

**COMUNICACIÓN
MODIFICACIÓN ANEXO TECNICO
PROYECTO VILLA JAVIER, RENACIMIENTO-CALLE 26 Y RESTREPO**

Fiduciaria Colpatría S.A. en su calidad de vocera del Fideicomiso Subordinado UNIDAD DE GESTION UNO y como convocante del proceso para "SELECCIONAR UN PROPONENTE PARA QUE LOS PATRIMONIOS AUTONOMOS SUBORDINADOS CONSTITUIDOS EN LA FIDUCIARIA COLPATRIA, SUSCRIBAN CON ÉSTE UN CONTRATO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y TODOS LOS ESTUDIOS TÉCNICOS NECESARIOS DE LOS PROYECTOS DENOMINADOS VILLA JAVIER, RENACIMIENTO - CALLE 26 Y RESTREPO UBICADOS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ", se permite informar que fueron efectuadas algunas modificaciones al cronograma y al anexo técnico que forma parte de la presente convocatoria los cuales quedarán así:

"(...)

ACTIVIDAD	DESDE	HASTA	LUGAR[J1]
Apertura del proceso y publicación de términos	12 de septiembre de 2014	12 de septiembre de 2014	En la Página WEB www.metrovivienda.gov.co
Visita de inspección al inmueble	18 de septiembre de 2014	18 de septiembre de 2014	Punto de Encuentro: sitio de encuentro Metrovivienda, calle 52 N° 13-64 entrada principal hora: 7:00 am
Observaciones a los términos	12 de septiembre de 2014	25 de septiembre de 2014	a.) Radicación correo electrónico: convocatorias@metrovivienda.gov.co b.)Radicación Física Carrera 9 No. 24 – 59. Torre B Servicio al Cliente. Ventanilla Fiduciaria Colpatría S.A. Dirigido a Patrimonio Autónomo FCVILLA JAVIER, RENACIMIENTO-CALLE26 Y RESTREPO Referencia. Términos de Referencia
Respuesta a observaciones presentadas a los términos	26 de septiembre de 2014	29 de septiembre de 2014	En la Página WEB www.metrovivienda.gov.co
Recepción de ofertas (cierre del proceso)	03 de octubre de 2014	03 de octubre de 2014	Radicación Física 3:00 p.m. Carrera 9 No. 24 – 59. Torre B Servicio al Cliente. Ventanilla Fiduciaria Colpatría S.A. Dirigido a FC VILLA JAVIER, RENACIMIENTO-CALLE26 Y RESTREPO Referencia. Términos de Referencia
Evaluación de las propuestas	06 de octubre de 2014	10 de octubre de 2014	
Publicación informe de evaluación	14 de octubre de 2014	14 de octubre de 2014	En la Página WEB www.metrovivienda.gov.co
Adjudicación	15 de octubre de 2014	15 de octubre de 2014	En la Página WEB www.metrovivienda.gov.co

Fiduciaria Colpatría S.A.
Carrera 7 No. 24-89 Piso 21
Bogotá D.C.

(...)

CAPITULO VI.

6. ANEXOS TÉCNICOS.

➤ PROYECTO VILLA JAVIER

ESTRUCTURA URBANA

La estructura urbana del proyecto está determinada por los sistemas generales, la estructura socio económica y espacial contenida en la norma vigente.

- Estructura Ecológica Principal

El proyecto se encuentra relativamente cerca a los cerros orientales, que hacen parte de la estructura ecológica principal y áreas protegidas del orden distrital.

El sector está asociado con el Río Fucha que hace parte del sistema hídrico de la ciudad y que cuenta con un corredor ecológico-hídrico que es la alameda- Río San Cristobal.

- Sistema de Espacio Público

El proyecto se encuentra localizado en una zona muy consolidada de la ciudad, lo que implica que las cesiones para parque de los barrios aledaños se encuentran en su mayoría construida y apropiada por la población del sector.

Los espacios públicos más cercanos son: parque San Cristóbal, parque Villa Javier y la alameda del río Fucha.

- Sistema de Movilidad y Accesibilidad

El predio se encuentra ubicado frente a la carrera séptima (7), una de las vías más significativas de la ciudad.

- Malla vial

Carrera séptima (7):

Esta vía se ubica en la parte occidental del proyecto, es un eje estructurante del sur de la ciudad que permite la movilidad del proyecto y el sector colindante con el resto de la ciudad.

Carrera sexta (6):

Esta vía, que se encuentra localizada en el frente oriental del proyecto, conecta el proyecto y el sector con el centro de la ciudad.

Carrera decima (10)

Esta vía, próxima al proyecto es estructurante en el sector y en general en la ciudad y cuenta con el sistema de transporte Transmilenio.

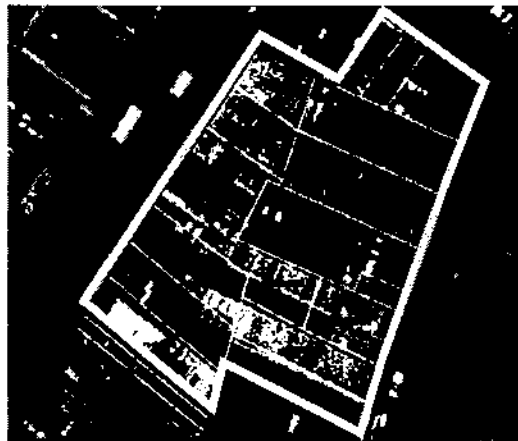
- Subsistema de Transporte

El transporte público para llegar al predio recae sobre la carrera séptima y sexta. A pesar de su cercanía con el Transmilenio de la carrera 10, el sector donde se encuentra el predio no cuenta con una ruta alimentadora.

CONFIGURACION PREDIAL

No de predios	16		Propietario			Metrovivienda		
	PREDIO 1	PREDIO 2	PREDIO 3	PREDIO 4	PREDIO 5			
BARMANPRE	1110003009	1110003010	1110003029	1110003012	1110003013			
MATRICULA	050S40404308	050S00616531	050S00116908	050S192610	050S00751225			
CHIP	AAA0001ACZE	AAA0001ADAF	AAA0001ADCX	AAA0001ADDM	AAA0001ADEA			
DIRECCION	KR 7 8 66 SUR	KR 7 8 62 SUR	KR 7 8 40 SUR	KR 7 8 28 SUR	KR 7 8 26 SUR			
AREA_m ²	188.000	193.000	268.700	144.100	124.100			

PREDIO 6	PREDIO 7	PREDIO 8	PREDIO 9	PREDIO 10	PREDIO 11
1110003015	1110003016	1110003017	1110003018	1110003019	1110003020
050S00853428	050S00853427	050S00563050	050S1108633	050S00171806	050S00149913
AAA0001ADHY	AAA0001ADJH	AAA0001ADKL	AAA0001ADLW	AAA0001ADMS	AAA0001ADNN
CL 8 SUR 6 19	CL 8 SUR 6 11	CL 8 SUR 6 09	KR 6 8 21 SUR	KR 6 8 31 SUR	KR 6 8 43 SUR
65.200	65.100	162.000	301.500	313.500	347.900
PREDIO 12	PREDIO 13	PREDIO 14	PREDIO 15	PREDIO 16	
1110003021	1110003020	1110003023	1110003024	1110003025	
050S436925	050C187399	050S01119633	050S00187397	050S187398	
AAA0001ADOE	AAA0001ADPP	AAA0001ADRU	AAA0001ADSK	AAA0001ADTO	
KR 6 8 49 SUR	KR 6 8 51 SUR	KR 6 8 51 SUR IN 1	KR 6 8 61 SUR	KR 6 8 65 SUR	
34.600	165.400	142.700	194.500	200.200	



NORMA APLICABLE

La norma general aplicable a los predios del proyecto VILLA JAVIER, estará sujeta a lo determinado en el tratamiento de Renovación Urbana en Reactivación. Se deben proponer 200 viviendas de interés prioritario, con un área mínima de 50 m², en un área útil aproximada de 2.908 m².

En este escenario se ha de disponer de un área de comercio vecinal de aproximadamente 200 m².

Las condiciones de normatividad y/o volumétricas estarán sujetas a la normatividad vigente, así mismo la altura que se proyectará para el proyecto se considerará libre. Las cesiones y obligaciones urbanísticas estarán determinadas por lo establecido para proyectos de VIS/VIP.

AMENAZA Y RIESGO

De acuerdo con la consulta realizada en el sistema SINUPOT de la Secretaría Distrital de Planeación, los predios objeto de estudio no se encuentran en amenaza por remoción de masa e inundación.

LOCALIZACIÓN EN ZONAS DE PROTECCIÓN.

El predio no se localiza en zona de protección de recursos naturales ni dentro de la reserva ambiental de la cuenca alta del Río Bogotá, tal lo reporta el sistema SINUPOT de la Secretaría Distrital de Planeación.

ZONAS DE RESERVA VIAL

De acuerdo con la consulta realizada en el sistema SINUPOT de la Secretaría Distrital de Planeación, los predios objeto de estudio no se localizan en reservas viales.

DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS PÚBLICOS

Como promotor, Metrovivienda adelantó la solicitud de la disponibilidad inmediata de servicios públicos, para establecer la viabilidad del proyecto y así poder realizar el trámite de las licencias de urbanismo y construcción; a continuación se relacionan las solicitudes y respuestas de las empresas:

EMPRESA	OFICIO DE SOLICITUD	FECHA SOLICITUD	OFICIO DE DISPONIBILIDAD	FECHA
EAAB	S-2014-000431	2014-02-19	Rad. EAAB E-2014-002701 (Lineamientos técnicos) Rad Mtv: E-2014-002701	2014-06-04
CODENSA	S-2013-002170	2013-09-27	Rad. CODENSA 3250773 Rad Mtv: E-2013-003764	2013-10-09
ETB	S-2014-000430	2014-02-19	Radicado: G 11 11425 -2014 Rad Mtv: E-2014-000838	2014-02-24
GAS NATURAL	S-2014-000429	2014-02-19	Rad GN: 10150224-049-2014 Rad Mtv: E-2014-000916	2014-02-26

CRITERIOS DE DISEÑO

CRITERIOS GENERALES	
El diseño debe tener en cuenta los siguientes criterios generales para la concepción de un proyecto idóneo y pertinente con las necesidades urbanísticas y de la comunidad.	
TIPO DE CRITERIO	DESCRIPCIÓN
Diseño urbanístico	<ul style="list-style-type: none"> La propuesta deberá integrar de manera adecuada el proyecto a la ciudad, articulándose con las estructuras urbanas existentes en el sector y sus diversos sistemas como el vial, el de espacio público, la estructura ecológica, etc. a través de la adecuada implantación, puntos de encuentro, recreación, diseño innovador del paisaje etc.
Imagen de ciudad y lenguaje arquitectónico	<ul style="list-style-type: none"> El proyecto debe plantear un lenguaje arquitectónico acorde con las determinantes de la época actual y contribuir a la construcción de memoria e identidad a partir de la búsqueda de la vocación y el carácter del lugar aportando a la recuperación, revitalización y/o consolidación de la zona en que se localiza. Las calidades espaciales y de diseño arquitectónico del proyecto deben contribuir a la construcción de nueva concepción incluyente para proyectos VIP. El proyecto debe constituirse en una intervención contemporánea e innovadora. No repetir modelos e imágenes de proyectos VIP de otros lugares de la ciudad.
Habitabilidad	<ul style="list-style-type: none"> El proyecto tiene que brindar calidades habitacionales adecuadas que soporten las necesidades de salubridad y ocupación digna por parte de los residentes. La conformación del volumen debe responder las normas de aislamientos, patios, ventilación, iluminación y demás elementos que permitan garantizar unas adecuadas condiciones de habitabilidad de todos los espacios del proyecto. Especial énfasis en conceptos como distribución, proporción, dimensionamiento, privacidad, higiene, confort, eficiencia espacial y eficiencia energética y de bioclimatismo. Todos los espacios sociales y las habitaciones deben tener iluminación y

	<p>ventilación natural. Se debe garantizar ventilación en baños y cocinas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Flexibilidad en las tipologías de vivienda que permitan involucrar a los beneficiarios integrantes de diferentes grupos familiares.
Carácter social	<ul style="list-style-type: none"> El diseño debe contemplar las relaciones creadas de manera armónica y coordinada entre proyecto y habitante; de forma que se optimicen los espacios comunes y que se garantice el correcto funcionamiento de la vivienda. Integración con el contexto, que permita la apropiación por parte de la comunidad, mediante la destinación de áreas de uso común tanto para residentes como para diferentes grupos poblacionales que permitan así, la participación e integración comunitaria. El equipamiento comunal debe tener acceso directo desde la calle El proyecto debe cumplir con el área de equipamiento comunal según lo indicado en el decreto 159 de 2004 y 333 de 2010 y las normas urbanísticas que lo complementen.
Seguridad, economía y permanencia	<ul style="list-style-type: none"> El diseño debe prever condiciones de seguridad, accesibilidad, economía y permanencia en el tiempo.
Cesión Pública para parques	<ul style="list-style-type: none"> Si se requieren cesiones se exigirán de acuerdo a normatividad vigente.
Equipamiento público	<ul style="list-style-type: none"> En caso que en la modelación se deje la cesión de equipamiento deberá acoger y cautivar a la comunidad usuaria del mismo, y su diseño deberá ser coherente con los servicios habitacionales que prestará. Se debe cumplir las especificaciones y estándares arquitectónicos establecidos en los Planes Maestros de Equipamientos.
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> Se espera un proyecto ecotecnológico con uso de materiales confiables, seguros, normados técnicamente, durables, estables, de bajo mantenimiento tanto para el interior como para el exterior y más amigables con el medio ambiente y el confort con los que, además de conseguir las calidades arquitectónicas, espaciales y de habitabilidad esperadas, se logre óptima eficiencia constructiva y el consecuente beneficio económico que haga viable financieramente el proyecto y evidencie nuevas posibilidades de enfrentar desde lo constructivo proyectos de esta clase para el bien de toda la población de Bogotá y el país. Se requiere que el material en el que se desarrolle el diseño estructural sea en acero. <p>Fachada</p> <ul style="list-style-type: none"> La fachada debe tener su diseño propio, es decir, no debe responder únicamente a la funcionalidad de los espacios interiores o a la modulación y proyección de la estructura. Procurar que las áreas de servicios tengan ventilación e iluminación desde el interior del predio Los elementos estructurales que se dejen a la vista (muros, vigas, columnas) deben tener acabados de buena calidad y deben estar integrados al diseño de la fachada. No se permiten muros en bloque de arcilla o de cemento a la vista.. Aperturas para extractores, rejillas u otros elementos de ventilación que se requieran, deben formar parte del diseño de fachada. No deben sobresalir tuberías, ductos, cableado, u otros elementos de las instalaciones técnicas. <p>Cubierta</p> <ul style="list-style-type: none"> Se permite el diseño de cubiertas planas La pendiente de las cubiertas inclinadas no debe superar los 45°, de forma que no se convierta en un plano predominantemente vertical Los patios no deben cubrirse Debe evitarse el uso de materiales reflectivos

	<ul style="list-style-type: none"> El agua lluvia debe canalizarse
Circulación vertical	<ul style="list-style-type: none"> El proyecto debe garantizar el acceso a personas con discapacidad a las unidades de vivienda y al área de comercio.
Especificaciones y normatividad técnica	<ul style="list-style-type: none"> El proyecto cumplirá con toda la normativa vigente.
CRITERIOS ESPECÍFICOS	
URBANISMO Y PAISAJISMO	
TIPO DE CRITERIO	DESCRIPCIÓN
Plano de Incorporación Topográfica	<ul style="list-style-type: none"> Dentro del diseño se deberá tener en cuenta el plano topográfico del predio que actualmente está siendo tramitado por Metrovivienda.
Iluminación LED	<ul style="list-style-type: none"> Se debe incorporar iluminación tipo LED en las áreas públicas del proyecto.
Especificaciones y Normatividad Técnica	<ul style="list-style-type: none"> Los diseños técnicos deben cumplir con la siguiente normatividad: Vías: Especificaciones Técnicas Generales de materiales y construcción para proyectos de Infraestructura vial y espacio público IDU ET-2005, Especificaciones generales de construcción de carreteras INV-07 Espacio Público: Especificaciones Técnicas Generales de materiales y construcción para proyectos de Infraestructura vial y espacio público IDU ET-2005. Cartilla de Mobiliario Urbano IDU y DAPD (hoy SDP), Cartilla de Andenes IDU y DAPD. Acueducto: Normas Técnicas de construcción de EAAB. Resolución 0964 del 14 de septiembre de 2010 de EAAB. Teléfonos: Normas de construcción para redes telefónicas de Bogotá generado por la empresa prestadora del servicio. Gas Natural: Normas de construcción para redes de Gas Natural establecido en el decreto 310 de 2006 (Plan maestro de Gas Natural). CODENSA: Normas de construcción para redes de energía. Reglamento Técnico de Iluminación Alumbrado Público RETILAP. Resolución 18 1568 de 1 de septiembre de 2010 de Ministerio de Minas y Energía. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE. Resolución 18 1294 Ministerio de Minas y Energía. Decreto Distrital 215-2005 Plan Maestro Espacio Público Resolución expedida por la Secretaría Distrital de Hábitat por medio de la cual se adopta el nuevo reglamento operativo para el otorgamiento del subsidio distrital de vivienda en especie para VIP (vivienda de interés prioritario) en el distrito capital. Guía Movilidad Reducida (IDU-MOVILIDAD) Gestión urbanizadores y o terceros (IDU 2010) Decreto 531 de 2010 que reglamenta la silvicultura urbana, zonas verdes y la jardinería en Bogotá y el que define las responsabilidades de las Entidades Distritales en relación con el tema Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC) Norma NSR-10 Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente. Demás normativa vigente.
DISEÑO ARQUITECTÓNICO	
TIPO DE CRITERIO	DESCRIPCIÓN
Edificabilidad	<p>El proyecto debe cumplir con las normas específicas capítulo II, artículo 5 del Decreto Distrital 382 "Por el cual se reglamenta la unidad de planeamiento zonal (upz) no. 33, sosiego, ubicada en la localidad de San Cristóbal", y las normas urbanas vigentes que la modifique, sustituyan o complementen</p>
Vivienda VIP	<ul style="list-style-type: none"> Tamaño: Mínimo de 50 m² de área construida. <p>La vivienda deberá tener como mínimo: 1 baño, 1 cocina, 1 zona de ropas, un salón comedor y 2 alcobas totalmente independientes.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Especificaciones mínimas para las VIP • Máximo valor 62 SMMLV por unidad de vivienda de interés prioritario
Estacionamientos	<p>Se debe cumplir con lo establecido en el artículo 7 "Estacionamientos" del Decreto Distrital 382 "Por el cual se reglamenta la unidad de planeamiento zonal (upz) no. 33, sosiego, ubicada en la localidad de San Cristóbal", y las normas urbanas vigentes que la modifique, sustituyan o complementen</p> <p>"La obligación de cupos de estacionamiento exigidos para cada uso en las fichas reglamentarias adoptadas por el presente Decreto, se cumplirá bajo las siguientes alternativas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Provisión total de estacionamientos dentro del predio. <p>Consiste en la provisión del total de cupos de estacionamiento exigidos según la norma vigente.</p>
Comercio	<p>Se debe cumplir con las normas específicas capítulo II, artículo 5 del Decreto Distrital 382 "Por el cual se reglamenta la unidad de planeamiento zonal (upz) no. 33, sosiego, ubicada en la localidad de San Cristóbal", plancha No 2 fichas reglamentarias de usos.</p>
Equipamiento Comunal	<p>Se debe cumplir con las normas específicas capítulo II, artículo 5 del Decreto Distrital 382 "Por el cual se reglamenta la unidad de planeamiento zonal (upz) no. 33, sosiego, ubicada en la localidad de San Cristóbal", plancha No 2 fichas reglamentarias de usos, y las normas urbanas vigentes que la modifique, sustituyan o complementen</p>
Asoleación, Iluminación y Ventilación	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los espacios sociales y las habitaciones deben tener iluminación y ventilación natural. • Se debe garantizar ventilación en baños y cocinas.
Volumen y Fachada	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe garantizar fachada exterior en todas las unidades de vivienda. La altura máxima permitida y las especificaciones volumétricas son las contenidas en la norma vigente.
Estructura	<ul style="list-style-type: none"> • Es obligatorio cumplir con la NSR10 y demás normativa técnica de construcción vigente en Colombia. Se requiere que el material en el que se desarrolle el diseño estructural sea en acero.
Ascensores	<ul style="list-style-type: none"> • Debe garantizar la accesibilidad a personas con movilidad reducida a todo el proyecto conforme con la norma vigente y se debe contemplar la independencia de las circulaciones verticales y accesos para el uso de comercio y equipamiento colectivo y el uso de vivienda.
DISEÑO INTERIOR DEL MOBILIARIO	
TIPO DE CRITERIO	DESCRIPCIÓN
Unidad sanitaria	<ul style="list-style-type: none"> • Las unidades sanitarias de la totalidad de las viviendas deben estar diseñadas de manera que se pueda hacer uso de cada servicio (sanitario, ducha, lavamanos) independientemente o de manera simultánea.
Acabados mínimos	<ul style="list-style-type: none"> • Se entregarán como mínimo, 2 puertas, una metálica en el acceso y una de madera para el baño. Cada una con las respectivas cerraduras, acabadas con pintura. • Debe contener como mínimo un (1) baño totalmente terminado, El baño deberá contener como mínimo: sanitario Trevi o similar, lavamanos Trevi o similar de colgar, 2 toalleros y 2 jaboneras, porta papel. La ducha deberá ser de mezclador doble, agua fría y caliente con pomos sencillos y con rejilla de piso. Enchape en la pared de la ducha se entregará como mínimo con cerámica 20x20 producción nacional. (Altura mínima=1.8m). Piso en cerámica 20x20 y zócalo en cerámica h=0.06 m. • La cocina se debe entregar con mínimo un mesón de cocina de 1.50 m. en acero inoxidable con salpicadero de dos hiladas de enchape en cerámica 20x20 en el mesón y llave tipo ganso. El piso de la cocina contara con enchape en cerámica.

	<ul style="list-style-type: none"> • Para lavadora se debe entregar una salida agua fria con tapón en pvc presión y tubo de desagüe para la lavadora • Debe instalarse la red de Gas para suministrar el servicio a la estufa, y prever la prolongación de la red para la instalación de un calentador de gas en el futuro, previendo los respectivos pases en la estructura cumpliendo con las especificaciones técnicas de las Entidades prestadoras de Gas.
<p>Red eléctrica y de telecomunicaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 salida para conexión T.V. por cable en sala comedor. • 1 salida para conexión teléfono en sala comedor. • toma corriente dobles en sala comedor • 2 salida iluminación cielo raso en sala comedor • 1 toma corriente doble auxiliar en la cocina • 1 toma corriente doble nevera • 1 toma corriente doble lavadora • 1 salida iluminación zona cocina • 1 salida iluminación zona ropas. • 1 Interruptor doble iluminación cocina y zona de ropas • 1 toma 110 v o 220 v para estufa. • 1 toma doble más interruptores en cada alcoba • 1 salida para iluminación en muro en cada alcoba • Caja de breakers • 1 Interruptor, mas toma GFCI y salida de iluminación cada baño. • 1 Interruptor más salida de iluminación en zona de circulación. • 1 Campanilla de timbre y su respectivo pulsador. • Cada apartamento tendrá un contador para la red eléctrica, ubicado en los gabinetes del punto fijo. • La ventanearía deberá ser en aluminio y vidrio claro con alfajía.; se deberá garantizar la ventilación directa desde el exterior a cada espacio del apartamento. • Los manuales de funcionamiento, operación y mantenimiento, así como las garantías entregadas por los fabricantes de todos los equipos serán entregados a la Interventoría.
<p>RECOMENDACIONES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL</p>	
<p>A nivel ambiental el proyecto debe buscar prevenir, mitigar, restaurar y compensar los impactos negativos sobre el medio ambiente y el territorio, que se puedan generar en el diseño, construcción, uso y mantenimiento del proyecto. Así mismo deberá contribuir a la protección de los servicios eco-sistémicos. Estos deberán realizarse mediante la búsqueda del menor consumo de energía y la minimización en la generación de residuos y emisiones. El diseño debe contemplar desde el inicio parámetros de construcción sostenible y en esa medida también deberá contar con un equipo de diseño interdisciplinario e integrado desde la concepción del proyecto, en el que se establezcan acciones que apunten al cumplimiento de los siguientes criterios:</p>	
<p>Control contaminación atmosférica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de la calidad ambiental exterior, mediante el control de las emisiones atmosféricas y del ruido que se generan desde la edificación, durante su ciclo de vida.
<p>Materiales y técnicas constructivas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de materiales, técnicas constructivas y tecnologías que minimicen la afectación sobre la salud y los recursos naturales
<p>Uso eficiente del agua</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Minimización de las afectaciones que durante el ciclo de vida de la edificación se generan en la calidad y cantidad del recurso hídrico, y los riesgos de inundación.
<p>Uso eficiente de la energía</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Minimización del uso de energía durante el Ciclo de vida de la edificación, mediante la implementación de estrategias bioclimáticas, uso eficiente de la luz natural, utilización de fuentes no convencionales de energía y el apoyo de sistemas de control electrónico.

<p>Manejo adecuado de residuos</p>	<ul style="list-style-type: none"> Reducción del impacto que los residuos sólidos derivados del ciclo de vida de las edificaciones, producen sobre el territorio, mediante su minimización en la generación, su conversión en recursos aprovechables y su adecuada disposición final.
<p>Confort al interior del proyecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> Con el objetivo de disminuir el consumo energético se deben realizar los diseños y las especificaciones técnicas del proyecto atendiendo las recomendaciones de un estudio bioclimático. La construcción sostenible se refiere a las mejores prácticas durante todo el ciclo de vida de las edificaciones (diseño, construcción y operación), las cuales aportan de forma efectiva a minimizar el impacto del sector en el cambio climático –por sus emisiones de gases de efecto invernadero-, el consumo de recursos y pérdida de biodiversidad. Los proyectos sostenibles tienen como objeto común la reducción de su impacto en el ambiente y un mayor bienestar de sus ocupantes. (Consejo Colombiano de Construcción Sostenible - CCCS, 2011).
<p>PROPUESTAS AMBIENTALES QUE APUNTAN A LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE</p>	
<p>La construcción sostenible se refiere a las mejores prácticas durante todo el ciclo de vida de las edificaciones (diseño, construcción y operación), las cuales aportan de forma efectiva a minimizar el impacto del sector en el cambio climático –por sus emisiones de gases de efecto invernadero-, el consumo de recursos y pérdida de biodiversidad. Los proyectos sostenibles tienen como objeto común la reducción de su impacto en el ambiente y un mayor bienestar de sus ocupantes. (Consejo Colombiano de Construcción Sostenible - CCCS,2011) estudio debe describir las estrategias pasivas para obtener confort interior y mejorar la calidad de vida.</p>	
<p>Aprovechamiento de residuos orgánicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Plantear estrategias para el aprovechamiento de los residuos orgánicos generados tanto por las viviendas, como resultantes de podas o caída de follaje y establecer mecanismos que aseguren su puesta en marcha. Disponer de la infraestructura adecuada y los convenios, acuerdos o compromisos necesarios para implementar las estrategias planteadas.
<p>Programa de manejo de residuos en obra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar un programa de manejo de residuos de acuerdo con el siguiente esquema: <ol style="list-style-type: none"> Listado de posibles residuos a generar, con cantidades estimadas y clasificados así: Ordinarios, valorizables, reutilizables, Residuos de Construcción y Demolición (RCD), material de excavación, vegetales, peligrosos. Planteamiento del manejo para cada clase de residuo. En cuanto a los RCD se debe especificar porcentajes a ser reutilizados, reciclados y dispuestos. Posibles gestores de residuos. RCD susceptible de aprovechamiento: Productos de excavación, nivelaciones y sobrantes de la adecuación de terreno; Tierras y materiales pétreos no contaminados, productos de la excavación, entre otros. Productos usados para cimentaciones y pilotajes: arcillas bentonitas y demás Pétreos: hormigón, arena, gravas, gravillas, trozos de ladrillo y bloques cerámicos, sobrantes de mezclas de cemento y concretos, entre otros. No pétreos: vidrios aceros, hieros, madera, plásticos, metales, cartones, yesos, drywall, entre otros.
<p>Cuarto de residuos valorizables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Disponer de un cuarto espacial, con señalización y contenedores adecuados para el almacenamiento de los residuos valorizables generados por el conjunto. El cuarto debe cumplir los requisitos establecidos en el literal. B.7.2.3.2.2. de Código de la Construcción de Bogotá y se recomienda usar media cañas para contenedores para papel y cartón y 1 o más contenedores para plástico y vidrio. La separación ideal sería: papel, cartón, Plástico, vidrio y metal, cada uno aparte.
<p>Separación de residuos en la vivienda.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Proporcionar en la cocina de la vivienda espacio adicional y señalización para facilitar la separación de residuos en ordinarios y valorizables. Por residuo valorizable se entiende: Plástico, papel, cartón, metal y vidrio.

	<ul style="list-style-type: none"> Se debe realizar la separación de los residuos al menos así: 1 contenedor para residuos ordinarios y 1 contenedor para residuos valorizables. En caso de que el conjunto cuente con estrategias de aprovechamiento de residuos orgánicos debe propiciarse también la separación de estos.
Acopio de residuos peligrosos del conjunto.	<ul style="list-style-type: none"> Para los residuos peligrosos la administración del conjunto debe disponer puntos de acopio. Por residuo peligroso se entiende Pilas, luminarias, aparatos electrónicos y Tóner).
Separación de residuos en áreas comunes.	<ul style="list-style-type: none"> Se deben ubicar contenedores para residuos valorizables y ordinarios en áreas comunes. Se debe realizar la separación de los residuos al menos así: 1 contenedor para residuos ordinarios y 1 contenedor para residuos valorizables. La cantidad y la capacidad de los contenedores deben ser elegidas dependiendo de las necesidades de diseño, tipo y cantidad de residuos producido por cada espacio. Los contenedores deberán encontrarse en cuarto cerrado que evite la exposición de los residuos al medio ambiente; además se debe garantizar la accesibilidad de los vehículos de recolección a estos contenedores de tal manera que se evite la exposición de las basuras al espacio público.
AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA.	
Griferías y sanitarios ahorradores de agua.	<ul style="list-style-type: none"> Instalar griferías ahorradoras o con dispositivos ahorradores que reduzcan el caudal de agua en lavamanos, lavaplatos y duchas. Los dispositivos ahorradores deben ser fijos, que no se puedan retirar de la grifería. Se recomiendan dispositivos con caudal de 5,6 lpm, tipo línea ultra ahorro de grival, o similares. El caudal máximo permitido para las griferías será de 8,3 lpm. Para los sanitarios el volumen máximo de descarga será 6 litros.
Sistemas hidromecánicos en zonas comunes.	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar en el salón comunal griferías para lavamanos, orinales y sanitarios con sistemas anti vandálicos de accionamiento hidromecánico o tipo push.
Aprovechamiento de agua lluvia en zonas comunales.	<ul style="list-style-type: none"> Recolectar, tratar y almacenar agua lluvia para usos donde no sea necesario el agua: descargas de sanitarios y orinales en salones comunales y porterías, llaves de jardín y llaves para aseo de zonas comunes, riego de cubiertas verdes (si las tiene). Si aplica, también puede usarse para la reserva contra incendios. El material de la cubierta influye en la calidad y eficiencia de la captación de aguas lluvias, no utilizar materiales tóxicos los cuales puedan contaminar el agua lluvia.
Aprovechamiento de aguas freáticas.	<ul style="list-style-type: none"> En caso de contar con agua de origen freático se debe recolectar, tratar y almacenar aguas freáticas para su posterior utilización en zonas verdes, llaves de jardín, riego de cubiertas verdes (si las tiene). También puede usarse para la reserva contra incendios. Para aprovechar este recurso se debe contar con los permisos y concesiones requeridos por ley.
EFICIENCIA EN EL USO DE LA ENERGÍA	
Aislamiento térmico en cubiertas.	<ul style="list-style-type: none"> Con el objetivo de mejorar el confort interior en espacios de últimos pisos recomendamos implementar aislamiento térmico en la cubierta. La especificación del aislamiento debe ser dada por el estudio bioclimático. Este punto aplica tanto para cubiertas livianas como para cubiertas de concreto
Uso de energías alternativas.	<ul style="list-style-type: none"> Implementar en el proyecto, producción de energía proveniente de fuentes renovables o alternativas.
Flexibilidad para el uso de energías alternativas.	<ul style="list-style-type: none"> Diseñar las instalaciones de tal modo que permitan en un futuro la implementación de sistemas donde se aproveche las fuentes alternativas de energía. Disponer ducto y soporte estructural necesario para la futura instalación de calentadores solares.

<p>Estudio bioclimática.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Con el objetivo de disminuir el consumo energético requerido para obtener confort interior y mejorar la calidad de vida, se deben realizar los diseños y las especificaciones técnicas del proyecto atendiendo las recomendaciones de un estudio bioclimático. El estudio debe describir las estrategias pasivas para garantizar los siguientes rangos de confort interior durante todo el año. Temperatura: 21 C° ± 3 C. Renovación de aire: mínimo 8.5 m3 / hora por persona según ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers) Standard 62.1 2007. Iluminación (lux): Habitación 150, Baño 100, Estudio 500, Pasillo 100, Sala 300, Cocina 200.
<p>MATERIALES Y TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS.</p>	
<p>Evitar el uso de materiales con alto contenido de compuesto orgánicos volátiles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Evitar el uso de materiales (pinturas, disolventes, aglomerados) que emitan Compuestos orgánicos volátiles. Usar pinturas solubles en agua de baja viscosidad, con altos contenidos de sólidos y bajos compuestos orgánicos volátiles.
<p>Uso de materiales con contenido reciclado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Otros tipos de materiales que provengan de aprovechamiento de residuos. Por ejemplo mampuestos elaborados con lodos de PTAR, material de excavación, tejas elaboradas con tetra pack, etc. utilizar los materiales de tal forma que la cantidad sea representativa: ejemplo elementos repetitivos en las unidades de vivienda o reemplazar materiales convencionales de las áreas comunes (salón comunal, senderos peatonales, puntos fijos). Este punto excluye los materiales con contenido reciclado que deben ser incluidos por norma.
<p>Materiales envolventes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Para la envolvente del proyecto es preferible elegir materiales con alta inercia térmica, densos, de mayor espesor. Para la vivienda VIP desde el punto de vista del confort interior es preferible utilizar el sistema de mampostería estructural sobre todo en superficies de fachada.
<p>No usar materiales perjudiciales para la salud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> No usar materiales que contengan: Asbesto, formaldehído, pinturas con base en plomo (lista en desarrollo)
<p>No usar materiales que provengan de fuentes de extracción ilegal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Usar materiales de construcción (maderas, cementos, agregados, concretos, mampuestos y pinturas) que cumplan con la normatividad ambiental vigente para su explotación y comercialización.
<p>Uso de materiales con contenido reciclado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Residuos de construcción y demolición (RCD): valorizar los RCD para disminuir la presión sobre el recurso natural y disminuir la cantidad de material a depositar en el relleno sanitario. Este proceso puede darse en la misma obra, transformando RCDs en agregado mediante máquinas trituradoras, o comprando a proveedores que vendan agregados, morteros prefabricados u otros productos con contenido reciclado. También se puede reutilizar los RCDs en obra como rellenos. (RESOLUCION 01115 de 2012).
<p>CONSERVACIÓN DE FLORA Y FAUNA.</p>	
<p>Techos verdes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Implementar techos verdes en cubiertas y placas del proyecto de tal forma que la intervención sea representativa. Por ejemplo, en las terrazas comunales.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

MODELACIÓN URBANÍSTICA PROPUESTA – DOEP



Modelación Preliminar Villa Javier para Vivienda VIP
Fuente: DOEP, 2014

La modelación realizada por la Dirección de operaciones estratégicas y proyectos de Metrovivienda, plantea una alternativa básica de ocupación a fin de tener los datos preliminares sobre la viabilidad técnica del proyecto.

De acuerdo con estudios preliminares realizados por la Dirección, en el área útil del predio, se plantea el proyecto de vivienda que contempla un total de 200 unidades de vivienda VIP en bloques de 12 pisos en su mayoría y un rango de entre 2 y 3 pisos sobre los predios vecinos con aislamiento superior a los 4 m.

Esta distribución de viviendas es sólo una aproximación que puede variar de acuerdo a la volumetría propuesta en el proyecto.

➤ PROYECTO – RENACIMIENTO CALLE 26

OBJETIVO DEL PROYECTO

Revitalizar el sector a partir de la implementación de un proyecto de uso residencial mediante nuevas tipologías de vivienda que permitan la reconfiguración de la manzana.

DESCRIPCION

El proyecto "Renacimiento - Calle 26" se desarrollará en un lote con un área aproximada de 1.831 m² de suelo útil, donde se podrán desarrollar aproximadamente 150 unidades de vivienda en tipología multifamiliar que incluya mezcla de usos complementarios a la vivienda y equipamiento dotacional que permita la articulación del proyecto con el eje de la memoria y con el sistema de transporte que hay en el entorno inmediato.

NORMA APLICABLE

La norma general aplicable a los predios del proyecto "Renacimiento - Calle 26", estará sujeta a lo determinando en el tratamiento de Renovación Urbana en Reactivación.

CRITERIOS DE DISEÑO

CRITERIOS GENERALES	
El diseño debe tener en cuenta los siguientes criterios generales para la concepción de un proyecto idóneo y pertinente con las necesidades urbanísticas y de la comunidad.	
TIPO DE CRITERIO	DESCRIPCION
Diseño urbanístico	<ul style="list-style-type: none"> La propuesta deberá vincular en el diseño urbano la interrelación con el centro de memoria de histórica de Bogotá como uno de los determinantes de diseño, con el fin de garantizar identidad conjunta en el sector con ese hito urbano. La propuesta deberá integrar de manera adecuada el proyecto a la ciudad, articulándose con las estructuras urbanas existentes en el sector y sus diversos sistemas como el vial, el de espacio público (ej:parque del Renacimiento), la estructura ecológica, etc. Paramentación continua para la configuración de la manzana dando fachada a cada una de las vías que lo circundan y conformando el espacio de las calles, en especial a la Av. Calle 26. En ningún caso se pueden generar culatas (ni en fachada, áreas libres, patios o aislamientos). En caso que existan deberán tratarse con los mismos materiales de acabado de la fachada.
Imagen de ciudad y lenguaje arquitectónico	<ul style="list-style-type: none"> Las calidades espaciales y de diseño del proyecto deben contribuir a la construcción de nueva concepción para proyectos VIP. El proyecto debe contribuir a la construcción de memoria e identidad a partir de la búsqueda de la vocación y el carácter del lugar aportando a la recuperación y revitalización de la zona en que se localiza El proyecto debe constituirse en una intervención innovadora. La arquitectura debe reflejar una imagen de ciudad que corresponda a los valores arquitectónicos y contextuales. No repetir modelos e imágenes de proyectos VIP de otros lugares de la ciudad. El proyecto debe ser una propuesta contemporánea.
Habitabilidad	<ul style="list-style-type: none"> El proyecto tiene que brindar calidades habitacionales adecuadas que soporten las necesidades de salubridad y ocupación digna por parte de los residentes. La conformación del volumen debe responder las normas de aislamientos, patios, ventilación, iluminación y demás elementos que permitan garantizar unas adecuadas condiciones de habitabilidad de todos los espacios del proyecto. Especial énfasis en conceptos como distribución, proporción, dimensionamiento, privacidad, higiene, confort, eficiencia espacial y eficiencia energética y de bioclimatismo. Todos los espacios sociales y las habitaciones deben tener iluminación y ventilación natural. Se debe garantizar ventilación en baños y cocinas. Flexibilidad en las tipologías de vivienda que permitan involucrar a los beneficiarios integrantes de diferentes grupos familiares.
Tejido social y Equipamiento comunitario (Decretos 159 de 2004 y 333 de 2010)	<ul style="list-style-type: none"> Integración con el contexto y tejido social del barrio, que permita la apropiación por parte de la comunidad, mediante la destinación de áreas de uso común tanto para residentes como para diferentes grupos poblacionales que permitan así, la participación e integración comunitaria.

	<ul style="list-style-type: none"> El proyecto debe cumplir con el área de equipamiento comunal según lo indicado en el decreto 159 de 2004 y 333 de 2010 y las normas urbanísticas que lo complementen El equipamiento comunal debe tener acceso directo desde la calle de tal forma que sea accesible a los nuevos residentes y visitantes.
CRITERIOS ESPECÍFICOS DE DISEÑO	
TIPO DE CRITERIO	DESCRIPCION
Vivienda VIP	<p>Especificaciones mínimas para las VIP</p> <p>Unidades VIP: Debe garantizarse mínimo 36 unidades.</p> <p>Tamaño: Mínimo de 50 m2 de área construida.</p> <p>La vivienda deberá tener como mínimo: 1 baño, 1 cocina, 1 zona de ropas, un salón comedor y 2 alcobas totalmente independientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> Máximo valor 70 SMMLV por unidad de vivienda de interés prioritario
Estacionamientos	<ul style="list-style-type: none"> Se rigen por lo establecido en la norma vigente y la UPZ 101 Teusaquillo y las normas vigentes que la complementen, sustituyan o modifiquen
Volumen y Fachada	<ul style="list-style-type: none"> Se sugiere disponer las edificaciones de forma perimetral, para que se configure un patio interior como espacio que contribuya a la calidad ambiental de la vivienda y a la integración de la comunidad. No se permiten voladizos hacia el andén – espacio público, podrán generarse al interior del proyecto.
Estructura	<ul style="list-style-type: none"> Es obligatorio cumplir con la NSR10 y demás normativa técnica de construcción vigente en Colombia Se requiere que el material en el que se desarrolle el diseño estructural sea en acero.
Iluminación LED	<ul style="list-style-type: none"> Se debe incorporar iluminación tipo LED en las áreas públicas del proyecto.
Acabados y materiales	<ul style="list-style-type: none"> Se espera un proyecto ecotecnológico con uso de materiales confiables, seguros, normados técnicamente, durables, estables, de bajo mantenimiento tanto para el interior como para el exterior y más amigables con el medio ambiente y el confort con los que, además de conseguir las calidades arquitectónicas, espaciales y de habitabilidad esperadas, se logre óptima eficiencia constructiva y el consecuente beneficio económico que haga viable financieramente el proyecto y evidencie nuevas posibilidades de enfrentar desde lo constructivo proyectos de esta clase para el bien de toda la población de Bogotá y el país. <p>Fachada</p> <ul style="list-style-type: none"> La fachada debe tener su diseño propio, es decir, no debe responder únicamente a la funcionalidad de los espacios interiores o a la modulación y proyección de la estructura. Procurar que las áreas de servicios tengan ventilación e iluminación desde el interior del predio Los elementos estructurales que se dejen a la vista (muros, vigas, columnas) deben tener acabados de buena calidad y deben estar integrados al diseño de la fachada. No se permiten muros en bloque de arcilla o de cemento a la vista.. Aperturas para extractores, rejillas u otros elementos de ventilación que se requieran, deben formar parte del diseño de fachada. No deben sobresalir tuberías, ductos, cableado, u otros.

	<p>elementos de las instalaciones técnicas.</p> <p>Cubierta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se permite el diseño de cubiertas planas • La pendiente de las cubiertas inclinadas no debe superar los 45°, de forma que no se convierta en un plano predominantemente vertical • Los patios no deben cubrirse • Debe evitarse el uso de materiales reflectivos • El agua lluvia debe canalizarse
DISEÑO INTERIOR DEL MOBILIARIO	
TIPO DE CRITERIO	DESCRIPCIÓN
Unidad sanitaria	<ul style="list-style-type: none"> • Las unidades sanitarias de la totalidad de las viviendas deben estar diseñadas de manera que se pueda hacer uso de cada servicio (sanitario, ducha, lavamanos) independientemente o de manera simultánea.
Acabados mínimos	<ul style="list-style-type: none"> • Se entregarán como mínimo, 2 puertas, una metálica en el acceso y una de madera para el baño. Cada una con las respectivas cerraduras, acabadas con pintura. • Debe contener como mínimo un (1) baño totalmente terminado, El baño deberá contener como mínimo: sanitario Trevi o similar, lavamanos Trevi o similar de colgar, 2 toalleros y 2 jaboneras, porta papel. La ducha deberá ser de mezclador doble, agua fría y caliente con pomos sencillos y con rejilla de piso. Enchape en la pared de la ducha se entregará como mínimo con cerámica 20x20 producción nacional. (Altura mínima=1.8m). Piso en cerámica 20x20 y zócalo en cerámica h=0.06 m. • La cocina se debe entregar con mínimo un mesón de cocina de 1.50 m. en acero inoxidable con salpicadero de dos hiladas de enchape en cerámica 20x20 en el mesón y llave tipo ganso. El piso de la cocina contara con enchape en cerámica. • Para lavadora se debe entregar una salida agua fría con tapón en pvc presión y tubo de desagüe para la lavadora • Debe instalarse la red de Gas para suministrar el servicio a la estufa, y prever la prolongación de la red para la instalación de un calentador de gas en el futuro, previendo los respectivos pases en la estructura cumpliendo con las especificaciones técnicas de las Entidades prestadoras de Gas.

<p>Red eléctrica y de telecomunicaciones mínima</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 salida para conexión T.V. por cable en sala comedor. • 1 salida para conexión teléfono en sala comedor. • toma corriente dobles en sala comedor • 2 salida iluminación cielo raso en sala comedor • 1 toma corriente doble auxiliar en la cocina • 1 toma corriente doble nevera • 1 toma corriente doble lavadora • 1 salida iluminación zona cocina • 1 salida iluminación zona ropas. • 1 Interruptor doble iluminación cocina y zona de ropas • 1 toma 110 v o 220 v para estufa. • 1 toma doble más interruptores en cada alcoba • 1 salida para iluminación en muro en cada alcoba • Caja de breakers • 1 Interruptor, mas toma GFCI y salida de iluminación cada baño. • 1 Interruptor más salida de iluminación en zona de circulación. • 1 Campanilla de timbre y su respectivo pulsador. • Cada apartamento tendrá un contador para la red eléctrica, ubicado en los gabinetes del punto fijo. • La ventanearía deberá ser en aluminio y vidrio claro con alfaja.; se deberá garantizar la ventilación directa desde el exterior a cada espacio del apartamento. • Los manuales de funcionamiento, operación y mantenimiento, así como las garantías entregadas por los fabricantes de todos los equipos serán entregados a la Interventoría.
--	--

RECOMENDACIONES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Según el Acuerdo 248 de 2006, METROVIVIENDA como integrante del SIAC (Sistema Ambiental del Distrito Capital) le corresponde principalmente promover el aprovechamiento racional del espacio, el tiempo y los recursos naturales en proyectos integrales de vivienda de interés social adelantando estudios y acciones que prevengan, mitiguen y compensen los impactos ambientales que puedan causar durante la ejecución de sus proyectos; al igual que incrementar y sostener la cobertura vegetal nativa urbana en sus espacios verdes de uso colectivo utilizados para la recreación, contemplación y ocio. Es por esto que el proyecto "La Fábrica de Las Cruces" para tal fin contará con los siguientes programas ambientales durante el diseño, construcción, uso y mantenimiento del proyecto.

1. Control del recurso aire

Este programa tiene como objetivo la implementación de las medidas requeridas para controlar la generación de emisiones atmosféricas como gases y material particulado, así mismo la generación de ruido con el fin de garantizar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

1.1 Marco normativo

Decreto 02 de 1982	Por el cual se reglamentan parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979 y el Decreto Ley 2811 de 1974, en cuanto a emisiones atmosféricas.
Decreto 948 de 1995	Por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 75 del Decreto-Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
Resolución 1208 de 2003	Por la cual se dictan normas sobre prevención y control de la contaminación atmosférica por fuentes fijas y protección de la calidad del aire.
Resolución 0601 de 2006	Por la cual se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.
Resolución 627 de 2006	Por la cual se dictan normas sobre prevención y control de la contaminación atmosférica por fuentes fijas y protección de la calidad del aire".
Resolución 0650 de 2010	Por la cual se adopta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del

Aire							
1.2 Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de vías y vehículos que lo requieran, para evitar la generación de material particulado a la atmósfera y a las redes de alcantarillado. • Control de la velocidad de los vehículos de transporte de material con la finalidad de disminuir las emisiones fugitivas y los accidentes en el área de influencia. • Se exigirá a los vehículos que trabajen en las diferentes etapas de la obra el certificado de revisión técnico mecánica y de gases expedido por la autoridad ambiental competente. • Cubrimiento de materiales con lona o plástico con el fin de evitar emisiones. 							
2. Uso eficiente del agua <ul style="list-style-type: none"> • Este programa tiene como objetivo implementar medidas para lograr una reducción en la cantidad de agua utilizada en las diferentes etapas del proyecto, adicionalmente minimizar las afectaciones sobre la calidad del recurso hídrico durante la ejecución del proyecto. 							
2.1 Marco normativo <table border="1"> <tr> <td>Ley 373 de 1997</td> <td>Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.</td> </tr> <tr> <td>Decreto 3102 de 1997</td> <td>Por el cual se reglamenta el artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.</td> </tr> <tr> <td>Resolución 3957 de 2009</td> <td>Por la cual se establece la norma técnica, para el control y manejo de los vertimientos realizados a la red de alcantarillado público en el Distrito Capital</td> </tr> </table>		Ley 373 de 1997	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.	Decreto 3102 de 1997	Por el cual se reglamenta el artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.	Resolución 3957 de 2009	Por la cual se establece la norma técnica, para el control y manejo de los vertimientos realizados a la red de alcantarillado público en el Distrito Capital
Ley 373 de 1997	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.						
Decreto 3102 de 1997	Por el cual se reglamenta el artículo 15 de la Ley 373 de 1997 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua.						
Resolución 3957 de 2009	Por la cual se establece la norma técnica, para el control y manejo de los vertimientos realizados a la red de alcantarillado público en el Distrito Capital						
2.2 Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de sistemas ahorradores de agua en grifos, baterías sanitarias y demás sistemas hidrosanitarios que reduzcan como mínimo el 50% del consumo con respecto a los sistemas tradicionales. • Fomentar en las diferentes etapas del proyecto buenas prácticas ambientales que incentiven la conservación y el uso eficiente del agua. • Verificación y control de vertimientos dando cumplimiento a la normatividad ambiental vigente. 							
3. Uso eficiente de la energía <p>Este programa tiene como fin la reducción del consumo energético mediante la implementación de estrategias bioclimáticas, uso eficiente de la luz natural, utilización de fuentes no convencionales de energía y el apoyo de sistemas de control electrónico.</p>							
3.1 Marco normativo <table border="1"> <tr> <td>Decreto 895 de 2008</td> <td>Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 2331 de 2007 sobre uso racional y eficiente de energía eléctrica.</td> </tr> <tr> <td>Directiva Presidencial No 8 de 2009</td> <td>Ahorro de energía</td> </tr> </table>		Decreto 895 de 2008	Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 2331 de 2007 sobre uso racional y eficiente de energía eléctrica.	Directiva Presidencial No 8 de 2009	Ahorro de energía		
Decreto 895 de 2008	Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 2331 de 2007 sobre uso racional y eficiente de energía eléctrica.						
Directiva Presidencial No 8 de 2009	Ahorro de energía						
3.2 Actividades <ul style="list-style-type: none"> • Con el objetivo de mejorar el confort interior en espacios de últimos pisos se recomendará implementar aislamiento térmico en la cubierta. La especificación del aislamiento debe ser dada por el estudio bioclimático. Este punto aplica tanto para cubiertas livianas como para cubiertas de concreto. • Implementar en el proyecto, producción de energía proveniente de fuentes renovables o alternativas. • Implementar diseños que aprovechen las fuentes alternativas de energía. Disponer ducto y soporte estructural necesario para la futura instalación de calentadores solares. • Con el objetivo de disminuir el consumo energético requerido para obtener confort interior y mejorar la calidad de vida, se deben realizar los diseños y las especificaciones técnicas del proyecto atendiendo las recomendaciones de un estudio bioclimático. El estudio debe describir las estrategias pasivas para garantizar los siguientes rangos de confort interior durante todo el año. Temperatura: 21 °C ± 3 C. Renovación de aire: mínimo 8.5 m³ / hora por persona según ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers) Standard 62.1 2007. Iluminación (lux): Habitación 150, Baño 100, Estudio 500, Pasillo 100, Sala 300, Cocina 200. 							
4. Manejo Integral de Residuos Sólidos <p>Este programa tiene como objetivo la implementación de medidas adecuadas para el manejo de residuos sólidos (aprovechables, no aprovechables y peligrosos) generados durante las etapas del proyecto.</p>							
4.1 Marco normativo <table border="1"> <tr> <td>Ley 9 de 1979</td> <td>Por la cual se dictan medidas sanitarias</td> </tr> <tr> <td>Resolución 541 de 1994</td> <td>Por medio del cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos, agregados sueltos</td> </tr> </table>		Ley 9 de 1979	Por la cual se dictan medidas sanitarias	Resolución 541 de 1994	Por medio del cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos, agregados sueltos		
Ley 9 de 1979	Por la cual se dictan medidas sanitarias						
Resolución 541 de 1994	Por medio del cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos, agregados sueltos						

	de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación
Decreto 4741 de 2005	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
Acuerdo 322 de 2008	Por el cual se ordena diseñar la Estrategia de Gestión Integral para los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos –RAEE.
Resolución 1115 de 2012	Por medio de la cual se adoptan los lineamientos Técnico - Ambientales para las actividades de aprovechamiento y tratamiento de los residuos de construcción y demolición en el Distrito Capital.
Resolución 1138 de 2013	Por la cual se adopta la Guía de Manejo Ambiental para el Sector de La Construcción y se toman otras determinaciones.

4.2 Actividades

- Construir e implemente el Plan de Manejo Ambiental PMA que busque mitigar, compensar los impactos generados por la generación y disposición de residuos sólidos.
- Plantear estrategias para el aprovechamiento de los residuos orgánicos generados tanto por las viviendas, como resultantes de podas o caída de follaje y establecer mecanismos que aseguren su puesta en marcha.
- Para los residuos peligrosos se dispondrá de puntos de acopio acorde con la normatividad ambiental vigente.

Uso de materiales

- Evitar el uso de materiales (pinturas, disolventes, aglomerados) que emitan compuestos orgánicos volátiles. Se planteara el uso de pinturas solubles en agua de baja viscosidad, con altos contenidos de sólidos y bajos compuestos orgánicos volátiles.
- Usar materiales de construcción (maderas, cementos, agregados, concretos, mampuestos y pinturas) que cumplan con la normatividad ambiental vigente para su explotación y comercialización.

5. Flora y fauna

Este programa consiste en la implementación de las medidas requeridas para los tratamientos Silviculturales y diseños paisajísticos correspondientes.

5.1 Marco normativo

Ley forestal 1021 de 2006	
Decreto ley 1791 de 2006	Por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal.
Decreto Distrital 472 de 2003	Por el cual se reglamenta la arborización, aprovechamiento, tala, poda, trasplante o reubicación del arbolado urbano y se definen las responsabilidades de las entidades distritales en relación con el tema.
Código de policía de Bogotá (acuerdo 79 de 2003)	

5.2 Actividades

- Siembra de individuos arbóreos siguiendo los lineamientos del Manual de Silvicultura Urbana.
- Construcción de zonas verdes con el fin de reducir la huella ecológica, los daños ambientales y mejorar la calidad del aire.
- Construcción de un patio interior como zonas recreativas y/o de esparcimiento que brinden beneficios ambientales.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

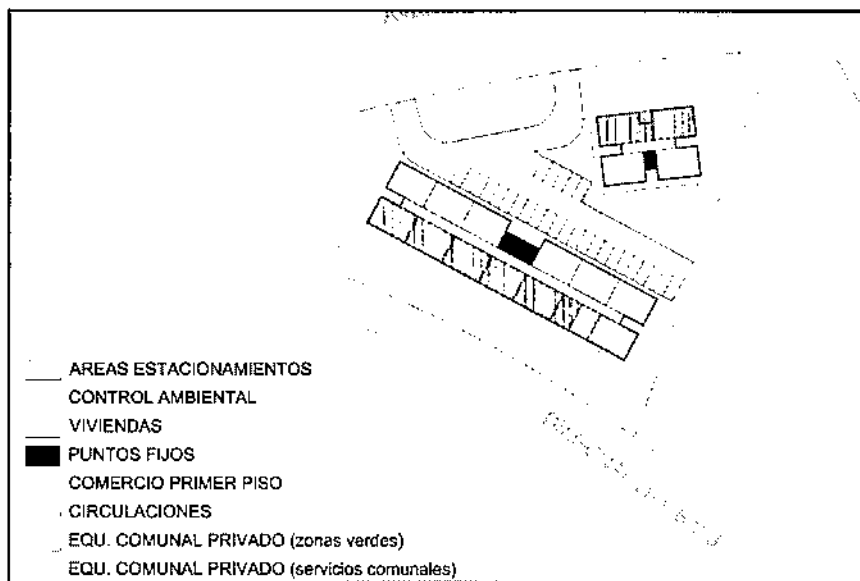
Se pretende la revitalización del sector a partir de la implementación de un proyecto de uso residencial con mezcla de usos mediante nuevas tipologías de vivienda que permitan la reconfiguración de la manzana. El proyecto "Renacimiento" se desarrollará en un lote con un área aproximada de 1.831 m2 de suelo útil, donde se podrán desarrollar aproximadamente 150 unidades de vivienda en tipología multifamiliar que incluya mezcla de usos complementarios a la vivienda y equipamiento dotacional que permita la articulación del proyecto con el eje de la memoria y con el sistema de transporte que hay en el entorno inmediato.

La modelación realizada por la Dirección de operaciones estratégicas y proyectos de Metrovivienda, plantea una alternativa básica de ocupación a fin de tener los datos preliminares sobre la viabilidad técnica del proyecto.

De acuerdo con estudios preliminares realizados por la Dirección, en el área útil del predio, se plantea el proyecto de vivienda de vivienda VIP en un bloque de 15 pisos, en el que se dispone de un área de comercio y/o servicios complementarios a la vivienda y equipamiento, siendo este último igual o mayor a 500 m² construidos, diseñado de forma alusiva al "eje de la memoria" donde se ubica al proyecto.

Las condiciones de normatividad y/o volumétricas estarán sujetas a la normatividad vigente, así mismo la altura que se proyectará para el proyecto se considerará libre. Las cesiones y obligaciones urbanísticas estarán determinadas por lo establecido para proyectos de VIS/VIP.

➤ PROYECTO RESTREPO



Modelación Preliminar Predio Restrepo 704 para Vivienda de Interés Prioritario
Fuente: DOEP, 2014

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La modelación urbanística es planteada por la Dirección de Operaciones Estratégicas y Proyectos como una alternativa básica de ocupación a fin de tener los datos preliminares sobre la viabilidad técnica del proyecto.

El proyecto parte del área bruta de 4.124 m² de la que se descuentan 1.531 m² de control ambiental por las condiciones de localización del predio, esto arroja como resultado unas cesiones públicas (25%) de 757 m² que por ser menores a 2000 m² pueden cancelarse en dinero al Fondo para el Pago Compensatorio de Cesiones Públicas para Parques y Equipamientos de acuerdo con el artículo 13 del decreto 327 de 2004, el resultado de este ejercicio es un área útil de 2.593 m².

Se plantea entonces la construcción de 2 bloques que contienen 93 unidades de vivienda de interés prioritario esta distribución de viviendas es solo una aproximación que puede variar de acuerdo con las necesidades socioeconómicas de los programas de vivienda, además se propone un área comercial en el primer piso de las edificaciones, que suma 393 m² construidos, esto a fin de suplir los servicios básicos del conjunto residencial planteado y de generar vitalidad peatonal en los espacios públicos que rodean el predio.

CRITERIOS DE DISEÑO

CRITERIOS GENERALES	
El diseño debe tener en cuenta los siguientes criterios generales para la concepción de un proyecto idóneo y pertinente con las necesidades urbanísticas y de la comunidad.	
TIPO DE CRITERIO	DESCRIPCIÓN
Diseño urbanístico	<ul style="list-style-type: none"> La propuesta deberá integrar de manera adecuada el proyecto a la ciudad, articulándose con las estructuras urbanas existentes en el sector y sus diversos sistemas como el vial, el de espacio público, la estructura ecológica, etc. a través de la adecuada implantación, puntos de encuentro, recreación, diseño innovador del paisaje etc.
Imagen de ciudad y lenguaje arquitectónico	<ul style="list-style-type: none"> El proyecto debe plantear un lenguaje arquitectónico acorde con las determinantes de la época actual y contribuir a la construcción de memoria e identidad a partir de la búsqueda de la vocación y el carácter del lugar aportando a la recuperación, revitalización y/o consolidación de la zona en que se localiza. Las calidades espaciales y de diseño arquitectónico del proyecto deben contribuir a la construcción de nueva concepción incluyente para proyectos VIP. El proyecto debe constituirse en una intervención contemporánea e innovadora. No repetir modelos e imágenes de proyectos VIP de otros lugares de la ciudad.
Habitabilidad	<ul style="list-style-type: none"> El proyecto tiene que brindar calidades habitacionales adecuadas que soporten las necesidades de salubridad y ocupación digna por parte de los residentes. La conformación del volumen debe responder las normas de aislamientos, patios, ventilación, iluminación y demás elementos que permitan garantizar unas adecuadas condiciones de habitabilidad de todos los espacios del proyecto. Especial énfasis en conceptos como distribución, proporción, dimensionamiento, privacidad, higiene, confort, eficiencia espacial y eficiencia energética y de bioclimatismo. Todos los espacios sociales y las habitaciones deben tener iluminación y ventilación natural. Se debe garantizar ventilación en baños y cocinas. Flexibilidad en las tipologías de vivienda que permitan involucrar a los beneficiarios integrantes de diferentes grupos familiares.
Carácter social	<ul style="list-style-type: none"> El diseño debe contemplar las relaciones creadas de manera armónica y coordinada entre proyecto y habitante; de forma que se optimicen los espacios comunes y que se garantice el correcto funcionamiento de la vivienda. Integración con el contexto, que permita la apropiación por parte de la comunidad, mediante la destinación de áreas de uso común tanto para residentes como para diferentes grupos poblacionales que permitan así, la participación e integración comunitaria. El equipamiento comunal debe tener acceso directo desde la calle El proyecto debe cumplir con el área de equipamiento comunal según lo indicado en el decreto 159 de 2004 y 333 de 2010 y las normas urbanísticas que lo complementen.
Seguridad, economía y permanencia	<ul style="list-style-type: none"> El diseño debe prever condiciones de seguridad, accesibilidad, economía y permanencia en el tiempo.
Cesión Pública para parques	<ul style="list-style-type: none"> Debido a que el área de cesión pública para parques y equipamientos es menor a 1.000 m² esta podrá ser compensada en dinero de acuerdo con lo establecido en el artículo 338 "Localización y destinación de las cesiones urbanísticas derivadas de las cargas por edificabilidad".

<p>Equipamiento público</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En caso que en la modelación se deje la cesión de equipamiento deberá acoger y cautivar a la comunidad usuaria del mismo, y su diseño deberá ser coherente con los servicios habitacionales que prestará. • Se debe cumplir las especificaciones y estándares arquitectónicos establecidos en los Planes Maestros de Equipamientos. • Debido a que el área de cesión pública para parques y equipamientos es menor a 1.000 m2 esta podrá ser compensada en dinero de acuerdo con lo establecido en el artículo 338 "Localización y destinación de las cesiones urbanísticas derivadas de las cargas por edificabilidad".
<p>Acabados y Materiales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se espera un proyecto ecotecnológico con uso de materiales confiables, seguros, normados técnicamente, durables, estables, de bajo mantenimiento tanto para el interior como para el exterior y más amigables con el medio ambiente y el confort con los que, además de conseguir las calidades arquitectónicas, espaciales y de habitabilidad esperadas, se logre óptima eficiencia constructiva y el consecuente beneficio económico que haga viable financieramente el proyecto y evidencie nuevas posibilidades de enfrentar desde lo constructivo proyectos de esta clase para el bien de toda la población de Bogotá y el país. <p>Fachada</p> <ul style="list-style-type: none"> • La fachada debe tener su diseño propio, es decir, no debe responder únicamente a la funcionalidad de los espacios interiores o a la modulación y proyección de la estructura. • Procurar que las áreas de servicios tengan ventilación e iluminación desde el interior del predio • Los elementos estructurales que se dejen a la vista (muros, vigas, columnas) deben tener acabados de buena calidad y deben estar integrados al diseño de la fachada. • No se permiten muros en bloque de arcilla o de cemento a la vista.. • Aperturas para extractores, rejillas u otros elementos de ventilación que se requieran, deben formar parte del diseño de fachada. • No deben sobresalir tuberías, ductos, cableado, u otros elementos de las instalaciones técnicas. <p>Cubierta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se permite el diseño de cubiertas planas • La pendiente de las cubiertas inclinadas no debe superar los 45°, de forma que no se convierta en un plano predominantemente vertical • Los patios no deben cubrirse • Debe evitarse el uso de materiales reflectivos • El agua lluvia debe canalizarse
<p>Circulación vertical</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto debe garantizar el acceso a personas con discapacidad a las unidades de vivienda y al área de comercio.
<p>Especificaciones y normatividad técnica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto cumplirá con toda la normativa vigente.
<p>B. CRITERIOS ESPECÍFICOS</p>	
<p>URBANISMO Y PAISAJISMO</p>	
<p>TIPO DE CRITERIO</p>	<p>DESCRIPCIÓN</p>
<p>Plano de Incorporación Topográfica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dentro del diseño se deberá tener en cuenta el plano topográfico del predio
<p>Iluminación LED</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe incorporar iluminación tipo LED en las áreas públicas del proyecto.
<p>Especificaciones y Normatividad Técnica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los diseños técnicos deben cumplir con la siguiente normatividad: • Vías: Especificaciones Técnicas Generales de materiales y construcción para proyectos de Infraestructura vial y espacio público IDU ET-2005, Especificaciones generales de construcción de carreteras INV-07 • Espacio Público: Especificaciones Técnicas Generales de materiales y

	<p>construcción para proyectos de Infraestructura vial y espacio público IDU ET-2005. Cartilla de Mobiliario Urbano IDU y DAPD (hoy SDP), Cartilla de Andenes IDU y DAPD.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acueducto: Normas Técnicas de construcción de EAAB. Resolución 0964 del 14 de septiembre de 2010 de EAAB. • Teléfonos: Normas de construcción para redes telefónicas de Bogotá generado por la empresa prestadora del servicio. • Gas Natural: Normas de construcción para redes de Gas Natural establecido en el decreto 310 de 2006 (Plan maestro de Gas Natural). • CODENSA: Normas de construcción para redes de energía. Reglamento Técnico de Iluminación Alumbrado Público RETILAP. Resolución 18 1568 de 1 de septiembre de 2010 de Ministerio de Minas y Energía. Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETiE. Resolución 18 1294 Ministerio de Minas y Energía. • Decreto Distrital 215-2005 Plan Maestro Espacio Público • Resolución expedida por la Secretaría Distrital de Hábitat por medio de la cual se adopta el nuevo reglamento operativo para el otorgamiento del subsidio distrital de vivienda en especie para VIP (vivienda de interés prioritario) en el distrito capital. • Guía Movilidad Reducida (IDU-MOVILIDAD) • Gestión urbanizadores y o terceros (IDU 2010) • Decreto 531 de 2010 que reglamenta la silvicultura urbana, zonas verdes y la jardinería en Bogotá y el que define las responsabilidades de las Entidades Distritales en relación con el tema • Instituto Colombiano de Normas Técnicas (ICONTEC) • Norma NSR-10 Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente. • Demás normativa vigente.
--	--

DISEÑO ARQUITECTÓNICO	
TIPO DE CRITERIO	DESCRIPCIÓN
Vivienda VIP	<ul style="list-style-type: none"> • Tamaño: Mínimo de 50 m2 de área construida. <p>La vivienda deberá tener como mínimo: 1 baño, 1 cocina, 1 zona de ropas, un salón comedor y 2 alcobas totalmente independientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificaciones mínimas para las VIP • Máximo valor 62 SMMLV por unidad de vivienda de interés prioritario
Estacionamientos	<p>Debe cumplir con lo establecido en el Artículo 291 "Dimensiones de los Estacionamientos"</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Los estacionamientos se deben prever en el área que resulte de multiplicar el área del predio por el factor que se determina en la tabla "Área mínima permitida para estacionamientos según el uso" • Parágrafo 1. "la provisión de estacionamientos que resulte de la aplicación del factor de la tabla anterior no es una obligación para el funcionamiento del uso, excepto para los equipamientos de salud" • Parágrafo 4. "En tratamiento de desarrollo, cuando el uso sea exclusivo de vivienda o cuando la mezcla de usos incluya un porcentaje de uso residencial superior al 50% del área construida, el factor será de 2,5.
Comercio	<ul style="list-style-type: none"> • En el primer piso se puede localizar comercio en locales cumpliendo con lo establecido en cuanto a usos complementarios y restringidos en la UPZ 38 Restrepo, o las normas que lo s
Equipamiento Comunal	<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto debe cumplir con las normas del Capítulo 6 del Decreto 327 de 2004.
Asoleación, Iluminación y Ventilación	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los espacios sociales y las habitaciones deben tener iluminación y ventilación natural.

	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe garantizar ventilación en baños y cocinas.
Estructura	<ul style="list-style-type: none"> • Es obligatorio cumplir con la NSR10 y demás normativa técnica de construcción vigente en Colombia Se requiere que el material en el que se desarrolle el diseño estructural sea en acero.
Ascensores	<ul style="list-style-type: none"> • Debe garantizar la accesibilidad a personas con movilidad reducida a todo el proyecto conforme con la norma vigente y se debe contemplar la independencia de las circulaciones verticales y accesos para el uso de comercio y equipamiento colectivo y el uso de vivienda.
DISEÑO INTERIOR DEL MOBILIARIO	
TIPO DE CRITERIO	DESCRIPCIÓN
Unidad sanitaria	<ul style="list-style-type: none"> • Las unidades sanitarias de la totalidad de las viviendas deben estar diseñadas de manera que se pueda hacer uso de cada servicio (sanitario, ducha, lavamanos) independientemente o de manera simultánea.
Acabados mínimos	<ul style="list-style-type: none"> • Se entregarán como mínimo, 2 puertas, una metálica en el acceso y una de madera para el baño. Cada una con las respectivas cerraduras, acabadas con pintura. • Debe contener como mínimo un (1) baño totalmente terminado, El baño deberá contener como mínimo: sanitario Trevi o similar, lavamanos Trevi o similar de colgar, 2 toalleros y 2 jaboneras, porta papel. La ducha deberá ser de mezclador doble, agua fría y caliente con pomos sencillos y con rejilla de piso. Enchape en la pared de la ducha se entregará como mínimo con cerámica 20x20 producción nacional. (Altura mínima=1.8m). Piso en cerámica 20x20 y zócalo en cerámica h=0.06 m. • La cocina se debe entregar con mínimo un mesón de cocina de 1.50 m. en acero inoxidable con salpicadero de dos hiladas de enchape en cerámica 20x20 en el mesón y llave tipo ganso. El piso de la cocina contara con enchape en cerámica. • Para lavadora se debe entregar una salida agua fría con tapón en pvc presión y tubo de desagüe para la lavadora • Debe instalarse la red de Gas para suministrar el servicio a la estufa, y prever la prolongación de la red para la instalación de un calentador de gas en el futuro, previendo los respectivos pases en la estructura cumpliendo con las especificaciones técnicas de las Entidades prestadoras de Gas.

<p>Red eléctrica y de telecomunicaciones mínima</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 salida para conexión T.V. por cable en sala comedor. • 1 salida para conexión teléfono en sala comedor. • toma corriente dobles en sala comedor • 2 salida iluminación cielo raso en sala comedor • 1 toma corriente doble auxiliar en la cocina • 1 toma corriente doble nevera • 1 toma corriente doble lavadora • 1 salida iluminación zona cocina • 1 salida iluminación zona ropas. • 1 Interruptor doble iluminación cocina y zona de ropas • 1 toma 110 v o 220 v para estufa. • 1 toma doble más interruptores en cada alcoba • 1 salida para iluminación en muro en cada alcoba • Caja de breakers • 1 Interruptor, mas toma GFCI y salida de iluminación cada baño. • 1 Interruptor más salida de iluminación en zona de circulación. • 1 Campanilla de timbre y su respectivo pulsador. • Cada apartamento tendrá un contador para la red eléctrica, ubicado en los gabinetes del punto fijo. • La ventanearía deberá ser en aluminio y vidrio claro con alfajía.; se deberá garantizar la ventilación directa desde el exterior a cada espacio del apartamento. • Los manuales de funcionamiento, operación y mantenimiento, así como las garantías entregadas por los fabricantes de todos los equipos serán entregados a la Interventoría.
---	---

C. RECOMENDACIONES DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

A nivel ambiental el proyecto debe buscar prevenir, mitigar, restaurar y compensar los impactos negativos sobre el medio ambiente y el territorio, que se puedan generar en el diseño, construcción, uso y mantenimiento del proyecto. Así mismo deberá contribuir a la protección de los servicios eco-sistémicos. Estos deberán realizarse mediante la búsqueda del menor consumo de energía y la minimización en la generación de residuos y emisiones. El diseño debe contemplar desde el inicio parámetros de construcción sostenible y en esa medida también deberá contar con un equipo de diseño interdisciplinario e integrado desde la concepción del proyecto, en el que se establezcan acciones que apunten al cumplimiento de los siguientes criterios:

<p>Control contaminación atmosférica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de la calidad ambiental exterior, mediante el control de las emisiones atmosféricas y del ruido que se generan desde la edificación, durante su ciclo de vida.
<p>Materiales y técnicas constructivas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de materiales, técnicas constructivas y tecnologías que minimicen la afectación sobre la salud y los recursos naturales
<p>Uso eficiente del agua</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Minimización de las afectaciones que durante el ciclo de vida de la edificación se generan en la calidad y cantidad del recurso hídrico, y los riesgos de inundación.
<p>Uso eficiente de la energía</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Minimización del uso de energía durante el Ciclo de vida de la edificación, mediante la implementación de estrategias bioclimáticas, uso eficiente de la luz natural, utilización de fuentes no convencionales de energía y el apoyo de sistemas de control electrónico.
<p>Manejo adecuado de residuos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción del impacto que los residuos sólidos derivados del ciclo de vida de las edificaciones, producen sobre el territorio, mediante su minimización en la generación, su conversión en recursos aprovechables y su adecuada disposición final.
<p>Confort al interior del proyecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Con el objetivo de disminuir el consumo energético se deben realizar los diseños y las especificaciones técnicas del proyecto atendiendo las recomendaciones de un estudio bioclimático.

	<ul style="list-style-type: none"> La construcción sostenible se refiere a las mejores prácticas durante todo el ciclo de vida de las edificaciones (diseño, construcción y operación), las cuales aportan de forma efectiva a minimizar el impacto del sector en el cambio climático –por sus emisiones de gases de efecto invernadero-, el consumo de recursos y pérdida de biodiversidad. Los proyectos sostenibles tienen como objeto común la reducción de su impacto en el ambiente y un mayor bienestar de sus ocupantes. (Consejo Colombiano de Construcción Sostenible - CCCS, 2011).
<p>PROPUESTAS AMBIENTALES QUE APUNTAN A LA CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE</p>	
<p>La construcción sostenible se refiere a las mejores prácticas durante todo el ciclo de vida de las edificaciones (diseño, construcción y operación), las cuales aportan de forma efectiva a minimizar el impacto del sector en el cambio climático –por sus emisiones de gases de efecto invernadero-, el consumo de recursos y pérdida de biodiversidad. Los proyectos sostenibles tienen como objeto común la reducción de su impacto en el ambiente y un mayor bienestar de sus ocupantes. (Consejo Colombiano de Construcción Sostenible - CCCS,2011) estudio debe describir las estrategias pasivas para obtener confort interior y mejorar la calidad de vida.</p>	
<p>Aprovechamiento de residuos orgánicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Plantear estrategias para el aprovechamiento de los residuos orgánicos generados tanto por las viviendas, como resultantes de podas o caída de follaje y establecer mecanismos que aseguren su puesta en marcha. Disponer de la infraestructura adecuada y los convenios, acuerdos o compromisos necesarios para implementar las estrategias planteadas.
<p>Programa de manejo de residuos en obra.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar un programa de manejo de residuos de acuerdo con el siguiente esquema: <ol style="list-style-type: none"> Listado de posibles residuos a generar, con cantidades estimadas y clasificados así: Ordinarios, valorizables, reutilizables, Residuos de Construcción y Demolición (RCD), material de excavación, vegetales, peligrosos. Planteamiento del manejo para cada clase de residuo. En cuanto a los RCD se debe especificar porcentajes a ser reutilizados, reciclados y dispuestos. Posibles gestores de residuos. RCD susceptible de aprovechamiento: Productos de excavación, nivelaciones y sobrantes de la adecuación de terreno: Tierras y materiales pétreos no contaminados, productos de la excavación, entre otros. Productos usados para cimentaciones y pilotajes: arcillas bentonitas y demás Pétreos: hormigón, arena, gravas, gravillas, trozos de ladrillo y bloques cerámicos, sobrantes de mezclas de cemento y concretos, entre otros. No pétreos: vidrios aceros, hieros, madera, plásticos, metales, cartones, yesos, drywall, entre otros.
<p>Cuarto de residuos valorizables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Disponer de un cuarto espacial, con señalización y contenedores adecuados para el almacenamiento de los residuos valorizables generados por el conjunto. El cuarto debe cumplir los requisitos establecidos en el literal. B.7.2.3.2.2. de Código de la Construcción de Bogotá y se recomienda usar media cañas para

	<p>contenedores para papel y cartón y 1 o más contenedores para plástico y vidrio. La separación ideal sería: papel, cartón, Plástico, vidrio y metal, cada uno aparte.</p>
<p>Separación de residuos en la vivienda.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar en la cocina de la vivienda espacio adicional y señalización para facilitar la separación de residuos en ordinarios y valorizables. Por residuo valorizable se entiende: Plástico, papel, cartón, metal y vidrio. • Se debe realizar la separación de los residuos al menos así: 1 contenedor para residuos ordinarios y 1 contenedor para residuos valorizables. • En caso de que el conjunto cuente con estrategias de aprovechamiento de residuos orgánicos debe propiciarse también la separación de estos.
<p>Acopio de residuos peligrosos del conjunto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para los residuos peligrosos la administración del conjunto debe disponer puntos de acopio. Por residuo peligroso se entiende Pilas, luminarias, aparatos electrónicos y Tóner).
<p>Separación de residuos en áreas comunes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se deben ubicar contenedores para residuos valorizables y ordinarios en áreas comunes. Se debe realizar la separación de los residuos al menos así: 1 contenedor para residuos ordinarios y 1 contenedor para residuos valorizables. La cantidad y la capacidad de los contenedores deben ser elegidas dependiendo de las necesidades de diseño, tipo y cantidad de residuos producido por cada espacio. • Los contenedores deberán encontrarse en cuarto cerrado que evite la exposición de los residuos al medio ambiente; además se debe garantizar la accesibilidad de los vehículos de recolección a estos contenedores de tal manera que se evite la exposición de las basuras al espacio público.
<p>AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA</p>	
<p>Griferías y sanitarios ahorradores de agua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar griferías ahorradoras o con dispositivos ahorradores que reduzcan el caudal de agua en lavamanos, lavaplatos y duchas. Los dispositivos ahorradores deben ser fijos, que no se puedan retirar de la grifería. Se recomiendan dispositivos con caudal de 5,6 lpm, tipo línea ultra ahorro de grival, o similares. El caudal máximo permitido para las griferías será de 8,3 lpm. Para los sanitarios el volumen máximo de descarga será 6 litros.
<p>Sistemas hidromecánicos en zonas comunes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar en el salón comunal griferías para lavamanos, orinales y sanitarios con sistemas anti vandálicos de accionamiento hidromecánico o tipo push.
<p>Aprovechamiento de agua lluvia en zonas comunales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recolectar, tratar y almacenar agua lluvia para usos donde no sea necesario el agua: descargas de sanitarios y orinales en salones comunales y porterías, llaves de jardín y llaves para aseo de zonas comunes, riego de cubiertas verdes (si las tiene). Si aplica, también puede usarse para la reserva contra incendios. El material de la cubierta influye en la calidad y eficiencia de la captación de aguas lluvias, no utilizar materiales tóxicos los cuales

Aprovechamiento de aguas freáticas.	<ul style="list-style-type: none"> En caso de contar con agua de origen freático se debe recolectar, tratar y almacenar aguas freáticas para su posterior utilización en zonas verdes, llaves de jardín, riego de cubiertas verdes (si las tiene). También puede usarse para la reserva contra incendios. Para aprovechar este recurso se debe contar con los permisos y
EFICIENCIA EN EL USO DE LA ENERGÍA	
Aislamiento térmico en cubiertas.	<ul style="list-style-type: none"> Con el objetivo de mejorar el confort interior en espacios de últimos pisos recomendamos implementar aislamiento térmico en la cubierta. La especificación del aislamiento debe ser dada por el estudio bioclimático. Este punto aplica tanto para cubiertas livianas como para cubiertas de concreto
Uso de energías alternativas.	<ul style="list-style-type: none"> Implementar en el proyecto, producción de energía proveniente de fuentes renovables o alternativas.
Flexibilidad para el uso de energías alternativas.	<ul style="list-style-type: none"> Diseñar las instalaciones de tal modo que permitan en un futuro la implementación de sistemas donde se aproveche las fuentes alternativas de energía. Disponer ducto y soporte estructural necesario para la futura instalación de calentadores solares.
Estudio bioclimática.	<ul style="list-style-type: none"> Con el objetivo de disminuir el consumo energético requerido para obtener confort interior y mejorar la calidad de vida, se deben realizar los diseños y las especificaciones técnicas del proyecto atendiendo las recomendaciones de un estudio bioclimático. El estudio debe describir las estrategias pasivas para garantizar los siguientes rangos de confort interior durante todo el año. Temperatura: 21 C° ± 3 C. Renovación de aire: mínimo 8.5 m3 / hora por persona según ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers) Standard 62.1 2007. Iluminación (lux): Habitación 150, Baño 100, Estudio 500, Pasillo 100, Sala 300, Cocina 200.
MATERIALES Y TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS.	
Evitar el uso de materiales con alto contenido de compuesto orgánicos volátiles.	<ul style="list-style-type: none"> Evitar el uso de materiales (pinturas, disolventes, aglomerados) que emitan Compuestos orgánicos volátiles. Usar pinturas solubles en agua de baja viscosidad, con altos contenidos de sólidos y bajos compuestos orgánicos volátiles.
Uso de materiales con contenido reciclado.	<ul style="list-style-type: none"> Otros tipos de materiales que provengan de aprovechamiento de residuos. Por ejemplo mampuestos elaborados con lodos de PTAR, material de excavación, tejas elaboradas con tetra pack, etc. utilizar los materiales de tal forma que la cantidad sea representativa: ejemplo elementos repetitivos en las unidades de vivienda o reemplazar materiales convencionales de las áreas comunes (salón comunal, senderos peatonales, puntos fijos). Este punto excluye los materiales con contenido reciclado que deben ser incluidos por norma.

<p>Materiales envolventes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Para la envolvente del proyecto es preferible elegir materiales con alta inercia térmica, densos, de mayor espesor. Para la vivienda VIP desde el punto de vista del confort interior es preferible utilizar el sistema de mampostería estructural sobre todo en superficies de fachada.
<p>No usar materiales perjudiciales para la salud.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No usar materiales que contengan: Asbesto, formaldehído, pinturas con base en plomo (lista en desarrollo)
<p>No usar materiales que provengan de fuentes de extracción ilegal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Usar materiales de construcción (maderas, cementos, agregados, concretos, mampuestos y pinturas) que cumplan con la normatividad ambiental vigente para su explotación y comercialización.
<p>Uso de materiales con contenido reciclado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Residuos de construcción y demolición (RCD): valorizar los RCD para disminuir la presión sobre el recurso natural y disminuir la cantidad de material a depositar en el relleno sanitario. Este proceso puede darse en la misma obra, transformando RCDs en agregado mediante máquinas trituradoras, o comprando a proveedores que vendan agregados, morteros prefabricados u otros productos con contenido reciclado. También se puede reutilizar los RCDs en obra como rellenos. (RESOLUCION 01115 de 2012).
<p>CONSERVACIÓN DE FLORA Y FAUNA.</p>	
<p>Techos verdes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar techos verdes en cubiertas y placas del proyecto de tal forma que la intervención sea representativa. Por ejemplo, en las terrazas comunales.

(...)"

Se firma el presente comunicado a los 23 días del mes de septiembre de 2014.



DIANA PATRICIA TORO GUERRA

Directora de Fideicomisos

Actuando Únicamente como Vocera de los Patrimonios Autónomos

Subordinados Villa Javier Calle 26 y Restrepo