

Aplicación de estrategias urbanas para la protección del humedal de la zona suroccidental
de la ciudad de Bogotá.

Juan Sebastián Quintana Pinilla



UNIVERSIDAD
La Gran Colombia

Vigilada MINEDUCACIÓN

Programa académico de arquitectura, Facultad de arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá, Colombia

2021

LA ESTRUCTURA NATURAL COMO NÚCLEO URBANO HUMEDAL LA VACA SECTOR SUR

Aplicación de estrategias urbanas para la protección de los humedales de la zona
suroccidental de la ciudad de Bogotá

Juan Sebastián Quintana Pinilla

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Arquitecto

Arquitecto, Fabián Enrique Báez Álvarez



Programa de Arquitectura, Facultad de Arquitectura

Universidad La Gran Colombia

Bogotá, Colombia

2021

Tabla de Contenidos

Contenido

Resumen.....	8
Abstract	10
Introducción	11
CAPITULO 1	19
Antecedentes	19
Problema	21
Formulación del problema	25
CAPITULO II	25
Objetivos	25
7.1 Objetivo general.....	25
7.2 Objetivos específicos.....	26
CAPITULO III	26
Justificación	26
Hipótesis.....	29
CAPITULO IV	30
Metodología de la investigación.....	30
10.1 Metodología Inductiva	30
10.2 Investigación cualitativa.....	31
CAPITULO V	33
Marco teórico.....	33
11.1 El Paisaje Urbano - Gordon Cullen	33
11.2 El Manual de Criterios del Diseño Urbanos	35
Historia de los humedales.....	36
CAPITULO VI	39
Marco contextual.....	39
12.1 Estructura ecológica de Bogotá	39
12.2 Ríos a nivel Bogotá y Conexiones.....	40
12.3 Humedales a nivel Bogotá.....	41
12.4 Nivel de recuperación por humedal	43
12.5 Delimitación del Área a Intervenir	44
12.6 línea del tiempo Morfológica	45

12.7 Análisis de la Infraestructura	46
12.7.1 Infraestructura vial.....	46
12.7.2 Espacio publico.....	47
12.7.3 Funcionalidad	48
12.7.4 Afectaciones	50
12.8 Perfil actual sobre el humedal	51
12.9 Modelo normativo particular	52
CAPITULO VII	53
Estrategias de intervención.....	53
13.1 Continuidad:.....	53
13.2 Permeabilidad:	54
13.3 Articulación:	55
Revitalización	56
13.4 Reconfiguración Urbana:	56
13.5 Conectividad:.....	58
CAPITULO VIII	60
Identities Urbanísticas.....	60
CAPITULO IX	61
Marco Normativo	61
CAPITULO X	62
Memoria Explicativa.....	62
16.1 Humedal antes de la intervención	62
16.2 Proyección regeneración	63
16.3 Fraccionamiento humedal la vaca sur	64
16.4 Recuperación Áreas Del Humedal.....	64
16.5 Reorganización del tejido.....	65
16.6 Regeneración del tejido	66
16.7 Zonas obtenidas	67
16.8 Plantas apartamentos tipo.....	68
16.9 Vista interna Apartamentos.....	69

16.10 Detalles.....	70
16.8 Regeneración Urbana No.1	71
16.9 Regeneración Urbana No.2	72
CAPITULO XI	74
La vegetación acuática y semiacuática	74
La fauna del humedal.....	76
Bibliografía.	78

Tabla de figuras

Figura 1 Humedales a nivel Ramsar	13
Figura 2 Ronda hídrica EAAB	15
Figura 3 Humedal la vaca (sinopot)	16
Figura 4 Humedal la vaca sector norte	21
Figura 5 Humedal la vaca sector sur	21
Figura 6 Fragmentación humedal la vaca sur	24
Figura 7 Pérdida de los ecosistemas analizando cuatro humedales cronológicamente	28
Figura 8 Estructura ecológica	39
Figura 9 Ríos a nivel Bogotá y conexiones	40
Figura 10 humedales a nivel Bogotá	41
Figura 11 Nivel de recuperación por humedal	43
Figura 12 Delimitación área a intervenir	45
Figura 13 Infraestructura vial	46
Figura 14 Espacio público colindante	47
Figura 15 Funcionalidad del sector	48
Figura 16 Afectaciones del sector	50
Figura 17 Perfil humedal la vaca sur	51
Figura 18. Continuidad	53
Figura 19. Permeabilidad	54
Figura 20. Articulación	55
Figura 21. Revitalización	56
Figura 22. Reconfiguración urbana	57

Figura 23. Conectividad.....	59
Figura 24. Humedal antes de la intervencion	62
Figura 25. Fraccionamiento humedal la vaca sur.....	64
Figura 26. Recuperacion de areas del humedal	65
Figura 27. Reorganización del tejido urbano	65
Figura 28. Regeneración del tejido	66
Figura 29. Zonas obtenidas	67
Figura 30. Apartamento tipo A.....	68
Figura 31. Apartamento tipo B.....	68
Figura 32. Visual interna apartamentos propuestos	69

Resumen

El presente trabajo pretende contribuir al cambio, cuidado, y disminución de la contaminación en la zona de estudio del Humedal la Vaca Sur de la localidad de Kennedy. Algunas de las causales de esta contaminación está dada en primera instancia, por la toma que han hecho los recicladores sobre las zonas adyacentes y propias al humedal, al igual que lo han hecho los mismo habitantes del sector, generando botaderos de basuras, lo que trae consigo roedores, y habitantes de la calle, degenerando el sector; en segunda instancia el vertimiento de aguas residuales por parte de industrias cercanas al humedal, y la tercera está relacionada con la falta de apropiación de los habitantes del sector, sus representantes, actores sociales, organizaciones y entes públicos, que propicien y faciliten el establecimiento de medidas educativas, disciplinares y correctivas, que conduzcan a proteger y velar por el cuidado del medio ambiente, *(Los humedales urbanos de Bogotá son ecosistemas severamente degradados, sin embargo, aún conservan elementos de flora y fauna endémica amenazada, representativa de estos ecosistemas y de la sabana de Bogotá, además de prestar diversidad de funciones y servicios ambientales a la ciudad.)*.

http://ambientebogota.gov.co/c/document_library/get_file?uuid=88baf0e0-bcbe-4df9-86dd-bab29a5740b3&groupId=10157

La falta de conciencia de los pobladores, que pese a convivir en un ambiente caótico e insalubre, no asumen un rol en pro de su recuperación, carecen de iniciativas que impidan ese continuo deterioro que tiene actualmente este ecosistema, a lo que se suma la falta de políticas claras y contundentes del estado para establecer un norte a seguir en la recuperación y mitigación el deterioro ambiental de los humedales en especial del Humedal la Vaca Sur. Este debe ser un proceso de activa participación de cada uno de los actores (habitantes, empresarios, industriales y entidades públicas), tome conciencia sobre el futuro que se avecina, propenda y promulgue la educación ambiental, el sentido de pertenecía social y la sostenibilidad

del medioambiental, como un todo, actuando en equipo para la recuperación, el mantenimiento y sostenimiento del ecosistema que es sinónimo de vida, una vida saludable y digna para el futuro todos somos coparticipes de un desarrollo económico social productivo y próspero, no solamente para el presente, sino para dejar a las próximas generaciones un medio ambiente sano.

Palabras claves: Humedal la vaca sur, localidad Kennedy, Desarrollo Sostenible, Protección Ambiental.

Abstract

The present work aims to contribute to the change, care, and reduction of pollution in the study area of La Vaca Wetland in the town of Kennedy, some of the causes are related to the dumping of waste by industries near the wetland, the lack of organization and disciplinary measures to be carried out by the entities and social actors that ensure the care of the environment and the lack of awareness of the inhabitants who know of the state and care that the wetland requires but lack initiatives that prevent that continuous deterioration that this ecosystem currently has; In order to carry out sustainable development and mitigate environmental deterioration of the La Vaca Wetland, the industry, protection, administrative and population sectors must be present and contribute in the process so that in this sense the ownership, responsibility and belonging that it this important environment is missing.

Keywords: Wetland, Ecosystem, Sustainable Development, Environmental Protection, acupuncture.

Introducción

El impacto ambiental que a nivel mundial trae consigo el cambio climático, incrementa los fenómenos meteorológicos, entre muchos otros, las inundaciones, la degradación del hábitat y la extinción de fauna y flora. Las inundaciones son los fenómenos que con más frecuencia ocasionan devastación dentro de los territorios. *(Las inundaciones pueden afectar las actividades agrarias, industriales y comerciales, el medio urbanizado en general y las infraestructuras y servicios públicos en particular).* <http://www.floodup.ub.edu/el-impacto-de-las-inundaciones/>

Dentro de las funciones básicas de los de los humedales este el actuar como esponja, conservando el nivel freático de los terrenos, controlando inundaciones y ser partícipe para la biodiversidad de especies.

No es fácil sustraerse a dichos fenómenos, pero sí, de encontrar la forma de coadyuvar propiciando que los humedales no reduzcan la resiliencia frente estos peligros ocasionados por el desbordamiento de las aguas, su función primordial es sustentar la biodiversidad en flora y fauna, regular los procesos hídricos y evitar las inundaciones.

Lastimosamente la acción del hombre sobre estas áreas, ha contribuido a un rápido y extremo deterioro de los humedales, el gran desconocimiento y desinterés sobre su importancia para el medio ambiente, la falta de gestión estatal y la falta de apropiación de los habitantes; su abandono ha sido tan tajante que hoy, los espejos de agua se han perdido por completo y las especies nativas se encuentra casi extintas.

Pese a que se ha legislado al respecto la leyes están en el papel poco o nada se ejecuta, se hacen cumplir, hace unos meses se aprobó por parte del Congreso la **Ley 211 de julio 290 de 2021**

“por medio del cual se sustituye el título xi "de los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente" de la ley 599 de 2000, se modifica la ley 906 de 2004 y se dictan otras disposiciones” pero ha sido de conocimiento de nadie, porque quienes están obligados a hacerle cumplir no la conocen, no están enterados.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=167988>

ESTADO DEL ARTE

Los humedales están entre los ecosistemas más diversos y productivos. Proporcionan servicios esenciales y suministran toda nuestra agua potable. Sin embargo, continúa su degradación y conversión para otros usos. <https://www.ramsar.org/es/acerca-de/la-convencion-sobre-los-humedales-y-su-mision>

El trabajo identifica los factores de negación sobre el humedal y propone un tipo de intervención que facilite la recuperación del humedal, revitalice su entorno garantizando una articulación del espacio público circundante y su armonización con el área urbana circundante donde la Vaca Sur se encuentra enclaustrada, para abrirle paso a la retoma de sus valores como ecosistema propiciando su recuperación y sostenibilidad, siendo capaz de convivir con zonas de la vida urbana, constituya en un pulmón de gran atractivo metropolitano que puede estar al servicio pero también bajo la protección de usuarios propios y visitantes.

La Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, conocida como la Convención de Ramsar, es un tratado intergubernamental mundial que proporciona el marco para la acción internacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y el uso racional de

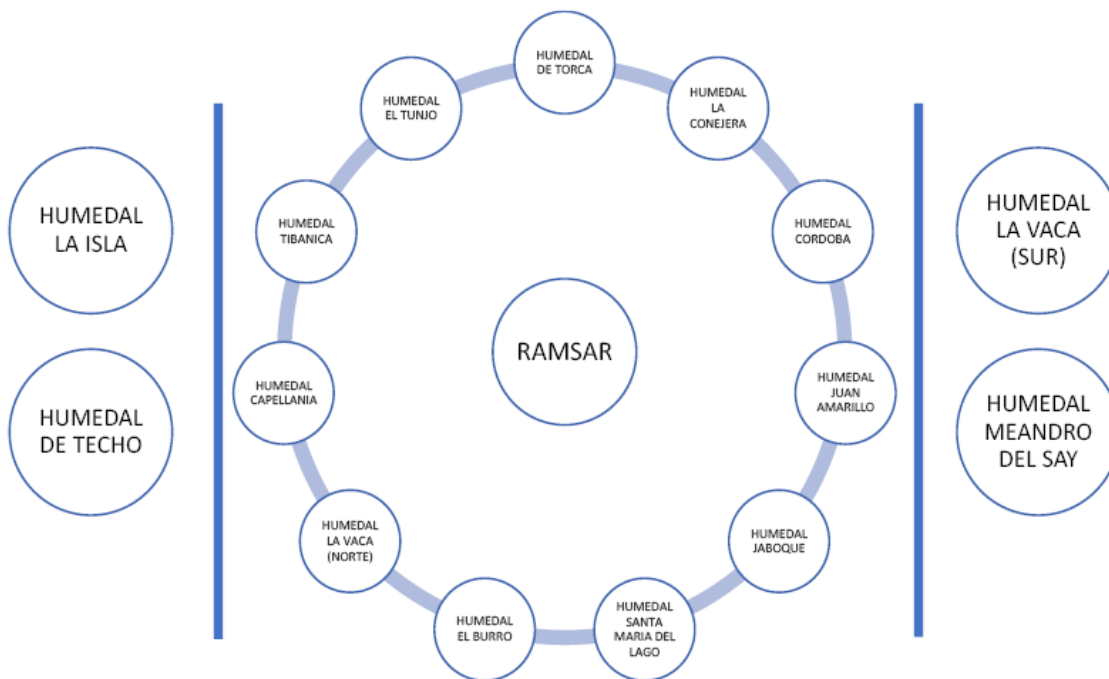
los humedales y sus recursos. Es el único tratado mundial que se centra en un único ecosistema.

https://www.ramsar.org/sites/default/files/fs_6_ramsar_convention_sp_0.pdf

La figura 1. Identifica los 15 humedales con que cuenta El Distrito Capital, 11 de ellos reconocidos por la Ramsar, los cuatro restantes (La Isla, de Techo, Meandro y la Vaca Sur) están dispuestos para ejercer un uso distinto a su vocación, viéndose abocados a someterse al abandono de los Bogotanos.

Figura 1

Humedales a nivel Ramsar



Elaboración propia

DECRETO 1468 DE 2018

HUMEDAL	RESOLUCIÓN APROBACIÓN PMA
Tibanica	Res. SDA 334 del 28 de Febrero de 2007
La Vaca	Res. SDA 7473 del 30 de Octubre de 2009
El Burro	Res. SDA 4383 del 30 de Octubre de 2008
Capellania	Res. SDA 7474 del 30 de Octubre de 2009
Santa María del Lago	Res. SDA 7773 del 22 de diciembre 2010
Córdoba	Res. SDA 1504 del 28 de Junio de 2008
Jaboque	Res. Conjunta CAR-SDA 01 del 13 de febrero de 2015
Juan Amarillo	Res. SDA 3887 del 6 de Mayo de 2010
La Conejera	Res. SDA 0069 del 26 de Enero de 2015
Torca-Guaymaral	Res. Conjunta CAR.SOA 02 del 13 de febrero de 2015
Tunjo	PMA en Aprobación por parte de la SDA

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=87903>

El humedal la Vaca Sur es, el que ha sido despojado con mayor contundencia de sus características, ha sido expropiado de su condición y vocación primordial para ejercer sobre él, usos que distan de lo que debiera ser protección y cuidado. Su área que antes fuera espejo de agua, hoy seco, lo cubren moles de concreto convertidas en edificaciones ilegales de dos y tres pisos y parqueadero público, ha sido tomado por el abandono, como basurero del sector donde se conjugan los habitantes de calle y roedores, se ve reducido a un terreno árido sobre el cual emerge un leve vestigio de agua, terreno que ha venido siendo rellenado con escombros y excedente de obra, sirviendo de parqueadero público a camiones y volquetas.

El Humedal La Vaca Sur es, el que con mayor indolencia ha sido olvidado por propios y foráneos, por entidades gubernamentales y activista, viéndose relegado a formar parte de los cuatro (Meandro Say, Techo, La Isla) que no tienen reconocimiento Ramsar.

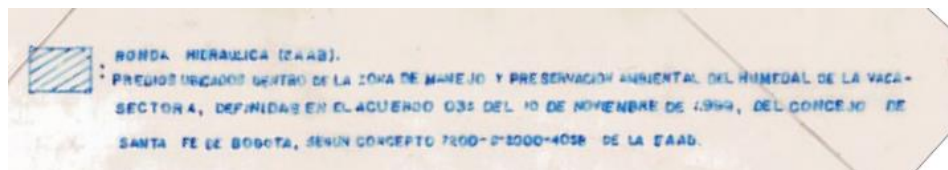
La Vaca Sur se encuentra ubicado al suroccidente de la ciudad de Bogotá, hace parte de la Localidad de Kennedy y de la UPZ 80 Corabastos, (Sector Normativo 6 Sub-Sector de Usos III, con Tratamiento de Mejoramiento Integral Intervención Reestructurante :

se aplica a sectores que requieren generar condiciones de accesibilidad, dotación de equipamientos e infraestructuras de escala urbana o zonal, mediante proyectos específicos que integren varias intervenciones y acciones sectoriales. Para poder generar estas condiciones, las cuales se constituirán en parámetros urbanísticos ideales, deben incorporarse proyectos complementarios que produzcan efectos de reactivación, congregación, intercambio y participación del territorio propio de la UPZ y particularmente de los habitantes de estas, con el fin de consolidar las estructuras urbanas

(Ortiz, 2010, p. 28) declarado como Ronda de Manejo y Preservación Ambiental del Humedal la Vaca Sector A, mediante Acuerdo 031 de noviembre de 1999, según concepto de la EAAB.

Figura 2

Ronda hídrica EAAB



Nota: Ronda hidráulica (EAAB) predios ubicados dentro de la Zona de manejo y Preservación Ambiental del Humedal de la Vaca sector A, definidas en el Acuerdo 031 del 10 de noviembre de 1999, del consejo de Santa Fe de Bogotá, según (...) de la EAAB.

Figura 3

Humedal la vaca (sinupot)



Nota: La figura representa la ubicación del sector a intervenir Tomada del "Corabastos" sinupot. (2021)

<http://sinupotp.sdp.gov.co/sinupot/index.jsf>

El Humedal según registro SINUPOT (Sistema Integrado de Norma Urbana -Plan de Ordenamiento Territorial) presenta un trazado urbano que no se ha hecho efectivo, pero que si refleja su dimensionamiento real (Long.301.03 más. X 107,6 mts en su base mayor y 57,8 en la base menor) en cuya área central se evidencia el relleno que ha sufrido para dar uso de parqueadero.

Este humedal se presenta en dos sectores independientes, humedal la Vaca Norte y Sur, sin que se haya podido establecerse para este trabajo que, en algún momento fue uno solo; dentro del área de separación de los dos sectores, se localizan barrios de carácter informal. Sobre el barrio Villa Nelly se localiza el humedal la Vaca Sur que densamente poblado han venido restando área a la Vaca Sur, cuya superficie tácitamente asumida hoy es de 2.5 Hectáreas, equivalente a menos de la mitad de área de la Vaca Norte cuyas características distan 180 grados a la Vaca Sur con una superficie representa en 5,72 Hectáreas.

Debido a la problemática presentada, es prioritario darle una reactivación al humedal la Vaca Sur para estimular y generar sus características inherentes a lo que corresponde como humedal, asumiendo nuevamente su papel dentro del contexto zonal, sobre el cual se localiza y para revitalizarlo a nivel Metropolitano, promoviendo el mejoramiento de su entorno y propiciando su permanencia y apropiación por parte de todos los sectores.

La intervención que se quiere llevar a cabo busca mejorar la relación que tiene actualmente el humedal con las comunidades cercanas mediante la regeneración urbana como instrumento potencial que revierta los efectos de deterioro y cure el humedal, encargándose de ofrecer la oportunidad para generar las condiciones de dinamizarlo y compactarlo con otras áreas del espacio urbano mediante articulaciones y la creación de escenarios propios al humedal como son recorridos culturales, recreativos – pasivos, contemplación y disfrute que garanticen esa apropiación del humedal logrando recrear y satisfacer las necesidades urbanas y humanas en pro de una sostenibilidad a corto y largo plazo.

Esta propuesta de regeneración urbana cuyo nodo primordial, estratégico y generador es la recuperación del Humedal la Vaca Sur y, que como motor a cien por ciento, funcionando a cabalidad e idóneamente con sus atributos minimizará el problema generado para encontrar la

manera de que a través de su reactivación en positivo, propicie una reactivación en las áreas y espacios circundantes, donde se localizaran espacios atractivamente urbanísticos que concentre la mayor atención y engrandezcan el carácter que hoy en día, se debe dar a los humedales.

Generando el sector como un área estratégica para el Distrito Capital, capaz de preservarse y mantenerse.

La ejecución del proyecto esta encamino al aprovechamiento del terreno para generar toda una propuesta de la regeneración urbana que garantice la protección, cuidado, mantenimiento y libre de perturbaciones externas, las áreas del humedal, reestableciéndole lo que por su carácter y de ley se le debe, sus áreas de ZMPA (Zona de Manejo y Preservación Ambiental exigidas), cuya función es contribuir al mantenimiento, protección y conservación de los ecosistemas y cuerpos de agua, para que solo sean utilizadas como áreas protectoras de este vital ecosistema, evitando el desarrollo de actividades distintas a las que le corresponden y que han venido siendo invadidas para usos urbanos.

El planteamiento busca ofrecer mediante la Regeneración Urbana espacios y ambientes sanos dentro de la comunidad, que permitan generar en ellos la apropiación, cuidado y mantenimiento a corto y largo plazo del paisaje ofrecido a través del humedal, su ecosistema y toda la propuesta generada, recalando la estrecha relación del hombre con la naturaleza.

La propuesta procura revalidar el concepto de que los humedales hacen parte de EEP Estructura Ecológica principal que se deben preservar y protegerlos, es así que para contribuir a esos principios se ofrecerán espacios variados, de contemplación, recreación pasiva, de integración con el ecosistema mediante recorridos conformando todo un ciclo dinámicamente natural y amigable con el medio ambiente; con una la implantación de fitotectura que atraiga

nuevamente la fauna migrada y se establezca una flora propia, generando microclimas espacios que favorezcan el fortalecimiento de cada uno de los ambientes dentro de las 24.895 M2 / 2.5 hectáreas del humedal.

Espacios que, articulados con la Vaca Norte, el parque Metropolitano San Cayetano y los parques de bolsillo inmediatos, logren establecerse un hito dentro de la ciudad, espacios públicos amigables e interconectados para disfrute de los usuarios, con calidad de vida para el sector y posibilitando que la Vaca Sur sea tenida en cuenta para convertirse en Ramsar, como base fundamental del interactuar de la ciudadanía, la cual define su identidad a nivel zonal que, con participación de visitantes externos al sector, procuren una integración de los habitantes de toda la Capital en torno al humedal, estableciendo la Vaca Sur como un hito a nivel Metropolitano.

CAPITULO 1

Antecedentes

La hoy Avenida Américas y el aeropuerto de Techo cuyo trazado y ejecución en 1930, secciono la Laguna Tintal en cinco cuerpos de agua que dieron a su vez origen a cinco humedales, entre ellos la Vaca Sur, tema de este estudio. <https://humedalesbogota.com/humedal-la-vaca/>

La Convención Ramsar entró en vigencia en el año de 1975 a raíz de la primera actuación jurídica que se dio en Francia en 1970 sobre la conservación de los humedales, cuyo objetivo es “la conservación y uso racional de todos los Humedales mediante acciones locales, regionales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo”, (Ramsar, 1971, p.3)

Convención que ha sido el timón que desde entonces a guía la conservación, mantenimiento y aprovechamiento sostenible de los humedales a nivel mundial y la base sobre la

cual se han establecido estrategias para que los firmantes, entre ellos Colombia, establecieran políticas de planificación y conservación de los ecosistemas dentro de los Planes de Desarrollo PD y los Planes de Ordenamiento Territorial POT, la cual se soporta con la Ley 357 de 1997 entrada en vigor en 1998.

Bogotá cuenta con 11 sitios Ramsar que suman 667,38 hectáreas, el complejo de humedales urbanos está integrado por Tibanica, la Vaca Norte, El Burro, El Tunjo, Capellanía, Santa María del Lago, Córdoba, Jabeque, Juan Amarillo, La Conejera y Torca-Guaymaral. Humedales que cuenta con el apoyo internacional para la conservación de sus ecosistemas, partiendo desde la acción local, regional y nacional y la cooperación internacional.

Aunque no existe referencia clara, ni definitiva que, en algún momento el Humedal la Vaca Sur haya conformado un solo humedal de mayor extensión con el humedal Ramsar la vaca norte; se puede señalar que la presión social por urbanización ilegal ha dejado un enorme déficit hídrico que, incrementado por la poca capacidad de almacenamiento y precipitaciones, ha logrado su cometido mermando la biodiversidad, y los atributos propios al humedal. Se hace de relevante importancia rescatar del deteriorado y ya casi extinguido Humedal la Vaca Sur, aplicando estrategias de revitalización con el fin de hacer una conexión directa, positiva y de apropiación con su homólogo y motivador humedal Ramsar Vaca Norte, buscando aprovechar las bondades con que hoy en día cuenta y que podría compartir con el Sector Sur.

Figura 5

Humedal la vaca sector sur



Figura 4

Humedal la vaca sector norte



<https://www.eltiempo.com/boqota/recuperan-humedal-la-vaca-sur-en-kennedy-423498>

Nota: Es claro identificar en las imágenes las características de los dos Humedales la Vaca Sur y norte

Problema

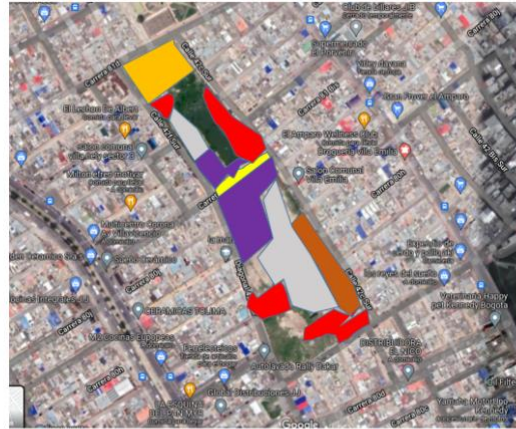
Es indudable que, para que el Humedal la Vaca Sur haya llegado a este estado de deterioro debieron pasar años inmerso en el abandono, en el olvido de los ciudadanos, por la falta de cultura ciudadana, conciencia ambiental, desinterés y manejo inadecuado al utilizarlo como depósito de basuras, escombros, aguas residuales.

De otros de otro lado está la construcción ilegal, que representa una gran amenaza para el humedal, población que ha sido desplazada de su lugar de origen por diferentes causas en busca terrenos libres donde asentarse, encontrando en este sector el punto ideal para organizar un elemental espacio de cartón, que de ladrillo en ladrillo va constituyéndose en su sitio de vivienda, ya que nadie los reclama, nadie protesta por su invasión, son tierra de nadie, están en el completo olvido. Tan marcado ha sido esta invasión que las áreas correspondientes a la ZMPA y propias al

humedal hoy son territorio de construcciones de dos y tres pisos. El humedal se encuentra deprimido dentro de moles de cemento y suciedad, a puertas de sucumbir.



 HUMEDAL LA VACA SUR



 TIERRA SECA CONTAMINADA  INVASIONES ILEGALES  RELLENO Y DESHECHOS
 BASURAS Y DESHECHOS  RELLENO  VESTIGIO DE HUMEDAL



 VESTIGIO DE HUMEDAL



 RELLENO Y DESHECHOS



 INVASIONES ILEGALES



 BASURAS Y DESHECHOS



 RELLENO



 TIERRA SECA CONTAMINADA

A esto se suma lo no menos importante, la apropiación de terrenos para la utilización grandes parqueaderos de vehículos livianos y pesados, para lo cual dentro de la configuración del humedal se realizó un relleno, que lo ha seccionado en dos partes, y del cual se sirven para dar paso ilegalmente de los barrios Villa Emilia y La María.

También ha sido invadido por habitantes de la calle, y utilizado como depósitos o escombreras de grandes construcciones que encuentra baldíos profundos para – rellenar – ante la mirada indolente de los habitantes del sector y el inoperable actuar de las autoridades.

Ante esto está, la vista gorda, la negligencia e indiferencia de las autoridades de turno que no ejercen su papel de control para evitar estos abusos sobre los humedales, permitiendo que sean intervenidos de manera desbastadora, el humedal la Vaca Sur está herido de muerte.

Estas prácticas ilegales, la ocupación y el desarrollo informal del suelo que afecta los humedales, cuerpos de agua y demás áreas protegidas, son un delito tipificado en el Código Penal colombiano, pero nunca se aplican con rigor ejemplar y pasan a ser una palmadita en el hombro, todo en papel queda, sustrayéndose de la realidad que poco a poco está terminando con la vida.

Toda esta serie de problemáticas generadas sobre el humedal han facilitado: disminución del área de almacenamiento hídrico por precipitaciones, pérdida total de flora y fauna por falta de un ambiente apropiado y óptimo, pérdida de su espejo de agua y de sus características propias propician la migración de especies nativas, las inundaciones de los territorios y la pérdida de vida humanas y de infraestructura.

La falta de cultura no solamente corresponde a la ciudadanía del común, también las autoridades que a pesar de que existe una legislación al respecto, es poco efectiva, no la hacen cumplir, no es claro el papel que juegan estas, - quien las hace cumplir - o - quien ejerce su control,

lo único cierto es que se deben tomar acciones urgentes y contundentes de parte de cualquier actor, a corto plazo para recuperar el humedal.

Problemática sobre el humedal
Deficiente educación y conciencia ambiental del total de los actores (ciudadanía, políticos, administraciones nacionales, distritales y locales)
Falta de apropiación de la ciudadanía sectorial sobre el ecosistema
Construcciones ilegales
Rellenos, escombreras
Conexiones erradas
Residuos sólidos y líquidos
Tiempo de la administración de los humedales
Ausencia de declaración oficial de los humedales
Contaminación auditiva (automotores)

<https://humedalesbogota.com/2011/11/24/top-amenazas-y-problemas-de-los-humedales-bogotanos/>

Dentro de la configuración del Humedal la Vaca Sur se evidencia el relleno que ha sufrido y lo ha seccionado en dos partes, para usos distintos al del humedal.

Figura 6 Fragmentación humedal la vaca sur



Adaptado de "localidad Kennedy". Google Maps. (2021).

<https://www.google.com/maps/place/Humedal+La+Vaca+Sector+Sur/@4.624223,-74.1657937,17z/data=!4m2!1m6!3m5!1s0x8e3f9e82cc8fd0c1:0xa88bfdefa857cf6f!2sHumedal+La+Vaca!8m2!3d4.6271157!4d-74.1593671!3m4!1s0x0:0xc4d446898b337126!8m2!3d4.6238778!4d-74.1658748?hl=es>

Formulación del problema

¿Qué estrategias se pueden formular e implementar para la recuperación y revitalización del sector del humedal la vaca Sur basados en la regeneración urbana?

CAPITULO II

Objetivos

7.1 Objetivo general

Regenerar el tejido urbano colindante al humedal la Vaca Sur, implementando las estrategias establecidas desde la Acupuntura Urbana para recuperar la estructura Ambiental del ecosistema y del espejo de agua, su integración con la vida circundante través de la revitalizando de la malla estructural ecológica Zonal que facilite el mejoramiento del entorno, ofreciendo a la ciudad un Espacio Público de nivel Metropolitano conformado por la interconexión ambientales para el disfrute de peatones y bici usuarios, cuyo gestor principal es una armónica articulación del ecosistema del humedal como elemento natural y el sistema urbano colindante como elemento urbano creado para satisfacer necesidades de la comunidad de forma irregular y desordenada que debe ser encausada a través de un eje, o nodo que para nuestro caso se constituirá en el Humedal la vaca sur.

7.2 Objetivos específicos

- Identificar y Analizar el territorio hídrico del Distrito Capital a través del tiempo con el fin de establecer su disminución de caudal y estado actual del mismo, y su relación frente a los demás componentes hídricos (Ríos-Humedales).
- Implementar un modelo estratégico que facilite la implementación de proyecto y su articulación con el espacio público colindante y otros ecosistemas.
- Implantar el modelo estratégico dentro del área de estudio, para la revitalización del humedal y posterior conservación.

CAPITULO III

Justificación

Bogotá cuenta con 15 humedales, solo 11 de ellos tienen el reconocimiento Ramsar, los cuatro restantes Vaca Sur, la Isla, Techo y Meandro de Say, no cumplen con los criterios establecidos para ser parte del tratado mundial, y quedan a la deriva a la espera de ser rescatados bajo una política pública o el esfuerzo de una comunidad, tal y como lo establece Ramsar desde lo local a lo internacional.

Realizado el análisis se evidencia que, a través de los años, de estos cuatro humedales el que más presenta deterioro y cuyo vida hídrica está casi desaparecida es el humedal la Vaca Sur, ha sido expropiado su suelo y abocado a sustentar usos distintos al que por naturaleza le compete, hoy como soporte de asentamientos irregulares, basurero zonal, y muestra del abandono y olvido de las políticas públicas y de la compasión de los habitantes del sector, el Humedal que dista se su vecino cercano el Humedal la Vaca Norte

que hace parte de la convención Ramsar y cuyas características son la exaltación de quienes contribuyen a su mantenimiento, la pretensión de este trabajo es formular una propuesta que permita rescatar este fuente hídrica, atrayendo su hábitat original e integrándolo armónicamente a lo urbano, toda vez que resulta imposible sustraerlo de este ámbito, pero que, en pro de su rescate se puede integrar sosteniblemente al ámbito vital de la ciudadanía para ser protegido y preservado como un paisaje ambiental agradable y aprovechable. Para lo cual reintegrarán y de delimitarán sus ZMPAS, y se desplazará la conurbación intensa sobre él, sin llegar a despojar las áreas residenciales como tal.

Se requiere de manera urgente una intervención eficaz para que el humedal la vaca sur no sucumba ante el desinterés y abandono, por ello se debe propiciar una armónica articulación entre los ecosistema natural y urbano que permite que convivan sin destruirse, cada uno manteniendo y preservando sus característica propias a través de un elementos intermedio que logre establecer como mediador a los dos sistemas

Figura 7

Perdida de los ecosistemas analizando cuatro humedales cronológicamente



Adaptado De "Localidad Kennedy". Google Maps. (2021)

<https://www.google.com/maps/place/Humedal+La+Vaca+Sector+Sur/@4.624223,-74.1657937,17z/Data=!4m2!1m6!3m5!1s0x8e3f9e82cc8fd0c1:0xa88bfdefa857cf6f!2shumedal+La+Vaca!8m2!3d4.6271157!4d-74.1593671!3m4!1s0x0:0xc4d446898b337126!8m2!3d4.6238778!4d-74.1658748?HI=Es>

La imagen evidencia cronológicamente la descomposición del espejo de agua de los cuatro humedales indicados, los cuales por diferentes factores han venido reduciendo su condición y carácter, cuya mayor afectación está dada en el humedal La Vaca que pese a no tener la mayor área, si es que se encuentra más reducido y que en comparación a su dtererior tiene un homólogo vecino que además de haberse recuperado cuenta con el reconocimiento Ramsar. De lo anterior claramente se puede concluir la definición del tema del presente trabajo de investigación – Humedal La Vaca sur.

Debido a la problemática presentada, es prioritario darle una reactivación al humedal la Vaca Sur para estimular y regenerar sus condiciones, de modo que asuma nuevamente su papel dentro del contexto ambiental, revitalizándolo a nivel Metropolitano.

Estos humedales urbanos presentan algunas particularidades:

http://ambientebogota.gov.co/c/document_library/get_file?uuid=88baf0e0-bcbe-4df9-86dd-bab29a5740b3&groupId=10157

- *Han quedado aislados en la matriz del paisaje de la planicie aluvial del río Bogotá y presentan muy baja conectividad.*
- *Son ecosistemas naturales fuertemente transformados, rodeados por una matriz urbana en desarrollo y una problemática compleja de saneamiento ambiental y de asentamientos humanos que han invadido sus rondas, deteriorando su funcionamiento y procesos ecológicos.*
- *Son escenarios de un gran valor ecológico por sus funciones, bienes y servicios ambientales que se deben recuperar o rehabilitar para la conservación de la biodiversidad y para el disfrute de los ciudadanos y ciudadanas*

Hipótesis

¿Es factible propiciar la recuperación del humedal la vaca sur a partir de la revitalización del tejido urbano y la reconfiguración del espacio público mediante la aplicación de las estrategias propuestas?

CAPITULO IV

Metodología de la investigación.

10.1 Metodología Inductiva

Esta metodología busca los a través de los soportes teóricos de distintos ejercicios, segur la lógica del análisis inductivo utiliza generalizaciones amplias apoyadas en las observación y, el razonamiento para obtener conclusiones que parten de hechos aceptados como válidos.

GRAFICA PROPIA



Mediante la observación de los hechos generadores del problema y debidamente analizados y contrastados se establecerán los patrones a seguir permitiendo establecer con la suficiente claridad el contexto. Flexiblemente permitirá anexar o retirara datos de la exploración inicial que faciliten la definición de los estadios presentados dentro del análisis y facilitara las conclusiones de manera creativamente razonable, posibilitando así una propuesta que innovadora que sometidas a consideraciones es posible ser ajustada y ejecutada con buen resultado.

10.2 Investigación cualitativa

Esta evidenciara el tipo de cualidades del fenómeno que abarca parte de la realidad de lo que es hoy el humedal la Vaca Sur, hablaremos a profundidad de sus características y propiedades entendiendo cada una de sus problemáticas de manera holística a través de la proximidad con la realidad del sector y su entorno inmediato y su posible repercusión a una escala mayor.



Sus postulados de manera flexible permitirán un análisis que introduzca los hallazgos encontrados, Haciendo que la investigación sea lo más racional posible.

Como característica se establece el conocer las condiciones del territorio y estructuras físico-ambientales, estableciendo los diferentes estados de la situación a tratar.

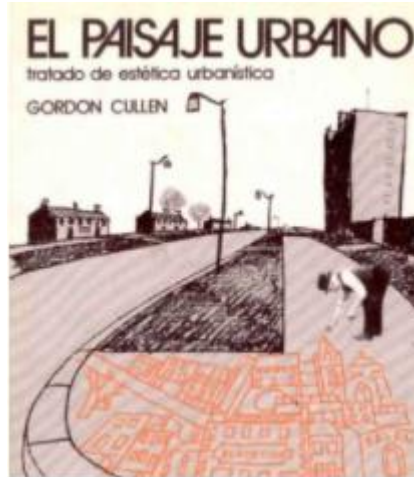
Es así que para el tema que nos ocupa en primera instancia debemos apropiarnos de conceptos tácitos al tema objeto del estudio y su identificación dentro de los componentes a partir del estudio y análisis de distintos autores con soporte teórico para la investigación. Al tiempo que se definen las características de los distintos afluentes hídricos, entramado, confluentes y conexiones. (Ríos y Humedales), cuantificando de humedales recuperados.

El análisis cualitativo permitirá reconocer su localización, la malla vial existente, el espacio público, llenos y vacíos, topografía, las zonas verdes, que permita establecer las estrategias basadas en el manual normativo Ramsar, ZPMA para humedales, como soporte al planteamiento. Una vez superado este se deberá evidenciar la problemática sobre el humedal y como reconfigurar las zonas para dar alcance a un verdadero planteamiento sobre los criterios relacionado con el tema de humedales, evaluando a la vez los criterios a implantar de acuerdo a sus aspectos físicos.

CAPITULO V

Marco teórico

11.1 El Paisaje Urbano - Gordon Cullen



“Si alguien me preguntara en qué consiste el paisaje urbano le respondería que, en mi opinión, un edificio es arquitectura y que dos edificios son ya paisaje urbano”.

<https://www.librosarq.com/paisajismo/paisaje-urbano-gordon-cullen/#.YWYhQBrMKUk>

La presentación que Cullen realiza diferentes conceptos que individualmente se amarran como un todo sobre lo urbano, no se limitan a lo funcional meramente, si no que va a ver como las personas perciben su entorno y hacen uso de él, es así que los elementos del paisaje sus formas, tamaños distribuidos dentro del contexto de formas estructuradas dentro del conjunto del ecosistema formando un patrón, que va llevando al lector físico a interrelacionarse con el entorno, en esa medida y con otra perspectiva hace consideraciones que no tenían antes. (Cullen,1970).

A través de conceptos nuevos que dan otro sentido a la propuesta del paisaje, a las funciones, características de los componentes.

La identificación del lugar se da visto desde el punto de vista de su relación con los otros - , dado que el entorno se percibe de manera permanente al cotidiano vivir, urbanísticamente se debe valorar frente a la posibilidad de enmarcarlo dentro de un sentido de identidad propia como me gustaría verlo y procurar una visión que enriquezca las posibilidades desde el habilitar instancias para la consecución de objetivos y metas frente al entorno físico, en presentación, adecuación, recuperación y apropiación, facultado la visión de someterlo a una activación de características sanas ambientalmente, la proyección un ecosistema integral, que mejore la situación.

La tradición funcional vista desde las cualidades donde se ubica y su entorno no solamente se valora el aspecto individual, se debe considerar toda la parte urbanística que lo contiene, generando identidad al sector, y no solamente por la función que desempeña, hay que rescatar las posibles y muchas más funciones complementarias que se pueden derivar de esa nueva visión de lo urbano.

El incidente dentro de un contexto capta la atención- un simple cambio llama la atención jerarquiza el espacio y configura un atractivo y valido para la proyección de un nodo que permita enlazar varios ambientes a través de ejes de continuidad, lo que produce innumerables sensaciones cualitativas sobre los habitantes, haciendo del espacio un ambiente más atractivo que facilite la recordación, el retorno y su participación.

Conceptos que aplicable a la propuesta del presente trabajo lo lleva a un nivel urbano más alto, basado en la perspectiva de provocar las personas sensaciones de agrado y bienestar a medida que sus recorridos produzcan una visión que vaya más allá de lo señalado, invitando e

incentivando a las personas a querer encontrar algo más siempre, a continuar en su recorrido a través de las propuestas hecha dentro del humedal.

11.2 El Manual de Criterios del Diseño Urbanos



Urbanización = Reubicar a la población dentro del espacio. Crecimiento demográfico = Problemas urbanos de insuficiencia e ineficiencia de servicios. De la necesidad surge éste manual para agrupar diferentes criterios técnicos del diseño urbano, adaptándose a las circunstancias y a la realidad de los problemas urbanos del país.

<https://docplayer.es/21304259-Manual-de-diseno-urbano-jan-bazant-s.html>

El autor contempla características de apropiación significativas por medio de la diversidad de los espacios que se ofrece al habitante, los espacios paisajísticos y del entorno urbano de acuerdo a su calidad van generando a través de los recorridos percepciones y sensaciones de agrado y satisfacción que obviamente propiciarán en cada habitante recordación. Los recorridos posibilitan la escogencia y sensaciones en variedad y cambio, de igual manera la identidad que depende del conocimiento del observador que permitirá ser recordado o distinguido.

La legibilidad del paisaje y del espacio urbano obtenida a través de la lectura de lo encontrado dentro del recorrido propiciara la cohesión social, en el sentido de estrechar relaciones sociales dentro del sector propiciando el conocerse, estrechar lazos, ayudarse, y cuidarse; el sentido de orientación identifica puntos neurálgicos del contenido urbano. Aspecto que se constituyen en una lectura simplificada del planteamiento sobre el humedal cuya pretensión es jerarquizarlo como un hito dentro de la Ciudad, de fácil recordación y con identidad propia, que facilite las relaciones interpersonales.

Presenta la legibilidad del espacio urbano obtenida a través de la lectura de lo encontrado dentro del recorrido propiciando la cohesión social, el sentido de orientación que identifica puntos neurálgicos del contenido urbano. Aspecto que se constituyen en una lectura simplificada del planteamiento sobre el humedal cuya pretensión es jerarquizarlo como un hito dentro de la Ciudad, de fácil recordación como una identidad propia dentro del sector y a nivel metropolitano, ya que como se evidencia dentro de los análisis cuentas con característica de este contenido.

Historia de los humedales

El humedal como ecosistema intermedio entre el medio acuático y el terrestre, con porciones húmedas, semi-húmedas y secas, se caracteriza por la presencia de flora y fauna especial, que además de su cuerpo de agua también son parte las zonas de transición llamada ZMPA, que se considera reserva forestal la cual está constituida por una porción paralela al cauce en todo su perímetro de 30 mts. de ancho.

LA CONTAMINACIÓN DE LAS QUEBRADAS El sistema domiciliario de desagüe en Santafé era tan primitivo como el de suministro de agua potable. La mayoría de las viviendas no contaban con ningún

dispositivo sanitario y simplemente, se arrojaban las aguas servidas y las basuras al caño público, que corría por el centro de las calles a cielo abierto. Las aguas y las basuras que se acumulaban en las épocas de verano daban a la ciudad un aspecto repugnante, y sólo después de fuertes aguaceros las calles recobraban algo de limpieza. Los arroyos utilizados como único sistema de desagüe y basurero desembocaban en los ríos que bordeaban la ciudad, y sus caudales transportaban los desechos a lagunas y humedales, y por último al río Bogotá. 2.3.1. La Colonia (1580-1810). Para 1580 la población santafereña suplía sus necesidades de agua sirviéndose de los ríos San Agustín, San Francisco, Salitre, Fucha y Tunjuelo, sin embargo, las aguas residuales producidas por la ciudad se revertían a los mismos ríos mediante caños o zanjas improvisadas, contaminando el agua que consumían. A finales del siglo XVI y con el fin de mejorar el servicio de agua potable de Santafé se construyó el primer acueducto. Consistía en una acequia a cielo abierto, revestida por lajas de piedra, ladrillo y cal, que se alimentaba del río San Agustín y atravesaba una densa de arbustos sembrados por los indígenas. Su función era conducir el agua que descendía de los cerros hasta algunos establecimientos públicos, para luego alimentar la pila pública. Los lagos y humedales ubicados en las áreas periféricas de la joven Santafé, cumplieron una labor protagónica en la evolución histórica de la ciudad. Éstos eran fuente de muchos productos y estaban asociados con algunos aspectos de la vida cotidiana. En sus rondas se recolectaba la leña requerida para asar carnes rojas y hornear pan, alimentos básicos de la dieta española, así como para la cocción de tejas de barro y las primeras herrerías. En sus aguas se pescaban el capitán y el dorado, o se realizaban apacibles recorridos en bote. En sus orillas alisos, arrayanes y otros árboles nativos, además de los sauces". <https://es.slideshare.net/quebradasusaquen/historia-de-los-humedales-de-boqota-dc>

Bogotá se encontraba ocupada por grandes extensiones en humedales en una aproximación de 50.000 hectáreas de las que hoy quedan 80.000 reducidas a causa de la urbanización constante en su gran mayoría ilegal.

El proceso de extinción de los humedales bogotanos se encuentra caracterizado por la profundización de los cauces asociados al humedal que se suman al relleno con escombros, material de excavación y basura, y la degradación de drenaje; provocando así un detrimento al humedal convirtiéndolo paisaje insalubre y con olores nauseabundos, considerados como lugares peligrosos y de corta permanencia debido a la inseguridad que genera (Contraloría de Bogotá, 2003).

Es de considerar que los humedales son vitales para la supervivencia humana ya que son uno son entornos muy productivos debido a su diversidad biológica, como fuentes de agua ya que muchas especies dependen de ellos para sobrevivir.

CAPITULO VI

Marco contextual

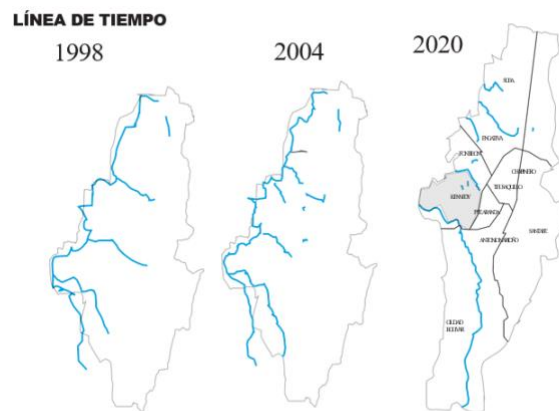
En este apartado se evidenciarán los resultados de los distintos análisis del territorio y propiamente el humedal, la cual permitirá establecer el estado actual de todos

los sistemas estructurantes que conforman el sector, sus nudos y conflictos, las deficiencias emanadas de la problemática presentada en el sector, (las basuras, la subutilización de suelo, las invasiones ilegales, la reducción del área del humedal) para llegar a determinar el grado de degradación en que la Vaca Sur se encuentra.

12.1 Estructura ecológica de Bogotá

Figura 8

Estructura ecologica



Elaboración propia

Para iniciar se estableció el análisis hídrico de Bogotá, sus afluentes a través de las distintas épocas de su desarrollo (1998, 2004, 2020) sobre las cuales es fácil identificar su degradación respecto al caudal, ya que cada vez se hace menor, aportando así menos capacidad a los humedales; a la fecha solo el humedal de Burro es el único que, aún conserva la conexión con el Rio Bogotá. Los demás son suplidas por precipitaciones, y algunas quebradas de menor caudal que desembocan en los humedales.

12.2 Ríos a nivel Bogotá y Conexiones

Figura 9

Ríos a nivel Bogotá y conexiones



Nota : . Elaboración propia

- 1. Quebrada salitrosa 2. Rio Juan Amarillo 3. Humedal Jaboque
- 4. Rio Fucha 5. Rio Bogotá 6. Rio Tunjuelito

El río Bogotá se constituye en el reservorio de otros afluentes como son el río Juan amarillo, el Fucha, Jabeque y el Tunjuelito, también la quebrada salitrosa; los humedales se constituyen como masas de agua que originalmente fueron grandes extensiones acuíferas que se han sido mermadas debido a las desmedidas invasiones de asentamientos humanos periféricos e irregulares, que han ocasionado disminución de sus caudales, migración de las especies animales nativas y muerte de la vegetación propia del lugar.

El detrimento de estas áreas ha sido tan considerable que hoy en día un solo humedal se ve fragmentados en varios sectores, algunos de ellos ya han desaparecido, otros a punto están de su extinción, de acuerdo a lo evidenciado en las referencias graficas presentes.

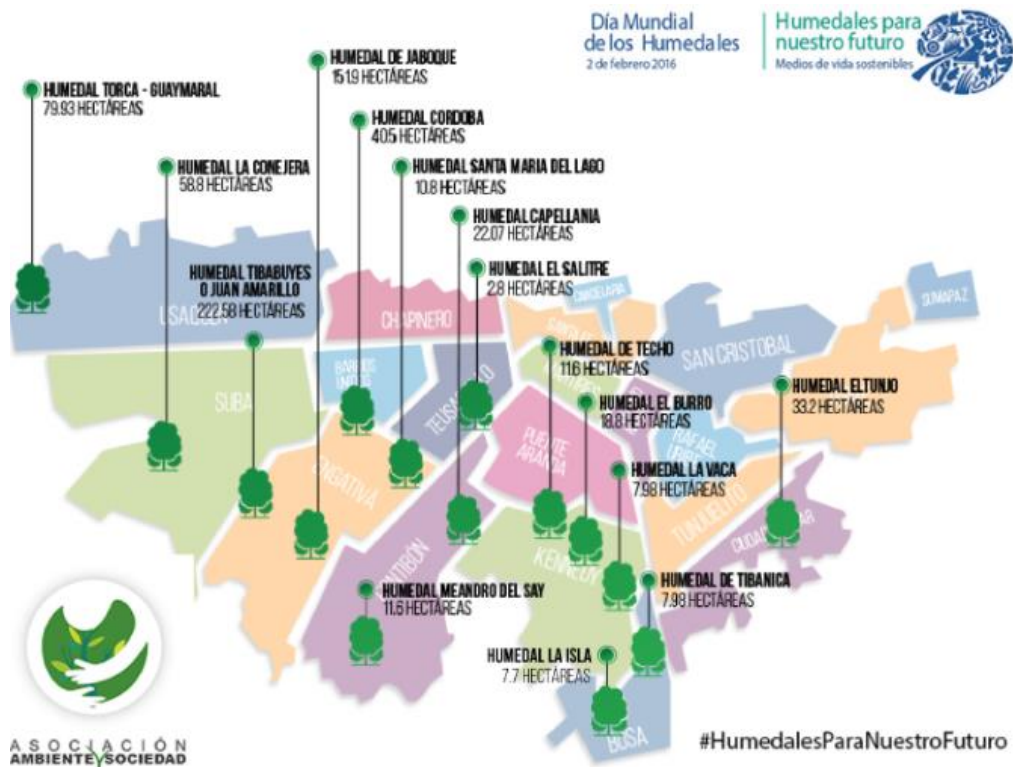
12.3 Humedales a nivel Bogotá

Figura 10 humedales a nivel Bogotá



Elaboración

propia



<https://www.ambienteysociedad.org.co/los-15-humedales-reconocidos-de-bogota/>

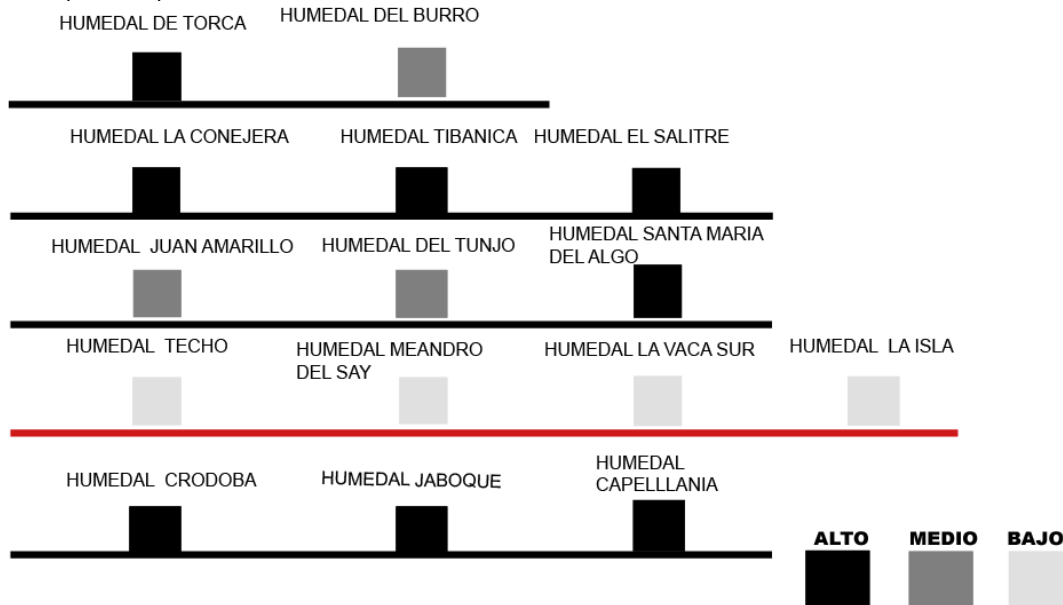
A pesar de que los 15 humedales reconocidos dentro del distrito capital no están en un estado óptimo, ya que sus ecosistemas están afectados con notoriedad y su entorno sociocultural no se valora su importancia, no se dispone de políticas efectivas que procuren de alguna manera su recuperación. De estos 15 aquí identificados, 3 de ellos se encuentran en un estado muy precario (humedales de techo, la vaca y meandro de Say) casi a borde de la extinción. El ecosistema de estos yace totalmente perdido con ocasión a los residuos sólidos contaminantes que son arrojados y decantaron las aguas, la falta de cultura y preocupación ciudadana facilitó la extinción de la flora y fauna, los asentamientos ilegales urbanos invadieron las áreas de protección al humedal llegando a los espejos de agua sobre los cuales vierten los excedentes domésticos y/o

industriales. Razones estas, por la cuales para este estudio se abordó como sitio de intervención el humedal la vaca.

12.4 Nivel de recuperación por humedal

Figura 11

Nivel de recuperación por humedal



Elaboración propia

Dentro de este análisis del nivel de recuperación en la línea de los (4) cuatro no reconocidos por la Ramsar se identifica el Humedal la Vaca Sur como de los que contiene menor grado de recuperación dentro del área de la localidad de Kennedy y que por su cercanía a la Vaca Norte se considera con gran capacidad de recuperación. Es así como la zona de aplicación del modelo normativo y las estrategias de intervención, están dirigidas al Humedal la Vaca Sur, a fin de rescatarlo de ese deterioro y llevarlo a una escala más alta, como el de su homologo la vaca Norte.

La Vaca Norte y la Vaca Sur son sectores que llaman altamente la atención a este punto de análisis toda vez que su composición física y su estado son totalmente opuestos, uno del otro. La primera cuenta con reconocimiento Ramsar que se mantiene y cuenta con el respaldo local, regional e internacional y la otra Vaca Sur se encuentra en absoluto deterioro llegando casi a su extinción.

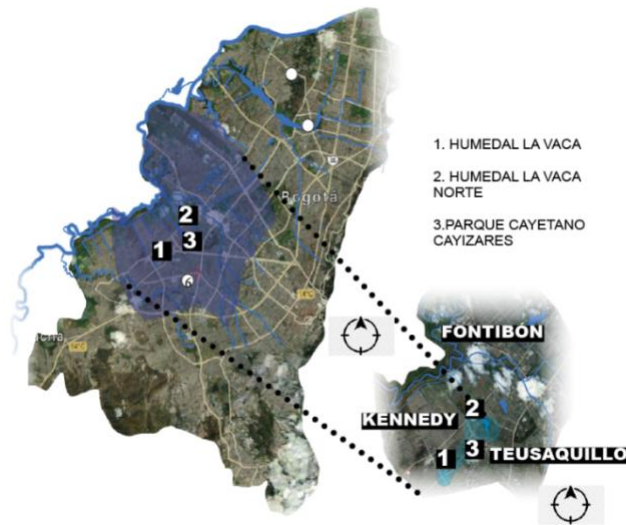
Este humedal debe resurgir como paradigma sobre el contexto urbano y su desarrollo debe darse dentro del ámbito estratégico para el desarrollo de la ciudad que promueve su biodiversidad como ecosistema natural inmersos en lo urbano y transformado por esa ciudad que lo contiene, el cual puede ser controlado por ese metabolismo ciudadano

12.5 Delimitación del Área a Intervenir

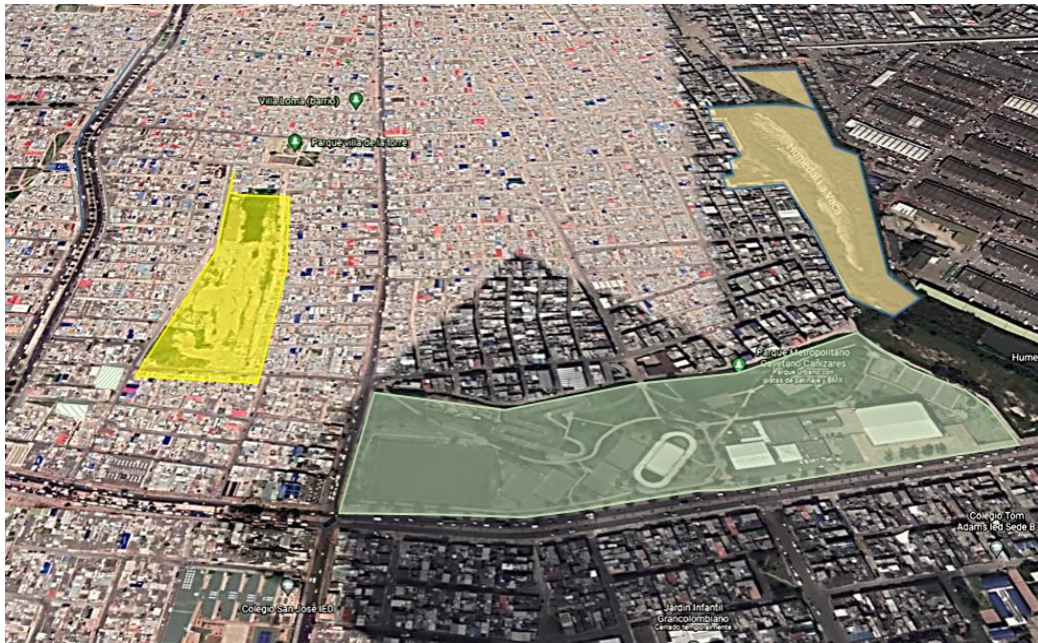
Esta área da alcance a la articulación del Humedal la Vaca Sur como Elemento base de este trabajo con el Parque Metropolitano San Cayetano, y el Humedal Vaca Sur y a menor escala pero igualmente articulados dentro de un Macro Espacio Público, los parques de bolsillo, con lo que se busca jerarquizar y proyectar una hito Metropolitano de jerarquía paisajística, ecológica y ambiental, que permita acercar a la ciudadanía a un interrelación más cercana a través de toda una composición en verde, donde confluyan todos los sectores.

Figura 12

Delimitación área a intervenir



Nota: La figura representa el área elegida a intervenir. Elaboración propia



12.6 línea del tiempo Morfológica

A nivel meso encontramos la línea del tiempo que nos muestra los cambios presentados dentro de estos cuatro humedales durante 17 años de 1998 a 2017, en los cuales su caudal, espejo

de agua, y ronda hídrica se han reducido considerablemente o fraccionado, en la que se evidencian cambios la Vaca Sur.

12.7 Análisis de la Infraestructura

Dentro del análisis de la Infraestructura podemos establecer que estos dos humedales se podría decir, paralelos entre sí, cuya perpendicularidad se da sobre el Parque Metropolitano San Cayetano.

12.7.1 Infraestructura vial

Figura 13

Infraestructura vial



Elaboración propia

Este sector cuenta con vías de la malla vial arteria como son la Agoberto Mejía, la venida Ciudad de Quito con servicio SITP y a una mayor distancia y sin influencia directa se encuentra la Av. las Ame- ricas con Transporte articulado de Transmilenio que conforma un anillo periférico al sector.

12.7.2 Espacio publico

Figura 14

Espacio público colindante



Adaptada de "localidad Kennedy". Google Maps

La red de Espacio Público está dada por parques de bolsillo de los barrios aledaños, el parque Metropolitano San Cayetano y las áreas de Reserva de los dos Humedales vaca Norte y Sur. Sobre este último se evidencia la superposición del uso de Vivienda irregular o ilegal, dada por la invasión de los espacios aledaños. Este análisis nos permite percibir como resultado en área de gran notoriedad, que va enmarcando el sentido de este análisis.

12.7.3 Funcionalidad

Figura 15

Funcionalidad del sector



Adaptada de "localidad Kennedy". Google Maps

La funcionalidad para el sector se establece a través de la definición de la densidad y/o aglomeración poblacional que permea las actuaciones en torno a la implantación.

La propuesta se localiza dentro de un área de bajo densidad otorgada por la ocupación de los dos humedales y el parque San cayetano, la cual se incrementa hacia su exterior, Corabastos se localiza a una distancia de aproximadamente 1,10 km del humedal la Vaca Sur, extrayéndose a su marcada aglomeración dada su uso dotacional de Plaza de Mercado.

12.7.4 Afectaciones

Figura 16

Afectaciones del sector



Nota : Elaboración propia

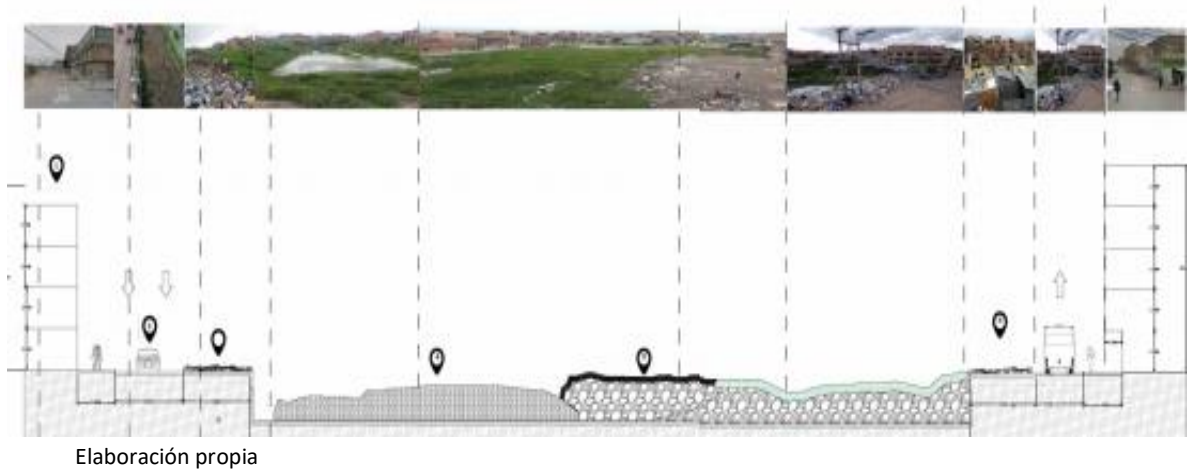
Es de señalar que la influencia por afectación dada por el Centro de acopio Mayorista de Mercado Corabastos distancia de 1.10 km del humedal la Vaca Sur, sin representar mayor conflicto o perturbación sobre el área del humedal.

La red de Espacio Público está dada por parques de bolsillo de los barrios aledaños, el parque Metropolitano San Cayetano y las áreas de Reserva de los dos Humedales vaca Norte y Sur. Sobre este último se evidencia la superposición del uso de Vivienda irregular o ilegal dada por la invasión de los espacios aledaños. Este análisis nos permite percibir como resultado un área específica de gran notoriedad, que va enmarcando el sentido de este análisis.

12.8 Perfil actual sobre el humedal

Figura 17

Perfil humedal la vaca sur



Elaboración propia

Se registra el gran deterioro que presenta el humedal, el excedente de residuos sólidos domésticos contaminantes, aguas residuales, la superposición de viviendas ilegales e irregulares, el deterioro vial, la proliferación de roedores y otros animales; aspectos que solo ratifican la ausencia de estrategias que conlleven a una recuperación vigorosa, robusta que facilite su regeneración y mantenimiento en procura de establecer un sector al cuidado de los entes públicos y privados, que propenda por dejar al futuro un ecosistema sano y amplio de carácter sostenible.

12.9 Modelo normativo particular

Desde una perspectiva urbana el perímetro del Humedal estará formado por unas áreas de amortiguación y armonización. Las áreas de amortiguación comprenden parte de la Zona de Manejo y Preservación Ambiental (ZMPA) actual y propuesta, y las áreas de armonización corresponden a áreas verdes, parques y zonas de cesión tipo A, a través de una conectividad espacial mediante la arborización de los recorridos. Como premisa para la implantación e integración se articularán los humedales próximos Vaca Norte y Sur a fin de dejar abierta a mediano plazo la integración con otros colindantes como tejido ecológico urbano.

Dentro de este planteamiento se asume las características propias a la implantación con el fin de buscar una recuperación de las áreas, la revitalización de su estado en el hábitat de su ecosistema y su mayor aprovechamiento en pro de la comunidad para lo cual se adoptaran mecanismos de participación para lograr que la comunidad asuma su papel activo y en conjunto con los líderes, lograr un proyecto efectivo para que, a futuro cuente con un acampamiento eficiente cualitativa y cuantitativamente fortaleciéndose y consolidándose como hito en la ciudad, el establecimiento de la zonificación para el humedal será el resultado de la concertación de los diferentes actores y la propuesta basada en el resultado a los análisis realizados, incorporando los parques de bolsillo existente o previsto buscando una mayor integralidad del Espacio Público a nivel Urbano y disfrute de una mayor comunidad, proyectando ejes visuales que conduzcan y guíen al usuario controladamente sin perder su interés sobre el ecosistema y sus puntos estratégicos.

CAPITULO VII

Estrategias de intervención

A continuación, se enumeran las seis estrategias que se requieren para definir los lineamientos para la revitalización del humedal la Vaca Sur.

13.1 Continuidad:

Generar espacios mediante los cuales se puedan enlazar el humedal, los parques y espacios colindantes, a través de ejes enlazados, generando todo un circuito y recorrido enriquecido de un ecosistema vital de redes dinámicas aprovechables para

los usuarios.

Figura 18.

Continuidad



Elaboración propia

En esta estrategia dará prioridad al engranaje consecutivo de los recorridos jerarquizados a través de la implantación con características paisajísticas propias al humedal, en recorridos pasivos y atractivos que contrastan armónicamente con un paisaje urbano, el parque Metropolitano San Cayetano, y los parques del bolsillo a mediante ciclo-rutas y ejes peatonales armonizadas con una vegetación y texturas variada y mobiliario urbano propicio.

13.2 Permeabilidad:

Enriquecer los espacios generados en el humedal mediante la conectividad de las diferentes características intrínsecas evitando perturbaciones a la biodiversidad a regenerar, pero que posibilite su conjunción con la vida urbana circundante, y establezca una relación dentro de esos espacios con el espacio público que le favorezca y contribuya a su desarrollo, cuidado y manteniendo.

Figura 19.

Permeabilidad



Elaboración propia

Aquí cada espacio que haga parte del conjunto articulador del Espacio Público deberá estar enriquecida con otras funciones siendo flexible al cambio de actividad o mobiliario, podrá contener recreación pasiva o activa o sencillamente contemplativa.

13.3 Articulación:

Establecer nodos jerarquizados para engranar los diferentes sectores generados para integrar, transformar y transportar lo fragmentado sintetizando el tejido y el paisaje urbano.

Figura 20.

Articulación



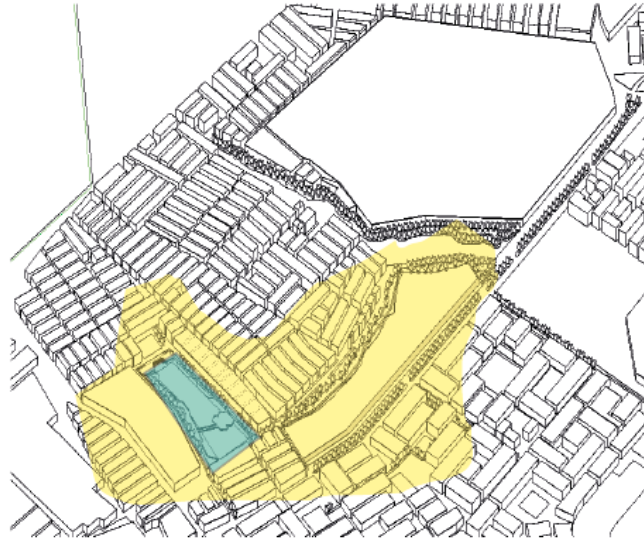
Elaboración propia

Es el desarrollo de las condiciones dadas por los análisis del conjunto de elementos y jerarquizando generan nodos priorizados para el desarrollo y su contextualización las distintas áreas dentro del planteamiento, vinculando y generando todo un tejido urbano relacionando todo el entorno circundante.

Revitalización: Sera el punto base para revertir el gran deterioro ambiental-social-ecológico del sector y sus alrededores.

Figura 21.

Revitalización



Elaboración propia

Este aparte asumirá la mayor carga de estrategia, que permita fortalecer el planeamiento de un cambio para desplazar los hechos generadores del deterioro, ya que implicará la demolición de construcciones ilegales, enriquecer las tierras para la producción de plantas nativas, restablecer flora y fauna, restaurar el espejo de agua del humedal.

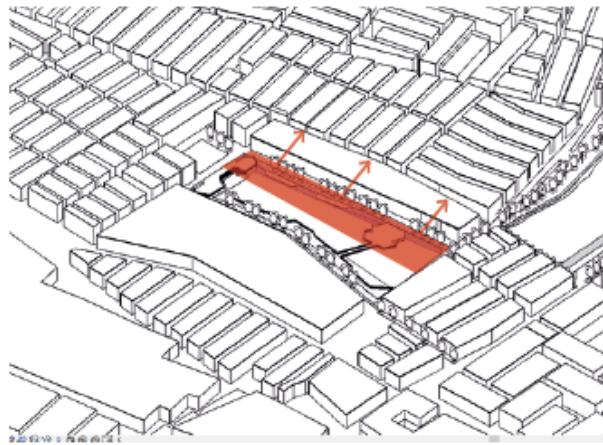
13.4 Reconfiguración Urbana:

El predio localizado en Tratamiento de: Mejoramiento integral Modalidad de Intervención Reestructurarte, la cual permite hacer ajustes en la composición Urbana en pro de lograr establecer una mejor articulación de los sistemas, esto sumado a la recuperación del área invadida del humedal aliviando la presión de ocupación.

Para asumir esta reconfiguración en primera instancia se hace necesario restituir al humedal áreas perdidas por invasión y se le otorga una zona debidamente ajustada a la norma y generar una ZMPA de 30m en tres de sus costados. (Oriente – occidente y sur), con el fin de amortiguar el impacto urbano que el sector permea sobre el humedal.

Figura 22.

Reconfiguración urbana



Elaboración propia

Luego se reconfigura el tejido urbano y se establece paralela a la ZMPA una sección de 48 mts. de ancho, cuyo destino está abocado a constituirse en una parque o zona cesión que aliviara la tensión y presión ejercida por la alta densificación poblacional de este sector de la localidad de Kennedy.

La restitución de áreas al humedal corresponde a un total de 75 mts. de sección sobre su costado oriental únicamente, esto con el fin de no afectar los dos costados del humedal y por ser este el más próximo al parque metropolitano San Cayetano y el Humedal la Vaca Norte.

Es así que la reconfiguración del tejido urbano se establece sobre el sector oriental contiguo afectado o expropiando 11 manzanas y un total de 357 predios cuyas áreas promedian los 60 m².

La reubicación de estas 357 unidades habitacionales se realizará sobre 2 de las 6 manzanas que fueron reorganizadas dentro del tejido urbano y una adicional que su mantienen su composición espacial y morfológica, para un total de 3 manzanas proyectar que darán cabida a estas unidades habitacionales.

Sobre estas 3 manzanas de proyectaran multifamiliares de 5 pisos y cada piso contara con 25 unidades habitacionales, que se ven reflejadas así:

$$\text{Mz } 2.500\text{m}^2 \times 60\% \text{ útil} = 1.500\text{m}^2\text{-area útil estos } 1.500\text{m}^2 / 60 \text{ m}^2 \times \text{apto} = 25 \text{ aptos}$$

$$\text{Luego los } 25 \times 5 \text{ pisos} = 125\text{unidades hab. y como son 3 manzanas} = 375 \text{ Un. Hab. en total}$$

Sobre su costo norte del humedal se mantiene el relleno ya consolidado para conformar una serie de terrazas a distintos niveles que se proyectan sobre el humedal ofreciendo una visual y de contemplación sobre el espejo de agua y su ecosistema.

En segunda instancia se ha asumido el concepto del transecto urbano para generar sobre el área del humedal menor presión y densidad, que lo convierta en un pulmón para el sector, es así que con la reconfiguración del tejido urbano se restituye de manera efectiva abriendo espacio despejados y propicios para una nueva adaptación del ecosistema.

13.5 Conectividad:

Precisar los puntos estratégicos de acceso al humedal con el fin de establecer la disposición del entramado en cuanto a las vías vehiculares y peatonales.

Este punto será el indicador de la conexión ejercida por las fuerzas de la malla vial y su relación con los pasos peatonales generados por el transeúnte, los cuales identificarán los puntos estratégicos de conexión al abordaje en planteamiento y su trayectoria de recorrido.

Figura 23.

Conectividad



Nota : Elaboración propia

A partir de la red existente y su articulación con la planteada podemos definir que el Humedal la Vaca Sur tiene un eje articulador longitudinal caracterizado por su estrechez de sus vías, correspondiente a su estado original, el cual debe ensancharse para generar el control ambiental requerido por la norma, adicionalmente se establecerán pasos comunicantes más amplios que propicien la implantación de recorridos peatonales y ciclo-rutas, que generen un conjunto de espacio público, e integre el parque San Cayetano y los parques de bolsillo de mayor envergadura, al este recorrido perimetral planteado dentro de la propuesta.

CAPITULO VIII

Identities Urbanísticas

- Nodos estructurantes del proyecto que conjugaran actividades de carácter: activo, pasivo y de contemplación.
- Determinante de apropiación espacial sobre la cual se integrará el espacio público y se proyectaran terrazas descendientes con la topografía del terreno y suspendidas sobre el humedal.
- Recorridos arborizados que conectaran el proyecto del humedal la vaca sur con la norte a través del Parque Cayetano mediante elementos propios del espacio público.
- Apropiación de los separadores viales para enriquecer el espacio público propiciando ambientes urbanos integrales y utilizables, con conectividad y sentidos.
- Integración del proyecto a parques zonales y de bolsillo mediante recorridos dinámicos y con dotación de elementos del espacio público en procura de generar espacios macro-ambientales
- Conexiones secundarias mediante senderos a parques zonales y de bolsillo a través de vegetación densa que permite la conexión visual con las zonas residenciales.

CAPITULO IX

Marco Normativo

<p>ARTICULO 95 CÓDIGO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES</p>	<p>Consagra el deber de toda persona de proteger los recursos culturales y naturales del país, y velar por la conservación de un ambiente sano. código nacional de recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente - decreto 2811 de 1974.</p>
<p>DECRETO 1504 DE 1998</p>	<p>El estado debe velar por la protección de la integridad del espacio público y por su destinación al uso común, el cual prevalece sobre el interés particular</p>
<p>RESOLUCIÓN 157 DE 2004</p>	<p>uso sostenible, conservación y manejo de los humedales</p>
<p>ARTÍCULO 9 – RÉGIMEN DE USOS</p>	<p>Dadas las características especiales de los humedales y de sus zonas de ronda, serán usos principales de los mismos las actividades que promuevan su uso sostenible, conservación, rehabilitación o restauración. Sin embargo, a partir de la caracterización y zonificación, se establecerán en el plan de manejo respectivo, los usos compatibles y prohibidos para su conservación y uso sostenible.</p>
<p>MANUAL RAMSAR – MANUAL 18 – MANEJO DE HUMEDALES</p>	<p>La Convención sobre los Humedales es un tratado intergubernamental cuya misión es “la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales, regionales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo”.</p>

CAPITULO X

Memoria Explicativa

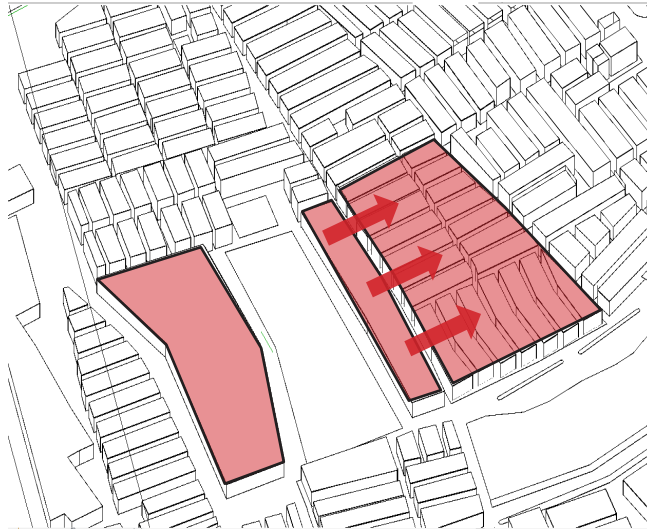
16.1 Humedal antes de la intervención

El área del humedal se presenta invasión sobre el que era su espejo de agua, debido a la localización de escombros y rellenos para habilitar el uso ilegal de parqueaderos en superficie y un tránsito de comunicación entre los barrios que lo circundan, adicionalmente es estrechamente reducido con ocasión a la invasión del uso residencial que, de manera irregular, ilegal y desordenada gesto una tipología predial y/o disposición de manzanas considerablemente alargadas y angostas, poco funcional, urbanísticamente, monótona y pobre, que adolece de un espacio público efectivo y suficiente por habitante.

Este ecosistema carece por completo de las zonas de protección y preservación ambiental ZMPA ya que su trazado vial evidencia conexiones próximas si ninguna restricción y que pudieran facilitar un aislamiento directo de contención de lo urbano sobre el humedal

Figura 24.

Humedal antes de la intervención



Elaboración propia

16.2 Proyección regeneración

Esta remodelación de áreas **urbanas** será el mecanismo para invertir un proceso de degradación ambiental y que ha acarreado una decadencia muy fuerte en la parte económica, demográfica y social. Se proyecta una regeneración del tejido urbano colindante a la propuesta, mediante el desplazamiento de las áreas construidas ilegalmente para la recuperación y establecimiento del terreno correspondiente al humedal y la conformación de áreas aislamientos y ZMPA.

https://unhabitat.org/sites/default/files/documents/2019-06/urban_regeneration.pdf

Figura 20.

Proyección regeneración



Elaboración propia

16.3 Fraccionamiento humedal la vaca sur

Se presenta un humedal fraccionado en dos sectores debido a la disposición intencional de un relleno de escombros para obtener terreno y ubicar un parqueadero de automotores pesados, cuyo uso no es permitido, el cual reduce y contamina el espejo de agua propia del humedal.

Figura 25. Fraccionamiento humedal la vaca sur



Nota : Elaboración propia

16.4 Recuperación Áreas Del Humedal

Con la recuperación de las áreas correspondientes al humedal y la reorganización del tejido urbano se reestablecen: sus características ambientales, su espejo de agua y ronda hídrica, que rehabilita y revitaliza el sector ofreciendo una nueva imagen, una imagen paisajística.

Figura 26. Recuperación de áreas del humedal



Nota : Elaboración propia

16.5 Reorganización del tejido

El tejido urbano es reorganizado mediante una nueva disposición de vías primarias y secundarias, las manzanas se reestructuran liberando presión sobre el humedal y la zona amarilla es desplazada y reubicada garantizando la composición espacial.

Figura 27.

Reorganización del tejido urbano



Elaboración propia

16.6 Regeneración del tejido

Con la regeneración del tejido urbano, la ampliación del transecto, se restituyen las áreas de aislamientos y ZMPA propias al humedal, la proyección del parque integrado paisajísticamente y la generación de nueva vivienda multifamiliar para reubicación, se enmarca así la propuesta en un contenido planificado y organizado, que facilitará la recuperación del humedal y sus características propias.

Figura 28.

Regeneración del tejido



Elaboración propia

16.7 Zonas obtenidas

Se identifican las zonas obtenidas por medio de la regeneración y revitalización: propias al humedal (espejo de agua, ronda hídrica, ZMPA), una zona de transición con recorridos perimetrales de ciclorrutas específicas y micro-parques y unas puntualmente perimetrales con el parque.

Figura 29. Zonas obtenidas

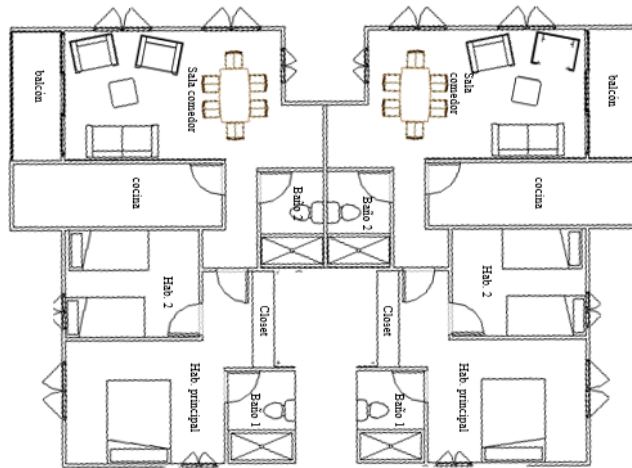


Nota : Elaboración propia

16.8 Plantas apartamentos tipo

Figura 30.

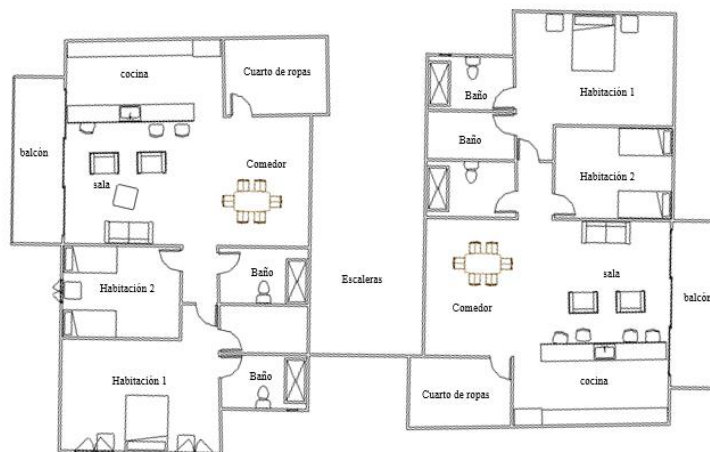
Apartamento tipo A



Elaboración propia

Figura 31.

Apartamento tipo B



Elaboración propia

16.9 Vista interna Apartamentos

Figura 32.

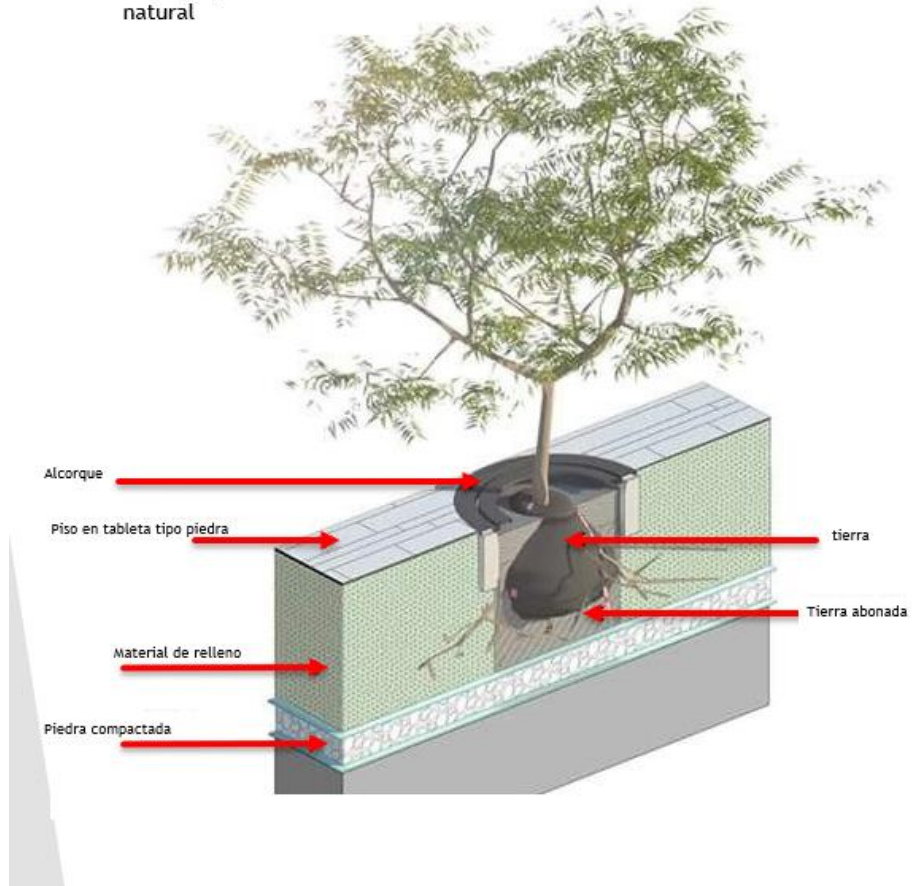
Visual interna apartamentos propuestos



Elaboración propia

16.10 Detalles

Alcorque para cerramiento natural



16.8 Regeneración Urbana No.1

Para dar pasó a la regeneración y reubicación de las unidades habitacionales expropiadas 357 y al %de ampliación a estas que cubra y sirvan de financiación a la propuesta, en este sentido se presenta el siguiente cuadro de áreas:

INDICES ESTABLECIDOS		M2	PROPUESTO
AREA LOTE		307 X 75	23.025
I.O		.60	13270
I.C		1.2	27.630

Identif. Torre	Cant. Torres	LOCALES				APTOS			M2	
		Piso No	No locales	Área Local M2	A. TT. LC	No AP	Área AP M2	A. TT. AP		
(1,4,6,7)	4	1	67	33,	2244,5	70	65	4550	AREAS PRIMER PISO I.O.	
10	1	1	24	40	960	0	0	0		
(2,3,11,5,8,9)	6	1	0	0	0	84	65	5460		
		AREA TOTAL LOCALES				3204.5	AREA TOTAL APTOS		10010	13214.5
TT LOCALES EN 1ER PISO			91	TOTAL AP EN 1R PISO			154			

Identif Torre	Cant Torres	LOCALES				APTOS			M2	
		Piso No	No locales	Área Local M2	A. TT. LC	No AP	Área AP M2	A. TT. AP		
1,4,6,7	4	2	0	0	0	45	50	2250	AREAS PRIMER PISO I.O.	
10 SEGUNDO PISO	1	2	15	27	405	0	0	0		
2,3,11,5,8,9	6	2,3,4,5,6	0	0	0	350	65	22.750		
		AREA TOTAL LOCALES				405			25.000	23655



De acuerdo con la propuesta para este sector se establece que la cantidad de unidades habitacionales propuesta cubre para la reubicación de las 357 y adiciona 192 unidades, destinadas a venta de cuyo valor y plusvalía al obtener una mayor edificabilidad se podrá asumir como financiación a su ejecución.

16.9 Regeneración Urbana No.2

La segunda reconfiguración se localiza en el sector barrio Villa María la cual está conformada por 11 manzanas extensas y angostas, para este caso se reconfigura la manzana, y se plantea la generación de supermanzanas que den cabida a los 341 predio existentes. Cuyas áreas oscilan entre 60 a 65 m2 por predio.

INDICES ESTABLECIDOS		M2	PROPUESTO
AREA LOTE	307 X 117	35.919	
I.O	.60	21.551	13.270
I.C	1.2	27.630	43.102

Identif. Torre	Cant. Torres	No. pisos				No. AP. Propuestos
			No AP / Torres	Área AP M2	A. TT. AP	
Piso No 1	8	1	25	49	9.800	200
Piso No 2	7	1	20	55	7.700	140
Piso restantes	5	5	16	56	22.400	80
Total Unidades Habitacionales propuestas					39.900	420

De igual manera la presente reconfiguración cumple con la asignación predial requerida de 341 Unidades habitacionales y un adicional de 79 Unidades cuya venta contribuiría a la financiación del proyecto al igual que la Plusvalía por beneficio a la mayor edificabilidad.

CAPITULO XI

La vegetación acuática y semiacuática

La vegetación acuática en los humedales constituye el elemento estructural más notable del paisaje de estos ecosistemas y es uno de los elementos más importantes y más influyentes.

Las plantas de los humedales se adaptan a las condiciones de saturación de humedad del suelo y a los diferentes grados de inundación, lo cual define los biotipos generales.

- Según la posición dentro de la columna de agua se diferencian: las plantas sumergidas que se desarrollan en su totalidad debajo de la superficie del agua y las plantas emergentes que tienen la totalidad o parte de sus hojas y vástagos por encima de la superficie del agua.

- De acuerdo con la fijación de los sistemas de raíces se pueden diferenciar las plantas libres y las plantas enraizadas.

Vegetación:

- **Vegetación flotante:** Lenteja de agua (*Lemna minor*, *L. gibba*), Buchón pequeño (*Limnobium laevigatum*) y Jacinto de agua (*Eichornia crassipes*).

- **Vegetación emergente:** Sombrillita de agua (*Hydrocotyle ranunculoides*), Botoncillo (*Bidens laevis*).

- **Vegetación de ribera:** Juncos (*Juncus-Schoeno- plectus californicus*), Enea (*Typha latifolia*) y pastokikuyo (*Pennisetum clandestinum*) y Lengua de vaca (*Rumex conglomeratus*).






IMAGE N	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	GENERALIDADES
	<p>Lenteja de agua</p>	<p><i>Lemna minor</i></p>	<p>Forma un tapete verde claro sobre el espejo de agua. La gran cantidad de materia orgánica en descomposición, proveniente de la propia <i>Lemna</i>, puede agotar el oxígeno en los estratos profundos del lago.</p> <p>Sirve de alimento para los peces y las aves acuáticas y el hábitat para los invertebrados acuáticos. También son útiles al extraer los elementos nutrientes de afluente de las aguas residuales.</p> <p>Fuente: http://tinyurl.com/3gyzqbq</p>
	<p>Buchón pequeño o cucharita</p>	<p><i>Limnobium laevigatum</i></p>	<p>Su utilidad radica en que vitaliza las aguas de suerte que donde ella crece se desarrollan muy bien los pececillos nativos de los ríos y quebradas del altiplano, tales como las aguapuchas y los capitanes.</p> <p>Fuente: http://tinyurl.com/3wgr2ky</p>


IMAGEN	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	GENERALIDADES
	Trébol de agua	<i>Marsilia quadrifolia</i>	68 Es un helecho acuático que se asemeja al trébol de cuatro hojas. En algunos casos forma extensas manchas de verde claro sobre los espejos de agua. Fuente: http://tinyurl.com/4yt7bvz
	Loto	<i>Nymphaea elegans</i>	Esta planta es común en estanques, lagunas naturales y artificiales y lagos, en algunos casos cubren todo el cuerpo de agua. Parece haber sido introducida y naturalizada en esta región para adornar lagunas artificiales. (Posada J. A. y López M. T., 2011).
	Buchón de agua, Jacinto de agua	<i>Eichhornia crispé</i>	Planta de rápido crecimiento y altas tasas de reproducción; alcanza alta densidad, lo que crea problemas al flujo de agua y navegación en canales. Está incluido en la lista 100 de las especies exóticas invasoras más dañinas del mundo de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (Loewy et al., 2000). Tienen usos ornamentales, para realizar papel y en pocas cantidades sirve como alimento para animales. Fuente: http://tinyurl.com/3fmhfl8

La fauna del humedal

Los humedales en la jurisdicción de la CAR albergan 35 especies correspondientes a 14 familias de

aves con alta prioridad de conservación. Seis de estas especies presentan distribución restringida al piso climático cálido, es decir, a los humedales de la planicie del Magdalena, y ocho especies se encuentran restringidas a las zonas frías a muy frías, es decir, de los humedales del altiplano y los páramos. (Car. 2014)

Entre las especies de aves acuáticas presentes en los humedales de la región de la CAR se encuentran varias especies y subespecies endémicas con amenaza alta (Ortiz et ál., 2005).

IMAGEN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	GENERALIDADES
 <p data-bbox="289 1150 553 1192">Fuente: Francisco Nieto Montaña Banco de Imágenes IAvH.</p>	<p data-bbox="626 974 773 1058"><i>Agelaius icterocephalus bogotensis</i></p>	<p data-bbox="816 989 906 1041">Monjita sabanera</p>	<p data-bbox="976 879 1403 963">Se alimentan de las semillas del junco, (<i>Scirpus californicus</i>) ocultos en el botoncillo consumen algunos insectos.</p> <p data-bbox="976 984 1403 1121">Jorge Hernández Camacho en 1992 indicó que esta es un ave endémica del altiplano cundiboyacense distribuida entre los 2.550 y 3.010 msnm, muy amenazada por la destrucción de su hábitat.</p>

Bibliografía.

Secretaria de ambiente (2021)

<http://humedalesdebogota.ambientebogota.gov.co/inicio/humedal-la-vaca/>

Avanza recuperación del humedal La Vaca Sur en Kennedy (2018)

<https://conexioncapital.co/avanza-recuperacion-humedal-la-vaca-sur/>

Elizabeth Cruz Barbosa (2015) IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN SOCIOECOLÓGICA DE BIENES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DEL HUMEDAL LA VACA (BOGOTÁ, UNDINAMARCA)

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/483/2015elizabethcruz.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

Ingrid Alejandra Méndez Ampudia (2014) ANÁLISIS DEL MARCO REGULATORIO E INSTITUCIONAL DE LA PROBLEMÁTICA DEL MANEJO Y PRESERVACIÓN DEL ECOSISTEMA DEL HUMEDAL LA VACA

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/15008/MendezAmpudiaIngridAlejandra2014.pdf?sequence=1>

Daniel Bernal (2017) Las dos caras del humedal La Vaca: la triste, en Vaca Sur

<https://www.elespectador.com/opinion/las-dos-caras-del-humedal-la-vaca-la-triste-en-vaca-sur-columna-690895/>

Gina Marcela Ávila Verano (2011) Estado del arte de las investigaciones sobre humedales.

<https://repository.ugc.edu.co/bitstream/handle/11396/790/TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Fundación humedales Bogotá

<https://humedalesbogota.com/humedal-la-vaca/>

<http://www.ambientebogota.gov.co/web/mes-de-los-humedales/humedal-la-vaca>

GILBERTO GONZÁLEZ SUÁREZ (2014) PROPUESTA PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL HUMEDAL TIERRA BLANCA. MUNICIPIO DE SOACHA

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/9993/Propuesta%20%20Para%20%20La%20Protecci%C3%B3n%20Y%20%20Conservaci%C3%B3n%20Del%20Humedal%20Tierra%20Blanca.pdf?sequence=1>

María Camila Agudelo Enciso (2018) Humedales con gente: Defensa, lucha y gestión del Humedal la Conejera por parte de la comunidad local.

<https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/18869/Tesis%20Camila%20Agudelo%20Enciso%20repositorio%20UR.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

MAURICIO BETANCOURT GARCÍA (2016) LOS HUMEDALES DE BOGOTÁ COMO FRAGMENTOS URBANOS. Cuatro estudios de caso y una propuesta de conectividad territorial

<http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/4935/Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

María Angélica Mejía (2016) Naturaleza Urbana. Plataforma de experiencias

<http://www.humboldt.org.co/es/component/k2/item/865-naturaleza-urbana-030516>

Transecto. Tema Bento de Sartori (2021) ¿Qué es un transecto urbano?

<https://transecto.com/nosotros/#:~:text=Un%20transecto%20urbano%20es%20un,urban o%20en%20sus%20diferentes%20escalas.>

Vasco Zamudio, S. P., & Sánchez, L. (2017). Análisis De La Gestión Ambiental Del Humedal Gualí Tres Esquinas, Vereda El Hato (Funza–Cundinamarca). lugar de publicación:

<https://pdfs.semanticscholar.org/7fce/e2ee4887372f4c6cafc7b9be1d55851a71e7.pdf><https://www.car.gov.co/uploads/files/5d55b63080f51.pdf>

Mario Benavides Cristian Cuasapud (2015). Qunli, Parque de Humedales y Aguas-Lluvias [file:///C:/Users/sebas/Downloads/Analisis Referentes Concepto arquitectur.pdf](file:///C:/Users/sebas/Downloads/Analisis%20Referentes%20Concepto%20arquitectur.pdf)

Jiménez Luna, T. A., & Silva Moscoso, D. P. (2018). Formulación de estrategias de manejo ambiental para la erradicación del buchón de agua (Eichhornia Crassipes) presente en el humedal Gualí-tres esquinas (Funza, Cundinamarca). Lugar de publicación:

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/15883/formulaci%c3%b3n%20de%20estrategias%20de%20manejo%20ambiental%20para%20la%20erradicaci%c3%b3n%20del%20buch%c3%b3n%20de%20agua%20presente%20e.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ruíz, s. a. m., & pérez, p. c. s. modelo de ocupación sostenible en un territorio con ecosistema de humedal respecto a asentamientos urbanos. caso: HUMEDAL GUALI-MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA. Lugar de publicación: <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00004515.pdf>

Conclusiones

El análisis realizado con esta investigación establece con claridad que los humedales son parte del soporte de la biodiversidad como componente vital del ciclo de agua dulce que captan y retienen aguas lluvias y que el Humedal la Vaca Sur pese a ser el más deteriorado, tiene gran posibilidad de ser recuperado, en vista que su homólogo cercano la Vaca Norte fue reconocido como Ramsar, y a la fecha se mantiene y protege.

Se han evidenciado las dificultades y problemáticas presentadas sobre el humedal que lo impactan negativamente y que se expande al sector en general, deteriorando no solo su imagen, también su calidad de vida (Humedal y Habitantes).

La recuperación de este humedal es de vital importancia para el sector ya que al ser recuperado y reactivada su condición, también se recupera y reactivaría el ámbito urbano, brindando una perspectiva distinta de forma de convivir a lo urbano y lo ambiental, la vida diaria y el paisaje, el costumbrismo y la recreación. Vista de forma más clara si, a través de la recuperación de humedal se logra reorganizar el tejido urbano del sector, estamos logrando una mejor forma de vivir de la ciudadanía, con más calidad y calidez, pues la intervención al ser integral a los dos ámbitos, está favoreciendo directamente a los habitantes del sector, proporcionándoles ambientes sanos, armónicos, limpios, coherentes, en los que conviven en armonía lo ambiental y lo urbano, así se logrará que esta población se apropie y esfuerece por preservar y mantener el humedal que le dio vida a su sector y transformo la calidad de vida para todos.

El humedal será interpretado y considerado como un hito Metropolitano que ofrece 1. el deleite ambiental al recuperar su biodiversidad en flora y fauna, 2. brindarse como un pulmón al sector circundante, 3. Asumir una interpretación del aprovechamiento ambiental a partir de zonas

de contemplación que se vincula otros espacios de recreación (parque San Cayetano- Vaca Norte) a través de recorridos verdes, continuos, espacios dotados de un mobiliario que satisface todas las necesidades a sus visitantes proporcionando ambientes cálidos de sol, o sombra refrescante, zonas duras y blandas, actividad pasiva y zonas de descanso, con zonas de ciclo rutas seguras.

La propuesta conlleva el propósito primordial de recuperar el Humedal la Vaca Sur pero, por sí mismo es imposible, por tal asume el papel de ser el eje conector que facilite interpretar una propuesta urbana muy somera pero que evidencie la perspectiva de una interpretación más amplia que definitivamente debe estar ligada a la composición de un todo llamado LA

ESTRUCTURA URBANA COMO NÚCLEO URBANO HUMEDAL LA VACA SECTOR SUR.

Recomendaciones

1. Impedir el acceso invasivo sobre las áreas del humedal que altere la biodiversidad
2. Evitar las descargas de basura, desechos, aguas negras que alteren las características del humedal.
3. Promover y procurar el mantenimiento de las zonas aledañas, (poda de zonas verdes, cuidado de dotación y mobiliario, recolección basuras).
4. Evitar la invasión de habitantes calle, la delincuencia sobre las áreas proyectadas
5. Procurar su cuidado y seguridad ciudadana
6. Exigir la protección constitucional reforzada por ser bienes de uso público en la que prevalece la protección de estos frente a derechos particulares.
7. Conservar las zonas del sistema alternativo de movilidad la ciclo ruta.
8. Determinar puntos de control sobre las raes proyectadas.
9. Ejercer control de ruidos (Pitos carros y demás que puedan inferir en el ecosistema)
10. Promover incentivos en las épocas de migración de aves
11. Procurar le cuidado y mantenimiento de la materialidad el proyecto.