified

Number of Valid Surfaces: 4558
Number of Invalid Surfaces: 293
Error Codes:
Error Code -102 reported for 226 surfaces
Error Code -105 reported for 66 surfaces
Error Code -109 reported for 1 surface

Method: janbu simplified

Number of Valid Surfaces: 4278
Number of Invalid Surfaces: 573
Error Codes:
Error Code -102 reported for 226 surfaces
Error Code -105 reported for 66 surfaces
Error Code -108 reported for 112 surfaces
Error Code -109 reported for 1 surface
Error Code -111 reported for 168 surfaces

3.- RESULTADOS

Resumen de los factores de seguridad obtenidos

TIPOLOGÍA DE TALUD	CASO DE ROTURA	FS MÍNIMO	FS OBTENIDO
TALUD GENERAL	ROTURA CIRCULAR INCLUIDA EN RELLENO	1,2	3,011
	ROTURA CIRCULAR POR MACIZO CALIZO	1,2	3,011

ANEXO N° 7.- CONTROL DE CALIDAD

INDICE

INDICE

1.- CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE LOS PRODUCTOS	1
1.1.- CONTROL DE CALIDAD EN LA RECEPCIÓN DE LAS PLANTAS.....	1
1.1.1.- <i>Criterios de calidad exterior de la planta</i>	<i>1</i>
1.1.2.- <i>Control de la calidad externa</i>	<i>2</i>
1.2.- CONTROL DE CALIDAD RECEPCIÓN ARENAS Y GRAVAS PARA CORRECCIÓN HIDROLÓGICA.....	5
1.3.- ESTIÉRCOL.....	5
1.4.- SEMILLAS.....	5
2.- CONTROL DE LA EJECUCIÓN Y FINAL DE OBRAS	6
2.1.- CORRECCIÓN HIDROLÓGICA	6
2.1.1.- <i>Excavación cauces y desagües</i>	<i>6</i>
2.1.2.- <i>Excavación en desmonte y transporte a terraplén (balsa de sedimentación).....</i>	<i>7</i>
2.1.3.- <i>Excavación mecánica en pozo o zapatas (Disipador energía).....</i>	<i>7</i>
2.1.4.- <i>Hidrosiembra, suministro de gravas y arenas en dispositivos de corrección hidrológica</i>	<i>7</i>
2.2.- RESTITUCIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DEL SUSTRATO EDÁFICO	8
2.2.1.- <i>Enmienda y extendido de suelos</i>	<i>8</i>
2.2.2.- <i>Control de calidad de la tierra aportada</i>	<i>8</i>
2.3.- PREPARACIÓN DEL TERRENO	9
2.3.1.- <i>Subsolado >50 cm</i>	<i>9</i>
2.3.2.- <i>Laboreo superficial</i>	<i>9</i>
2.3.3.- <i>Preparación de banquetas</i>	<i>9</i>
2.3.4.- <i>Preparación de hoyos de plantación</i>	<i>10</i>
2.4.- REVEGETACIÓN	10
2.4.1.- <i>Control de la densidad y composición de especies en la plantación</i>	<i>10</i>
2.4.2.- <i>Control de la siembra e hidrosiembra</i>	<i>10</i>
2.4.3.- <i>Control de calidad de la plantación.....</i>	<i>11</i>

1.- CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE LOS PRODUCTOS

1.1.- Control de calidad en la recepción de las plantas

Cualquier situación desde su arranque en vivero hasta la plantación es crucial y un descuido puede malograr una plantación realizada correctamente. Por tanto, el repoblador debe transportar las plantas desde el vivero al monte lo antes posible, en un vehículo adecuado y debidamente protegida. Una vez recibido un lote de planta destinado a una repoblación el ingeniero comprobará lo siguiente:

- Tiempo transcurrido desde la carga en vivero y su aviverado, que debe de ser menor de 5 horas y realizarse en vehículos cerrados o cubiertos, de forma que se proteja a la planta por desecaciones debidas al sol o el viento.
- Comprobación de los documentos de identificación de su origen genético: certificado patrón, documento del proveedor o la etiqueta del proveedor.
- Comprobación de los criterios de calidad exterior.
- Si todo transcurre de forma favorable se procede a la recepción del lote, mediante un documento firmado por ambas partes, si no se rechaza.

1.1.1.-Criterios de calidad exterior de la planta

El material forestal se adaptará al Decreto 15/2006 de 20 de enero, del Consell sobre producción, comercialización y utilización de los materiales forestales de reproducción, y la Orden 231/2012, de 28 de noviembre, de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente, por la que se publica la modificación del Catálogo de Materiales de Base de la Comunitat Valenciana para la producción de material forestal de reproducción identificado y cualificado.

Para las especies seleccionadas se establece que un lote es aceptado si más del 95 % de la planta tiene calidad cabal y comercial, entendiéndose por tal si no presenta los siguientes defectos:

- 1.- Heridas distintas a las de poda o arranque.

- 2.- Ausencia de yemas susceptibles de producir un brote apical.
- 3.- Presencia de tallos múltiples (árboles).
- 4.- Sistema radicular deformado.
- 5.- Signos de desecación, recalentamiento, enmohecimiento y podredumbre, o daños por organismos nocivos.
- 6.- Desequilibrio entre la longitud de parte aérea y la radicular. Por ejemplo, en pinos en contenedor no debe de ser mayor de 3, mientras que en robles y encinas 1.
- 7.- La falta de lignificación de la planta
- 8.- El ahilamiento, con un valor del coeficiente de esbeltez muy elevado. Siendo dicho coeficiente la relación entre la altura de la planta (en cm) y su calibre (en mm).

1.1.2.-Control de la calidad externa

El método de control es el siguiente:

- 1º) Se controlarán por lotes por especie y fase, con un muestreo que se describe a continuación, siempre para lotes de al menos 100 plantas:
 - 25 ud para lotes menores a 1000 ud.
 - 2,5 % para lotes entre 1000-3000 ud, con un mínimo de 25 ud.
 - 2 % para lotes entre 3000-6000 ud, con un mínimo de 75 ud.
 - 1,75 % para lotes entre 6000-11.000 ud, con un mínimo de 120 ud.
- 2º) Respecto de las bandejas que se van a muestrear se eligen de la siguiente manera:
 - Si el número de bandejas es < 100: Se muestrea un 10 % de las bandejas aproximadamente. Para ello se elige 1 bandeja de cada 10 a partir de un n° de partida entre 1 y 10. Así, por ejemplo, si hay 80 bandejas y sale al azar un 4, se seleccionan las siguientes: 4, 14, 24, 34, 44, 54, 64 y la 74.
 - Si el número de bandejas es > 100: Se muestrea también un 10 % de las bandejas aproximadamente. Para ello se eligen de 100 en 100 a partir de un n° de partida entre 1 y 100. Así, por ejemplo, si hay 500 bandejas y se

muestra el 10 % (50 bandejas), habrá que elegir al azar 10 números. Así, si sale al azar el 12, se seleccionan las siguientes: 12, 112, 212, 312 y 412; sale el 93: 93,193, 293, 393, 493; sale el 5: 5, 105, 205, 305, 405; así sucesivamente hasta completar 10 números y 50 bandejas.

- 3º) Establecido el nº de plantas a muestrear y en que bandejas, se eligen éstas en cada una al azar y se analizan para ver el nº que se rechazarán, de acuerdo a sus dimensiones y características cualitativas.
- 4º) En función del nº de plantas muestreadas y rechazadas vamos a una tabla que nos indica si rechazamos el lote, repetimos el muestreo o aceptamos el lote.

N° de plantas de la muestra			N° de plantas rechazadas						
1	a	9	-		0	a	2	3	
10	a	18	-		0	a	3	4	
19	a	27	-		1	a	4	5	
28	a	36	0	a	1	2	a	5	6
37	a	45	0	a	2	3	a	6	7
46	a	54	0	a	3	4	a	7	8
55	a	63	0	a	4	5	a	8	9
64	a	72	0	a	5	6	a	9	10
73	a	81	0	a	6	7	a	10	11
82	a	90	0	a	7	8	a	11	12
91	a	99	0	a	8	9	a	12	13
100	a	108	0	a	9	10	a	13	14
109	a	117	0	a	10	11	a	14	15
118	a	126	0	a	11	12	a	15	16
127	a	135	0	a	12	13	a	16	17
136	a	144	0	a	13	14	a	17	18
145	a	153	0	a	14	15	a	18	19
154	a	162	0	a	15	16	a	19	20
163	a	171	0	a	16	17	a	20	21
172	a	180	0	a	17	18	a	21	22
181	a	189	0	a	18	19	a	22	23
190	a	198	0	a	19	20	a	23	24
199	a	207	0	a	20	21	a	24	25
208	a	216	0	a	21	22	a	25	26
217	a	225	0	a	22	23	a	26	27
226	a	234	0	a	23	24	a	27	28
235	a	243	0	a	24	25	a	28	29
244	a	252	0	a	25	26	a	29	30
253	a	261	0	a	26	27	a	30	31
262	a	270	0	a	27	28	a	31	32
271	a	279	0	a	28	29	a	32	33
280	a	288	0	a	29	30	a	33	34
289	a	297	0	a	30	31	a	34	35
298	a	306	0	a	31	32	a	35	36
307	a	315	0	a	32	33	a	36	37
316	a	324	0	a	33	34	a	37	38
325	a	333	0	a	34	35	a	38	39
334	a	342	0	a	35	36	a	39	40
343	a	351	0	a	36	37	a	40	41
352	a	360	0	a	37	38	a	41	42
361	a	369	0	a	38	39	a	42	43
370	a	378	0	a	39	40	a	43	44
379	a	387	0	a	40	41	a	44	45
388	a	396	0	a	41	42	a	45	46
397	a	405	0	a	42	43	a	46	47
406	a	414	0	a	43	44	a	47	48
415	a	423	0	a	44	45	a	48	49
424	a	432	0	a	45	46	a	49	50
433	a	441	0	a	46	47	a	50	51
442	a	450	0	a	47	48	a	51	52
451	a	459	0	a	48	49	a	52	53
460	a	468	0	a	49	50	a	53	54
469	a	477	0	a	50	51	a	54	55
478	a	486	0	a	51	52	a	55	56
487	a	495	0	a	52	53	a	56	57
496	a	504	0	a	53	54	a	57	58
505	a	513	0	a	54	55	a	58	59
514	a	522	0	a	55	56	a	59	60
Decisión a tomar con el lote de plantas			ACEPTAR		CONTINUAR		RECHAZAR		

1.2.- Control de calidad recepción arenas y gravas para corrección hidrológica

- **Periodicidad de control**
 - Por cada 5000 m³
- **Tipo de ensayo**
 - Determinación del análisis granulométrico mediante tamices clasificados según sistemas como AASHTO o ISCS.
- **Rechazo**
 - Arenas. Cuando hayan variaciones superiores a un diámetro 5 mm o inferiores a 0,08 en un 20% de la muestra.
 - Gravas. Cuando hayan variaciones superiores a un diámetro de 80 mm o inferiores a 10 mm en un 20% de la muestra.

1.3.- Estiércol

- **Periodicidad de control**
 - Por cada 5000 m³
- **Tipo de ensayo**
 - Determinación del C. orgánico oxidable. Método de Walkey-Black
- **Rechazo**
 - Contenido de M.O inferior al 60% del peso de la muestra. En caso de utilizar un porcentaje inferior se calculará según el Director de la Obra el nuevo volumen de estiércol a aportar para el nuevo porcentaje de pureza.

1.4.- Semillas

- **Periodicidad de control**
 - Por cada 100 kg
- **Tipo de ensayo**
 - Determinación del % de pureza por gr
 - Determinación del % de germinación por gr
- **Rechazo**
 - Se desestimarán porcentajes de pureza inferiores al 80% por especie.
 - Se desestimarán % de germinación inferiores al 80%

ESPECIES
Lolium perenne L.
<i>Medicago sativa</i>
Melilotus officinalis
Trifolium pratense L.
Poa annua

2.- CONTROL DE LA EJECUCIÓN Y FINAL DE OBRAS

2.1.- Corrección hidrológica

2.1.1.-Excavación cauces y desagües

- **Periodicidad de control**
 - Por cada 250 metros lineales
- **Tipo de ensayo**
 - Determinación de todas las dimensiones de las cunetas, bajantes, cunetas a pie de talud y canales de evacuación en plataformas. Según lo establecido en el apartado de corrección hidrológica del documento n° 1.-Memoria. Se verificará profundidad, anchura superior e inferior y ángulos de talud, con el fin de determinar la sección del dispositivo.
- **Rechazo**
 - Se rechazarán mediciones inferiores a las secciones mínimas establecidas con un error máximo tolerable del 5%.

2.1.2.-Excavación en desmonte y transporte a terraplén (balsa de sedimentación)

- **Periodicidad de control**
 - **Por unidad finalizada en balsa de sedimentación**
- **Tipo de ensayo**
 - **Determinación de las dimensiones de la balsa por topógrafo.**
- **Rechazo**
 - **Se rechazará un volumen de balsa inferior al estipulado en la memoria.**

2.1.3.-Excavación mecánica en pozo o zapatas (Disipador energía)

- **Periodicidad de control**
 - **Por unidad finalizada**
- **Tipo de ensayo**
 - **Determinación de las dimensiones del disipador**
- **Rechazo**
 - **Se rechazarán dimensiones inferiores a las establecidas en la memoria**

2.1.4.-Hidrosiembra, suministro de gravas y arenas en dispositivos de corrección hidrológica

- **Periodicidad de control**
 - **Cada 100 metros líneas una medición.**
- **Tipo de ensayo**
 - **Determinación del espesor de arenas y arcillas y del grados de cobertura de vegetación herbácea de la hidrosiembra.**
- **Rechazo**
 - **Se rechazarán dimensiones con un error superior al 20%.**

2.2.- Restitución y acondicionamiento del sustrato edáfico

2.2.1.- Enmienda y extendido de suelos

- **Periodicidad de control**
 - Por cada 5000 m³
- **Tipo de ensayo**
 - Determinación del C.orgánico oxidable. Método de Walkey-Black
 - Medición del espesor de suelo
- **Rechazo**
 - Contenido de M.O inferior al 60% del peso de la muestra. En caso de utilizar un porcentaje inferior se calculará según el Director de la Obra el nuevo volumen de estiércol a aportar para el nuevo porcentaje de pureza.
 - Espesor inferior al establecido con una diferencia superior al 20%.

2.2.2.- Control de calidad de la tierra aportada

- **Periodicidad de control**
 - Por cada 5000 m³ se realizará un análisis según el origen del suelo que será llevado a cabo por laboratorio homologado por un organismo oficial, con experiencia acreditada en agronomía, para asegurar que los resultados sean precisos y reproducibles.
- **Tipo de ensayo. Se analizará que los valores analizados estén dentro de estos límites:**
 - Arena. 4,3-97
 - Limo. 2-73,6
 - Arcillas. 0,5-64,5
 - M.O. 0,6-15
 - Ph. 6,5-8,9
 - Carbonatos activos. 0-75,3
 - Carbonatos inactivos. 0-100

- **Rechazo**

- Se rechazarán variaciones superiores al 20% de cualquier de los parámetros.

2.3.- Preparación del terreno

2.3.1.-Subsolado >50 cm

- **Periodicidad de control**

- Cada 100 metros líneas una medición.

- **Tipo de ensayo**

- Determinación de la profundidad del subsolado

- **Rechazo**

- Se rechazarán dimensiones con un error inferior al 20%.

2.3.2.-Laboreo superficial

- **Periodicidad de control**

- Cada 5000 m²

- **Tipo de ensayo**

- Observación visual un laboreo superficial del terreno

- **Rechazo**

- Se rechazarán mediciones carentes de preparación del terreno con un error del 20%.

2.3.3.-Preparación de banquetas

- **Periodicidad de control**

- Cada 5000 m²

- **Tipo de ensayo**

- Medición del número de banquetas, separación y dimensiones (altura de la base, altura superior y pendiente del talud).

- **Rechazo**

- Se descartarán mediciones con valores inferiores a los establecidos con un error del 10 %.

2.3.4.-Preparación de hoyos de plantación

- **Periodicidad de control**
 - Cada 5000 m²
- **Tipo de ensayo**
 - Medición de las dimensiones del hoyo de plantación.
- **Rechazo**
 - Se descartarán mediciones con valores inferiores a los establecidos con un error del 10 %.

2.4.- Revegetación

2.4.1.-Control de la densidad y composición de especies en la plantación

- **Periodicidad de control**
 - Cada 5000 m²
- **Tipo de ensayo**
 - Medición de la densidad de especies en parcelas de 1000 m² y determinación del porcentaje de abundancia de cada especie.
- **Rechazo**
 - Se descartarán mediciones con valores inferiores a los establecidos con un error del 20 %.

2.4.2.-Control de la siembra e hidrosiembra

- **Periodicidad de control**
 - Cada 5000 m²
- **Tipo de ensayo**
 - Determinación visual de la presencia o no de estrato herbáceo acorde a las especies planteadas en parcelas de 100 metros cuadrados.
- **Rechazo**
 - Se descartarán superficies carentes de estrato herbáceo en un porcentaje de la superficie medida inferior al 60 %.

2.4.3.-Control de calidad de la plantación

- **Periodicidad de control**
 - Se comprobará la densidad y marco de plantación establecida en planos. De cada 1.000 plantas plantadas 2 se someterán a la siguiente comprobación:
- **Tipo de ensayo**
 - Se tirará de la primera planta suavemente hacia arriba, y si sale fácilmente, sin dificultad, significa que no está bien plantada y no se acepta.
 - La segunda planta se descalzará con la azada para ver si el sistema radicular ha sido plantado torcido.
- **Rechazo**
 - Si las dos plantas analizadas están correctas se acepta el lote de plantación de 1000 plantas. En el caso de no cumplimiento de 1 o las 2 plantas se seguirán realizando muestras hasta que se den 3 seguidas que cumplan o que no cumplan; en el primer caso se acepta el lote plantado, y en el segundo se rechaza, y obligaría a nuevas comprobaciones que a juicio del director de obra podrían determinar una nueva ejecución de la plantación.

ANEXO Nº 8.-JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Anejo de justificación de precios

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
1	CFH0002	m ³	Suministro de grava		
	P02009	1,0000 m ³	Grava (en cantera)	10,9500	10,95
	M01048	0,0110 h	Pala cargadora oruga 101/130 CV	75,6800	0,83
	001003	0,0220 h	Maquinista o conductor	26,1200	0,57
			Total por m ³		12,3500
			Son DOCE EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS por m ³ .		
2	CFH0003	m ³	Suministro de arena		
	P02001	1,0000 m ³	Arena (en cantera)	14,6000	14,60
	M01048	0,0500 h	Pala cargadora oruga 101/130 CV	75,6800	3,78
	001003	0,0220 h	Maquinista o conductor	26,1200	0,57
			Total por m ³		18,9500
			Son DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m ³ .		
3	CHF0001	m ³	Suministro de escollera		
	M01061	0,5010 h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 51/70 CV	53,3100	26,71
	O01004	0,4090 h	Oficial 1ª	25,6100	10,47
	P02037	1,0000 m ³	Escollera roca, tamaño 30 a 60 cm (en cantera)	10,5000	10,50
			Total por m ³		47,6800
			Son CUARENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m ³ .		
4	CHF0004	a	Hidrosiembra		
	O01004	0,8000 h	Oficial 1ª	25,6100	20,49
	O01008	1,2000 h	Peón especializado régimen general	19,6000	23,52
	M03001	1,5000 h	Equipo hidrosiembra	45,9700	68,96
	PTDS11a	2,0000 kg	Estabilizante orgánico suelos	4,2300	8,46
	PTDS09a	0,5000 l	Ácidos húmicos hidrosiembra	2,1000	1,05
	PTDS12a	3,5000 kg	Mulch celulósico biodegradable	2,0500	7,18
	PTDS10a	10,0000 kg	Mulch hidrosiembra	1,0500	10,50
	PTDF03a	3,5000 kg	Abono mineral NPK 15-15-15	0,7400	2,59
	PTMC24a	0,1140 kg	Semilla Lolium perenne Prana	4,1500	0,47
	PTMC28a	0,8000 kg	Semilla Medicago sativa	6,9500	5,56
	PTMC29a	0,7200 kg	Semilla Melilotus officinalis	5,1500	3,71
	PTMC42a	0,2100 kg	Semilla Trifolium pratense	9,0300	1,90
	PTMC33a	0,1500 kg	Semilla Poa annua	8,0100	1,20
			Total por a		155,5900
			Son CIENTO CINCUENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por a.		

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
5	CHF0005	Ud	Fajinada rollizos de pino tratado		
	PBRR03bb	1,0000 ud	Rollizo pino rústico, D=8-10cm, L=2m	5,9900	5,99
	PBRR09a	1,0000 m	Cacha madera D=7cm, h=20cm	4,0800	4,08
	001008	1,2000 h	Peón especializado régimen general	19,6000	23,52
Total por Ud					33,5900
Son TREINTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud.					
6	F01103	mil	Preparación hoyo 40x40x40 suelo suelto d>700 ho/ha.pte<50%		
	001009	55,4160 h	Peón régimen general	18,5400	1.027,41
	001007	7,9160 h	Jefe de cuadrilla régimen general	18,9800	150,25
Total por mil					1.177,6600
Son MIL CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS por mil.					
7	F01104	mil	Preparación hoyo 40x40x40 suelo suelto d>700 ho/ha.pte>50%		
	001009	66,5000 h	Peón régimen general	18,5400	1.232,91
	001007	9,5000 h	Jefe de cuadrilla régimen general	18,9800	180,31
Total por mil					1.413,2200
Son MIL CUATROCIENTOS TRECE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS por mil.					
8	F01160	m ²	Construcción de banquetas con retroexcavadora, pendiente > 30%		
	M01067	0,0190 h	Retroaraña 101/130 CV	97,4800	1,85
Total por m ²					1,8500
Son UN EURO CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m ² .					
9	F01163	ha	Laboreo superficial		
	M01043	4,5000 h	Tractor ruedas 51/70 CV	31,8300	143,24
Total por ha					143,2400
Son CIENTO CUARENTA Y TRES EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS por ha.					
10	F01170	km	Subsolado > 50 cm suelo suelto, pendiente <= 20%		
	M01039	0,8000 h	Tractor orugas 171/190 CV	79,0300	63,22
Total por km					63,2200
Son SESENTA Y TRES EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS por km.					

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
11	F01191	ha	Rotovateado sobre subsolado		
	M01046		5,0000 h Tractor ruedas 125/150 CV	47,0600	235,30
	M03022		5,0000 h Rotovator, sin mano de obra	7,3800	36,90
			Total por ha		272,2000
			Son DOSCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS por ha.		
12	F02077	mil	Distribución planta bandeja <=250 cm ³ , distancia <=500 m, pte<50		
	001009		1,1640 h Peón régimen general	18,5400	21,58
	001007		0,1660 h Jefe de cuadrilla régimen general	18,9800	3,15
			Total por mil		24,7300
			Son VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS por mil.		
13	F02078	mil	Distribución planta bandeja <=250 cm ³ , distancia <=500 m, pte>50		
	001009		1,3300 h Peón régimen general	18,5400	24,66
	001007		0,1900 h Jefe de cuadrilla régimen general	18,9800	3,61
			Total por mil		28,2700
			Son VEINTIOCHO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS por mil.		
14	F02103	mil	Plantación en hoyo tapado, bandeja <=250 cm ³ , pendiente <= 50%		
	001009		21,4320 h Peón régimen general	18,5400	397,35
	001007		3,0400 h Jefe de cuadrilla régimen general	18,9800	57,70
			Total por mil		455,0500
			Son CUATROCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON CINCO CÉNTIMOS por mil.		
15	F02115	mil	Plantación bandeja <= 250 cm ³ , banqueta, pendiente > 50%		
	001009		45,6830 h Peón régimen general	18,5400	846,96
	001007		6,5270 h Jefe de cuadrilla régimen general	18,9800	123,88
			Total por mil		970,8400
			Son NOVECIENTOS SETENTA EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por mil.		

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
16	F03185	mil	Rep. marras <20% rd.hoyos s.s-t. pte < 50%		
	001009		39,9720 h Peón régimen general	18,5400	741,08
	001007		5,7110 h Jefe de cuadrilla régimen general	18,9800	108,39
Total por mil					849,4700
Son OCHOCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS por mil.					
17	F03253	mil	Rep. marras < 20% bandeja < 250 cm ³ , en banqueta pte > 50%		
	001009		63,9690 h Peón régimen general	18,5400	1.185,99
	001007		9,1390 h Jefe de cuadrilla régimen general	18,9800	173,46
Total por mil					1.359,4500
Son MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS por mil.					
18	F09089	Ha	Siembra en la implantación o mejora de pastizales con pendientes inferiores al 15%. No se incluyen el precio de la semilla ni el transporte de la misma al tajo.		
	M01043		1,5000 h Tractor ruedas 51/70 CV	31,8300	47,75
Total por Ha					47,7500
Son CUARENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ha.					
19	F09090	ha	Pase de rulo en la implantación y mejora de pastizales en pendientes inferiores al 15%.		
	M01043		1,5000 h Tractor ruedas 51/70 CV	31,8300	47,75
Total por ha					47,7500
Son CUARENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS por ha.					
20	FAS0001	Tn	Suministro de estiércol tratado		
	M01032		0,0400 h Dumper de obra, 1500 l	31,4400	1,26
	PTDA02a		1,0000 m3 Estiércol tratado	20,0600	20,06
Total por Tn					21,3200
Son VEINTIUN EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS por Tn.					

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
21	I02004	m ³	Remoción, excavación en desmonte y transporte a terraplén o caballero de terrenos de cualquier naturaleza o consistencia, excluidos los de tránsito y la roca. Distancia máxima de transporte 200 m. Volumen medido en estado natural.	
	M01052	0,0090 h	Pala cargadora ruedas 101/130 CV	54,0100
	M01006	0,0110 h	Camión 241/310 CV	50,4800
	M01040	0,0050 h	Tractor orugas 191/240 CV	95,9700
			Total por m ³	1,5300
			Son UN EURO CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS por m ³ .	
22	I02026	m ³	Carga con pala mecánica de tierra y materiales sueltos y/o pétreos de cualquier naturaleza sobre vehículos o planta. Con transporte a una distancia máxima de 5 m.	
	M01053	0,0080 h	Pala cargadora ruedas 131/160 CV	57,2300
			Total por m ³	0,4600
			Son CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m ³ .	
23	I02027F	m ³	Transporte de materiales sueltos en obra con camión basculante, en el interior de la obra a una distancia máxima de 3 km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	
			Sin descomposición	0,8989
			Total por m ³	0,8989
			Son NOVENTA CÉNTIMOS por m ³ .	
24	I02030F	m3	Transporte de materiales sueltos, por carreteras o caminos en buenas condiciones, y sin limitación de tonelaje, a una distancia mayor de 30 Km de recorrido de carga, incluido el retorno en vacío y los tiempos de carga y descarga, sin incluir el importe de la pala cargadora. Según cálculo en hoja aparte.	
			Sin descomposición	1,2700
			Total por m3	1,2700
			Son UN EURO CON VEINTISIETE CÉNTIMOS por m3.	

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
25	I03013	m ³	Excavación mecánica en pozo o zapatas hasta 5 m de profundidad, con la utilización de medios auxiliares.		
	001009	0,2500 h	Peón régimen general	18,5400	4,64
	M01061	0,2500 h	Retroexcavadora ruedas hidráulica 51/70 CV	53,3100	13,33
Total por m ³					17,9700
Son DIECISIETE EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m ³ .					
26	I04036	m ³	Excavación de cunetas con motoniveladora, incluso perfilado de rasantes y refino de taludes, entre 50 y 70 cm de profundidad, en terreno de tránsito.		
	M01077	0,0195 h	Motoniveladora 131/160 CV	72,7400	1,42
Total por m ³					1,4200
Son UN EURO CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS por m ³ .					
27	I05015	m ²	Geotextil no tejido de filamentos continuos de polipropileno, unidos mecánicamente por agujado, estabilizados frente a los rayos UV, gramajes hasta 105 g/m ² , resistencia a la tracción de 8 KN/m. Incluyendo solapes. Colocado		
	001017	0,0070 h	Cuadrilla A	43,3500	0,30
	P05016	1,0000 m ²	Geotextil no tejido fibra continua de polipropileno, gramajes hasta 105 g/m ² (p.o.)	0,5900	0,59
Total por m ²					0,8900
Son OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m ² .					
28	I10031	m ³	Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 10 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor oruga. Medido en terreno suelto.		
	P02029	2,0000 t	Zahorra RCD 40 (en cantera)	0,5000	1,00
Total por m ³					1,0000
Son UN EURO por m ³ .					

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
29	I10035	m ³	Extendido de tierras, procedentes de la excavación y limpieza de cauces y desagües, hasta una distancia de 40 m, dejando el terreno perfilado en basto y con la perfección posible a realizar con lámina acoplada al tractor oruga. Medido en terreno suelto.	
	M01038	0,0050 h	Tractor orugas 151/170 CV	74,9900
			Total por m ³	0,3700
			Son TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS por m ³ .	
30	P08003	ud	Pinus halepensis lsavia cont. 300 cm ³ (MFR Selec. Cualificado)	
			Sin descomposición	0,2500
			Total por ud	0,2500
			Son VEINTICINCO CÉNTIMOS por ud.	
31	PM0001	Ud	Riego mantenimiento de planta en plantaciones forestales realizado mediante cuba todoterreno de 3000 l de capacidad arrastrada por tractor de cadenas i/p.p. de agua, medida la unidad realizada	
	P01001	0,0100 m ³	Agua (p.o.)	0,7300
	O01009	0,0010 h	Peón régimen general	18,5400
	O01007	0,0010 h	Jefe de cuadrilla régimen general	18,9800
	M01034	0,0010 h	Tractor orugas 51/70 CV	54,2200
	MAMV65a	0,0010 h	Cuba t.t. arrastre tract. 3000 l	9,7500
			Total por Ud	0,1100
			Son ONCE CÉNTIMOS por Ud.	
32	PTAVA42	Ud	Coronilla juncea 20/40 cm alt, cf	
			Sin descomposición	0,5800
			Total por Ud	0,5800
			Son CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud.	
33	PTEG291	Ud	Suministro de Dorycnium pentaphyllum de 20/30 cm de altura, en contenedor.	
			Sin descomposición	1,1710
			Total por Ud	1,1710
			Son UN EURO CON DIECISIETE CÉNTIMOS por Ud.	
34	PTEY2001	Ud	Suministro de Stipa tenacissima, en contenedor forestal.	
			Sin descomposición	0,3900
			Total por Ud	0,3900
			Son TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud.	

Num.	Código	Ud	Descripción	Total
35	PTVA05a	Ud	Anthyllis cytisoides, 10/20 cm alt, contenedor forestal	
			Sin descomposición	0,6500
			Total por Ud	0,6500
			Son SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS por Ud.	
36	PTVAE1a	Ud	Rosmarinus Officinalis, 1 savia, cf	
			Sin descomposición	0,4800
			Total por Ud	0,4800
			Son CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud.	
37	RACS001	Ha	Suministro semilla conservación de suelos	
	M08046	0,2500 jor	Vehículo furgón portador de equipo inspección sondeo	78,3100 19,58
	PTMC24a	114,0000 kg	Semilla Lolium perenne Prana	4,1500 473,10
	PTMC28a	87,0000 kg	Semilla Medicago sativa	6,9500 604,65
	PTMC29a	72,0000 kg	Semilla Melilotus officinalis	5,1500 370,80
	PTMC42a	21,0000 kg	Semilla Trifolium pratense	9,0300 189,63
	PTMC33a	15,0000 kg	Semilla Poa annua	8,0100 120,15
			Total por Ha	1.777,9100
			Son MIL SETECIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS por Ha.	
38	SS00001	Ud	Seguridad y salud en obra	
	L01047	10,0000 ud	Cartel indicativo riesgo sin soporte, colocado	3,5200 35,20
	L01048	10,0000 ud	Cartel indicativo de riesgo con soporte, colocado	5,0100 50,10
	L01237	10,0000 ud	Cartel indicativo de riesgos general, colocado	7,0200 70,20
	L01054	10,0000 ud	Extintor polvo ABC 6 kg, colocado	60,5900 605,90
	L01239	10,0000 ud	Extintor polvo ABC 9 kg, colocado	72,6100 726,10
	L01059	10,0000 ud	Botiquín portátil de obra	50,4300 504,30
	L01061	10,0000 ud	Reunión mensual Comité Seguridad	165,3400 1.653,40
	L01062	100,0000 h	Formación en Seguridad y Salud	26,4800 2.648,00
	L01063	26,0000 ud	Reconocimiento médico obligatorio	38,1100 990,86
	L01064	26,0000 ud	Prueba específica del reconocimiento médico	47,6500 1.238,90
	L01241	100,0000 h	Recurso preventivo	27,0800 2.708,00
	L01194	10,0000 ud	Ropa de trabajo de alta visibilidad: chaquetilla y pantalón	18,9200 189,20
	L01102	10,0000 ud	Traje impermeable en nailon	6,3200 63,20
	L01104	10,0000 ud	Vestuario protección contra el mal tiempo: anorak	16,6100 166,10
			Total por Ud	11.649,4600
			Son ONCE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud.	