

CONSTRUCCION SOSTENIBLE, UNA ALTERNATIVA PARA LA EDIFICACION DE VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL PRIORITARIOS; CASO CIUDADELA COLSULSIDIO, SOACHA CUNDINAMARCA

SEMILLERO DE COMPETITIVIDAD ECONOMICA AMBIENTAL (CEA)
PROYECTO CURRICULAR DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL

Autor(es): Juan David Bautista Gordillo – juanbautistaud@hotmail.com
Nelson Fabián Loaiza Elizalde – nelsonfabian1995@hotmail.com

Docente asesor: Maribel Pinilla

RESUMEN

El presente artículo, dirigido a la comunidad académica y profesional, presente a manera de diagnóstico la situación actual del sector de la construcción en el municipio de Soacha, concretamente el macroproyecto de la Ciudadela Colsubsidio Maipore, en relación al impacto ambiental que genera, esto mediante la aplicación de una línea base, esto nos permitirá indagar sobre aspectos referentes al concepto que se tiene de la construcción sostenible y de las acciones que se deben tener en cuenta para el desarrollo de una construcción ambiental dentro de este municipio.

Hemos expresado en más de una ocasión que los procesos de construcción, además de ser indispensables para el desarrollo de la sociedad, es uno de los principales generadores de

residuos, contaminación,

Transformación del entorno y uso considerable de energía y agua. Estas razones no lo alejan de ser un factor de la problemática ambiental.

PALABRAS CLAVE

Línea Base, Vivienda de Interés Social, Macro proyecto Urbano, Ciudadela Sostenible, Sistema Hídrico, mapas cartográficos.

ABSTRACT

This article, addressed to the academic and professional community, presents a way of diagnosing the real situation of the construction sector in the municipality of Soacha, in relation to the environmental impact it generates, with the application of a line base,

this will allow us to associate aspects with the concept of sustainable construction and the actions that must be taken into account for the development of an environmental construction within this municipality.

We have expressed on more than one occasion that the construction processes, in addition to being indispensable for the development of society, one of the main generators of waste, pollution, transformation of the environment and considerable use of energy and water. These reasons do not keep it from being a factor of environmental problems.

KEYWORDS

Baseline, Social Interest Housing, Urban Project Macro, Sustainable Citadel, Water System, cartographic maps.

INTRODUCCIÓN

El presente artículo es un acercamiento al tema de la sostenibilidad en la construcción, con la convicción del papel primordial que tiene el hecho de que los agentes relacionados con el sector constructor conozcan los efectos direc-

tos de esta actividad económica, en relación con su impacto ambiental. Lo primero que hay que decir que según la guía de manejo ambiental para el sector de construcción adoptada mediante resolución 1138 del 31 de julio de 2013, contempla varios aspectos de cumplimiento obligatorio y pretende dar importancia y mayor relevancia a las buenas prácticas en la actividad de construcción, con la introducción del concepto sustentable, para el buen uso de los recursos agua, suelo, flora, fauna, aire y energía, así como del ciclo de los materiales para la construcción antes, durante y después de culminar los proyectos constructivos.

La línea base como metodología de investigación en nuestro proyecto pretende contar con un referente de las condiciones iniciales, desde el punto de vista biofísico del lugar antes de la intervención y demostrar los aportes que la construcción puede dar al paisaje como parte del valor agregado por el proyecto constructivo, fue necesario construir una línea base general del municipio y con el inventario de flora y fauna, así como

la descripción de las condiciones ambientales del mismo.

El objetivo del desarrollo de la línea base nos permite como objetivo desarrollar una teoría del cómo implementar buenas prácticas ambientales para el desarrollo de construcciones sostenibles, energéticamente eficientes y de bajo impacto ambiental, además de tener impactos positivos a nivel económico y social a través de su ciclo de vida (IDEAM, 2015).

En planeación de obras civiles según la guía de manejo ambiental para la construcción, las constructoras tienen la opción de acogerse a herramientas de valoración de edificaciones sostenibles y eficiencia energética, instrumentos voluntarios para evaluar aspectos de diseño de las edificaciones, teniendo en cuenta aspectos técnicos que se validan a través de normativa vigente. Así mismo, pueden elegir materiales solicitando la hoja de vida del producto donde se pueda analizar el ciclo de vida de este y elegir aquel que represente menor impacto al ambiente y a la salud humana, desde su extracción hasta su disposición final; para ello la lí-

nea base juega un papel fundamental porque genera un aspecto decisorio en el momento de elegir los instrumentos voluntarios para el desarrollo de la edificación en un lugar puntual.

MÉTODOS

La metodología se realizó a través de tres fases, de las cuales la primera fase consistió en recopilar y organizar la información relacionada con el municipio de Soacha y la información de la Urbanización Ciudadela Colsubsidio Maiporé.

En la segunda fase, se procedió a la elaboración de mapas cartográficos del uso del suelo, la distribución urbana y la clasificación de las viviendas de interés social pertenecientes a la Ciudadela Colsubsidio Maipore.

Además, se realizó una breve caracterización de la zona del proyecto y sus alrededores teniendo en cuenta los factores bióticos, abióticos y sociales presentes en el sitio.

Finalmente se procedió a la elaboración de mapas cartográficos del uso del suelo, la dis-

tribución urbana y la clasificación de las viviendas de interés social pertenecientes a la Ciudadela Colsubsidio Maipore.

RESULTADOS

La Ciudadela Colsubsidio o más conocida como Maipore, es un barrio constituido como macro proyecto de vivienda del municipio de Soacha perteneciente a la Comuna 1 de Compartir, situado al sur del casco urbano de Soacha, está cercado por los cerros del sur de este municipio, concretamente con Altos de la Florida. Junto a la Autopista NQS se sitúa el humedal de Maiporé. Es un Territorio en gran parte llano, siendo el sur de la comuna en forma montañosa, bañado por el límite oeste con el río Bogotá (Alcaldía Soacha, 2017).

Los terrenos del actual barrio pertenecieron a la Hacienda El Vínculo, que fue construido durante la era colonial española para luego destinarlo a uso agrícola y ganadera (Soacha Maipore, 2016).

En 2010, la caja de Compensación Familiar Colsubsidio adquirió los terrenos para construir los conjuntos residenciales del actual

barrio de las cuales se han construido la primera etapa con Ambalema, Barichara y Mompós, en honor a las ciudades emblemáticas

de Tolima, Santander y Bolívar respectivamente (Ciudadela Colsubsidio, 2017).

Las siguientes categorías son la base para establecer los temas estratégicos de la Ciudadela. Proveen un enfoque holístico y van más allá de las medidas estándar, considerando el bienestar social y ambiental de una sociedad de igual importancia que las condiciones económicas (Universidad de los Andes, 2013):

Ambiente

- * Desarrolla una estrategia de mantenimiento de flora y fauna en el sitio.
- * Aprovechar el sistema hídrico y las lagunas para dirigir hacia ellas el agua pluvial del proyecto.
- * Integrar parques, espacios abiertos y corredores visuales con los cerros, la laguna y el resto de su entorno.

Sociedad

- * Posicionar al desarrollo como líder en establecer altos estándares de diseño urbano, planeación, paisajismo y diseño sustentable.
- * Crear un desarrollo de uso mixto atractivo proveyendo un ambiente de vivienda, comercio y usos complementarios de alta calidad y saludables.
- * Establecer un carácter propio en cada desarrollo residencial para reforzar los núcleos de identidad.

Economía

- * Asegurar una estrategia de desarrollo propia que genere las ganancias planeadas y atraiga a inversionistas.
- * Explorar alternativas para disminuir el flujo de aguas residuales a la planta de tratamiento bajando así costos y creando un desarrollo sustentable.

Con base a los planes y lineamientos que se tiene previsto por parte de Colsubsidio elaboramos los siguientes mapas cartográficos que dan

una idea de lo que se espera será el proyecto Maipore. En primer lugar se encontrará un mapa de usos del suelo en el área del proyecto y cercanías, el cual se puede apreciar en la Figura 1, en que se representan los usos del suelo.

En segunda instancia la Figura 2 de la Distribución Urbana, muestra cómo se tiene planeada la división de las unidades residenciales, unidades de servicios, unidades comerciales, entre otras; dentro del área delimitada para la implementación del proyecto.

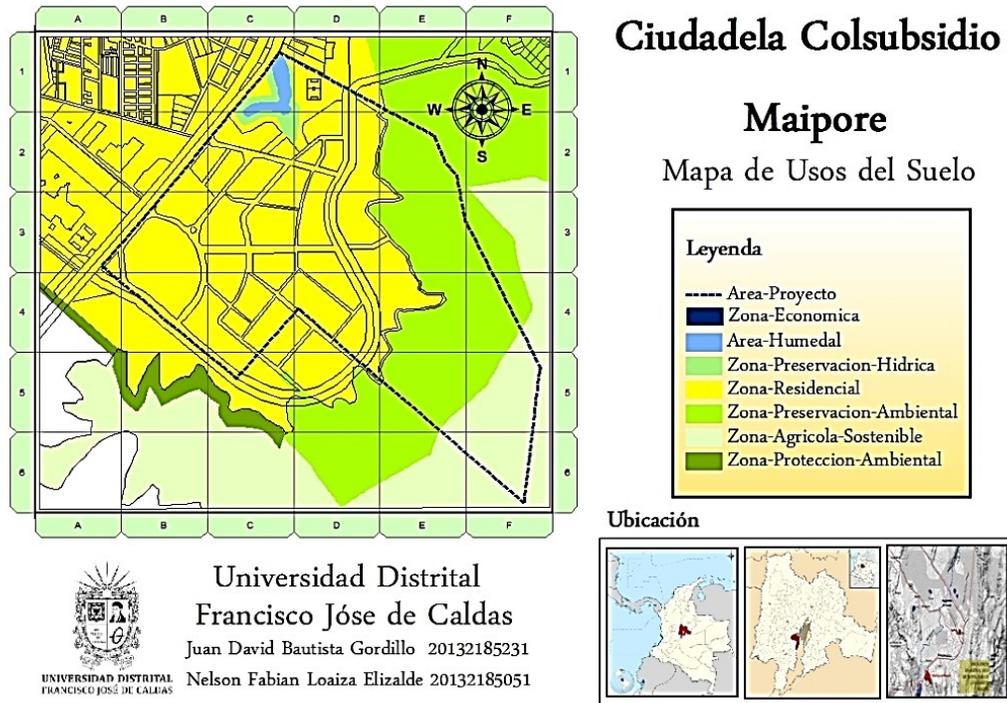


Figura 1. Usos del Suelo

Fuente: autores

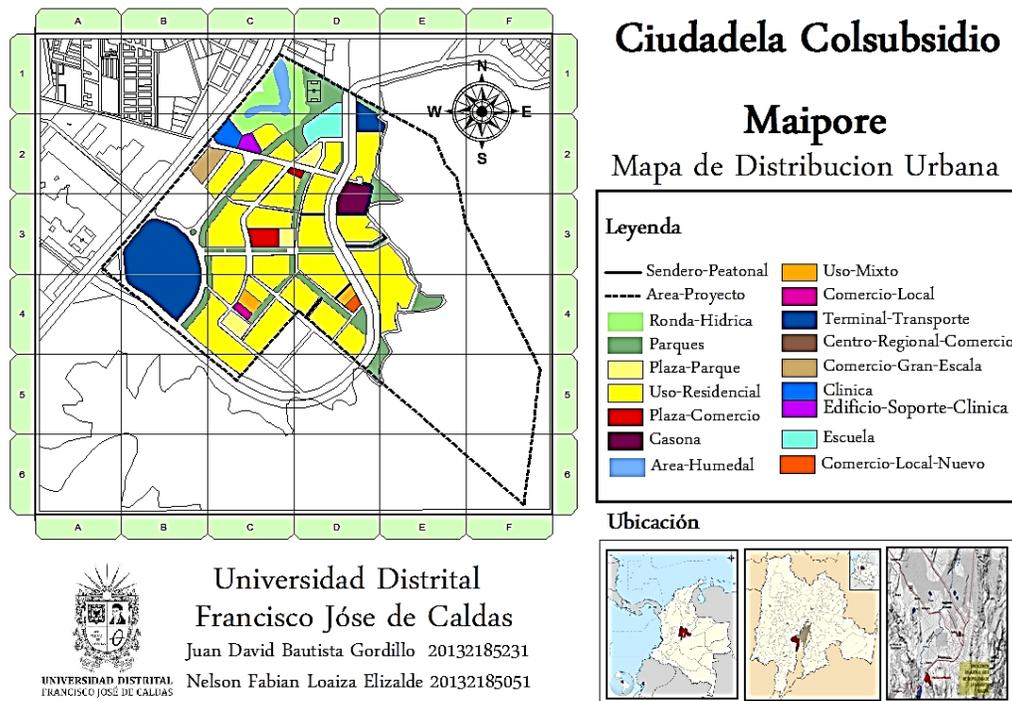


Figura 1. Distribución Urbana

Fuente: autores

Haciendo uso de la herramienta conocida como línea base, la cual se entiende como la descripción de la situación actual o en otras palabras es la fotografía de la situación imperante considerando variables ambientales, sociales y económicas; en este caso de la Cuidela Colsubsidio Maipore, se detectaron las siguientes características:

Clima

En la zona se presenta una temperatura que oscila entre 12-18 grados centígrados y lluvias promedio anuales entre 500-1000 milímetros; con un registro de humedad relativa del 82% anual. Además se presenta un promedio mensual de radiación solar de 366 cal/cm² (IDEAM, 2017).

Calidad del Aire

La calidad del aire en el área del proyecto es de la siguiente manera (Breezo Meter, 2018):

- * **CO₂** 166,05 ppb
- * **NO₂** 0,69 ppb
- * **O₃** 33,43 ppb

* **SO₂** 0,27 ppb

* **Pm₁₀** 17,34 ug/m³

* **Pm_{2,5}** 6,82 ug/m³

Geología

La geología de la zona se caracteriza por estar compuesta de arcillas con intercalaciones de arcillas orgánicas, turba/lignita, arcillas arenosas y arenas arcillosas.

Geomorfología

El proyecto Maipore se encuentra ubicada en la parte plana del municipio, donde esta zona está conformada por depositos horizontales lacustres y aluviales que en su gran mayoría son limos y arcillas.

Edafología

En las áreas cercanas al proyecto Maipore se presentan dos tipos específicos de suelos, Suelos del Plano de Inundación del rio Bogotá y Suelos del plano de la Planicie Fluvio Lacustre, que se suelen presentar en tierras frías y secas (IGAC, 2017).

Hidrología

En la zona del proyecto se encuentran dos humedales, el humedal Tierra Blanca se encuentra localizado al nororiente del casco urbano

del municipio (Consultorio Ambiental, 2016) y el humedal el Vínculo que se encuentra inmerso dentro del área del proyecto.

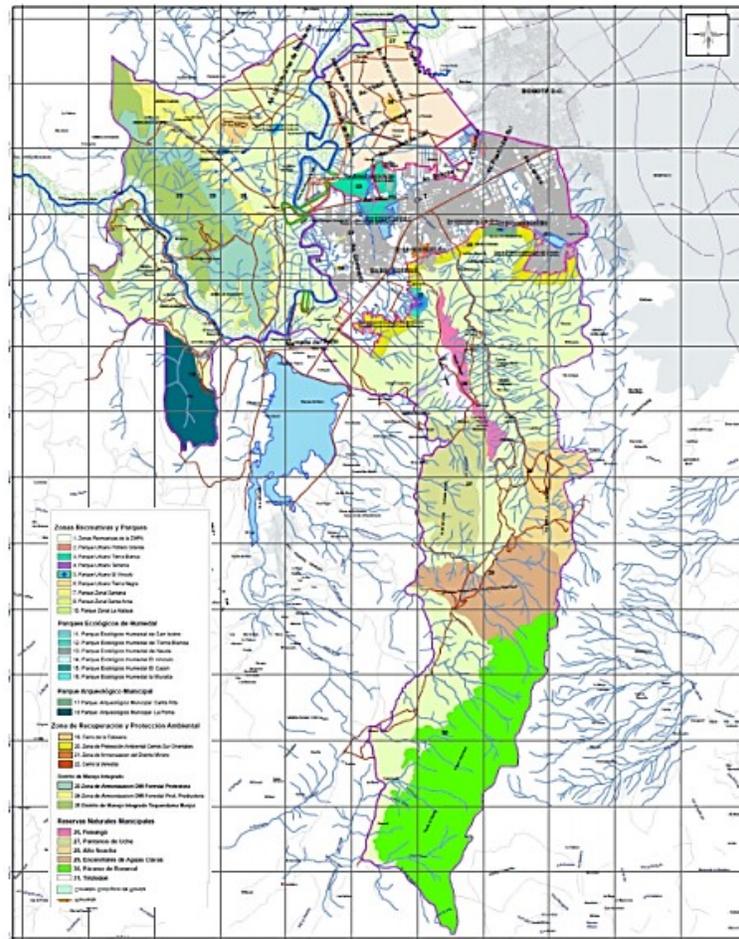


Figura 3. Hidrología de Soacha

Fuente: Alcaldía Soacha PND

Flora

En los alrededores del proyecto Maipore se presenta un escenario natural que junto con los ecosistemas de humedales son los únicos cen-

tros de endemismo, y mantienen hasta la actualidad importantes elementos biológicos endémicos y característicos, es uno de los componentes esenciales de la estructura eco-

lógica principal de la nación y se puede considerar como islas biogeográficas. Algunas de las especies de flora que se pueden encontrar son la tuna, el garbanzo espinoso, pegamoscos y mano de oso.

Fauna

En el municipio se puede encontrar gran diversidad de fauna, entre ellos especies de aves como el pájaro azul, la pava de monte y la tingua bogotana (Naturalista, 2016).

Paisaje

En el área del proyecto se encuentra un paisaje denominado como antiplano a más conocido como sabana, El área esta drenada por el rio Bogotá y sus tributarios. En algunos sectores del altiplano se encuentran áreas cóncavas o depresiones llamados humedales.

Economía

En los últimos tiempos ha habido un aumento en el número de industrias en todo el municipio, la actividad industrial tiene una participación del 50% frente al PIB del municipio, se observa también una importante participación

del sector comercio responsable del 9% del PIB y de los servicios inmobiliarios 6% que es la actividad que predomina en el territorio del proyecto Maipore.

Sociedad

El proyecto Maipore cuenta con el Colegio Colsubsidio, que es una institución privada creada en el 2013 para atender las necesidades educativas y culturales de sus habitantes. Brindando servicios educativos de educación inicial (pre jardín, jardín y transición), básica primaria, sexto grado (Universidad Católica, 2014).

Cultura

La cultura en Soacha tiene bastantes influencias que han corrido a lo largo de su historia pese a contar con pocos escenarios de desarrollo en esta materia desde los yacimientos arqueológicos y pinturas de origen premuisca.

DISCUSIÓN

El proyecto se tiene pensado en desarrollarse en nueve fases, en la cuales se desarrollaría

un total de 16.000 viviendas, las cuales corresponden a VIS, VIS de nivel medio, VIS de ni-

vel alto y VIS de nivel alto plus (Colsubsidio, 2018).

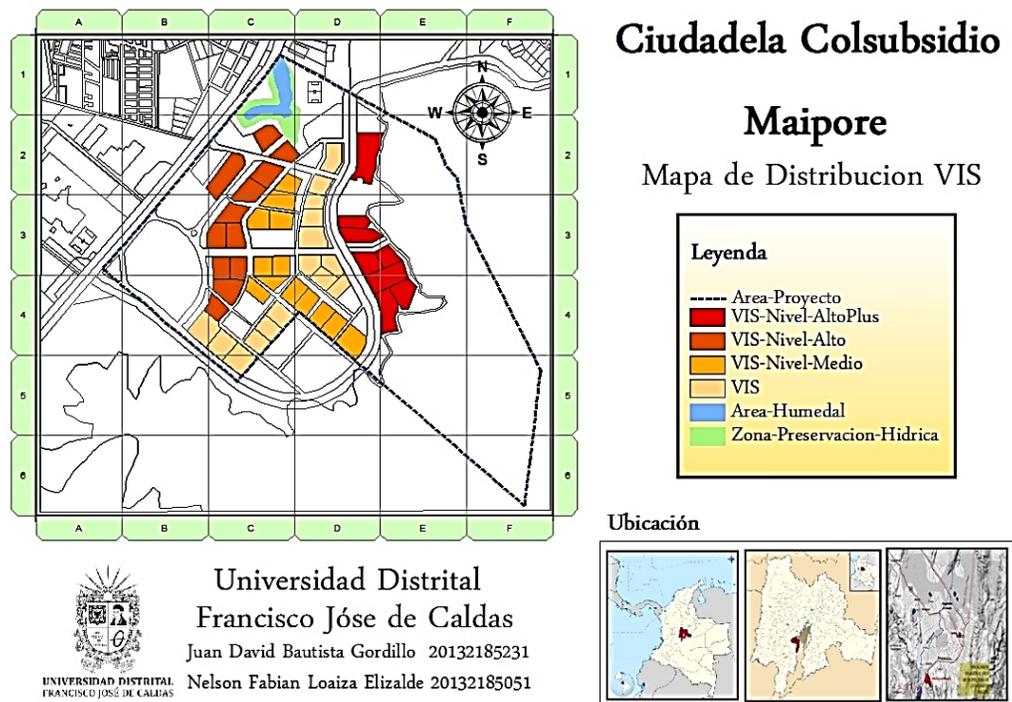


Figura 4. Distribución y niveles VIS.

Fuente: autores

El desarrollo del proyecto Maipore se enmarca en la aplicación de las normas estipuladas en el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Soacha. La idea principal de este proyecto fue aprovechar su localización, especialmente lo relacionado con su tema hídrico y la creación de espacios públicos, para que así en materia social se generara un sentido de pertenencia por el proyecto, y en su parte económi-

ca su idea es posibilitar que la zona comercial tenga capacidad de crecimiento (Periodismo Publico,2017).

Pero en los últimos en este macroproyecto que al día de hoy cuenta tan solo con la primera fase del plan general, ha presentado problemas por la inconsistencia en la prestación del servicio de agua y alcantarillado, ya que la empresa Aquacentro, encargada de

suministra este servicio, durante el año 2011 lo ha prestado de manera intermitente, incumpliendo los requisitos mínimos de la Ley 142 de servicios públicos, no hay continuidad, ni presión en el caudal en la Ciudadela Colsubsidio Maipore (Canal Capital, 2016).

Debido a la anterior problemática expuesta este proyecto tuvo que parar la venta de viviendas, la que hasta hace muy poco tiempo se ha vuelto a reanudar.

CONCLUSIONES

Maipore es una buena alternativa de solución en materia de vivienda y además de atribuir a la ruptura de una serie de paradigmas existentes actualmente en el sector de la vivienda, si se llevase una buena administración y una buena ejecución en la cadena de procesos por parte de la empresa de Colsubsidio y aquellas que están comprometidas a prestar servicios públicos en la zona, así sería uno de los pocos lugares a nivel nacional que logra integrar instituciones de servicio, comercio y vivienda en un solo espacio, favoreciendo a los habitantes de este sector.

El municipio debería brindar un acompañamiento a nuevos proyectos similares para bajar el déficit habitacional presente el municipio, además de adoptar en ellos los lineamientos de sostenibilidad ambiental, para preservar la riqueza natural de su territorio, y exigir el debido cumplimiento de la legislación colombiana a nivel residencial y del territorio, para que proyectos como el de la Ciudadela Colsubsidio Maipore no queden estancados por la mala ejecución y malas decisiones de las empresas constructoras.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcaldía de Soacha** (2017). Ciudadela Colsubsidio Maipore. <http://alcaldiasoacha.gov.co/>
- Breezo Meter** (2018). Calidad del Aire Soacha. <https://breezometer.com/air-quality-map/>
- Canal Capital** (2016) COLSUBSIDIO MAIPORE. <https://www.youtube.com/watch?v=msQJKHf6-uM>

- Ciudadela Colsubsidio** (2017). <http://www.ciudadelacolsubsidioaipore.com/>
- Colsubsidio** (2018). Ciudadela Maipore-Soacha. <https://www.colsubsidio.com/afiliados/vivienda/ciudadela-maipore-afiliados.html>
- Consultorio Ambiental Universidad Libre** (2016). Humedal Tierra Blanca. <http://www.unilibre.edu.co/planpadrino/images/stories/blanca.pdf>
- IDEAM** (2015). Estudio de Impacto Ambiental del Puerto Integrado Carbonífero del Caribe colombiano. documentacion.ideam.gov.co/openbiblio/bvirtual/000685/.../DimensionBiotica3.doc
- IDEAM** (2017). documentacion.ideam.gov.co/.../opacsearch.pl?...%22SOACHA%20%5BCUNDINA
- IGAC** (2017). Mapa Neógeno-Cuaternario de la Sabana de Bogotá, Cuenca Rio de Bogotá. <https://www.igac.gov.co/>
- Naturalista** (2016). Vida-Animales. <http://naturalista.biodiversidad.co/taxa/72810-Diglossa-caerulescens>
- Periodismo Público** (2017). Maiporé nuevamente abre su sala de ventas. <http://www.periodismopublico.com/Maipore-nuevamente-abre-su-sala-de-ventas>
- Soacha Maipore** (2016). Humedal El Vínculo. soachamaipore.blogspot.com/2016/08/humedal-el-vinculo-maipore.html
- Universidad Católica de Colombia** (2014). Caso de estudio proyecto Ciudadela Colsubsidio Maiporé en el Municipio de Soacha-Cundinamarca en los años 2013 y