

## PLAZA DE TIWANAKU: DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LAS OBRAS Y ACTIVIDADES

**Remodelación y recuperación de la arquitectura de la plaza Principal:** Este trabajo tiene el propósito de dotar de identidad al pueblo de Tiwanaku, para que su vista panorámica quede acorde a los valores arquitectónicos de la cultura que floreció en sus cercanías, pero respetando algunos de los elementos presentes en la actualidad como el tinglado (“kiosco”) cuya construcción es atribuida al arquitecto francés Claude Eiffel.

El presupuesto aprobado para las obras de la plaza dentro del proyecto “Cultura para el desarrollo” alcanza a U\$ 70.003. Sin embargo, esta suma ha sido modificada en dos maneras:

1. En primer lugar, se ha reducido para cubrir el excedente de U\$ 8.524.83 que se incurrió en la ejecución de las “marcas.”
2. Por otro lado, se consiguió fondos adicionales por una suma de U\$ 40.000 del Fondo de Asistencia Social y Territorial (FAST).

Como resultado, el presupuesto de la plaza se resume de la siguiente manera:

Presupuesto Plaza proyecto U\$	70.003.00
Excedente Ejecución Marcas U\$	(8.524.83)
Presupuesto Adicional Plaza FAST U\$	40.000.00
Presupuesto Total Plaza – Reformulado U\$	101.478.17

Inversión Total	U\$ 101.478.17
Diseño:	Gastón Ugalde
Dirección	Profesionales SOBOCE
Fecha Inicio Obras	Abril 2004
Fecha Conclusión Obras	Octubre 2004

A continuación se detalla todas las obras y actividades que se ejecutarán para la remodelación de la plaza.

### **1) Excavación con Maquinaria:**

Se utilizará maquinaria (retroexcavadora) para el movimiento de tierras, sobre todo alrededor del borde externo de la plaza, de tal manera que se nivele con sus respectivas pendientes hacia el centro de la misma, a una cota de -0.6 m del nivel de la calzada.

Además se utilizará maquinaria para el retiro del cordón de acera, y otros trabajos similares.

### **2) Excavación Manual:**

La excavación manual, se realizará para la construcción de cámaras de inspección, para el tendido de tuberías y para la fundación de los bancos de piedra por ejemplo, además de la nivelación en lugares inaccesibles para la retroexcavadora.

### **3) Relleno y compactado:**

El relleno se realizará según exija el terreno de tal manera que se llegué a la nivelación necesaria tomando en cuenta las pendientes para la evacuación de aguas. La compactación será total utilizando para ello maquinaria especializada (compactadoras) para asegurar una compactación uniforme y aceptable para el tipo de proyecto.

### **4) Retiro de las losetas y empedrado:**

Se retirará las losetas y empedrado además de los cordones de acera que se encuentran dentro la plaza y alrededor de la misma, con ayuda de maquinaria o manualmente. La decisión dependerá de la comodidad en el trabajo sin perjudicar a otras actividades paralelas. No se retirará todo el empedrado ya que servirá como base para la colocación del piso de piedra en los lugares donde las condiciones del suelo lo requieran.

### **5) Demolición general, retiro de bancos y otros:**

La limpieza del lugar se realizará manualmente, sacando de la plaza todos los objetos que ya no serán parte de ella como ser los bancos actuales, jardineras, postes de luz, etc. Este trabajo se lo realizará de forma manual, con el afán de no maltratar los objetos que al final se los puede reutilizar en otros predios.

### **6) Columnas de hormigón para revestir con piedra:**

Se vaciarán las columnas metálicas existentes del kiosco con hormigón, con el objeto de conseguir una superficie apropiada para colocar los bloques de piedra y revestir dichas columnas. El revestimiento busca integrar mejor el kiosco con el resto de la plaza. Las columnas tendrán una sección de 0.3 m \* 0.3 m que obedecen a la escuadría de los bloques de piedra y se vaciarán con un hormigón B18-20-08.

### **7) Empedrado de la plaza con piedra granito:**

Se empedrarán 2600 m<sup>2</sup> de la plaza, incluyendo escaleras de acceso a la misma y las escaleras de acceso al kiosco. La piedra a utilizar es de granito color rojiza. Se colocará con mezcla tipo mortero para asegurar una buena unión entre pieza de piedra y suelo.

### **8) Instalación eléctrica e iluminación:**

Se colocarán 12 puntos nuevos de luz, utilizando como base los 4 existentes, y se cambiará la luminaria según el modelo y estilo que el proyectista planteó para el proyecto. La colocación de luminarias será de tal manera que no quede espacios o superficies oscuras en la plaza, permitiendo un mayor uso de la plaza en las noches.

### **9) Sistema de drenaje**

En primer lugar se tendrá mucho cuidado con las pendientes para evacuar las aguas hacia el centro de la plaza, donde se construirá un canal alrededor de la base de la escalera de acceso al kiosco. Este canal recolectará las aguas y las transportará a una cámara de ingreso, y a partir de esta, se evacuará las aguas por tubería cuidando la pendiente y construyendo cámaras de inspección cada 30 m o más cercanas (si es que se requiere), hasta unir el tubo con la red principal del sistema de drenaje pluvial de la población.

**10) Forrado del techo de estructura metálica con totora:**

El techo del kiosco se forrará con totora para mantener el estilo e identidad tiwanacota que se le está dando a la plaza.

**11) Construcción de bancos de piedra:**

Se colocarán bancos de piedra, para ello se construirán bases resistentes donde se apoyarán los bloques de piedra tratada que servirán como bancos.

**12) Construcción de cordón a nivel 0+00 con revestimiento de piedra:**

Como se mencionó anteriormente, se retirará el cordón de acera existente con ayuda de maquinaria, posteriormente se procederá a la limpieza y compactación de la superficie trabajada con la compactadota, para luego empedrar o revestir con piso de piedra granito, dándole así la uniformidad a toda la plaza al mismo nivel de la calzada.