

# HÁBITAT SOSTENIBLE – NUEVA ESPERANZA CONSTRUYENDO UN SUEÑO COLECTIVO, ENTRELAZANDO UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD.

Gustavo Adolfo Agredo Cardona.<sup>a,1,\*</sup>, Lorena Stefania Pérez Nastar.<sup>b</sup>, Liliana Lizeth Revelo Quiroz.<sup>c</sup>, Eimy Dahiana Gómez Álvarez.<sup>d</sup>, Laura Vanessa Torres Tejada.<sup>d</sup>, Fred Gustavo Manrique Abril.<sup>d</sup>

<sup>a</sup>Arquitecto, Especialista Admón. Obras civiles. Master en Medio Ambiente y Desarrollo. PhD Sostenibilidad, tecnología y humanismo. Docente Universidad Nacional de Colombia-sede Manizales. e-mail: gaagredoc@unal.edu.co

<sup>b</sup>Arquitecta. Facultad de ingeniería y arquitectura. Grupo de Arquitectura medio ambiente y sostenibilidad, Laboratorio lates. Sede Manizales. Universidad Nacional de Colombia. e-mail: lsperezn@unal.edu.co

<sup>c</sup>Arquitecta. Facultad de ingeniería y arquitectura. Grupo de Arquitectura medio ambiente y sostenibilidad, Laboratorio lates. Sede Manizales. Universidad Nacional de Colombia. e-mail: llreveloq@unal.edu.co

<sup>d</sup>Arquitecta. Facultad de ingeniería y arquitectura. Grupo de Arquitectura medio ambiente y sostenibilidad, Laboratorio lates. Sede Manizales. Universidad Nacional de Colombia. e-mail: eidgomezal@unal.edu.co

<sup>e</sup>Arquitecta. Facultad de ingeniería y arquitectura. Grupo de Arquitectura medio ambiente y sostenibilidad, Laboratorio lates. Sede Manizales. Universidad Nacional de Colombia. e-mail: latorreste@unal.edu.co

<sup>f</sup>RN. Abogado. PhD Salud Pública. PhD Investigación Clínica. Profesor Titular, facultad de Enfermería. Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá. e-mail: fgmanriquea@unal.edu.co

---

## Resumen

Los asentamientos humanos con ocupación irregular en territorios desprotegidos por el estado son frecuentes en América latina. En el km41 vereda Colombia del municipio de Manizales, Caldas Colombia desde 2013 se instauró un asentamiento en un terreno extinto un narcotraficante. Allí se generó una dinámica comunitaria que permitió un trazado de lotes uniforme y de calles creando una urbe de aproximadamente 300 viviendas. Han logrado detener el desalo de las autoridades, construir viviendas y dotarlas de servicios de acueducto, alcantarillado y electricidad entre otros servicios. A través de los programa de extensión solidaria de la Universidad Nacional de Colombia, se desarrolló un proyecto denominado Hábitat sostenible – Nueva Esperanza que permitió con investigación acción participación, caracterizar al grupo, generar cartografía de la región y propuestas arquitectónicas de vivienda permitiéndole a la comunidad mejorar calidad de vida, legalizar los predios y acceder a recursos de financiamiento gubernamental; en el artículo se presenta el desarrollo de un modelo de centro comunitario móvil “pabellón itinerante” que mejora la integración social y del desarrollo colectivo de la comunidad hacia una calidad de vida sostenible.

*Palabras Clave:* Hábitat, Asentamiento, Territorio ocupado, Pabellón itinerante, Sostenibilidad.,

## 1. Introducción

Colombia presenta un conflicto social que supera 50 años de existencia, las desigualdades entre ricos y pobres hacen que esta brecha impida lograr la equidad. Los aspectos relacionados con la violencia tienen como ingrediente actividades ilícitas vinculadas con el narcotráfico, la presencia de actores armados provoca desplazamientos desde zonas rurales a las ciudades; donde el problema se hace mayor por la ausencia del estado en

inversión en infraestructura y la falta de atención a las necesidades básicas de comunidades como alimentación, salud, empleo y vivienda entre otros aspectos. La concentración de las áreas industriales se encuentra en la cordillera central andina, hacia donde se desplaza la población campesina, en aparente búsqueda de soluciones a las necesidades, aumentando los cinturones de miseria.

En la vereda Colombia, adyacente al río Cauca, kilómetro 41 del Municipio de Manizales en el departamento de Caldas –Colombia, se presenta esta realidad social; víctimas del conflicto armado llegaron aproximadamente en el año 2013; unas 280 familias se asentaron en la hacienda Potrerillo propiedad de un fallecido narcotraficante del país (La Patria, 2013). Ellos tomaron posesión del territorio y parcelaron lotes 6x8mts o de

---

\* Autor en correspondencia.

Correo electrónico: gaagredoc@unal.edu.co (Gustavo Adolfo Agredo Cardona.)

<sup>1</sup>Sometido : 02/10/2022 Publicado: 05/12/2022.

DOI: 10.5281/zenodo.7444782

8x10mts, para vivir en comunidad. El predio se encuentra en proceso de extinción de dominio; razón por la cual han acudido a la administración del municipio de Manizales, con el fin de hacer posible la realidad de una vivienda y vida digna para sus familias.

Los asentamientos informales han sido una problemática urbana a nivel mundial, sin embargo, han sido más frecuentes en América Latina en donde por falta de control y un orden adecuado del suelo en las ciudades, la población más vulnerable, al no tener la capacidad económica para adquirir una vivienda, se asienta, aunque sea de manera ilegal, en un sitio para satisfacer una necesidad básica de todos los seres humanos, la necesidad de vivienda.

La mayoría de este tipo de asentamientos están situados en áreas no urbanizadas con lo cual carecen de los servicios básicos como agua potable, drenaje, luz eléctrica, gas, etc. Este tipo de asentamientos generan grandes problemáticas sociales como la exclusión social, desigualdad e inseguridad lo cual deja a los habitantes viviendo como una población marginada respecto a la ciudad formal y propicia la permanencia de la pobreza de sus habitantes (Acosta D, 2015).

En el año 2019 la Universidad Nacional de Colombia convoca a presentar propuesta de extensión dentro de la “Convocatoria Nacional de Extensión Solidaria 2020 para el Fortalecimiento de la innovación social”. En la cual se presenta por parte de investigadores de los grupos de investigación “Arquitectura medio ambiente y sostenibilidad” de la escuela de arquitectura de la Sede de Manizales y del grupo de Gerencia en salud y enfermería de la Facultad de enfermería Sede Bogotá, proyecto denominado “Hábitat sostenible-Nueva Esperanza código HERMES 49552, que se realizaría en la vereda Colombia km 41 del municipio de Manizales adyacente al río Cauca, en el departamento de Caldas – Colombia.

La convocatoria busco desde la Universidad apoyar el desarrollo de proyectos de extensión solidaria con enfoque de innovación social que sean adelantados en conjunto entre la comunidad académica de la Universidad Nacional de Colombia y comunidades vulnerables organizadas, buscando el mejoramiento de la calidad de vida de estas últimas y que aporten al cumplimiento de alguno(s) de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La innovación social en la Universidad Nacional de Colombia es definida como un mecanismo a través del cual la comunidad académica, la sociedad y el sector público y privado se unen para crear y cocrear e implementar soluciones novedosas, sostenibles, eficientes y escalables a los problemas sociales de Colombia, con el fin de disminuir la inequidad presente en la Nación.

Los entornos creados por necesidad humana, mas allá de la vivienda, generan espacios de cohesión social y transformación comunitarias que facilitan la vida en comunidad y el desarrollo colectivo. Tanto el I barrio como la vereda son entornos en los que la necesidad colectiva supera la individual y se problemati-

zan no solo fenómenos que afectan a cada individuo sino a un grupo determinado en situación de vulnerabilidad, es allí donde se naturaliza la vida social del ser humano (Manrique, 2021).

Resulta claro que la pobreza (Wagstaff, 2002), la precariedad del empleo y la contaminación desempeñan un papel cada vez mayor en los problemas de salud de la sociedad. Por tal motivo, las intervenciones para promover la salud, de las comunidades no pueden realizarse sobre los individuos, sino que debe afectar también su entorno (García, 2013).

En Colombia se debe revisar que las condiciones mínimas de seguridad, habitabilidad y protección se cumplan en las construcciones, “no solo a través del trámite de una licencia sino a través de un acompañamiento a las construcciones en caso de niveles socio económicos bajos que en su mayoría no tramitan una licencia ni cuentan con asesoría técnica especializada” (Herrera, 2018).

El método de la investigación-acción participación (IAP) combina dos procesos, el de conocer y el de actuar, implicando en ambos a la población cuya realidad se aborda. Al igual que otros enfoques participativos, la IAP proporciona a las comunidades y a las agencias de desarrollo un método para analizar y comprender mejor la realidad de la población (sus problemas, necesidades, capacidades, recursos), y les permite planificar acciones y medidas para transformarla y mejorarla.

Es un proceso que combina la teoría y la praxis, y que posibilita el aprendizaje, la toma de conciencia crítica de la población sobre su realidad, su empoderamiento, el refuerzo y ampliación de sus redes sociales, su movilización colectiva y su acción transformadora. La finalidad de la IAP es cambiar la realidad y afrontar los problemas de una población a partir de sus recursos y participación, (Guzman, 1994).

No obstante, el objetivo de este artículo es presentar la experiencia en la creación del modelo arquitectónico para un centro comunitario móvil llamado “Pabellón itinerante” para los habitantes de la Nueva Esperanza en el km41 de Manizales, Colombia a través de la (IAP).

## 2. Materiales y métodos

Se adelantó un estudio a través de la acción participación como método de investigación y aprendizaje colectivo de la realidad, basado en un análisis crítico con la participación activa de los grupos implicados, que se orienta a estimular la práctica transformadora y el cambio social.

El proyecto se ejecutó en 4 fases:

a) La observación participante, en la que el investigador se involucra en la realidad que se estudiará, relacionándose con sus actores y participando en sus procesos.

b) La investigación participativa, en la que se diseña la investigación y se eligen sus métodos, basados en el trabajo colectivo, la utilización de elementos de la cultura popular y la recuperación histórica. Para la recogida de información se usaron técnicas como la observación de campo, la investigación en archivos y bibliotecas, las historias de vida, encuestas, las entrevistas, etc. La información es recogida, y luego sistematizada y analizada, por la propia comunidad, siendo el papel del investigador de mero facilitador.

c) La acción participativa implicó, primero, transmitir la información obtenida al resto de la comunidad u otras organizaciones, mediante reuniones, talleres educativos y videos.

d) La evaluación, sea mediante los sistemas ortodoxos en las ciencias sociales o simplemente estimando la efectividad de la acción en cuanto a los cambios logrados, por ejemplo, en cuanto al desarrollo de nuevas actitudes, o la redefinición de los valores y objetivos del grupo (Guzman et. al, 1994).

A través de la participación comunitaria se determinaron acciones de carácter pedagógico, donde los grupos de investigación conformados por docentes, estudiantes de pregrado-posgrado, egresados y comunidad del Km41 hoy denominada “Nueva esperanza”, fueron partícipes del ejercicio de extensión solidaria, para poder actuar en el lugar y presentar una idea que apunta al mejoramiento de su condición de vida, en una relación academia comunidad.

El trabajo de investigación involucra a estudiantes, docentes, comunidad vulnerable, nace con enfoque de innovación social, buscando el mejoramiento de la calidad de vida de estas últimas y que aporten al cumplimiento de alguno(s) de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Involucra a estudiantes de Arquitectura de pregrado y posgrado de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional de Colombia-Sede Manizales.

Para ver la realidad en el contexto local y nacional sobre las problemáticas sociales; el estudiante tiene una visión tangible, para proponer opciones o alternativas que contribuyan, desde su futuro profesional, como solucionadores desde su formación académica.

### 3. Resultados

#### Infraestructura

Las fuentes determinantes para reconocimiento del lugar, consistían en la información cartográfica, pero los habitantes del lugar contaban con una copia de una aerofotografía, que no era propiamente un plano fiel de la realidad. Para suplir esta situación los estudiantes de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo (EAU) en el año 2017, acudieron al laboratorio de aerofotogrametría de la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales, donde emplearon del archivo existente, las fotografías aéreas que permitieron una aproximación a la georreferenciar

el lugar, pero se requerían bajo coordenadas coherentes poder interpolar las curvas de nivel.

Al observar la expansión del asentamiento y su consolidación, en el año 2022, con tecnología actual empleando drones y programas de SIG (Sistemas información geográfica) (ver Figura 2), se realizó el levantamiento topográfico con la realidad actual del asentamiento, así cada predio fue clasificado y la topografía permite a los habitantes tener un insumo para la realización del acueducto y el alcantarillado, al saber las pendientes del terreno para su correcta implementación, como para las futuras vías de acceso.

Este asentamiento, conocido como Nueva Esperanza se localiza contiguo a la vereda 41 al Noroccidente de la ciudad de Manizales, adyacente al río Cauca, en el departamento de Caldas – Colombia, ubicado a una altura promedio 820 msnm, en el corregimiento Colombia, designada zona de expansión de Manizales según el Plan de Ordenamiento Territorial de la ciudad, ubicado entre las coordenadas xx y yy. (Ver Figura 1)

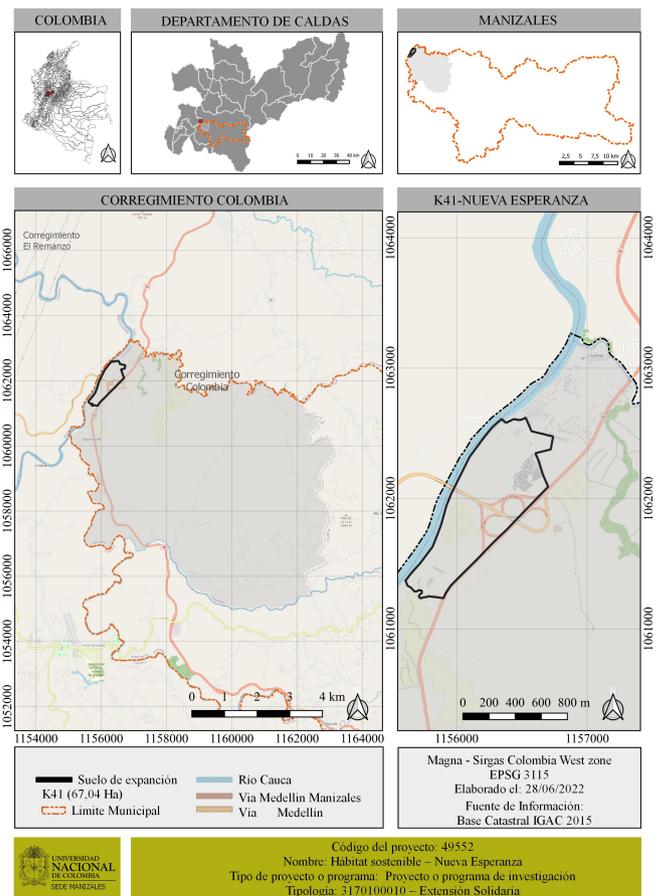


Figura 1: Mapa localización del asentamiento Nueva Esperanza. Zona de expansión según POT del municipio de Manizales. Cartografía laboratorio Lates -Grupo de investigación AMS-2022.

Este primer paso facilitó la identificación de las viviendas y



Figura 2: Fotografía aérea y fotografía, obsérvese su ordenamiento espacial diseminado en forma orgánica de la Nueva Esperanza - Cartografía laboratorio Lates -Grupo de investigación AMS-2022.

su caracterización tipológica, para determinar los posibles espacios de concentración comunitaria y de trabajo colectivo que se acomodara las condiciones de habitabilidad del lugar.

El siguiente paso, fue realizar un ajuste a la encuesta preliminar con la que realizaban el trabajo los lugareños; ello permitió determinar las verdaderas condiciones sociales del lugar, tabular los aspectos de composición familiar, madres cabeza de hogar, o simplemente parejas con nido vacío o inclusive personas consideradas de la tercera edad, entre otros componentes de familias. Además de ver la ocupación u oficio de los pobladores, en sus mayorías dedicadas a las actividades del campo o agrícolas y también a la extracción de material de río (arena-grava o piedra) para construcción.

La información pertinente a la realidad ambiental, los impactos o condiciones naturales del lugar, entendiéndose que existen las dos posibilidades que afectarían a la comunidad, una hace referencia al problema ambiental generado por la misma ocupación tecnológica del lugar por sus habitantes, las condiciones posibles de insalubridad por ejemplo por la mala potabilidad del agua y los vertimientos no canalizados de los desechos orgánicos.

Los estudiantes, contactan a la comunidad y se establece una interlocución que les permite aprender sobre las particularidades del lugar, estos aspectos son incorporados en forma gráfica, comprende el trabajo un documento de diagnóstico y de análisis del contexto general del lugar.

Posteriormente el grupo de estudiantes, toma cada uno de los componentes propuestos en la estructura metodológica y realiza la investigación en las temáticas relacionadas con el concepto de la sostenibilidad, de allí salen propuestas de centros comunitarios que se presentan a la comunidad en las que se analizan las condiciones en los aspectos ambientales del territorio partiendo de su fisiografía, morfometría, suelos, fauna, flora y condiciones climatológicas, lluvias, vientos y temperatura.

En cuanto a la hidrografía se analiza las características el socavamiento resultado del proceso de las corrientes del río Cauca y su posible afectación al predio, por inundaciones o crecidas, observando según los estudios geológicos realizados, que, en caso de posible ocurrencia de un fenómeno de inundación, el asentamiento se encuentra alejado de la posible área de influencia si se diera tal situación.

Se analizaron las cuatro estructuras o si se quieren denominar también sistemas, que son parte del componente urbano, la estructura construida, la estructura circulatoria, la estructura verde y la estructura hídrica, el plano que a continuación se presenta trata de recoger algunos de los aspectos funcionales del lugar.

Se observa en las Figuras 3 y 4 el estado del asentamiento en 2017 y el levantamiento topográfico en año 2022 de la estructura construida y su consolidación, realizada con las ayudas tecnológicas.



Figura 3: Plano general del asentamiento Nueva esperanza Digitalización estudiante Yolene Marie Sophie Simone Valiere.2017.

Con respecto al estado de la malla vial interna de Nueva Esperanza, se evidencia que ninguna posee calzada, aun son en tierra y en algunos puntos poseen irregularidades propias de la naturaleza de su topografía.

El tráfico generalmente está ocupado por tránsito liviano y pequeño, como motocicletas y bicicletas en algunos casos, sin embargo, su principal uso es peatonal debido a la ausencia de senderos peatonales o andenes, todo ello dada la precariedad vial y el crecimiento espontáneo de este asentamiento. (Ver Figura 5).

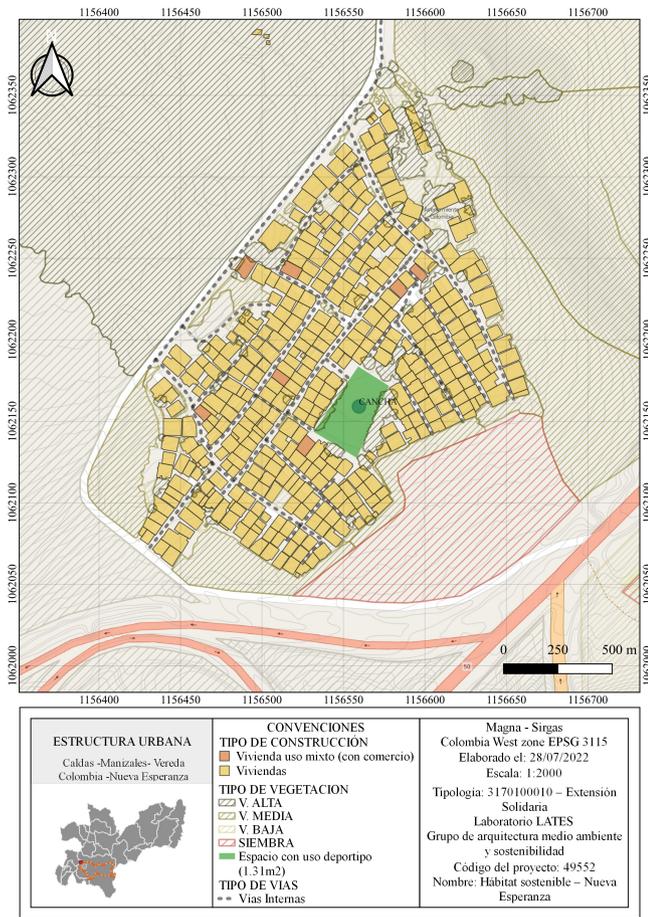


Figura 4: Estructura Urbana de la Nueva Esperanza -Obsérvese la densidad de las viviendas y el único espacio no construido de uso público, para las concentraciones comunitarias "La Cancha". Cartografía laboratorio Lates -Grupo de investigación AMS-2022.

### Comunidad

En años anteriores (2017) se han registrado una 577 personas en el asentamiento que en su mayoría son adultos y adultos mayores. En el año 2022 se aplicó una encuesta al 85 % de las viviendas, se recuperaron 236 cuestionarios, en los que se evidencian que el 69 % de los hogares encuestados viven en el asentamiento hace más de 9 años, el 31 % son naturales de Manizales, el estado de la propiedad aunque no está regulado se observó que un 20 % de las personas manifestaron haber comprado el predio. Habitan menos de 3 personas en el 78 % de las viviendas, conviven con mascotas en un 72 %, especialmente perros 78 % y gatos 51 %.

El 87 % saben leer y escribir; predomina personas con niveles de escolaridad de bachiller incompleto 24 % y primaria incompleta 25 %; el 73 % están en el SISBEN y pertenecen al régimen subsidiado en salud afiliados a una EAPB (entidades administradoras de planes de beneficios) Salud Total 43 % y Nueva EPS 20 %.



Figura 5: Representaciones Nueva Esperanza. A pesar de la precariedad de las vías, las calles se convierten en la extensión de la vivienda como áreas de recreación y estancia. Imagen reinterpretación Eimy Gómez.

El 80 % de los predios son usados como vivienda exclusivamente; el 80 % son de un solo nivel con dos o tres habitaciones; los espacios de cocina, cuarto de baño y sala están presentes en el 96 % de las viviendas visitadas; en el 62 % de los hogares el material principal de construcción es la guadua; el agua y energía eléctrica llega al 100 % de los hogares; algunas viviendas 33 % poseen servicios de televisión.

En su mayoría encuentran apropiado para el desarrollo de la comunidad la creación de un espacio comunal para niños y adultos donde se puedan reunir, hacer cursos de manualidades, eventos y actividades para los niños, practicar deportes y reuniones en la comunidad; podría ubicarse en la cancha y el 99 % de ellos está dispuesto a participar en un proceso de autoconstrucción, La comunidad está gestionando con la SAE, la DNE, la Unidad Nacional de Tierras y el Ministerio de Hacienda la donación del lote de Potrerillo, pero: "Parece que nadie en Bogotá tiene claro quién es el dueño, a quién le corresponde, quién responde.

En la SAE nos dijeron que ellos estaban dispuestos a donarlo, que lo tenían claro, pero que el ministro de Hacienda no había autorizado". (Sanchez M, 2018) Los logros alcanzados por la comunidad organizada a través de su gestión se puede destacar: detener mediante tutelas y demandas los procesos de desalojo emitidas por las inspecciones urbanas de Policía Quinta, Séptima y Novena de Manizales; de igual manera han actuado colectivamente ante los tribunales de lo Contencioso Administrativo de Caldas y Superior de Manizales e impugnaron los fallos ante la Corte Suprema de Justicia.

Luego de cumplir 7 años de invasión, el desalojo no es la alternativa jurídica y deberá hacerse una reubicación si el estado persiste en la recuperación del predio. (Sanchez M, 2013) La comunidad logro apropiar recursos para definir un acueducto que beneficia a 295 suscriptores, han trazado un alcantarillado y se rescatan algunas vías para tránsito automotor, aunque las mismas carecen de las condiciones normativas y urbanísticas elementales; Desde diciembre del 2016 tienen servicio de

energía eléctrica legal. Chec adecuó una red de ocho transformadores de ocho kilovatios y pagan factura cada dos meses.

El empoderamiento de la comunidad acumulado en estos años permitió un abordaje desde la universidad a través de talleres y acciones educativas que solicitaron los pobladores de manera informal. Se presentó el diagnóstico de la comunidad a través de videos y cartografía, de igual manera algunos posters ofrecían datos específicos de la comunidad se logró articular una idea de desarrollo que beneficiara a todos los pobladores.

Hasta la fecha en el asentamiento no existen equipamientos fuera de un centro de culto establecido por uno de sus habitantes en su propia vivienda, los únicos cercanos al sitio se encuentran sobre el casco urbano de la vereda Colombia y la distancia respecto a Nueva Esperanza es considerable.

Con respecto al comercio, es limitado, se pueden encontrar pequeños comercios de barrio como tiendas de abarrotes principalmente. El espacio público es precario y de carácter informal, las vías son estrechas, sin pavimentar y sin andenes para pasos peatonales. El único espacio de reunión y esparcimiento en el asentamiento es un espacio poligonal paramentado por las viviendas en torno a él, este lugar es utilizado como centro de reunión, cancha de juegos entre otros usos según las necesidades de recreación y bienestar.

Tampoco existe un salón comunal o un espacio cubierto para actividades sociales, carecen de establecimiento educativo, aunque según el censo los niños asisten a la escuela y algunos adultos terminan su bachillerato en el colegio de la vereda Colombia, no hay centro de salud y la mayoría de dolencias son manejadas a través de plantas medicinales y cuidados en casa.

Teniendo en cuenta todo el estudio realizado y analizando el contexto del asentamiento desde lo urbanístico y contrastado con la dinámica de la vivienda los estudiantes elaboran un proyecto de centro comunitario móvil “Pabellón itinerante” es una propuesta arquitectónica que no se consolida como único espacio, sino que se opta por un elemento móvil, auto portante, modular y multifuncional, para los habitantes de la Nueva Esperanza en el km41 de Manizales, Colombia a través de la IAP.

### El centro comunitario móvil “Pabellón itinerante”

Luego de realizar el diagnóstico junto con la comunidad, de apropiar información sobre el terreno y de hacer entrevistas, reuniones, talleres, sesiones educativas, encuestas a la población se determinó que una solución colectiva para logrará mejoras en la participación de la gente, puntos de encuentro y actividades educativas y salud sería un salón comunitario.

Sin embargo, bajo la situación informal en la ocupación de terreno y el uso del suelo para la vivienda, se propuso una alternativa por parte de los estudiantes de la Universidad Nacional

de Colombia - sede Manizales, Escuela de Arquitectura y urbanismo que considerara las dimensiones sociales, económicas, culturales, ambientales y políticas para lograr un espacio que se ajustara estas particularidades. (Ver Figura 6).



Figura 6: Trabajo comunitario Universidad Nacional de Colombia y comunidad Nueva Esperanza.

Es de anotar que la ocupación de suelo, se hace con viviendas que no tiene cimientos sólidos, motivado en el imaginario social de ser tenedores mas no poseedores del inmueble, condición efímera o nómada de su espacio habitacional; analizado por las estudiantes donde el concepto alusivo a la cimentación se plasma en el pabellón itinerante, permitiendo su ubicación en cualquier lugar donde la comunidad considere.

Existen, por lo tanto, diversos tipos de centros comunitarios, tantos como lo es la necesidad de espacio para llevar a cabo las distintas actividades que pueda tener o necesite realizar para su crecimiento una comunidad específica. A modo general, los centros comunitarios son un punto de reunión para la comunidad, ofrecen diversas y distintas actividades haciéndolos muy variados en su concepción, estructura y forma. (López N, 2020).

El no contar con este tipo de equipamientos trae diversas consecuencias negativas para una comunidad tales como la pérdida de la representatividad en la toma de decisiones en comunidad, escaso o nulo desarrollo de actividades propias de las comunidades, pérdida de tradiciones, aumento del bajo sentido de pertenencia de los miembros de la comunidad, así como el menoscabo de los procesos de participación social. (DNP, 2016).

De lo reseñado anteriormente se desprende, que los centros comunitarios promueven la Solidaridad, el conocimiento, la empatía y la comunicación entre los miembros de una comunidad, buscando ayudar al ser humano como un todo – cuerpo, mente, espíritu en el que las necesidades de cada parte deberán resolverse de manera adecuada para lograr un equilibrio y armonía y de ese modo alcanzar un mejoramiento de calidad de vida que impulse un desarrollo social positivo. (López N, 2020).

Se propuso entonces la construcción de un espacio con la capacidad de ser modular y polivalente, con condiciones ambientales de confort y la inclusión de la comunidad en la cons-

trucción. Se presenta en seguida el modelo propuesto y aceptado por la comunidad que permite a través del diseño arquitectónico buscar los recursos y financiación para su construcción, de igual manera se puede hacer por etapas acorde con sus características flexibles y adaptación ambiental y sostenibilidad.

Se propone un proyecto arquitectónico, donde su diseño facilite espacios físicos, habitables, que funcione como núcleo para el desarrollo de actividades educativas en condiciones dignas para niños, jóvenes y adultos, incluidas las personas en condición de discapacidad, el cual permita realizar capacitaciones en temas que traten de seguridad alimentaria, saneamiento de aguas, manejo de aguas servidas, residuos sólidos, este proyecto debe permitir volver a las actividades propias de lo agricultura, ganadería y pesca, hoy intervenido por la minería. La formulación arquitectónica de este hábitat, será un laboratorio para implementación y aplicación de tecnologías sostenibles (Agua-Energía).

## CONCEPTO

El objetivo de desarrollar un elemento móvil y de fácil ensamblaje surge al conocer las características de implantación del asentamiento, ya que por su situación informal, es un espacio que puede ser transformado física y estructuralmente en el tiempo, y para permitir la construcción de un espacio comunal requiere que éste no se consolide en un único espacio.

Para que el pabellón pueda ser armado y utilizado en diferentes zonas se desarrolló un elemento para el transporte que puede contener los módulos replicables, los cuales pueden desarmarse y agruparse de a cuatro dentro de un comportamiento para ser transportados. El núcleo, de forma individual, por medio de un sistema incluido en el suelo del elemento permite ser transportado como tipo remolque. (Ver Figura 7).

### PASO A PASO PARA EL ENSAMBLE

El pabellón se desarrolla a partir de dos elementos:

Un núcleo principal de 2m x 4m, que dispone de cocina, baño y área de equipos para brindar apoyo en las diferentes actividades que se puedan desarrollar, y cuenta con sistemas complementarios de tecnologías para el tratamiento de aguas potables y energías alternativas.

El segundo elemento se define por módulos replicables de 2m x 4m que se arman, guardan o agrupan dependiendo del área y uso requerido. El pabellón puede ser ubicado en cualquier parte de Nueva Esperanza. (Ver Figura 8)

### NÚCLEO

El elemento divide los espacios sobre las caras longitudinales. La cocina y el baño como uso principal están dotados con

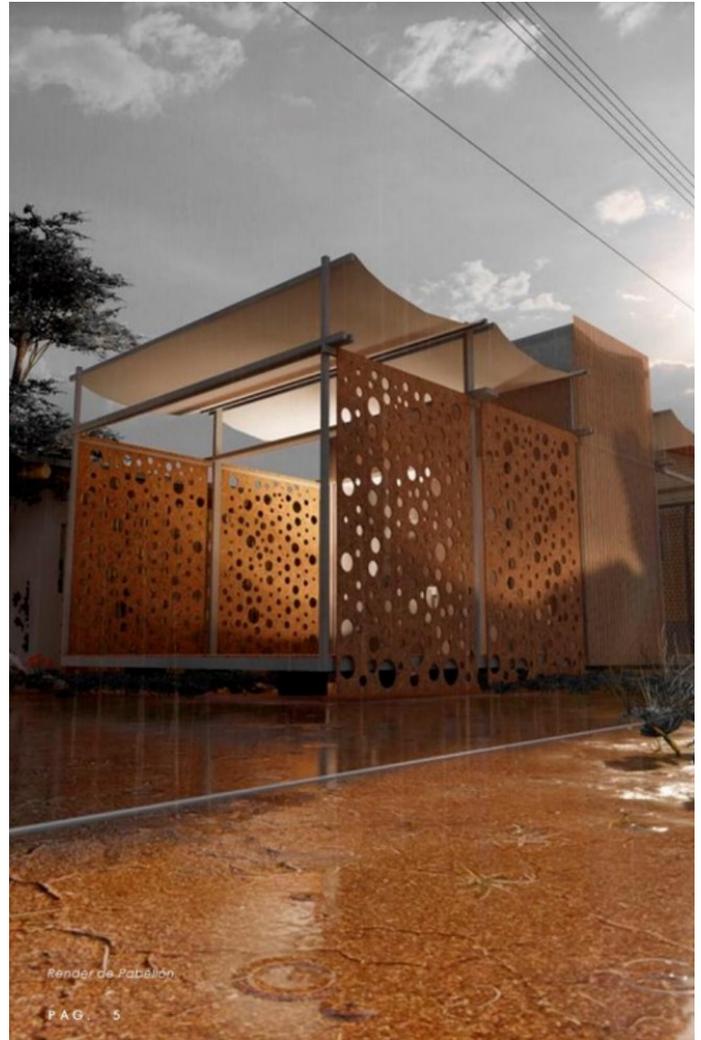


Figura 7: Modelo del centro comunitario "Pabellón itinerante" Nueva Esperanza. Cartografía laboratorio Lates -Grupo de investigación AMS-2022.

los muebles necesarios para brindar un servicio complementario al espacio de reuniones.

Sobre la cara posterior se encuentra el tablero de control de los paneles solares, que contiene un punto de conexión exterior por si llegara a necesitar un adicional a los espacios principales y un bebedero que dispone de agua potable para el asentamiento.

Los paneles solares y los tanques de recolección de agua ubicados en la parte superior del núcleo suministran energía renovable y agua potable para el funcionamiento del mismo. El suelo del núcleo alberga las llantas que hacen parte del sistema de remolque. Por uno de los laterales el anclaje del remolque se ajusta a un vehículo y queda listo para ser transportado. (Ver Figura 9)

### MODULO REPLICABLE

Este módulo se arma y desarma para permitir una fácil mo-

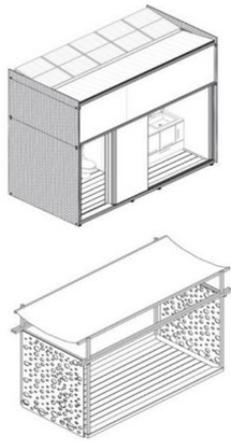


Figura 8: Núcleo principal y segundo elemento “Pabellón itinerante” Nueva Esperanza. Cartografía laboratorio Lates -Grupo de investigación AMS-2022.

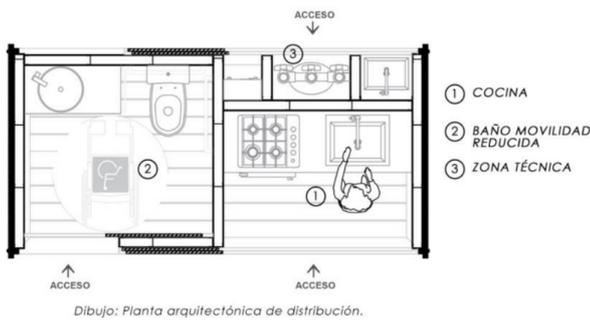


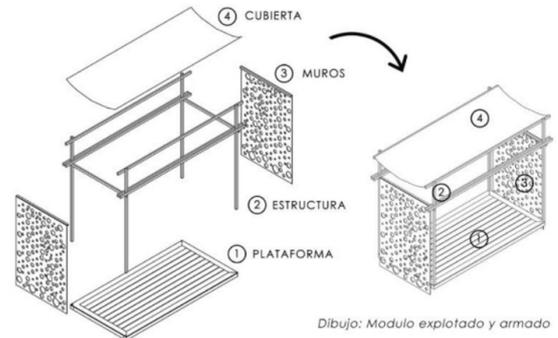
Figura 9: Núcleo principal “Pabellón itinerante” Nueva Esperanza. Cartografía laboratorio Lates -Grupo de investigación AMS-2022.

alidad, generar diferentes resultados según su disposición y área de uso, ya que se pueden armar 3, 4, 7 módulos... sin depender de un número como se puede observar en las imágenes a la derecha, y adicional permitir la construcción paulatina del espacio. Para explicar ensamble hablaremos de 4 elementos que lo componen. (Ver Figura 10)

La propuesta busca además establecer el centro comunitario como el punto focal donde confluya, se centralice y jalene este proceso de gestión, consolidando, a partir de su integración y complementación, en términos de servicios comunitarios, con la infraestructura y equipamientos urbanos existentes, un “núcleo dotacional” o “centro dotacional” de prestación de servicios, gestión y participación, formación, encuentros y actividades comunitarias, que sea de fácil identificación y apropiación y que fortalezca de manera efectiva el tejido social de la comunidad hacia la cual va dirigido.

#### 4. Conclusiones

El ejercicio anterior demuestra que la vinculación Universidad-Sociedad, permite a la educación superior lograr una interacción dinámica que facilita los medios de comunicación con los



#### PIEZAS Y HERRAMIENTAS

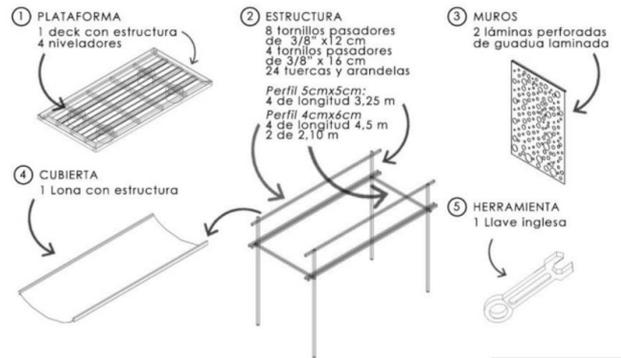


Figura 10: Modulo replicable “Pabellón itinerante” Nueva Esperanza. Cartografía laboratorio Lates -Grupo de investigación AMS-2022.

estudiantes y con los ciudadanos.

El proceso pedagógico donde intervienen, docentes, estudiantes y comunidad en general, es otra mirada que abre las fronteras, rompe barreras, y demuestra que el aula es la realidad de los problemas de las comunidades, ello sensibiliza al futuro profesional, para que previamente ponga en práctica sus conocimientos y desarrolle propuestas para problemas reales.

La comunidad expresa su gratitud y está dispuesta para hacer estos procesos una acción colaborativa, ello por lo tanto disminuye la indiferencia y subjetividad que se tiene con las poblaciones vulnerables y beneficia al Estado, para hacer más expedito el camino para brindar soluciones.

La academia potencializa, una forma de hacer pedagogía, investigación y extensión, siendo un laboratorio de saberes al involucrar a la comunidad con los estudiantes en un dialogo que construye respeto y permite un trabajo armónico para el aprendizaje.

Desde las instituciones del Estado, se logran objetivos cuando los convenios encuentran eco, optimizando los recursos de gobierno, haciendo del ejercicio una experiencia para ser replicada en otros lugares.

No todo es fácil, algunas entidades del orden gubernamental, no facilitan la información, aun sabiendo que es un deber el

entregar la información veraz, oportuna y sin miramientos para los ciudadanos como un derecho constitucional.

La entrega de un producto académico permite el docente evaluar la actuación del estudiante y su compromiso con su formación personal y sus competencias como futuro profesional, sus fortalezas y debilidades, las cuales pueden ser atendidas por el docente y corregir los procesos para la formación integral del alumno.

Las comunidades, no cuentan con los recursos económicos para el desarrollo de estudios y e inclusive para la formulación de proyectos urbanísticos o arquitectónicos, esta labor que la realiza la academia, se convierte en un potencial importante para beneficiar a quienes requieren de esta acción.

El trabajo de la comunidad, en búsqueda de sus soluciones, provoca lasos de solidaridad y compromisos para sacar adelante el proyecto. El desarrollo de la propuesta urbanística y arquitectónica, es un ejemplo para mejor las condiciones del lugar, haciendo de este algo posible de realizar y basado en las capacidades de los lugareños, unido al estudio de factibilidad económica, determinante con los apoyos del Estado, según la ley.

Determinar las características ambientales del lugar, se convirtió en un factor decisivo para la elaboración de la propuesta, ello permite vivir en condiciones que se aproximan a una vivienda digna, confortable y que cumple con las normativas colombianas. Además de la posibilidad del proyecto a desarrollar mano de obra local y los materiales de extracción del río Cauca.

Tal como se organizaron en asociación los habitantes del kilómetro 41, vereda Colombia, sector Potrerillo, dieron un nombre a su organización jurídica “NUEVA ESPERANZA”, Así se determinó por parte de los estudiantes denominar el proyecto formulado.

El espacio Nueva Esperanza es una invasión que ha crecido en los últimos 5 años y se ha fortalecido no solo socialmente sino a través del reconocimiento de la junta de acción comunal.

La instalación de agua potable, contadores de energía eléctrica y servicios complementarios ha facilitado mayor posesión y pertenencia en el territorio.

La comunidad ha logrado una distribución espacial de los lotes apropiados de forma equitativa, representando un conglomerado de una vivienda rural concentrada.

No solo con peticiones tutelas y acciones colectivas se ha logrado detener el desalojo, sino que la problemática nacional y el manejo de predios con extinción de dominio permiten que los habitantes se acerquen a un territorio legalizado.

La cartografía y la investigación acción permiten una aproximación rápida a los territorios, facilitan el abordaje de los problemas sociales y comunitarios, facilita la puesta en marcha de soluciones y proyectos de construcción colectiva como el denominado quiosco comunitario propuesto en el proyecto apoyado por la convocatoria DRE de la Universidad Nacional de Colombia.

La Esperanza no solo es un acto simbólico y utópico, es una respuesta a las condiciones sociales desfavorables que confluyen en un momento, espacio y tiempo y que se enfocan hacia una misión colectiva.

Los programas de regularización, en lugar de promocionar la necesaria integración socioespacial, acaban por mantener y agudizar el status quo que originalmente provocó la informalidad urbana en las ciudades latinoamericanas (Fernández, 2008).

Los programas de regularización tienen una naturaleza esencialmente curativa. . . en este sentido los programas de regularización tienen que, necesariamente, estar combinados con nuevas opciones de vivienda de interés social construidas por el poder público, asociados con la apertura de nuevas líneas de crédito, sobre todo para la población más pobre, tradicionalmente excluida del acceso al crédito oficial (Fernández, 2008).

Los desplazados actuales no sólo agravan sino que ponen en evidencia la situación de una ciudad que no ha logrado incorporar a los distintos sectores sociales ni absorber la población expulsada del campo a lo largo de muchas décadas. (Ocampo, 2003)

El hecho de que la invasión no se efectuara en terrenos estatales hizo que en esta ocasión el estado no fuera ya la víctima ni el cómplice y que debiera asumir su papel como árbitro y garante de los derechos exigidos por los invasores que invocaban derechos sociales y constitucionales, pero, incapaz de garantizar unos y otros.

## English Summary

**Silent alternative against triatomines (Sustainable habitat – New Hope Building a collective dream, interlinking university and society.**

### Abstract

Human settlements with irregular occupation in territories unprotected by the state are frequent in Latin America. In the 41 km village of Colombia in the municipality of Manizales, Caldas Colombia, since 2013 a settlement was established on extinct land by a drug trafficker. There, a community dynamic was generated that allowed a uniform layout of lots and streets, creating a city of approximately 300 homes. They have managed to stop the eviction by the authorities, build homes and provide them with aqueduct, sewage and electricity services, among other services. Through the solidarity extension program of the

National University of Colombia, a project called Sustainable Habitat - Nueva Esperanza was developed that allowed participation, action research, characterizing the group, generating cartography of the region and architectural housing proposals, allowing the community improve quality of life, legalize the properties and access government financing resources; The article presents the development of a mobile community center model "itinerant pavilion" that improves social integration and the collective development of the community towards a sustainable quality of life.

*Keywords:*

Habitat, settlement, Occupied territory, Traveling Pavilion, Sustainability.

**Conflicto de Interés**

Ninguno Declarado

**Financiación**

Convocatoria Nacional de Extensión Solidaria 2020 para el Fortalecimiento de la innovación social. Proyecto "Hábitat sostenible-Nueva Esperanza" código HERMES 49552. Universidad Nacional de Colombia.

**Referencias**

1. Acosta., D. (2015). Asentamientos informales, caso de estudio infravivienda en invasión polígono 4 de marzo en Hermosillo, Sonora, México". Universidad Politécnica de Cataluña.
2. Art - Agencia de Renovación del Territorio. (2020). documento sobre el diseño metodológico para la construcción de la hoja de ruta PDET. Agencia de renovación del territorio.
3. Celemín, V Mejía, I. (2019). Pedagogía para la paz como herramienta para la gobernanza en un contexto de pos-acuerdo: el caso del PDET Pacífico-frontera nariñense (Colombia). Hélices y anclas para el desarrollo local. Universidad de Cartagena (pp. 384-395).
4. Departamento Nacional de Planeación – DNP. Subdirección Territorial y de Inversiones Públicas (2016). Proyectos tipo. Construcción de Centros Comunitarios.
5. Fernández, E. (2008). Consideraciones generales sobre las políticas públicas de regularización de asentamientos informales en América Latina. Revista EURE, 34(102), (pp. 25- 38).
6. Garcia U. Juan. (2013) Enfoque gerencial de la promoción de la salud. Editorial Universidad Nacional de Colombia.
7. Gutiérrez, F. (2009). "Entre objetos y sistemas, hábitat, una propuesta disciplinaria". ¿Qué es hábitat? , 141-154. Universidad Nacional de Colombia.
8. Guzmán, A., Alonso., Y. Pouliquen y Sevilla., E. (1994). Las metodologías participativas de investigación: el aporte al desarrollo local endógeno, instituto de sociología y estudios campesinos, ETSIAM, Córdoba.
9. Herrera., M. (2018). Propuesta para la medición del déficit cualitativo de vivienda en Colombia: casos Cundinamarca, Meta, y Chocó [tesis – arquitectura, Pontificia Universidad Javeriana].
10. La Patria - Manizales. (2013, julio 13). Sucesos: Invadieron hacienda que perteneció al Osito.
11. López Nelson. (2020) Propuesta de diseño arquitectónico de un Centro Comunitario para la Vereda Acapulco en el municipio de Girón. Universidad Santo Tomas. Bucaramanga.
12. Lse - Latin America and Caribbean (2017, septiembre 13). Los PDET pueden transformar la ruralidad y fortalecer la paz en Colombia. Lse Latin America and Caribbean.
13. Manrique, Fred. (2020) Un aproximación al concepto salud enfermedad. Editorial Sawe. Paipa.
14. Ocampo., G. (2003). Urbanización por invasión. Conflicto urbano, clientelismo y resistencia en Córdoba (Colombia). Revista colombiana de antropología. 39, (pp. 237-271).
15. Sánchez, M. (2013, agosto 26). Ratifican que debe desalojarse Potrerillo. La Patria. Manizales.
16. Sánchez, M. (2018, julio 16). Invasión en Potrerillo, arraigada cinco años en el kilómetro 41 (Manizales). La Patria. Manizales.
17. Wagstaff, A. (2002) Pobreza y desigualdades en el sector salud. Rev panamericana de salud pública. 11 (5-6) 316-326.