

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ITEM 1:	TRASPLANTE DE ÁRBOLES (HASTA 10 CM DE DIÁMETRO) O DE ARBUSTOS (CON ALTURA MAYOR A 1 M)
UNIDAD:	Pza
CODIGO:	GM-O-ARB-062



1. DESCRIPCION

Este ítem se refiere al proceso de trasplantar un árbol del suelo, de su sitio original y plantarlo de nuevo en otro lugar, siendo una planta joven (hasta 10 cm de Diámetro) o de un arbusto (mayor a 1 m de altura), el cual sea determinado por el especialista o de acuerdo a la descripción del proyecto y de acuerdo a instrucciones del Supervisor de Obra.

Previamente se deberá realizar una evaluación del estado fitosanitario de la especie, ya que no tendría sentido considerar individuos que no sean capaces de sobrellevar y recuperarse del trasplante o si su expectativa de vida sea escasa.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

MATERIALES:

- ABONO VEGETAL (TURBA)
- ARENA CORRIENTE
- ESTIERCOL DE OVINO
- GRAVA COMUN
- TIERRA COMUN
- TIERRA NEGRA
- CALLAPO 2" x 3m
- SOGA DE YUTE 5/8"
- TELA DE YUTE PLASTICO ANCHO 1.15m
- ENRAIZADOR LIQUIDO

EQUIPO Y MAQUINARIA:

- CAMION VOLQUETA
- GRUA

Sin embargo, el listado precedente no puede ser considerado restrictivo o limitativo en cuanto a la provisión de cualquier otro material, herramienta y/o equipo adicional necesario para la correcta ejecución y culminación de los trabajos. En todo caso, el empleo de insumos adicionales a los señalados en la propuesta y que resultasen necesarios durante el periodo de ejecución de la obra, correrán por cuenta del Contratista a fin de que se garantice que los trabajos sean ejecutados y culminados de manera

adecuada y a satisfacción de la Supervisión de Obra, aclarando que este aspecto no implicará en ningún caso un costo adicional para la Entidad.

3. FORMA DE EJECUCIÓN

El trasplante implica un movimiento radicular, en el cual no se puede extraer todas las raíces, situación que genera riesgo para el ejemplar; con la excavación de la tierra alrededor del árbol para conformar el pan de tierra (cepellón), se provoca un desequilibrio entre la capacidad de absorción y transpiración por el corte de raíces.

Para poder realizar el trasplante de cualquier especie se debe prever una intervención en dos fases con anterioridad, en las cuales se hayan desarrollado la poda de ramas y raíces con una excavación perimetral de acuerdo al diámetro del árbol o arbusto.

Todas las actividades deberán ser evaluadas por el Especialista, que deberá estar presente durante todo el tiempo que dure el trasplante desde la excavación hasta la finalización del trasplante, mismas que serán aprobadas por el Supervisor.

ACTIVIDADES PRELIMINARES

- Poda de ramas o poda aérea

Se deberá realizar la poda de la copa con una motosierra o con el equipo que se vea conveniente, sin dañarlas (con un corte limpio), esto con el fin de aligerar el peso del árbol o arbusto y facilitar las operaciones posteriores para el trasplante. La ejecución de la poda se computará y pagará con el ítem correspondiente.

- Excavación perimetral

Previo a realizar la excavación se debe regar toda el área de la raíz, un día antes para que la tierra esté húmeda: así se podrá cavar mejor y la tierra quedará pegada a las raíces, la ejecución de la excavación se computará y pagará en un ítem independiente. Se deberá conformar el cepellón en caras verticales en una distancia de 9 veces el diámetro del tronco, teniendo el cuidado necesario en el perfilado, para no dañar las raíces, toda raíz expuesta deberá ser cortada según instruya el Supervisor de Obra. Se deberá verificar el ancho de la zanja el cual deberá tener una dimensión mínima de 0.75 cm para poder realizar todo tipo de movimientos. La profundidad alcanzada deberá estar por debajo de las raíces laterales, debiendo excavar hasta 0.75 cm.

La operación de cortar los lados deberá hacerse en forma gradual, para no maltratar el cepellón innecesariamente, utilizando el lado posterior de la pala para este fin.

- Poda de raíces

Se realizará la poda de raíz de los árboles que van a ser trasplantados, para que las raíces fibrosas desarrollen hacia el centro del cepellón y reducir al mínimo el efecto del cambio y la pérdida de raíces. Se deberá realizar la poda de la raíz, de forma seccionada

por tramos y no de manera continua, para reducir el diámetro del cepellón, conforme vayan saliendo las raíces, esta deberá cortarse cuidadosamente con tijeras chicas o de mango largo, serrote o cierra circular.

Posteriormente terminado con la excavación y la poda de la raíz se deberá seguir con el:

- Arpillado

Para evitar la rotura del pan de tierra al extraer el árbol, se debe proteger desde la base del tronco conjuntamente con el pan de tierra.

Preferentemente, se deberán utilizar materiales degradables para evitar retirarlo y plantarlo directamente con la protección. Es vital que no se rompa y queden las raíces sueltas.

Una vez hecho el cepellón, deberá envolverse con tela de yute y/o amarrarse con soga de yute. El amarre se parece al de un tambor, con la cuerda lateral amarrada en cuerdas alrededor del fondo y de la parte superior del cepellón. Estos amarres deberán ser resistentes para soportar estirones fuertes.

REALIZACIÓN DEL TRASPLANTE

La plantación será realizada durante los períodos más favorables, indicados por el Supervisor de Obra en coordinación con la Dirección de Áreas Protegidas, Bosques y Arbolado Urbano del GAMLP.

- Acarreo.

El método empleado en el acarreo de un lugar a otro de los árboles, dependerá de la distancia, de las facilidades de que se disponga y de las dificultades que se anticipen en la ruta.

El traslado generalmente exige medios mecánicos que para este caso se considera la utilización de una grúa, y de una volqueta.

- Traslado.

Previo a realizar el traslado se deberá supervisar el hoyo excavado, para el trasplante, el cual deberá tener el doble del diámetro del cepellón.

Se debe evitar que las raíces con su respectivo pan de tierra, estén el menor tiempo posible expuestas y verificar que no queden sin protección.

Se deberá conservar en todo momento la envoltura y evitar que las raíces estén sueltas y expuestas al sol. Por lo que es recomendable realizarlo con precaución y con el apoyo del especialista, el que debe realizar el acompañamiento, en todo momento.

El cepellón será levantado por la grúa desde el tronco. Si no se realiza de forma adecuada, se corre riesgo de dañar el pan de tierra o en su defecto el árbol. No debe existir obstáculos en la ruta de traslado, por lo general la distancia de trasplante no debe ser muy distante.

- Plantado.

El plantado se deberá preparar con una mezcla de sustrato rico en materia orgánica y nutriente en un ancho mínimo de 20 cm alrededor del cepellón en toda su profundidad. El relleno con material preparado, según las necesidades de la especie (estiércol, abono vegetal, tierra negra, arena corriente y tierra común), la dosificación de estos insumos será la siguiente:

- 60% Tierra común
- 10% Arena corriente
- 30% Material preparado (50% Abono vegetal, 25% Estiércol de ovino, 25% Tierra negra)

Se dispondrá una cama de asiento de 10 cm de grava común, en la base de la excavación, sobre la cual se rellenará con la mezcla de sustrato mejorado en un espesor de 10 cm, que servirá de base del trasplante, ya que quedará por debajo del cepellón.

Se debe introducir el árbol en el hoyo procurando que el cuello no quede enterrado, sino a ras de suelo, como estaba originalmente, respetando la orientación previa al nuevo trasplante. Por lo que, es recomendable realizarlo con precaución y con el apoyo del especialista.

Las raíces extendidas convenientemente en una posición natural; las raíces rotas o dañadas serán cortadas y evacuadas, si existieran.

El material de relleno será entonces colocado cuidadosamente alrededor del cepellón, tomando en cuenta un anillo de 20 cm alrededor del mismo en toda la profundidad, con material de sustrato preparado, y la tierra del lugar alrededor de este hasta rellenar la totalidad de la excavación. Se deberá apisonar la última capa cerca de 10 a 15 cm por debajo del nivel del terreno (en la parte superior) para evitar el escurrimiento del agua de riego y facilitar su infiltración en el suelo.

Una vez plantado, se realizará el colocado del tutor de callapo de 2"x 3 m, fijado con sogas de yute el cual deberá afianzar y así garantizar que el tronco crezca verticalmente y asegurarse que el árbol se quede firme y, finalmente se debe aplicar un riego copioso.

- Riego.

Todas las plantas serán regadas durante el plantado e inmediatamente después, así como durante el tiempo de arraigamiento de las plantas 3 veces por semana con enraizador líquido durante 3 meses, y ser modificados estos intervalos a ser determinados por la Supervisión,

Se deberá diluir el enraizador líquido en agua; que equivale para un m² de cepellón, 0,0075 Lt de enraizador en 15 Lt de agua.

El contratista llenará un registro de la aplicación del enraizador, el que será parte de un informe final al cabo de los tres meses, dicho informe servirá de respaldo para el pago y medición del ítem.

En todo caso, se deberá contemplar un riego día por medio durante 4 meses. Esta

actividad se computará y pagará en un ítem independiente.

- **Control del trasplante.**

Este procedimiento deberá ser cumplido en todos sus pasos, cualquier cambio deberá ser aprobado por el Supervisor, debiendo considerar que se establecieron los mismos para la conservación del árbol.

Los cuidados durante el período de arraigamiento incluirán el regado, cultivado y otras labores según sea necesario, con la previa aprobación de las mismas y/o según ordene y apruebe la Supervisión en coordinación con la Dirección de Areas Protegidas, Bosques y Arbolado Urbano del GAMLP.

El Contratista limpiará todos los desechos, residuos, etc. y dejará el terreno en condiciones aceptables.

Los controles se realizarán una vez a la semana por el especialista, para precautelar y asegurar las condiciones de la especie, durante los primeros 4 meses.

Una inspección final del trasplante de las plantas tendrá lugar en fecha oportuna, después del reemplazo de las plantas, para comprobación del arraigamiento.

4. MEDICIÓN

Este ítem será medido por PIEZA (Pza), de acuerdo al trasplante de un árbol o arbusto correctamente realizado por el Contratista; verificado y aprobado por el Supervisor de Obra, concluido el plazo de la aplicación del enraizador.

5. FORMA DE PAGO

El pago del ítem se hará de acuerdo a la unidad y precio presentado. Este costo incluye la compensación total por todos los materiales, mano de obra, herramientas, equipo empleado y demás incidencias determinadas por ley.