

ARCO Y TANQUE VIACHA: INFORME TÉCNICO

ESTRUCTURAS DE ENTRADA

El objetivo de la construcción del arco de entrada es generar una marca de identidad para la ciudad aymara de Viacha.

El diseño de este trabajo ha sido realizado por el artista boliviano Gastón Ugalde y ejecutado bajo la dirección de un ingeniero de SOBOCE.

Durante la implementación del proyecto se definió ampliar el alcance inicialmente programado de las obras. La base de piedra de un tanque de agua antiguo - que a principios de siglo fue utilizado por el ferrocarril boliviano - se identificó como un elemento de importancia histórica y arquitectónica que lamentablemente estaba siendo utilizado como botadero y baño público sin estar diseñado para ninguno de los dos usos. Como resultado, el diseño del arreglo del arco de entrada de Viacha fue complementado con la estructura de piedra del tanque de agua. Este tanque se lo ha trasladado al lugar donde antes existía una caseta de control policial "quemada" y se lo ha unido al arco refaccionado mediante un arco más pequeño que antes se encontraba dentro del tanque.

El rescate arquitectónico de la base del tanque implicó un incremento importante en el presupuesto, el cual ha sido financiado con fondos asignados al Espacio Recreacional y Cultural Jayupuchu.

Inversión Total	U\$ 10.415.61
Diseño	Gastón Ugalde
Dirección	Profesionales SOBOCE
Fecha Inicio Obras	Diciembre 2003
Fecha Conclusión Obras	Marzo 2004

A continuación se detalla todas las obras y actividades ejecutadas durante los últimos tres meses.

TANQUE

1) Desarmado, traslado y armado del tanque de piedra:

El traslado de la estructura requirió primero la autorización de la empresa Ferrocarril Andino y del visto bueno de la Alcaldía de Viacha.

El trabajo realizado consistió en enumerar una a una las piedras del tanque por filas y columnas y luego a sacarlas con el mayor cuidado de no maltratar las piezas, para ello se utilizó maquinaria pesada y un equipo de poleas y elementos de sujeción.

El traslado se efectuó de forma ordenada y por filas, para no perder piezas y armarlas de la misma manera. La mezcla de mortero se preparó en el sitio tomando en cuenta todas las consideraciones de dosificación y calidad de obra.

El número total de piezas trasladadas alcanzó a 750 piedras con un peso estimado de 250 toneladas.

2) Excavación manual para la base del tanque y el arco interno:

La excavación para vaciar la base o fundación del tanque y el arco, se realizó a mano, con las herramientas necesarias, replanteando en primer lugar, el sitio y las dimensiones exactas con ayuda del instrumento necesario. Se debe considerar la delicadeza del trabajo tomando en cuenta la forma poco común y la exactitud necesaria para replantear distancias y lugares. El ancho de la excavación es de 0.5 m * 0.5 m de altura (debido a que el suelo es arcilloso).

3) Cimiento de hormigón ciclópeo para la base del tanque y arco:

Se vació 0.5 m de altura de hormigón ciclópeo, con un 50% de piedra desplazadora. Utilizando un hormigón H21-20-08.

4) Relleno y compactado:

El relleno alrededor de las estructuras se lo realizó con el mismo material del lugar, el cual se trasladó a mano y se compactó con ayuda de maquinaria especializada en una capa de 0.2 m por encima de la fundación.

5) Contrapiso de Hormigón simple:

Se colocó un contrapiso de hormigón dentro el tanque rearmado, con sus respectivas pendientes hacia una cámara dentro el tanque y otra fuera del tanque que conecta a la red. Además se dejaron tubos para una posible instalación sanitaria.

Para el contrapiso de hormigón se colocaron maestras y se niveló correctamente conforme se vaciaba. La superficie debajo el vaciado consta de escombros bien compactados, asegurando así una buena base.

ARCO

6) Revestimiento de columnas con piedra:

Se encontró una cantera de piedra granito similar a la piedra comanche, para el revestimiento de las columnas del arco de entrada. Se trabajó la piedra de tal manera que el revestimiento de las columnas sea uniforme y de acuerdo a las dimensiones existentes. El ancho de la piedra de 10 cm es el mínimo aceptable para evitar fracturas de la misma al momento del transporte y colocación. Por otra parte, el colocado se realizó por filas en cada columna, haciendo un máximo de dos por día debido al peso de las misma y utilizando además una mezcla de dosificación especial para garantizar la correcta adherencia de la piedra con la columna.

Antes del revestimiento se pico la columna para mejor unión entre el hormigón viejo y la mezcla.

7) Molinete

En el centro del arco – encima del eje de la vía y a una altura aproximada de 7 metros – se colocó una estructura metálica de 10 metros de ancho, 3 metros de altura y 40 cm de espesor. Esta estructura tiene un molinete en el centro con aspas pintadas en los colores del arco iris que se moverán con el viento.

8) Suministro y colocación de grava alrededor del tanque:

Con el fin de darle un mejor acabado al trabajo, se optó por colocar grava alrededor del tanque trasladado, para ello se preparó una distancia de 2 m alrededor de todo el tanque y lo mismo a cada lado del arco, en cuya superficie se vació grava de canto rodado de 1” .