

PDGS_OPP

*Dirección de Descentralización
e Inversión Pública*

Accesos a la
Ciudad de Libertad
Intendencia Departamental de San José



PRESIDENCIA
OFICINA DE PLANEAMIENTO
Y PRESUPUESTO

CRÉDITOS

OFICINA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO DE LA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA

Director

Cr. Álvaro García

Subdirector

Lic. Santiago Soto

Director de Descentralización e Inversión Pública

Pedro Apezteguía

PROGRAMA DE DESARROLLO Y GESTIÓN SUBNACIONAL

Coordinador del Área de Inversiones

Arq. Ricardo Cordero

Supervisor del Proyecto

Arq. Laura Del Giudice

Ing. Micael Nalbandián

FONDO DE DESARROLLO DEL INTERIOR

Coordinador

Guillermo Fraga

Supervisor del Proyecto

Arq. Alicia Varela

Ing. Cecilia Quirós

INTENDENCIA DEPARTAMENTAL DE SAN JOSÉ

Intendente

José Luis Falero

Secretario General

Cra. Ana María Bentaberry

Director Departamental de Obra

Nelson Acosta

Referente Departamental de la Obra

Ing. Mariana Delgado

Director de la Obra

Ing. Arturo Figueroa

Sobrestante

Arq. Manuel Cabrera

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

Representante en Uruguay

Morgan Doyle

Especialista Sénior en Desarrollo Fiscal y Municipal

Axel Radics

SR. JOSÉ LUIS FALERO

INTENDENTE DE SAN JOSÉ

Desde el día en que fui investido por primera vez con el honor de ser intendente de todos los josefinos, asumí el compromiso de proyectar el San José del futuro, trabajando en la confección de iniciativas para los próximos veinte años.

La intervención urbanística en el antiguo trazado de Ruta 1, a la altura de la ciudad de Libertad, se constituye en un claro ejemplo de ese trabajo que junto a mi equipo, hemos abordado. Esta obra demuestra además que el compromiso conjunto y la coordinación con organismos públicos y privados es clave a la hora de concretar proyectos, dejando de lado posicionamientos parciales, levantando la mira y apostando al progreso de las familias y el desarrollo de la comunidad.

Esta es una obra modelo para el departamento donde se tuvo en cuenta todos los servicios de infraestructura para la población, desde la iluminación, pasando por el pavimento y veredas, llegando hasta el agua potable y saneamiento en un trabajo en conjunto con OSE.

Se realizó toda la red nueva de iluminación donde se instalaron más de 90 columnas con luminarias led de última generación; se realizaron más de 10.000 m² de veredas; 2.000 m de cordón cuneta; paradas de ómnibus; más de 20.000 m² de pavimento asfáltico además de pavimentos en hormigón y adoquinados. También se reconstruyó prácticamente la totalidad de la red pluvial y se trabajó en conjunto con OSE para acondicionar casi la totalidad de la red de saneamiento.

Con el aporte del Ente, se desarrolló la red de agua potable, se generaron áreas verdes con especies autóctonas y, gracias a muchas gestiones, se consiguió realizar de forma subterránea el tendido de media tensión de la red eléctrica, logrando remover las columnas existentes.

Es así que el aporte que realizan los ciudadanos de San José, vuelve a la comunidad. En este caso, en una obra tan importante para la circulación de quienes a diario transitan por el lugar, como para quienes unen Montevideo con Buenos Aires en una vía alternativa. Ellos y cada uno de los que circunstancialmente transitan, se ven beneficiados con una infraestructura no solo moderna, sino diseñada y ejecutada con visión de futuro, lo cual realmente, nos hace sentir orgullosos de ser parte, de vivir en San José.

MORGAN DOYLE

REPRESENTANTE DEL BID EN URUGUAY

FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN, UNA CLAVE PARA UNA DESCENTRALIZACIÓN EFECTIVA

Los gobiernos sub-nacionales juegan un papel crucial en el diseño de políticas públicas y el desarrollo del país, producto de su cercanía con el ciudadano y de las crecientes responsabilidades que se les han atribuido. En este contexto, fortalecer las capacidades de gestión e infraestructura a nivel departamental es una condición necesaria para lograr que la cercanía con el ciudadano, se traduzca en mejores servicios y calidad de vida de los ciudadanos.

El Programa de Desarrollo y Gestión Sub-nacional apoyado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), ha buscado contribuir en este proceso, a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión en planificación financiera, gestión de inversión pública y gestión de ingresos fiscales propios; al mismo tiempo se han concretado inversiones vinculadas con desarrollo urbano, tales como mejoramiento del hábitat, infraestructura de accesibilidad y conectividad, adaptación-mitigación de efectos de cambio climático, servicios y equipamiento urbano.

Como este volumen demuestra, los primeros resultados de estos esfuerzos comienzan a reflejarse con claridad en mejoras en la calidad de vida de ciudadanos de los distintos departamentos del país. Para el BID, participar de estas acciones no solo constituye una de sus áreas prioritarias sino también una gran satisfacción, producto del claro impacto que tienen en el bienestar de la población. Por lo tanto, agradecemos la confianza brindada por el gobierno para ser socios en este esfuerzo y reiteramos nuestro compromiso a continuar apoyando el fortalecimiento de los gobiernos sub-nacionales en Uruguay.

ARQ. RICARDO CORDERO

COORDINADOR DE INVERSIONES DEL PDGS

“PORQUE UN PUENTE, AUNQUE SE TENGA EL DESEO DE TENDERLO Y TODA OBRA SEA UN PUENTE HACIA Y DESDE ALGO, NO ES VERDADERAMENTE PUENTE MIENTRAS LOS HOMBRES NO LO CRUCEN. UN PUENTE ES UN HOMBRE CRUZANDO UN PUENTE, CHE. (...) PERO ANDÁ A DECIRLE ESO A TANTO SATISFECHO INGENIERO DE PUENTES Y CAMINOS Y PLANES QUINQUENALES. (...)”¹

El Programa de Desarrollo y Gestión Subnacional (PDGS) se ejecuta en la órbita de la Dirección de Descentralización e Inversión Pública de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto y se enmarca en las transferencias de recursos que el Gobierno Central hace a los Gobiernos Subnacionales en el marco del Art. 214 de la Constitución de la República.

Este Programa cuenta con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo y tiene como coejecutoras a las 19 Intendencias Departamentales. Sus objetivos son: mejorar la capacidad institucional de las Intendencias y expandir la cobertura de los servicios básicos que ellas brindan.

El componente de Inversiones del PDGS cuenta con una asignación de 72.235.000 dólares para realizar obras distribuidos en dos fondos, el Fondo de Asignación Inicial y el Fondo Concursable. A través de este componente las Intendencias Departamentales canalizan algunas de las obras de infraestructura más importantes que han planificado.

Dichas obras apuntan al acceso de las comunidades y las personas a los servicios, procurando una mayor calidad de vida, mayor y mejor uso del espacio público. Convirtiéndose estas obras en definitiva en instrumentos concretos para el logro de las políticas departamentales que generan Valor Público.

Un Componente de Inversiones que procura a través de una serie de dispositivos en su diseño, y fundamentalmente del apoyo de su equipo técnico, aportar a incrementar la calidad de los proyectos en el sentido más amplio. Comprendiendo las etapas de: diseño, evaluación, ejecución, recepción y mantenimiento, como distintas instancias integrantes del ciclo de vida de los proyectos de inversión. Instancias todas en las que es factible, y entendemos que necesario, el aporte interdisciplinario de los técnicos departamentales trabajando en forma articulada y coordinada con los técnicos del Programa en busca del desarrollo de proyectos técnicamente sólidos e integralmente concebidos.

Una búsqueda de calidad en los proyectos entendida no solo como resguardo de la buena ejecución de la obra física, sino también como un medio para lograr una inversión pública eficiente y eficaz en el uso de los recursos públicos, una acción pública que cuente con el mayor involucramiento posible de los beneficiarios y con dispositivos que permitan un control transparente de lo ejecutado así como de los logros alcanzados.

Por último, y no por eso no de menor importancia, la búsqueda permanente de la articulación de los diversos actores que participan en los proyectos desde el ámbito público, el empresarial y el comunitario entre otros. Articulación de actores que se convierte en un aspecto fundamental cuando las acciones se enmarcan en procesos de descentralización y de búsqueda de un progresivo empoderamiento ciudadano.

¹ Julio Cortázar, Libro de Manuel

SR. PEDRO APEZTEGUÍA
**DIRECTOR DE
DESCENTRALIZACIÓN**

ACCESOS A LA CIUDAD DE LIBERTAD POR EX RUTA 1

La inauguración de una obra es siempre motivo de alegría para gobernantes, jefes, profesionales y trabajadores, pero, especialmente, para los vecinos que se benefician de sus efectos. Son ellos el motivo de la inversión y del trabajo, son ellos la razón de los esfuerzos.

Y cuando una obra es producto de conjugar esfuerzos institucionales múltiples, articulando en este caso los tres niveles de gobierno, mayor es la alegría. Coinciden así la voluntad de la Intendencia Departamental de San José, con la del Gobierno Nacional, que conjuga los recursos que la Constitución establece deben ser transferidos a las Intendencias, en este caso a través del Programa de Desarrollo y Gestión Sub Nacional junto a recursos del Fondo de Desarrollo de Interior, recursos de OSE y el aporte de recursos locales.

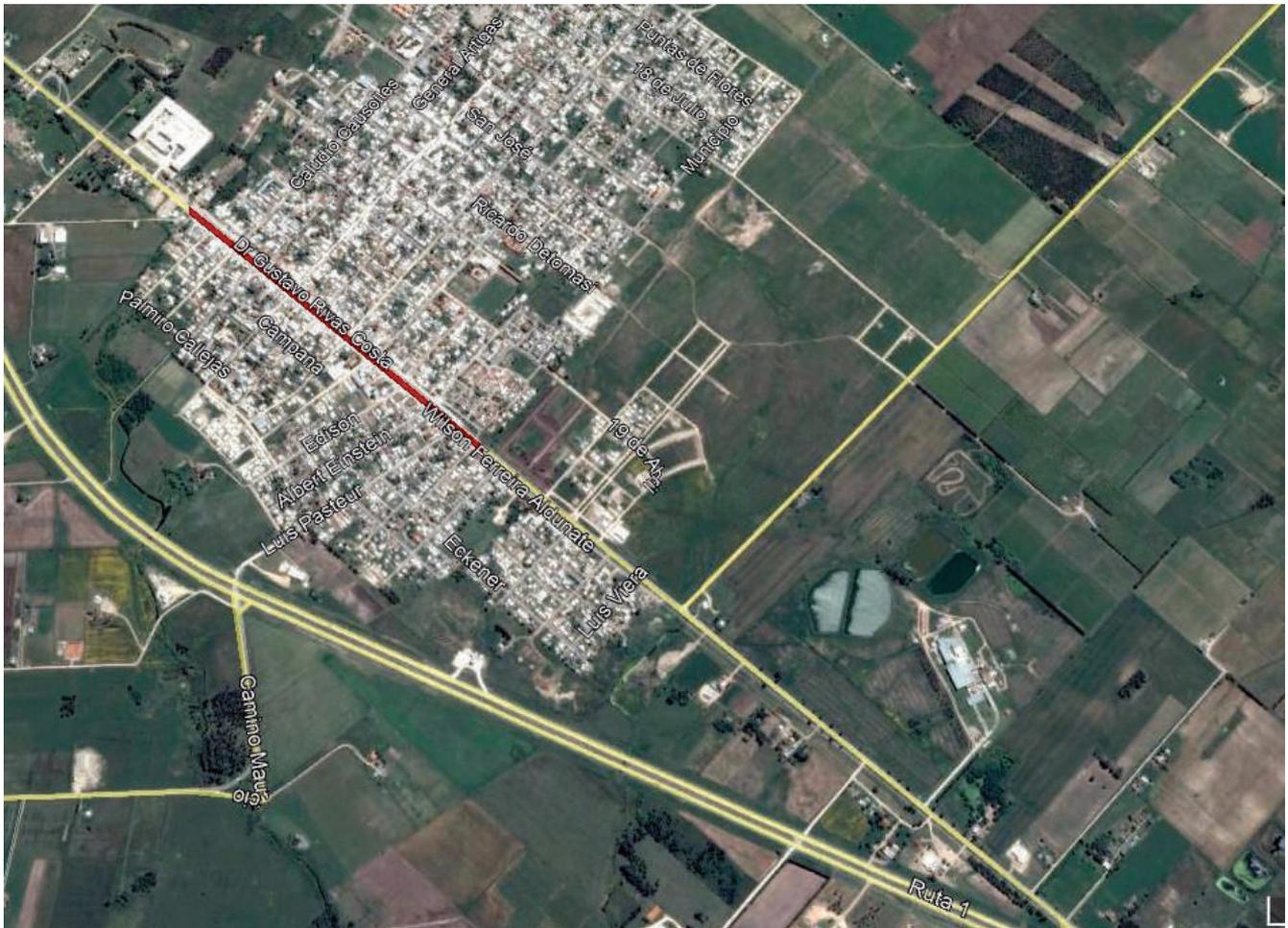
Este proyecto interviene sobre uno de los ejes viales más importantes que tiene la ciudad de Libertad, y que otrora fuera un tramo de la Ruta Nacional N°1, sobre el cual se desarrolla hoy día (junto a la calle 25 de Agosto) la principal actividad comercial. Así mismo busca lograr una interconexión segura entre estos dos ejes primarios, junto a una recalificación urbana del área involucrada que actúe como elemento dinamizador.

La obra que comprometió aproximadamente 6 millones de dólares atendió la problemática del desagüe pluvial, mejoró cualitativamente la iluminación del todo el tramo intervenido, acondicionó correctamente la vía vehicular desde el punto de vista del pavimento, la circulación del tránsito y la seguridad vial e incorporó nuevas áreas de veredas y sectores enjardinados.

El involucramiento y el aporte de vecinos, comerciantes y del Municipio de Libertad, permitió enriquecer el proceso de diseño del proyecto convirtiéndose en un activo fundamental a la hora de valorar y cuidar la obra realizada.

Esta obra generó una vía de tránsito, que a la vez de contar con mejores características de seguridad vial y condiciones de accesibilidad en todo el tramo, se convirtió en un acceso con la jerarquía e identidad, que una ciudad como Libertad, merece.

UBICACIÓN GENERAL



DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

El principal problema al que se enfrentaban tanto los habitantes de la ciudad de Libertad como los viajeros que a ella arribaban, era que no existía un orden en el tránsito en su avenida principal, tanto de vehículos particulares, transporte colectivo, transporte de cargas, como peatonal.

No existía una correcta circulación de los mismos, siendo complejo para los foráneos entender las preferencias, el sentido del tránsito e incluso los lugares habilitados para estacionar.

Agregado a los problemas vehiculares, existía un problema pluvial, ya que gran parte de los colectores existentes presentaban fallas estructurales, estando en algunos casos colapsados, por lo que no existía un correcto escurrimiento de las aguas.

En cuanto a las veredas, gran parte de ellas no eran adecuadas para el tránsito peatonal. Existían zonas en las que había senderos de tierra, áreas de baldosas en muy mal estado y con gran cantidad de desniveles solucionados con escalones, por lo que no había accesibilidad universal en gran porcentaje de las veredas.

En la ex ruta 1 existían calzadas de servicio, en las cuales el pavimento se encontraba muy deteriorado, agregando que la falta de señalización generaba que aquellos que llegaban a la ciudad no supieran por dónde circular correctamente.

Con el transporte colectivo se enfrentaba la problemática de que no existía un sistema de paradas unificado, habiendo diferentes paradas para diferentes compañías, incluso debido a la descarga de encomiendas se generaba que algunos vehículos debieran cruzar de senda para llegar a su parada.

Además de los problemas indicados para los peatones con respecto a las veredas, existía una ausencia de lugares indicados para el cruce correcto y seguro de la avenida.

En cuanto a los servicios suministrados por OSE, se tenían problemas de roturas de la red de agua potable, además de que las características de la red no permitían sobrepasar la vida útil de la nueva obra.



Estado de calzadas principal y secundaria a reparar



Línea de Media Tensión aérea a ejecutar subterránea



Problemas en la conducción de pluviales

OBJETIVO DEL PROYECTO

El objetivo del proyecto es reformar la avenida principal en la ciudad de Libertad con el fin de pasar de transformar lo que era la ruta 1 en lo que es hoy una avenida netamente urbana. Darle identidad a la ciudad de Libertad en su ingreso, generar un sentimiento de pertenencia de la ciudadanía, apego sentimental y mejorar la funcionalidad de esta arteria.

Al igual que otras ciudades, Libertad se desarrolló en torno a lo que antes era la ruta 1, generando que se poblara en ambos lados de ésta.

Se constituyó una zona comercial, zona residencial y hasta centro de estudios, por lo que llegó la hora de transformarlo definitivamente en un entorno puramente urbano, dejando de lado las calzadas de servicio, brindando veredas anchas, generando un parqueizado longitudinal y fundamentalmente mejorar en cuanto a la seguridad vial, ya que la situación preexistente se hacía cada vez más precaria cuanto mayor era el tránsito.

POBLACIÓN OBJETIVO

La obra se encuentra emplazada en un barrio residencial y comercial, donde los 1300 habitantes de las manzanas afectadas por la misma son principalmente de clase media trabajadora, quienes directamente se beneficiarán por la obra.

Debido a que la avenida se encuentra en una arteria principal de la ciudad de Libertad, se puede establecer que los 10.000 habitantes – llegando aproximadamente a 15.000 si se contabilizan las zonas aledañas–, también serán beneficiados por la obra.

Así se generará mayor fluidez en el tránsito, además de un incremento en su seguridad vial, ya sea viajando en vehículos o de manera peatonal, el orden en el tránsito, la generación de cruces preferenciales para peatones, redundará en que todos los habitantes de la ciudad posean un mayor nivel de servicio vial.

Además, la ciudad se verá beneficiada con el parque longitudinal generado tanto en el eje de la obra como en los canchales existentes, potenciando la belleza, al cultivarle arbolado autóctono, especialmente seleccionado por especialistas en jardines.

Como objetivo del proyecto, también fue considerado mejorar la accesibilidad a la ciudad para aquellos viajeros que deben hacer una parada o un trasbordo, ampliando el servicio de paradas de ómnibus, ubicación precisa de empresas de taxi y estacionamiento amplio en toda la avenida, aumentando las facilidades al viajero y promoviendo que realice una parada en la ciudad.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto abarca varios aspectos generales de una obra de urbanización. En términos generales se puede dividir en 7 puntos elementales, los cuales se encuentran dentro de los siguientes items:

- Reconstrucción de la red pluvial
- Modernización de la red de agua potable
- Tendido subterráneo de la red eléctrica de media tensión
- Construcción de veredas accesibles y uniformes
- Realización de cordones cuneta
- Pavimentación y cruces peatonales
- Iluminación de la avenida
- Señalización vial

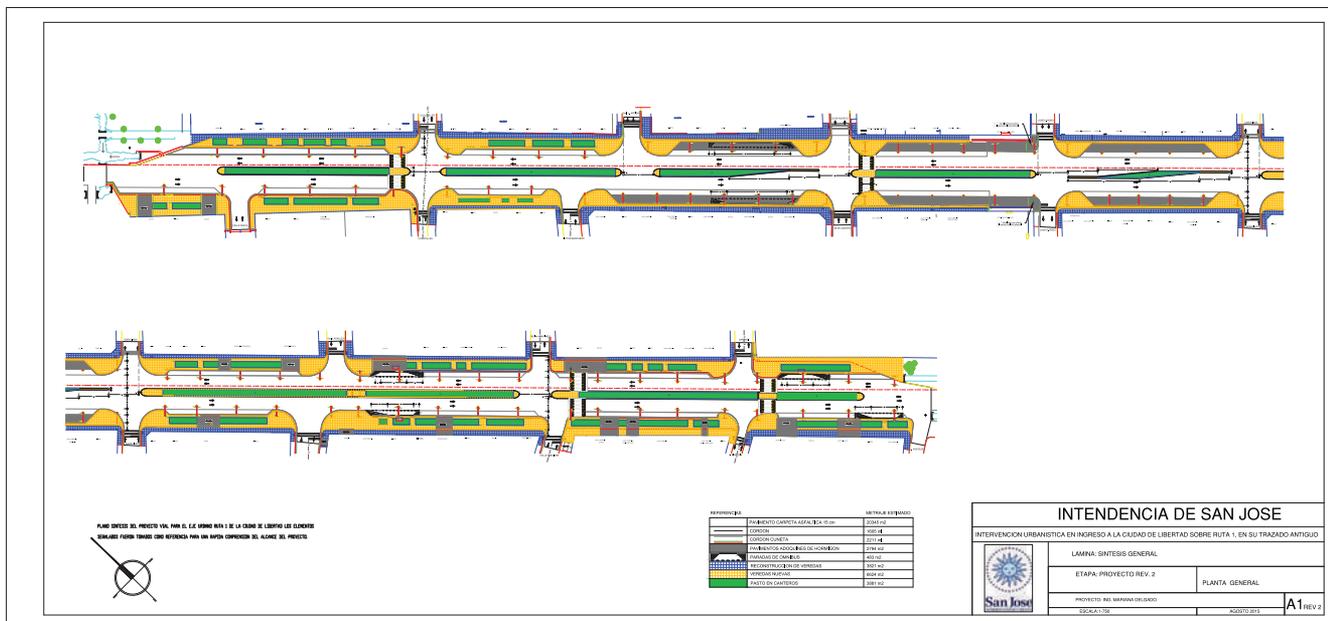
Cada sector del proyecto se estudió para la adecuación y generación de nuevos elementos para el correcto funcionamiento y darle condiciones de servicio acordes a la población.

En cuanto a la red pluvial, se proyectó la realización de nuevos colectores pluviales y construcción de bocas de tormen-

ta de mayor tamaño con el fin de captar caudales de agua mayores, también se ideó el acondicionamiento de parte de la red existente.

El proyecto vial se basó en la realización de un bulevar con dos sendas de tránsito en cada avenida y una tercera senda para estacionamiento en todo el largo de la obra.

El bulevar se encuentra separado por un cantero de 4 m de ancho, generando un espacio verde longitudinal en la ciudad. Las veredas de 5 m de ancho promedio se estudiaron para realizar una senda de tránsito peatonal de al menos 2m de ancho contra la línea de propiedad, un cantero dentro de la misma vereda y una senda contra la calzada de 80 cm con el fin de generar un espacio de tránsito para el ascenso y descenso de los vehículos particulares.



MEMORIA DESCRIPTIVA

Pluviales:

Mayoritariamente en caños de 500, 600 y 800 mm de diámetro, de los cuales se le realizó el calafateado asentaron en una cama de arena de al menos 5 cm de espesor, la cual se nivelaba correctamente para conseguir las pendientes deseadas. A los costados de la cañería se rellenó con tosca cemento, siendo compactada en capas de manera simultánea en ambos lados del colector.

Las bocas de tormenta deben tener una cámara de registro con el fin de permitir la decantación de material en ella. Los decantadores deben ser de al menos 60 x 100 x 60 cm generando una capacidad de almacenaje de 0,36 m³ de material.

A los tramos de colector que se mantuvieron, se debió realizarle un acondicionamiento, siendo principalmente generado por la limpieza de la cañería y el sellado de las cámaras correspondientes a las bocas de tormenta existentes.

Red de agua potable:

La red de agua potable se realizó en tubería PVC con conexiones en PEAD, siendo estos de gran vida útil. Cada tramo nuevo de la red se debió ensayar mediante dos pruebas hidráulicas.

Red de media tensión:

La red de media tensión se debió realizar a una profundidad mínima de 80 cm y se le colocó una fila de ladrillos por encima como protección para futuras excavaciones. Además, en vereda se debió referenciar con baldosas especiales el trayecto de la línea eléctrica.

Veredas:

Todas las veredas tienen un contrapiso de 7 cm de hormigón con malla electrosoldada. La nivelación de las veredas se realizó de forma de evitar que las pendientes transversales estuvieran por debajo de 0,5% y por encima de 2%, generando un correcto escurrimiento de las aguas y manteniendo el confort de los peatones.

Cordones cuneta:

Los cordones cuneta se debieron asentar en una base de tosca cemento de 15 cm de espesor, el hormigonado se realizó una vez ensayada y aprobada la base del mismo.

La construcción con cordonera implica la utilización de hormigones con muy poca cantidad de agua, por lo que se tiene que prestar atención a la selección de los materiales, generando que estos deban cumplir con requerimientos estrictos, como lo es la cantidad de cemento portland utilizado, la granulometría de las arenas y el desgaste "Los Ángeles" del agregado grueso menor al 40%.

Pavimentación y cruces peatonales

La pavimentación está conformada mayoritariamente por carpeta asfáltica de 11 cm de espesor. La misma se debió realizar en dos capas de 5,5 cm aproximadamente, llamándose a la primera capa como base negra y a la segunda como carpeta de rodadura. Para ambas capas la empresa propuso utilizar la misma composición de mezcla, siendo ésta aceptable para la capa más exigente, la carpeta de rodadura.

La compactación de la mezcla exigió que la densidad promedio de los testigos extraídos estuviera por encima del 99% de la densidad Marshall obtenida en laboratorio, no encontrándose ningún valor puntual por debajo del 96% de la densidad de referencia.

Además, previo a la imprimación de la base, se realizaron ensayos tanto en subrasante, subbase y base, ensayándose los valores de la capacidad portante de los materiales mediante el ensayo de CBR, la densidad en sitio obtenida por la compactación y la nivelación dada en cada capa.

Además del pavimento de asfalto, el proyecto también incluyó pavimentos con adoquines de hormigón y pavimento de hormigón. En cuanto a los adoquines, estos debieron ser de 8 cm de espesor promedio, contruidos con un hormigón C 30.

La base de éstos debió ser de tosca cemento en un espesor de 15 cm, ensayándose la tosca cemento mediante pruebas de carga. En cuanto al pavimento de hormigón de las paradas de ómnibus, con un espesor de 20 cm se realizó con un hormigón C 30, donde se ensayó mediante probetas cilíndricas. La base, al igual que en el pavimento de adoquines, se realizó en tosca cemento de 15 cm de espesor, siendo ensayada mediante prueba de carga con camión.

Iluminación:

Para la iluminación se consideró que todas las luminarias fueran de tecnología led de 99 watts de potencia y para uso urbano.

La iluminación con un nivel en la zona comercial de 11 luxes, zona central de las esquinas 15 luxes, zonas secundarias 8 luxes, donde los valores promedio deben tener una relación de 3 a 1 con los valores mínimos.

Señalización vial:

La cartelería para la señalización vial debe estar a 2,10 m de altura y en los casos de carteles de: velocidad máxima, cruce peatonal, prohibido giro en U y ceda el paso, deberá ser en cartelería 100% reflectante.

PROCESO DE OBRA



Desagues pluviales



El proceso de obra estuvo cargado de modificaciones que se debieron hacer en la marcha, ya sea por elementos que no estaban completamente definidos en el proyecto, por modificaciones solicitadas por parte de vecinos, etc.

Pluviales:

Una vez comenzadas las tareas de la construcción y adecuación de los pluviales existentes, se constató que la gran mayoría de estos entubados presentaban fallas estructurales, por lo que no sería posible realizarle un correcto acondicionamiento, siendo esta la principal causa de la decisión tomada sobre sustituir toda la red en el lado sur de la obra. Esta sustitución fue de las primeras tareas que realizó la empresa constructora, donde se comenzó con entubados $\varnothing 500$, prosiguiendo con $\varnothing 800$ y finalmente con 2 filas de $\varnothing 600$, debido a que se ahorró conside-

rablemente ya que estos últimos presentan una menor tapada mínima, por lo que el largo de la protección mediante losa de hormigón fue significativamente menor.

Todos los pluviales se colocaron sobre una cama de arena previamente nivelada, a su vez, en los laterales del entubado se rellenó con tosca cemento, siendo esta compactada en capas de manera simétrica a cada lado de los caños.

Cada un máximo de 60 m se realizó una cámara registro, con el fin de que sirviera de decantador y de punto de inspección para el futuro mantenimiento del colector. Estas cámaras se realizaron con una platea de hormigón con malla electrosoldada y muros de contención realizados con bloques vibrados, rellenos de hormigón y armados con hierro.

A las bocas de tormenta, las cuales se realizaron una vez construido el cordón cuneta, se les dejó prevista una conexión la cual quedó enterrada hasta el momento de su ejecución.

El cordón cuneta fue de las primeras tareas de pavimentación que se realizó, los mismos se asentaron en una base de tosca cemento previamente nivelada y compactada. El cordón cuneta se realizó mediante cordonera, donde se registró un rendimiento máximo de 100 m por día.



En cuanto a la iluminación, esta se realizó por etapas, siendo la primera etapa la colocación de entubados subterráneos para todo el cableado necesario.

Una vez que se realizó el entubado se tuvo que esperar por los tramos donde el cordón cuneta ya haya sido construido. Una vez el cordón cuneta realizado se proce



dió a construir el macizo de fundación de las columnas y su correspondiente cámara de conexión. En ese momento se tuvo que esperar que el macizo de fundación adquiriera la resistencia necesaria y además que la empresa avanzara con el contrapiso de las veredas, ya que hasta no estar el contrapiso no se podían colocar las columnas.

Con el contrapiso realizado la empresa CCH, trabajando como subcontrato, procedió a la colocación de las columnas y a realizar el cableado correspondiente. Con estos pasos ya realizados, solo restó colocar los artefactos de luces LED y proceder con las pruebas de encendido.

Veredas

La construcción de las veredas trajo aparejado el trabajo de maquinaria pesada en una zona con alta concentración de servicios subterráneos, ya sea la red de agua potable, el cableado de media tensión eléctrica, el cableado de iluminación, la fibra óptica, etc., por lo que el trabajo fue complejo.

Con el desmonte realizado se realizó la nivelación correspondiente para perfilar y compactar el relleno de balasto. Con la compactación realizada y las reglas ya malla electrosoldada en su lugar, se procedió con el llenado de hormigón para el contrapiso. Luego se colocaron los baldosones de 40x40 simulando un adoquinado.

Pavimento de adoquines

El pavimento de adoquines se realizó sobre una base cementada con una cama de arena superficial.

Esta cama de arena se niveló con una regla especialmente diseñada para dejar los 8 cm del espesor de los adoquines.

Una vez nivelado se colocaron los adoquines de forma manual, donde después se compactaron con plancha vibratoria. Como terminación final se realizó una lechada de cemento para sellar todas las uniones de los adoquines.

Pavimento de hormigón

El pavimento de hormigón de 20 cm de espesor se realizó en las zonas de paradas de ómnibus para dar mayor resistencia al pavimento en las zonas de concentración de cargas pesadas.

Este pavimento tiene juntas cada 400 cm, donde están realizadas con pasadores lisos $\varnothing 25$ cada 30 cm.

Pavimento asfáltico

Este pavimento se apoya en una base de tosca compactada de 35 cm, donde una vez verificada la compactación y los niveles de la base se procedió con la imprimación.

El pavimento se realizó en dos etapas, la primera con el tendido de la base negra, siendo ésta de 5,5 cm de espesor.

El pavimentado se realizó en tramos de 200 m de longitud, abarcando un solo lado del bulevar. Después de la base negra se realizó el tendido de la carpeta de rodadura, también de 5,5 cm de espesor.



Instalaciones de tubería de agua potable



Ejecución de cámaras





Ejecución de losa de tapada de caños



Trabajos de canalización de tendido de media tensión



Ejecución y compactación de las bases granulares



Prueba de carga



Ejecución de cordón cuneta





Ejecución de veredas y accesos vehiculares







Colocación de columnas y luminarias



Preparación de bases para colocación de adoquines



Colocación de adoquines de hormigón



Ejecución de carpeta asfáltica







Ejecución de cordones de hormigón



Ejecución rampas accesibles en veredas



Ejecución de cruces de calzada elevados y accesibles





Conformación de canteros y plantación de los árboles





Instalación de cartelera y equipamiento urbano



OBRA FINALIZADA

Luego de finalizada la obra, se puede afirmar que se ha logrado el alcance de los objetivos planteados, de generar un acceso con identidad a la ciudad y mejorar la funcionalidad de esta avenida principal.

La opinión de la población ha sido muy positiva, se observa la mejora en la seguridad de la circulación, tanto de quienes transitan en vehículos como de los peatones.

Se atendió la problemática de desagüe pluvial, y con la ejecución del nuevo sistema de drenaje y nuevos colectores se logra un correcto escurrimiento de las aguas.

Se mejoró cualitativamente la iluminación del todo el tramo intervenido, logrando acondicionar correctamente la vía vehicular, así como las nuevas áreas de veredas. Finalmente se incorporó un diseño de jardinería para atender los canteros intermedios y de veredas.







TESTIMONIOS



Nombre y Apellido: Liset Bidegain

Edad: 51

Cantidad de años que vive en el barrio: 28

¿Qué piensa de la obra en relación a los problemas que tenía el barrio?

Fue un avance para la ciudad y el orden del tránsito vehicular y peatonal, que ha aumentado notoriamente en los últimos años, así como también ha generado una revalorización favorable sobre las propiedades que se encuentran en la extensión de la obra.

Otro punto a tener en cuenta es el movimiento comercial que se ha generado en la zona y la notoria instalación de nuevos comercios.



Nombre y Apellido: Javier Cazard Perdomo

Edad: 52

Cantidad de años que vive en el barrio: 52

¿Qué piensa de la obra en relación a los problemas que tenía el barrio?

Es considerada una buena obra. Agilizó el tránsito vehicular ordenando la circulación y la entrada a la ciudad, lo que generaba un caos terrible para quienes ingresaban al centro, además de embellecer la puerta de entrada. Aumentó la iluminación siendo bien visto por los vecinos en general.



Nombre y Apellido: Carlos "Pato" Porley

Edad: 69

Cantidad de años que vive en el barrio: 38

¿Qué piensa de la obra en relación a los problemas que tenía el barrio?

Ve la obra como muy positiva en relación al tránsito. El mismo se ve más ágil y ordenado, está muy bien señalizada.



PRESIDENCIA
OFICINA DE PLANEAMIENTO
Y PRESUPUESTO