

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA TRABAJOS DE MOVIMIENTOS DE TIERRA Y LIMPIEZA DE TERRENOS

SUMARIO

	<u>Página</u>
CAPITULO I - GENERALIDADES	
ARTICULO 1 : Objeto -----	3
ARTICULO 2 : Pliego de Condiciones -----	3
ARTICULO 3 : Interpretación de precios -----	3
ARTICULO 4 : Muros de contención - Especificación -----	3
ARTICULO 5 : Movimiento de tierra en que se utilice tren de balasto -----	3
 CAPITULO II - LIMPIEZA DE TERRENO	
ARTICULO 6 : Zona de desbosque -----	3
ARTICULO 7 : Ejecución -----	3
ARTICULO 8 : Vizcacheras, hormigueros y cuevas de animales -----	4
ARTICULO 9 : Remoción de cerocs, pircas, alambrados, etc. -----	4
ARTICULO 10 : Rellenos de excavación -----	4
 CAPITULO III - MOVIMIENTO DE TIERRA	
ARTICULO 11 : Trabajos de comprende -----	4
ARTICULO 12 : Uso de explosivos -----	4
ARTICULO 13 : Planimetría, perfiles, etc. -----	4
ARTICULO 14 : Perfiles transversales -----	5
ARTICULO 15 : Destino de las tierras -----	5
ARTICULO 16 : Esanches y préstamos -----	5
ARTICULO 17 : Tierra apta para balasto -----	5
ARTICULO 18 : Formación del terraplén -----	5
ARTICULO 19 : Sobreelevación de terraplenes -----	5
ARTICULO 20 : Piedras en los terraplenes -----	6
ARTICULO 21 : Taludes -----	6
ARTICULO 22 : Terraplenes altos: Ancho provisorio -----	6
ARTICULO 23 : Zanjas en desmontes -----	6
ARTICULO 24 : Perfilado -----	6
ARTICULO 25 : Préstamos en zona de vía -----	6
ARTICULO 26 : Forma de los préstamos -----	7
ARTICULO 27 : Profundidad de los préstamos -----	7

ARTICULO 28 : Desagües de los préstamos -----	7
ARTICULO 29 : Zonas prohibidas -----	7
ARTICULO 30 : Depósitos en lugares prohibidos -----	7
ARTICULO 31 : Excavación y terraplén en material para balasto -----	7
ARTICULO 32 : Tierras a emplearse en terraplenes -----	7
ARTICULO 33 : Clasificación de tierras -----	8

CAPITULO IV - COMPACTACION ESPECIAL

ARTICULO 34 : Definición -----	8
ARTICULO 35 : Método de compactación -----	8
ARTICULO 36 : Grado de compactación -----	8
ARTICULO 37 : Contenido de humedad -----	8
ARTICULO 38 : Ajuste del contenido de agua -----	8
ARTICULO 39 : Verificación del grado de compactación -----	9
ARTICULO 40 : Ensayo -----	9
ARTICULO 41 : Mediciones -----	9
ARTICULO 42 : Forma de pago -----	9

CAPITULO V - TRANSPORTE DE SUELOS

ARTICULO 43 : Descripción -----	10
ARTICULO 44 : Distancia total de transporte -----	10
ARTICULO 45 : Distancia común de transporte -----	10
ARTICULO 46 : Distancia excedente de transporte -----	10
ARTICULO 47 : Medición -----	10
ARTICULO 48 : Pago -----	10

CAPITULO VI - MEDICION

ARTICULO 49 : Excavaciones -----	10
ARTICULO 50 : Medición de la excavación -----	11
ARTICULO 51 : Pago de la excavación -----	11
ARTICULO 52 : Terraplenes -----	11
ARTICULO 53 : Pago de los terraplenes -----	11

CAPITULO I - GENERALIDADES

Artículo 1.- Objeto

Estas especificaciones rigen la ejecución de los trabajos de limpieza de la zona de vía y movimiento de tierra.

Artículo 2.- Pliego de Condiciones

Las condiciones especiales en que se contrate o convenga la adjudicación de los trabajos a un Contratista, así como las disposiciones generales, denominación, replanteo, instrucciones, planos, forma de provisión de los materiales, etc., se ajustarán a lo establecido en el respectivo Pliego de Condiciones.

Artículo 3.- Interpretación de precios

Los trabajos se harán en la forma convenida en el Pliego de Condiciones y de acuerdo a lo especificado en los precios unitarios respectivos del Resumen General de Cómputos o Lista de Precios y propuesta, quedando entendido que donde dichos precios no establezcan expresamente lo contrario se ajustarán a los establecidos en estas especificaciones.

Artículo 4.- Muros de contención - Especificación

La construcción de muros de contención u otras obras necesarias se regirá por las especificaciones de obras de arte.

En todo aquello que no estuviera previsto en estas especificaciones y sea de aplicación, se estará a lo indicado en las "Especificaciones técnicas" pertinentes, en vigencia en los Ferrocarriles Argentinos.

Artículo 5.- Movimiento de tierra en que se utilice tren de balasto

Para los trabajos de movimiento de tierra en que se utilice tren de trabajo para refuerzo de terraplenes, etc., se fijarán en cada caso las especificaciones o condiciones especiales pertinentes.

CAPITULO II - LIMPIEZA DE TERRENO

Artículo 6.- Zona de desbosque

Este artículo incluye el desbosque, destronque y limpieza del terreno en el ancho que indiquen los planos y dentro de los límites de todas las superficies destinadas a la ejecución de desmontes, terraplenes, cunetas, zanjas y préstamos para extracción de suelos.

Artículo 7.- Ejecución

Antes de iniciar trabajo alguno de movimiento de suelos, los troncos, árboles, arbustos, cañas, etc., que existan se extraerán con sus raíces hasta una profundidad que asegure su extirpación total.

Los elementos obtenidos de este desbosque quedarán de propiedad del Contratista, quien deberá retirarlos, quedando prohibido apilarlos aún fuera de la zona que se limpió

Caso contrario deberá quemarlos tomando las debidas precauciones para evitar daños a las propiedades del Ferrocarril o de terrenos.

Artículo 8.- Vizcacheras, hormigueros y cuevas de animales

Es de obligación, de acuerdo con lo estipulado en la Ley 4863 y Decretos reglamentarios, destruir todas las vizcacheras, cuevas de animales, hormigueros, etc., que se encuentren dentro de la zona del terreno que se limpia, ajustándose en un todo a los procedimientos indicados en los mismos.

Artículo 9.- Remoción de cercos, pircas, alambrados, etc.

Los cercos vivos, pircas y alambrados, serán removidos y repuestos por cuenta del Contratista, y a fin de no dañar a los propietarios y evitar el pasaje de animales, se formará un cerco provisorio hasta tanto se coloque el alambrado y guarda ganado definitivo.

Artículo 10.- Rellenos de excavación

Toda excavación resultante de las operaciones anteriores serán rellenadas y compactadas con material apto.

CAPITULO III - MOVIMIENTO DE TIERRA

Artículo 11.- Trabajos que comprende

La designación de "Movimiento de tierra", comprende los siguientes trabajos:

- a) Cortes y terraplenes para el plano de formación de la vía.
- b) Cunetas de desagüe y zanjas de defensa.
- c) Acequias.
- d) Canales para rectificación o desviación de acequias o arroyos.
- e) Preparación del plano de formación para edificios, andenes, piso de galpones y taludes de acceso a los mismos.
- f) Explanación de estaciones y playas.
- g) Terraplenes o desmontes de acceso a los pasos a nivel.
- h) Consolidación de taludes y rellenos detrás de estribos.
- i) Excavación o colocación de materiales aptos hasta el plano de la subrasante.

Artículo 12.- Uso de explosivos

En todos los casos y especialmente cuando se empleen explosivos, los métodos de trabajo, la magnitud de las "carboneras" o minas, etc., se ajustarán a las indicaciones de la Inspección.

Artículo 13.- Planimetría, perfiles, etc.

Los terraplenes y cortes se construirán de perfecto acuerdo con la planimetría, perfil longitudinal y perfiles tipos adoptados.

Cualquier alteración de los mismos que signifique un aumento de trabajo no ordenado por escrito, no será reconocido. El trabajo que no esté de acuerdo a los planos u órdenes escritas no será incluido. En los trabajos que se liquiden por cubicación, el Contratista deberá limitar su trabajo dentro de los perfiles que forman parte del Pliego.

Artículo 14.- Perfiles transversales

Se la pendiente del terreno fuera irregular, se levantarán perfiles transversales dejando expresa constancia en el acta de replanteo que dispone el Pliego de Condiciones

En los casos de pendiente transversal regular, puede no levantarse perfiles transversales, dejando constancia en el acta de replanteo de cuales son los lugares donde no se levantan y la razón de ello, pero será imprescindible determinar y hacer constar la inclinación natural del terreno.

En estos casos al medir las secciones excavadas se supondrá que la línea recta que une los bordes superiores de la excavación limita la parte superior de la misma.

En los cortes las "damas" o "testigos" no serán tenidos en cuenta, como comprobantes de altura o profundidades en las mediciones, mientras no hayan sido dejados por orden expresa de la Inspección.

Artículo 15.- Destino de las tierras

Las tierras provenientes de los cortes, cunetas y de toda excavación obligada, serán utilizados en todos los casos en la construcción de los terraplenes adyacentes, salvo orden contraria de la Inspección.

Artículo 16.- Ensanches y préstamos

Cuando la tierra proveniente de las excavaciones obligadas no fuera suficiente para formar terraplenes, se procederá a ensanchar los desmontes o a excavar préstamos.

Este procedimiento se utilizará una vez que se haya dado destino a toda la tierra extraída de los desmontes, recabándose previamente la orden escrita de la Inspección.

Salvo orden escrita de la Inspección queda terminantemente prohibido la excavación de préstamos en categorías de tierra superiores a la segunda de estas especificaciones. En los cortes a media ladera se deberá formar primero el plano de formación del desmonte.

Artículo 17.- Tierra apta para balasto

Cuando en la excavación de cortes, a juicio del inspector, se encuentre cantidad apreciable de material apto para balasto, el Contratista se obliga a depositarlo en los lugares cercanos que al efecto se le indique, a fin de facilitar su cargamento. En ningún caso deberá mezclarse o ser cubierto con material de mala calidad para ser utilizado como balasto.

Artículo 18.- Formación del terraplén

Toda la zona que ha de ser ocupada por la base de los terraplenes, será escarificada con medios mecánicos hasta una profundidad mínima de 0,20 m. El terraplén será construido en capas horizontales de espesor no mayor de 0,30 m. En todos los casos las capas serán de espesor uniforme y cubrirán el ancho total que les corresponde en el terraplén terminado y deberán uniformarse con niveladoras, topadoras, u otro equipo apropiado. De no utilizar elementos mecánicos, el espesor no será mayor de 0,20 m.

Cuando los terraplenes deban construirse a través de bañados o zonas cubiertas de agua, el material se colocará en una sola capa hasta la elevación mínima, a la cual puede hacerse trabajar al equipo.

Donde está especificada la "compactación especial" la construcción del terraplén se efectuará distribuyendo el material en capas horizontales de espesor suelto no mayor de 0,20 m.

Artículo 19.- Sobreelevación de terraplenes

El Contratista adoptará las medidas provisorias necesarias para prever en los terraplenes

el asiento de las tierras, de manera que vencido el plazo de conservación de las obras, el nivel del plano de formación se encuentre a las cotas que indique el perfil longitudinal con una tolerancia por exceso o defecto de 3 cm, siendo a su costa los gastos necesarios para reparar cualquier deficiencia al respecto.

Artículo 20.- Piedras en los terraplenes

Cuando en los terraplenes se coloquen piedras grandes se debe tener especial cuidado de llenar todos los vacíos con tierra o piedras menudas a fin de evitar desplazamientos.

Bajo el plano destinado al asiento de los durmientes, habrá una capa de 0,40 m como mínimo, que no contenga piedras de dimensiones mayores que las admitidas para balasto.

Artículo 21.- Taludes

Los taludes tendrán las pendientes fijadas en el plano

En los casos en que el talud fijado resultara insuficiente y amenazara desmoronamientos, o éstos se hubieran ya producido, se deberá dar cuenta a la Inspección, quien dispondrá lo que corresponda. Si el desmoronamiento hubiera sido provocado expresamente o se debiera a una ejecución del trabajo, se exigirá que el volumen correspondiente sea extraído del corte, sin que sea reconocido ese trabajo ni se compute el movimiento de tierra correspondiente al exceso de cubo debido al desmoronamiento, y a la rectificación del talud.

Artículo 22.- Terraplenes altos: Ancho provisorio

Cuando se tratara de terraplenes altos y con el objeto de facilitar la pronta ejecución de las obras, queda autorizado el Contratista para construirlos en toda su altura, del ancho provisional suficiente para dejar paso a los trenes de construcción.. Pero para evitar que las capas exteriores del terraplén que se agregan al último para conseguir el perfil transversal normal, sean expuestas a resbalar, se deberá al emplear este sistema, apisonar a ambos lados del pie teórico del terraplén, dos prismas longitudinales, con el objeto de mantener y afirmar el pie de las capas de tierra agregadas al último.

Artículo 23.- Zanjas en desmontes

La ubicación y dimensiones mínimas se ajustarán al plano o a las que figuren en los planos y especificaciones para cada caso particular.

Se liquidarán a los precios establecidos para desmontes. La pendiente del fondo de zanja debe ser tal que no permita formar socavaciones.

Cuando los taludes deban quedar en contacto con las aguas de acequias, arroyos o ríos, la Inspección podrá exigir la defensa de aquellos con muros de piedra bruta en seco. Se pagará de acuerdo al ítem del presupuesto respectivo.

Artículo 24.- Perfilado

Todos los taludes de desmontes, cunetas, zanjas, préstamos etc., serán conformados y perfilados con la pendiente indicada en los planos o fijados por la Inspección. En todos los casos en que las condiciones locales lo permitan y la Inspección lo ordene, deberán redondearse las aristas.

Artículo 25.- Préstamos en zona vía

Cualquiera sea el método empleado en la ejecución de préstamos, éstos serán cavados a los costados de la vía, dejando una distancia mínima de dos metros, desde la arista superior del préstamo más próxima al terraplén, hasta el pie de éste, y de dos metros desde la arista superior opuesta hasta el límite de la zona de vía, debiendo dejar o construir la protección necesaria para los postes y riendas del telégrafo. Es obligación comenzar los préstamos desde el costado del alambrado

y prolongarlos paralela y uniformemente a la vía.

Artículo 26.- Forma de los préstamos

Los préstamos serán regulares con fondo plano y taludes de uno por uno y planta rectangular. No se admitirán martillos en los lados ni escalones en el fondo.

Esto se exigirá estrictamente cuando se empleen medios ordinarios de trabajo, a pala y pico.

Cuando se utilicen excavadoras u otros medios mecánicos, se tolerarán solamente las irregularidades de forma que sean inevitables por las características del procedimiento.

Artículo 27.- Profundidad de los préstamos

Salvo autorización expresa para cada caso, no se podrán excavar préstamos de mayor profundidad de 1 metro.

Artículo 28.- Desagüe de los préstamos

Los préstamos deberán tener desagües del costado más cercano al alambrado y no se admitirá que se estanquen las aguas de lluvia, salvo casos especiales a juicio de la inspección.

Artículo 29.- Zonas prohibidas

Se prohíbe la excavación de préstamos en las playas de los ríos y arroyos, aguas arriba del terraplén o entre éste y las zonas destinadas a estaciones, debiendo restablecerse por cuenta del Contratista el terreno natural, en los casos de incumplimiento del presente artículo.

Artículo 30.- Depósitos en lugares prohibidos

Las tierras sobrantes no podrán ser depositadas en lugares que deben ser ocupados por el Ferrocarril, en las inmediaciones de las obras de arte, ni en donde puedan perturbar el régimen natural de los ríos y arroyos, ni donde impidan el libre escurrimiento de las aguas.

Artículo 31.- Excavación y terraplén en material para balasto

Cuando las tierras de un corte estén constituidas por ripio, pedregullo u otro material apropiado para balasto, la excavación sólo se hará hasta el plano de asiento de los durmientes. En todos los casos en que el material con que se haga un terraplén tenga los requisitos indicados para utilizarlo como balasto, deberán ejecutarse los terraplenes hasta el plano de asiento de las traviesas, computándose este trabajo en el precio correspondiente de "movimiento de tierra" del terraplén.

Artículo 32.- Tierras a emplearse en terraplenes

No deberán emplearse tierras que contengan materias vegetales, margas, salitre o que provengan de pantanos. Si no se dispusiera de tierras libres de estos defectos, se pedirán instrucciones a la Inspección quien ordenará y autorizará en cada caso lo que corresponda. De lo contrario podrá exigirse al Contratista que rehaga a su costa los terraplenes.

No se permitirá incorporar al terraplén suelos con un contenido excesivo de humedad, considerándose como tal aquel que iguale o sobrepase el límite plástico del suelo. La Inspección podrá exigir que sea retirado del terraplén todo volumen de suelo con humedad excesiva reemplazándolo con material que posea la humedad adecuada. Esta sustitución será por cuenta exclusiva del Contratista y por consiguiente el volumen sustituido no será medido ni pagado. Cuando el suelo se halle en forma de panes o terrones, éstos deberán romperse previamente a su incorporación en el terraplén.

Artículo 33.- Clasificación de tierras

A los efectos de la liquidación, sólo se reconocerán las siguientes categorías de tierras:

- 1° Categoría: (Desmote y terraplén) Tierra, arena, arcilla blanda y toda tierra trabajable fácilmente con pala.
- 2° Categoría: (Desmote y terraplén) Tierra, arenosa con ripio, piedra suelta, toscas blandas, arcilla endurecida y todas aquellas tierras que para su extracción deben ser removidas con picos. Las tierras netamente cenagosas, así como arena suelta de médanos aún cuando sólo requieren el empleo de la pala, están incluidas en esta categoría.
- 3° Categoría: (Desmote solamente) Toscas en bancos, esquistos o piedra disgregable, y otras tierras que para su extracción requieran ser removidas con barretas o explosivos en pequeña escala.
- 4° Categoría: (Desmote solamente) Roca en banco.

La clasificación de los terrenos en las categorías indicadas más arriba, queda librada al criterio exclusivo de la Inspección, quien tendrá, además, en cuenta el rendimiento normal del personal en condiciones ordinarias de trabajo.

CAPITULO IV - COMPACTACION ESPECIAL

Artículo 34.- Definición

Este ítem consistirá en la ejecución de los trabajos necesarios para la compactación de los suelos hasta obtener el peso específico aparente de suelo seco especificado e incluirá las operaciones de manipuleo y regado de los suelos necesarios a tal fin.

Artículo 35.- Método de compactación

Cada capa de suelo colocada en la forma especificada en el Artículo 18 (Formación del terraplén), será compactada mediante el equipo mecánico apropiado (rodillo neumático o pata de cabra), teniendo en cuenta la clase de suelo a compactar.

Artículo 36.- Grado de compactación

Para toda porción de terraplén o recubrimiento de suelo seleccionado situado a no más de 1,00 m de profundidad, a contar desde el nivel de formación de la vía, se exigirá el 100% del **máximo** correspondiente al **Ensayo Proctor Normal** para el suelo considerado.

Para la porción de terraplén situado a más de 1 m de profundidad a contar desde el nivel de formación se exigirá el 95% del **máximo** correspondiente a dicho ensayo.

Artículo 37.- Contenido de humedad

El contenido de humedad del suelo será ajustado a un valor tal que se halle comprendido entre el ochenta (80) y el ciento diez (110) por ciento del contenido **óptimo** de humedad de compactación determinado por el ensayo mencionado anteriormente.

La Inspección podrá modificar los límites especificados cuando las condiciones de trabajabilidad no sean satisfactorias.

Artículo 38.- Ajuste del contenido de agua

Cuando el contenido natural de humedad en el suelo sobrepase el límite superior especificado u ordenado por la Inspección, el suelo de cada capa será trabajado con rastras u otros

equipos, o dejado en reposo hasta que por evaporación, pierde el exceso de humedad.

Cuando el contenido natural de humedad en el suelo se halle por debajo del límite inferior especificado u ordenado, deberá agregarse al mismo la cantidad de agua necesaria para lograr un contenido de humedad comprendido dentro de los límites especificados u ordenados por la Inspección.

El contenido de agua en el suelo deberá ser uniforme en todo el espesor y ancho de la capa a compactar. Si fuese necesario, el suelo será trabajado con equipos u otros medios a fin de lograr dicha uniformidad. La adición de agua podrá efectuarse en el lugar de excavación del suelo o en el sitio de depósito sobre el terraplén. En ambos casos el agua podrá distribuirse con camiones regadores, con instalación de cañerías y mangueras o con otro procedimiento aprobado. El equipo de distribución de agua deberá ser tal que sea posible la medición de la cantidad de agua regada.

Artículo 39.- Verificación del grado de compactación

Para controlar la compactación de cada capa del terraplén, la Inspección hará la determinación del peso específico aparente de suelo seco, después de compactada, en sitios tomados al azar. Se hará como mínimo un control cada 1.000 metros cuadrados, en los lugares que indique la Inspección.

Dichas determinaciones se harán siempre antes de los cuatro (4) días posteriores al momento en que se dieron por terminadas las operaciones de compactación.

En caso de que no lograse la compactación especificada, se repetirán de inmediato las operaciones establecidas para la densificación de los suelos.

Artículo 40.- Ensayo

Todos los ensayos que sean necesarios serán efectuados por el Contratista, corriendo por su cuenta la provisión del laboratorista y de los elementos que sean necesarios y que exige la Inspección, quien deberá supervisar dichos ensayos y podrá pedir la repetición de algunos de los mismos.

Artículo 41.- Mediciones

La compactación de los suelos en la forma especificada en esta sección y de acuerdo con las indicaciones de los planos, será medida en metros cúbicos por el volumen que ocupe el suelo en su posición originaria antes de excavado.

El agua aplicada al suelo para su compactación, se medirá en metros cúbicos por medio de camiones tanques de capacidad predeterminada o con el empleo de medidores calibrados según sea el caso. No se medirá ni tendrá en cuenta para el pago, el agua agregada al suelo sin la autorización de la Inspección o la regada en exceso sobre la cantidad autorizada.

Artículo 42.- Forma de pago

Todas las operaciones necesarias para la compactación de los suelos en la forma especificada, incluyendo el suministro de equipo y mano de obra para la total terminación del trabajo. se pagará al precio unitario de contrato para el ítem **Compactación especial**.

Toda el agua aplicada al suelo en la cantidad y oportunidad indicada o aprobada por la Inspección, ya sea en el lugar de excavación o de depósito del suelo, se pagará al precio unitario de contrato para el ítem **Agua regada, incluido transporte**. Dicho precio será compensación total por suministro, transporte y riego de agua e incluirá el pago de equipo y mano de obra necesaria para la terminación del trabajo en la forma especificada.

CAPITULO V - TRANSPORTE DE SUELOS

Artículo 43.- Descripción

Este trabajo consistirá en el transporte, carga y descarga de los materiales necesarios para la formación de terraplenes, recubrimientos de suelos, banquetas, accesos, rellenos y demás partes de la obra que se ejecuten con suelo. Incluirá también el transporte de los productos de excavaciones y destape de yacimientos hasta los sitios de depósito, cuando los mismos no se utilicen en parte alguna de la construcción.

Artículo 44.- Distancia total de transporte

Llámase **distancia total de transporte** a la longitud existente entre el centro de gravedad de una excavación y el centro de gravedad del depósito del producto de la misma, medida a lo largo de la más corta de las vías de transporte practicables, sea que el Contratista la use o no.

Artículo 45.- Distancia común de transporte

Llámase **distancia común de transporte** a la distancia medida en la forma indicada, sobre la cual el transporte, carga y descarga del suelo no recibe pago directo sino que su precio se halla incluido en el precio del contrato para los diversos ítems de **Excavación**. Dicha distancia común de transporte será de 100 metros.

Artículo 46.- Distancia excedente de transporte

Si la distancia total de transporte *es mayor que la distancia común de transporte* fijada de acuerdo al artículo anterior, la diferencia entre ambas se llamará **distancia excedente de transporte**.

Artículo 47.- Medición

La distancia excedente de transporte medida en Hm y multiplicada por el volumen total del suelo transportado en m³, medida en su posición originaria, dará el número de unidades del ítem **transporte de suelo** en Hm metro cúbico.

El volumen en m³ del suelo transportado, medido en su posición originaria, dará el número de unidades del ítem **carga y descarga del suelo con transporte**.

Artículo 48.- Pago

Todo el transporte de suelo, efectuado a lo largo de la distancia excedente de transporte será pagado en Hm m³ el precio unitario de contrato estipulado para el ítem **transporte de suelos**.

CAPITULO VI - MEDICION

Artículo 49.- Excavaciones

Deberá notificarse a la Inspección, con la anticipación suficiente, el comienzo de toda excavación, con el objeto de que el personal de la misma realice las mediciones previas necesarias antes de iniciarse los trabajos de extracción de suelos, de manera que sea posible determinar posteriormente el volumen excavado.

Todos los préstamos serán excavados en forma regulares y serán conformados y perfilados cuidadosamente para permitir su exacta medición.

Las cotas figurarán en los planos y en ningún caso deberá excavarse por debajo de la

misma; caso contrario deberá reponerse el material necesario por cuenta exclusiva del Contratista.

Artículo 50.- Medición de la excavación

Toda excavación realizada en la forma especificada se medirá en su posición originaria por medio de secciones transversales y el volumen excavado se computará por el método de la medida de las áreas. La profundidad de la excavación a partir de la superficie del terreno libre de toda vegetación. Se medirá asimismo todo mayor volumen excavado resultante de una disminución de la inclinación de los taludes ordenada o autorizada por la Inspección en base a la naturaleza de los suelos. Todo otro volumen excavado en exceso sobre los indicados en los planos u ordenados por la Inspección, no se medirán ni recibirá pago alguno.

Artículo 51.- Pago de la excavación

El volumen de excavación medido en las formas indicadas, se pagará a los precios unitarios de contrato. Dichos precios y pagos serán compensación total por toda excavación no incluida en otro ítem del contrato, por formación de terraplenes y desmontes, la distancia común de transporte, por conformación y perfilado de subrasante, banquetas, taludes, cubetas, por relleno de préstamos, recolección de material sobrante, por todo desbosque, destronque, limpieza del terreno, por remoción, recolocación de alambrados y previsión de materiales inutilizados en los mismos, cuando debe extraerse tierra fuera de la zona de vía, por conservación de las obras hasta la recepción provisional y por suministro de equipos y mano de obra necesarios para la total terminación del trabajo en la forma especificada. El precio unitario de este ítem incluirá además las operaciones de carga y descarga del material excavado.

Artículo 52.- Terraplenes

La formación de terraplenes se medirá en metros cúbicos por el volumen que ocupe el material constitutivo del terraplén, medido en su posición originaria y se computará por el método de la medida de las áreas.

La altura del terraplén se medirá a partir de la superficie del terreno libre de toda vegetación o maleza.

A tal efecto, antes de iniciar los trabajos, se hará una nivelación del terreno, con el fin de dejar establecidas las cotas del mismo, asentando en el libro de mensura los datos obtenidos, los cuales servirán de base para calcular los volúmenes sin tener en cuenta los posibles hundimientos que podrán producirse.

Artículo 53.- Pago de los terraplenes

El volumen del terraplén medido en la forma indicada se pagará por metro cúbico al precio unitario que cotice el proponente en su oferta.

A los efectos del pago se certificará solamente y en las condiciones citadas, la parte de los trabajos cotizados, entendiéndose que dicho importe cubrirá la ejecución de todos los trabajos necesarios, entendiéndose que dicho importe cubrirá la ejecución de todos los trabajos necesarios para dejar el plano de formación con sus dimensiones y nivel perfectamente definido y estabilizado, es decir la ejecución del terraplén, desmonte y carga del material excavado, desparramo, formación, compactación y perfilado del terraplén o desmonte según el caso, zanjas y cunetas, toda limpieza y preparación del terreno, suministro de equipo y mano de obra, etc., necesaria para la completa ejecución de los alambrados. Incluirá también la descarga del material excavado.