

# UNA RESERVA NATURAL URBANA PARA DISFRUTAR\*

Eneyda Abreu Plata\*\*

Render de la propuesta de plataformas que proveen una organizada sucesión de escalinatas con descansos

Fuente: Elaboración de los autores



\* Artículo derivado del trabajo de equipo transdisciplinar que se realizó para presentar una propuesta urbana desde la Facultad de Arquitectura de la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga USTAB que fue enviada al concurso de ideas "Arturbain" en París, Francia, en febrero de 2011. Docente tutor: Arquitecta Eneyda Abreu Plata. El proyecto contó con la colaboración de los también docentes de la Facultad, Arq. Ph.D Carlos H. Gomez Arciniegas, Arqs. Msc. Carlos Fernando Jaimes Ochoa y Javier Enrique Herrera Sánchez, psicóloga María del Pilar Pinzón y de los estudiantes Braulio Yesid Botello Muñoz, Jorge Andrés Niño M. de la Facultad de Arquitectura y Erika Amparo Torres Reyes de la Facultad de Química ambiental.

## RESUMEN

Se busca con el proyecto la revitalización de la escarpa norte del Municipio de Bucaramanga, espacio olvidado por las entidades municipales, mediante la propuesta de un Centro Agrológico Experimental para mitigar los problemas ambientales y topográficos del sector, favorecer la recuperación ecológica del lugar, proveer la seguridad alimentaria de los vecinos y promover la conectividad del norte de la ciudad con la estructura urbana de la meseta de Bucaramanga.

## PALABRAS CLAVE

Municipio de Bucaramanga, Escarpa norte, Centro experimental agrológico.

# AN URBAN NATURE RESERVE TO ENJOY\*

Eneyda Abreu Plata\*\*

\*\* Arquitecta egresada de la USTAB, especialista en Ingeniería ambiental UIS. Asesora en proyectos ambientales para Santander. Corporación ITZEA Docente de cátedra en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Antonio Nariño UAN, y Santo Tomás de Bucaramanga USTAB, docente de la cátedra "Medio Ambiente" en la Facultad de Derecho USTAB.



Recibido: 5 de marzo de 2011  
Aprobado: 18 de abril de 2011

*Problema de erosión sobre la vía a Matanza*

*Fuente: Fotografía suministrada por los autores*

## ABSTRACT

This project seeks to revitalize the escarpment north of the municipality of Bucaramanga, space forgotten by the local authorities by means of proposing an agrological experimental center to mitigate the environmental and topographical problems of the sector, promote the ecological restoration of the site, provide food security to the neighbors and also promote the northern area connectivity of the of the city to the urban structure of the plateau of Bucaramanga.

## KEYWORDS

City of Bucaramanga, Escarpment North, Agrological Experimental Centre.

## ANTECEDENTES DEL CONCURSO

En ocasión de los 25 años de creación del Seminario Robert Auzelle, se llama a la reflexión sobre la importancia del vacío en el arte urbano.

*“Cada país está confrontado a la dificultad de crear un marco de vida que respete la dignidad de las personas. La era de la mundialización ve el crecimiento desmesurado, desordenado y sin límites de aglomeraciones. La fragmentación del territorio causa obstáculos a la continuidad de las circulaciones suaves con condiciones agradables.*

*En las grandes aglomeraciones o en las pequeñas ciudades, numerosos espacios vacíos están siendo olvidados, ya sean residuales, intersticiales, abandonados, intermedios o baldíos. Estas definiciones se acercan a otros espacios a menudo calificados de espacios públicos tales como la calle, la plaza, el square, el boulevard, las explanadas, entre otros”<sup>1</sup>.*

Es a partir de estos espacios que los proyectos presentados al Concurso Internacional, resaltan las mejoras que se aportan al marco de vida y que deben tener en cuenta:

- El vínculo de estos espacios con la trama urbana, a través de la accesibilidad al peatón
- Los proyectos deberán entrar en estrecho diálogo con las municipalidades

En estas condiciones el marco de vida se valora bajo los siguientes criterios:

1. Calidad arquitectónica
2. Calidad de la vida social
3. Respeto del entorno

## PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA

Entre los 970 y 850 metros sobre el nivel del mar, la escarpa norte es una fuerte pendiente (40°) localizada en Bucaramanga; ciudad que cuenta con 616.512 habitantes. El área de intervención de la propuesta fue de 10 hectáreas, comprendidas desde la Carrera 15 hasta la Carrera 25 y de la Calle 4ª hasta la vía a Matanza. Este tajo de terreno en alta pendiente, presenta inestabilidad del suelo y niveles freáticos que han justificado la ubicación de viviendas subnormales divididas en tres sectores (Ver Tabla 1.)

**Tabla 1. Promedio de viviendas de acuerdo a las zonas de riesgo en la escarpa norte de Bucaramanga**

N	TIPO DE RIESGO	UBICACIÓN	RANGO
1	Alto	Carrera 15 a la Carrera 18	20 viviendas por hectárea
2	Medio	Carrera 18 a la Carrera 22	40 viviendas por hectárea
3	Bajo	Carrera 22 a la Carrera 25	50 viviendas por hectárea

Fuente: Elaborado por los autores con base en la información suministrada por el Ingeniero Jaime Suarez de Geotecnología, enero 2011.

<sup>1</sup> Sitio Web. [www.arturbain.fr](http://www.arturbain.fr)

Las constantes invasiones sobre la escarpa norte, tejieron durante más de 40 años el barrio la Independencia y Transición que comparten la comuna 2, superponiéndose el uso residencial al de protección y reserva. Con la ausencia de acuerdos interinstitucionales para mantener y rehabilitar la zona, la escarpa norte se ha convertido en un laberinto inseguro para el tránsito de peatones y en una barrera urbana que sólo permite la conexión de los municipios de Sotonorte<sup>2</sup> a través de la vía a Matanza (eje natural) que se conecta con la carrera 15 en el punto denominado La Virgen.

Según información del Instituto Colombiano de Geología y Minería INGEOMINAS<sup>3</sup>, la zonificación geotécnica del sector es 2A (rocas ígneas y metamórficas en alta pendiente) al norte de la vía Matanza para el barrio Transición, 3B (escarpes de la meseta) para el borde de la meseta con el barrio la Independencia al sur de la vía Matanza y 3A (limos rojos del abanico aluvial<sup>4</sup>) sobre la meseta y en la cabecera del barrio la Independencia (Ver imagen 1.)

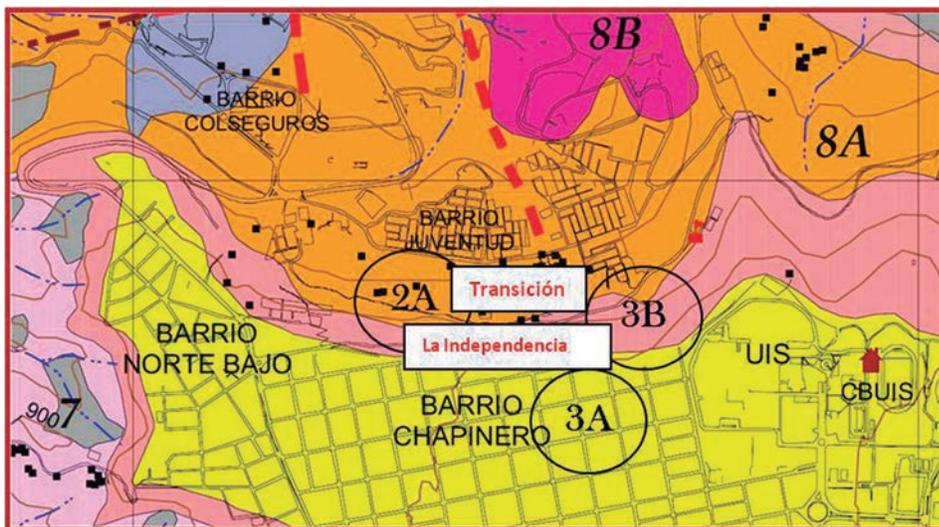


Imagen 1. Plano de microzonificación sísmica del sector de intervención

Fuente: Adaptación de los autores sobre el plano de microzonificación sísmica Plan de Ordenamiento Territorial 2002

En 1990 se llevó a cabo la II etapa del Plan general del control de la erosión, aguas lluvias y estabilización de taludes<sup>5</sup>, contratado por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB) para el barrio la Independencia. En este documento se definieron pozos de inspección, disipadores de energía, muros de contención, canales para aguas lluvias y una serie de obras proyectadas transversalmente, referenciadas con la prolongación de las carreras que se encuentran definidas en la meseta. Sin embargo, esta intervención luego de 20 años de asentamientos subnormales, reconoció la existencia de riesgos constantes por conflicto de usos.

La pérdida de vegetación, la presión sobre el suelo y la falta de planes de rehabilitación de la zona, permitieron que se agudizara el problema al punto de crear derrumbamientos e inestabilidad sobre la vía Matanza, hecho que tiene al borde de la emergencia la escarpa norte de la ciudad.

2 Entre los municipios de Sotonorte se encuentran Matanza, ubicado a 35 kilómetros con respecto a Bucaramanga, Charta a 41 kilómetros, Suratá a 45 kilómetros y California a 41 kilómetros de la capital del departamento de Santander.

3 INGEOMINAS. Zonificación de amenazas por movimiento en masa. Plancha Cz y Db 2000.

4 De acuerdo al ítem 2.2 geomorfología, del estudio Microzonificación sísmica indicativa de Bucaramanga-Colombia, un abanico aluvial es el punto final de un sistema erosivo deposicional en el cual los sedimentos erodados de una montaña original son transportados al frente de ésta. Este es un depósito similar a un cono o a un cuerpo en forma de abanico, formado por depósitos de flujos de escombros y materiales de aluvión. La corriente es la conexión entre las partes erosionales y deposicionales del sistema, y por consiguiente el río Suratá tiene una gran influencia significativa sobre la morfología del abanico aluvial de Bucaramanga.

5 Aspectos relevantes de la Asesoría técnica contratada por la CDMB para la coordinación de las diferentes actividades en desarrollo del plan general del control de erosión II etapa. Bucaramanga 1990. Forero Pardo & Cía. Díaz Pedraza, Ingenieros Civiles Ltda.

## JUSTIFICACIÓN DEL SECTOR DE INTERVENCIÓN DE LA PROPUESTA

Tomada como base la información climatológica aportada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM) en la estación de la Universidad Industrial de Santander (UIS) para el proyecto “*Bioclimática aplicada a la arquitectura*”, se establecieron tres posibles sectores de intervención en los cuales sería posible cumplir con los lineamientos del concurso:

- La cancha Marte y sus alrededores
- El parque Cristo Rey
- La Escarpa norte de Bucaramanga

Luego de verificar los criterios que acogen la participación en el concurso y hacer una primera socialización del problema con los docentes asesores, se determina como sector de desarrollo de la propuesta el tercer sector, es decir la escarpa norte de Bucaramanga.

Es una coincidencia afortunada que el “*espacio olvidado*” seleccionado para este concurso, tenga además una incidencia en la planeación regional por su carácter de borde y por la conexión vial con municipios proveedores de bienes y servicios ambientales que la ciudad requiere para su expansión.

A partir de los últimos acontecimientos del “fenómeno de la niña” y sus consecuencias con los deslizamientos en todo el país, nuevamente las entidades nacionales<sup>6</sup> y municipales, como es el caso de la CDMB, máxima autoridad ambiental en la ciudad, han vuelto su interés sobre las zonas de mayor riesgo del Área Metropolitana de Bucaramanga (Tabla 2.)

**Tabla 2. Presupuesto para atender obras prioritarias en el municipio de Bucaramanga**

SECTOR	VALOR (\$)
Pan de Azúcar	1.410.230.000
La Salle	303.896.000
La Independencia	144.140.000
Nazareth San Rafael Gaitán	602.220.000
Colombia	357.900.000
Morrórico	329.154.000
Vegas de Morrórico	812.690.000
Jardín - Sector UNAB	599.830.000
Albania	200.000.000
Conexión Miraflores - Albania	30.000.000
Nariño	1.000.000.000
Campo Hermoso	350.000.000
Miraflores Alto	200.000.000
La Ceiba	57.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>6.396.060.000</b>

Fuente: CDMB Comunicado de prensa No. 95 de 2010

<sup>6</sup> Decreto 141 del 21 de enero de 2011. Por medio del cual se fusionan y reforman las Corporaciones Autónomas Regionales CAR en Colombia.

La noticia en la cual se anuncia la asignación de presupuesto en el barrio La Independencia ubicado en el área de intervención para atender obras prioritarias, pone en evidencia la viabilidad de la propuesta académica, en las instancias gubernamentales que fueron consultadas a raíz de la selección del sitio, para hacerla justificable en la actual revisión del Plan de Ordenamiento Territorial. Así mismo, la intervención del proyecto CONVIVE V<sup>7</sup> en el barrio Chapinero, promueve una nueva espacialidad de la periferia sobre la esquina noroccidental de la meseta, con una intervención que permite rehabilitar nueve manzanas aledañas a la escarpa, información que refuerza la selección del lugar de intervención para el desarrollo de la propuesta.

Mediante la aplicación de los tres postulados del concurso Arturbain: *calidad arquitectónica, calidad de vida social y respeto del entorno*, que condicionan la calidad de vida urbana; se aplican para la búsqueda de un mecanismo de conexión, la promoción de la convivialidad, la articulación cultural-ambiental, y la re significación de un eje natural, en este caso la vía a Matanza.

Con el proyecto se presenta una oportunidad para el cambio en el escenario urbano-regional, mudando las posturas agresivas del entorno geográfico y sus habitantes; mediando como territorio neutralizante para un desarrollo armonioso entre los diferentes actores tales como empresarios, agricultores, maestros, mujeres, niños, jóvenes, adultos mayores y personas en condición de discapacidad, que aprenden a interpretar la importancia de los bienes y servicios ambientales que proporciona la escarpa como borde urbano.

## ELEMENTOS SOCIALES CONFINANTES

Confianza, acercamiento, compromiso, legalización, afianzamiento económico, movilidad peatonal y seguridad.

## MARCO CONCEPTUAL

Dadas las condiciones de localización de la propuesta, el “borde” de la ciudad se vuelve un concepto titular, con un abanico de posibilidades en su intervención. Definir cómo se puede interpretar un borde urbano, requiere de una serie de condicionantes precisas, establecidas en este caso por los antecedentes históricos del crecimiento de la ciudad, su morfología y las determinantes físicas del terreno, las consecuencias de una intervención antrópica sobre un área natural y especialmente el sentido que sus habitantes le han dado para habitarla.

Ya que en el Plan de Ordenamiento Territorial del AMB, no se encuentra definido el borde o periferia de la ciudad con unos atributos determinados, el equipo de trabajo interdisciplinario intentó dar una aproximación metodológica y determinó como funciones de uso, algunas de las singularidades que caracterizan el complejo contexto de la zona.

## LA BÚSQUEDA DE UN CONCEPTO DE PERIFERIA-BORDE URBANO

“periferia. (Del lat. *peripheria*, y éste del gr. *περιφ\_ρεια*).

1. f. Contorno de un círculo, circunferencia. 2. f. Término o contorno de una figura curvilínea. 3. f. Espacio que rodea un núcleo cualquiera”.<sup>8</sup>

7 Concurso de la Revista de arquitectura ESCALA, destinado a proyectos para densificación de vivienda.

8 Real Academia Española, “Diccionario de la lengua española”, <http://www.rae.es/>

*“Entiendo por periferia aquellas partes de la ciudad donde el binomio capacidad de uso y capacidad de significación está desequilibrado en cualquiera de sus componentes. Huelga decir que esto puede suceder, y sucede, en nuestras ciudades, tanto lejos del centro como en su interior. Lejos del centro es frecuente la crisis de la significación, y en el centro mismo, la de capacidad de uso”*

Bru, Eduard<sup>9</sup>.

A partir de las anteriores referencias, se podría asumir que la periferia es un hecho natural, casi de acción y reacción frente a cualquier foco de desarrollo dentro de la ciudad, ya que en estas están implícitos ciclos llenos de significaciones o (re) significaciones y de obsolescencia, y decadencias. Dicho de otra manera, cuando termina un ciclo de intereses o procesos sociales inmediatamente comienza otro, manteniendo así las contradicciones, y más aún, desarrollándolas en otros niveles u otros intereses, abriendo nuevas perspectivas<sup>10</sup>.

Estas áreas en dificultades o marginadas, están asociadas a dos situaciones de partida: por una parte las periferias o suburbios metropolitanos, fruto del modelo fordista<sup>11</sup> de desarrollo, y por otra, a que se ubican sobre un horizonte de límites absolutamente efímeros, áreas donde la ciudad en vez de ir apaciguando lleva ya consigo una carga de conflictos en donde los puede detonar.<sup>12</sup>

*“Son lugares donde la ciudad renuncia a un carácter tranquilizador y acepta, por el contrario, a través de su lado ausente, el encuentro con el cambio, con lo inquietante, con lo vulgar. Pero son también lugares donde el juego queda abierto”. Parcerisa Bundó, Josep.<sup>13</sup>*

*“Borde. (Del fr. bord, y este del franco bord, lado de la nave)*

*1.m Extremo u orilla de algo 2.m. en una vasija, orilla o labio que tiene alrededor de la boca”<sup>14</sup>.*

*“El borde de la ciudad es una región filosófica donde se superponen paisaje natural y urbano, coexistiendo sin elección ni expectativas. Estas zonas llaman a visiones y proyectos que definan una nueva frontera entre lo artificial y lo natural”.*

Steven Holl, “Edge of a city”, 1991.

Algunos de los primeros conceptos desarrollados entre 1940 y 1972 han sido modificados por el debate de las ciudades frontera, paisajes suburbanos, agricultura periurbana, márgenes urbanos, entre otros. Estas nuevas formas de visualización del fenómeno, parten del análisis de tendencias migratorias hacia las ciudades. En donde las clases altas migran hacia los suburbios del área rural y la población rural de bajos ingresos se localiza en la antigua periferia de la ciudad.

9 Bru, Eduard “Coming from the south”, Ocampo, Pablo, “Periferia” En: La heterotopía del no-lugar, USACH, 2002.

10 Ianni, Octavio, “La sociedad global”, Siglo XXI, Madrid, 1999, p. 18

11 El fordismo es una forma de organización de la producción industrial caracterizada por una gran especialización del trabajo, estructurada a través de cadenas de montaje, llevada a la práctica por Henry Ford a partir de 1908 en sus fábricas de automóviles.

12 Messe Montecinos, Rodrigo Exploración y puesta en valor de “Vacíos” urbanos, como estrategia de desarrollo para barrios periféricos marginales de Santiago. Universidad Central, facultad de Arquitectura, urbanismo y paisaje. Seminario Taller X – Diseño urbano 2005

13 Parcerisa Bundó, Josep, Rubert de Ventós, María. “La ciudad no es una hoja en blanco”, Arq, Santiago de Chile, 2000, p. 117

14 Real Academia Española, “Diccionario de la lengua española”, <http://www.rae.es/>

En América Latina, el caso mexicano expresado de acuerdo al arquitecto urbanista Jan Bazant<sup>15</sup>, siempre existirá en el crecimiento de una ciudad; la transición de las áreas agrícolas con fuerte presión por ser ocupadas como asentamientos subnormales en una franja ubicada entre la expansión urbana y la de conservación ecológica.

Pedro Ponce Asensio<sup>16</sup>, define para Valencia, España a los espacios periurbanos como zonas rurales con tal influencia debido a su inmediatez física con la ciudad; que la expansión la invade e integra, con efectos de diversa índole: económicos, demográficos, territoriales y por supuesto sociales. De tal manera que estos terminan inevitablemente convertidos en una mezcla de usos del suelo.

En Colombia, para el caso de Medellín, en el Plan de ordenamiento territorial se establece el borde, como las zonas entre el área urbana y el área rural que poseen como condicionante principal una vocación para hacer la transición entre dos tipos de suelos de manera armónica que permita incorporar los elementos ambientales preexistentes al diseño urbano.

Los elementos naturales son los principales conectores entre lo urbano y lo rural y permiten que el borde físico rural, se perciba más como un territorio que se introduce en la ciudad a través de sus elementos ambientales, de igual manera los desarrollos urbanísticos se integran gradualmente al entorno natural<sup>17</sup>.

Pero no siempre ha sido así. La palabra “borde” para este caso hace más relevancia a la determinación de un accidente geográfico como lo es la Escarpa occidental y norte de Bucaramanga.

El Borde definido etimológicamente como extremo u orilla de algo<sup>18</sup>. El borde de un río, al borde de un volcán, el borde de un acantilado.

Representado en la búsqueda de un espacio vacío olvidado por el planeamiento de la ciudad como un corte abrupto de terreno inestable y erosivo.

Un borde geográfico, convertido en un espacio concertado entre lo público y lo privado, entre lo natural preservable y lo antropicamente utilizable.

Para Bucaramanga este borde es un elemento oxigenante, un espacio de obligatoria guarda, como preservación de un bien ambiental que exige el cuidado de un recurso natural frágil y que fue relegándose en el desarrollo urbano de la ciudad hasta quedar inmerso sin un carácter definido.

- **Los escarpes de Bucaramanga**

En la década de los años 50 se inicia para Bucaramanga el más grande reto que sus habitantes hayan enfrentado: sobre la escarpa occidental de la meseta, empieza a manifestarse un problema serio, la erosión.

---

15 BAZANT, Jan. Periferias urbanas, Expansión urbana incontrolada de bajos ingresos y su impacto en el medio ambiente. México, Editorial Trillas, 2001

16 Cambios sociales en los espacios periurbanos del país valenciano. Santa María Universidad de Valencia, Madrid 2000

17 POT. Acuerdo 62 de 1999 POT. [http://www.medellin.gov.co/alcaldia/jsp/modulos/P\\_ciudad/pot/docTecnico/aspectosDefArcur062.jsp?idPagina=534](http://www.medellin.gov.co/alcaldia/jsp/modulos/P_ciudad/pot/docTecnico/aspectosDefArcur062.jsp?idPagina=534)

18 Definición de la Real Academia Española.

Ya desde 1963 se habían iniciado los primeros contactos con diversos estamentos oficiales para así, poner en marcha, un verdadero plan de emergencia que asumiera el control de la erosión y se dedicara a programar y realizar las obras que erradicarían el proceso erosivo y permitieran un desarrollo urbanístico acorde a las necesidades sociales.

A lo largo de más de diez kilómetros y en una extensión de más de 2.000 hectáreas, la escarpa ofrece 120 metros de caída. Observada desde el aire, la escarpa occidental de la meseta parecía una mano extendida, cuyas falanges eran las diferentes cañadas por donde corrían libremente las aguas del alcantarillado, las quebradas naturales y las aguas subterráneas, arrastrando consigo, día a día, cientos de centímetros cúbicos de tierra.

La ciudad presentaba estas condiciones naturales desde su fundación, pero solamente a mediados del presente siglo, se evidenció el problema erosivo, a raíz del crecimiento de la población, la cual se cuadruplicó entre 1918 y 1951, y continuó creciendo hasta alcanzar los 363 mil habitantes en 1973 y los 740 mil en 1993.

La firma extranjera R.J TIPTON Y ASOCIADOS, contratada en el año de 1953 por el Gobierno Nacional para indagar las causas de la erosión, determinó que el origen del problema, era el alcantarillado insuficiente y antitécnico que tenía la ciudad. Insuficiente, porque se había calculado para una población de sólo 65.000 habitantes y ya sobrepasaba los 100.000, y antitécnico, porque tenía mil bocas y todas derramaban las aguas en los barrancos.

Ante esta realidad, de que la erosión no tendría cura definitiva y que se debía aprender a convivir con ella, el 2 de Octubre de 1965, nace la Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga, con el objeto fundamental de ejecutar un plan de acción encaminado a controlar dicho fenómeno.

Para conformar un programa de defensa contra la erosión, la CDMB contrató en 1968 con la firma Hidroestudios Ltda, la elaboración de un estudio de factibilidad del control de la erosión en la Meseta de Bucaramanga. Durante el estudio se realizaron levantamientos e investigaciones cartográficas, geológicas, hidrológicas, investigación del alcantarillado existente, de las estructuras de vertimiento, análisis de las hoyas hidrográficas, usos de la tierra, asentamientos humanos y finalmente investigaciones ecológicas, socioeconómicas y proyecciones demográficas.<sup>19</sup>

- **La escarpa norte de Bucaramanga**

Con las mismas condiciones topográficas, pero con la ausencia de drenajes sanitarios, la escarpa norte, relicto de la distribución urbana de la meseta hasta los años 60 -como se observa en la primera aerofotografía - presentaba una escasa intervención a lado y lado del trazado de la vía a Matanza.

Iniciados los primeros asentamientos del barrio La Independencia<sup>20</sup> sobre el borde de la meseta a 910 metros sobre el nivel del mar y los del barrio Transición a 820 metros sobre el nivel del mar, finalizando la cota de la escarpa, sólo las condiciones de riesgo de deslizamiento impidieron su rápida ocupación.

<sup>19</sup> Información disponible en Internet en: <http://www.cdmb.gov.co/web/index.php/institucional-supmenu-273.html>

<sup>20</sup> Información entregada por el Dr Andrés F. Ariza Cartagena Coordinador del grupo de desarrollo socioeconómico de la oficina Asesora de Planeación, Alcaldía de Bucaramanga. 10 de febrero de 2011



Fotografía 1. Conjunto de aerofotografías de la Escarpa Norte de Bucaramanga

Fuente: Aerofotografías, IGAC 1947 – 1965 – 1983



Sin embargo, las políticas de vivienda de interés social del Instituto de Crédito Territorial (ICT) en los años 70 -segunda aerofotografía del recuadro- se emplazaron sobre las onduladas laderas del norte, generando lazos de conexión que atravesaron la escarpa por descolgadas trochas derivadas de la disposición oriente-occidente de las carreras 16 a 25, establecidas en la meseta.

Hacia los años 80 –tercera aerofotografía del recuadro- la superposición de usos sobre esta zona de ladera natural se hizo evidente, a tal punto que la CDMB decidió liderar un estudio y luego su construcción en los años 90 de un plan de estabilización de taludes, específicamente para la zona norte. No obstante la desconexión institucional en la planificación

estratégica de la periferia de la ciudad y la falta de inclusión en los planes de ordenamiento, dejaron a la deriva una iniciativa que incrementó la consolidación de los barrios subnormales dispuestos en la escarpa.

Fotografía 2. Vista norte desde la calle 5ª con carrera 25

Fuente: Fotografías tomadas por los autores en trabajo de campo realizado el mes de enero de 2011



Fotografía 3. Vista occidental desde la vía Matanza

Fuente: Fotografías tomadas por los autores en trabajo de campo realizado el mes de enero de 2011



Pero la escarpa norte tiene un carácter especial que la hace diferente de la occidental y es precisamente la cobertura verde que aún la sostiene, la apertura al paisaje poco convencional y su conexión regional a través del eje natural con la vía a Matanza.

Si bien la subnormalidad conlleva a problemas sociales derivados del caos y la ilegalidad; sus consecuencias han comenzado a extenderse hacia la meseta, desprovista de un borde de contención que valorice y de un sentido útil a la escarpa.

De estos criterios se deriva como oportunidad, las determinantes morfológicas y físicas que ofrece la escarpa y su potencial pedagógico para que los usuarios sean conscientes de los bienes ambientales que posee la ciudad y de los beneficios que se obtienen en un estado de vida más armonioso con los recursos naturales.

## **EL CENTRO AGROLÓGICO EXPERIMENTAL COMO ESPACIO ARTICULADOR DE LA CIUDAD ACTUAL Y SU ENTORNO**

De acuerdo a la información encontrada en la Estación Experimental Agrícola FBM<sup>21</sup> de la Universidad de Costa Rica; las estaciones o centros experimentales orientan sus acciones hacia un desarrollo de estrategias novedosas en la conservación y uso sostenible de los recursos naturales y el medio ambiente, proveen conciencia ecológica y restituyen un área degradada en un bien de utilidad. Se revisaron algunos lineamientos planteados en este estudio por considerarse de gran utilidad para el desarrollo de la propuesta, cada uno de los cuales se menciona a continuación:

- Docencia formal e informal dirigida a mejorar el conocimiento del medio agro-ecológico, contribución al desarrollo de actitudes conservacionistas e implementación de trabajos de investigación para la adaptación de especies forestales nativas de altura media – baja y su uso en sistemas de producción agroforestal.
- Intercambio, conservación, multiplicación y distribución de recursos genéticos forestales y especies alimenticias promisorias adaptadas a las condiciones agro-ecológicas de la zona de influencia del Centro Experimental.
- Desarrollo de proyectos de Acción Social e Investigación en colaboración técnica con Instituciones nacionales e internacionales dedicadas a la docencia, conservación, manejo y distribución de germoplasma, principalmente adaptados a las condiciones agro-ecológicas de la región.
- Establecimiento de infraestructura adecuada en el Centro Experimental para atender investigadores, estudiantes o visitantes nacionales o extranjeros que participan en docencia y programas de capacitación.
- Creación de conciencia en los niños, jóvenes, amas de casa, agricultores, empresarios, maestros, profesionales y líderes comunales sobre la importancia de preservar, compartir y cuidar los recursos naturales y el medio ambiente.
- Adaptación silvicultural y agro-ecológica de algunas especies forestales nativas de altura media - baja en zonas de escarpa, mediante trabajo conjunto interinstitucional.

La proyección social del vecino y usuario permanente de un enclave verde dentro de la ciudad, constituyen en sí mismo, un ingrediente válido para ofrecer otras opciones de encuentro comunitario y de valoración cultural. Más aun, si este le permite conocer, aprender, cuidar y generar insumos de transformación doméstica, dar seguridad alimentaria o establecer un intercambio productivo.

---

21 El Ing. Fabio Baudrit Moreno quien fuera pionero de la educación agrícola costarricense, promovió la investigación en el campo agronómico, se empeñó en dotar a la Facultad de Agronomía de un medio que les permitiera la adquisición de conocimientos prácticos mediante investigaciones, que ayudarían a los agricultores de escasos recursos a elevar su nivel de vida. [www.eefb.ucr.ac.cr](http://www.eefb.ucr.ac.cr)

Que el uso del espacio ofrezca un cambio de actitud, un aprendizaje del otro, un reconocimiento a la dignidad inclusiva de todos los participantes de la ciudad.

De hecho, rehabilitar la periferia, muestra al visitante que tan especial es la ciudad en su interior y provee al anfitrión de instrumentos que invitan a recorrer un territorio no necesariamente construido.

## La Convivialidad, un criterio del concurso

Dado que este término se define como disímil al de *convivencia*, tal y como lo explicaron los organizadores del Concurso Arturbain - Francia; se hace aclaración de la utilización del concepto para América Latina.

A raíz de los debates pedagógicos generados en los años sesenta en México por autores como Paulo Freire<sup>22</sup>; las ideas sobre una educación neoliberal otorgaron valores adicionales a nuevos conceptos como el de convivialidad, que propone un modo de vida más respetuoso con la naturaleza y enfatiza la necesidad de promover la práctica de estilos participativos de desarrollo y de comportamiento solidario ciudadano. Asociando el termino convivialidad al *vivir o estar bien*.

Se explica además la diferencia entre convivialidad y “convivencia”:

Convivialidad es una actitud, un estado de ánimo, en última instancia una disposición a convivir de otra manera. La convivencia es un hecho<sup>23</sup>.

## LA PROPUESTA

Con la posibilidad de asumir la escarpa norte como un objeto de estudio y de contribución al planeamiento de la ciudad; el equipo de trabajo enumera varias opciones de uso:

- Consolidar los asentamientos existentes en el borde, mediante ascensores mecánicos<sup>24</sup> que permitan la inclusión y accesibilidad de sus habitantes como parte de la meseta.
- Realizar un proceso de traslado temporal de los habitantes del barrio la Independencia, mientras se implementa un programa de vivienda emplazado en la ladera con las condiciones técnicas requeridas.
- Devolverle a la escarpa el uso de protección y reserva que tenía proyectado antes de las invasiones, haciendo reubicación de los habitantes del barrio.

Revitalizar la zona como un conector visible e incluirla en la ciudad como centro de exploración y producción de la biodiversidad periurbana.

Al revisar cuidadosamente el contenido geológico y sísmico que la escarpa porta intrínsecamente, se lograron establecer *tres zonas de manejo*. Una de poca extensión (1ha) muy pendiente (45°) y de alto riesgo, ubicada de la cra 15 a la cra 17. Otra (4has) menos inclinada

22 PAULO REGLUS NEVES FREIRE, educador Brasileño y teórico de la educación. <http://www.elortiba.org/freire.html>

23 ZABALAGA ESTRADA Marcelo, La convivialidad o el arte de vivir en comunidad [http://www.lostiempos.com/diario/opiniones/columnistas/20100629/la-convivialidad-o-el-arte-de-vivir-en-comunidad\\_77766\\_146451.html](http://www.lostiempos.com/diario/opiniones/columnistas/20100629/la-convivialidad-o-el-arte-de-vivir-en-comunidad_77766_146451.html)

24 Escaleras de Valparaíso, Chile y Escaleras municipales de Lima <http://www.andina.com.pe/espanol/Noticia.aspx?id=qF/NNjdAKR4=>



las zonas de miradores y de intercambio cultural; espacios de apropiación comunitaria, participación interinstitucional con campañas de prevención ambiental y la promoción de productos derivados de las huertas caseras.

ZM-3 Carrera 25 borde norte sobre la vía Matanza. Área lúdico-paisajística.

Caracterización: El cierre paisajístico a la franja de intervención de la escarpa, lo provee una organizada sucesión de escalinatas con descansos, que permiten a los practicantes de deportes de bajo impacto, disfrutar del confort climático y la seguridad en una vía peatonal que se proyecta desde la carrera 25 en la meseta, hasta la zona de equipamientos comunitarios (plaza de mercado, iglesia, escuela) del barrio La Juventud.

PVM-regional

Para ofrecer una opción de tránsito organizado en esta vía, se rediseña el perfil, se aumenta la calzada de dos carriles, se amplía al costado norte el andén y acequias para las aguas lluvias provenientes del muro de contención contra el talud y se genera sobre el costado sur una vía peatonal perimetral que permita el flujo de peatones sentido oriente-occidente desde la intercepción de la carrera 25 en el barrio la Juventud, hasta la carrera 15 en el punto llamado la Virgen.

## 1. HIPÓTESIS DE TRABAJO

Al revitalizar la escarpa norte como centro experimental de valor paisajístico y ambiental, se apropia un nuevo escenario de convivencia y se minimizan las posibilidades de riesgos estructurales para la ciudad.

## 2. OBJETIVO GENERAL

Establecer una propuesta metodológica de intervención interinstitucional en un borde conurbado de la meseta, que sirva de modelo experimental al planeamiento de la ciudad y como proyección al medio, de la investigación académica de la USTA.

## 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Posibilitar opciones de intercambio trasdisciplinar y nuevas áreas de conocimiento al desarrollo pedagógico de docentes y estudiantes de la Universidad Santo Tomás.
- Incluir temas pertinentes al desarrollo de la ciudad y su proyección social con el acompañamiento de las instituciones del Estado que tienen intereses comunes en la participación activa de la academia.
- Desarrollar uno de los productos de investigación del proyecto “**BIOCLIMÁTICA APLICADA A LA ARQUITECTURA - Estación IDEAM/UIS Bucaramanga**”; según los avances del grupo de Semilleros de investigación, con el fin de concluir la primera fase de estudio del marco teórico.
- Participar en el evento: CONCURSO INTERNACIONAL ART URBAIN 2010, “Valorar los espacios vacíos olvidados”<sup>25</sup> a través de un poster elaborado por docentes y estudiantes de la Facultad de Arquitectura y Química ambiental.
- Asistir al encuentro de Facultades de arquitectura de la USTA en el II semestre del 2011 en Tunja, con el proyecto de concurso.

25 Traducción al español del tema del Concurso Arturbain: “Valoriser les espaces vides oubliés” [www.arturbain.fr](http://www.arturbain.fr)

## MATERIALES Y MÉTODOS



Imagen 3. Render de la propuesta de senderos hacia la vía Matanza

Fuente: Elaboración de los autores

El grupo plantea un método desde dos enfoques: la conexión de la escarpa con la meseta, a partir de la concepción de borde urbano y la rehabilitación del sector como acción de intervención para potencializar un bien ambiental al servicio del territorio.

El proyecto se desarrolla con base en las directrices solicitadas por el concurso estableciéndose parámetros de caracterización física y social. Se definió un cronograma de actividades con las siguientes etapas: idea básica, zonificación y anteproyecto.

Se realizaron visitas, recorridos, entrevistas y recolección de información primaria y secundaria para la definición del área a investigar y para la conceptualización de la propuesta.

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Para el proyecto ha sido enriquecedor, tener el acompañamiento interdisciplinario de psicólogos (accesibilidad, movilidad, inclusión), ingenieros civiles (suelo, geotecnia, infraestructura vial), hidrosanitarios (drenajes, agua subterránea) y químicos ambientales (ecología, impactos, contaminación); al igual que el apoyo de entidades municipales participantes en los temas de ciudad, como: CDMB (reforestación, medio ambiente), Planeación Municipal (ordenamiento, normativa), INVISBU (proyectos de vivienda), EMPAS (redes, saneamiento), IDEAM (climatología). De esta manera el componente ambiental ha surtido su debido carácter en un área con determinantes físicas y sociales agresivas, con grandes potencialidades ecológicas y con el reconocimiento de poseer un eje natural (vía Matanza) aportante a la futura planificación del Área Metropolitana de Bucaramanga - AMB.

La escarpa norte de Bucaramanga, lejos de ser un relictos de la ciudad, está destinada a convertirse en un pulmón filtrante de la meseta, dadas sus condiciones climatológicas con predominancia de vientos que barren la ciudad norte sur. El nuevo desarrollo de densificación de la promotora CONVIVIENDA (barrio Chapinero) y la inserción vial de la provincia de Sotonorte con la carrera 15, reconoce la Vía Matanza como tensor de nuevas economías direccionadas por el aprovechamiento de bienes y servicios ambientales del ecosistema estratégico de Santurbán (Embalse Bucaramanga, Explotación aurífera, servicios turísticos,

despensa agropecuaria, otros) y apunta a destinar este enclave como uno de los portales de la ciudad abierta al desarrollo.

## **BIBLIOGRAFÍA**

BAUDRIT, Fabio. Estación experimental agrícola. Costa Rica. Disponible en: [www.eefb.ucr.ac.cr](http://www.eefb.ucr.ac.cr)

BAZANT, Jan. Periferias urbanas, Expansión urbana incontrolada de bajos ingresos y su impacto en el medio ambiente. México, Editorial Trillas, 2001.

BRAND MEZA, Jorge. Estudio de vegetación de las escarpas occidental y malpaso. Informe final Bucaramanga 1995.

CDMB. Cultura ciudadana. Documento CDMB. Bucaramanga, 2009

CONVIVE V, Universidad Santo Tomás, Facultad de Arquitectura 2010

EDARFRI. Lineamientos técnico-ambientales para la realización de estudios detallados de amenaza y riesgo por fenómenos de remoción en masa e inundación en terrenos localizados en el área de jurisdicción de la CDMB, sobre los cuales se tengan expectativas de desarrollo, Agosto de 2007.

FORERO PARDO & Cía., DÍAZ PEDRAZA, ingenieros civiles Ltda. Asesoría técnica para la coordinación de las diferentes actividades en desarrollo del plan general del control de erosión II etapa. Bucaramanga, 1990.

HIDROESTUDIOS Ltda. Investigación Barrio Independencia y Transición. Perfiles estratigráficos – estabilización de taludes. Bucaramanga 1980 .

IANNI, Octavio. La sociedad global. Editorial Siglo XXI. Madrid, 1999.

IDEAM. Atlas climático de Colombia. Bogotá. s.f.

INGEOMINAS. Zonificación sismo geotécnica indicativa del área metropolitana de Bucaramanga. Bucaramanga, 2001.

MESSE MONTECINOS, Rodrigo. Exploración y puesta en valor de “Vacíos” urbanos, como estrategia de desarrollo para barrios periféricos marginales de Santiago. Universidad Central, facultad de Arquitectura, urbanismo y paisaje. Seminario Taller X – Diseño urbano. Chile, 2005.

PARCERISA BUNDÓ, Josep, UBERT de Ventós, Maria. “La ciudad no es una hoja en blanco”. Santiago de Chile, 2000.

PISAB. Plan integral de saneamiento ambiental de Bucaramanga y su área metropolitana. Bucaramanga, 1983.

Plan de Ordenamiento Territorial de Bucaramanga. POT. Bucaramanga, 2001

PONCE ASENSIO, Pedro. Cambios sociales en los espacios periurbanos del país valenciano. Santa María Universidad de Valencia, Madrid 2000.

ZABALAGA ESTRADA, Marcelo. La convivialidad o el arte de vivir en comunidad [http://www.lostiempos.com/diario/opiniones/columnistas/20100629/la-convivialidad-o-el-arte-de-vivir-en-comunidad\\_77766\\_146451.html](http://www.lostiempos.com/diario/opiniones/columnistas/20100629/la-convivialidad-o-el-arte-de-vivir-en-comunidad_77766_146451.html)

## **WEB INSTITUCIONAL**

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

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

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

<http://bart.ideam.gov.co>

<http://www.cdmv.gov.co/web/index.php>