



Universidad Simón Bolívar

Decanato de Extensión Universitaria

Coordinación de Cooperación Técnica y Desarrollo Social

Proyecto de Servicio Comunitario

Espacios Sucre (IF – 1202)

Diseño de espacio recreativo infantil en el sector Las Malvinas,
Caucagüita, Municipio Sucre

Estudiante: Br. Silvia Mercader Ferri

Tutor Académico: Arq. Daniel Belandria

Representante de la Comunidad: David Blanco

INTRODUCCIÓN

A principios del año 2009 se comienza un proyecto para recuperar espacios públicos de pequeño formato en el municipio Sucre, como iniciativa de la Lic. Mariana Giménez de Ocariz, directora de la oficina de Programas Especiales de la Alcaldía de Sucre. Más adelante, en el año 2011 comienza a vincularse este programa con la organización de Servicio Comunitario de la Universidad Simón Bolívar para involucrar estudiantes de arquitectura y urbanismo en la realización de estos proyectos. Gracias a esta iniciativa se ha logrado crear un buen vínculo entre estudiantes universitarios, representantes de organizaciones gubernamentales y personas de las comunidades donde se ha trabajado.

El programa de Servicio Comunitario de “Espacios Sucre” intenta ordenar y potenciar el conjunto de acciones que la actual gestión de la Alcaldía de Sucre emprende a fin de construir un municipio más humano. Este programa no sólo busca comprender las carencias urbanas que existen actualmente en el municipio, estudiar las necesidades para generar estrategias de planificación y aplicación de proyectos a corto, mediano y largo plazo; también intenta promover la participación social y la cooperación de miembros de la comunidad universitaria de la USB y así lograr importantes objetivos.

JUSTIFICACIÓN DEL SERVICIO COMUNITARIO

El área Metropolitana de Caracas cuenta con un déficit importante de espacios públicos, ubicándose por debajo de 1 m² de espacio público por habitante. Según los estándares internacionales, el índice de espacio público en las zonas urbanas y suburbanas debe ubicarse por encima de los 10 m² por habitante. El Municipio Sucre, con casi un centenar de urbanizaciones y más de 1900 barrios, no escapa a esta realidad. Pensar tan siquiera que la mitad de las comunidades pueden ser atendidas es a todas luces un imposible. Sin embargo, es precisamente allí donde reside la importancia del programa en términos de logros e impacto social.

Siendo consciente de la problemática, la premisa del programa «Espacios Sucre» y, por ende, el del presente proyecto de Servicio Comunitario, es el establecimiento de redes de espacios públicos de pequeña y mediana escala que posibiliten su materialización (planificación, financiación, ejecución y mantenimiento) y maximicen su efecto en las comunidades. En este sentido cualquier desarrollo, por muy elemental que éste sea, conllevará un sensible aumento de la calidad de vida de los habitantes de las comunidades del municipio. Y aunque quizás en un ámbito metropolitano aumente el índice de espacio público por habitante, sí al menos se habrá podido cambiar esta realidad en un ámbito local.

Por medio del programa que esta llevando a cabo la actual gestión de la Alcaldía de Sucre y por ende, lo que se busca con el Programa de Servicio Comunitario “Espacios Sucre” es que conjuntamente Estudiantes de la USB, representantes de las comunidades de Sucre y representantes de la Alcaldía; logremos construir una ciudad más humana a través de la planificación y ejecución de proyectos para espacios públicos de pequeña escala pero que serán una gran impacto positivo para las comunidades en las que se realice.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En el Municipio Sucre existe un alto porcentaje de población con asentamientos informales, estas personas poseen numerosas deficiencias en cuanto a los espacios que los rodean, como sanidad, energía eléctrica, infraestructura urbana adecuada, entre otras. Una de las carencias más acentuadas en estas comunidades son la falta de espacios públicos o lugares de permanencia que sirvan para el disfrute, el encuentro y la relajación de cada persona. Existe un alto número de jóvenes en estas zonas informales que desconocen por completo la función específica de un espacio público en sí, esto puede llevar a que se desarrollen comportamientos inadecuados en dichos espacios en diversas partes de la ciudad, debido a la falta de sentido de pertenencia que pueden poseer.

Con la realización del Proyecto de Espacios Sucre, la Alcaldía busca inculcar esta cultura de espacios públicos en diversas zonas informales del municipio. Generando puntos de encuentro donde estas personas puedan desarrollarse como ciudadanos, ofreciéndole espacios recreativos y de descanso.

En este servicio comunitario, se respondió a la solicitud de la comunidad del sector Las Malvinas del barrio Turumo en Caucagüita, que hizo por medio de este procedimiento a la Alcaldía del Municipio Sucre en la construcción de un espacio recreativo infantil.

A continuación se describirá el desarrollo de este proyecto para la comunidad de Las Malvinas, que engloba lo que es desde el levantamiento del lugar hasta la presentación del presupuesto y cálculos métricos necesarios para su futura elaboración.

DESARROLLO DEL PROYECTO

Título del Proyecto: Parque Infantil, Sector Las Malvinas, Caucagüita

Objetivo General:

Elaborar un plan maestro de arquitectura y paisajismo para la instalación de un parque infantil en el Sector Las Malvinas del Barrio Turumo, Caucagüita, Municipio Sucre, Caracas, Venezuela.

Objetivos Específicos:

- Elaboración un levantamiento del lugar donde se elaborará el proyecto.
- Descripción y análisis de los elementos físicos, bióticos y socioculturales más importantes para la elaboración del proyecto.
- Investigar sobre posibles referentes de parques infantiles a nivel nacional e internacional que contenga características similares al lugar de estudio.
- Elaborar un Anteproyecto de Arquitectura que contenga los documentos y planos necesarios para la solicitud de fondos para la ejecución de la obra.
- Elaborar los cómputos métricos y el presupuesto necesarios para la entrega del anteproyecto a la Alcaldía de Sucre y a la Comunidad de Las Malvinas para proceder a la construcción del proyecto.

Ejecución de Actividades Realizadas:

Lunes 09/04: Reunión en la sede del IMVIH, Alcaldía de Sucre, con la coordinadora de proyectos de este organismo en la cuál se discutieron los objetivos y alcances del proyecto asignado.

Martes 10/04: Elaboración del cronograma de actividades a realizar donde se pautan las reuniones próximas con la comunidad.

Lunes 16/04: Visita a la comunidad (Sector Las Malvinas, Barrio Turumo, Caucagüita, Municipio Sucre). Se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Encuentro con la comunidad para acatar sus necesidades.
- Registro fotográfico del lugar de intervención. (Anexo 1).
- Recopilación de información topográfica, cartográfica y estadística.

Martes 17/04 – Sábado 21/04: Levantamiento de planos digitales y análisis de factores determinantes en el diseño del lugar de intervención:

- Análisis de aspectos físicos y espaciales del lugar de intervención.
- Estudio de pendientes del terreno.
- Ubicación de desagües.
- Identificación de debilidades y oportunidades.

Lunes 23/04 – Miércoles 25/04: Investigación y consulta de referentes nacionales e internacionales de espacios de juego no convencionales en espacios reducidos.

Miércoles 02/05 – Domingo 05/05: Primeras ideas de diseño: Se busca aprovechar el desnivel existente entre la vereda y el espacio a intervenir para convertirlo en el equipamiento de juego del parque (tobogán y muro de escalar). Se proponen también dos espacios de permanencia con asientos y vegetación.

Martes 08/05: Reunión con el tutor académico para consultar las primeras ideas del proyecto.

Martes 15/05 – Miércoles 16/05: Revisión de las correcciones y rediseño de la propuesta tomando en cuenta las consideraciones discutidas con el tutor académico.

Jueves 25/05: Reunión en la sede del IMVIH en la cual se discute la propuesta y se hacen pequeñas modificaciones sobre esta.

Miércoles 30/05: Visita a la comunidad para verificar que las dimensiones en los planos coincidan con las reales y recopilar información que había sido obviada en la visita previa (cantidad y estado de las luminarias de alumbrado público).

Lunes 04/06: Revisión y comparación de los datos de ambas visitas.

Jueves 07/06 – Lunes 11/06: Rediseño de la propuesta. Selección de pavimentos, acabados y vegetación:

- Se decide conservar el pavimento de concreto existente, pues aparentemente es reciente y agregar en el área de juegos piedra de canto rodado.
- Se proponen distintas especies vegetales tomando en cuenta la incidencia solar y su escasa necesidad de mantenimiento. (Anexo 3)

Viernes 15/06 – Domingo 17/06: Diseño del mural – fachada de la vivienda contigua al espacio de intervención. Se propone una pizarra para dibujar enmarcada por barras de colores. (Anexo 4)

Martes 19/06: Reunión con el tutor académico para consultar los avances del proyecto.

Viernes 22/06: Reunión en la sede del IMVIH en la cual se aprueba el diseño definitivo del proyecto.

Lunes 25/06 – Jueves 28/06: Dibujo de los planos de arquitectura (plantas, cortes, detalles constructivos) necesarios para la construcción del proyecto. (Anexos 5, 6 y 7)

Lunes 02/07 – Viernes 06/07: Elaboración de renders, vistas tridimensionales y fotomontajes de la propuesta. (Anexos 8, 9 y 10)

Martes 10/07 – Sábado 14/07: Elaboración de los cálculos métricos. (Anexo 11)

Lunes 16/07 – Miércoles 18/07: Elaboración del presupuesto del proyecto. (Anexo 12)

Lunes 23/07: Entrega del proyecto a la Alcaldía de Sucre.

Viernes 27/07: Presentación del proyecto culminado a los líderes comunitarios.

Domingo 29/07 – Miércoles 01/08: Elaboración del informe final explicando detalladamente las actividades realizadas y se deja constancia del trabajo elaborado.

RELACIÓN DEL PROYECTO TRABAJADO CON LA FORMACIÓN ACADÉMICA DEL ESTUDIANTE

La iniciativa de la Alcaldía de Sucre al crear el proyecto “Espacios Sucre” es una actividad estrechamente relacionada con la carrera de Arquitectura. Dichos proyectos buscan principalmente la construcción de espacios públicos en diversos lugares, formales e informales, del Municipio Sucre donde exista una carencia de lugares donde se pueda dar el encuentro social y recreativo de una comunidad específica.

Al ofrecer estos proyectos a estudiantes de arquitectura, se está ofreciendo un beneficio no sólo para las comunidades del municipio, sino también para los mismos estudiantes. Los trabajos pasan por todas las etapas más importantes por las que debe pasar un arquitecto en su trabajo cotidiano: levantamiento del lugar, comunicación y entrevista con la comunidad (o cliente) interesada en dicho proyecto, búsqueda de referentes externos, diseño, elaboración de cómputos métricos, cálculo de presupuesto, etc. Sin olvidar las constantes reuniones de trabajo para discutir los adelantos del proyecto durante todo el período de diseño.

Cuando se involucran estas iniciativas comunitarias con estudiantes universitarios, también se está buscando despertar interés por trabajar en las zonas más necesitadas de la ciudad.

Al culminar esta experiencia, puedo afirmar que actualmente comprendo el papel que debe desarrollar el arquitecto en un país como Venezuela, cuyas necesidades son extremadamente particulares. El arquitecto venezolano debe diseñar espacios para el disfrute en todas las escalas y en todos los ámbitos sociales; debe comprender la situación de cada comunidad en particular, y no generalizar. Como futuros arquitectos, debemos prepararnos para enfrentar situaciones de todo tipo, y tomar en cuenta especialmente estas zonas informales que son cada vez más comunes en el país, entender sus necesidades e idear la mejor manera de resolverlas por medio de la arquitectura.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A través de la realización de este proyecto se logró conocer la realidad de muchas familias venezolanas de bajos recursos así como la oportunidad de mejorar su calidad de vida mediante espacios recreativos gracias a nuestros conocimientos en el área de arquitectura, diseño y paisajismo.

Durante el transcurso de la carrera de arquitectura son varias las veces se ha trabajado con comunidades necesitadas. Sin embargo, a través del programa Espacios Sucre de la Alcaldía del Municipio Sucre es la primera vez que las propuestas de diseño serán construidas y verdaderamente llevadas a cabo.

Es una enorme satisfacción saber que gracias a la excelente formación académica recibida en la Universidad Simón Bolívar seremos capaces en un futuro de hacer grandes cosas por nuestro país. Esperamos que el programa Espacios Sucre continúe llevando a cabo proyectos similares que puedan beneficiar a más comunidades del municipio. Asimismo creemos en la necesidad de que acciones como esta se repitan en otros municipios a nivel nacional.

Agradecemos a nuestro tutor académico Arq. Daniel Belandria y todos los demás profesionales del IMVIH, en especial a la Arq. Giovanna Medina, por brindarnos su apoyo y colaboración a lo largo de la realización de esta experiencia.

BIBLIOGRAFÍA

Referentes nacionales e internacionales:

"Nuevo diseño en espacios de juego" Editorial LINKS. Barcelona, España.

The Tire Park, Tokio, Japón

<http://qjphotos.wordpress.com/2009/12/22/the-tire-park/>

Parque Los Aleros, Mérida, Venezuela

<http://www.losaleros.net/>

Parque Tivoli, Copenhague, Dinamarca.

<http://www.tivoli.dk/da/>

Parques del proyecto "Espacios Sucre", Caracas, Venezuela

<https://www.facebook.com/EspaciosSucre>

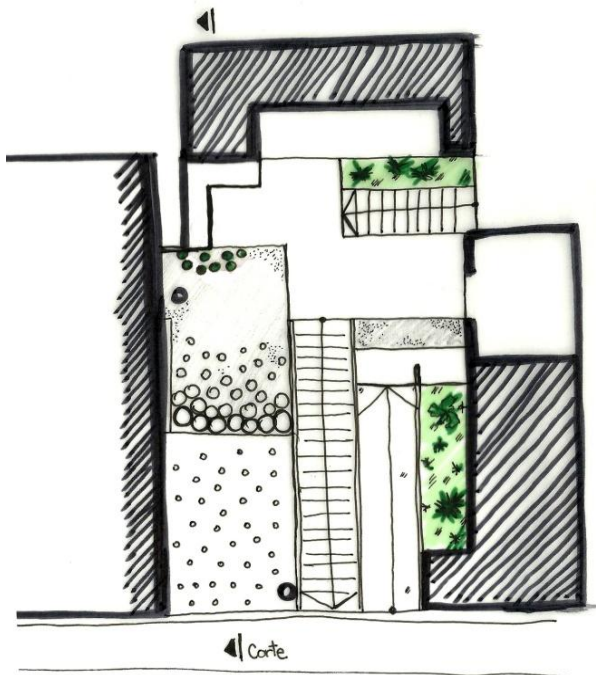
Parque de la Paz y la Cultura, Medellín, Colombia

<http://www.medellin.gov.co>

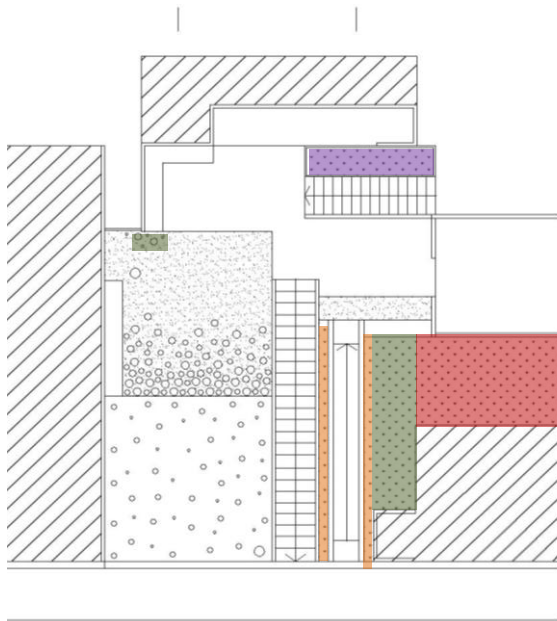
ANEXOS



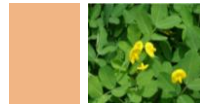
ANEXO 1: Panorámica del lugar (Barrio Las Malvinas, Cauca)güita)



ANEXO 2: Bocetos de las ideas de diseño



Maní de Jardín
(3 -10 cm)



Vetiver
(1,5m)



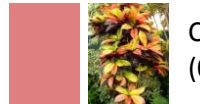
Setcrotácea
(20 – 30 cm)



Tomillo
(40 cm)



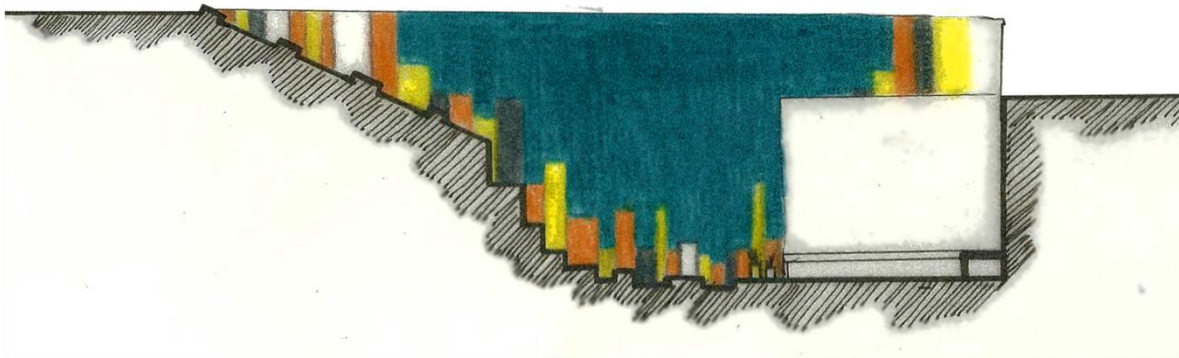
Croto
(0,5 – 3m)



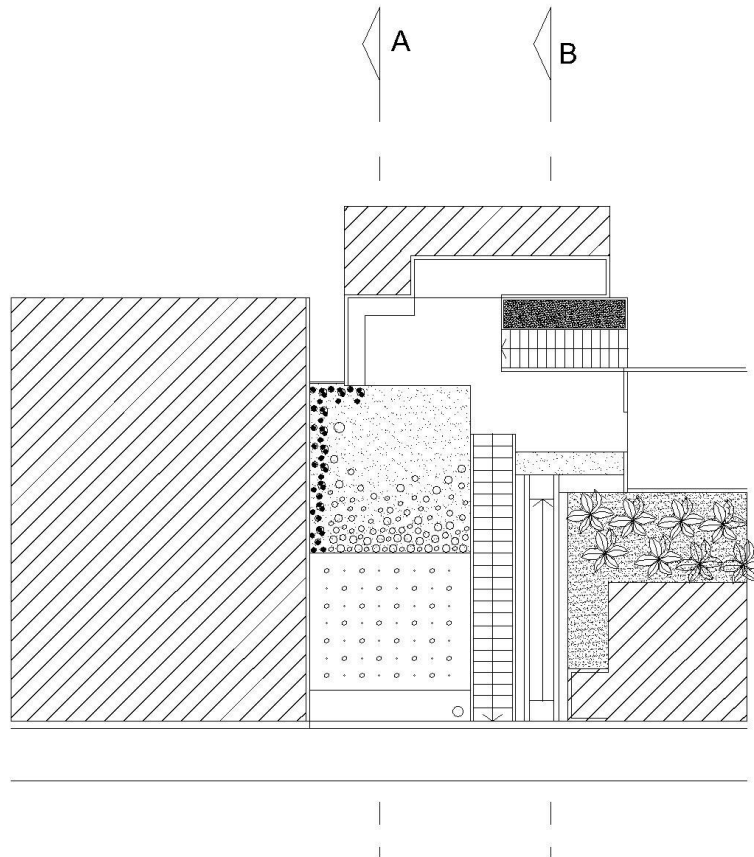
ANEXO 3: Vegetación propuesta

Anexo 4: Mural

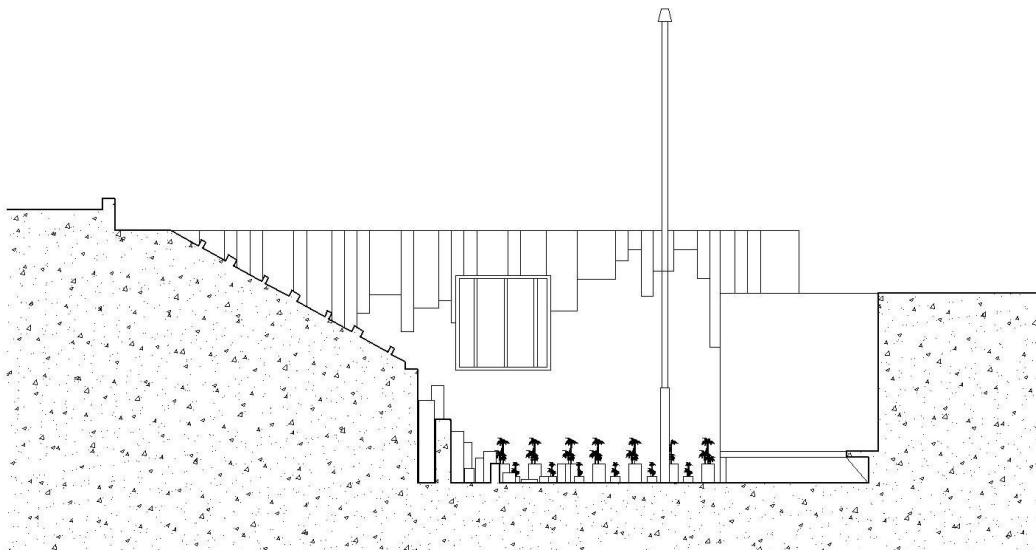
Pintura para pizarra



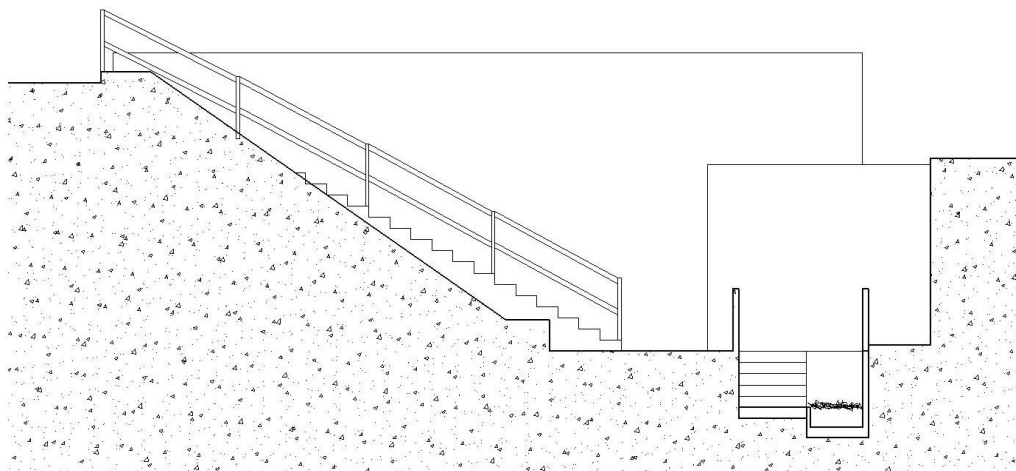
Pintura normal que enmarque el
área para dibujar en la pizarra



Anexo 5: Plano final de Propuesta



Anexo 6: Corte A



Anexo 7: Corte B



Anexo 8: Render



Anexo 9: Fotomontaje 1



Anexo 10: Fotomontaje 2

PROYECTO: PARQUE INFANTIL LAS MALVINAS

UBICACION: BARRIO LAS MALVINAS, PARROQUIA CAUCAGÜITA, MUNICIPIO SUCRE

COMPUTOS METRICOS

| PART Nº | DESCRIPCION Y UBICACION DE LAS PARTIDAS | UNID AD | CANT. | | | | CANTIDAD TOTAL |
|------------|--|------------|------------|-------|-------|------|-------------------|
| | | | | LARGO | ANCHO | ALTO | |
| 1 | TIERRA, AGREGADOS Y ESCOMBROS | M3 | 70,00 | | | | 70,00 |
| | | | | | | | |
| 2 | MATERIAL PROVENIENTE DE LAS DEMOLICIONES O PREPARACION DEL SITIO | M3 | 50,00 | | | | 50,00 |
| | | | | | | | |
| 3 | ENCOFRADO DE MADERA, TIPO CURVO, ACABADO OBRA LIMPIA EN PANTALLAS PARA TOBOGÁN INFANTIL | M2 | | 8,45 | 1,50 | | 12,68 |
| | | | | | | | |
| 4 | ENCOFRADO DE MADERA, TIPO RECTO, ACABADO OBRA LIMPIA EN MUROS PARED DE ESCALAR | M2 | | 5,50 | 4,60 | | 25,30 |
| | | | | | | | |
| 5 | CONCRETO Fc 200 kgf/cm2 A LOS 28 DIAS, PARA LA CONSTRUCCION EN PENDIENTE | M3 | | | | | 3,80 |
| | Tobogán infantil | | | 8,45 | 1,50 | 0,10 | 1,27 |
| | Pared de escalar | | | 5,50 | 4,60 | 0,10 | 2,53 |
| | | | | | | | |
| 6 | CONCRETO Fc 200 kgf/cm2 A LOS 28 DIAS, PARA RELLENO DE ELEMENTOS VERTICALES DE JUEGO | M3 | | | | | 20,50 |
| | | | | | | | |
| 7 | ACERO Fy 4200 kgf/cm2, UTILIZANDO CABILLA 1/2" PARA EL CONCRETO ARMADO CORRESPONDIENTE A LA PARED DE ESCALAR | KGF | 78,74 | | | | 6,20 |
| | | | | | | | |
| 8 | ACERO Fy 4200 kgf/cm2, UTILIZANDO CABILLA 1/2" PARA EL CONCRETO ARMADO CORRESPONDIENTE ELEMENTOS VERTICALES DE JUEGO | KGF | 947,4 2 | | | | 74,60 |
| | | | | | | | |
| 9 | MALLA SOLDADA DE ACERO DE REFUERZO PARA EL CONCRETO ARMADO CORRESPONDIENTE A LA PARED DE ESCALAR | M2 | | 5,50 | 4,60 | | 25,30 |
| | | | | | | | |
| 10 | PAVIMENTO DE CANTO RODADO | M3 | | | | | 1,20 |
| | Área de tobogán | | | 4,80 | 4,60 | 0,05 | 1,10 |
| | Área de escalada | | | 0,70 | 3,10 | 0,05 | 0,10 |

| | | | | | | | |
|----|---|---------|------|-------|------|------|--------------|
| | | | | | | | |
| 11 | TUBERÍA DE PVC 10" AMARILLO | M | | 37,40 | | | 37,40 |
| | | | | | | | |
| 12 | TUBERÍA DE PVC 8" BLANCO | M | | 24,00 | | | 24,00 |
| | | | | | | | |
| 13 | TUBERÍA DE PVC 6" NARANJA | M | | 41,00 | | | 41,00 |
| | | | | | | | |
| 14 | TUBERÍA DE PVC 3" GRIS | M | | 2,80 | | | 2,80 |
| | | | | | | | |
| 15 | CONSTRUCCION DE REVESTIMIENTO EXTERIOR DE MURAL | M2 | | | 9,00 | 4,00 | 36,00 |
| | | | | | | | |
| 16 | PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR COLOR AMARILLA EN MURAL | M2 | | | 3,50 | 1,60 | 5,60 |
| | | | | | | | |
| 17 | PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR COLOR NARANJA EN MURAL | M2 | | | 2,00 | 1,60 | 3,20 |
| | | | | | | | |
| 18 | PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR COLOR GRIS EN MURAL | M2 | | | 3,50 | 1,60 | 5,60 |
| | | | | | | | |
| 19 | PINTURA DE PIZARRA EN MURAL | M2 | | | 4,70 | 3,00 | 14,10 |
| | | | | | | | |
| 20 | ENCOFRADO DE MADERA, TIPO RECTO, ACABADO OBRA LIMPIA PARA JARDINERAS Y BANCOS | M2 | | | | | 13,03 |
| | Jardinera | | | 9,00 | | 1,10 | 9,90 |
| | Bancos | | | 6,25 | | 0,50 | 3,13 |
| | | | | | | | |
| 21 | CONCRETO Fc 200 kgf/cm2 A LOS 28 DIAS, PARA LA CONSTRUCCION DE JARDINERAS Y BANCOS | M3 | | | | | 1,31 |
| | Jardinera | | | 9,00 | 0,10 | 1,10 | 1,00 |
| | Bancos | | | 6,25 | 0,10 | 0,50 | 0,31 |
| | | | | | | | |
| 22 | LUMINARIA CON PANTALLA TIPO M-100 PARA ALUMBRADO PUBLICO, INCLUYE BOMBILLO DE 160 W. LUX MIXTA PARA 220 VOLT. | UN D | 2,00 | | | | 2,00 |
| | | | | | | | |
| 23 | REJAS DE PERFILES DE HIERRO EN VENTANA | M2 | | | 1,40 | 1,50 | 2,10 |

| | | | | | | | |
|----|---|---------|-------|-------|------|------|--------------|
| | | | | | | | |
| 24 | BARANDAS METÁLICAS EN ESCALERA | M2 | | 19,00 | | 1,00 | 19,00 |
| | | | | | | | |
| 25 | ESMALTE EN BARANDAS Y REJAS METÁLICAS | M2 | | | | | 6,24 |
| | Barandas | | 7,00 | 9,50 | 0,10 | | 5,74 |
| | Reja | | 7,00 | 1,40 | 0,05 | | 0,50 |
| | | | | | | | |
| 26 | TUBERIA DE PVC 2" PARA RECOLECCIÓN DE AGUAS DE LLUVIA | M | | 15,50 | | | 15,50 |
| | | | | | | | |
| 27 | VEGETACIÓN ORNAMENTAL TIPO ARBUSTO | UN D | | | | | |
| | Croto variegado tipo "petra" | | 8,00 | | | | 8,00 |
| | Plantas de huerta | | 32,00 | | | | 32,00 |
| | | | | | | | |
| 28 | VEGETACIÓN ORNAMENTAL TIPO COBERTORA | M2 | | | | | |
| | Secretasea | | 2,80 | | | | 2,80 |
| | Maní de jardín | | 17,00 | | | | 17,00 |
| | | | | | | | |

Anexo 11: Cómputos métricos

Instituto Municipal de Vivienda y Hábitat

PRESUPUESTO

DESCRIPCION DEL PROYECTO: PROYECTO PARQUE INFANTIL BARRIO LAS MALVINAS, CAUCAGÜITA, MUNICIPIO SUCRE

ORGANISMO: INSTITUTO MUNICIPAL DE LA VIVIENDA Y HABITAT

DIRECCION: AV. REPUBLICA DOMINICANA, CENTRO PRESTIGIO GIORGIO, PISO 1 OFICINA 1 -E, BOLEITA

FECHA: 26-04-2012

| Nº | COVENIN | Descripción | Und | Cant. | P. U. | Total Bs. |
|----|---------------|---|-------|----------|--------|-----------|
| 1 | S/C | REPLANTEO GENERAL DE OBRA | M2 | 100,00 | 10,45 | 1.045,00 |
| 2 | M.121.500.000 | DEFORESTACION LIVIANA Y LIMPIEZA DE RASTROJOS, VEGETACION BAJA EN GENERAL CON UNA ALTURA INFERIOR DE 8 METROS, MENOR A UNA HECTAREA, INCLUYE DESRAIZAMIENTO | HA | 0,0042 | 0,81 | 0,0034 |
| 3 | R.273.671.700 | DESMONTAJE DE REJAS METALICAS EXISTENTES. INCLUYE MOVILIZACION DENTRO DEL AREA DE TRABAJO | M2 | 19,00 | 47,16 | 896,04 |
| 4 | E.136.010.000 | CARGA A MANO DE MATERIAL PROVENIENTE DE LAS DEMOLICIONES O PREPARACION DEL SITIO | M3 | 50,00 | 78,07 | 3.903,50 |
| 5 | E.903.142.025 | TRANSPORTE URBANO EN CAMIONES, DE TIERRA, AGREGADOS Y ESCOMBROS MEDIDO EN ESTADO SUELTO, A DISTANCIAS MAYORES A 20km Y HASTA 50km INCLUSIVE | M3xKM | 3.500,00 | 3,12 | 10.920,00 |
| 6 | E.342.010.229 | ENCOFRADO DE MADERA, TIPO CURVO, ACABADO OBRA LIMPIA EN MUROS Y PANTALLAS | M2 | 12,68 | 352,96 | 4.473,77 |
| 7 | E.342.010.119 | ENCOFRADO DE MADERA, TIPO RECTO, ACABADO OBRA LIMPIA EN MUROS | M2 | 25,30 | 253,08 | 6.402,92 |

| | | | | | | |
|----|---------------|--|-----|----------|----------|------------------|
| 8 | E.339.000.120 | CONCRETO Fc 200 kgf/cm2 A LOS 28 DIAS, PARA LA CONSTRUCCION DE MUROS Y PANTALLAS | M3 | 3,80 | 1.749,48 | 6.648,02 |
| 9 | S/C | CONCRETO DE Fc 150 kgf/cm2 A LOS 28 DIAS, ACABADO CORRIENTE, PARA EL VACIADO DE LOS TUBOS DE PVC | M3 | 20,50 | 1.242,17 | 25.464,49 |
| 10 | S/C | SUMINISTRO, PREPARACION Y COLOCACION DE ACERO DE REFUERZO Fy 4200 kgf/cm2, UTILIZANDO CABILLA 1/2" PARA EL CONCRETO ARMADO | KGF | 1.026,00 | 5,63 | 5.776,38 |
| 11 | E.802.120.250 | SUMINISTRO, PREPARACION Y COLOCACION DE MALLA SOLDADA DE ACERO DE REFUERZO PARA EL CONCRETO ARMADO CORRESPONDIENTE A LA PARED DE ESCALAR | M2 | 25,30 | 17,58 | 444,77 |
| 12 | E.414.154.050 | CONSTRUCCIÓN DE REVESTIMIENTO DE PISOS CON CANTO RODADO, ACABADO NATURAL. INCLUYE MORTERO BASE | M3 | 1,20 | 651,00 | 781,20 |
| 13 | S/C | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TUBOS DE PVC 10" AMARILLO | | | | |
| | | DIÁMETRO 10", COLOR AMARILLO | M | 37,40 | 92,25 | 3.450,15 |
| | | DIÁMETRO 8", COLOR BLANCO | M | 24,00 | 87,25 | 2.094,00 |
| | | DIÁMETRO 6" COLOR NARANJA | M | 41,00 | 82,85 | 3.396,85 |
| | | DIÁMETRO 3", COLOR GRIS | M | 2,80 | 77,25 | 216,30 |
| 14 | E.412.202.003 | CONSTRUCCION DE REVESTIMIENTO EXTERIOR EN PAREDES CON MORTERO A BASE DE CAL, ACABADO LISO. INCLUYE FRISO BASE | M2 | 36,00 | 172,90 | 6.224,40 |
| 15 | E.463.200503T | PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR AMARILLA EN PAREDES INCLUYENDO FONDO ANTIALCALINO | M2 | 5,60 | 39,13 | 219,13 |
| 16 | E.463.200503T | PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR NARANJA EN PAREDES INCLUYENDO FONDO ANTIALCALINO | M2 | 3,20 | 39,13 | 125,22 |

| | | | | | | |
|----|---------------|--|-----|--------|----------|----------|
| 17 | E.463.200503T | PINTURA DE CAUCHO EXTERIOR GRIS EN PAREDES INCLUYENDO FONDO ANTIALCALINO | M2 | 5,6 | 39,13 | 219,13 |
| 18 | S/C | PINTURA DE PIZARRA EN MURAL | M2 | 14,10 | 140,00 | 1.974,00 |
| 19 | U.806.013.220 | BANCO PREFABRICADO DE CONCRETO, SIN ESPALDAR DE 2.00m, PARA INSTALACIONES ORNAMENTALES. | PZA | 3,00 | 2.294,97 | 6.884,91 |
| 20 | E.421.100.894 | IMPERMEABILIZACION DE JARDINERAS CON RECUBRIMIENTO DE PINTURA A BASE DE CEMENTO Y POLIMEROS MODIFICADOS. | M2 | 9,90 | 495,11 | 4.901,59 |
| 21 | E.437.047.211 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE REJAS DE PERFILES DE HIERRO | KGF | 13,57 | 28,35 | 384,71 |
| 22 | E.437.057.211 | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACION DE BARANDAS DE PERFILES DE HIERRO | KGF | 62,06 | 28,35 | 1.759,51 |
| 23 | R.463.000002X | FONDO ANTICORROSIVO PARA ELEMENTOS Y ESTRUCTURAS METALICAS | M2 | 148,59 | 48,63 | 7.225,93 |
| 24 | E.461.001.101 | ESMALTE EN BARANDAS Y REJAS METÁLICAS | M2 | 148,59 | 39,92 | 5.931,71 |
| 25 | E.612.111.051 | TUBERIA DE AGUAS RESIDUALES PVC, ASTM, DIAMETRO 2" (51mm) e=2.92mm EMBUTIDA O ENTERRADA. INCLUYE CONEXIONES. | M | 15,50 | 155,71 | 2.413,51 |
| 26 | E.811.310.004 | SUMINISTRO Y SIEMBRA DE ARBUSTOS TIPO CROTO VARIEGADO "PETRA" CON EQUIPO MANUAL, INCLUYENDO EL SUMINISTRO Y COLOCACION DE TIERRA NEGRA ABONADA | UND | 8,00 | 150,34 | 1.202,72 |
| 27 | S/C | SUMINISTRO Y SIEMBRA DE ARBUSTOS DE HUERTA CON EQUIPO MANUAL, INCLUYENDO EL SUMINISTRO Y COLOCACION DE TIERRA NEGRA ABONADA | UND | 32,00 | 90,76 | 2.904,32 |

| | | | | | | |
|----|---------------|--|-----|-------|----------------------|-------------------|
| 28 | S/C | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE VEGETACIÓN ORNAMENTAL TIPO COBERTORA SECRETASEA | M2 | 2,80 | 115,76 | 324,13 |
| 29 | S/C | SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE VEGETACIÓN ORNAMENTAL TIPO COBERTORA MANÍ DE JARDÍN | M2 | 17,00 | 102,32 | 1.739,44 |
| 30 | E-781.103.202 | SUMINISTRO Y COLOCACION DE LUMINARIA CON PANTALLA TIPO M-100 PARA ALUMBRADO PUBLICO, INCLUYE BOMBILLO DE 160 W. LUX MIXTA PARA 220 VOLT. | PZA | 2,00 | 1.853,50 | 3.707,00 |
| | | | | | SUB TOTAL Bs. | 124.054,75 |
| | | | | | IVA 12% | 14.886,57 |
| | | | | | TOTAL Bs. | 138.941,32 |

Anexo 12: Presupuesto