



DECRETO No. **188** DE 14 MAYO 2014

ANEXO 4

Oficio No. SM-DSVCT-143274-13 del 18/12/2013 de la Secretaría de Movilidad de Bogotá, D.C. mediante el cual se da aval a la propuesta de accesibilidad peatonal a desnivel del plan parcial.

Carrera 8 No. 10 –  
65  
Tel.: 381 30 00



**BOGOTÁ**  
HUMANANA



**SM-DSVCT-143274-13**  
(Para responder cite este número)

Bogotá D. C., 18 DIC 2013

Arquitecta  
**LILIANA MARÍA OSPINA ARIAS**  
Subsecretaria de Planeación Territorial  
SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN  
Carrera 30 No.25-90 Piso 5  
Ciudad

SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN  
RADICACION: 1-2013-75897  
AL RESPONDER CITE ESTE NUMERO  
DE PROCESAMIENTO  
de Pedimento y Renovación  
Pedimentos Generales  
de la petición  
NUMERO DE OFICIO CORRESPONDIENTE

Asunto: Apéndice Propuesta peatonal ajustada Estudio de Tránsito Plan Parcial de Renovación Urbana El Pedregal

Radicado: SDP 2-2013-74129 de diciembre 13 de 2013 y SDM-159010 de diciembre 16 de 2013

Respetada Arquitecta Ospina:

Con el propósito de atender su solicitud contenida en el radicado de la referencia, esta Entidad da alcance a la propuesta peatonal ajustada a los requerimientos urbanísticos de la Secretaría Distrital de Planeación, presentada por parte del promotor del Plan Parcial de Renovación Urbana El Pedregal, con base en las siguientes consideraciones:

1. Si bien la propuesta de movilidad y accesibilidad planteada en el Estudio de Tránsito aprobado por esta Entidad se ajustó a las determinantes establecidas mediante Resolución de Determinantes No.0277 de 2011, No.0974 de 2011 y No.0479 de 2012, cumplió con los indicadores de tránsito y seguridad vial, y precisando que el planteamiento de la implantación, desarrollo y ejecución de las obras de infraestructura de movilidad se consideró sobre espacio público fuera del ámbito del Plan Parcial, ésta no fue aprobada por parte de la Secretaría Distrital de Planeación, como resultado de la evaluación del componente urbanístico y paisajístico de la propuesta.
2. Esta Entidad da aval a la propuesta de accesibilidad peatonal a desnivel al Plan Parcial de Renovación Urbana El Pedregal presentada por el promotor del proyecto mediante radicado SDM-159010-13 considerando que ésta cumple con las condiciones operativas que garantizan la accesibilidad a los usuarios privilegiando la seguridad vial de los peatones, se mantienen los flujos y trayectorias inicialmente estimados en la plazoleta elevada que de acuerdo con la propuesta del promotor se manejarán a desnivel, dando alcance al numeral 1.4 del Acta de Compromiso y al numeral 4.1 del oficio de aprobación del Estudio de Tránsito mediante oficio SM-DSVCT-48013-13.

En este sentido la propuesta de accesibilidad peatonal ajustada en la formulación del Plan Parcial se describe a continuación:

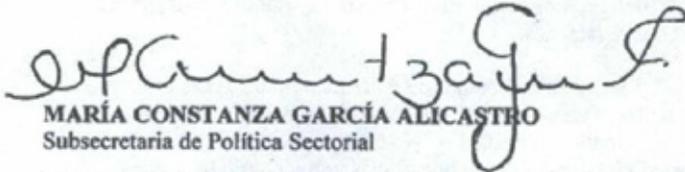
AC 13 No. 37 - 35  
Tel: 384 9400  
[www.movilidadbogota.gov.co](http://www.movilidadbogota.gov.co)  
Info: Línea 195

**BOGOTÁ**  
HUMANANA



- Paso deprimido sobre andén del costado Norte de la Avenida Calle 100 por Carrera 8A
  - Paso deprimido sobre andén Occidental de la Avenida Carrera 7 por Calle 102
  - Paso deprimido sobre la Avenida Carrera 7 a la altura de la Estación del Tren Tram
  - Paso a desnivel sobre la Avenida Calle 100 entre la Avenida Carrera 7 y la Carrera 8A
3. Para esta Entidad es claro que las observaciones sobre el planteamiento de la solución peatonal a desnivel, desde el punto de vista urbanístico en el marco de sus competencias, no deben afectar la evaluación técnica de los flujos vehiculares y peatonales presentada en el Estudio de Tránsito aprobado, tal como se manifestó en las mesas de trabajo de Noviembre 26 de 2013, Diciembre 12 de 2013 y Diciembre 13 de 2013. No obstante lo anterior, los estudios y diseños de la solución que será implementada deben ser revisados en detalle antes del proceso de expedición de licencia de urbanismo.
4. Finalmente y por ser competencia de la Subsecretaría de Planeación Territorial de la Secretaría Distrital de Planeación: "*Coordinar el proceso de adopción de planes parciales*", esta Entidad acogerá las recomendaciones que surjan en el acto administrativo que conceptúe sobre la viabilidad del Plan Parcial de Renovación Urbana El Pedregal, dando cumplimiento a las determinantes que en ese sentido se expidieron.

*Por una Bogotá Humana,*

  
MARÍA CONSTANZA GARCÍA ALICASTRO  
Subsecretaria de Política Sectorial

Copia: Luis Fernando Zuluaga. Subgerente Técnico y de Servicios Transmilenio S.A. Avenida Calle 26 No.66-63  
Miyer Arteaga R. Gerente de Proyectos Aldea Proyectos. Carrera 7 No.113-43 Oficina 302

Revisó: Liliana Yanneth Bohórquez Avendaño. -Directora de Seguridad Vial y Comportamiento del Tránsito *YNA*

Elaboró: Ana Patricia Herrera Medina. Profesional Especializado -Dirección de Seguridad Vial y Comportamiento del Tránsito *AR*



**APÉNDICE AL ESTUDIO DE TRÁNSITO PPRU EL PEDREGAL  
PROPUESTA PEATONAL AJUSTADA PARA EL PPRU EL PEDEREGAL  
DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS URBANÍSTICOS DE LA SDP**



**VERSIÓN 1**

**R.M.C.**  
*Ing. Consultor*

Carrera 16 No. 79-20 Oficina 701  
Tel: 7968079- Cel. 315 3189591  
email: reymoscu@yahoo.com  
BOGOTÁ - COLOMBIA

**BOGOTÁ D.C., DICIEMBRE DE 2013**

<b>APÉNDICE AL ESTUDIO DE TRÁNSITO PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA EL PEDREGAL</b>	 <b>Aldea</b> <small>PROYECTOS S.A.</small>	<i>Elaboró: R.M.C.</i>
		<i>Fecha: 16/12/2013</i>
	<i>Informe Versión: 1</i>	<i>Página i</i>

## APÉNDICE AL ESTUDIO DE TRÁNSITO PPRU EL PEDREGAL

### PROPUESTA PEATONAL AJUSTADA PARA EL PPRU EL PREDEREGAL DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS URBANÍSTICOS DE LA SDP

#### CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	ANTECEDENTES	2
3.	PROPUESTA PEATONAL ORIGINAL INCUIDA EN EL ESTUDIO DE TRÁNSITO DEL PPRU EL PEDREGAL	4
3.1	ACCESIBILIDAD PEATONAL AL PPRU EL PEDREGAL	4
3.2	VOLÚMENES PEATONALES EN LA ZONA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO	5
3.3	DEMANDA PEATONAL GENERADA POR EL PPRU EL PEDREGAL	9
3.4	EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE CAPACIDAD PARA LAS RAMPAS DE ACCESO A LA PLAZOLETA ELEVADA	11
4.	NUEVA PROPUESTA PARA EL PPRU DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS URBANÍSTICOS DE LA SDP	14
5.	CONCLUSIONES	17

#### ANEXOS

#### LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Comunicados SDM y SDP

<b>APÉNDICE AL ESTUDIO DE TRÁNSITO PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA EL PEDREGAL</b>	 <b>Aldea</b> <small>Ingeniería S.A.</small>	<i>Elaboró: R.M.C.</i>
		<i>Fecha: 16/12/2013</i>
<i>Informe Versión: 1</i>		<i>Página ii</i>

#### LISTA DE TABLAS

Tabla 1	Estimativo de entrada y salida de peatones del PPRU El Pedregal – Día tipo entre semana	10
Tabla 2	Estimativo de entrada y salida de peatones del PPRU El Pedregal – Día Sábado	10
Tabla 3	Volúmenes peatonales en rampas de acceso a la plazoleta elevada	12
Tabla 4	Niveles de servicio para tránsito peatonal. HCM 1994.	13
Tabla 5	Nivel de servicio en rampas de acceso a la plazoleta elevada	14

#### LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1	Comportamiento flujo peatonal que cruzan la intersección Av. Carrera 7 por Av. Calle 100	6
Gráfica 2	Comportamiento flujo peatonal en andenes perimetrales del predio del proyecto PPRU El Pedregal	7

#### LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1	Accesos y rampas peatonales	4
Ilustración 2	Puntos y Movimientos peatonales aforados	6
Ilustración 3	Rampas de accesibilidad a la plazoleta elevada	11
Ilustración 4	Volúmenes generados por el PPRU El Pedregal en rampas de accesibilidad a la plazoleta elevada	12
Ilustración 5	Nueva propuesta peatonal para el PPRU El Pedregal	15

<b>APÉNDICE AL ESTUDIO DE TRÁNSITO PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA EL PEDREGAL</b>	 <b>Aldea</b> <small>PROYECTOS S.A.</small>	<i>Elaboró: R.M.C.</i>
		<i>Fecha: 16/12/2013</i>
<i>Informe Versión: 1</i>		<i>Página 1</i>

**APÉNDICE AL ESTUDIO DE TRÁNSITO PPRU EL PEDREGAL**

**PROPUESTA PEATONAL AJUSTADA PARA EL PPRU EL  
PREDEREGAL DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS  
URBANÍSTICOS DE LA SDP**

**1. INTRODUCCIÓN**

El proceso adelantado por el promotor del Plan Parcial de Renovación Urbana El Pedregal con miras a la adopción del Plan por parte de la Administración Distrital, ha implicado la gestión y trámite del Proyecto ante las diferentes Entidades Distritales competentes, con las cuales se ha realizado un proceso de concertación y atención de requerimientos a fin de obtener la viabilidad operativa y desarrollo del Plan Parcial dentro de la misión y competencia que rige a cada una de ellas; pero que en últimas, dentro del marco normativo que igualmente rige su misión, la propuesta integral debe ser revisada, validada y aceptada por la Secretaría Distrital de Planeación - SDP.

Es así que atendiendo los requerimientos inicialmente expresados por la SDP mediante la Resolución de Determinantes referentes a los temas de movilidad e infraestructura a prever para el Sistema Integrado de Transporte Público - SITP y los diferentes modos de transporte de la ciudad, las cuales a su vez fueron precisados en su momento por Transmilenio S.A., se adelantó un proceso ante ésta entidad y la Secretaría Distrital de Movilidad – SDM cuyas propuestas fueron evaluadas, analizadas y consolidadas en el Estudio de Tránsito Plan Parcial de Renovación Urbana El Pedregal; propuestas que obtuvieron concepto técnico favorable por parte de la SDM mediante comunicado SM-DSVCT-48013-13 de mayo 7 de 2013.

En términos generales la solución planteada consideraba una plazoleta elevada, a través de la cual se lograba la intermodalidad del sistema de transporte de pasajeros que se proyecta consolidar en este punto de la ciudad, así como la accesibilidad peatonal al Proyecto y de más flujos peatonales del entorno inmediato, mediante condiciones

<b>APÉNDICE AL ESTUDIO DE TRÁNSITO PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA EL PEDREGAL</b>	 <b>Aldea</b> <small>Proyectos S.A.</small>	<i>Elaboró: R.M.C.</i>
		<i>Fecha: 16/12/2013</i>
<i>Informe Versión: 1</i>		<i>Página 2</i>

operativas y de seguridad vial eficientes y funcionales para los flujos peatonales y vehiculares.

No obstante, como resultado de la revisión adelantada por la SDP a la propuesta integral presentada a su consideración mediante radicado 1-2013-41250, ha llevado a determinar por parte de esa Entidad, mediante oficio 2-2013-41658 y las diferentes mesas de trabajo adelantadas con el promotor del Proyecto, la necesidad de eliminar la propuesta de la Plazoleta elevada con el fin de minimizar impactos urbanísticos que se pueden generar con su construcción.

De acuerdo con lo anterior, el presente documento se elabora en atención al requerimiento expresado por la SDM en la mesa de trabajo adelantada el día 13 de diciembre de 2013 en la que participaron funcionarios de la SDP, la SDM y el promotor del Plan Parcial, con el fin de consolidar los antecedentes que han generado la necesidad de modificar la propuesta peatonal aprobada por la Entidad, así como los aspectos técnicos considerados en la propuesta inicialmente aprobada, para de esta manera establecer una analogía cualitativa con la nueva propuesta peatonal que permita soportar el ajuste de las condiciones aprobadas y establecidas en el Acta de Compromiso formalizada entre la SDM y el promotor del Proyecto.

## 2. ANTECEDENTES

La viabilidad normativa del proyecto se encuentra establecida mediante Resoluciones No. 0277 de marzo de 2011, 0974 de julio de 2011 y 0479 de marzo de 2012 por medio de la cual la Secretaría Distrital de Planeación define las Determinantes para la formulación del Plan Parcial de Renovación Urbana El Pedregal, donde se señala, entre otros aspectos, la necesidad de estructurar la propuesta de movilidad teniendo como eje el SITP, resaltando la relevancia que tiene la Estación Intermedia de la Calle 100 como el proyecto detonante del desarrollo urbanístico inmobiliario del Plan Parcial; por lo que define las acciones a considerar en el tema de movilidad por parte del Plan Parcial en cabeza de Transmilenio y la SDM en el marco de sus competencias.

Bajo esta concepción, de manera paralela pero coordinada y concertada entre las dos entidades y el promotor del Proyecto, se dio inicio a un proceso de evaluación y análisis

<b>APÉNDICE AL ESTUDIO DE TRÁNSITO PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA EL PEDREGAL</b>		<i>Elaboró: R.M.C.</i>
		<i>Fecha: 16/12/2013</i>
	<i>Informe Versión: 1</i>	<i>Página 3</i>

de alternativas encaminadas a alcanzar la adecuada operación y articulación del SITP y el Proyecto, bajo las premisas del Plan de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas para Bogotá D.C. 2012 - 2016 Bogotá Humana y el Plan de Ordenamiento Territorial - POT.

Como resultado del proceso, la propuesta que finalmente tuvo acogida por parte de las dos entidades fue plasmada en el Estudio de Tránsito Plan Parcial de Renovación Urbana El Pedregal, que obtuvo concepto técnico favorable por parte la SDM mediante comunicado SM-DSVCT-48013-13 de mayo 7 de 2013 del cual igualmente hace parte integral el Acta de Compromiso formalizada entre la SDM y el promotor del Plan (ver anexo 1), planteaba como solución peatonal para la articulación de los flujos generados por el SITP, el Proyecto y demás del sector, la construcción de una Plazoleta elevada que igualmente facilitaba el acceso al proyecto arquitectónico del Plan Parcial, minimizando de esta manera los puntos de interacción peatón-vehículo.

Dicha propuesta, junto con el planteamiento operativo y de desarrollo integral del Plan Parcial fue puesta a consideración de la SDP mediante la Formulación a través del radicado 1-2013-41250. Mediante oficio 2-2013-41658 de junio 26 de 2013, la SDP da respuesta a la propuesta presentada, infiriendo dentro del mismo y precisando a través de las diferentes mesas de trabajo adelantadas con el promotor del Plan Parcial, la necesidad desde el punto de vista urbanístico de eliminar de la propuesta la Plazoleta peatonal elevada.

De acuerdo con lo anterior, a fin de acoger los requerimientos de la SDP, el promotor a través de las diferentes mesas de trabajo fue ajustando la propuesta urbanística y arquitectónica según los lineamientos emitidos por la Entidad, en la cual se elimina la Plazoleta elevada.

Visto de esta manera y ante la necesidad de ajustar el Proyecto a los requerimientos urbanísticos emitidos por la SDP, en reunión adelantada el día 13 de diciembre de 2013 en la Dirección de Seguridad Vial y Comportamiento del Tránsito de la SDM, a la cual asistieron funcionarios de la SDM, SDP y Promotores del Proyecto, se acordó realizar un documento de soporte para la modificación de la propuesta peatonal realizada originalmente por el PPRU El Pedregal, la cual se incluye a continuación.

Bogotá, D.C. Carrera 16 No. 79-20 Oficina 701 Teléfono: (571) 7968079 cel 315 3189591  
email: [reymoscu@yahoo.com](mailto:reymoscu@yahoo.com)

<b>APÉNDICE AL ESTUDIO DE TRÁNSITO PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA EL PEDREGAL</b>	 <b>Aldea</b> Proyectos S.A.	<i>Elaboró: R.M.C.</i>
		<i>Fecha: 16/12/2013</i>
<i>Informe Versión: 1</i>		<i>Página 4</i>

### 3. PROPUESTA PEATONAL ORIGINAL INCUIDA EN EL ESTUDIO DE TRÁNSITO DEL PPRU EL PEDREGAL

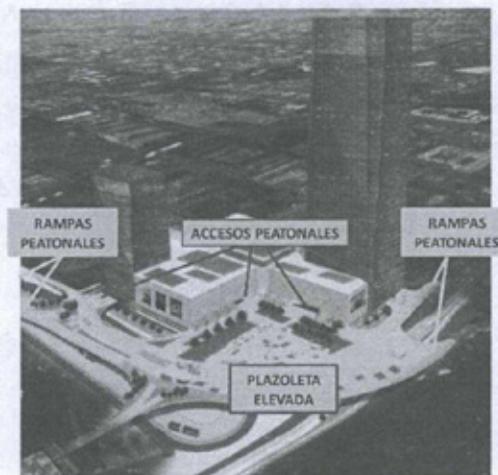
Con el fin de establecer una analogía cualitativa entre la propuesta peatonal aprobada por la SDM y la que se ha generado como consecuencia de los requerimientos de la SDM, a continuación se extrae del Estudio de Tránsito los aspectos de mayor relevancia considerados en la evaluación inicial, los cuales obviamente hacen parte de las consideraciones a tener en cuenta para la viabilizar la propuesta que finalmente se adopte para el Plan Parcial.

#### 3.1 ACCESIBILIDAD PEATONAL AL PPRU EL PEDREGAL

El planteamiento se realizaba para el entorno inmediato del proyecto a partir del diseño arquitectónico de localización de los accesos y las facilidades existentes y propuestas para la circulación de flujos peatonales.

Los accesos peatonales tanto al comercio como a las torres de oficinas, estaban planteados exclusivamente a través de la plaza elevada, esto con motivo de dar prioridad al tránsito peatonal, tal como se muestra en la siguiente ilustración:

Ilustración 1 Accesos y rampas peatonales



Fuente: Diseño Arquitectónico

Bogotá, D.C. Carrera 16 No. 79-20 Oficina 701 Teléfono: (571) 7068079 col.315.3189591  
email: reymoscu@yahoo.com

<b>APÉNDICE AL ESTUDIO DE TRÁNSITO PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA EL PEDREGAL</b>	 <b>Aldea</b> <small>Ingeniería S.A.</small>	<i>Elaboró: R.M.C.</i>
		<i>Fecha: 16/12/2013</i>
<i>Informe Versión: 1</i>		<i>Página 5</i>

Como se observa, el diseño planteado buscaba mejorar las condiciones operativas y de seguridad vial para la circulación del tránsito peatonal como vehicular, incluido obviamente las de los usuarios del SITP. Para tal fin, la propuesta incluía la construcción de una plazoleta elevada sobre el corredor vial de la Calle 100 y de la Av. Carrera 7, con un área aproximada de 17.905 m<sup>2</sup>, que permitirá la integración física de los flujos peatonales que circulan por las actuales plazoletas del World Trade Center y el edificio Corpbanca-Santander ubicados al sur-occidente, con el costado oriental de la Carrera Séptima y con el Costado Nor-occidental de la Calle 100.

De igual manera, la plazoleta facilita la integración operacional y física de los flujos peatonales usuarios del SITP, mediante la utilización de las rampas y ascensores se podrá acceder a las estaciones de Transmilenio, del Tren Tram y del SITP previstas a desarrollar con el proyecto en su entorno inmediato.

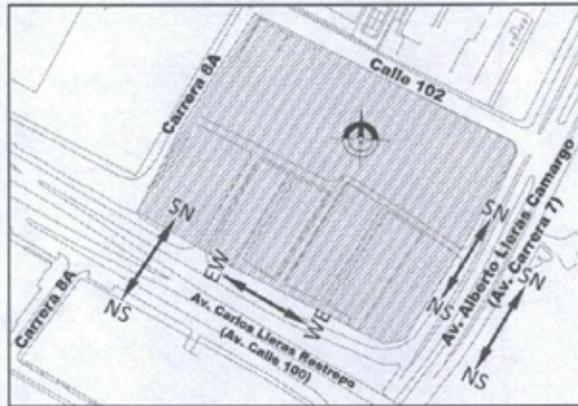
De igual manera, se proyecta pasos peatonales con cambio de textura, con el fin de advertir a los conductores sobre el cruce de peatones en la vía, los cuales estarán localizados en las esquinas de la Calle 102 por Carrera 7 y en la Carrera 8 B por Calle 100, en donde se dan cruces peatonales a nivel para todos aquellos usuarios que no utilicen la Plazoleta elevada.

### **3.2 VOLÚMENES PEATONALES EN LA ZONA DE INFLUENCIA DIRECTA DEL PROYECTO**

Con el fin de cuantificar los flujos peatonales actuales que circulan en la zona de influencia directa del proyecto, se realizaron aforos peatonales los días sábado 27 y martes 30 de octubre de 2012 entre las 06:00 y las 20:00 horas el día atípico y entre las 06:00 y las 22:00 horas el día típico, discriminando el sentido de circulación de los peatones, en los puntos mostrados en la Ilustración 2.

<b>APÉNDICE AL ESTUDIO DE TRÁNSITO PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA EL PEDREGAL</b>	 Aldea Proyectos S.A.	<i>Elaboró: R.M.C.</i>
		<i>Fecha: 16/12/2013</i>
<i>Informe Versión: 1</i>		<i>Página 6</i>

Ilustración 2 Puntos y Movimientos peatonales aforados

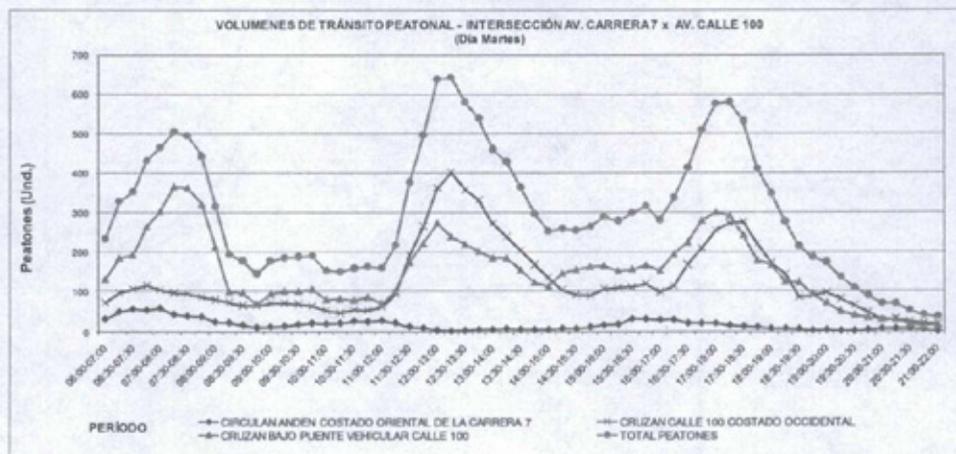


Fuente: Elaboración propia.

El comportamiento de la demanda peatonal cruzando la intersección y circulando sobre los andenes perimetrales del predio se incluye en las Gráficas 1 a 3, para cada día de aforo.

Gráfica 1 Comportamiento flujo peatonal que cruzan la intersección Av. Carrera 7 por Av. Calle 100

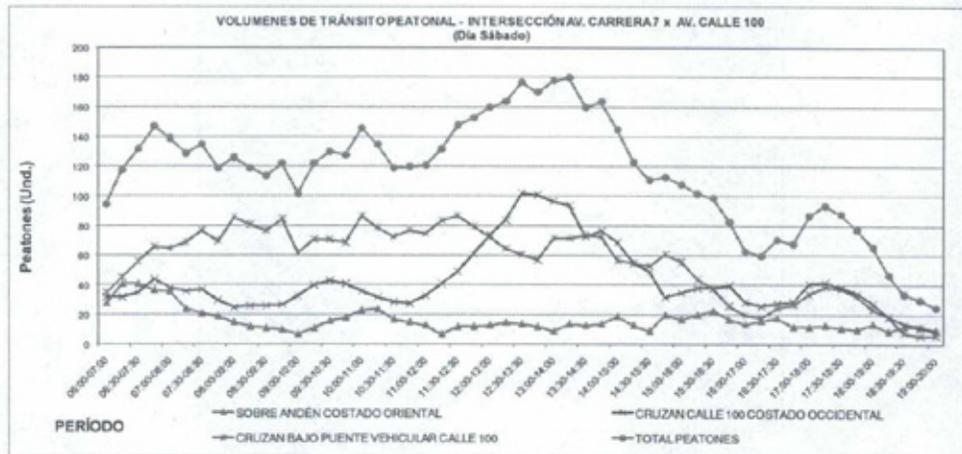
Día Típico



Bogotá, D.C. Carrera 16 No. 79-20 Oficina 701 Teléfono: (571) 7968079 cel 315 3189591  
email: reymoscu@yahoo.com

<b>APÉNDICE AL ESTUDIO DE TRÁNSITO PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA EL PEDREGAL</b>		<i>Elaboró: R.M.C.</i>
		<i>Fecha: 16/12/2013</i>
<i>Informe Versión: 1</i>		<i>Página 7</i>

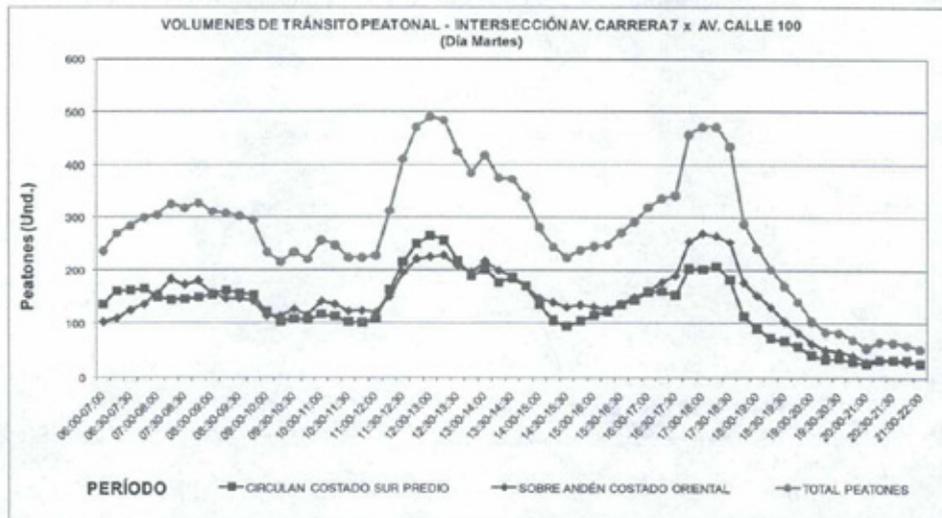
**Día Atípico**



Fuente: Elaboración propia con base en información primaria

**Gráfica 2** Comportamiento flujo peatonal en andenes perimetrales del predio del proyecto PPRU El Pedregal

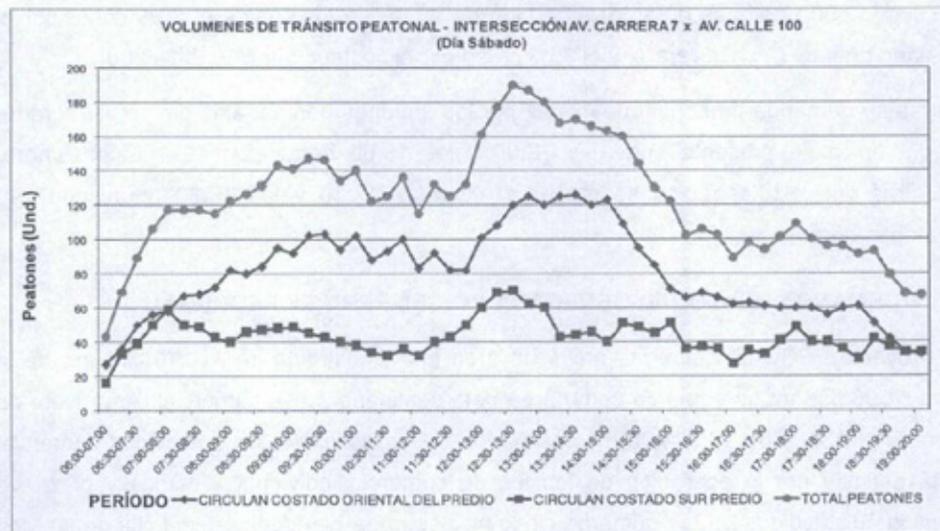
**Día Típico**



Bogotá, D.C. Carrera 16 No. 79-20 Oficina 701 Teléfono: (571) 7968079 cel 315 3189591  
 email: reymoscu@yahoo.com

<b>APÉNDICE AL ESTUDIO DE TRÁNSITO PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA EL PEDREGAL</b>	 Aldea Proyectos S.A.	<i>Elaboró: R.M.C.</i>
		<i>Fecha: 16/12/2013</i>
<i>Informe Versión: 1</i>		<i>Página 8</i>

### Día Atípico



Fuente: Elaboración propia con base en información primaria

A partir de las gráficas anteriores, se encuentra que, el día típico se presentan mayores flujos peatonales circulando en la intersección y en los andenes que circundan el predio donde se llevará a cabo el proyecto.

El día típico cruzan la intersección 4.619 peatones durante el periodo de aforo, de los cuales el 51% cruza por debajo del puente vehicular de la Av. Carrera 7 por Av. Calle 100, el 43% cruza por el costado occidental de la Av. Calle 100 y sólo el 6% cruza por el costado oriental de la Av. Carrera 7. Así mismo, el día atípico cruzan la intersección 1.561 peatones durante el periodo de aforo, de los cuales el 48% cruza por debajo del puente vehicular de la Av. Carrera 7 por Av. Calle 100, el 37% cruza por el costado occidental de la Av. Calle 100 y el 15% cruza por el costado oriental de la Av. Carrera 7.

La mayor demanda peatonal que cruza la intersección durante el día típico se presenta entre las 12:15 y las 13:15 horas con 641 peatones/hora, mientras que el día atípico se presenta entre las 13:15 y las 14:15 horas con 180 peatones/hora.

El día típico cruzan por los andenes perimetrales del predio del proyecto 4.253 peatones durante el periodo de aforo, de los cuales el 52% cruza por el costado oriental (Av.

<b>APÉNDICE AL ESTUDIO DE TRÁNSITO PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA EL PEDREGAL</b>		<i>Elaboró: R.M.C.</i>
		<i>Fecha: 16/12/2013</i>
	<i>Informe Versión: 1</i>	<i>Página 9</i>

Carrera 7) y el 48% cruza por el costado sur (Av. Calle 100). Así mismo, el día atípico circulan 1.660 peatones durante el periodo de aforo, de los cuales el 65% cruza por el costado oriental (Av. Carrera 7) y el 35% cruza por el costado sur (Av. Calle 100).

La mayor demanda peatonal que circula por los andenes perimetrales del predio durante el día típico se presenta entre las 12:00 y las 13:00 horas con 491 peatones/hora, mientras que el día atípico se presenta entre las 12:30 y las 13:30 horas con 190 peatones/hora.

### **3.3 DEMANDA PEATONAL GENERADA POR EL PPRU EL PEDREGAL**

El proyecto PPRU El Pedregal, prevé un área total construida de 312.783,19 m<sup>2</sup>, de la cual 51.965,56 m<sup>2</sup> se enmarca como área neta destinada a uso comercial (Área Neta de Ventas - ANV) y de 97.534.00 m<sup>2</sup> destinados al uso de oficinas. La actividad comercial está definida por la operación de locales de comercio individual, cinemas y plaza de comidas distribuidos en los primeros cinco niveles en la plataforma comercial de las dos torres proyectas; mientras que la actividad de oficinas estará distribuidas en las dos torres de 10 y 38 pisos.

De esta manera, las proyecciones realizadas a partir de los usos previstos y las áreas generadoras, se estableció la magnitud de los tráficos peatonales generados por el Plan Parcial, según se muestra en las Tablas 1 y 2.

<b>APÉNDICE AL ESTUDIO DE TRÁNSITO PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA EL PEDREGAL</b>		<i>Elaboró: R.M.C.</i>
		<i>Fecha: 16/12/2013</i>
<i>Informe Versión: 1</i>		<i>Página 10</i>

Tabla 1 Estimativo de entrada y salida de peatones del PPRU El Pedregal – Día tipo entre semana

Hora		% horario de Peat. entrando	Proyección Peat. Entrando	% horario de Peat. Saliendo	Proyección de Peat. Saliendo	Total generado
De	A					
06:00	07:00	1,64%	490	0,22%	60	550
07:00	08:00	7,54%	2254	0,00%	250	2503
08:00	09:00	8,97%	2681	2,42%	671	3351
09:00	10:00	6,60%	1973	4,20%	1162	3135
10:00	11:00	7,60%	2272	5,89%	1630	3902
11:00	12:00	6,81%	2035	6,44%	1781	3816
12:00	13:00	8,16%	2439	12,64%	3496	5936
13:00	14:00	10,61%	3171	8,09%	2239	5410
14:00	15:00	9,26%	2797	5,68%	1570	4368
15:00	16:00	8,24%	2462	6,64%	1894	4356
16:00	17:00	6,83%	2043	7,66%	2120	4163
17:00	18:00	6,10%	1824	11,74%	3248	5072
18:00	19:00	5,79%	1732	9,90%	2738	4471
19:00	20:00	3,86%	1154	7,18%	1987	3141
20:00	21:00	1,44%	430	6,20%	1714	2145
21:00	22:00	0,46%	138	4,01%	1109	1247
<b>Total Día</b>		<b>100%</b>	<b>29897</b>	<b>100%</b>	<b>27668</b>	

Fuente: Elaboración propia a partir de estimativos que caracteriza el comportamiento operativo de los usos que componen el Proyecto

La Tabla 1 muestra que para el día tipo de semana la hora pico de mayor captación peatonal se presenta entre las 12:00 y 13:00 horas, con un total de 5.936 peatones, de los cuales 2.439 entran y 3.496 salen del PPRU EL Pedregal.

Tabla 2 Estimativo de entrada y salida de peatones del PPRU El Pedregal – Día Sábado

Hora		% horario de Peat. entrando	Proyección Peat. Entrando	% horario de Peat. Saliendo	Proyección de Peat. Saliendo	Total generado
De	A					
06:00	07:00	0,39%	108	0,35%	94	203
07:00	08:00	0,69%	192	0,37%	101	293
08:00	09:00	2,27%	636	0,84%	229	864
09:00	10:00	5,04%	1412	1,57%	428	1840
10:00	11:00	6,34%	1778	3,01%	821	2596
11:00	12:00	7,31%	2046	4,48%	1222	3267
12:00	13:00	8,47%	2371	6,78%	1850	4221
13:00	14:00	8,22%	2301	7,17%	1956	4257
14:00	15:00	9,12%	2554	8,01%	2185	4740
15:00	16:00	10,20%	2857	9,28%	2534	5391
16:00	17:00	9,52%	2666	8,91%	2433	5099
17:00	18:00	8,56%	2395	8,97%	2448	4843
18:00	19:00	9,34%	2618	10,97%	2966	5586
19:00	20:00	7,87%	2203	10,87%	2967	5170
20:00	21:00	5,04%	1412	10,21%	2789	4201
21:00	22:00	1,63%	456	8,23%	2248	2704
<b>Total Día</b>		<b>100%</b>	<b>27997</b>	<b>100%</b>	<b>27303</b>	

Fuente: Elaboración propia a partir de estimativos que caracteriza el comportamiento operativo de los usos que componen el Proyecto

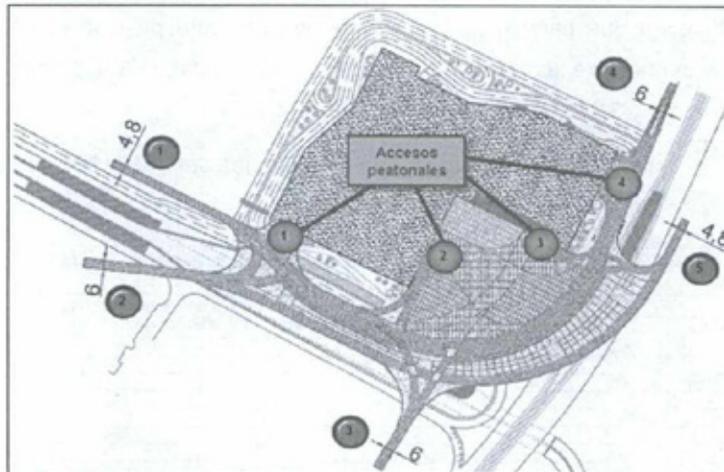
<b>APÉNDICE AL ESTUDIO DE TRÁNSITO PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA EL PEDREGAL</b>		<i>Elaboró: R.M.C.</i>
		<i>Fecha: 16/12/2013</i>
	<i>Informe Versión: 1</i>	<i>Página 11</i>

Así mismo, la Tabla 2 permite establecer que durante el día atípico la hora pico de captación peatonal se presenta entre las 18:00 y 19:00 horas, con un total de 5.610 peatones, de los cuales 2.614 entran y 2.996 salen.

### 3.4 EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE CAPACIDAD PARA LAS RAMPAS DE ACCESO A LA PLAZOLETA ELEVADA

De acuerdo con la propuesta peatonal planteada, la accesibilidad peatonal al proyecto se realiza desde la plazoleta, integrando los costados opuestos de la Av. Calle 100 y Carrera 7, mediante una plaza elevada que sirve como espacio de encuentro y zona de eventos y a su vez es el acceso a las plataformas de transporte público definidas para cada una de estas vías, tal como se muestra en la Ilustración 3.

Ilustración 3 Rampas de accesibilidad a la plazoleta elevada



Fuente: Elaboración propia con base en el Diseño arquitectónico PPRU El Pedregal

Para efectos de realizar la evaluación de la condición más crítica se consideran los volúmenes peatonales máximos estimados a partir de los modelos de referencia, los cuales se presentan entre 12:00 y 13:00 horas para el día típico y entre 18:00 y 19:00 horas para el día atípico, los cuales se considera que ingresarán a la plazoleta elevada de

<b>APÉNDICE AL ESTUDIO DE TRÁNSITO PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA EL PEDREGAL</b>		<i>Elaboró: R.M.C.</i>
		<i>Fecha: 16/12/2013</i>
<i>Informe Versión: 1</i>		<i>Página 12</i>

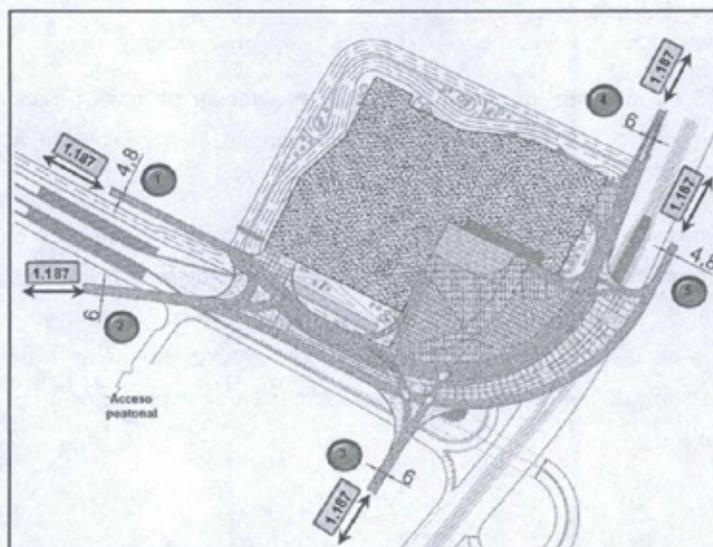
forma proporcional a través de las cinco rampas con que contará esta estructura. Los volúmenes peatonales y la distribución por rampa, se incluyen en la Tabla 3.

Tabla 3 Volúmenes peatonales en rampas de acceso a la plazoleta elevada

Acceso Peatonal	Porcentaje	DÍA TÍPICO 12:00-13:00		DÍA ATÍPICO 18:00-19:00	
		Entradas	Salidas	Entradas	Salidas
		<b>Total Peatones Generados por el Proyecto</b>	100%	2439	3496
Rampa 1 (Sur Calle 100)	20%	488	699	523	599
Rampa 2 (Norte Calle 100)	20%	488	699	523	599
Rampa 3 (Oriente Calle 100)	20%	488	699	523	599
Rampa 4 (Occidente Carrera 7)	20%	488	699	523	599
Rampa 5 (Oriente Carrera 7)	20%	488	699	523	599

Fuente: Elaboración propia con base en proyecciones de demandas peatonales del PPRU El Pedregal

Ilustración 4 Volúmenes generados por el PPRU El Pedregal en rampas de accesibilidad a la plazoleta elevada



Fuente: Elaboración propia con base en el Diseño arquitectónico PPRU El Pedregal

<b>APÉNDICE AL ESTUDIO DE TRÁNSITO PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA EL PEDREGAL</b>		<i>Elaboró: R.M.C.</i>
		<i>Fecha: 16/12/2013</i>
	<i>Informe Versión: 1</i>	<i>Página 13</i>

A continuación, se presenta el análisis de capacidad y nivel de servicio para la circulación peatonal correspondiente a la sección crítica de las conexiones peatonales y, por consiguiente, a la más desfavorable para la circulación de peatones.

La metodología aplicada corresponde a la definida en el Manual de Capacidad Americano para evaluar la circulación peatonal. En esta metodología se utiliza como criterio el volumen de servicio en términos de peatones por metro y por minuto. La Tabla 4 presenta las cifras correspondientes.

Tabla 4 Niveles de servicio para tránsito peatonal. HCM 1994.

Nivel de servicio	Área / peatón (m <sup>2</sup> / peatón)	Velocidad media (m/min)	Intensidad (I) (pt/min/m <sup>2</sup> )	Relación Vol /Cap (I / C)
A	11,7	78	≤ 7	≤ 0,08
B	3,6	75	≤ 23	≤ 0,28
C	2,16	72	≤ 33	≤ 0,40
D	1,35	68	≤ 49	≤ 0,60
E	0,54	45	≤ 82	≤ 1,00
F	<0,54	<45	Variable	Variable

\* Capacidad : 82 peatones / min

Fuente: Highway Capacity Manual. TRB, National Research Council. Whashington, D. C. 1994

En la Tabla 5 se incluyen los resultados de la evaluación de nivel de servicio de las rampas de acceso a la plazoleta elevada que permite la accesibilidad al predio del proyecto.

Tal como se observa en la Tabla 5, en el análisis de cada rampa teniendo en cuenta las diferentes secciones transversales de las mismas, se obtuvieron niveles de servicio A, para la hora de máxima demanda peatonal del proyecto. Este nivel de servicio corresponde a condiciones donde el peatón puede circular libremente a una velocidad normal de marcha y donde no se producen conflictos con otros peatones.

<b>APÉNDICE AL ESTUDIO DE TRÁNSITO PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA EL PEDREGAL</b>	 Aldea Proyectos S.A.	<i>Elaboró: R.M.C.</i>
		<i>Fecha: 16/12/2013</i>
<i>Informe Versión: 1</i>		<i>Página 14</i>

Tabla 5 Nivel de servicio en rampas de acceso a la plazoleta elevada

Día	Acceso Peatonal	Hora	Entradas (Peat/hr)	Salidas (Peat/hr)	Total (Peat/hr)	Ancho rampa (m)	Velocidad (m/min)	Metodología HCM	
								Área/peatón (m <sup>2</sup> /peatón)	Nivel de Servicio
Típico	Condición Crítica - Día Típico	12:00-13:00	2439	3496	5936	4,8	60	2,91	C
	Rampa 1 (Sur Calle 100)	12:00-13:00	488	699	1187	4,8		14,56	A
	Rampa 2 (Norte Calle 100)	12:00-13:00	488	699	1187	6		18,20	A
	Rampa 3 (Oriente Calle 100)	12:00-13:00	488	699	1187	6		18,20	A
	Rampa 4 (Occidente Carrera 7)	12:00-13:00	488	699	1187	6		18,20	A
	Rampa 5 (Oriente Carrera 7)	12:00-13:00	488	699	1187	4,8		14,56	A
Atípico	Condición Crítica - Día Atípico	13:00-14:00	2614	2996	5610	4,8	60	3,08	B
	Rampa 1 (Sur Calle 100)	13:00-14:00	460	391	851	4,8		20,31	A
	Rampa 2 (Norte Calle 100)	13:00-14:00	460	391	851	6		25,38	A
	Rampa 3 (Oriente Calle 100)	13:00-14:00	460	391	851	6		25,38	A
	Rampa 4 (Occidente Carrera 7)	13:00-14:00	460	391	851	6		25,38	A
	Rampa 5 (Oriente Carrera 7)	13:00-14:00	460	391	851	4,8		20,31	A

Fuente: Elaboración propia

Al considerar la condición más crítica, es decir, suponiendo que todos los usuarios del proyecto accedan por la rampa de menor sección (4.8 metros), durante el periodo de mayor demanda peatonal, se obtuvo nivel de servicio C para el día típico (5.936 peatones/hr) y B para el día atípico (5.610 peatones/hr). Dichos niveles de servicio corresponden a condiciones en las cuales los peatones caminaron libremente a velocidades normales de marcha, en el nivel C, se pueden presentar pequeños conflictos.

De acuerdo con lo anterior, se puede concluir que la infraestructura propuesta para las rampas de acceso a la plazoleta elevada, satisfacen la demanda de usuarios del proyecto.

#### 4. NUEVA PROPUESTA PARA EL PPRU DE ACUERDO A REQUERIMIENTOS URBANÍSTICOS DE LA SDP

Puesto que los requerimientos urbanísticos expresados por la SDP hacen necesario ajustar la propuesta peatonal de la Plazoleta elevada, según lo aprobado en el Numeral 4.1 Accesibilidad peatonal del oficio de aprobación de la SDM y Numeral 1.4 del Acta de

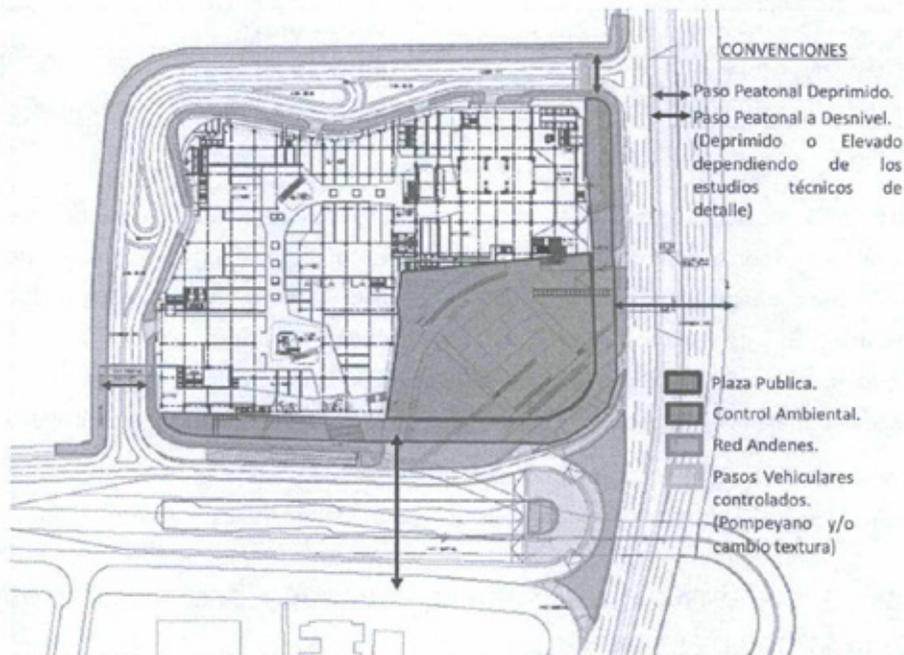
<b>APÉNDICE AL ESTUDIO DE TRÁNSITO PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA EL PEDREGAL</b>		<i>Elaboró: R.M.C.</i>
		<i>Fecha: 16/12/2013</i>
<i>Informe Versión: 1</i>		<i>Página 15</i>

Compromiso, se busca como condición mínima estructurar de manera indicativa una propuesta que presente una analogía operativa y de seguridad vial de semejanza con la propuesta inicial.

Cabe señalar que la propuesta peatonal a adoptar es el resultado de los ajustes realizados como consecuencia del proceso de concertación adelantado con la SDP de los diseños, así como de los requerimientos expresados por la SDM en la reunión adelantada el día 13 de diciembre.

Dicha propuesta consiste básicamente en implementar pasos a desnivel en los puntos en los cuales en la propuesta original se contaba con rampas de acceso a la plaza elevada, tal como se muestra en la Ilustración 5.

Ilustración 5 Nueva propuesta peatonal para el PPRU El Pedregal



Fuente: Nueva propuesta peatonal para el PPRU El Pedregal

<b>APÉNDICE AL ESTUDIO DE TRÁNSITO PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA EL PEDREGAL</b>	 <b>Aldea</b> <small>PROYECTOS S.A.</small>	<i>Elaboró: R.M.C.</i>
		<i>Fecha: 16/12/2013</i>
<i>Informe Versión: 1</i>		<i>Página 16</i>

A continuación se realiza la comparación de los pasos propuestos en la nueva versión y las rampas de acceso a la plaza elevada de la versión original del proyecto:

- **Paso deprimido sobre andén del costado norte de la Av. Calle 100 por Carrera 8 A:** este paso corresponde en la versión original de la propuesta a la Rampa 1 (Costado norte de la Calle 100), la cual daba solución al cruce peatonal de la Carrera 8 A en sentidos E-W y W-E.
- **Paso deprimido sobre andén occidental de la Av. Carrera 7 por Calle 102:** este paso corresponde en la versión original de la propuesta de acceso a la Rampa 4 (Costado occidental de la Av. Carrera 7), la cual daba solución al cruce peatonal de la Calle 102 A en sentidos N-S y S-N.
- **Paso deprimido sobre la Av. Carrera 7 a la altura de la Estación del Tren Tram:** este paso corresponde en la versión original de la propuesta de acceso a la Rampa 5 (Costado oriental de la Av. Carrera 7), la cual daba solución al cruce peatonal de la Av. Carrera 7 en sentidos E-W y W-E, así como el acceso a la estación del Tren Tram y al paradero de buses padrones del SITP desde los dos costados de la Av. Carrera 7.
- **Paso a desnivel sobre la Av. Calle 100 entre la Av. Carrera 7 y la Carrera 8 A:** este paso corresponde en la versión original de la propuesta de acceso a través de la Rampa 2 y Rampa 3, las cuales daban solución a los cruces peatonales de la Av. Calle 100 desde dos puntos diferentes en sentidos N-S y S-N, así como el acceso a la estación Transmilenio del Tren Tram y al paradero de buses padrones del SITP desde los dos costados de la Av. Calle 100.

Puesto que para definir de manera específica la solución a adoptar para este cruce peatonal y el acceso a la estación Transmilenio localizada sobre la Av. calle 100 se hace necesario adelantar los estudios y diseños de carácter detallado, en función de las condiciones geométricas de la vialidad y espacio público existente y proyectado, así como de las condiciones operativas de integración de los flujos peatonales del SITP que se ven afectadas por el ajuste requerido por la SDP, el Promotor del Proyecto se compromete a realizar dichos estudios y a trabajar dentro de los mismos

<b>APÉNDICE AL ESTUDIO DE TRÁNSITO PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA EL PEDREGAL</b>	 <b>Aldea</b> <small>FINANZAS S.A.</small>	<i>Elaboró: R.M.C.</i>
		<i>Fecha: 16/12/2013</i>
<i>Informe Versión: 1</i>		<i>Página 17</i>

de manera coordinada y concertada con la SDM y Transmilenio, a fin de plantear la solución que más favorezca al Proyecto y la ciudad en general, así como la construcción del mismo, teniendo en cuenta que lo indicado por la SDM es la de plantear una solución a desnivel que permita reducir la interacción peatón – vehículo, que presente la mayor semejanza la cual podría ser de carácter deprimido o elevado.

## 5. CONCLUSIONES

Como respuesta a las propuestas de solución y de mitigación de impactos generadas por la entrada en operación del Plan Parcial y su articulación con el SITP en los términos y condiciones definidos por Transmilenio S.A. y que fueron consolidadas en el Estudio de Tránsito Plan Parcial de Renovación Urbana El Pedregal, la SDM emitió concepto favorable para el proyecto mediante oficio SM-DSVCT- 48013-13 de mayo 7 de 2013.

La propuesta peatonal avalada considera la construcción de una Plazoleta elevada que permitía la accesibilidad al Proyecto arquitectónico, así como la intermodalidad y articulación de los flujos peatonales del SITP y demás tráficos peatonales del sector, reduciendo los puntos de interacción peatón-vehículo; infraestructura cuyo evaluación técnica de capacidad y nivel de servicio mostraba condiciones de operación eficiente y funcional para la circulación de los tráficos peatonales.

No obstante, ante los requerimientos de la SDP expresados de manera formal mediante la respuesta a la propuesta de Plan Parcial y las diferentes mesas de trabajo adelantadas con el promotor del Plan, se indica la necesidad de eliminar dicha Plazoleta a fin de minimizar los impactos urbanísticos que consideran se pueden generar con su construcción; motivo por el cual, los diseños urbanísticos han sido ajustados en el marco de las indicaciones y requerimientos específicos indicados por la Entidad.

Dentro de este contexto, dado que la SDM había emitido viabilidad técnica para el Plan bajo condiciones urbanísticas y de operación diferentes a las requeridas por la SDP, y que se encuentran claramente definidas en el concepto emitido y el Acta de Compromiso formalizada por parte del promotor y la Entidad, el presente documento consolida de manera cualitativa y análoga la nueva propuesta peatonal, incluyendo el compromiso que adquiere el promotor del Plan Parcial respecto a los estudio y diseños técnicos de detalle

<b>APÉNDICE AL ESTUDIO DE TRÁNSITO PLAN PARCIAL DE RENOVACIÓN URBANA EL PEDREGAL</b>		<i>Elaboró: R.M.C.</i>
		<i>Fecha: 16/12/2013</i>
<i>Informe Versión: 1</i>		<i>Página 18</i>

que debe adelantar para la construcción de la solución peatonal definitiva a implementar sobre la Av. Calle 100.

De igual manera, atendiendo lo indicado por la SDM, el diseño debe ser ajustado considerando la solución deprimida de los pasos peatonales sobre el andén norte de la Av. Calle 100 con Carrera 8B, el andén del costado occidental de la Av. Carrera 7 con Calle 102 y el paso deprimido sobre la Av. Carrera 7 a la altura de la Estación del tren Tram que facilitará el acceso a la estación y el cruce peatonal sobre la Av. Carrera 7.