

CONAMA 2020

CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

**EXPLORACIONES SOBRE
HABITABILIDAD EN LAS
VIVIENDAS SOCIALES
DEL ÚLTIMO SIGLO EN
BOGOTÁ, COLOMBIA**





EXPLORACIONES SOBRE HABITABILIDAD EN LAS VIVIENDAS SOCIALES DEL ÚLTIMO SIGLO EN BOGOTÁ, COLOMBIA

Autor Principal: LUIS GABRIEL DUQUINO ROJAS (UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA / UNIVERSITARIA AGUSTINIANA)

Otros autores: Ignacio Oteiza (INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA CONSTRUCCIÓN EDUARDO TORROJA IETcc CSIC); Olavo Escorcía (UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA UNC); Fernando Martín Consuegra (IETcc CSIC); Olga Garzón (UNC); Borja Frutos (IETcc CSIC); Robinson Osorio (UMC); Carmen Alonso (IETcc CSIC); Lina Guerra (UNC)

ÍNDICE

1. TÍTULO

EXPLORACIONES SOBRE HABITABILIDAD EN LAS VIVIENDAS SOCIALES DEL ÚLTIMO SIGLO EN BOGOTÁ, COLOMBIA

2. RESUMEN

El origen del concepto de habitabilidad en vivienda social-VS en Colombia data de Ley 46 (1918) para afrontar problemas de sanidad pública con viviendas higiénicas y coincide en este análisis en el tiempo con la pandemia mundial del Covid19. En su desarrollo, las reglamentaciones sobre VS se han subordinado a factores económicos, al valor del suelo, al comportamiento del mercado inmobiliario y finalmente a un sistema de subsidios a la demanda, patrocinado por el Estado, un hecho que concuerda con una deficiente acción política para la determinación de unas condiciones mínimas y deseables de habitabilidad, que se concentran fundamentalmente en paliar el déficit cuantitativo. La presente comunicación constituye parte del Proyecto I-COOP B20431-VIS Bogotá (2020-21) “Evaluación y propuesta sostenible de mejoramiento de la habitabilidad integral de Viviendas de Interés Social – VIS, Bogotá Colombia”, financiado por el CSIC- España, y desarrollado en asocio entre los Grupos SCHE (IETcc-CSIC, España) y GESA (IIT-Universidad Nacional de Colombia), que formula una estrategia para medir las condiciones de habitabilidad y propone alternativas constructivas para el mejoramiento y confort integral de una muestra de VIS en Bogotá,-accesibles técnica y económicamente a su población.

La presente comunicación muestra la primera parte de esta investigación que, a partir de técnicas cualitativas, identifica y caracteriza las tipologías y muestras representativas de VS en las diferentes fases en el periodo 1918-2018 en Bogotá D.C. A ese propósito presenta un análisis de las características normativas que marcaron las distintas fases (7 fases) de la VS y Vivienda de Interés Social (VIS) denominada así en las últimas décadas en Latinoamérica. Estas fases se relacionan con periodos presidenciales que significan un cambio de política en la materia y explora evidencias de nociones que pueden contribuir a construir el concepto de habitabilidad en la VS. El proyecto trata de aplicar en Bogotá, dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (1-Ciudades y comunidades sostenibles, 3- Salud y bienestar, 7- Energía asequible y no contaminante y 17- Alianza para lograr los Objetivo), una metodología de análisis de la VS de ciudades españolas enmarcada en los requerimientos europeos de rehabilitación integral, eficiencia energética y salud ambiental.

EXPLORACIONES SOBRE HABITABILIDAD EN LAS VIVIENDAS SOCIALES DEL ÚLTIMO SIGLO EN BOGOTÁ, COLOMBIA

3. INTRODUCCIÓN

América Latina es el continente más urbanizado del mundo, principalmente sus capitales. Colombia es una muestra, con una población urbana de 77,8% (DANE, 2018). El compromiso con las agendas globales de cambio climático obliga a las ciudades a cumplir un papel fundamental para asegurar condiciones básicas de habitabilidad y confort.

La ciudad de Bogotá, como capital de Colombia, ha tenido una alta tasa de urbanización, arrancando el periodo de estudio en 1918, Bogotá era un poblado de 143.994 habitantes (Suárez, 2006) en las últimas cinco décadas ha pasado de 2.512.300 en 1970 (DAPD, 2000) a 7.743.955 habitantes para 2020 (DANE, 2020), exigiendo del Estado programas de viviendas destinados primordialmente para los grupos de menores ingresos, clasificados en estratos socioeconómicos 1, 2 y 3, correspondientes al 86,04% de la población (DANE, 2017). El esfuerzo de política pública del Estado por dotar de un hábitat digno a esta población a lo largo de los últimos años ha sido bastante débil, y además se puede afirmar que a menudo la respuesta constructiva no satisface las exigencias de habitabilidad adecuadas, en especial por el clima frío de Bogotá (temperatura media anual de $\pm 14^{\circ}\text{C}$, media anual similar a la de Madrid, España) generando problemas de enfermedades respiratorias por la mala calidad de aire interior y exterior, alergias por humedad asociados a ambientes mal ventilados u oscuros, entre otras características.

La propuesta se enmarca en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU -11, 3, 7 y 17. La Alcaldía de Bogotá tiene un compromiso con los ODS, principalmente con el Objetivo 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles. En las metas 11.5 y 11.6 se pretende reducir (antes del 2030) el impacto ambiental negativo de las ciudades con atención a la calidad de aire y a la gestión de los desechos. Se realizan acciones relacionadas con el hábitat, como: la oferta de vivienda social, la gestión de suelo, legalización, regularización, mejoramiento de viviendas y barrios; renovación urbana, reasentamientos y mejora de los servicios públicos, acciones relacionados con la gestión ambiental de la ciudad. Y en la meta 11.c- Proporcionar apoyo a los países menos adelantados, para que puedan construir edificios sostenibles y resilientes utilizando materiales locales. La propuesta también se enmarca en el Objetivo 3-Salud y bienestar, la meta 3.9 propone para el 2030, reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo. Al mejorar las condiciones de habitabilidad y confort de las viviendas sociales, a partir del análisis de simulaciones, y la evaluación de materiales y métodos constructivos, se espera mejorar los indicadores de salud de la población, en especial de las personas más vulnerables, los niños y de las personas mayores. El Objetivo 7 -Energía asequible y no contaminante, la meta 7.a -señala que “de aquí a 2030, aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias” al actuar sobre la mejora de las viviendas de la ciudad, se actúa sobre el consumo de energía y las tecnologías energéticas más limpias que reducen la contaminación típica de estas grandes ciudades de los países en desarrollo, que empiezan a considerarse en países sin

EXPLORACIONES SOBRE HABITABILIDAD EN LAS VIVIENDAS SOCIALES DEL ÚLTIMO SIGLO EN BOGOTÁ, COLOMBIA

estaciones ¹, como es el caso de Colombia, sin atención a los mínimos conceptos básicos de habitabilidad, aplicando patrones ajenos. Y por último, el Objetivo 17 –Alianza para lograr los Objetivos-Aunque se señala al final, este es un objetivo muy importante pues nos permite “Aumentar el apoyo internacional para realizar actividades de creación de capacidad eficaces y específicas en los países en desarrollo a fin de respaldar los planes nacionales de implementación de todos los ODS, incluso mediante la cooperación Norte-Sur, Sur-Sur y triangular” como se señala en la meta 17.9 (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2015)

En el mencionado marco, este estudio propone una evaluación de las condiciones de habitabilidad de una muestra de viviendas sociales de una población con bajos ingresos, para establecer valores mínimos necesarios para lograr una habitabilidad adecuada en las viviendas que ofrece el Estado. Para tal fin se propuso como objetivo general, medir las condiciones de habitabilidad y proponer alternativas constructivas para el mejoramiento y confort integral de una muestra de viviendas de interés social (VIS) en Bogotá, que sean accesibles técnica y económicamente a su población.

Este trabajo forma parte de un proyecto de investigación identificado como I-COOP B20431, financiado por la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) del Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España, el objetivo del Programa CSIC de Cooperación Científica para el Desarrollo i-COOP+ es favorecer la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y contribuir al fortalecimiento de las capacidades científico-técnicas y de formación de países receptores de AOD (Ayuda Oficial al Desarrollo). Este proyecto fue uno de los aprobados en la convocatoria I-COOP 2019 (Oteiza, et al. , 2018).

La investigación se desarrolla en un grupo trasdisciplinar e internacional compuesto por dos equipos, uno en España, el grupo de investigación SCHE del Instituto CC Torroja del CSIC, coordinado por Ignacio Oteiza, Dr. Arq. (Científico Titular), quien actúa como investigador principal de esta investigación, ha participado junto con los otros tres integrantes del equipo en diferentes proyectos de Investigación Nacionales e Internacionales, desde el año 2005, se destacan los más recientes, REFAVIV (BIA2012-39020-C02-01-<http://proyectorefaviv.ietcc.csic.es/>), HABITA-RES (BIA2017-83231-C2-1-R <http://proyectohabita.ietcc.csic.es/>) y REVEN (BIA2014-56650-JIN-<http://proyectoreven.ietcc.csic.es/>), relacionados con la rehabilitación de viviendas sociales en Madrid. El grupo participa en la red de excelencia MONITOR (BIA2017- 90912 REDYT 2018-2020 <http://redmonitor.ietcc.csic.es/>) sobre la monitorización de las variables de habitabilidad en los edificios. La experiencia del IETcc-CSIC y en general grupo de investigación en temas relacionados con la mejora ambiental de las edificaciones data de los años 1970. Así mismo, la experiencia del grupo SCHE en el área del hábitat y de la vivienda social en Latinoamérica data de los años 1985. El grupo SCHE- CSIC ha publicado más de 70 artículos científicos, más de 100 ponencias en congresos nacionales y extranjeros y 6 libros, relacionados con estos temas. (<https://www.ietcc.csic.es/dpto-construccion/sistemas-constructivos-y-habitabilidad-en-edificacion/>)

Por Colombia, el grupo de Investigación de la Universidad Nacional de Colombia, con sede en Bogotá, de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo de la Facultad de Artes, denominado Grupo

¹ El área geográfica que comprende este estudio se encuentra delimitada entre los diez y seis (16°) grados de latitud norte y cuatro grados de latitud (4°) sur, en términos gruesos, lo cual nos ubica en la franja ecuatorial del planeta

EXPLORACIONES SOBRE HABITABILIDAD EN LAS VIVIENDAS SOCIALES DEL ÚLTIMO SIGLO EN BOGOTÁ, COLOMBIA

de Estudios en Sostenibilidad Ambiental (GESA), coordinado por Olavo Escorcia Oyola Dr. Arq., quien es investigador principal del grupo de Colombia, ha participado en proyectos de investigación relacionados con Comunidades Urbanas sostenibles en Colombia, entre sus áreas de conocimiento destacan, Estrategias bioclimáticas pasivas y activas, industrialización de la construcción materiales, procesos y su normalización. El grupo GESA y sus miembros han participado en más de 100 ponencias y publicado alrededor de 50 contribuciones artículos y capítulos de libros científicos en sus líneas de investigación (<https://scienti.colciencias.gov.co/gruplac/jsp/visualiza/visualizagr.jsp?nro=0000000017030>).

El avance presentado en esta comunicación se concentra en una primera parte (numeral 4) en la definición de siete fases históricas de la evolución de la vivienda social en Colombia, con énfasis en Bogotá, asociadas a la delimitación de los periodos presidenciales, sus consecuentes políticas públicas de vivienda, la dimensión socioeconómica, la evolución urbana de la ciudad y las normativas de ordenamiento del suelo urbano y la concreción en casos paradigmáticos. En la segunda parte (numeral 5) se presentan avances con respecto a la elección de los proyectos de vivienda social para su monitoreo y la definición de las variables a medir en cada uno de estos casos de estudio, los cuales corresponden uno a cada fase histórica delimitada.

La metodología de investigación de este proyecto es mixta; cualitativa en las indagaciones de tipo histórico iniciales, que a través de análisis de información documental y en una mirada y discurso crítico pretenden dar cuenta de un siglo en la construcción de vivienda social en Bogotá. De otro lado se encuentran las herramientas metodológicas cuantitativas que corresponden al manejo de los datos recopilados en el monitoreo de las viviendas que se usarán como caso de estudio, a la modelación que se realizará al respecto de las variables de estudio definidas.

4. FASES HISTORICAS DE ESTUDIO

El periodo de estudio en una primera indagación se pensó en términos de revisión de medio siglo de evolución de la vivienda social en Bogotá, tal etapa de tiempo fue establecida en relación al estudio base realizado en el 2018 por el equipo de Madrid titulado “La envolvente energética de la vivienda social, el caso de Madrid en el periodo 1939-1979”, el cual delimita una fase de cuatro décadas.

Una vez iniciada la indagación, se fue identificando la ontología del problema de estudio en la inquietud estatal por la vivienda social en Bogotá a principios del siglo XX, en particular bajo una postura higienista forjada sobre las preocupaciones relacionadas por la pandemia de la gripe española de 1918 (Colón, 2018), que cumple un ciclo de un siglo largo en la actual pandemia del Covid 19 (Chuang, 2020), permitiendo demarcar en dicho siglo largo desde dos eventos históricos de la salubridad mundial: la preocupación por el hábitat y su evolución en dicho periodo.

Fijado este espacio temporal de trabajo, se procedió a delimitar al interior del mismo las fases identificables, en donde fue relevante contar con los antecedentes establecidos, entre otros, en el trabajo de Saldarriaga (1995), Ceballos et. al (2008) y Ballén (2010), sumado a esto la reflexión multidimensional ya planteada en torno a lo político, social, económico, normativo y la evolución urbana de la ciudad.

EXPLORACIONES SOBRE HABITABILIDAD EN LAS VIVIENDAS SOCIALES DEL ÚLTIMO SIGLO EN BOGOTÁ, COLOMBIA

El primer periodo planteado se denominó, **“Fase Higienista. La vivienda en el marco de las preocupaciones de salubridad y de la primera modernidad”** y abarca casi un cuarto de siglo comprendido entre 1918 – 1942. Los elementos que caracterizaron este periodo están fuertemente relacionados con las primeras consideraciones de la higiene de las habitaciones, las cuales quedaron plasmadas en la Ley 46 de 1918. De otro lado se puede observar la estructuración, disposición y regulación recursos financieros y préstamos hipotecarios para construcción vivienda a obreros y empleados, a través de una institución emblemática en Colombia para tal fin, el Banco Central Hipotecario (BCH: 1932). Otro de los hitos del periodo en cuestión está constituido por la fundación del Instituto de Crédito Territorial (ICT) el cual inicialmente se establece en 1939 para vivienda rural, pero que posteriormente tendrá un papel determinante en las áreas urbanas del país. En términos de la construcción de vivienda para Bogotá se crean: la Junta de Habitaciones para Obreros en abril de 1919 en el marco de la Ley 46 de 2018 y como fruto de una contratación entre la Nación y el entonces Municipio de Bogotá, cuya finalidad era compra de terrenos y construcción de vivienda para obreros (Rocha, 1944), posteriormente la mencionada junta fue adscrita al Instituto de Acción Social de Bogotá en 1932, y se le sumó la responsabilidad de atender el creciente fenómeno de propagación de aglomeraciones insalubres (Gaitán, 1942), finalmente los fallos del Instituto que se encargó en primera instancia del Paseo Bolívar sin buenos resultados, ni allí ni en el resto de la ciudad, por lo que se clausura para dar paso a la Caja de Vivienda Popular, creada por el Decreto 380 de 1942 (Pecha, 2011), cerrando la primera fase del presente estudio.

El segundo periodo planteado se denominó, **“Fase Institucional. El Estado productor y protagonista de la edificación”** y comprende casi un cuarto de siglo entre 1942 – 1966. Durante este periodo la acción estatal en Vivienda Social se concentra con intensidad en los desarrollos del Banco Central Hipotecario, institución que no solo se estableció como un espacio económico de financiación de la vivienda, sino que también se convirtió en un referente de la arquitectura en el país, de tal suerte que:

“El proyecto del BCH revela una estructura formal, constituida por diversas formas de experimentación de arquitectura y ciudad moderna. La composición de escalas y dimensiones conduce a un ensamble sobre la ciudad existente, al proyecto de la arquitectura de la ciudad caracterizado por reproponer los principios disciplinares, propios de la arquitectura y del urbanismo, y convertir al Sector en una nueva área de la ciudad, donde ocurre el proyecto de arquitectura de la ciudad” (Arias, 2010, pág. 43-44)

Por otro lado, la Caja de Crédito Agrario, Industrial y Minero (CCAIM) agregado del Ministerio de Agricultura y Comercio, se encargó de la vivienda rural en esta fase (Mercado, Pulgarin, 2017) y la Caja de la Vivienda Militar, creada a través de la Ley 87 de 1947, en donde se le atribuye la función de proveer de habitaciones higiénicas, cómodas y económicas, bajo el doble aspecto del inquilinato y de la propiedad, al personal de las Fuerzas Militares colombiano. En cuanto al Instituto de Crédito Territorial, en 1955 es fusionado con la Corporación Nacional de Servicios Públicos frenando su producción, para reestablecerse en 1957 como entidad autónoma (Goossens, Gómez, 2015). El Decreto 2349 de 1965, marca el final de esta fase, al fomentar el ahorro popular para construcción y adquisición de vivienda por Banco de Ahorro y vivienda (BAV), incrementando la búsqueda de vivienda por cuenta propia.

El tercer periodo planteado se denominó, **“Fase de Transición. De la Vivienda Estatal a la privada por UPAC a través de Corporaciones de ahorro y vivienda (CAV)”** y comprende menos de una década entre 1966-1974. Para el año de 1966 los Decretos 979 y 981 reglamentaron el Banco de Ahorro y Vivienda, las Asociaciones Mutualistas de Ahorro y Préstamo y de las Cajas y Secciones de Ahorro de los bancos, fortaleciendo el desmantelamiento de la actividad estatal

EXPLORACIONES SOBRE HABITABILIDAD EN LAS VIVIENDAS SOCIALES DEL ÚLTIMO SIGLO EN BOGOTÁ, COLOMBIA

en la provisión de vivienda social y dejando en manos de la banca privada tal situación. 1968 Decreto 3118 creó el Fondo Nacional de Ahorro (Herrera, 1968), el cual tenía como uno de sus más importantes objetivos: "... se aspira a lograr con el Fondo Nacional de Ahorro una contribución positiva a la solución del problema de vivienda de los trabajadores oficiales."² En 1972 los Decretos 677 y 678, dieron lugar a: 1) La financiación de vivienda por sistema de UPAC «Unidad de Poder Adquisitivo Constante», sistema que haría parte posteriormente de la crisis del sistema financiero colombiano de la década de 1990 (Arango, 2006) se impulsó entonces en este periodo la creación de corporaciones privadas de ahorro y vivienda, complementado con la capacidad de promover el ahorro privado para la financiación de la industria de la construcción.

El cuarto periodo planteado se denominó, **"Fase de Privatización. Fortalecimiento Corporaciones de Ahorro y Vivienda (CAV)"** y comprende menos de una década entre 1974-1982. La cada vez menor competencia de la problemática de la vivienda social de las promotoras vivienda estatales, se enfrenta al poder financiero creciente estructurado en las Corporaciones de Ahorro y Vivienda a través de la herramienta UPAC y de la suma del binomio Corporación de Ahorro y Vivienda/Constructora cuyo más insigne ejemplo es la Corporación de Ahorro y Vivienda Las Villas de 1972 (hoy Banco AV VILLAS) y la Organización Luis Carlos Sarmiento Angulo fundada en 1959. El Instituto de Crédito Territorial en este periodo se muestra deficiente en su capacidad financiera para atender la problemática de la vivienda. Se presenta también una saturación de vivienda de altos precios como expresión de la escasez de suelo de expansión, la irrupción de normativas focalizadas a procesos de densificación y un intenso proceso de cambio de patrón en el diseño y construcción de vivienda, de unifamiliar a multifamiliar. En este periodo aparece Ciudad Bachué primer y único experimento ICT multifamiliar, a través de la idea de desarrollo progresivo tanto horizontal, como vertical con graves problemas estructurales por "sobre expansión" (Pérez, 2014).

El quinto periodo planteado se denominó, **"Fase de Reorientación. Producción estatal de vivienda y normas mínimas calidad y precio VIS"** y comprende menos de una década entre 1982-1990. Se presenta un periodo de retracción del sector privado en vivienda y baja calidad y sobrecostos por corrupción de vivienda estatal, el inicio de la crisis financiera marca un clima de créditos impagables. En el periodo comprendido entre 1981-87 la promoción de la construcción de vivienda privada gana terreno mientras la estatal cede a contratistas su función, en medio de una profunda crisis del Instituto de Crédito Territorial. Se inicia el desmonte de los mecanismos de protección, propio de este periodo primigenio de las políticas neoliberales. Se promulga la Ley 9 de 1989 de Reforma Urbana, que en su capítulo V «Legalización de títulos para la vivienda de interés social» define su valor, entre 100 y 135 salarios mínimos según el tamaño de la ciudad en la cual se localice, consolidándose un proceso de transición (Presidencia de Virgilio Barco, 1986-1990, a modelos de eliminación definitiva de la intervención del Estado, en los términos del Consenso de Washington (Presidencia de Cesar Gaviria 1990-1994), con la influencia de patrones suramericanos, como el caso paradigmático de Chile, laboratorio de la política económica neoliberal en el mundo (Harvey, 2009), que entre otras se caracterizó por la eliminación promoción y producción oficial de Viviendas de Interés Social.

El sexto periodo planteado se denominó, **"Fase Neoliberal. Producción de vivienda en el sector privado"** y comprende una década entre 1990-2002. El periodo inicia con la promulgación de la Constitución Política de 1991, la cual en su artículo 53, plantea, "derecho a vivienda digna". La

² Texto que corresponde a algunos apartes del Acta no. 001 del 24 de abril de 1969 tomado de https://www.fna.gov.co/sobre-el-fna/normatividad/Vivienda%20leyes/4%C2%B0%20LEY_3118.pdf

EXPLORACIONES SOBRE HABITABILIDAD EN LAS VIVIENDAS SOCIALES DEL ÚLTIMO SIGLO EN BOGOTÁ, COLOMBIA

política de vivienda para esta fase se fundamenta en subsidios a la demanda, los cuales se componen de crédito, subsidio estatal y aporte familiar; el énfasis se da en proyectos de mejoramiento de vivienda y entorno, en la unidad de desarrollo progresivo y la eliminación de lotes con servicios del gobierno del presidente Belisario Betancourt (1982-1986). Se promulga la Ley 03 de 1991 normas mínimas de calidad de la Vivienda de Interés Social y se crea el Sistema Nacional de Vivienda de Interés Social (SINAVIS). El subsidio asume el rol como principal instrumento de financiación y representación del papel estatal en la problemática de vivienda. Se transforman las condiciones de la acción estatal, generando una nueva fase integrada por entidades públicas y privadas para financiamiento, construcción, mejoramiento, reubicación, habilitación y legalización de títulos de vivienda; se transforma el Instituto de Crédito Territorial al Instituto Nacional de la Vivienda Social y la Reforma Urbana (INURBE), para administrar, asignar subsidios y orientar la política de vivienda social: solo destinan 30% del presupuesto asignado a los créditos. Inicia tendencia conjuntos cerrados unifamiliar y multifamiliar. Con la promulgación de la Ley 388 de 1997 aparecen los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) los cuales determinan las áreas urbanas susceptibles de alojar Viviendas de Interés Social y servicios complementarios a estas. Con el Acuerdo 15 de 1998, se crea en Bogotá, Metrovivienda, creando una Empresa Industrial y Comercial del Distrito Capital, se le asignan las funciones de Banco de Tierras y de Promoción de la Vivienda de Interés Social.

El séptimo y último periodo planteado se denominó, **“Fase Subsidiaria. Operación Cajas compensación, promoción y producción privada”** y comprende casi dos décadas entre 2002-2018. Se promulga la Ley de Vivienda (Ley 546 de 1999), la cual elimina el UPAC y lo reemplaza por la Unidad de valor Real (UVR), al igual que cambia las Corporaciones de Ahorro y Vivienda a Bancos Comerciales, fija tasas de interés y prohíbe su capitalización. En el año 2003 se liquida el INURBE y se crea el Fondo Nacional de la Vivienda (Fonvivienda). A través del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) 3305 del 2004, se dan lineamientos para optimizar la política de desarrollo urbano, se establece el modelo de ciudad compacta (densificación, renovación, redensificación) se promueve VIS en multifamiliar de conjuntos cerrados en altura (15 pisos y más) y disminución de áreas mínimas por vivienda (43 a 45 m²). Se gestionan los Planes zonales de vivienda compartidos (porcentajes de Vivienda de Interés Social y de Vivienda de Interés Prioritario). La oferta vivienda en este periodo estuvo dirigida en mayor medida a estratos altos y medios. Se clasificaron los subsidios VIS de acuerdo a precio, según Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV); tipo I: 40 SMMLV; II: 70; y III: 130 (para Bogotá solo aplica tipo II y III). Con el Decreto 2060 de 2004, se establecieron las normas mínimas para VIS tipo I y II, lote mínimo unifamiliar 35 m² y multifamiliar 120 m². La Alcaldía de Mayor Bogotá consolida a través del Acuerdo 33 de 2007 a Metrovivienda, como empresa industrial y comercial del Estado, cuya finalidad se resume en:

Metrovivienda nace bajo la idea de conformar el primer banco de tierras de Bogotá, de forma tal que su operación permitiera ofrecer alternativas de bajo precio a los procesos de urbanización de la ciudad, atacar el déficit general de oferta de vivienda nueva e intervenir en el mercado del suelo para corregir las tendencias especulativas de los precios. Desde el punto de vista institucional, se soporta en un modelo que opera como intermediario entre la demanda de soluciones de vivienda y los procesos de producción directa, con el fin de disminuir los altos costos burocráticos que estaban implícitos en la producción estatal directa, garantizar una rotación rápida de los capitales invertidos por el Estado en la generación de viviendas sociales y evitar la pérdida de cartera que caracterizó a muchos de los proyectos impulsados desde mediados de los años sesenta en la ciudad y en el país en general. (Metrovivienda, 2011, Pág. 155)

A partir del 2012, se crea el Programa de Vivienda Gratuita (PVG), o Programa de Viviendas 100 % Subsidiadas, un desarrollo de vivienda nueva a través de un sistema de subsidios a la demanda

EXPLORACIONES SOBRE HABITABILIDAD EN LAS VIVIENDAS SOCIALES DEL ÚLTIMO SIGLO EN BOGOTÁ, COLOMBIA

(Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2014). Tal programa mostró serias falencias relacionadas con su gestión, la cual se enturbió con respecto a su uso como plataforma electoral, a las deficiencias en la localización de los mismos que respondió más a premisas de explotación económica que de calidad del hábitat y a serias falencias constructivas y técnicas asociadas a procesos de corrupción (Vanegas, 2020; Montañez, 2013)

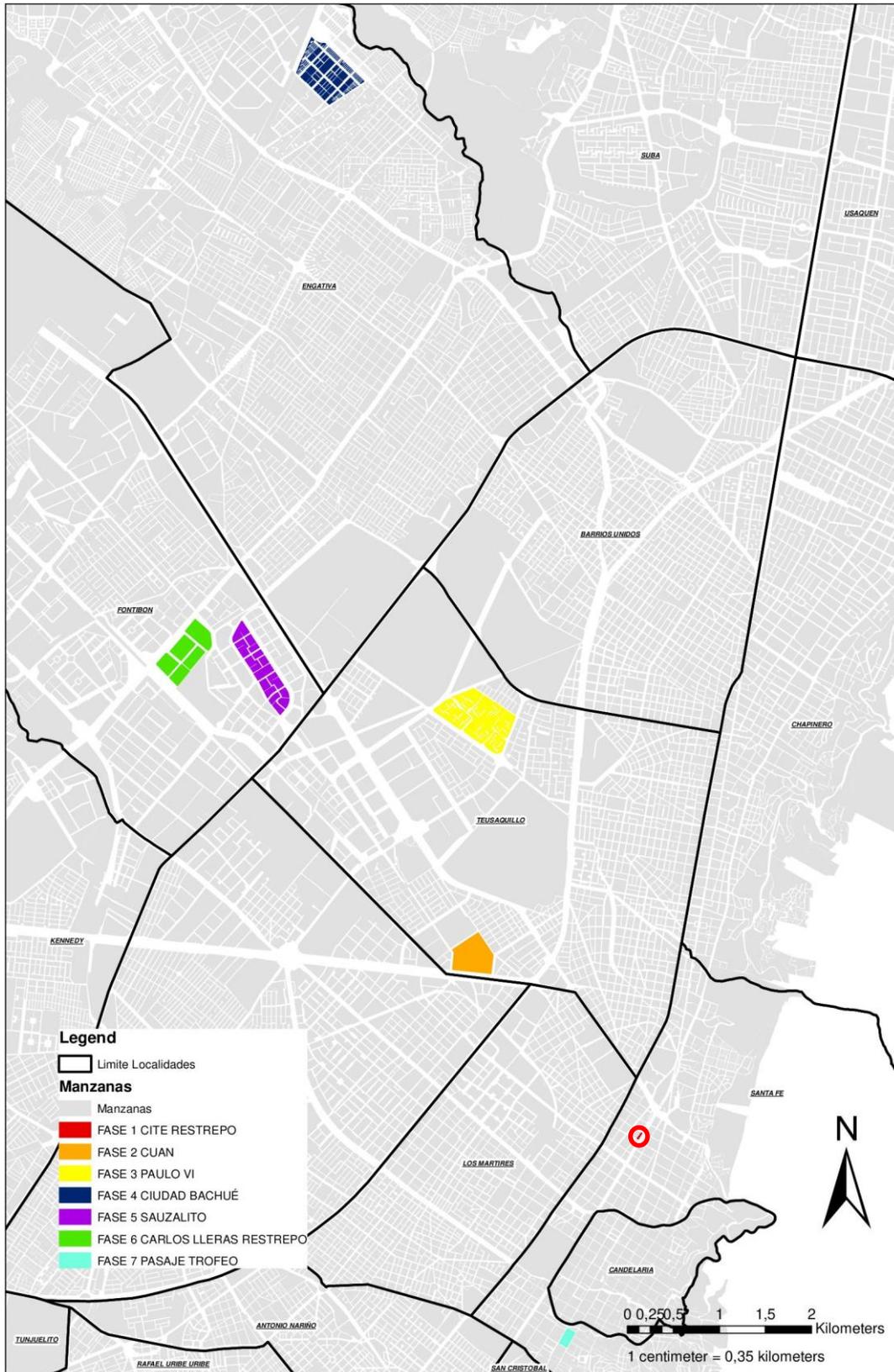
5. MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LAS VIVIENDAS

En este apartado se presenta en primera instancia los proyectos de vivienda social elegidos para cada una de las siete fases, su relevancia y descripción general, luego se dan a conocer las características geográficas y climáticas que enmarcan las actividades de monitoreo y evaluación de las viviendas, correspondientes a Bogotá como ciudad que aloja tales casos de estudio y finalmente se adelanta brevemente un detalle del ejercicio cuantitativo que se presente desarrollar con los datos y modelos a proyectar.

ELECCIÓN DE LOS PROYECTOS DE VIVIENDA SOCIAL

A continuación, se presentan para cada una de las anteriormente presentadas Fases, la elección de los proyectos de vivienda social, en los cuales a posteriori en el desarrollo del proyecto se realizarán las mediciones en una de sus unidades de vivienda. Se presenta el proyecto de vivienda social, con la manifestación de su importancia histórica o de su valor urbano y arquitectónico para el estudio.

EXPLORACIONES SOBRE HABITABILIDAD EN LAS VIVIENDAS SOCIALES DEL ÚLTIMO SIGLO EN BOGOTÁ, COLOMBIA



Mapa 1. Localización de los proyectos de vivienda social en Bogotá. (Elaborado Autor principal)

EXPLORACIONES SOBRE HABITABILIDAD EN LAS VIVIENDAS SOCIALES DEL ÚLTIMO SIGLO EN BOGOTÁ, COLOMBIA

Fase 1

Cité Restrepo



Figura 1. Cité Restrepo - 1947, acceso. (Niño, 2014)

Año verificado de realización: La construcción fue iniciada por la firma CUELLAR SERRANO GÓMEZ y el arquitecto JULIO CASANOVAS en 1939 (Niño, 2014 tomado de Revista PROA número 163)

La importancia de este conjunto como estudio para el proyecto de investigación reside en convertirse en la primera materialización para Bogotá de un conjunto de vivienda, cuyas características marcarían un precedente para las intervenciones estatales propias de la segunda fase, institucional, del presente estudio. Es así como:

“A nivel urbano el esquema propuesto por la Cité Restrepo representó una nueva forma de organización de la vivienda en la ciudad, al propiciar la agrupación de edificios de apartamentos y de servicios comunes, configurando una “pequeña ciudad” que, se convertiría en el germen de los grandes proyectos de vivienda que buscaban organizar habitación y servicios en una misma zona, y que se promovieron en la segunda mitad del siglo XX, por el ICT, el BCH, la CVP, entre otras entidades estatales.” (Díaz, 2012, p. 146)

EXPLORACIONES SOBRE HABITABILIDAD EN LAS VIVIENDAS SOCIALES DEL ÚLTIMO SIGLO EN BOGOTÁ, COLOMBIA

Fase 2

Centro Urbano Antonio Nariño (CUAN)



Figura 2. Centro Urbano Antonio Nariño. (Museo de Desarrollo Urbano)

Año verificado de realización: Inaugurado en 1952 (Arango, et al, 2012, p. 200)

Su importancia radica en el cambio de modelo de ocupación del suelo y de estrategia de abordaje de las soluciones habitacionales en el país.

Los 23 edificios del Centro Antonio Nariño (Rafael Esguerra, Enrique García Merlano y otros), inaugurado en 1952, con 960 apartamentos y capacidad para 6.400 personas, fue el conjunto habitacional que ejemplifica de manera más clara la idea de lograr altas densidades a partir de edificios sueltos sobre amplias zonas verdes. (Arango, 1993, p. 225)

EXPLORACIONES SOBRE HABITABILIDAD EN LAS VIVIENDAS SOCIALES DEL ÚLTIMO SIGLO EN BOGOTÁ, COLOMBIA

Fase 3

Urbanización Paulo VI



Figura 3. Urbanización Paulo VI. (Museo de Desarrollo Urbano)

Año verificado de realización: Inaugurado en 1968 (Arango, 1989)

El planteamiento es innovador en la medida en que da protagonismo al espacio público como estructurador de la propuesta de ciudadela de escala intermedia.

Con promoción del ICT se adelantó el vasto conjunto de edificios de 6 pisos destinados para clase media de Paulo VI (diseño de 1968 de Fernando Jiménez Mantilla, Eduardo Londoño y Gabriel Pardo Rosas). En su diseño se llegó a una solución de compromiso: por un lado, se recreó la calle y la plaza como elementos aglutinadores del conjunto, con usos comerciales en los primeros pisos, y a la vez se conservaron amplias zonas de recreo hacia la parte de atrás de los edificios; así mismo se buscó dar variedad a la arquitectura con utilización de varios colores que permitieran la identificación de cada sector. (Arango, 1989, p. 234)

EXPLORACIONES SOBRE HABITABILIDAD EN LAS VIVIENDAS SOCIALES DEL ÚLTIMO SIGLO EN BOGOTÁ, COLOMBIA

Fase 4

Ciudad Bachué



Figura 4. Ciudad Bachué, peatonal interno y fachadas laterales. (Tomada por Olavo Escorcía)

Año verificado de realización: Elaborado entre 1978 y 1982 (Forero, 2008)

Es un proyecto polémico en la medida en que se constituyó como una apuesta experimental de desarrollo progresivo, que terminó en serios procesos de disminución de las calidades técnicas, constructivas, estructurales y habitacionales; por ende, puede dar cuenta de procesos fallidos en las apuestas estatales de la vivienda social del país, es así como:

“...en el caso particular del populoso barrio Ciudad Bachué, proyecto desarrollado por Patricio Samper y su equipo de arquitectos entre 1978-1982, análogamente se pensó en elaborar un espacio habitacional dentro de una estructura parcialmente definida para que con el paso del tiempo sus moradores pudiesen gestar un desarrollo progresivo y por autoconstrucción que beneficiara sus demandas y sentidas necesidades económicas... Ciudad Bachué, no siendo la “mejor” propuesta de vivienda social, sí reconoció desde el equipo de arquitectos dirigidos por Patricio Samper Gnecco trabajando para el ICT, una opción urbanizadora en donde el arquitecto apenas sugería unos lineamientos para que a futuro los habitantes de Bachué, pudiesen desarrollar por fases y de acuerdo a sus posibilidades económicas unas respuestas habitacionales que evidenciaran esa dualidad que es tan normal en cualquier ciudad del mundo y que las hace particularmente reconocibles.” (Forero, 2008, p. 131)

EXPLORACIONES SOBRE HABITABILIDAD EN LAS VIVIENDAS SOCIALES DEL ÚLTIMO SIGLO EN BOGOTÁ, COLOMBIA

Fase 5

Urbanización Sauzalito



Figura 5. Urbanización Sauzalito, parques vecinales. (Tomada por Olavo Escorcía)

Este proyecto hace parte del proceso de urbanización de una de las últimas áreas centrales libres de Bogotá, denominada Ciudad Salitre, en terrenos donados a la Beneficencia de Cundinamarca, que, en el testamento del donante, José Joaquín Vargas (Díaz, 2016), debían ser destinados para la vivienda de los pobres de la ciudad, pero que terminaron convirtiéndose en un rentable negocio de especulación inmobiliario para las elites locales, y en vivienda para clases medias acomodadas de la ciudad.

La construcción del proyecto Ciudad Salitre, donde se ubica la Urbanización Sauzalito, se desarrolló entre 1987 y 1997 (Salazar, 2007), y terminó por configurar esta área de la ciudad como una importante centralidad

“...mientras que en Ciudad Salitre Occidental y Oriental se edifica una nueva centralidad que compite por localizaciones terciarias superiores con El Nogal, en particular por el auge de la construcción en Sauzalito.” (Alfonso, 2016)

EXPLORACIONES SOBRE HABITABILIDAD EN LAS VIVIENDAS SOCIALES DEL ÚLTIMO SIGLO EN BOGOTÁ, COLOMBIA

Fase 6

Urbanización Carlos Lleras Restrepo



Figura 6. Urbanización Carlos Lleras Restrepo. (<https://www.bienesonline.co/buscar-apartamento-carlos-lleras-bogota.php>)

La mayor parte de esta urbanización se construyó entre 1994 y 1995, convirtiéndose en el sector que en mayor medida se asoció a vivienda social en el sector reconocido como Ciudad Salitre. A continuación, se presentan algunas cifras de la magnitud de la intervención en este sector de la ciudad en las áreas principales desarrolladas:

Manzana A – Septiembre 1.994

Construcción de 578 Viviendas interés social

Ubicación = Calle 36 N° 70-50

Área Construida = 60426.91 M2

Manzana C – Junio 1.995

Construcción 548 viviendas de interés social, de la segunda etapa

Área Construida = 59778,91 M2

EXPLORACIONES SOBRE HABITABILIDAD EN LAS VIVIENDAS SOCIALES DEL ÚLTIMO SIGLO EN BOGOTÁ, COLOMBIA

Manzana E – Octubre 1.994

Construcción de 520 Viviendas interés social y 20 Locales Comerciales en la Urbanización Carlos Lleras Restrepo

Área Construida = 55422 M²³

Fase 7

Pasaje Trofeos



Figura 7. Pasaje Trofeos. ([http://www.santiagopraddilla.com/detalle/\(2\)-pasaje-trofeos](http://www.santiagopraddilla.com/detalle/(2)-pasaje-trofeos))

Este proyecto en el centro de la ciudad se plantea a través de la recuperación de la tradición sobre los pasajes que ha sobrevivido en el área fundacional de Bogotá, generar conexiones a través de estas edificaciones de vivienda en predios que se prestan para tal finalidad por su configuración geométrica. De tal suerte que:

Con el fin de volver a conseguir una conexión entre dos barrios históricos de Bogotá se plantea el proyecto Pasajes Residenciales. Entre la plaza de Bolívar y el parque de las Cruces se plantean tres etapas de vivienda de bajo costo y locales comerciales: Las Cruces, Trofeos y La Garza. Estas intervenciones muestran el interés por recuperar la tipología histórica del pasaje, con la cual se construyó el barrio pero que estaba desapareciendo. Adicionalmente, éstos buscan la conformación del perfil y la recuperación del carácter de barrio histórico. Son tres edificios distintos, tres variaciones donde es fundamental la relación lleno - vacío, un catálogo de lotes largos y estrechos siempre ligeramente distintos, donde se busca el entendimiento de la

³ Tomado de <http://www.bpconstructores.com/sectores-experiencia/urbanizacion-carlos-lleras-restrepo/>

EXPLORACIONES SOBRE HABITABILIDAD EN LAS VIVIENDAS SOCIALES DEL ÚLTIMO SIGLO EN BOGOTÁ, COLOMBIA

tipología y la geometría del predio. (Tomado de [http://www.santiagopradilla.com/detalle/\(2\)-pasaje-trofeos](http://www.santiagopradilla.com/detalle/(2)-pasaje-trofeos))

CONTEXTO GEOGRAFICO Y CLIMATICO DEL ESTUDIO

Bogotá se encuentra ubicada en las coordenadas 4°36'46"N 74°04'14"O, en la cordillera oriental de los Andes colombianos, a 2600msnm, en el centro de [Colombia](#), en la región natural de la [sabana de Bogotá](#), que hace parte del [Altiplano Cundiboyacense](#). Tiene una longitud de 33 km de sur a norte, y 16 km de oriente a occidente.



Figura 8. Mapa de Colombia, ubicación Bogotá. (Google Maps)

Aunque la zona plana de Bogotá se encuentra a 2600msnm aproximadamente, en sus cerros orientales alcanza una altura de 3600msnm, y en su zona rural, en la reserva natural llamada región de [Sumapaz](#), (páramo más grande del mundo), su altura alcanza 3900 [msnm](#).

Bogotá limita al sur con los Departamentos del Meta y del Huila, al Norte con el municipio de Chía, al oeste con el Río **Bogotá** y los municipios de Arbeláez, Cabrera, Cota, Funza, Mosquera, Pasca, San Bernardo, Sibaté, Soacha y Venecia del departamento de Cundinamarca.

La clasificación del climática de Köppen para Bogotá es Cfb (Oceánico templado), es decir inviernos fríos o templados y veranos frescos. Las precipitaciones están bien distribuidas a lo largo del año.

EXPLORACIONES SOBRE HABITABILIDAD EN LAS VIVIENDAS SOCIALES DEL ÚLTIMO SIGLO EN BOGOTÁ, COLOMBIA

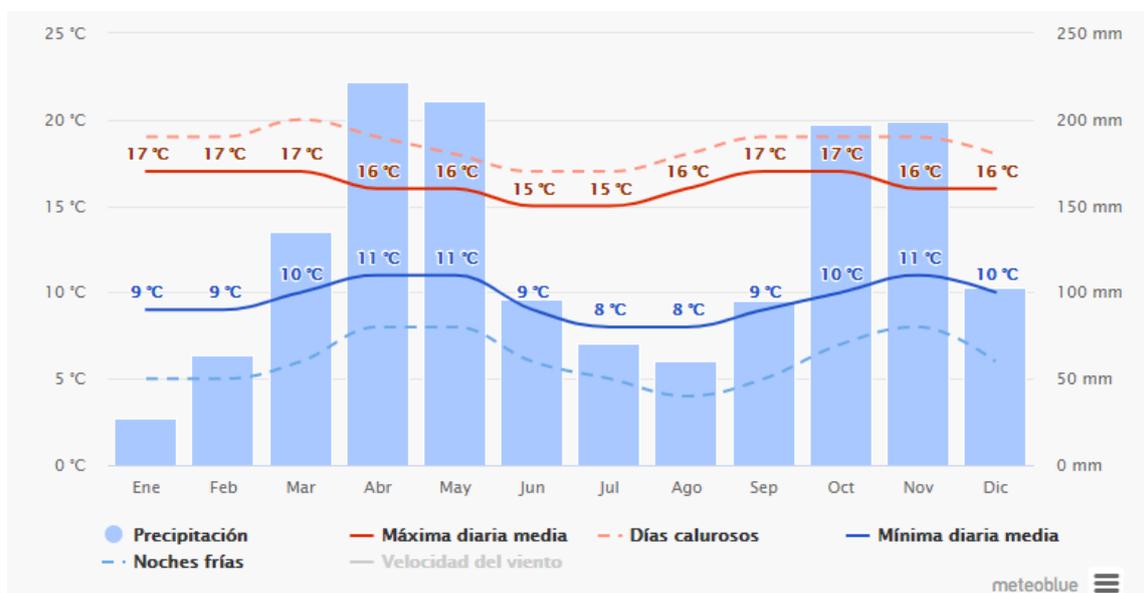


Figura 9. Temperaturas medias y precipitaciones. ([Meteoblue, https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/bogot%C3%A1_colombia_3688689](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/bogot%C3%A1_colombia_3688689))

Bogotá es una ciudad alto andina de clima frío con una temperatura media de 13.5°C, En las horas más cálidas de la época seca la temperatura puede sobrepasar los 20°C, en esta misma época, debido a la reducción del efecto invernadero por la ausencia de nubes, se presentan heladas (temperatura por debajo de 0°C), sobretodo en su zona rural, es decir que en época seca la amplitud térmica es mayor que en la época lluviosa, con temperaturas más elevadas en el día, y menores en la noche, pero con una temperatura media mayor que la de la época lluviosa.

Con respecto a la precipitación, la ciudad tiene un régimen bimodal de lluvias (al igual que todo el centro del país), con precipitación anual de 866 mm. El primer periodo seco en la región inicia el 15 de diciembre, y culmina el 15 de marzo, donde inicia el primer periodo de lluvias, que va hasta el 15 de junio, el segundo periodo seco va hasta el 15 de septiembre, y el segundo periodo lluvioso del año llega hasta el 15 de diciembre. Cada periodo (predominantemente lluvioso, y predominantemente seco) tiene una duración aproximada de 3 meses.

Durante los periodos lluviosos, como es lógico, esta zona permanece predominantemente nublada, lo que reduce la ganancia de energía por radiación solar de las edificaciones, esto sumado a una menor temperatura media, disminuye la sensación térmica de sus habitantes en estas épocas.

Es de notar, que Colombia por ser un país tropical siempre la vegetación siempre está viva, y en las épocas de menor temperatura, por el hecho de que llueve, la vegetación produce mayor cantidad de follaje, lo que impide realizar estrategias pasivas de radiación con árboles de hoja perenne, ya que estos pierden sus hojas en las épocas más cálidas que, corresponden a las épocas secas en esta región.

EXPLORACIONES SOBRE HABITABILIDAD EN LAS VIVIENDAS SOCIALES DEL ÚLTIMO SIGLO EN BOGOTÁ, COLOMBIA

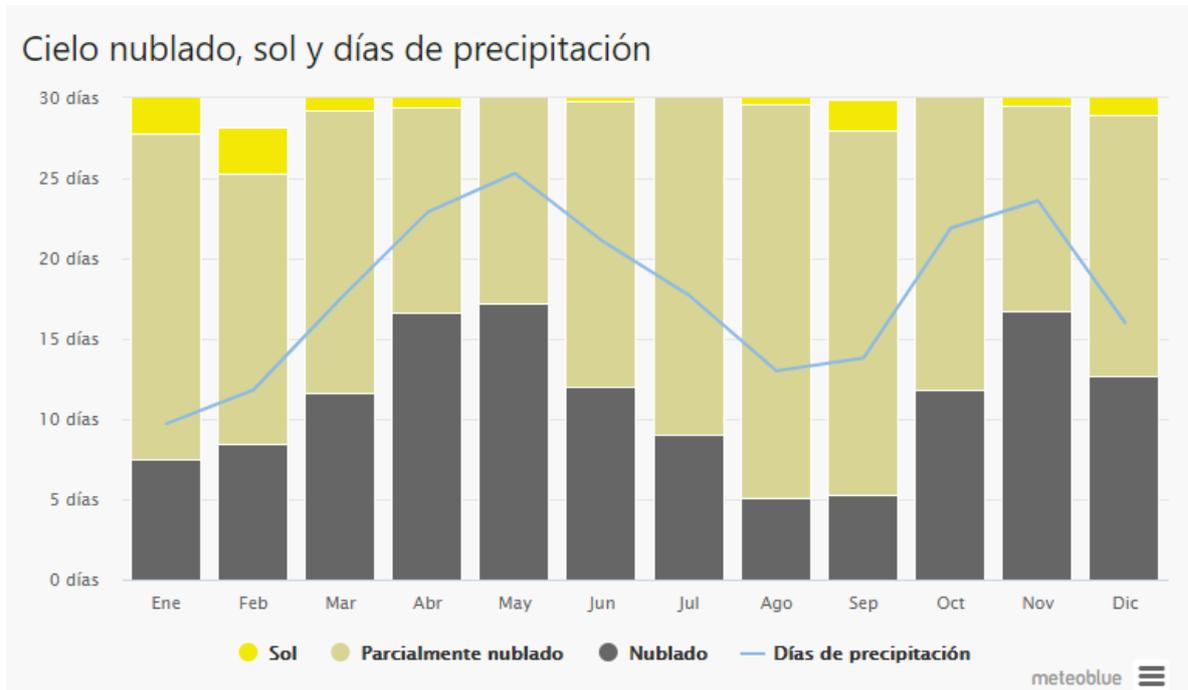


Figura 10. Cielo nublado, sol y días de precipitación. ([Meteoblue, https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/bogot%C3%A1_colombia_3688689](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodelled/bogot%C3%A1_colombia_3688689))

La temperatura en los Andes varía con la altura, esta disminuye conforme se asciende, este comportamiento puede apreciarse para Bogotá en la siguiente figura.

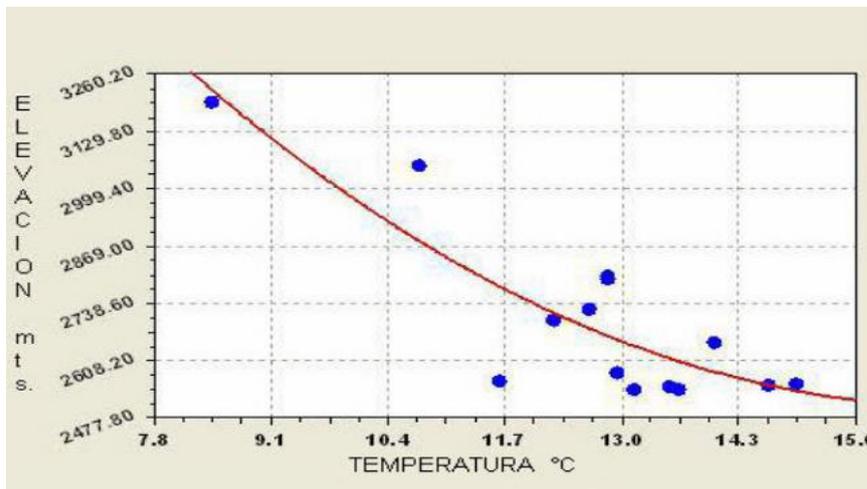


Figura 11. Comportamiento de la distribución de la temperatura vs elevación en el área de Bogotá (<http://www.ideam.gov.co/documents/21021/21135/CARACTERIZACION+CLIMATICA+BOGOT+A.pdf/d7e42ed8-a6ef-4a62-b38f-f36f58db29aa>)

EXPLORACIONES SOBRE HABITABILIDAD EN LAS VIVIENDAS SOCIALES DEL ÚLTIMO SIGLO EN BOGOTÁ, COLOMBIA

EQUIPOS Y MONITOREO

Se propone instalar equipos para monitorizar las viviendas seleccionadas en la muestra (casos de estudio en las urbanizaciones de vivienda social presentadas anteriormente), para lo cual se instalarán equipos registradores de temperatura, humedad y CO₂, tipo wöhler (ver Fig 1), en dos de los espacios de cada una de las viviendas, estos equipos tomarán datos durante un periodo entre 9 y 12 meses, se colocarán en este último cuatrimestre del año 2020 o iniciando el 2021 de acuerdo a lo que permitan las condiciones sanitarias asociadas a la actual pandemia.



Fig. 12 Registrador Wöhler CDL 210 (T, HR y CO₂)

Para la simulación computacional de los niveles de confort dentro de las diferentes viviendas, se utilizarán los programas EnergyPlusTM, con el plugin OpenStudioTM, y DesignBuilder[®], que son dos de los programas de simulación bioclimática más populares del mundo.

Todos los modelos son una representación simplificada de la realidad de fenómenos físicos, químicos y biológicos complejos en el mundo. En este caso, para el modelado, se generarán geometrías 3D simples de cada una de las viviendas en el programa SketchUp[®] para el caso de EnergyPlusTM, y directamente en DesignBuilder[®] para este programa. Dichos modelos serán validados a partir de los datos colectados de temperatura de bulbo seco y humedad relativa del aire. Como criterio de evaluación se utilizará el índice de confort adaptativo ASHRAE 55.

Debido al comportamiento bimodal de lluvias, es decir, que en Colombia solo se tienen dos estaciones definidas: estación lluviosa (llamada erróneamente como invierno), y estación seca (llamada también erróneamente como verano), es posible realizar toma de datos durante un periodo seco y un periodo lluvioso, o de la mitad de un periodo y la mitad del otro. Es decir, para nuestras condiciones, para poder observar y estudiar el impacto de los cambios estacionales, es posible realizar la monitorización entre 3 y 6 meses. Lo anterior facilita la parte experimental, ya que se requiere de menor cantidad de tiempo para observar los cambios estacionales, que en un país con cuatro estaciones. Además, con el número de datos colectados, es más que suficiente para realizar validaciones estadísticas, ya que dependiendo del tipo de validación nos pide más de 48 datos, o más de 120 datos, y con información horaria, esto es sobrepasado con mucha ventaja.

6. CONCLUSIONES

En el actual momento de desarrollo de la investigación, se ha logrado definir un ámbito histórico que permite una perspectiva compleja e interesante de la vivienda social en Bogotá, involucrando aspectos de política pública, económicos, sociales, políticos y urbanos, en la estructuración de unos periodos que en desarrollos más profundos que se esperan alcanzar en estadios más avanzados de la investigación, permitirán dar cuenta de un panorama de un siglo en la evolución de las alternativas de esta clase de vivienda para la ciudad.

En términos más técnicos, se espera que estas fases, representadas por proyectos de vivienda escogidos por sus valores arquitectónicos, urbanísticos, y por ser casos representativos de las mencionadas fases, terminen dando cuenta de cómo tales respuestas del diseño en cada momento consiguieron grados en la calidad del hábitat, y que de sus componentes pueden intervenir para la mejora y estructuración de unas mejores condiciones de vida para sus residentes.

Al final serán dos las escalas que se pretenden revisar, espaciales y temporales, para poder observar y dar cuenta de cómo ha evolucionado la vivienda social en Bogotá, y de qué forma podríamos recuperar algunas lecciones que la historia nos ha dado en este siglo largo de estudio.

7. BIBLIOGRAFÍA

Alfonso, O. (2016). La calidad de la densidad urbana en Bogotá. Revista de Economía Institucional Vol. 18 No. 34. Pág. 229-253. Primer Semestre 2016.

Arango, Silvia (1993). Historia de la arquitectura en Colombia. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Arango, M. (2006) Evolución y crisis del sistema financiero colombiano. Bogotá: CEPAL

Arango, S. (2012) Guía de Arquitectura y Paisaje. Bogotá y la Sabana. Bogotá – Sevilla: Universidad Nacional de Colombia – Junta de Andalucía – Gobierno de España, Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación

Arias, F. (2010) La arquitectura de los barrios del Banco Central Hipotecario en Bogotá. 1953-1984. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

Ballén, S. (2010) Vivienda Social en Altura. Tipologías urbanas y directrices de producción en Bogotá.

Ceballos, O. et al. (2008). Vivienda Social en Colombia: una mirada desde su legislación 1918-2005. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana

Colón, L. (2018). Crecimiento urbano y mercado de tierras en Bogotá, 1914-1944. Territorios, Núm. 40. Pág. 119 – 143.

EXPLORACIONES SOBRE HABITABILIDAD EN LAS VIVIENDAS SOCIALES DEL ÚLTIMO SIGLO EN BOGOTÁ, COLOMBIA

Chuang (2020). Contagio Social. Guerra de clases microbiológica en China. Rosario: Lazo Negro

DANE, Departamento Nacional de Estadística (2018). Proyecciones de población municipal por sexo, edad y área 1985 -2035. Disponible en <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion> (revisado agosto 2020)

DANE (2017) Encuesta Multiproposito, Bogotá. Anexos. Disponible en <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/encuesta-multiproposito/encuesta-multiproposito-2017> (revisado agosto 2020)

DAPD, Departamento Administrativo de Planeación Distrital, (2000). Estadísticas históricas Santa Fe de Bogotá D.C. 1950-1999. Bogotá: Alcaldía Mayor. pág. 73

Díaz, J. (2016). “¿De la mezcla de grupos socioeconómicos a la integración social?, perspectivas desde el uso del espacio público, estudio de caso parque Sauzalito, Bogotá”. Bogotá: Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, tesis para optar al título de Profesional en Gestión y Desarrollo Urbano.

Díaz, M. (2012). “El edificio de apartamentos en Bogotá 1935-1965. Transformaciones en los modos de habitar”. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, tesis para optar al título de Magister en Historia y Teoría del Arte, la Arquitectura y la Ciudad.

Forero, F. (2008). De la estructura Dom-Inó a Ciudad Bachué: reflexiones en torno a la vivienda progresiva e informal. DeArq, Núm. 03. Pág. 123 – 131.

Gaitán, L. (1942) “Disolución de la Junta de Habitaciones para Obreros”. *Registro Municipal*, Año LXII, nº 217 a 221. Bogotá: marzo 15 de 1942. pág. 131-132.

Grossens, M. Gómez, J. (2015). Experimentaciones en vivienda estatal. La obra del Instituto de Crédito Territorial en Bogotá, 1964-1973. INVI, Núm. 84. Pág. 121 – 148. Agosto de 2015

Harvey, D (2009). Breve historia del neoliberalismo. Madrid: Akal

Herrera, O. (1968). Incidencias en el desarrollo económico del Fondo Nacional del Ahorro. Bogotá: Asociación Colombiana de Administradores de Negocios - ACAN

Mercado, C. Pulgarín, M. (2017) Ministerio de Agricultura y Ganadería. Tablas de Valoración Documental. Informe Técnico. Bogotá: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Metrovivienda (2011) Una reflexión sobre la producción de en Bogotá 1998 – 2010 vivienda social. Bogotá: Alcaldía Mayor de Bogotá.

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2014). Colombia: Cien años de políticas habitacionales. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación- DNP

Montañez, L. (2013). Algunos aspectos problemáticos de la gestión del suelo en el programa de vivienda gratuita. Papeles de Coyuntura, Núm. 37. Pág. 39 – 46.

Niño, C. (2014) La carrera de la modernidad. Construcción de la carrera décima Bogotá 1945-1960. Bogotá: Instituto Distrital de Patrimonio Cultural

EXPLORACIONES SOBRE HABITABILIDAD EN LAS VIVIENDAS SOCIALES DEL ÚLTIMO SIGLO EN BOGOTÁ, COLOMBIA

Oteiza, I. et al. (2018) La envolvente energética de la vivienda social el caso de Madrid en el periodo 1939-1979. Monografías del IETcc N.º 428. Madrid: CSIC

Pecha, P. (2011). “Programas de vivienda popular en Bogotá (1942-1959): El caso de la Caja de la Vivienda Popular”. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, tesis para optar al título de magister en historia.

Pérez, A. (2014). El hábitat residencial según sus transformaciones soluciones del Instituto de Crédito Territorial en Bogotá. Bitácora Urbano Territorial, Núm. 24. Pág. 61 – 76.

Rocha, S. (1944) “La vivienda popular”. *Anales de Ingeniería*, nº 585. Bogotá: Sociedad Colombiana de Ingenieros, marzo de 1944.

Salazar, J. (2007) Bogotá: Los planes y sus proyectos. 1940-2000. DeArq, No. 01 10/07. Pág. 5-14

Saldarriaga, A. (1995) Medio siglo de vivienda social en Colombia 1939-1989. Bogotá: Instituto de Crédito Territorial- ICT

Suárez, A (2006). La ciudad de los elegidos. Crecimiento urbano, jerarquización social y poder político. Bogotá (1910-1950). Bogotá: CEP-Banco de la República-Biblioteca Luis Ángel Arango

Vanegas, L. (2020). “De ladrillos no se vive El enfoque de Acción Sin Daño en el Programa de Vivienda Gratuita para población víctima del conflicto armado Análisis de caso en el proyecto Metro 136”. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, tesis para optar al título de Especialista en Acción Sin Daño y Construcción de Paz