

LIBRO: CTR. CONSTRUCCIÓN
TEMA: PUE. Puertos
PARTE: 1. **CONCEPTOS DE OBRA**
TÍTULO: 01. Terracerías
CAPÍTULO: 014. *Afinamiento de Taludes*

A. CONTENIDO

Esta Norma contiene los aspectos por considerar en la ejecución del afinamiento de secciones de obras de terracerías, dentro del recinto portuario o en la zona de desarrollo portuario.

B. DEFINICIÓN

El afinamiento es la excavación y remoción de materiales necesario para perfilar las secciones ya atacadas anteriormente en un corte o en una excavación para canales o dársenas.

C. REFERENCIAS

Esta Norma se complementa con las Normas N·LEG·3, *Ejecución de Obras* y N·CTR·PUE·1·01·011, *Acarreos*, así como con las Normas aplicables del Título 01. *Terracerías*, de la Parte 1. *Conceptos de Obra*, del Libro CTR. *Construcción*.

D. EQUIPO

El equipo que se utilice para el afinamiento, será el adecuado para obtener la calidad especificada en el proyecto, en cantidad suficiente para producir el volumen establecido en el programa de ejecución detallado por concepto y ubicación, conforme al programa de utilización de maquinaria, siendo responsabilidad del Contratista de Obra su selección. Dicho equipo será mantenido en óptimas condiciones de operación durante el tiempo que dure la obra y será operado por

personal capacitado. Si en la ejecución del trabajo y a juicio de la Secretaría, el equipo presenta deficiencias o no produce los resultados esperados, se suspenderá inmediatamente el trabajo en tanto que el Contratista de Obra corrija las deficiencias, lo remplace o sustituya al operador. Los atrasos en el programa de ejecución, que por este motivo se ocasionen, serán imputables al Contratista de Obra.

E. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Los residuos producto del afinamiento se cargarán y transportarán al sitio o banco de desperdicios que indique el proyecto o que apruebe la Secretaría. Cuando se trate de materiales que no vayan a ser aprovechados posteriormente y que hayan sido depositados en un almacén temporal, serán trasladados al banco de desperdicios lo más pronto posible. El transporte y disposición de los residuos se sujetarán en lo que corresponda, a las leyes y reglamentos de protección ecológica vigentes, considerando lo establecido en la Norma N-CTR-PUE-1-01-011, *Acarreos*.

- E.1.** Las áreas de tiro, cuando éstas se encuentren situadas dentro de las áreas de agua, deberán ser seleccionadas a modo de evitar la erosión o modificación de la línea de costa debida a las alteraciones del lecho marino o lacustre.
- E.2.** Cuando la disposición temporal o final del material producto del afinamiento en agua sea en tierra, se contemplarán áreas confinadas, que serán construidas por el Contratista de Obra, presentando para su aprobación los proyectos correspondientes que muestren la formación de los bordos o ataguías necesarias, así como los vertederos o desagües que serán requeridos para facilitar la eliminación del agua presente en la mezcla del material extraído.

F. EJECUCIÓN

F.1. CONSIDERACIONES GENERALES

Para el afinamiento se considerará lo señalado en la Cláusula D. de la Norma N-LEG-3, *Ejecución de Obras*.

F.2. TRABAJOS PREVIOS

Cuando se realicen trabajos de afinamiento en taludes, se tomarán las medidas necesarias para proteger las obras terminadas que pudieran ser dañadas por la caída del material.

F.3. AFINAMIENTO

F.3.1. El afinamiento se ejecutará de tal forma que resulten las líneas y niveles establecidos en el proyecto o aprobados por la Secretaría y se eliminen las irregularidades dejadas por el equipo de excavación así como todo el material suelto.

F.3.2. El material producto del afinamiento se podrá utilizar para arropar los terraplenes y reducir la inclinación de sus taludes; los materiales que no se utilicen, se retirarán del sitio de los trabajos y se depositarán en el sitio y forma que indique el proyecto o apruebe la Secretaría, para evitar alteraciones al paisaje y a cuerpos de agua, así como para no obstaculizar el drenaje natural.

F.3.3. Los daños originados por la caída de materiales, causada por negligencia del Contratista de Obra, serán reparados por su cuenta y costo, a satisfacción de la Secretaría.

F.4. CONSERVACIÓN DE LOS TRABAJOS

Es responsabilidad del Contratista de Obra la conservación del afinamiento hasta que haya sido recibido por la Secretaría como parte del concepto de obra que se trate.

G. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

Además de lo establecido anteriormente en esta Norma, para que el afinamiento se considere terminado y sea aceptado por la Secretaría, con base en el control de calidad que ejecute el Contratista de Obra, mismo que podrá ser verificado por la Secretaría cuando lo juzgue necesario, se comprobará que las líneas y niveles de las secciones de obra cumplan con lo establecido en el proyecto o aprobado por la Secretaría, de acuerdo al concepto de obra que se trate.

H. MEDICIÓN

Cuando la obra se contrate a precios unitarios por unidad de obra terminada y el afinamiento sea ejecutado conforme a lo indicado en

esta Norma, a satisfacción de la Secretaría, éste se medirá como parte del concepto de obra de que se trate.

I. BASE DE PAGO

Cuando la obra se contrate a precios unitarios por unidad de obra terminada, el afinamiento ejecutado a satisfacción de la Secretaría, estará incluido en la base de pago del concepto de obra de que se trate.

J. ESTIMACIÓN Y PAGO

La estimación y el pago del afinamiento, se incluirán en los que correspondan al concepto de obra de que se trate.

K. RECEPCIÓN DE LA OBRA

Una vez concluido el afinamiento, la Secretaría lo aprobará y lo recibirá como parte del concepto de obra de que se trate.

