

BOLETÍN SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

ISSN 2344-7923

Edición
12
Octubre de 2021



REGISTRADO EN MINEEDUCACIÓN



UNIVERSIDAD
CESMAG

Boletín Semilleros de Investigación.
Doceava edición, 2021

© Universidad CESMAG
Editorial Universidad CESMAG
Carrera 20A # 14-54
Tel: +572 7216535 ext: 218 y 221
E-mail: editorial@unicesmag.edu.co
Website: www.unicesmag.edu.co
San Juan de Pasto, Nariño, Colombia
CP: 520003 | ISSN: 2344-7923

ISSN: 2344-7923

Rector
Fray Daniel Omar Sarria Tejada OFM. Cap.

Director
Javier Alejandro Jiménez Toledo

Editor
Juan Carlos Estrada Álava

Diseño y diagramación
María Alejandra Arciniegas Villegas

Edición digital
Impreso y hecho en Colombia
Printed and made in Colombia



El pensamiento que se expresa en esta obra es responsabilidad exclusiva de los autores y no compromete la ideología de la universidad CESMAG.

Se permite la citación del texto nombrando la fuente.

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida totalmente y en partes por ningún medio mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, digital, fotocopia o cualquier otro sin el permiso previo por escrito de la editorial o sus autores.

Contenido

1

Editorial

En tiempos de crisis: saber disfrutar de la vida.
Emilio Acosta Díaz

4

Pág

2

Caracterización y emprendimiento

de las mujeres privadas de la libertad del establecimiento penitenciario y carcelario INPEC de la ciudad de Pasto.

6

Pág

3

Lineamientos

para el ordenamiento urbano desde el recurso hídrico en el barrio las cuadradas, comuna 9 de San Juan de Pasto.

1 8

Pág

4

Mejoramiento

de las condiciones ambientales del barrio Juan Pablo II - Pasto a partir de un modelo sostenible para vivienda VIS.

3 4

Pág

5

Mitigación

de islas de calor desde el urbanismo bioclimático en Pasto, Colombia.

4 9

Pág

6

Educación financiera

para jóvenes de la Institución Educativa santa Martha, san Lorenzo - Nariño.

6 7

Pág

7

Propuesta pedagógica

tributaria para acceder a las devoluciones y/o compensaciones del IVA.

7 9

Pág

8

Reparación

de los daños causados a las comunidades campesinas por la aspersión de glifosato.

9 0

Pág

9

Obligaciones del Estado

colombiano para la garantía del derecho a defender derechos.

9 8

Pág

Editorial

Editorial

La publicación del número 12 del boletín de semilleros de estudiantes investigadores en el año 2021 es posible gracias a la existencia de productos que son fruto del proceso investigativo que los estudiantes adelantan desde años anteriores, iniciando con la propuesta de investigación; avanzando hasta finalizarlo y constituyéndose, además, en la materia prima que les permitió participar como ponentes en el evento institucional, regional y nacional; de igual manera erigiéndose en el insumo necesario para construir el texto fruto del proceso investigativo con el objetivo de ser divulgado en este boletín o en otra clase de publicación.

Los años 2020 y 2021 serán reconocidos en la historia como un reto en todas las esferas de la sociedad, incluso para las actividades investigativas que se adelantan en la universidad CESMAG; es así que los procesos de producción y de divulgación se vieron afectados, pero no se detuvieron, gracias al compromiso de los docentes asesores en cada programa Académico y el de los estudiantes que habían iniciado su proceso investigativo. En este contexto los eventos en los cuales los estudiantes socializan sus trabajos investigativos se realizaron de manera virtual, tanto el encuentro institucional, nodal y nacional de estos dos años; circunstancia que efectivamente afectó las dinámicas de los semilleros de estudiantes investigadores, pero a pesar de estas circunstancias tanto estudiantes y asesores persistieron en sus actividades investigativas.

Igual que en las publicaciones anteriores del boletín informativo de los semilleros extender la invitación de estudiantes investigadores en el presente número se procedió, en primera instancia, a extenderla invitación a los estudiantes para que socialicen los avances investigativos a través de la publicación de un artículo de carácter técnico, en esta ocasión respondieron a esta convocatoria los programas académicos de Administración de Empresas, Arquitectura, Contaduría Pública y Derecho.

Caracterización y emprendimiento...

Caracterización y emprendimiento

de las mujeres privadas de la libertad del establecimiento penitenciario y carcelario INPEC de la ciudad de Pasto

Estefany Viviana Moncayo Sánchez ¹

Es importante dar segundas oportunidades, crear, impulsar y apoyar los sueños y metas propuestas por estas mujeres quienes algún día tomaron caminos incorrectos que las llevaron a estar donde están, sin embargo, nunca es tarde para resarcir los errores y comenzar de nuevo.

Resumen

La investigación que se adelanta consiste en realizar el diagnóstico y caracterización sociodemográfica de las mujeres privadas de la libertad del centro penitenciario INPEC, con el fin de analizar las problemáticas e incidencias que tienen las capacitaciones brindadas en el centro penitenciario, y así contemplar la posibilidad de implementar estrategias de emprendimientos útiles. El proceso investigativo contempla un estudio descriptivo dentro del enfoque cuantitativo, ya que se realizarán encuestas dirigidas a 63 mujeres privadas de la libertad (PPL) y se aplicarán entrevistas a tres funcionarios del INPEC. También se recolectará información de libros, revistas, periódicos, trabajos de grado o artículos relacionados con el tema; buscando de esta manera obtener el diagnóstico de la situación actual de las mujeres privadas de la libertad en pro de la implementación de emprendimientos, despertar el interés y apoyo entre la academia, el sector empresarial y el Estado; sin duda alguna contando con límites como el poco apoyo del Estado y el rechazo de empresarios y la población en general.

Por otra parte, uno de los aportes de la investigación es romper con los paradigmas y el rechazo hacia las mujeres privadas de la libertad y contribuir con nuevos emprendimientos que incidan de manera positiva sobre el desempleo y, finalmente, como conclusión se busca brindar una oportunidad a estas mujeres que quieren progresar y mejorar su calidad de vida cuando recobren su libertad.

Palabras clave

Diagnóstico, emprendimiento, empleo, oportunidad, reinserción.

¹ Estudiante IX semestre programa Administración de empresas

Introducción

La presente investigación se centra en hacer una caracterización socioeconómica de las mujeres privadas de la libertad en el establecimiento penitenciario y carcelario INPEC de Pasto, con el fin de abordar sus problemas y necesidades en torno a la importancia que tiene el disponer de los recursos, capacitaciones, infraestructura y personal adecuado para lograr la reinserción social y laboral oportuna; igualmente el desarrollo de emprendimientos adecuados que todas las mujeres privadas de la libertad necesitan para enfrentarse nuevamente al mundo cuando recobren su libertad.

El objetivo principal de esta investigación es analizar cómo influye el trabajo que está realizando el centro penitenciario en la reinserción social y laboral enfocado a realizar emprendimientos que posibiliten una mejor calidad de vida de las personas que recobran su libertad luego de cumplir su pena en prisión. De esta manera, esta investigación se realiza con el fin de contribuir al desarrollo y la transformación de la sociedad generando iniciativas que promuevan el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad sujeto de estudio sin ningún tipo de exclusión.

Para llevar a cabo la investigación se aplicó, en primera instancia, 63 encuestas de las 75 mujeres privadas de la libertad que se encuentran en el centro penitenciario, esto debido a que 15 de ellas se negaron a contestar, de igual manera se aplicaron entrevistas a tres funcionarios del centro penitenciario y mediante la revisión de las respuestas proporcionadas por las encuestas se obtuvo información socio demográfica como es su edad, nivel de estudio, estado civil, entre otras variables.

Cabe mencionar que el presente trabajo puede contribuir como un aporte para las entidades como el centro penitenciario, al igual que generar oportunidades de generación de trabajo para las mujeres privadas de la libertad, despertando el interés y apoyo de la academia, sectores empresariales, comerciales, entre otros y, por ende, generando ideas de nuevos proyectos de emprendimiento que permitirán abrir nuevas oportunidades de vida y de trabajo para las mujeres privadas de la libertad.

El emprendimiento ha prevalecido a lo largo del tiempo ya que se ha convertido en un factor primordial ante la necesidad de crear ideas innovadoras que contribuyan a superar los constantes y crecientes problemas económicos de las diferentes regiones no solo de Colombia sino de diversos países.

En este sentido, Timmons (citado por Hidalgo Proaño, 2014) manifiesta que:

El emprendimiento significa tomar acciones humanas creativas para construir algo de valor a partir de prácticamente nada. Es la búsqueda insistente de la oportunidad independientemente de los recursos disponibles o de la carencia de estos. Requiere una visión y la pasión y el compromiso para guiar a otros en la persecución de dicha visión. También requiere la disposición de tomar riesgos calculados (p.2).

Como se ha mencionado anteriormente para ser un emprendedor no necesariamente se debe ser un profesional o especialista en este campo, solo se necesita tener la actitud, la pasión, el esfuerzo y aspirar a mejorar su calidad de vida; factores que permitirán emprender proyectos productivos y que contribuirán en gran medida para que

muchas familias tengan la oportunidad de generar sus propios recursos y satisfacer sus necesidades básicas.

El modelo GEM según Poblete, Amorós y Acha (2013) "Remarca que el emprendimiento está compuesto por actitudes, actividades y aspiraciones personales, y que están directa e indirectamente involucradas en actividades emprendedoras" (p.12); es así que las actitudes hacia el emprendimiento son importantes porque expresan la percepción general de la población hacia los emprendedores y su actividad; en este sentido, es importante que las personas puedan reconocer las oportunidades de negocio y que perciban en sí mismas la existencia de las habilidades requeridas para explotar dichas oportunidades, además, si las actitudes hacia el emprendimiento son positivas, esto podría generar apoyo cultural, recursos financieros y otros beneficios más.

Por otra parte, las políticas públicas de fomento productivo hacen un llamado para que las mujeres se incorporen a los ecosistemas emprendedores. Este llamado se ha desarrollado en paralelo a un discurso de integración de la mujer a los espacios de trabajo remunerado para alcanzar un mayor empoderamiento femenino basado centralmente en la autonomía económica (Santander Astorga,

2019, párr.4); al respecto es muy importante traer a colación la importancia de brindar oportunidades y apoyo a las mujeres emprendedoras a lo largo del país; sobre todo a aquellas que por malas decisiones en su vida truncaron sus metas, sueños y proyectos al encontrarse privadas de la libertad y que, a pesar de esta circunstancia, tienen la actitud, la pasión, el ánimo de resarcir sus errores y de convertir sus ideales en grandes proyectos de emprendimiento que contribuyan al mejoramiento de sus condiciones de vida y, por ende, al desarrollo de la sociedad.

En este sentido, como lo afirma Rodrigo Varela, director del Centro de Desarrollo del Espíritu Emprendedor de la Universidad ICESI (citado en la Revista Empresarial & Laboral, 2017) "Las mujeres en Colombia ven oportunidades para emprender y crecer porque las mujeres abrazan el espíritu emprendedor no por necesidad, sino por deseo".

Un gran ejemplo de segundas oportunidades, innovación y emprendimiento es el que realiza Johanna Bahamón, quien con su fundación Acción Interna, creada en 2013 y cuyo objetivo es abrir un camino a la reconciliación y resocialización brindando nuevas oportunidades a las personas privadas de la libertad a través del arte y el trabajo digno, para ello han creado programas como: Interno, que es el primer restaurante de mujeres dentro de la Cárcel San Diego de Cartagena, la primera agencia de Publicidad en Colombia,

que funciona dentro de la Cárcel Modelo de Bogotá D.C. y el programa Canino Interno donde las mujeres internas del Buen Pastor se resocializan con perros adoptados (Fundación Acción, s.f.)

Diseño metodológico

La investigación se orienta por el paradigma positivista porque considera que la realidad tiene una existencia objetiva y que es posible su conocimiento; lo cual se soporta en el manejo de los instrumentos de recolección de información, la cuantificación de los datos recolectados y la validación de los resultados obtenidos en el estudio; en este sentido, la metodología que se implementará en la investigación es la siguiente:

Enfoque: El trabajo de investigación a realizar es de tipo cuantitativo, porque mediante la aplicación de la técnica de recolección de información denominada encuesta se obtendrán datos los cuales se constituyen en el insumo necesario para realizar el análisis estadístico.

Tipo de Investigación: la investigación adelantada es descriptiva porque se centra en recopilar información de cada una de las variables a través de la aplicación de encuestas a un grupo específico de mujeres privadas de la libertad, de lo cual se obtiene información que permite detallar las variables de estudio para, posteriormente, ser cuantificadas y analizadas.

Población y Muestra

De las 75 mujeres privadas de la libertad que se encuentran en el centro penitenciario en la ciudad de Pasto se aplicaron encuestas a 63 de ellas, debido a que 15 se negaron a contestar la encuesta, de igual manera se realizarán entrevistas a tres funcionarios del INPEC.

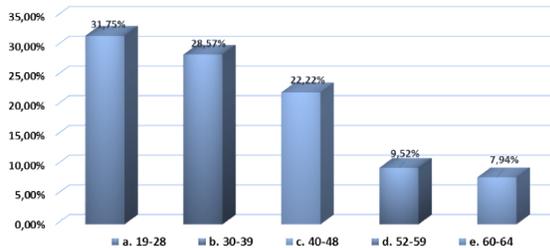
Fuentes de recolección

- **Primarias:** La información se recolectará a través de encuestas dirigidas a las 63 mujeres privadas de la libertad y entrevistas dirigidas al director del centro penitenciario, doctor Osmar Orlando Arcos Zambrano; la directora del programa pospenados y preliberados la doctora Lucy Maribel Bolaños y a la dragoneante del patio de mujeres.
- **Secundarias:** la investigación que se adelanta toma como referente los documentos internos de algunas entidades y las publicaciones como libros, revistas, periódicos, trabajos de grado o artículos relacionados con el tema.
- **Terciarias:** por medio de las tecnologías de la información como el internet se tomarán referencias de documentos confiables sobre los centros penitenciarios a nivel nacional.

Resultados

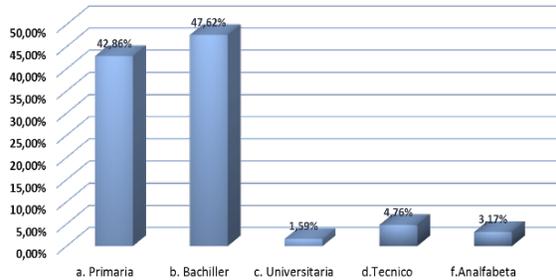
Los resultados parciales que se obtuvieron en las encuestas realizadas mediante esta investigación son los siguientes:

¿Qué edad tienen?



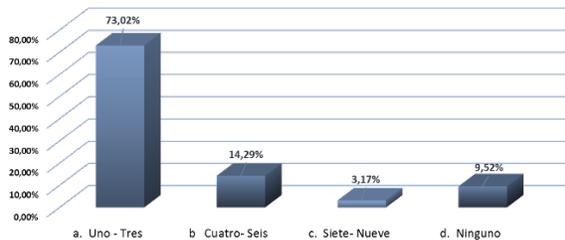
De acuerdo a las encuestas realizadas se puede identificar que la mitad de las mujeres que se encuentran privadas de la libertad en el centro carcelario INPEC son mujeres jóvenes, lo cual demuestra que existe una falta de oportunidades de empleo y por eso muchas ellas ante el marginamiento que viven al interior de sus hogares y de su contexto se ven abocadas a delinquir para llevar el sustento a sus hogares.

¿Cuál es su nivel de estudio?



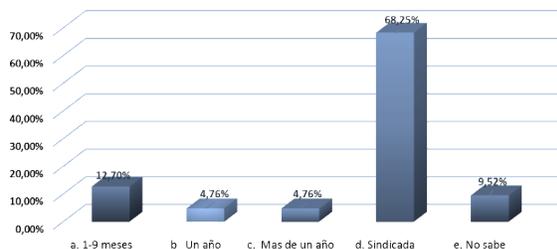
La mitad de las mujeres privadas de la libertad, es decir aproximadamente el 47,62%, cuentan con un nivel de estudio de bachiller, lo que significa que la mayoría de las mujeres que se encuentran recluidas en el centro penitenciario INPEC no cuentan con una profesión, teniendo en cuenta a lo anterior se puede inferir que las necesidades de muchas de estas mujeres las llevaron a dejar sus estudios y escoger el camino de la ilegalidad; he aquí la importancia de generar actividades que apoyen al desarrollo cognitivo de las mujeres privadas de la libertad.

¿Tiene hijos? ¿Cuántos?



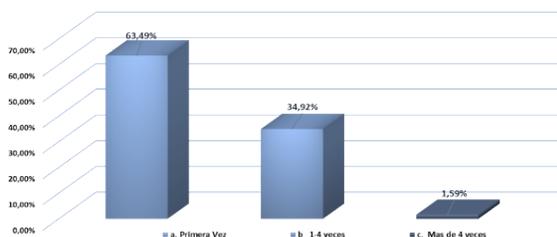
Se identificó que el 73,02% de las encuestadas tienen entre uno a tres hijos, razón por la cual se puede inferir que la situación económica era difícil, pues las circunstancias de empleo que imperan en el país no les permitían contar con los ingresos necesarios para satisfacer sus necesidades básicas; es así que el hecho de no poder brindarles lo necesario a sus hijos pudo haber contribuido para que cometan un hecho delictivo; lo cual se constituye en una de las causas para el aumento de delincuencia en la ciudad de Pasto, por otro lado, se puede inferir que el hecho de tener hijos implica una gran responsabilidad que se puede constituir en una motivación para acceder a la resocialización.

¿Cuánto tiempo le falta por cumplir la condena?



Según los datos obtenidos en las encuestas el 68,25% de las mujeres privadas de la libertad se encuentran sindicadas, es decir son acusadas de haber cometido un hecho delictuoso, pero aún no tienen una sentencia condenatoria firme, lo cual afecta el estado de ánimo de las mujeres privadas de la libertad y sus familias; además el porcentaje anteriormente mencionado demuestra la falta de eficiencia por parte de la justicia del país para dar solución a estos casos.

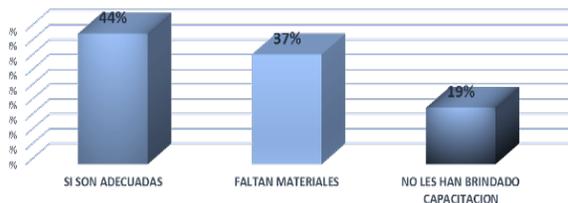
¿Cuántas veces usted ha estado en la cárcel?



Se observó que el 63,49% de las mujeres privadas de la libertad se encuentran por primera vez en el centro penitenciario, este porcentaje implica de que no están delinuyendo de manera repetitiva; en este sentido, el gobierno puede contribuir para que las mujeres privadas de la libertad eviten delinquir luego de su liberación si se fomenta apoyo a la generación de trabajo y a la continuidad de los estudios.

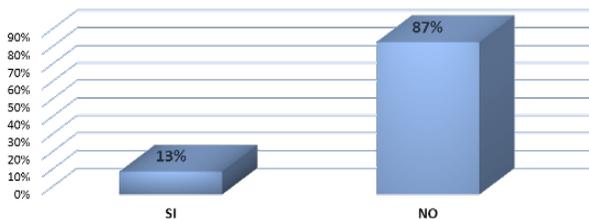
Respecto a la misma variable aproximadamente el 26% de las mujeres que han estado más de una vez en el centro penitenciario manifiestan que vuelven a cometer delitos por que no cuentan con los recursos necesarios para sostener a sus familias, de igual forma no cuentan con el apoyo de empresas que les brinden empleo digno y por sus referencias les cierran las puertas y no brindan segundas oportunidades; razón por la cual los actos delictivos se convierten en la única opción principal para poder sobrevivir.

¿Usted considera que las capacitaciones y actividades en el centro penitenciario son importantes? Si, no y ¿Por qué?



El 44% de las mujeres privadas de la libertad consideran que las capacitaciones y actividades brindadas en el centro penitenciario son buenas porque les ayudan a adquirir conocimientos, incluyendo oficios, lo cual ayuda a mantener la mente ocupada y a desarrollar su habilidades para el futuro, lo cual implica que cuando estas mujeres recobren su libertad podrían tener mayores oportunidades de empleo o de generación de nuevas ideas de negocio gracias a las capacitaciones y cursos brindados en el centro penitenciario, de esta manera se podrían generar sus propios ingresos, brindar sostenibilidad a su familia y mejorar su calidad de vida; lo cual conllevaría a disminuir la delincuencia en la ciudad de Pasto e incrementar emprendimientos que mejoren la economía familiar.

¿Usted considera que al retomar la libertad la adquisición de un trabajo es fácil? Si, no y ¿Por qué?



En lo referente a esta variable aproximadamente el 87% de las mujeres privadas de la libertad consideran que no es fácil adquirir trabajo por los prejuicios hacia las personas con antecedentes penales y la falta de oportunidades laborales en general; es así que por el hecho de presentar sus antecedentes en las hojas de vida estas son descartadas por muchos de los empleadores sin considerar sus habilidades y aptitudes, lo cual incide en el aumento de la delincuencia ya que al tener obligaciones familiares estas mujeres muchas veces vuelven a delinquir.

Finalmente, el 60% de las mujeres privadas de la libertad consideran que su mayor meta es recobrar su libertad para realizar sus sueños, continuar adquiriendo conocimiento y, posteriormente, ser profesionales que contribuyan a la sociedad, por otra parte, el 40% de las mujeres manifiestan que su mayor sueño es tener un negocio propio que les permita trabajar de manera honrada, obtener ingresos y poder generar un cambio de vida tanto para ellas como para sus familias.

Referencias

Hidalgo Proaño, Luis Fernando. La Cultura del Emprendimiento y su Formación. Santiago de Guayaquil, Ecuador. Dialnet. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5599803>

Gem. Global Entrepreneurship Monitor Reporte De La Región Metropolitana De Santiago 2013. Negocios. Recuperado de: <https://negocios.udd.cl/gemchile/files/2016/01/GEM-RM-2013-21.pdf>

Santander Astorga, Paulina Soledad. Mujeres emprendedoras: Abordaje desde la Teoría de la Identidad Performativa. Scielo. Recuperado de: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-026X2019000300217

Revista Empresarial & Laboral. El emprendimiento entre mujeres en Colombia aumentó en un 10%. Revistaempresarial. Recuperado de: <https://revistaempresarial.com/actualidad-empresarial/empleo/emprendimiento-mujeres-colombia-aumento-10/>

Fundación Acción. Fundación Acción Interna: Un camino a la reconciliación y resocialización. Fundacionaccioninterna. Recuperado de: <https://fundacionaccioninterna.org/>

Lineamientos...

Lineamientos

para el ordenamiento urbano desde el recurso hídrico
en el barrio las cuadras, comuna 9 de san Juan de Pasto

Cristian Nicolás Pantoja Muñoz¹

Resumen

El consumo de recursos dentro de las ciudades está ligado a la densificación y expansión urbana, en una ciudad intermedia como San Juan de Pasto, encontramos que este desarrollo se ha generado de una manera desorganizada y acelerada, obteniendo una sobreutilización del recurso hídrico, debido a la mayor demanda que requiere para abastecer la ciudad y sus nuevos sectores, determinando una tendencia de impacto negativo tanto urbana como ambiental, proyectando consecuencias que llegan hasta el desabastecimiento de estas fuentes en la ciudad; en este sentido, el objetivo general del presente estudio es determinar lineamientos de planificación urbana basados en optimizar y mitigar la sobreutilización del recurso hídrico en los sectores de estudio, fundamentados en la identificación de las fuentes de mayor consumo por medio de modelos estadísticos, haciendo uso de variables desde el componente urbano como son usos de suelo, tipologías edificatorias, morfología, etc. Logrando así, obtener una caracterización completa con respecto al recurso hídrico de la ciudad y el impacto generado por su consumo y el desarrollo de criterios y patrones bases replicables en sectores de características urbanas similares para que la ciudad comience a proyectar el tejido urbano con base en el recurso hídrico e integrándose a un marco medio ambiental de alta importancia.

Palabras clave

Recurso hídrico, ordenamiento urbano, consumo, planificación, expansión urbana.

¹Estudiante de Pregrado, Universidad Cesmag, Facultad de Arquitectura y Bellas Artes, San Juan de Pasto, Colombia, c.nicolas.pantoja@gmail.com

Introducción

El impacto ambiental alrededor del mundo se ha visto altamente afectado por parte del desarrollo de los asentamientos humanos y la desenfrenada densificación que el tejido urbano está presentando, debido a la proyección que se ha planteado desde hace ya algunos años de ocupar de manera intensiva el territorio y junto con ello remplazar los elementos naturales que lo componen, es por ello que situaciones como el crecimiento poblacional se han convertido en conceptos que son el principal determinante de grandes afectaciones en lo que respecta a los consumos de los elementos naturales, como lo es el tema central de estudio de la presente investigación, el recurso hídrico de las ciudades, debido a que su relación directa ha ocasionado que a medida de que el tejido urbano es más denso y logra abarcar a mayor cantidad de personas dentro de él, la necesidad de abastecer de un recurso fundamental para la vida diaria como lo es el agua comienza a elevarse, haciendo así, que cada una de las reservas que se utilizan dentro del municipio para el abastecimiento comiencen a escasear y sea necesaria la obtención del recurso desde otros puntos, desarrollando problemas no solo ambientales en cuanto al recurso hídrico si no también dentro del funcionamiento urbano, debido a que su misma proyección desenfrenada,

crecimiento desorganizado y planificación urbana ajena a la integración de problemas ambientales está llevando al municipio a escenarios proyectuales con grandes afectaciones dentro de la vida urbana y la obtención de los recursos que esta requiere.

Por lo anterior, la presente investigación se enfoca en determinar y analizar el impacto que genera el consumo desmedido de agua en el sector planteado con base en los elementos del tejido urbano, como son, usos de suelo, tipologías edificatorias, morfología, espacio público, densidad, etc. Para posteriormente generar lineamientos desde el ordenamiento urbano que permitan la mitigación de esta problemática que se encuentra afectando al abastecimiento y el recurso hídrico como tal y, para ello, se parte desde una investigación previamente desarrollada dentro de la ciudad, en la cual se comenzó con un análisis del impacto urbano ambiental dentro de los recursos que sostienen la vida urbana, como son energía, agua y desechos sólidos, donde se establecieron modelos estadísticos para determinar cuantitativamente el impacto y del cual, en este estudio, se desarrollan los respectivos análisis y se proyecta una identificación cuantitativa detallada en la primera fase de

caracterización del estudio, en este caso el componente agua, para así generar planteamientos reales con estrategias que permitan desde el enfoque urbano obtener mayor impacto positivo y que, al entender desde que componentes de ciudad se están desarrollando las afectaciones de sobreconsumo se podrá localizar cada uno de los lineamientos en áreas de mayor adaptabilidad y lograr el objetivo propuesto al inicio del estudio.

Es importante entender para el desarrollo de la investigación que en ciudades intermedias como lo es Pasto se sigue presentando un crecimiento de manera acelerada debido a las falencias en la gestión de planificación urbana y ordenamiento territorial; además, determinantes como hábitos de consumo y procesos de construcción a causa de la expansión urbana y la falta de implementación de sistemas de ahorro de agua, han generado un debilitamiento del recurso hídrico en la ciudad y el medio ambiente, por lo tanto, cabe recalcar que es de gran importancia desarrollar la implementación de pautas y modelos de lineamientos que se encuentren integrados para gestionar de una manera responsable el desarrollo del tejido urbano que se encuentre dentro del marco ambiental y que con ello se desarrolle con las determinantes y capacidades que tengan cada uno de ellos, como lo es en este caso el recurso hídrico, con estrategias puntuales para la preservación del mismo, con el fin de mitigar el consumo excesivo de agua y prevenir el desabastecimiento prematuro en la ciudad, comenzando a desarrollar una proyección urbana que se encuentre limitada a sus

recursos y no que por el contrario los recursos sean los que deban acoplarse al consumo desenfrenado que la ciudad está generando hoy en día.

De igual manera, es pertinente conocer que a pesar de que el estudio se desarrolla en un polígono de la zona norte, sector de la comuna 9, llamado Barrio Las Cuadras, el cual comprende 10.6 Hectáreas aproximadamente, los lineamientos obtenidos como resultado de todo el análisis que se lleva a cabo a lo largo de la investigación serán completamente replicables en diversos sectores de la ciudad, siempre y cuando estos cumplan con las mismas determinantes urbanas que donde se los planteó, elemento que, tiene una gran ventaja dentro del escenario donde se proyecta el estudio, debido a que la zona es un espacio conformado por una gran variedad de tipologías urbanas en cuanto al manejo de usos de suelo, morfologías, alturas y tipologías edificatorias, encontrando subsectores que van desde la parte netamente residencial con vivienda unifamiliar, hasta zonas donde se desarrollan usos de suelo mixtos con edificaciones en altura y viviendas multifamiliares, así como también sectores donde la presencia de áreas verdes es nula, etc. para que, en definitiva, se obtengan planteamientos que aporten a la mitigación de la sobreutilización del recurso hídrico desde diferentes tipos de espacios urbanos y así finalmente obtener un modelo con una proyección municipal de alto alcance y que fácilmente pueda anexarse dentro de la planificación urbana y le otorgue a la misma unos criterios de desarrollo más

estructurados hacia el consumo de la población con respecto al recurso hídrico de la ciudad.

Comprendiendo finalmente que el desarrollo urbano debe estar completamente ligado con el territorio que ocupa y más aún con los elementos naturales que le prestan abastecimiento, se requiere de planteamientos que surjan desde un análisis detallado y cuantitativo, que sea capaz de reflejar por medio de modelos estadísticos la realidad de la afectación y que de esa manera permita desarrollar planteamientos y establecer criterios sobre los cuales la planificación urbana debería proyectarse y que el recurso hídrico logre optimizarse y evitar escenarios de riesgo por desabastecimiento y que por esta misma razón las consecuencias ambientales y urbanas al momento de buscar alguna solución de obtención del recurso sean mucho peores.

Ahora bien, dentro de los referentes conceptuales de la investigación, se evidencia que el campo medio ambiental dentro de la arquitectura y el urbanismo se ha tenido en cuenta para el desarrollo de planes de ordenamiento territorial y urbano hace mucho tiempo, en este sentido, desde hace unas décadas el estudio sobre la relación latente entre crecimiento demográfico y la tendencia de impacto ambiental sobre el recurso hídrico y demás recursos naturales despertó el interés entre investigadores y a partir de este momento este término se lo ha relacionado en ocasiones refiriéndose a las cuencas hidrográficas de un municipio, cuerpos de agua, acueducto, entre otros.

En el artículo internacional desarrollado por Jorge A. Cabrera Medaglia, titulado "Herramientas de ordenamiento territorial de potencial uso para proteger el recurso hídrico" en Costa Rica (2009), se analizan los instrumentos legales existentes en el ordenamiento jurídico costarricense y la interpretación judicial y administrativa que sobre ellos han realizado los órganos competentes para la protección de los recursos hídricos, de esta manera, se concluye que si estos instrumentos son apropiadamente utilizados e implementados se permitiría una mejor tutela de las aguas superficiales y subterráneas.

El uso de las herramientas e instrumentos de planificación, protección y gestión del territorio existentes en la legislación nacional vigente constituye una de las alternativas para lograr la conservación de terrenos que permitan la protección del recurso hídrico y la consecuente prestación del servicio público de suministro de agua potable, por lo tanto, existe una indudable responsabilidad de los entes municipales en la protección del ambiente, incluyendo el recurso hídrico y las bellezas escénicas, el cual puede ser cumplido mediante un adecuado uso de los instrumentos legales de ordenamiento territorial vigentes en el país y respaldados por numerosas resoluciones de la Sala Constitucional.

Por otro lado, un artículo desarrollado en Toluca, México por José Juan Batres González, Vincent Ortells Chabrera, Julio Lorenzo Palomera (2010), en el cual analizan

la dinámica expansión urbana manifestada en las últimas décadas en México, ha generado cambios importantes en la configuración espacial en los municipios, sobre todos en aquellos que presentan limitaciones territoriales como el caso del área metropolitana Tampico-Madero.

Este estudio centra los efectos de la masiva concentración demográfica, los asentamientos irregulares, la incorporación de espacios rurales a urbanos y la fusión de territorios municipales, en la degradación y contaminación de los recursos naturales más sensibles como son las lagunas urbanas, condenándola a su extinción por desecación en casos extremos. Por lo anterior se hace necesario reflexionar y plantear nuevas alternativas de ordenamiento sustentable para el desarrollo de su competitividad, ya que la ausencia de un ordenamiento a corto, mediano y largo plazo que no atienden las particulares necesidades de cada laguna urbana, impide el aprovechamiento integral del potencial económico, social y medioambiental que poseen las lagunas urbanas.

En este sentido, es necesario rescatar estos embalses naturales por medio de un diseño arquitectónico armónico y específico que permita conservar la biodiversidad autóctona y preservar las especies en vías de extinción, devolverle a la ciudad las zonas verdes exigidas, espacios de convivencia familiar, aumentar la plusvalía de la ciudad considerando como patrimonio el valor paisajístico que poseen las lagunas urbanas, aumentando la calidad de vida de la población y

con ello generando un legado para las próximas generaciones.

Metodología

En el presente estudio se aplicó el paradigma teórico interpretativo pues el desarrollo del estudio se basa en la exégesis de documentos previos sobre el tema del estudio, representado en realidades múltiples e intangibles y que, a través del entendimiento se logra establecer una postura objetiva junto con el establecimiento de lineamientos, los cuales, basados en el método hermenéutico, permite su desarrollo con base esa interpretación de textos y datos de previos.

De igual manera se maneja un enfoque cualitativo interpretativo, debido a que por medio de la recolección de documentación y de datos estableciendo parámetros no cuantificables pero que determinan una realidad objetiva basada en puntos de vista argumentados desde estudios previos sobre el elemento de estudio central que se desarrolla de forma holística al integrar dentro de los resultados cada uno de los componentes que mantengan importancia dentro del fenómeno de estudio.

Por lo anterior, fue pertinente la escogencia de la población para la realización del estudio, donde se determina a San Juan de Pasto dentro del polígono definido por el

casco urbano y, específicamente, como muestra de la investigación el barrio Las Cuadras, debido a que se está desarrollando un planteamiento que tendrá impacto a nivel municipal y donde cada uno de los resultados que se obtengan, que en este caso son una serie de lineamientos y patrones aplicables a la planificación urbana, claramente podrán generalizarse hasta cierta medida dentro de las diversas zonas que conforman la ciudad.

Todo lo anteriormente mencionado se desarrollará con base en diversos métodos de recolección de datos e información, los cuales, en primera instancia, para la determinación del impacto y de análisis de áreas de consumo se establecerán con base en la conformación de un modelo estadístico elaborado a partir de la fórmula planteada en la investigación, la cual permitirá obtener un diagnóstico detallado de las diferentes áreas de afectación de la ciudad, posteriormente se procederá a desarrollar los análisis por medio de tablas de consumo estimado y tablas de análisis de variables e interpolación de datos estadísticos, así de esta manera el estudio se apoya en la investigación cuantitativa que permite establecer de manera adecuada los lineamientos proyectados para este estudio.

Impacto sobre las fuentes hídricas en la actualidad

Es importante entender que al plantear un modelo que tenga un alcance de ser replicado dentro de diversos sectores de la ciudad en condiciones similares a las manejadas en la investigación, se debe seleccionar un sector con condiciones urbanas diversas, es por ello, que el polígono de estudio es pertinente debido a que los lineamientos obtenidos como resultado de todo el análisis que se lleva a cabo a lo largo de la investigación serán una base ideal para proyectar en diversos sectores de la ciudad, siempre y cuando estos, cumplan con las mismas determinantes urbanas que donde se los planteó, elemento que, tiene una gran ventaja dentro del escenario donde se proyecta el estudio, debido a que la zona es un espacio conformado por una gran variedad de tipologías urbanas en cuanto al manejo de usos de suelo, morfologías, alturas y tipologías edificatorias encontrando subsectores que van desde la parte netamente residencial con vivienda unifamiliar, hasta zonas donde se desarrollan usos de suelo mixtos con edificaciones en altura y viviendas multifamiliares, así como también sectores donde la presencia de áreas verdes es nula.

Es por ello, que la presente investigación se enfoca principalmente en el consumo de agua y su relación con la

densificación urbana y tipos de usos de suelo presentes en el sector de estudio, con base en esto se pretende mitigar ese consumo actual reduciendo el porcentaje de índice de escasez, que hace referencia a la relación entre oferta y demanda de agua en la ciudad y, en este caso, el sector de estudio específico, por lo tanto, es de vital importancia la elaboración de un diagnóstico del actual estado de las fuentes hídricas de abastecimiento y de su consumo en el sector de estudio con el fin de obtener una base sólida que permita entender de una manera más clara cuál es el nivel de afectación y presión sobre el recurso agua que generen consecuencias irreversibles en un futuro.

La mayor demanda del recurso hídrico por los diferentes usos se encuentra centralizada en la cuenca alta del río Pasto, la cual corresponde a un 80% del total de donde se encuentra asentado el casco urbano del municipio, de igual manera, existen otras cuencas de abastecimiento como la cuenca Río bobo y la cuenca Guamues, las cuales presentan una baja demanda por parte de la población ya que son utilizadas como reserva en épocas de sequía o, dado el caso, de necesitar otra fuente de abastecimiento; con el tiempo los niveles de afectación, índice de escasez y disponibilidad de

oferta hídrica son cada día más importantes ya que los PORH de la ciudad de Pasto se enfocan en determinantes diferentes al consumo de agua, centrándose en elementos de contaminación y vertimientos, entre otros; dejando de lado afectaciones como la mencionada, por lo tanto, fue de vital importancia el diagnóstico preliminar que permitió determinar cómo se encuentra el agua con respecto al consumo que se da en el sector de estudio en función a los usos de suelo presentes en el mismo.

De esta manera se identifica una problemática latente en la fuente principal de abastecimiento, ya que el índice de escasez es superior al 40%, lo que da a entender que existe una fuerte presión sobre el recurso agua debido a su consumo desmedido, por lo tanto, genera una urgencia máxima para, desde el ordenamiento urbano, plantear estrategias que reduzcan esa presión a través de planeamientos urbanos dentro de usos de suelo, morfologías, ocupación, entre otros, es por ello, que como parte del alcance de la investigación, es pertinente conocer cómo se está consumiendo agua en el sector de estudio, ya que con base en ese diagnóstico se puede comenzar a generar una aproximación de las estrategias de mitigación para este sector, por lo tanto, se hace un reconocimiento general del sector, definiendo sus características generales para conocer el comportamiento del barrio y poder llegar a una conclusión inicial.

Cálculo índice de escasez: La Comunidad Andina de Naciones (CAN), con el respaldo del Programa Hidrológico Internacional de UNESCO adoptó la propuesta del IDEAM de usar este índice y su metodología de construcción como el indicador común para orientar la gestión del agua en los países andinos. Este índice resulta del análisis de la relación entre la oferta hídrica disponible y la demanda de agua por parte del tipo de uso presente. En los casos en que la demanda de agua representa más del 20% de la oferta neta de agua disponible en una región este índice activa señales invocando gestión, tanto en la protección de la fuente como en el control de la demanda y, en casos extremos, la consecución de fuentes adicionales de agua, de manera que se reduzca el riesgo de desabastecimiento de agua en el futuro, es por lo anterior, que dentro del sector de estudio, se reducen en 6.17 M3 en la oferta hídrica por año, donde para el año 2020 se tendría 67.87 M3 de reducción de oferta hídrica, en 2030 de 129.57 M3 y en 2040 de 191.27 M3 evidenciando que la relación directa entre consumo y población para obtener la demanda de agua no muestra una variación relevante si nos basamos únicamente a una escala barrial, sin embargo, al replicar estos valores a nivel municipal aumentan progresivamente.

Consumo de agua aproximado por usos de suelo: Se realizaron visitas de campo con el fin de conocer el sector de estudio y su comportamiento con respecto a los diferentes

usos presentes, al igual que sus tipologías edificatorias, posteriormente con base en esa información se desarrolló una tabla a modo de inventario para conocer el número aproximado de viviendas unifamiliares, viviendas unifamiliares tipo mixto, locales comerciales, establecimientos de culto e institucionales, obteniendo que existen 223 viviendas unifamiliares en edificaciones básicas de dos a tres pisos conformados por un núcleo familiar de 4 personas; 45 viviendas unifamiliares de tipo colectivo en edificaciones en altura conformadas por 549 apartamentos con un núcleo familiar de cuatro personas; 90 viviendas unifamiliares de uso mixto en edificaciones básicas de dos a tres pisos conformadas por un grupo familiar de cuatro personas y 67 locales comerciales en edificaciones de uno a dos pisos evidenciando un sector con tendencia de desarrollo urbano alto.

Con base en el inventario sobre los usos de suelo presentes en el barrio se determina el consumo estimado de agua por tipo de actividad a través de estándares de consumo según el IDEAM. (Tabla 1). se determina el consumo de agua por tipo de actividad presente en el barrio Las Cuadras, y es importante mencionar que la mayoría del consumo en el sector proviene del uso residencial como se puede observar en la imagen, por lo tanto, se evidencia una relación directa entre el consumo de agua y la densificación urbana debido al acelerado crecimiento demográfico de la

ciudad, el cual se implanta tanto en viviendas unifamiliares y viviendas en altura en gran parte del barrio, lo cual se ve reflejado en los datos de consumo desmedido de agua, también se evidencia dentro del sector de estudio que existe una relación directa con la densificación que se maneja y el tipo de uso que se está empleando, debido a que al ocupar mayor espacio y no poseer zonas libres la necesidad de abastecimiento es mayor; adicionalmente su localización dentro de un área central genera que el desarrollo de comercio sea mayor y que este tenga un alto impacto y continuo consumo.

Tabla 1

Clasificación de usos de suelo en el barrio.

CLASIFICACIÓN DE USOS DE SUELO POR BARRIO			
BARRIO	ESTIMADO HAB.	TIPO DE USO	CANTIDAD
LAS CUADRAS	3.448	RESIDENCIAL	772
		MIXTO	90
		COMERCIAL	67
		INSTITUCIONAL	0
		CULTO	2
TOTAL			931

CONSUMO ESTIMADO POR USOS DE SUELO					
BARRIOS	HAB	USO DE SUELO	M2	L/AGUA/DIA	INDICE DE ESCASEZ %
LAS CUADRAS	3.448	RESIDENCIAL	N/A	524.960	9.51%
		MIXTO	N/A	61.200	1.1%
		COMERCIO	10.622	212.440	3.85%
		CULTO	N/A	0	0%
		INSTITUCIONAL	N/A	0	0%
TOTAL			798.600	14.47%	

Fuente: Esta investigación.

Tipo de comercio en el sector de estudio: Se evidencia dentro del sector de estudio una alta presencia de actividad tipo comercial, las cuales demandan mucha agua como lo es el caso de restaurantes y carnicerías; además, al hacer parte de un predio de uso mixto, el consumo de agua es mucho mayor, adicionalmente el desarrollo de vivienda en altura ha generado que dentro de un área pequeña se observe un número de viviendas elevado, correspondientes en promedio a 12 apartamentos por predio, generando mayor consumo por menor área y así un IE mayor, de igual manera, dentro de la Calle 20 se presenta un área crítica ya que se localiza un desarrollo en el 50% de comercio de uso de restaurantes.

Tipo de enfoque de estrategias en el sector de estudio

Las problemáticas radican en la falta de organización de los usos de suelo y los índices de ocupación tan elevados que estos manejan, generando espacios densos donde la demanda de agua potable es mayor y establecimientos de comercio de alto impacto que generan un consumo continuo y prolongado que proporcionan un índice de escasez mayor, es por ello que, en relación con todos los tipos de usos de suelo, las estrategias urbanas que se proyectarán deberán enfocarse dentro del campo de organización de tipos de uso, donde se generen áreas en la cuales el recurso sea capaz de abastecer cada espacio, propiciando una organización

morfológica y tipológica que determine un equilibrio dentro de las necesidades del sector y el componente hídrico de la ciudad.

Resultados y discusión

Aproximación de mitigación de impacto por consumo de agua

Dentro de la aplicación proyectada de estrategias se observa que el cambio de impacto positivo refleja un aproximado del 20% debido a que dentro de ese porcentaje del sector se logrará disminuir a un bajo impacto por cambio y normatividad de usos, escenario que se verá reflejado de manera detallada al momento de cruzar las estrategias con referencia a la normatividad del sector.

Actualmente los usos de suelo están asignados de una manera desorganizada y poco equilibrada en cuanto a consumo de agua, por lo tanto, si se continúa extendiendo el funcionamiento de actividades como restaurantes, la demanda de agua podría aumentar y generar escasez del recurso. Por lo tanto, se plantea una reorganización de usos de suelo basados en la mitigación de consumo de agua en el sector teniendo en cuenta la normativa según el Plan de ordenamiento territorial, generando lineamientos para cada uso presente en el barrio y reducir la demanda de agua en el sector de estudio.

Estrategias de mitigación de consumo de agua

Uso comercial: Se establece un uso comercial de bajo impacto (tienda, droguería, local de ropas) en la calle 20 del sector de estudio, y se determina únicamente la calle 18 como zona comercial de alto impacto (restaurantes, bares, carnicerías).

Uso mixto: Se establece la calle 19 como área de uso mixto, si se desea implementar el comercio se hará a través de actividades de bajo impacto (tienda, droguería, local de ropa)

Uso residencial: Se determina un área residencial neta desde la calle 20 a la calle 21-A para establecer un ambiente tranquilo y libre de contaminación auditiva y ambiental.

Planteamiento de estrategias para mitigar consumo de agua componente alturas

Actualmente la normativa en cuanto al planteamiento de altura en el POT el límite es hasta seis pisos, incluso en algunos casos este límite es sobrepasado, por lo tanto, el consumo de agua con el tiempo ha ido en aumento, demostrando que hay un consumo excesivo lo que podría llevar a la escasez del recurso.

Aspectos a considerar: A mayor número de pisos en

en una edificación en altura el consumo de agua será directamente proporcional a ésta y puede ser que en las edificaciones en altura próximas a una vía principal el consumo de agua sea mayor por su actividad, es por ello, que se propone la limitación de número de pisos en las edificaciones en este sector; permitiendo la existencia de edificaciones con un poco más de altura en las vías secundarias.

Es con lo anterior que las estrategias planteadas corresponden a generar alturas de máximo dos pisos sobre vías principales, como lo es la calle 19, calle 20 y calle 21-A debido a la presencia de actividades de uso comercial en estas zonas del barrio, establecer un límite de altura de tres pisos en las calles 19-A y calle 21, por el bajo flujo de actividades comerciales, permitir alturas de máximo cuatro pisos en la calle 21, por el bajo flujo de actividades comerciales y determinar el máximo de altura de 5 pisos, ya que en esta zona existen edificaciones superiores a los 5 pisos y la presencia de muchos locales comerciales.

Planteamiento de estrategias para mitigar consumo de agua componente espacio público

En el sector de estudio no existen zonas verdes, áreas libres, sitios de recreación y elementos naturales que ayuden a la imagen del barrio y mitigación de contaminantes ambientales por lo que lo hace un sector altamente denso y muy compacto.

Aspectos a considerar: La falta de áreas libres en este sector limita su intervención para la implementación de zonas verdes y recreación que permitan la mitigación de la afectación de estudio, es por ello que la propuesta de este componente se basa en el desarrollo de espacios libres con características naturales importantes (Figura 1) definiéndolas en las siguientes zonas:

- **Zona 01:** Se propone una plazoleta comercial en esta zona del barrio ya que está próxima a una zona netamente comercial donde se presentan diferentes actividades de restaurantes, cafeterías y locales comerciales.

- **Zona 02:** Se propone una plazoleta en el centro del barrio como punto de integración para generar cohesión social entre sus habitantes, de igual manera se implementan zonas de vegetación con sistemas de filtración de agua lluvia, sumideros y materiales permeables para su filtración.

- **Zona 03:** Franja de espacio público compuesta de diversos recorridos contemplativos, varias zonas de permanencias para disfrutar de elementos naturales y el paisaje cerca de un elemento importante como el río Pasto, además, se proyectan zonas de vegetación con un sistema de captación de agua lluvia y sumideros.

Figura 1
Visualización 3D estrategias y localización de zonas componente espacio público.



Fuente: Esta investigación.

Planteamiento de estrategias para mitigar consumo de agua componente estanques de agua

Las zonas más afectadas actualmente están sometiendo el recurso hídrico a una fuerte presión, ya que el consumo de agua que se da en estos predios es bastante alto, debido a la presencia de comercio de alto impacto, por lo tanto, se proponen estanques en el espacio público para la captación de aguas lluvias a través de jardines con materiales permeables que ayuden al ahorro de agua y abastecimiento de este sector en estas zonas, de la siguiente manera:

- **Zona afectada 01:** Se propone la implementación de estanques de agua para la captación de agua lluvia en la calle 18 del sector, permitiendo así un ahorro del 40% en un día de consumo normal.

- **Zona afectada 02:** De igual manera, se propone la implementación de estanques de agua para la captación de agua lluvia en la calle 20 del sector, ya que es una zona con alta presencia de comercio que genera un consumo excesivo del recurso agua.

Conclusión

Posterior a todo el estudio presentado anteriormente se puede evidenciar la importancia que tiene el desarrollo integral del espacio urbano, que no solo debe centrarse en la funcionalidad y mayor productividad del mismo, sino que, al mismo tiempo, pueda aportar al entorno y así poder contrarrestar problemáticas ambientales que actualmente aun no indican alguna consecuencia de impacto negativo importante pero que si no es mitigada en este momento con las proyecciones de ciudad serán imposibles de evitar, como lo es el tema de estudio correspondiente al desarrollo de la escasez de las fuentes hídricas y el desabastecimiento de agua.

De igual manera, teniendo en cuenta lo anterior, podemos concluir que por medio de este estudio logramos evidenciar la situación real que está presentando el tejido urbano con respecto al tema central de estudio, donde por medio de diagnósticos y análisis de datos se logra establecer un conocimiento pertinente para el entender cómo debemos proyectar ciudad y como desde la arquitectura podemos comenzar a implementar el entorno natural como parte base de nuestro tejido urbano, haciendo así que desde el campo arquitectónico podamos retomar el espacio como un sistema integral.

Adicionalmente la elaboración de las estrategias desarrolladas desde un estudio pormenorizado de compo-

nentes urbanos con respecto al recurso hídrico permiten obtener un modelo de mitigación del problema de estudio con una aplicabilidad en sitio y resultados de un impacto positivo mucho mayor, logrando mitigar hasta un 30% aproximado de la afectación, debido a que las proyecciones desarrolladas parten desde el entendimiento de los focos de problemática en todo el polígono de estudio y se basan en el entendimiento de la ciudad como un solo componente, integrando la parte natural y proponiendo estrategias a escala urbana de intervención menor que permiten no solo proyectar espacios nuevos con condiciones de relevancia para el mantenimiento del componente ambiental, sino que también permite reintegrar a este mismo concepto todas las áreas que se encuentran consolidadas para que el desarrollo del presente estudio comience a tener un impacto importante dentro de toda la extensión del tejido urbano haciendo así una propuesta desde y para el entorno.

Referencias

CORPONARIÑO. Plan de ordenamiento del cauce principal del río pasto – 2011.

González, J. J. B., Chabrera, V. O., & Palomera, J. L. (2010). Diseño y ordenamiento de la dinámica urbana, medio ineludible en la preservación sustentable de los recursos hídricos naturales urbanos en México, Caso lagunas urbanas del sur de Tamaulipas (Tampico-Madero-Altamira). Quivera. Revista de Estudios Territoriales, 12(1), 1-13.

Medaglia, J. A. C. (2010). Herramientas de ordenamiento territorial de potencial uso para proteger el recurso hídrico. Revista de Ciencias Jurídicas, (121).

MORENO, Luis. Gestión integral del agua en cuenca alta del Río Pasto, Mediante un esquema de pago por servicios ambientales. Trabajo de grado Magister en Ciencias Agrarias. San Juan de Pasto: Universidad de Nariño. Área de énfasis en producción de cultivos, 2013.

PAZ, Mario. Impacto urbano ambiental en la ciudad construida: población, consumo energético y edificación aplicable en los estudios de ordenamiento territorial. Trabajo de grado Arquitecto. San Juan de Pasto: Universidad Cesmag. Facultad de Arquitectura y Bellas Artes, 2020.

Plan de ordenamiento territorial Pasto, territorio con sentido. Cuaderno diagnóstico ambiental. San Juan de Pasto: 2012-2015.

POMCA Río Bogotá 2019. Bogotá D.C, 2019. <http://www.car.gov-co/vercontenido/94>.

Mejoramiento...

Mejoramiento

de las condiciones ambientales del barrio Juan Pablo II
Pasto a partir de un modelo sostenible para vivienda VIS.

Santiago Velasco Pantoja¹

Resumen

Esta investigación determina la tendencia de impacto medio-ambiental que la vivienda unifamiliar de interés social con una tipología definida ha tenido hasta el momento en San Juan de Pasto, identificando los impactos negativos más significativos relacionados a estas construcciones y su materialidad, los cuales en el marco del proyecto de investigación se desea evaluar, por medio del eco-indicador 99 como instrumento que permite cuantificar los impactos ambientales asociados a los materiales implementados. Por tanto, a lo largo del estudio se realiza un inventario de toda la materialidad de la vivienda, para luego calcular los impactos ambientales asociados a la construcción con el fin de conocer su magnitud y grado de afectación en el ambiente, para posteriormente hacer una interpretación de los resultados que nos permite identificar cuáles son los materiales que están generando mayor impacto, y así proponer un reemplazo de dichos materiales con los que se logre mitigar lo mayor posible el impacto sobre el medio ambiente, donde además apoyándonos en estrategias de construcción sostenible, se logra una utilización óptima de los recursos naturales para este tipo de proyectos con un modelo más eficiente, sostenible y con una respuesta mucho más integral en la ejecución de este tipo de proyectos.

Palabras clave

Medio ambiente, impactos, sostenibilidad, mitigación.

¹Estudiante de Pre grado, Universidad Cesmag, Facultad de Arquitectura y Bellas Artes, San Juan de Pasto, Colombia, svelasco.0471@uniccesmag.edu.co

Introducción

L El desarrollo de las ciudades y el crecimiento desmedido de la población mundial ha incrementado significativamente la carga del consumo de los recursos que se toman del medio ambiente, por lo que genera un claro desequilibrio en lo que se produce en la naturaleza y lo que el ser humano consume, específicamente “el sector de construcción y ejecución de obras civiles o urbanísticas son uno de los factores que generan mayor impacto sobre el medio ambiente y, particularmente, sobre el cambio climático: agotan entre el 20 y 50% de los recursos físicos”(Alavedra et al. 1997), “el 40% del consumo energético anual, el 38% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero y el 12% agua potable global” (USAID, 2013). Como respuesta a esto surge el desarrollo sostenible y distintas herramientas que contribuyen a su consecución, que consiste en mantener la calidad de vida, pero sin comprometer los recursos naturales, ni el bienestar de las futuras generaciones.

Según el ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial, en su Serie Guías de Asistencia Técnica para Vivienda de Interés Social los proyectos de vivienda deben comprometerse con el uso sostenible de los recursos naturales, por esta razón la ubicación, el diseño de los

espacios, el aprovechamiento de la vegetación, deben ser pensados para reducir el consumo de energía y de agua, situaciones que contribuyen a la sostenibilidad de los recursos naturales y a la disminución de los gastos de las familias. Además de acuerdo con el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, en su cartilla criterios ambientales para el diseño y construcción de vivienda urbana, la arquitectura sostenible reflexiona sobre el impacto ambiental de todos los procesos implicados en una vivienda, las técnicas de construcción que supongan un mínimo deterioro ambiental, la ubicación de la vivienda y su impacto con el entorno, el consumo de energía en el funcionamiento, esto quiere decir en el uso, y su impacto.

Es aquí donde se utiliza el Eco-indicador 99 como una herramienta, ya que este es un método de análisis de daño o efecto, puesto que modela el daño producido mediante el análisis de destino, exposición y finalmente el análisis de daño (Lisboa y Rubilar, 2012) con la unidad de milipuntos, por lo que se concluye cuál es la tendencia de impacto que tiene esta tipología sobre el medio ambiente y qué problemas está desencadenando. Además de que permite estimar el detrimento ponderado desde tres perspectivas o

o modelos diferentes: jerárquico, individualista e igualitario. "Las características de daño consideradas por esta metodología son tres: Daño a la salud humana, daño a la calidad de ecosistemas y daño a los recursos" (IHOBE, 2009). Con el fin de determinar qué consecuencias medio ambientales y problemáticas están generando este tipo de viviendas, ya que este es un método de análisis de daño o efecto.

En este caso se debe determinar para una tipología de vivienda de interés social (VIS), entendiéndolo en su concepto según el ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio de Colombia (2009) "es aquella que reúne los elementos que aseguran su habitabilidad, estándares de calidad en diseño urbanístico, arquitectónico y de construcción cuyo valor máximo es de ciento treinta y cinco salarios mínimos legales mensuales vigentes". Adicionalmente, este tipo de edificaciones se vienen presentando en San Juan de Pasto los últimos años, en donde se evidencia que no tienen en cuenta lo más mínimo el impacto negativo que están generando sobre el medio ambiente, con lo que se hace necesario estudiar y cuantificar dicho impacto de estas construcciones, el cual se estima es muy elevado, por tal motivo la presente investigación realizada en San Juan de Pasto-Nariño busca establecer la tendencia de impacto medio ambiental, basados en el Eco indicador 99 aplicado a esta tipología de vivienda de interés social (barrio Juan Pablo II) y con ello saber su impacto, con el fin de determinar qué consecuencias medio ambientales están generando este

tipo de viviendas.

En conclusión, estos resultados obtenidos, permiten darnos cuenta que la manera como están construyendo las viviendas de interés social (VIS) en San Juan de Pasto y los materiales implementados son altamente contaminantes para el medio ambiente. Esto nos lleva a realizar una propuesta de mitigación del impacto ambiental, mediante la implementación o sustitución de materiales y el sistema de construcción para la ejecución de futuras viviendas de interés social, por esta razón estos resultados deberán ser tenidos en cuenta para próximas planificaciones territoriales para este tipo de proyectos.

Finalmente se puede evidenciar la importancia de este tipo de análisis, que puede ser utilizado como un modelo de prevención y planificación para garantizar la sostenibilidad en proyectos de construcción, al ser esta una de las actividades que más impacta el medio ambiente; de no tomar las debidas medidas de prevención correspondientes, se hace evidente el estado insostenible ambientalmente hablando al que se va a llegar de seguir implementando los mismos modelos de construcción y materiales utilizados tanto para la tipología de vivienda de interés social analizada en este estudio como para cualquier tipo de edificación en general.

Metodología

El estudio se enmarca dentro de un paradigma teórico interpretativo y enfoque cualitativo, debido a que el desarrollo tanto en la búsqueda de la información como en el avance de la investigación se basa en análisis de la vivienda, cifras reales de inventario de un caso de estudio que es tangible e interpretación de datos y estadísticas comprobables referentes a la investigación, así como también el uso de indicadores de impacto ambiental, obteniendo valores que permiten establecer el impacto de cada material de la vivienda, con base en el método hermenéutico, mediante la interpretación de dichos indicadores y en manuales de construcción sostenible que permiten obtener resultados tendenciales de esta tipología de vivienda en San Juan de Pasto y la aplicación de lineamientos que serán utilizados como base para estrategias de planeación futuras para este tipo de proyectos.

Mediante el eco indicador 99 se puede medir el nivel de impacto ambiental que generan las edificaciones utilizando la unidad de mili puntos (Mpt); a través de esto se busca determinar los impactos ambientales que están generando las viviendas de interés social en la comuna 10 de San Juan de Pasto y es por esta razón que la muestra sobre la cual

se desarrolla esta investigación es la tipología edificada a un piso en el barrio Juan Pablo II de 66 m², la cual se repite en toda la urbanización para un total de 203 viviendas construidas y permite hacer el cálculo de impacto de toda la urbanización de una manera más eficiente.

Con esta metodología primero se definió los objetivos y el alcance de la investigación en donde se exponen los motivos por los que se desarrolla el estudio y así mismo su profundidad y detalle, después de ello se realiza el inventario en donde se identifican y cuantifican cada uno de los materiales de la vivienda propuesta a analizar y para ello se diseñan herramientas de cálculo que nos permite determinar cantidades de una manera más eficiente. A través de la fase de inventario se realiza un análisis y evaluación por medio del eco indicador 99 y la unidad Mpt (mili-puntos), para con ello conocer el impacto tendencial de esta tipología en el medio ambiente; dichos resultados se los grafica en el software MATLAB lo cual permite caracterizar y valorar la importancia de los potenciales impactos y con ello se hace una interpretación de los resultados que nos permite identificar cuáles son los materiales que están generando mayor impacto negativo.

De igual manera también se desarrolla un análisis y evaluación de la vivienda tomada como caso de estudio, en el que se toma como punto de partida que este barrio se lo hizo con la tipología de vivienda con posibilidad de ampliación futura y para esto se realiza un inventario del estado actual y evolución de las viviendas, con el fin de determinar si es conveniente su implementación para este tipo de proyectos, así como también se realiza una caracterización de espacios y se decide hacer una comparación de las áreas normativas, respecto a las áreas de la tipología, para determinar el cumplimiento de las mismas y ver si el problema de habitabilidad radica en este aspecto y por otro lado también se realiza un análisis de asoleación, vientos y confort higrotérmico de la vivienda para así obtener determinantes que posteriormente desencadenaran en el enfoque de algunas estrategias, de igual manera con lo anteriormente expuesto y con la utilización de manuales de construcción sostenible en Colombia se propone la implementación de estas estrategias aplicables para este tipo de viviendas (VIS), así como también la aplicación de lineamientos constructivos mediante el reemplazo de materiales, con lo que se logró mitigar el impacto sobre el medio ambiente y brindar una solución y respuesta integral para la ejecución de este tipo de proyectos.

Resultados y discusión

A través del estudio del estado actual del barrio donde se evaluó la evolución en el tiempo de la propuesta de ampliación futura con la que fueron hechas este tipo de viviendas, se llegó a la conclusión que dicha propuesta no es viable debido que las condiciones higrotérmicas y ambientales de la vivienda son deficientes por la mala implantación y orientación del módulo de vivienda, haciendo que tenga tendencia a ser fría ya que la ganancia solar durante el día es mínima, adicionalmente, al analizar en conjunto solo son algunos predios los que tienen ganancia solar óptima; por otra parte la autoconstrucción que presentan en el área de ampliación futura ha dado como resultado la creación de espacios sin ventilación e iluminación inadecuadas, con lo que empeora el confort térmico e iluminación de las viviendas, lo que conllevaría a un mayor consumo de energía eléctrica y por ende un mayor impacto en este aspecto.

Así mismo con la comparación de las áreas de la vivienda con respecto a las áreas normativas se encontró que a diferencia de lo que se pensaba en un principio es que la mayoría de los espacios cumplen e incluso superan las áreas normativas, por lo que se concluye que el problema no es de área de espacios, si no que radica verdaderamente en la conformación espacial la conformación espacial de las viviendas, el lugar donde son construidas y la forma como se implantan. Por otro lado, los resultados de cálculo, tanto de cantidades volumétricas de materiales(m3), peso específico

de impacto en milipuntos, se obtienen los resultados de impacto ambiental (cuadro 1), los cuales son plasmados en graficas tendenciales de impacto ambiental, para posteriormente identificar los materiales con mayor impacto e interpretar su tendencia.

Los cálculos de impacto, plasmados en las gráficas nos demuestran el comportamiento tendencial y la proporción directa de impacto respecto al material utilizado, en donde a mayor inclinación del Ángulo de la recta, la tendencia de impacto acumulado tiende a incrementarse progresivamente en el tiempo; es aquí donde identificamos los materiales, que pese a su cantidad inferior, tienden a generar un desarrollo progresivo mayor en el tiempo, como lo son las tejas de asbesto cemento, seguido por muros en mampostería cerámica, vidrio de 4mm, estructura en concreto y las láminas independientemente de su calibre tienen la misma tendencia de impacto, siendo estos los materiales que más afectación generan al medio ambiente.

Cuadro 1

Matriz de niveles de impacto- Nivel de impacto según milipuntos.

MATRIZ PARA NIVELES DE IMPACTO EN MILIPUNTOS		
1. IMPACTO NULO	0	
2. IMPACTO BAJO	0,1 - 300000	
3. IMPACTO MEDIO	300000,1 - 430000	
4. IMPACTO ALTO	430000,1 - MAYORES	

MATERIAL	IMPACTO [Mip]	NIVEL DE IMPACTO
MUROS EN LADRILLO	659132.88	
ESTRUCTURA EN CONCRETO	2297845.64	
TEJA DE ASBESTO CEMENTO	6619.6	
MARCO EN LAMINA CALIBRE 20	801.52	
PUERTA EN LAMINA CALIBRE 18	6324.44	
VIDRIO DE 4 MM	2660.17	

Fuente: El autor con información de Eco-indicador 99

Modelo de aplicación de lineamientos de construcción sostenible para VIS

Estado actual área de intervención

Se empieza contemplando el estado actual del barrio Juan Pablo II, el cual para esta investigación es tomado como caso de estudio, donde el barrio no cuenta con una buena accesibilidad, sus perfiles viales priorizan el uso vehicular, manejando calzadas sumamente amplias de 7- 6 m y apenas 1-1.5 m designados para el peatón en algunos sectores, y en otros es inexistente, además debido al terreno en pendiente en donde se encuentra el barrio, hace que el acceso a las viviendas sea limitado y poco accesible. Otro factor que se evidencia con facilidad dentro del barrio es la gran cantidad de áreas verdes inutilizadas, las cuales, a pesar de contar como espacio público para el barrio, no tienen función alguna, lo que ha generado desapropiación y descuido por parte de sus habitantes.

Intervención urbana

Con la intervención urbana se replantean las áreas existentes para lograr un mejor aprovechamiento de las mismas, donde se logra dar prioridad peatonal y al transporte alternativo, mejorando la accesibilidad a la vivienda, así mismo mediante un mejor aprovechamiento de áreas verdes, se implementan equipamientos y espacio público de calidad, por último mediante la implementación del nuevo

módulo de vivienda, se libera área al interior de manzana, lo cual al igual que en el espacio público, permite implementar huertos comunitarios y jardines polinizadores, así mismo a través de la intervención de movilidad se incorpora una vía principal y transporte público con proximidad a la vivienda para mitigar la marginalidad en la que se encuentra inmerso el barrio, además de dar prioridad peatonal, manejando la movilidad vehicular de forma perimetral a través de vías con restricción, para favorecer los huertos urbanos y las vías de doble sentido se las maneja únicamente donde son necesarias para la correcta circulación del vehículo con calzada de 5 m, y además de ello se peatonalizan algunas vías con la finalidad de mejorar la accesibilidad a las viviendas.

Figura 1
Intervención urbana.



Fuente: Esta investigación.

En cuanto a lo ambiental se busca incorporar tanto al interior de manzanas, como en espacio público, huertos comunitarios como también jardines polinizadores, además se conserva bosque de eucaliptos y pinos en la periferia del barrio y se implementa nueva fitoestructura tanto para el funcionamiento de jardines polinizadores como en la intervención urbana en general. Con respecto a equipamientos, se incorpora un hogar comunitario, salón comunal y se conserva uno de los existentes, correspondiente a la Diócesis de Pasto; en cuanto al componente de espacio público se implementan parques infantiles y espacios libres para actividades de esparcimiento. Por último, en cuanto a la intervención de viviendas se replantean las que se encuentran con las peores condiciones de orientación y confort térmico, implementando un nuevo módulo de vivienda y las de mejores condiciones de orientación, se conservan y se les realiza una intervención arquitectónica, en donde se buscara llevarla, al igual que el nuevo módulo, a un modelo sostenible de vivienda.

Modelo de vivienda VIS

Emplazamiento e intervención bioclimática de tipología adosada

En esta tipología de 77 m² principalmente se conserva la estructura en concreto y el muro perimetral en ladrillo, todos los muros internos son reemplazados, por estructura en madera y panel en yeso con aislamiento en fibras vegeta-

les para muros, con el fin de lograr un mejor aprovechamiento del espacio, con el cual se busca dar independencia a zonas privadas, llevando el área social hacia el acceso de la vivienda y dejando el área de servicio en la parte posterior.

Con la intervención realizada, esta recibe asoleación diagonal en las aperturas de su fachada principal, se genera una abertura lateral en la vivienda, para así obtener ganancia solar directa de este, donde también se generan aberturas posteriores y cenitales, para obtener mayor ganancia solar durante el día. En cuanto a ventilación natural se maneja ventilación unilateral para espacios como habitaciones, sala-comedor, cocina, para tener control de vientos fuertes y corrientes frías, en cuanto a ventilación de baños se implementa ventilación por cámara en techo para evitar contaminación por olores a espacios contiguos. Logrando con la intervención a esta tipología existente una buena ventilación y ganancia solar en todos los espacios de la vivienda, generando un mayor confort térmico en la construcción.

Emplazamiento e intervención bioclimática de tipología bifamiliar propuesta:

Esta tipología bifamiliar tiene orientada su fachada principal más larga al sureste para mayor ganancia de radiación solar y asoleo en fachada posterior con ganancia solar directa al final de la tarde, hacia el sur y norte las fachadas laterales más cortas, en su mayoría cerradas para

evitar filtración de vientos predominantes; se manejan cubiertas levemente inclinadas del 6%, para evitar pérdidas de calor interior, y se maneja hormigón visto en exterior, teniendo así, una superficie rugosa oscura para mayor captación de calor, el lote a intervenir es de 77 m², el cual se lo distribuye en dos lotes iguales de 38.5 m² donde funcionaría toda la parte social y de servicios, y se aumenta un segundo piso de 30 m², donde funcionaría la zona privada y de descanso, para un total de 68.5 m² por vivienda.

Esta tipología es de forma cuadrada cada vivienda, las cuales en conjunto forman un rectángulo en proporción 2:1, se implanta un retiro frontal donde funciona jardín polinizador para cada vivienda y huerto urbano, estas comparten una cara lateral donde se implementa un aislamiento de 1.5 metros, el cual es utilizado como patio de servicio y funciona como aislamiento de zonas privadas y sociales para cada vivienda, donde además sirve como almacenaje de aguas lluvias y grises, también se maneja un patio central y punto fijo articulador a doble altura, lo cual garantiza la buena iluminación y ventilación natural de cada vivienda.

Sistema constructivo

Se implementa un sistema constructivo con materiales que tengan un bajo indicador de impacto, según el eco-indicador 99. Entre los cuales se logró identificar materiales como la madera, yeso, aislamiento en fibras vegetales y cubrimiento en hormigón sin refuerzo. Además de establecer detalles como la cimentación, colocación de montajes y

soleras, losa de entrepiso, cubierta, montaje de panel para muros, y finalmente el montaje de puertas y ventanas.

Este sistema estructural se basa en el manual de construcción de viviendas de madera, (Barreto del Castillo, 2014), Manual de diseño: Construcción, montaje y aplicación de envolventes para vivienda de madera, (Fritz y Ubilla, 2012). Donde se establece tanto para la estructura general de la tipología bifamiliar propuesta, como para la intervención que se realiza a la tipología adosada existente, es de fácil y rápida construcción, donde además de que permite la optimización de recursos y disminución de residuos ya que esta es fabricada en taller y ensamblada en obra, también permite optimizar tiempo.

De igual manera para la vivienda, se diseña un sistema de redes sostenible puesto que se busca llevar la VIS a un aprovechamiento y uso óptimo de los recursos naturales, esto se logra a partir de un cálculo de captación de aguas lluvias donde se determina que se puede recolectar 5.7 m³/mes para la tipología adosada y 6.011 m³/mes para la tipología bifamiliar propuesta, con esta información es posible tener en cuenta los consumos de agua por uso, de litro de habitante al día para poder determinar los m³ por habitante al mes y así proyectar el consumo mensual para el total de habitantes, al igual que establecer la capacidad de los tanques tanto para tratamiento y almacenamiento de aguas lluvias o grises.

En el caso de la tipología adosada existente se logra un ahorro del 36% con recolección de agua lluvia para labores de aseo personal y 32% con reutilización de aguas grises para descarga de sanitarios, logrando así un total del 68% que equivale a 10.2 m3 al mes, y para la tipología bifamiliar propuesta se logra un ahorro del 32% con recolección de agua lluvia para labores de aseo personal y 32% con reutilización de aguas grises para descarga de sanitarios, logrando así un total del 64% que equivale a 12 m3 al mes por módulo, en este punto es oportuno aclarar que, a pesar de tener mayor captación de agua, y generar más m3 de ahorro, el porcentaje de mitigación es menor debido a que esta vivienda es proyectada para 5 habitantes.

Cuadro 2

Mitigación de consumo/ m3/mes tipología adosada existente- tipología bifamiliar propuesta.

CONSUMO DE AGUA	L/HAB/DIA	L/HAB/MES	M3/MES	M3/4 HAB/MES	PORCENTAJE %	MITIGACION DE CONSUMO(M3/MES)	PORCENTAJE %
ASEO PERSONAL	40	1200	1.2	4.8	32	4.8	32
DESCARGA DE SANITARIOS	40	1200	1.2	4.8	32	4.8	32
LAVADO DE ROPA	15	450	0.45	1.8	12		
COCCINA	15	450	0.45	1.8	12		
RIEGO DE JARDINES	10	300	0.3	1.2	8		
LAVADO DE PISOS	5	150	0.15	0.6	4	0.6	4
TOTAL	125	3750	3.75	15	100	10.2	68
CAPACIDAD DE TANQUE AGUAS LLUVIAS						5.4 M3	
CAPACIDAD DE TANQUE AGUAS GRISAS						4.8 M3	
CONSUMO DE AGUA	L/HAB/DIA	L/HAB/MES	M3/MES	M3/5 HAB/MES	PORCENTAJE %	MITIGACION DE CONSUMO(M3/MES)	PORCENTAJE %
ASEO PERSONAL	40	1200	1.2	6	32	6	32
DESCARGA DE SANITARIOS	40	1200	1.2	6	32	6	32
LAVADO DE ROPA	15	450	0.45	2.25	12		
COCCINA	15	450	0.45	2.25	12		
RIEGO DE JARDINES	10	300	0.3	1.5	8		
LAVADO DE PISOS	5	150	0.15	0.75	4		
TOTAL	125	3750	3.75	18.75	100	12	64
CAPACIDAD DE TANQUE AGUAS LLUVIAS						6 M3	
CAPACIDAD DE TANQUE AGUAS GRISAS						6 M3	

Fuente: Elaboración propia con información de EPM/ mis consumos en el hogar - sldeshare / consumo de agua/ residencial

En lo que respecta a las Redes eléctricas para las dos tipologías se empieza teniendo en cuenta los consumos de kWh/ mes del hogar en la ciudad de Pasto, para el cual se toma como referencia el estudio llamado "Determinación del consumo final de energía en los sectores residencial urbano y comercial y determinación de consumos para equipos domésticos de energía eléctrica" en donde se precisan los consumos de energía generados por viviendas estrato 1,2 y 3 en varias ciudades (UPME, 2006). Por otro lado, también se tiene en cuenta el consumo generado por las bombas empleadas para suministrar la recolección de aguas lluvias y la reutilización de aguas grises que mediante otro cálculo se determina que el consumo por mes de cada bomba es de 16.56 kWh. Con estos datos se procede a evaluar cuanto energía se debe generar, para lograr una mitigación importante en el consumo diario a través de la implementación de energía fotovoltaica, para lo cual se hace la sumatoria de los consumos que se desea abastecer tanto con paneles solares, como con el colector solar para el calentamiento de agua lo cual se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 3

Consumo de energía por uso en vivienda

EQUIPO	CONSUMO kWh/MES	PORCENTAJE %	MITIGACION CONSUMO	PORCENTAJE%
ILUMINACION	34.3	23.2		
TELEVISOR	6.9	4.67		
NEVERA	2.9	19.6	2.9	19.6
PLANCHA	7.7	5.2	7.7	5.2
LICUADORA	1.7	1.2	1.7	1.2
LAVADORA	5.2	3.5	5.2	3.5
DUCHA ELECTRICA	62.8	42.5	62.8	42.5
TOTAL	147.6	100	106.4	72

Fuente: Elaboración propia con información de UPME.

Con base en ese consumo diario se aplica la fórmula, el cual se lo multiplica por un factor de seguridad o pérdidas para evitar desabastecimientos de energía y este resultado se lo divide entre las horas de sol pico del lugar, en este caso, las de San Juan de Pasto, el cual es de 3.31 (IDEAM, 2017) y se lo multiplica por la potencia pico del panel que se desea utilizar, dándonos así, como resultado el número de paneles necesarios para generar dicha energía y como resultado se obtiene que para el suministro de energía se necesitan en total cuatro paneles solares de 300 W y 250 W, logrando un ahorro del 72% en el consumo total de energía de las dos tipologías de vivienda, el cual equivale a 106.4 KWh/mes respecto a los 147.6 KWh/mes que se consumen normalmente en una vivienda.

Evaluación con materiales propuestos para mitigar impacto ambiental

Con la metodología empleada anteriormente para determinar el impacto en milipuntos de la tipología adosada existente en el barrio con materiales convencionales anteriormente estudiados, se procede a determinar el impacto en milipuntos de la tipología bifamiliar con los materiales propuestos en esta investigación, que como se dijo anteriormente tienen un bajo indicador de impacto, según el eco-indicador 99, a fin de establecer un punto de comparación entre los materiales convencionales empleados en este tipo de viviendas y los materiales propuestos, con el objetivo de determinar el nivel de impacto, estable-

ciendo cuales son los materiales más favorables que representan un bajo nivel de impacto sobre el medio ambiente.

Con esto se obtiene las cantidades en kg/m3 para pasar a multiplicarlo por el indicador, con lo que se obtiene el impacto en milipuntos de la tipología bifamiliar con los materiales propuestos. A partir de aquí se realiza la comparativa del nivel de impacto en milipuntos de los materiales planteados en la tipología propuesta, respecto a los materiales convencionales que se utilizaron en la tipología existente, donde se logra mitigar la tendencia de impacto ambiental actual de una manera contundente, como se evidencia a continuación.

Cuadro 4
cálculo de indicador de impacto

TIPOLOGIA BIFAMILIAR CON MATERIALES PROPUESTOS			TIPOLOGIA ADOSADA CON MATERIALES CONVENCIONALES		
MATERIAL	IMPACTO [Mip]	NIVEL DE IMPACTO	MATERIAL	IMPACTO [Mip]	NIVEL DE IMPACTO
IMENTACION EN CONCRETO	353311.7				
ESTRUCTURA EN MADERA	6826.1		ESTRUCTURA EN CONCRETO	2297845.64	
PANELES PARA MUROS EN YESO	55045.3		MUROS EN LADRILLO	659132.88	
CUBIERTA EN MADERA	1388.19		TEJA DE ASBESTO CEMENTO	6619.6	
MARCO EN LAMINA CALIBRE 20	1596.16		MARCO EN LAMINA CALIBRE 20	801.52	
PUERTA EN LAMINA CALIBRE 18	19582.2		PUERTA EN LAMINA CALIBRE 18	6328.44	
VIDRIO DE 4 MM	5974.50		VIDRIO DE 4 MM	2660.17	
CUBRIMIENTO EN HORMIGON	6269.8				

Fuente: Esta investigación.

Conclusión

A través de este estudio se logra identificar y determinar que este tipo de edificaciones de vivienda de interés social unifamiliar que se han realizado en San Juan de Pasto tienen una tendencia de impacto ambiental negativo elevado sobre el medio ambiente. Esto se deriva principalmente del proceso constructivo y esencialmente de los materiales implementados para este tipo de edificaciones, adicionalmente la respuesta espacial por parte de los diseñadores para este tipo de proyectos es totalmente ajena a la realidad y las necesidades de esta población, para los diseñadores de estas viviendas solo han sido importantes los espacios básicos de la vivienda mínima, más se olvidaron de proyectar espacios que verdaderamente correspondan a las necesidades espaciales de sus habitantes y a un entorno específico, es por ello que mediante la implementación de los lineamientos de construcción sostenible, materiales y proceso constructivo con un indicador de impacto mucho más bajo, se logra mitigar la tendencia de impacto medio ambiental de forma contundente y a su vez un aprovechamiento adecuado de los recursos naturales, logrando una solución mucho más integral sobre cómo se deben abordar este tipo de proyectos desde un modelo que prioriza la preservación del medio ambiente y la calidad del hábitat para este tipo de población.

Referencias

Alavedra, P., Domínguez, J., Gonzalo, E., y Serra, J. (1997). La construcción sostenible el estado de la cuestión. Informes de la construcción, 49(451), 42-47. <https://doi.org/10.3989/ic.1997-v49.i451.936>

Barreto del Castillo, W. (2014). Manual de construcción de viviendas de madera SENCICO.ISSUU.https://issuu.com/sencico_documentosdigitales/docs/manual_de_construcci_oacute_n_de_vi

Consejo Colombiano de Construcción Sostenible. (2015). Guía para el Ahorro de Agua y Energía en Edificaciones. CCCS. Colombia.

Decreto 2190 de 2009 [con fuerza de ley]. Por el cual se reglamentan parcialmente las Leyes 49 de 1990, 3ª de 1991, 388 de 1997, 546 de 1999, 789 de 2002 y 1151 de 2007 en relación con el Subsidio Familiar de Vivienda de Interés Social en dinero para áreas urbanas. 12 de junio de 2009. Diario Oficial. Bogotá, D.C. no. 47.378.

Fritz, A., & Ubilla, M., (2012). Manual de diseño: Construcción, montaje y aplicación de envolventes para vivienda de madera. Madera 21 de corma. <https://www.madera21.cl/blog/project-view/manual-de-dise-no-construccion-montaje-y-aplicacion-de-envolventes-para-la-vivienda-de-madera/>

Ihobe., S. A. (2009). Análisis de ciclo de vida y Huella de carbono: Dos maneras de medir el impacto ambiental de un producto. Sociedad Pública de Gestión Ambiental.

Referencias

IDEAM, (2017). Anexo: promedios mensuales de brillo solar para todas las estaciones del país (horas de sol l día). Atlas interactivo. <http://atlas.ideam.gov.co/visorAtlasRadiacion.html>

Lisboa, M., & Rubilar, D. R. (2012). Análisis de ciclo de vida del proceso de producción de plantas a raíz cubierta de *Eucalyptus nitens*.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2012). Criterios Ambientales para el diseño y construcción de vivienda urbana. (p.200). Colombia. Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana.

USAID. (2013) Documento técnico de soporte. Recomendaciones de Política Pública de Construcción y Urbanismo Sostenible. Informe final. Bogotá.

UPME, (2006). Determinación del consumo final de energía en los sectores residencial urbano y comercial y determinación de consumos para equipos domésticos de energía eléctrica y gas. Biblioteca UPME repositorio digital. <http://bdigital.upme.gov.co/handle/001/926>

Mitigación...

Mitigación

de islas de calor desde el urbanismo bioclimático en Pasto, Colombia

Tania Pamela Escobar Insuasti¹

Resumen

Las ciudades y sus componentes urbanos han generado afectaciones con respecto al sistema ambiental ocasionando consecuencias para los asentamientos humanos, una de ellas son las islas de calor en las ciudades, fenómeno que se origina al momento de remplazar los sistemas originales de un espacio por el desarrollo urbano y que requiere de actuaciones para ser mitigado porque produce efectos a nivel de salud, ambientales y de confort térmico dentro de todo el tejido urbano; por tal razón se desarrolló un modelo de intervención basado en la mitigación de este fenómeno, realizando énfasis en un planteamiento de estrategias desde un análisis del impacto actual de las islas de calor urbanas (ICU) y su relación con variables de los sistemas urbanos como usos de suelo, espacio público, morfología y demás, permitiendo así la disipación de la afectación desde planteamientos bioclimáticos y de acondicionamiento pasivo a escala urbana que parten del conocimiento del impacto positivo de cada estrategia para su puntual localización en áreas de mayor adaptabilidad, estableciendo esquemas adecuados para la aplicación de las mismas dentro de sectores con características similares como en proyecciones urbanas logrando así aportar al medio ambiente.

Palabras clave

Isla, calor, desarrollo urbano, urbanismo bioclimático.

¹ Estudiante de del programa de Arquitectura, Universidad Cesmag, escobarpamela3@gmail.com

Introducción

El desarrollo urbano actual que se presenta en diferentes ciudades alrededor del mundo ha generado diversas afectaciones dentro del espacio urbano por el impacto de fenómenos ambientales, como lo son las islas de calor urbanas, la cual genera diferencias de temperaturas entre el casco urbano y sus periferias debido al remplazo de los elementos naturales del espacio, es decir, que se ha logrado darle la capacidad a los tejidos urbanos por medio de la densificación excesiva, el aumento de vías y todos los componentes artificiales de la ciudad, de generar su propio microclima con temperaturas elevadas diferentes a las que realmente debería tener, generando afectaciones para los asentamientos humanos como consecuencias a nivel de la salud de los habitantes del sector, donde el confort térmico se verá afectado y que, como lo define la OMS, contribuirá directamente a que haya aumento de problemas cardiovasculares, respiratorios y de estrés, (BBC, 2019), así como el incremento del consumo de energía invertida para el enfriamiento de edificaciones, la demanda de combustibles fósiles y la emisión de gases de efecto invernadero (Santamouris, Cartalis, Synnefa, Kolokotsa, 2015). Por lo tanto, se consideró pertinente como objetivo de esta investigación generar un modelo que condense estrategias para

mitigar las ICU en el sector de estudio seleccionado, basadas en un análisis térmico del impacto negativo actual, así como de diversos planteamientos de mitigación que se incluyan dentro de cada uno de los sistemas que componen la estructura del tejido urbano.

Para ello fue de gran importancia entender que el desarrollo urbano de las ciudades actualmente se ha proyectado con base en las nuevas necesidades de los habitantes y la implementación de conceptos como el vehículo y la vivienda multifamiliar y que, por ende, es muy común observar que las zonas urbanas son muy densas, con edificaciones de gran altura y calles de mayor magnitud, así como también, el uso de materiales oscuros como el asfalto y el cemento en calles y techos de las edificaciones que retienen más calor dentro del casco urbano de las ciudades (Pomponi, 2019), haciendo así que estas zonas se conviertan en foco de desarrollo de este fenómeno climático y es por ello que la afectación aumenta su nivel de intensidad a medida de que el desarrollo de las ciudades es más amplio, haciendo que la radiación solar se acumule dentro de los espacios urbanos y se generen zonas con temperaturas bastante elevadas y que requieren de un planteamiento de

disipación como el realizado en este estudio; el cual se encuentra desarrollado a partir de un análisis de la relación entre estrategias bioclimáticas a escala urbana y las áreas de actuación como forma de reconocimiento cuantitativo de impacto positivo, entendiendo la forma en la que el sector se encuentra densificado, sus alturas, ocupación etc. para así seleccionar las estrategias más pertinentes junto a su campo de aplicación de mayor adaptabilidad para obtener un resultado positivo mayor, generando una contextualización dentro de un marco ambiental y arquitectónico, proponiendo patrones de soluciones pertinentes para una proyección urbana integrada a su contexto ambiental, reflejado en el notable mejoramiento de la zona en cuanto a sus condiciones climáticas.

Es importante, de igual manera, entender que a pesar de que el tema de islas de calor urbanas es de gran importancia debido a su impacto y diferentes afectaciones a nivel mundial los estudios desarrollados dentro del marco local en la ciudad de Pasto son nulos, encontrando que no se ha desarrollado ningún planteamiento de identificación de impacto ni estrategias para su mitigación, sin embargo, a nivel nacional e internacional se han elaborado diversas investigaciones con respecto al fenómeno, las cuales han determinado unas pautas y aportes para la realización del presente estudio y reconocer cómo se están llevando a cabo los análisis con respecto al tema, por ejemplo, los estudios

que determinan que en las ICU nocturnas, las zonas más cercanas al litoral poseen mayor intensidad que las zonas alejadas y de mayor elevación (Williams, 2019), así como que las ICU identificadas en el área de estudio exhiben una clara relación espacial con las superficies escasamente vegetadas, de menor contenido de humedad relativa y de más baja reflectividad (Pérez, 2015), al igual que los que plantean modelos de estrategias tanto en áreas específicas como son el desarrollo de lineamientos de regulación de temperatura pero específicamente en cuanto a la infraestructura verde por medio de un análisis de la distribución de la capacidad de regulación térmica de las coberturas vegetales públicas (Rubiano, 2019) y planteamientos que abarcan todos los componentes urbanos como el establecer unas pautas básicas, que desde las diferentes disciplinas que interactúan en el medio de la construcción sirvan como una guía para diseñar lineamientos para la mitigación de las ICU especialmente en zonas residenciales, evaluando intervenciones que van desde materiales de construcción hasta técnicas constructivas y su lugar de emplazamiento (Tejada, Solano, 2018).

Por lo anteriormente mencionado cabe resaltar la importancia de la aplicación de un estudio sobre esta afectación climática dentro de la ciudad de Pasto, debido que entender todas las determinantes que componen el tejido urbano en el municipio, así como las proyecciones

climáticas que se están desarrollando dentro del sector, es probable que para el año 2050 nos encontraremos en un crecimiento exponencial de sensación térmica del aire con una variación aproximada de 3°C constante dentro de la ciudad, obteniendo cambios a nivel de sensación climática difíciles de contrarrestar en un futuro próximo y que traerán consigo gran cantidad de afectaciones e impacto negativo.

Ahora bien, desde el ámbito teórico se tomó en cuenta todo lo correspondiente al conocimiento de las ICU, su impacto y comportamiento, además del conocimiento de teorías correspondiente al urbanismo bioclimático y los sistemas de acondicionamiento pasivo a escala urbana, encontrando así que las islas de calor, como se definen por el instituto de ecología de la UNAM, son una alteración del clima a nivel local y regional, debido a la sustitución drástica de los sistemas originales por elementos urbanos (Barradas, 2013) generando una diferencia de temperatura entre las ciudades y sus periferias, las cuales, presentan diversos factores arquitectónicos causantes, como lo expresa la investigación sobre ICU desarrollada en la universidad de La Plata, donde afirman que las propiedades termo físicas de dichos materiales y su relación con el albedo solar, generan un fuerte impacto en el balance energético de las ciudades generando modificaciones el consumo de energía y confort térmico (Correa, Flores, Lesino, 2003), de igual manera, así como afirma Víctor, B. en su investigación sobre islas de

calor urbanas y vegetación Arborea en México, se generarán mayores consecuencias en cuanto a la parte ambiental global, debido a que las ondas o golpes de calor serán mayores evidenciando la importancia de planes de mitigación en la actualidad donde aún se generan posibilidades de contrarrestar el fenómeno.

Es por lo anterior que modelos como el que desarrolla Ester Higuera dentro de su investigación Urbanismo Bioclimático (Higuera, 1998), el cual se basa en la identificación de patrones por medio de estudios de caso que incluyen elementos principales con respecto a su temática central de estudio, que es de gran aporte debido a que proporciona elementos para análisis de sector y plantea alternativas para contrarrestar el impacto de la afectación, que junto con el entendimiento de los Sistemas de acondicionamiento pasivo a escala urbana, los cuales así como los define Alonso Marbán en su investigación permiten captar, controlar, almacenar, distribuir o emitir los aportes de energía natural, sin intervención de ninguna fuente de convencional de energía para mejorar el confort térmico de un edificio y que permiten obtener una base para generar estrategias adecuadas que se acoplen al tejido urbano y logren mitigar el fenómeno en mayor medida.

Adicionalmente, toma gran relevancia comprender el concepto de confort térmico y como este se desarrolla

dentro de cada espacio del tejido urbano, porque como lo define la ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers), es aquella condición de la mente que expresa satisfacción con el ambiente térmico y Givoni, que por su parte, lo define como "la ausencia de irritación o malestar térmico", definida por las condiciones climáticas consideradas como aceptables y cómodas en el interior de los edificios (Bravo, De la Torre, 2014), conceptos que permiten, finalmente, entender que las estrategias de mitigación deben partir del entendimiento de la ocupación espacial y el confort térmico y de cómo este se ve afectado por las condiciones urbanas al igual que los materiales de construcción, debido a que cada uno posee una capacidad diferente de acumular y almacenar energía calorífica absorbiéndola durante un periodo de tiempo en el día pero que por fenómenos climáticos como las ICU no puede disiparse en la noche, debido al diseño de edificaciones y espacios que no son capaces de controlar el cómo se absorbe y se libera esta energía (Tejado, Solano, 2018).

Metodología

Para el desarrollo del modelo de intervención planteado se comenzó enfocando el estudio dentro de un paradigma teórico – interpretativo, debido a que abarca una temática que se basa en documentos e ideas previas, es intangible y presenta una realidad múltiple al ser un estudio para el planteamiento de estrategias urbanas, específicamente sobre las ICU, además de las variables manejadas se obtuvo un conocimiento que parte de una interacción sobre la afectación a estudiar y la comprensión de situaciones específicas generadas por la misma, así mismo, se manejó un enfoque cualitativo, debido a que se busca cumplir los objetivos planteados por medio de la recolección y análisis de datos previos y propios de la investigación relacionados directamente con la afectación de estudio, además de desarrollar un método hermenéutico, debido a que se basa en la interpretación de textos y datos previos para lograr el alcance de los objetivos planteados en la investigación y, junto con ello, un método de recolección de información a partir de fichas bibliográficas que permitan recopilar la información necesaria para descifrar el comportamiento del fenómeno y proporcionar una proyección sobre el mismo.

Por otra parte, es importante también tener en cuenta

que el estudio abarca desde el componente urbano y puede generar pautas a nivel municipal dentro de la planificación urbana por medio del modelo de estrategias, entonces es pertinente incluir el municipio de Pasto en toda el área urbana como la población base del estudio, debido a que dentro de este se podrán replicar en espacios similares a los estudiados; por ello se debían contemplar características en cuanto a tipologías urbanas, usos de suelo, morfología y demás que tuvieran una gran variabilidad a lo largo del polígono de estudio debido a que de esta manera se puede obtener una mayor cantidad de espacios de actuación en diferentes condiciones urbanas, obteniendo como zona macro de estudio la conexión oriente-occidente comprendida entre el barrio Mijitayo, la carrera 27, carrera 24 y Cujacal, donde presenciamos características desde usos netamente residenciales y comerciales, así como la presencia de edificaciones modernas, vivienda en altura y demás condicionantes que permitieron elaborar un modelo muy completo que incluye la diversidad de desarrollo que presenta el tejido urbano.

De igual manera el desarrollo de las diversas tablas de análisis así como las fichas bibliográficas para la recolec-

ción y procesamiento de información adelantadas con base en el entendimiento de cada una de las variables que determinan los impactos de las ICU, al igual que las diferentes bases teóricas requeridas, permitieron complementar todo el desarrollo del estudio, el cual parte desde la toma de temperaturas en sitio, enfocadas en mediciones controladas en cuanto a hora, distancia y localización para conocer el estado actual de la zona con respecto al fenómeno, hasta el entendimiento de proyecciones ambientales dentro de la zona y la implementación de estrategias de urbanismo bioclimático para poder mitigar esta afectación con el mayor campo de adaptabilidad posible para generar un mayor impacto positivo y que el resultado final de toda la investigación corresponda a un modelo de intervención con pautas a nivel urbano que integran la parte ambiental y que permiten reducir las afectaciones de las ICU.

La afectación ICU y la zona de intervención

En el momento en que el tejido urbano comienza a remplazar los elementos naturales del espacio por componentes arquitectónicos los ciclos ambientales que componen cada una de las áreas de los asentamientos humanos comienzan a verse alterados, un ejemplo claro es el fenómeno climático reflejado en el presente artículo, las ICU, afectación que fue determinada dentro del área de estudio, correspondiente a la conexión oriente y occidente de la ciudad de Pasto, una zona de la ciudad que presenta características de gran relevancia para la investigación, como son el manejo de aproximadamente un 80% de uso residencial y equipamientos, déficit de zonas verdes importantes que permitan espacios de oxigenación, contando únicamente con un 20% de espacio público; y un manejo de materiales que promueven la concentración de radiación solar y presencia de vías vehiculares de gran magnitud dentro de todo el sector; características que generan que esta zona del tejido urbano presencie un mayor impacto y consecuencias por el fenómeno de islas de calor, obteniendo un área a intervenir donde el problema es más denso.

Por lo anterior, que para poder generar el planteamiento de estrategias para la mitigación del fenómeno ICU dentro del polígono, se llevó a cabo un proceso de trabajo de campo para determinar el estado actual y comportamiento de la afectación en el espacio a partir de registros de temperatura

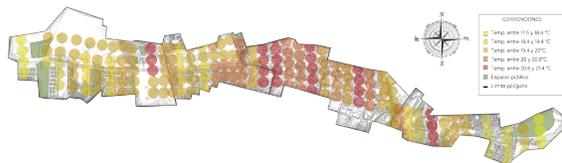
en el aire tomados en sitio por medio de un termohigrómetro dentro del eje longitudinal que genera la conexión del polígono y con un protocolo de medición establecido que permitió captar tanto la radiación que el tejido urbano recoge como la que emite, definiendo la temperatura real que finalmente la estructura urbana está manteniendo (Figura 1) y poder así determinar las localizaciones donde las estrategias planteadas tendrían mayor adaptabilidad y mayor potencial de impacto positivo, adicionalmente, para lograr la obtención de estrategias que permitan mitigar el impacto de ICU fue pertinente el desarrollo de un análisis entre la relación de reducción de impacto y adaptabilidad y, para ello, se parte de la determinación del sector propicio para la implementación de las mismas, el cual, claramente, se identificó a partir del rango de mayor afectación, sector C, se evidenció la relación que se genera con referencia a las proyecciones planteadas por el PEMP, para realizar un entendimiento de hasta qué punto se puede realizar la intervención proyectada sin irrumpir con la composición normativa de la zona y, de acuerdo a esto, se desarrolló un análisis de su estado actual con referencia a las patologías urbanas de mayor afectación, obteniendo así que los componentes de alturas, espacio público, material de cubiertas y texturas de piso son los elementos urbanos donde las estrategias a plantear generarían un impacto de mitigación mayor.

Resultados y discusión

Comportamiento del impacto actual de ICU

En el trabajo de campo desarrollado sobre las mediciones de temperatura y porcentaje de humedad dentro de todo el polígono de estudio se obtuvo el mapeo de impacto aproximado de ICU como se evidencia en la Figura 2, donde se indica el comportamiento de cada uno de los sectores con referencia al microclima que se ha desarrollado dentro del área debido a la presencia del fenómeno.

Figura 2
Zonificación climática del polígono



Fuente: Elaboración propia

Esta zonificación climática desarrollada plantea la categorización de las temperaturas registradas por medio de un gradiente de colores donde el color amarillo simboliza menor temperatura, alcanzando al rojo con mayor temperatura, elemento que, finalmente, permitió determinar que el comportamiento de la afectación de ICU era semejante y casi igual dentro de sectores homogéneos dentro de su

composición urbana y que existen diferentes características que permiten generar mayor o menor presencia de afectación, obteniendo así que las variables determinantes corresponden a el uso de suelo del sector, índice de espacio público, presencia de vegetación, materiales y área destinada para vías.

Finalmente, se logró establecer las temperaturas promedio de cada uno de los sectores de estudio y poder identificar las zonas con menor y mayor afectación, obteniendo así, en primer lugar, el sector D con una temperatura promedio de 18.97°C debido a su alta presencia de espacios verdes y su localización sobre la periferia de la ciudad, en segundo lugar se localiza el sector A donde se evidencia una temperatura promedio de 19.41°C donde a pesar de generarse barrios consolidados con alto nivel de densificación, la presencia de áreas verdes privadas y públicas han generado la disipación del fenómeno en cierta medida; en tercer lugar se ubica el sector B correspondiente a una temperatura promedio de 20.08 °C donde se evidencia un aumento importante de sensación térmica debido a que las áreas libres son reducidas y el tejido urbano se compone de manzanas densas y, finalmente, el sector C que presenta mayor afectación dentro del polígono, debido a que todas las determinantes que generan impacto se presentan en mayor medida con escasa presencia de áreas verdes y de vegetación, además de materiales de alta inercia térmica y gran tráfico vehicular dentro de toda la zona, obteniendo como resultado una temperatura promedio de 20.4°C, encontrando

diferencias de temperaturas dentro del centro de la ciudad con respecto a las periferias de aproximadamente 3°C y una variabilidad entre sectores de 1°C aproximadamente.

Ahora bien, con base en todos los resultados y datos encontrados, se logran establecer estrategias dentro de cuatro componentes urbanos que corresponden al desarrollo de mayor impacto por ICU y que permiten generar un impacto positivo de mitigación mayor, determinando lo siguiente:

Estrategias de mitigación ICU componente altas

Las estrategias se enfocan en reducir la problemática no del estado actual, porque aquí la afectación es menor, si no de lo proyectado por la normativa del PEMP, debido a que la implementación de un modelo con mayor desarrollo de alturas generará un impacto negativo que se duplica dentro de la zona, por ello se plantearon estrategias que comprenden los siguientes elementos: limitación de alturas hasta máximo cuatro pisos en vías de mayor magnitud que permitan generar el ancho de sombra adecuado y reducir el impacto de elementos construidos; generar áreas libres con un 80% de zona verde para aumentar niveles de humedad por vegetación, y que donde esto no sea posible debido a la densidad y compacidad de manzanas se mantenga la altura contextual de la zona con un máximo de tres pisos y, adicionalmente, donde el espacio determine mayor demanda de construcción en altura, como lo son las avenidas principales, se genere un desarrollo con un aumento gradual desde

desde los cuatro hasta seis pisos máximo, estrategias que permiten obtener oxigenación de los espacios por mayor paso de vientos, por factor de sombra y menor impacto por menor densidad actuando sobre zonas consolidadas y proyectadas sin perder la funcionalidad urbana de la ciudad.

Estrategias de mitigación ICU componente materiales de cubiertas

Dentro de la propuesta de materiales de cubierta se identifica que las estrategias deben enfocarse con base en el aumento de albedo y disminución de inercia térmica de cada material con respecto al actual, lo cual debe desarrollarse partiendo del modelo de niveles de conservación de los inmuebles planteado por la normativa del PEMP para la identificar predios sobre los cuales se puede desarrollar o no una intervención sobre la estructura de la edificación, por ello se plantearon las siguientes estrategias: el desarrollo de espacio público sobre espacios contiguos a inmuebles de nivel de conservación 1 para oxigenar la edificación en su interior sin intervenciones arquitectónicas; sobre inmuebles de conservación nivel 3 que manejan cubiertas en concreto se remplace en su totalidad por cubierta verde proporcionando un aislante térmico natural; en edificaciones de conservación nivel 2 con cualquier tipo de material se genera ampliación de vacíos correspondientes a la tercera parte de área edificada para reducir la zona afectada por el material de cubierta y/o utilizar colores que generan un mayor índice de albedo y reflexión solar; y finalmente, sobre edificaciones de mayor altura (6 y 7 pisos) generar aleros de 40cm que

permitan reducir temperatura con sombra sobre pisos más elevados, además de generar cubiertas inclinadas para mayor paso de vientos hacia el resto del área de manzana, logrando que con estas estrategias se permita un acondicionamiento pasivo no solo de la edificación sino también de su área contextual.

Estrategias de mitigación ICU componente espacio público

Para el desarrollo de un modelo de espacio público es pertinente una propuesta basada en un mayor porcentaje de zonas verdes, debido a que en el estado actual y el proyectado se mantiene una proyección de carácter direccionado a la densificación, mas no frente a la implementación de espacios libres que generen un mayor impacto positivo dentro de la zona de estudio por medio del acondicionamiento pasivo que este tipo de zonas generan, por ello se determinan estrategias que incluyen los siguientes elementos: espacios públicos dentro de las manzanas sobre áreas baldías que no requieran de mayor intervención antrópica y que se compongan de un 70-80% de área verde para aumentar humedad; el mejoramiento de áreas verdes actuales donde se genere el uso de vegetación adecuada y se mantenga un equilibrio ecosistémico mayor; el desarrollo de alturas de máximo cuatro pisos alrededor de espacios verdes para permitir la localización de vegetación y que esta sea nativa y se base en una estrategia de siembra de árboles de hoja caduca sobre bordes edificados para sombra en días calurosos y paso de sol en días fríos y de hoja perenne sobre

fachadas cómo barrera de sol y viento de una manera continua en cambios de clima, seleccionando las especies nogal, aliso, jazmín de noche, acacia japonesa, liberal y magnolio caduco para este caso específico, obteniendo finalmente en toda la zona de aplicación una reducción de densidad con espacios que oxigenan el tejido urbano y devuelven los elementos naturales que tanto requiere para contrarrestar el impacto negativo de ICU.

Estrategias de mitigación ICU componente texturas de piso

Para el desarrollo de una propuesta de estrategias dentro de este componente es pertinente la intervención de todos los espacios actuales, tanto en espacios público como en los perfiles viales, debido a que se está realizando uso de materiales asfálticos en mayor magnitud, los cuales promueven una mayor retención de calor y generan una afectación de ICU en el 100% de la zona, para ello las estrategias que se determinaron corresponden al cambio total de material de vías vehiculares por pavimentos porosos que permitan una reducción de retención de calor a nivel de piso y mayor paso de humedad al ser un material permeable que permite el paso de agua, al igual que dentro de los espacios públicos donde por el uso de materiales porosos como la gravilla, adoquín poroso y gramoquín se permita aumentar el efecto albedo a nivel de piso y generar una sensación térmica menor en todo el espacio y que donde el uso de ellos dentro de las áreas libres no supere el 30%, obteniendo un mayor espacio de zona verde que permita el desarrollo de

vegetación y componentes naturales y que junto al desarrollo de franjas verdes en todos los perfiles viales permita un desarrollo de vegetación tipo arbustiva y a nivel de piso, logrando así que con todas estas estrategias en su aplicación disminuyan la cantidad de radiación que incide sobre el suelo y se logre disminuir notablemente el fenómeno islas de calor al abarcar una gran magnitud de intervención dentro de todo el polígono.

Una vez se establecieron todas las estrategias dentro de los componentes urbanos más significativos de impacto de ICU dentro del sector se continuó con su aplicación sobre una pieza urbana específica (Figura 3), tanto en espacios consolidados como en los programados por el mismo estudio, obteniendo como resultado una proyección urbana íntegra con el medio ambiente que a su vez genera una funcionalidad adecuada para las necesidades que mantiene el tejido urbano obteniendo, finalmente, un alcance de mitigación general de ICU dentro de la zona en un 4.6% aproximadamente y en lo que respecta al componente de estrategias sobre cubiertas de predios, un 6.5% aproximadamente y en las de espacio público y un 7% con la aplicación de técnicas de texturas de piso.

Finalmente, como resultado de todo el estudio y el desarrollo del objetivo general, se elaboró una cartilla – manual correspondiente a ese modelo de intervención creado a partir de todas las estrategias estudiadas desde el conocimiento de la afectación de ICU y el entendimiento de

su comportamiento dentro de un sector de trabajo donde, a pesar de encontrarnos en un clima frío, estas afectaciones ambientales se presentan y generan consecuencias negativas a nivel de ciudad que muchas veces no se toman en consideración al momento de desarrollar una propuesta dentro del campo urbano, pero que, junto con estos resultados climáticos, se pueden integrar y adicionalmente permiten observar cómo estamos construyendo ciudad y cómo en realidad deberíamos hacerlo, evidenciando como desde la arquitectura se puede seguir construyendo ciudad sin diferir del componente natural con una aplicación sobre una pieza urbana específica, la cual mantiene diversas áreas de actuación que pueden ser similares a otras zonas de la ciudad y que pueden funcionar como base para obtener una proyección del estudio a nivel municipal y comprender que desde una intervención mínima pero bien estructurada es posible reestablecer a la ciudad con un componente natural que permita contrarrestar afectaciones del cambio climático como son las ICU y mejorar el entorno urbano.

Figura 3
Aplicación de estrategias en una pieza urbana específica



CONVENCIONES	
	Propuesta mejoramiento espacio público Río Pasto
	Reforestación Áreas verdes zona pedagógico y loma de centenario
	Diseño de parques de bolsillo dentro de manzanas e intersticios
	Plazoleta iglesia Cristo Rey
	Mejoramiento de materiales de vías vehiculares

Fuente: Elaboración propia

Conclusión

Finalmente, se puede afirmar que el fenómeno ICU es un componente ambiental que no solo genera afectaciones en ciudades de clima cálido si no que, por el contrario, se encuentra presente dentro de todos los tipos de climas donde el área natural es remplazada drásticamente por espacios urbanos sin ningún tipo de parámetros o determinantes que generen una integridad dentro del área ambiental y el área construida y por ello es necesario el desarrollo de planteamientos como los determinados en este estudio para que este tipo de fenómenos logren mitigarse y propiciar un tejido urbano funcional en todos sus aspectos sin dejar de lado situaciones que repercuten a nivel regional y global, como lo son las islas de calor urbanas, adicionalmente, cabe resaltar, que el entendimiento de proyectos ambientales previos y la elaboración de comparativos cumplen el papel de ser una base fundamental para el planteamiento de estrategias porque permite entender como estamos proyectando ciudad y conocer cuáles son las patologías urbanas que no se están tratando con respecto al fenómeno de estudio y que así, desde cada uno de los componentes de ciudad, se logre plantear alternativas proyectadas desde un punto de vista de equilibrio ecosistémico, donde la ciudad apoye al desarrollo natural sin perder su funcionalidad urbana, de esta manera se logró obtener estrategias que

parten desde un análisis pormenorizado y que se basan en planteamientos de baja intervención antrópica que generan repercusiones sobre otros componentes ambientales y a nivel de contaminación, permitiendo un desarrollo holístico dentro de todo el componente urbano, generando estrategias proyectadas desde el uso de vegetación, cambio de colores en materiales, proyecciones morfológicas adecuadas y generación de espacios públicos que cumplan con su objetivo de mitigar el impacto por las islas de calor urbanas, pero que le permitan al sector de estudio seguir desarrollando cada uno de sus componentes que lo caracterizan, permitiendo una ciudad proyectada hacia la compacidad de lo natural y lo construido.

Referencias

Barradas, V. (2013), La isla de calor urbana y la vegetación Arborea. Oikos publicación del instituto de ecología. UNAM México. 7, 14-16.

BBC News Mundo. (2019, 5 junio). Qué es el efecto de la isla de calor y por qué debe preocupar a las ciudades de América Latina. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-48531389>

Calderón, K. D. R. (2019). Distribución de la infraestructura verde y su capacidad de regulación térmica en Bogotá, Colombia. Colombia forestal, 22(2), 83-100.

Correa, É. N., Flores Larsen, S., & Lesino, G. (2003). Isla de calor urbana: efecto de los pavimentos. informe de avance. Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente, 7.

Fuentes Pérez, C. A. (2015). Islas de calor urbano en Tampico, México: Impacto del microclima a la calidad del hábitat. Nova scientia, 7(13), 495-515.

Higueras, E. (2006). Urbanismo bioclimático. Editorial Gustavo Gili.

Santamouris, M., Cartalis, C., Synnefa, A., & Kolokotsa, D. (2015). On the impact of urban heat island and global warming on the power demand and electricity consumption of buildings—A review. Energy and Buildings, 98, 119-124.

Referencias

Tejada, E. Solano, N. Fenómeno islas de calor. Estrategias de mitigación desde el entendimiento de la ocupación espacial. Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia. (2018).

Tumini, I. (2010). Estrategias para reducción del efecto isla de calor en los espacios urbanos. Estudio aplicado al caso de Madrid. Ponencia SB10 MAd, Edificación sostenible, Revitalización y Rehabilitación de Barrios, 3.

Williams Castro, C. (2019). Intensidad de las islas de calor urbanas superficiales en las principales conurbaciones de la V región de Valparaíso y factores geográficos explicativos para el caso específico de la conurbación del gran Valparaíso.

Educación financiera...

Educación financiera

para jóvenes de la Institución Educativa santa Martha,
san Lorenzo - Nariño

Karen Vanesa Chamorro Luna
Estefany Amelia Champutis Delgado
Marlyn Yuliana Riascos Martinez³

Resumen

A través del estudio se evidenció que en Colombia el conocimiento en el área financiera es bajo, más aún el Municipio de San Lorenzo, departamento de Nariño, por ello el objetivo de la investigación es implementar un plan curricular de educación financiera para el grado octavo de la IEM Santa Martha con el fin de contribuir al bienestar social, fortaleciendo la cultura financiera y siguiendo lineamientos planteados con dinámicas que faciliten la aplicación y desarrollo de la misma bajo una metodología positivista, con enfoque empírico-analítico el cual mide y examina cada una de las variables de la problemática que se va a resolver para así plantear soluciones. Por otra parte el estudio busca trascender e impactar positivamente para minimizar la crisis actual del COVID – 19 dando paso a una generación hábil, activa y capaz para desenvolverse en diferentes acontecimientos de la vida cotidiana y para la toma de óptimas decisiones en el campo financiero.

En este sentido, la educación financiera es fundamental para que las personas obtengan diferentes conocimientos básicos acerca de los elementos que conforman la economía de manera general, desarrollando así habilidades y destrezas que permitan tomar decisiones con responsabilidad y obtener un máximo provecho de los ingresos adquiridos.

Palabras clave

Estrategias pedagógicas, aprendizaje, pandemia, educación financiera, inversión.

³ Estudiantes de Décimo semestre del programa de Contaduría Pública. Universidad Cesmag

Introducción

La presente investigación refleja de manera general los efectos y consecuencias que se pueden suscitar frente al desconocimiento de temas básicos en el campo económico-financiero, cuyos aspectos repercuten en la vida socio-económica de la gran mayoría de los colombianos, puesto que han representado altos riesgos asumidos en sus finanzas personales y, por otra parte, se observa el desaprovechamiento de oportunidades para mejorar su calidad de vida al no proyectar ni acertar en sus opciones de inversión. Por esta razón, es importante y pertinente socializar los resultados obtenidos en la presente investigación, los cuales permiten ahondar en los aspectos de la economía y las finanzas personales arrojando datos estadísticos e información valiosa derivada de estudios recientes sobre la planeación financiera que conlleve a la formulación de una propuesta para la educación financiera que le facilite a los estudiantes de la institución Santa Martha desarrollar sus habilidades para un buen manejo de sus recursos y la correcta toma de decisiones respecto a sus alternativas de inversión.

En este orden de ideas, actualmente se ha resaltado mucho sobre la importancia de profundizar en el tema de educación financiera, la cual asume nuevos desafíos frente a

la emergencia suscitada por el Covid 19, en donde surgieron múltiples problemas que deben ser resueltos bajo la inmediatez de la situación; es así que la planeación financiera ha debido ser reajustada varias veces para adaptarse a las circunstancias y la toma de decisiones cada vez es más compleja frente a las contingencias de la pandemia, las eventualidades del confinamiento y la reapertura paulatina; es así que el proceso de recuperación económica requiere analizar y, si es posible, replantear la didáctica en la enseñanza convencional y optar por un modelo alternativo.

Frente a esta necesidad se planteó como objetivo principal de esta investigación crear estrategias dinámicas que ayuden a la implementación de una adecuada educación y gestión financiera entre los jóvenes de la Institución Educativa Santa Martha, para ello se realizó un diagnóstico del entorno, de la actividad económica de su hogar y los ingresos percibidos, su capacidad de ahorro y estructura de gastos, entre otros aspectos, que contribuyeron a diseñar estrategias pedagógicas que faciliten la revisión del plan curricular y el diseño de una cartilla que se convertirá en el medio apropiado para impartir una educación financiera para los jóvenes.

Diseño metodológico

En la investigación se aplicó el paradigma positivista, el cual se basa en la afirmación de que “el conocimiento científico se inicia con la observación de los hechos para luego formular leyes generales que permitan relacionar las causas con sus efectos explicando los fenómenos observados”. (Comte y Lora, 2017)

De acuerdo a lo planteado en la metodología la investigación aplica el método científico, el cual parte de una estructuración de los objetivos específicos, realizando paso a paso con la recolección de información, el análisis de datos y, posteriormente, el diseño de una cartilla donde se exponen las estrategias metodológicas para el fomento y promoción de la cultura de la educación financiera en los jóvenes de octavo grado de la Institución Educativa Santa Martha en tiempos de COVID_19, la cual podría servir de referente para el desarrollo y aplicación de estrategias metodológicas en otras instituciones educativas.

De igual manera, la investigación es cuantitativa porque, como dice (Comte y Lora, 2017), se plantea un problema de estudio delimitado y concreto, siendo lo más objetivo posible. De igual forma la información recopilada se

fundamenta en la medición numérica de variables y se basa en el análisis a través de métodos estadísticos.

El proceso investigativo requiere de la aplicación del método empírico-analítico, el cual mide y examina cada una de las variables de la problemática que se va a resolver para plantear soluciones; proceso que inicia realizando un diagnóstico de la actividad económica y que culmina con el diseño de estrategias pedagógicas, la elaboración de un plan curricular y la creación de una cartilla que en conjunto brindarán el conocimiento requerido para una adecuada educación financiera, como también para verificar y comprobar cada una de sus concepciones teóricas.

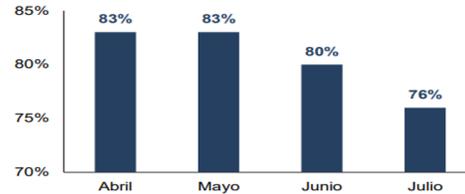
Resultados

Actualmente la investigación se encuentra en la fase del desarrollo del tercer objetivo específico, el cual consiste en "elaborar el plan curricular en educación financiera para la I.E. Santa Martha". Al respecto es de puntualizar que en el estudio ya se ha realizado el diagnóstico, la recopilación y análisis de un importante marco teórico que facilitó avanzar en la formulación de una propuesta para la educación en temas financieros para la Institución sujeto de estudio. Entre los hallazgos se identificó que la edad de los jóvenes oscila entre los 12 a 16 años siendo muy evidente la debilidad respecto a su escaso conocimiento sobre educación financiera, lo cual justifica el diseño de estrategias pedagógicas para encaminar la reactivación económica de los hogares y actividades agropecuarias de las familias de los estudiantes en el municipio de Santa Martha.

La investigación pretende por medio de actividades educativas y pedagógicas contribuir a la solución de problemas ocasionados por el inadecuado manejo de los ingresos y gastos, con el fin de aumentar la capacidad económica y desarrollar el pensamiento financiero para la toma de decisiones acertadas que les permitan a los estudiantes proyectar y organizar la distribución adecuada de sus ingresos para fortalecer la inversión personal y contribuir al crecimiento de la región y población en general. Este tema es relevante en la actualidad como se aprecia en la gráfica 1 en donde se evidencia claramente la disminución

de los ingresos de los colombianos, sobre todo en los años 2020 y 2021 debido a la pandemia del COVID-19, lo cual hace valiosa la propuesta de incluir en los colegios una cátedra para la educación financiera como motor para la recuperación económica del país.

Gráfico 1
Colombianos que han visto afectados sus ingresos (%)



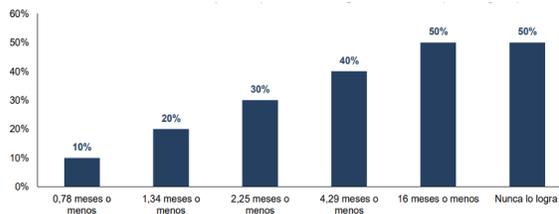
Fuente: Encuesta de dificultades financieras de TransUnión, julio 2020.

De acuerdo a la gráfica anterior se evidencia que para la mayoría de los colombianos sus ingresos se han visto afectados, es así que varía de 83% en los meses de abril y mayo a un 76% en el mes de julio del 2020 como consecuencia de la emergencia del COVID-19, es por eso que se resalta la importancia de tener una buena educación financiera para sobrellevar situaciones económicas contingentes que se puedan presentar en la vida, la cual también repercute en normal desarrollo económico del país y la recaudación de ingresos de la Hacienda pública, aspectos que cobran especial relevancia en momentos de crisis como la que actualmente se vive. Por esta razón, es imprescindible iniciar y concientizar desde las entidades

educativas sobre la implementación de una cátedra para la educación financiera desde temprana edad.

Gráfico 2

Tiempo de ahorro para cubrir los gastos de un mes (% de hogares)



Fuente: Observatorio Fiscal de la Universidad Javeriana.

Cabe resaltar que el ahorro es una base fundamental para la inversión y la recaudación de los recursos que se requieren para cubrir los gastos periódicos, por lo que cada persona debe planear financieramente su vida, lo cual le permitirá tener disponibilidad y sostenibilidad económica; tal como lo afirma ASOBANCARIA "el ahorro de las familias colombianas ha aumentado durante el confinamiento en cerca de un 16%, tan solo el 10% de las familias logra ahorrar en menos de un mes el equivalente para cubrir sus gastos del mes siguiente, el 20% lo logra en 1,34 meses o menos, el 30% en 2,25 meses o menos, el 40% en menos de 4,29 meses, el 50% en menos de 16 meses y el 50% restante no logra ahorrar lo necesario para cubrir sus gastos durante un mes". (BANCA & ECONOMIA, 2020)

Por otra parte, respecto a los proyectos de Ley que el Congreso de la República presenta se busca principalmente que la educación financiera se encamine no sólo a los usuarios que hacen parte del sistema financiero, sino que también se imparta a la gran mayor parte de la población colombiana, iniciando principalmente en los establecimientos educativos regulados por el decreto 457 del 2014, el cual menciona que "La educación económica y financiera constituye además un tema que debe ser abordado en los establecimientos educativos como una herramienta en el proceso de construcción ciudadana, a fin de que los estudiantes reconozcan las diversas relaciones que establece el ser humano con el manejo de los recursos para el bienestar común e individual; que se formen en la toma de conciencia como sujetos económicos; y que comprendan cómo, en lo local y en lo global, existen dinámicas y prácticas económicas diversas.(Decreto N° 457, 2014)

Por otra parte, en Colombia como en todo el mundo desde marzo 2020 se decretó emergencia sanitaria, por lo cual el sistema educativo se vio obligado a implementar diferentes estrategias que excluían el encuentro presencial, por lo cual el gobierno nacional expidió la Resolución N° 385, del 12 de marzo de 2020, la cual expresa lo siguiente:

Cuando se declara la emergencia sanitaria por causa del coronavirus COVID-19 y se adoptan medidas para hacer frente al virus, el Gobierno Nacional expidió el Decreto Legislativo 660 del 13 de mayo de 2020 con el fin de garanti-

zar la prestación del servicio educativo en todo el territorio nacional, para lo cual, bajo las orientaciones y autorización del Ministerio de Educación Nacional, durante la emergencia sanitaria, las semanas de trabajo académico se podrán organizar en períodos diferentes a los previstos de manera previa en el artículo 86 de la Ley 115 de 1994. (RESOLUCION NUM 385, 2020)

Teniendo en cuenta la reglamentación del gobierno nacional, en el Municipio de San Lorenzo, específicamente en el corregimiento de Santa Martha, se acataron estas medidas sanitarias por la pandemia del COVID-19 y con el fin de proteger a los estudiantes, por lo tanto, se ha brindado material educativo a través de redes de comunicación como también el acercamiento a la Institución para recoger las guías a desarrollar.

En este contexto, la presente investigación inició su primer objetivo respecto al diagnóstico sobre la actividad económica a la cual se dedican los hogares de los estudiantes del grado octavo de la Institución para identificar con claridad cuáles son las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas; elementos que dan una visión global e integral de la verdadera situación que afronta el Municipio, permitiendo explorar e implementar estrategias para mejorar la educación financiera; por esta razón fue necesario aplicar la matriz DOFA, muy utilizada para un diagnóstico de vulnerabilidad encaminado a la asertiva planeación estratégica como se menciona en administración; es así que

“La matriz DOFA nos muestra con claridad cuáles son nuestras debilidades, nuestras oportunidades, nuestras fortalezas y nuestras amenazas, elementos que, al tenerlos claros, nos da una visión global e integral de nuestra verdadera situación.” (Correa, 2010).

Al desarrollar la DOFA se recopiló la información para posteriormente clasificarla y ordenarla, también fue necesario basarse en la estructura de esta matriz para comprender y entender cuáles son los puntos clave a tener en cuenta y considerar las mejores acciones que se ajusten a la realidad del municipio donde se podría implementar el proyecto; al respecto a continuación se describen las estrategias para diseñar e implementar la cátedra de educación financiera en la Institución sujeto de estudio.

Estrategias pedagógicas: para la formación educativa de un estudiante se debe contar con estrategias que motiven e incentiven a la persona a aprender, por tal motivo, en lo que compete a éste proyecto, es necesario contar con actividades didácticas que promuevan el aprendizaje de forma práctica, por lo cual, una de las destrezas que los expertos más mencionan es la socialización y el debate del tema con los estudiantes, de tal manera que la clase sea amena lo cual permitirá que cada estudiante aporte y argumente sus opiniones ante sus compañeros.

Al respecto la planeación y dedicación en las clases son de vital importancia para que la cátedra y metodología se

manejen bajo condiciones óptimas ayudando a comunicar los temas de manera más precisa, por cual, es importante implantar variedad de actividades de índole financiera como test, material audiovisual y demás acciones didácticas encaminadas a la sensibilización y concientización de la práctica del ahorro y la educación financiera.

Plan curricular: Respecto a los planes curriculares enfocados en la parte teórica del área de educación financiera es pertinente considerar que previamente debe existir una planeación que incluya una programación de acuerdo al grado de conocimiento por parte de quienes van a recibir la capacitación, como también se debe tener en cuenta la complejidad del tema a enseñar. De igual forma, las etapas o proceso a realizar dentro de un plan curricular deben ser fruto de una concienzuda reflexión que permita tomar las mejores decisiones.

Cabe mencionar que la Institución educativa, a través del diseño y adopción de un plan curricular, está en capacidad de implementar un modelo que trascienda hacia el futuro, acogiendo la educación financiera como parte de su currículo, resaltando que cada concepto se encontraría soportado en el marco teórico.

Cartilla para una educación financiera: en cuanto a este aspecto se debe tener en cuenta que el contenido de esta cartilla puede resultar un poco difícil de comprender, es por eso que este material didáctico se debe elaborar con un

lenguaje sencillo y que su contenido cumpla con todas las características necesarias que ayuden y faciliten la educación financiera. En este sentido, su contenido además de ser didáctico contará con imágenes informativas, ejemplos de la vida real y ejercicios prácticos para la aplicación de conceptos y contenido que permita al estudiante obtener toda la formación para el desarrollo de habilidades financieras y la toma de decisiones. Para el diseño de la cartilla se tendrá presente lo recomendado en la tesis "Cartilla didáctica desde el aprendizaje significativo para docentes de ciencias sociales del colegio Madre Paula Montal" (GÓMEZ, QUIROGA, 2008) en donde se evidencian los resultados positivos tras la implementación de dichas estrategias y la forma en que se debe crear una cartilla financiera.

La cartilla será elaborada desde el Aprendizaje Significativo, ya que ofrece un gran poder para comprender las diversas situaciones de enseñanza y/o aprendizaje del educando cuando aprende. Esta forma de aprendizaje permite organizar los contenidos, al mismo tiempo que pone énfasis en el esfuerzo que debe realizar de manera interactiva sobre la construcción del conocimiento que realiza el educando para relacionar lo nuevo con su bagaje intelectual. Cabe resaltar que la cartilla se utilizará con fines pedagógicos que complementen los espacios académicos empleados en la Institución Educativa Santa Martha.

Discusión

Es pertinente mencionar que para recolectar la información se realizó una encuesta y entrevista para medir el nivel de conocimientos e interés que tienen los 23 estudiantes y los 5 profesores, sobre este tema. Con los datos recopilados en la encuesta realizada a los estudiantes de grado octavo de la Institución Educativa Santa Martha en el Municipio de San Lorenzo se denota que los encuestados tienen un amplio interés por obtener los conocimientos básicos, pero hay que aclarar que carecen de los mismos, ya que la Institución no cuenta con esta estrategia académica, ni material que conlleven a los estudiantes a desarrollar una cultura financiera. En cuanto al cuerpo docente, este respondió que no había contado con ninguna capacitación respecto a las temáticas alusivas a educación financiera, lo que significa que no cuentan con los conocimientos básicos para brindar la enseñanza requerida y, por lo tanto, se hace indispensable una formación previa de los docentes a cargo de la asignatura.

Por último, la encuesta y la entrevista se aplicaron para cumplir con el objetivo general del presente proyecto, agrupándose toda una serie de preguntas para identificar los diferentes conocimientos, sus perspectivas sobre el tema y como les gustaría seguir con su desarrollo del área.

Conclusión

El propósito de la presente investigación es plantear soluciones frente a las necesidades y expectativas financieras de las personas, todo con el fin de fortalecer la educación financiera brindando nuevos conocimientos que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida.

El diagnóstico económico efectuado junto con las guías y el plan curricular, que se reúnen en los objetivos desarrollados en el proyecto en curso, determinan y conducen a un amplio estudio de los factores que pueden ser una base enriquecedora para que se impulse el desarrollo y crecimiento de aspectos económico - financieros que orienten a la población a aportar asertivamente de manera que los jóvenes sean la semilla de una generación que haga parte de la trascendencia de una sociedad autosuficiente, capaz de afrontar diferentes acontecimientos mundiales o nacionales de cualquier índole. como la crisis actual relacionada con la pandemia COVID -19, que afecten la estabilidad financiera de las familias y las comunidades.

Referencias

BANCA & ECONOMIA. (7 de Septiembre de 2020). Asobancaria. Recuperado el 15 de Octubre de 2020, de Asobancaria: <https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2020/09/1249-VF.pdf>

Comisión intersectorial para la educación económica y financiera. (Junio de 2017). CIEEF. Recuperado el 23 de Septiembre de 2020, de CIEEF: <http://bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2017-07/Documento%20Final%20Educaci%C3%B3n%20financiera%20EEF%2023%20junio.pdf>

Comte y Lora. (22 de Abril de 2017). PRESS ROOM. Recuperado el 9 de septiembre de 2020, de PRESS ROOM: <https://www.aiu.edu/spanish/publications/student/spanish/el-positivismo-augusto-comte.htm>

GÓMEZ, Ángela y QUIROGA, Gerardo. Cartilla didáctica desde el aprendizaje significativo para docentes de ciencias sociales del colegio Madre Paula Montal. Licenciado en educación con énfasis en ciencias sociales. Bogotá: Universidad La Gran Colombia, Facultad de Ciencias de la Educación, programa de Educación Básica ,2008. 67 p.

Referencias

JAILER AMAYA CORREA. (2010, abril). EL MÉTODO DOFA, UN MÉTODO MUY UTILIZADO PARA DIAGNÓSTICO DE VULNERABILIDAD Y PLANEACIÓN ESTRATÉGICA. DOCPLAYER. <https://docplayer.es/16533539-El-metodo-dofa-un-metodo-muy-utilizado-para-diagnostico-de-vulnerabilidad-y-planeacion-estrategica.html>

RESOLUCION NUM 385. (12 de Marzo de 2020). Minsalud. Obtenido de Minsalud: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-385-de-2020.pdf>

Propuesta pedagógica...

Propuesta pedagógica

tributaria para acceder a las devoluciones y/o compensaciones del IVA

Cristian Camilo Arias Benavides
Ricardo Mauricio Morillo Guerra
Cristian Guillermo Urresty Ojeda³

Resumen

En el presente artículo se da a conocer una propuesta pedagógica tributaria para facilitar el acceso a las devoluciones y/o compensaciones del impuesto sobre las ventas para el sector de los productores de huevos en el municipio de San Juan de Pasto. La investigación abordó la presentación de solicitudes con múltiples errores que conllevan a una improcedencia e ineficacia de las mismas en las que “el margen neto de la industria promedia el 5%, mientras que el IVA pagado sobre los insumos y materias primas empleadas en el proceso productivo equivale a 11% del costo total. De esta manera, empresa que no solicita la devolución, sencillamente genera pérdidas” (Ariza, 2013)

El estudio se realizó desde un paradigma positivista con enfoque y método científico cuantitativo. Se logró obtener un resultado que cumple con los parámetros deseados, obteniendo una cartilla en la que se compilan conceptos, estrategias y errores más frecuentes en materia de devoluciones.

La población correspondió a un total de tres empresas del sector avícola y se aplicó una encuesta al gerente y/o contador que aportó a la línea de conocimiento en Gestión financiera, tributaria y corporativa.

Palabras clave

Avicultura, bienes exentos, compensación, devolución, impuesto, ventas.

³ Estudiantes pertenecientes al semillero de estudiantes investigadores del programa de Contaduría Pública

Introducción

Las devoluciones de impuestos consisten en “un mecanismo donde la DIAN, regresa al sujeto pasivo el valor correspondiente por el concepto de saldo a favor” (Gutiérrez, 2016) de las declaraciones tributarias, mientras que las compensaciones hacen referencia “a un modo de extinguir obligaciones, ello conlleva a que deben existir deudas por concepto de impuestos, anticipos, intereses, retenciones o sanciones ante la DIAN y un saldo a favor con el cual se pretende cancelar dichas obligaciones” (Gutiérrez, 2016). Partiendo de estas ideas se pretendió apalancar financieramente a uno de los sectores más importantes del municipio, como lo es el sector de los productores de huevos, quienes tienen a cargo la responsabilidad de crear un producto de primera necesidad y consumo masivo, al cual el Estado da un tratamiento preferente, garantizando la autosuficiencia alimentaria de la región.

De esta forma, “se está desaprovechando el ingreso de dinero a este sector que, por falta de conocimiento de la norma, no estaría accediendo a su derecho y se vería afectado en el detrimento de su patrimonio” (Cortes, 2018), sumado a eso la inseguridad de algunos profesionales de la Contaduría Pública para asumir dicha tarea en atención a la solicitud de sus clientes, constituyéndose en las principales

problemáticas de esta investigación.

Desde esta perspectiva, una forma para facilitar el acceso a las devoluciones y/o compensaciones del impuesto sobre las ventas se abordó mediante el diagnóstico que se llevó cabo para conocer el número de establecimientos que pertenecen al sector de los productores de huevos en el municipio de San Juan de Pasto; con esa información se determinó si han accedido a este beneficio y se recopilaron las principales dificultades que existen frente a la reclamación de este derecho.

El proyecto de investigación se dividió en tres momentos; en el primero se encuentran las generalidades del anteproyecto, el tema de investigación centrado en las devoluciones y/o compensaciones del impuesto sobre las ventas para el sector de los productores de bienes exentos; la línea de investigación que se enfoca en la parte tributaria.

A continuación, se presenta de forma preliminar el planteamiento del problema, que mediante la formulación lo direcciona al problema de las devoluciones del impuesto sobre las ventas con los desconocimientos, incertidumbres e inseguridades.

En este sentido, el trabajo busca contribuir con una estrategia para facilitar el acceso a las devoluciones y/o compensaciones del impuesto sobre las ventas en el sector estudiado; de igual manera la realización de un diagnóstico, la elaboración de una alternativa de solución a la problemática encontrada y el diseño de una propuesta pedagógica tributaria para acceder a las devoluciones y/o compensaciones del impuesto sobre las ventas para el sector avícola en el municipio de San Juan de Pasto.

En el segundo momento se incluye el marco referencial, donde se describen de forma clara y concisa los antecedentes que sirvieron de sustento para la investigación, así como el marco contextual, puntualizando el macrocontexto, el microcontexto y la reseña histórica. Más adelante se desarrolla el marco legal, que se constituye en base y soporte normativo, al igual que el marco teórico que analiza las teorías aplicables dentro de este proyecto de investigación, al final se expone el marco conceptual en el cual se definieron los conceptos más relevantes del trabajo de grado.

Finalmente, en el análisis de resultados se plasmó cada uno de los objetivos que se desarrollaron, donde se plantea-

ron estrategias, matrices e instrumentos necesarios para dar cumplimiento y respuesta a cada uno de los mismos. La realización del estudio se consideró viable ya que se contó con el conocimiento técnico adquirido a lo largo de la formación académica, así como el respaldo del alma mater, el tiempo requerido para su culminación y las inversiones necesarias las cuales asumió el grupo de investigación.

Metodología

La metodología es una guía de ruta en la que se plasmó el alcance de los objetivos y aplicando una encuesta como instrumento de recolección de información en tres empresas del sector avícola.

La validez de la investigación se soporta en el paradigma positivista con un enfoque y método científico cuantitativo que se hace evidente en una cartilla pedagógica tributaria, en la cual se exponen los pasos y documentos que se deben tener en cuenta para acceder a las devoluciones y/o compensaciones del impuesto sobre las ventas en el sector de los productores de huevos.

Resultados

De acuerdo al resultado de las encuestas se pudo establecer que mayoritariamente la devolución de impuestos se concibe como un beneficio tributario, en concordancia con lo estipulado en los artículos 850 y 477 del Estatuto Tributario y las compensaciones se conciben como una forma para extinguir una obligación o realizar el cruce con un saldo en contra del mismo u otro impuesto, por otra parte, en los entes económicos de la región se tiene conocimiento sobre las devoluciones y/o compensaciones en el sector avícola. No obstante, al ser un procedimiento tributario complejo se requiere de mayor información, también se puede inferir que se realizan solicitudes de devolución ante la DIAN por parte de las empresas legalmente constituidas que cuentan con los soportes requeridos, pero aun así no se han realizado muchas solicitudes e incluso algunas empresas han optado por formalizar las solicitudes de forma semestral porque mayoritariamente se considera un procedimiento complicado y los entes económicos han tenido inconvenientes al momento de realizar solicitudes de devolución de impuestos.

Al respecto es de aclarar que existe información sobre devoluciones y/o compensaciones, pero se encuentra dispersa y cuando se realiza una solicitud de devolución generalmente se obtiene un rechazo (inadmisorio o definitivo), o un desistimiento, devolviéndose la solicitud al interesado para que subsane los errores y/o deficiencias encontra-

das instando que se presente nuevamente en debida forma dentro del mes siguiente ocasionando retraso para contar con dichos recursos.

Tabla 1
Solicitudes de devolución automática

OPCIONES	F	%
a) Si	2	33%
b) No	4	67%
TOTAL	6	100%

Fuente: En este documento.

En su mayoría, los encuestados no han realizado solicitudes de devolución automática mediante el sistema establecido en el Decreto 963 del 7 de julio de 2020, siendo este un tema nuevo sobre el cual se requirió de profundización y mayor conocimiento, de igual forma las empresas encuestadas refirieron que se encuentran facturando electrónicamente en cumplimiento a la resolución 042 del 5 de mayo del 2020.

Por otra parte, los encuestados respondieron que el rechazo / inadmisión de las solicitudes de devolución se da mayormente por el exceso de condiciones y requisitos, seguido por la falta de capacitación en este tema. Unánimemente, se percibe la necesidad de estar actualizado y de conocer sobre las devoluciones y/o compensaciones en el impuesto sobre las ventas como una necesidad que despertó interés en el público encuestado, de igual manera se solicita a la administración tributaria una mayor cercanía y capacitación del contribuyente en procesos y procedimien-

tos tributarios para realizar una solicitud exitosa con miras a recuperar recursos valiosos para las organizaciones.

De forma consensuada los encargados de la gestión administrativa y contable manifestaron su interés en estar actualizados en el ámbito de las devoluciones y/o compensaciones manifestando mayor interés en temas como: procedimiento tributario, actualidad tributaria, normatividad, tips para evitar los errores más frecuentes; también se solicitaron capacitaciones, folletos, cartillas didácticas, tanto impresos como multimedia, siendo importante recalcar que las organizaciones prefieren la devolución de estos recursos económicos mediante dinero en efectivo, sobre los TIDIS (Títulos de devolución de impuestos), ya que en estos al momento de su venta por lo general se comercian a un menor valor o se deben guardar para el pago de las obligaciones tributarias.

De igual manera, se pudo observar en los resultados obtenidos por las empresas encuestadas que, de forma unánime, se da la bienvenida a las contribuciones que puede realizar la academia en la actualización de la información y que les gusta conocer sobre una propuesta pedagógica tributaria para acceder a las devoluciones y/o compensaciones del impuesto sobre las ventas para el sector de los productores de huevos en el municipio de San Juan de Pasto.

Discusión

En Colombia existe un mecanismo para las devoluciones y/o compensaciones dirigidas al sector de los productores de bienes exentos, es así que se tomó a los productores de huevos como el grupo con el cual se realizó un diagnóstico y se determinó la proporción en la que estos beneficios están siendo desaprovechados por razones como el desconocimiento de los empresarios sobre los procedimientos y las normativas que regulan las devoluciones y/o compensaciones del impuesto sobre las ventas.

El estudio encontró que actualmente, “se presentan solicitudes con múltiples errores, de forma y de fondo, falencias tanto individuales como en su conjunto, que conllevan a una improcedencia e ineficacia de las mismas, o a una, resolución inadmisoria por incumplimiento de requisitos como también, a un rechazo definitivo” (Steiner, 2013); lo cual propicia que los recursos no se entreguen a uno de los sectores que promueven el desarrollo y la generación de empleo en el sector de los productores de huevos; “Constituido este producto, como una parte fundamental de la canasta familiar, al ser un alimento de primera necesidad y consumo masivo” (Mojica, 2017).

“Las dilaciones presentadas por parte de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) para iniciar los trámites administrativos relacionados con la devolución del IVA, se ha convertido en una de las problemáticas más

sentidas en el sector avícola” (Ariza, 2013). Estas falencias afectan a los productores de huevos y demás actividades conexas relacionada con la producción de bienes exentos del impuesto sobre las ventas, quienes no estarían accediendo a su derecho oportunamente, por ende, la demora en la devolución del impuesto les inmovilizaría recursos importantes.

La investigación permitió el desarrollo de un instrumento y estrategias que buscan contribuir con facilitar el acceso a las devoluciones y/o compensaciones del impuesto sobre las ventas mediante el diseño de una propuesta pedagógica tributaria; realizando un diagnóstico para establecer la situación actual en la que se encuentra dicho sector y con esta información se plantearon estrategias como las siguientes:

Estrategia 1. Incremento al número de solicitudes.

Estrategia 2. Recuperación de recursos en efectivo.

Estrategia 3. Facturación electrónica y devoluciones automáticas.

Estrategia 4. Promover la formalización y agremiación del sector avícola.

Estrategia 5. Actualización y capacitación en devoluciones y/o compensaciones.

Estrategia 6. Mitigar impactos negativos en caso de retrasos u/o rechazos en devoluciones y/o compensaciones.

Estrategia 7. Información mejor soportada para

solicitudes de devolución.

Estrategia 8. Posicionamiento del sector avícola en la región.

Estrategia 9. Establecer un cronograma para presentar solicitudes de devolución del impuesto sobre las ventas.

Estrategia 10. Elaboración de una propuesta pedagógica tributaria.

Como complemento la cartilla elaborada compila estrategias y elementos pedagógicos tributarios encaminados a facilitar el acceso a las devoluciones y/o compensaciones para este sector avícola, que responde al nombre de: "Cartilla pedagógica de información tributaria para facilitar el acceso a las devoluciones y/o compensaciones del impuesto sobre las ventas para el sector de los productores de huevos en el municipio de San Juan de Pasto"

Figura 1
Cartilla didáctica



Fuente: Esta investigación.

Conclusión

La investigación permitió determinar la gran relevancia que tiene la recuperación del impuesto descontable IVA generado en la adquisición de insumos para la producción en el sector de los productores de huevos, ya que sin la recuperación de los mismos se generan pérdidas, recursos que permite a los productores hacer frente a retos como la competencia desleal, el contrabando presente en la zona fronteriza y a los continuos TLC (Tratados de Libre Comercio) firmados por la nación que ponen en desventaja al productor local, entre otros elementos presentes en el entorno.

En el momento de recopilar la información se pudo evidenciar la preexistencia de dificultades al realizar las solicitudes de devolución y/o compensación de dichos recursos ante la administración tributaria, factor que permitió el diseño de una Propuesta pedagógica tributaria para acceder a las devoluciones y/o compensaciones del impuesto sobre las ventas para el sector de los productores de huevos en el municipio de San Juan de Pasto.

El análisis y la sistematización de la información, mediante la aplicación de la matriz DOFA y la matriz FLOR permitieron el planteamiento de estrategias con el fin de

prevenir, mitigar y afrontar dificultades en los procesos de devoluciones y/o compensaciones que afectan negativamente los flujos de caja de las empresas pertenecientes al sector, requeridos para mantener la competitividad, la calidad de sus productos, el cumplimiento del objetivo básico financiero y la permanencia en el tiempo.

La información obtenida en el transcurso de la investigación, así como las experiencias compiladas, permitieron el diseño y desarrollo de una cartilla pedagógica tributaria que aporta información clara y relevante sobre las devoluciones de impuestos, facilitando la comprensión de conceptos, tips y estrategias que permitan la prevención de escenarios negativos para los solicitantes.

Referencias

Ariza, A (2013). Pérdida de liquidez del sector avícola, ocasionada por demoras en la devolución del impuesto de valor agregado (IVA) por parte de la dirección de impuestos y aduanas nacionales. Universidad Militar Nueva Granada.

Cortes, L (2018). Planeación tributaria en el impuesto de renta para la compañía Albico Glass S.A.S y su incidencia en la toma de decisiones sobre el manejo del flujo de efectivo para la vigencia 2018. Universitaria Agustiniana.

Gutiérrez, M (2016). Fraude en devoluciones de IVA: materialización, señales de alerta y mecanismos preventivos al interior de las organizaciones. Universidad Piloto de Colombia.

Mojica, A (2017). Características del sector avícola colombiano y su reciente evolución en el departamento de Santander. Banco de la República.

Steiner, R (2013). Tributación y equidad en Colombia. Fedesarrollo.

Reparación...

Reparación

de los daños causados a las comunidades campesinas por la aspersión de glifosato

Clara Isabel Caldas González
José Sebastián Maya Sinsajoa²

Resumen

La población campesina en Colombia se asume como un grupo social dedicado a la producción agrícola para la venta en mercados locales, regionales y nacionales; así como para el autoconsumo, sin embargo, se ven afectados por la ineptitud del Estado en la garantía de derechos y reconocimiento colectivo; como consecuencia la única opción para estas comunidades ha sido involucrarse con grupos al margen de la ley dedicados al narcotráfico constituyendo el primer eslabón de la cadena productiva con la siembra de cultivos ilícitos para su subsistencia. Es así que por el aumento desmesurado de cultivos ilícitos se da la necesidad de instaurar estrategias para la erradicación forzosa mediante aspersiones con glifosato, sin tener en cuenta que dichas estrategias generarían efectos negativos en la parte económica, social y ambiental en las zonas de aspersión aumentando el estado de vulnerabilidad a las comunidades campesinas y es de ahí que surge la responsabilidad del Estado por los daños ocasionados.

En este sentido, el Estado debería reparar integralmente los perjuicios patrimoniales y extrapatrimoniales teniendo en cuenta como factor clave la no repetición e implementación de estrategias, efectivas y seguras para la disminución de cultivos ilícitos, aplacando la problemática del narcotráfico y brindando efectividad en los derechos de las poblaciones campesinas.

Palabras clave

Campesinos, aspersiones, glifosato, daños y reparación.

²Estudiantes de sexto semestre del Programa de Derecho de la Universidad CESMAG integrantes del Semillero en Derecho, Daños y Reparación con énfasis en derecho constitucional y víctimas.

Introducción

El antecedente de las aspersiones con glifosato surge de la necesidad de erradicar los cultivos ilícitos y su incidencia en el conflicto armado en Colombia; el que afecta directamente a EE.UU. ya que este se constituye como el principal consumidor, en consecuencia, se desprende la aparición de una lucha binacional para erradicar estos fenómenos (Vargas, 2004).

Es así que se establece el uso de aspersiones con glifosato para contrarrestar los cultivos ilícitos, sin embargo, este herbicida produce efectos negativos en el contexto social, económico cultural, ambiental y de salud en los territorios de aspersión que mayormente se componen de comunidades campesinas; generando como consecuencia la responsabilidad del Estado colombiano el cual, por acción u omisión, lesiona un bien jurídico tutelado, que resulta en un perjuicio patrimonial o extrapatrimonial el que tendrá que ser reparado de manera integral (Mantilla, 2015).

En ese sentido, la investigación se desarrolla con el objetivo de identificar los criterios jurídicos de reparación de daños causados a las comunidades campesinas derivados de las aspersiones con glifosato en Colombia.

Metodología

Metodológicamente el proceso investigativo se orienta de la siguiente manera:

El Paradigma es cualitativo dirigido a entender el fenómeno de los cultivos ilícitos, las aspersiones con glifosato y los conflictos que generan en las comunidades campesinas para establecer la responsabilidad extracontractual del Estado y la reparación con enfoque diferencial.

El Enfoque es histórico hermenéutico, ya que se parte de una análisis interpretativo y comprensivo del campo normativo y conceptual, razón por la cual se revisarán los antecedentes sobre el uso del glifosato, así como los daños causados y la actuación del Estado frente a ellos para determinar una adecuada reparación con enfoque diferencial en las comunidades campesinas.

En cuanto al **Método y técnicas de recolección de información** se ha recurrido a la revisión documental, jurisprudencial y normativa que permita delinear el objeto de estudio y precisar ámbitos no explorados en lo referente a los daños causados por la aspersión con glifosato, así como la responsabilidad extracontractual del Estado y la repara-

ción a comunidades campesinas.

Finalmente, los **Instrumentos para la recolección de información** utilizados en la presente investigación son las fichas de análisis bibliográfico y jurisprudencial de tal manera que se pueda sistematizar y organizar los datos e información obtenida.

Resultados

Teniendo en cuenta el desarrollo parcial de la investigación y el análisis del primer capítulo, denominado configuración de comunidades campesinas en Colombia, se establece que estas pueden estudiarse desde la homogeneidad de su actividad económica ligada con la producción agropecuaria que crea un vínculo con el territorio y que es determinante en su identidad como grupo cultural.

Por otra parte, las comunidades campesinas han enfrentado muchos problemas, entre los que se destacan los siguientes: mantener un estilo de vida digno a pesar de la pobreza que se ha incrementado, convivencia involuntaria con grupos ilegales, acumulación de tierra por parte de terratenientes y grupos armados y otros que sitúan al campesinado en estado de vulnerabilidad precisando de una protección especial por parte del Estado que sirva para preservar la cultura y dignidad de los campesinos (Jaramillo, 2006), sin embargo, este grupo social ha recibido un trato excluyente por parte del Estado, por lo cual las condiciones de vida en la zona rural son precarias y, además, afectadas por las aspersiones con glifosato que han generado daños que tienen que ser reconocidos y reparados legalmente.

De esta manera, es la responsabilidad extracontractual del Estado el primer paso para establecer los perjuicios que se han causado a los campesinos y así pasar a la reparación como el pilar fundamental para el restablecimiento de

derechos; para que no solo se quede en una reparación patrimonial, sino en una materialización efectiva de no re victimización que lleve a buscar alternativas diferentes de erradicación de cultivos que no afecten a las comunidades campesinas (Henao, 2015).

Discusión

La discusión principal de este escrito es el resultado de la investigación que se centra en el estudio de los daños derivados de las aspersiones con glifosato que afectan los intereses, derechos y territorios campesinos en Colombia, como una forma de erradicación de cultivos ilícitos. Desde su aparición, el uso de glifosato para tal fin tiene su precedente en el convenio pactado con Estados Unidos por medio del cual se ejecutó el Plan Colombia para la erradicación de cultivos ilícitos y el fin del narcotráfico mediante aspersiones de glifosato en aquellas zonas determinadas por el Gobierno Nacional.

En tal sentido, ha sido evidente la generación de diferentes daños causados por el uso de este pesticida para la población receptora. De hecho, tras un análisis doctrinal se tiene que desde la Génesis de esta política de erradicación, las afectaciones en comunidades de especial protección, como son las comunidades indígenas, se tiene que existe un evidente impacto de daños provocados por las fumigaciones aéreas con glifosato dentro de su territorio, especialmente, como el caso de la zona territorial donde se ubica el pueblo Inga, del Departamento del Cauca (Quijano, 2016).

En consecuencia, se ha identificado que si bien se han desarrollado una serie de estudios e investigaciones sobre la afectación de la erradicación por el uso de este pesticida sobre comunidades indígenas y afrodescendientes, víctimas de este flagelo, también es cierto que se ha postergado la discusión sobre los detrimentos que ha sufrido el campesinado víctima de este hecho dañoso, lo cual conlleva a ser uno de los fines principales de esta investigación en curso, teniendo en cuenta que dentro de los avances obtenidos, se ha evidenciado que las aspersiones con glifosato no son una solución eficiente para la lucha contra el narcotráfico, por el contrario generan nuevas problemáticas y amenazas frente a las comunidades campesinas que deberán analizarse y contribuir con el progreso legislativo, partiendo de la comprensión y prevención de un fenómeno en un área y comunidad delimitada. (González, 2006).

Finalmente, es importante expresar que en Colombia la población campesina, es entendida como pequeños productores agrícolas que viven en las zonas rurales en las que confluyen diversas problemáticas sociales, políticas, económicas y culturales, encontrándose entre éstas la producción de cultivos ilícitos y una aparente contribución al narcotráfico como medio de supervivencia.

No obstante, en el marco de esta problemática y en el afán de los gobiernos nacionales por colocarle fin y lograr materializar los convenios internacionales suscritos con países como Estados Unidos, se ha visto la necesidad de que

el Estado emprenda la política de erradicación de los cultivos ilícitos y de esta manera contrarrestar el poder del narcotráfico al instaurar las aspersiones con glifosato, principalmente, en donde las zonas rurales que han sido objetivo principal de aspersiones prolongadas, desde su origen hasta la actualidad, sometiéndolas a una diversidad de daños que afectan a las comunidades campesinas en la esfera económica, sociocultural, en su salud y biodiversidad, viéndose entonces, en la obligación de recurrir a instancias jurídicas y judiciales para buscar ser reparados por el agente estatal debido a la serie de acciones u omisiones que se han derivado de su actuar poco diligente y nada garantista con los intereses constitucionales de esta parte de la población, pretendiendo encontrar medidas efectivas como la eliminación de las aspersiones y búsqueda de alternativas para la erradicación de cultivos ilícitos que no generen más daños para sí.

Referencias

González, S. (2006). El Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos El Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos Mediante Aspersión Aérea de Glifosato: hacia la clarificación de la política y su debate la clarificación de la política y su debate. Borradores de Investigación, (6), 6-41. <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/3886/Fasc%EDculo6.pdf?sequence=1>

Henao, J. (2015). Las formas de reparación en la responsabilidad del Estado: hacia su unificación sustancial en todas las acciones contra el Estado. Revista de Derecho Privado, (28), 277-366. <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/derpri/article/view/4133/4743>

Jaramillo, S. (2006). Pobreza rural en Colombia. Revista Colombiana de Sociología, (27), 47-62. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/recs/article/download/7974/8618/1401>

Mantilla, L. (2015). El daño moral en Colombia: un estudio sobre la tendencia del "daño a la persona". [https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/2197/1/EL DAÑO MORAL EN COLOMBIA UN ESTUDIO SOBRE LA NUEVA TENDENCIA DEL DAÑO A LA PERSONA.pdf](https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/2197/1/EL_DAÑO_MORAL_EN_COLOMBIA_UN_ESTUDIO SOBRE LA NUEVA TENDENCIA DEL DAÑO A LA PERSONA.pdf)

Referencias

Quijano, N. (2016). Impacto de las fumigaciones aéreas con glifosato en las formas de conocer y educar-se en el territorio del pueblo inga, baja bota caucana, Colombia. [Tesis pregrado, Universidad Pedagógica Nacional]. Archivo digital. <http://repository.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/1732/TE-19195.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vargas, C. (2004). Cultivos ilícitos y erradicación forzosa en Colombia. Cuadernos de Economía, 23(41), 109–141. <http://www.scielo.org.co/pdf/ceco/v23n41/v23n41a05.pdf>.

Obligaciones del Estado...

Obligaciones del Estado

colombiano para la garantía del derecho a defender derechos

Brayan Alexander Chavez Rivera¹

Resumen

A partir de los índices de violencia cometidos a líderes y lideresas sociales, ocasionados por sus actividades de defensa, promoción y protección de los derechos humanos, se observa objetivamente la limitación existente frente al derecho a defender derechos en los diferentes contextos sociales; es así como resulta necesario observar las diferentes obligaciones del Estado colombiano en relación con la adopción de herramientas jurídicas con el fin de generar una protección eficaz a la vida e integridad de estas personas como también herramientas que sean garantes para el pleno ejercicio del derecho a defender derechos.

Al respecto, gracias a una icónica decisión proferida por el Tribunal Superior de Bogotá, se observa claramente la deficiencia jurídica que existe para resarcir los daños y proporcionar protección a las y los líderes sociales afectados, además de encontrar mecanismos jurídicos desde la esfera internacional para proteger los derechos humanos, por lo que es necesario hacer un análisis de las herramientas e instrumentos del derecho internacional de los derechos humanos como mecanismos para garantizar el pleno ejercicio del derecho a defender derechos.

Palabras clave

Defensa, derechos humanos, Estado colombiano, líderes sociales, violaciones.

¹ Estudiante de quinto semestre del Programa de Derecho de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. Integrante del semillero de Derecho Público liderado por la docente Daniela Camacho Vinuesa. Correo electrónico: bachavez.8943@unicesmag.edu.co.

Introducción

Defender derechos en la actual sociedad colombiana se ha convertido en una labor que amenaza la integridad y dignidad de las personas que ejecutan esta tarea debido a los constantes hostigamientos, agresiones y crímenes presentados tanto en el contexto del conflicto armado interno como en los escenarios cotidianos, los cuales se han intensificado tras la firma del acuerdo de paz entre el Gobierno de Colombia y las FARC-EP. Así entonces, resulta interesante observar desde la perspectiva jurídica cómo este fenómeno es un tema de ardua lucha y de bajos mecanismos jurídicos nacionales que garanticen el derecho a defender derechos que les asiste a las y los líderes sociales.

Colombia al ser parte de la comunidad internacional y aceptar las competencias del Sistema Interamericano de Derechos Humanos ha tenido grandes avances en materia de respeto y garantía de los derechos humanos, no solo bajo mecanismos jurídicos internos sino también gracias a la adopción de mecanismos internacionales ratificados por medio del bloque de constitucionalidad, de tal suerte que es evidente la necesidad de analizar las graves violaciones a los derechos de las y los líderes sociales incluyendo el derecho a defender derechos; el cual ha sido reconocido en diferentes instancias por la Corte Interamericana de Derechos

Humanos (Corte IDH) al igual que por la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), organismos que han asegurado la necesidad de optar por herramientas eficaces para erradicar las violaciones sistemáticas y garantizar el pleno ejercicio del mismo.

A partir de los distintos pronunciamientos e investigaciones realizadas por organizaciones nacionales como el Instituto de estudios para el desarrollo y la paz (INDEPAZ), la Comisión Colombiana de Juristas (CCJ), entre otros, se ha podido estructurar la presente investigación en desarrollo con el fin de aclarar la posición del Estado colombiano en relación con estos actos de violencia contra líderes sociales, debido a que no se ha esclarecido el actuar del Estado y se observa que los vagos mecanismos que se han generado para procurar la garantía de este derecho son ineficaces y poco operantes en torno a la protección jurídica y administrativa, que garanticen el goce y ejecución del derecho a defender derechos.

Diseño metodológico

La presente investigación se desarrolla bajo el paradigma y enfoque cualitativo, debido al contenido normativo y contextual del problema; en el mismo sentido el método de investigación es histórico hermenéutico, ya que se partirá de un estudio histórico de la protección internacional de los derechos humanos y, particularmente, los derechos que les asisten a quienes defienden derechos humanos, para posteriormente determinar, tras la interpretación de tratados internacionales, la obligación que se impone al Estado colombiano de adoptar mecanismos jurídicos y administrativo idóneos que promuevan la garantía y eficacia de estos derechos. Para cumplir con este proceso se realizó una juiciosa revisión normativa, jurisprudencial y doctrinal nacional e internacional.

Discusión y resultados

El contexto sociojurídico de los líderes sociales

Generalmente los líderes sociales son considerados parte de los defensores de derechos humanos debido a que en su ardua labor se ejercen acciones de defensa, promulgación y promoción de los derechos humanos y las libertades fundamentales en los diferentes contextos sociales. La diferencia que radica en relación con los defensores y defensoras de derechos humanos, es que los líderes y lideresas sociales naturalmente hacen parte de la sociedad o comunidad a la que representan, y a su vez generan una condición de liderazgo y reconocimiento frente a las necesidades y demandas que cada una de estas presenta, todo esto en relación a las actividades de lucha y reivindicación social, colectiva e individual que se ejercen en su labor.

La Comisión Interamericana de Derechos Humanos en reiteradas ocasiones ha expresado en sus diferentes informes sobre la situación de las y los defensores de derechos humanos que, puntualmente en el contexto de Colombia, los líderes y lideresas mediante sus actividades ejercen procesos de promoción y defensa de los derechos humanos, además que sus roles hacen parte de la reivindicación de derechos y de la consolidación del sistema democrático predominante en un Estado Social de Derecho. Todo esto, con el propósito de mejorar las condiciones sociales,

económicas y vivenciales de la comunidad, ajustar efectivamente la participación ciudadana y velar por la garantía y respeto de los derechos y las libertades fundamentales (Comisión Interamericana de Derechos Humanos [CIDH], 2019). Todas estas situaciones, inherentes a la actuación propia de los líderes y lideresas sociales, así como de los defensores y defensoras de derechos humanos, han sido las razones por las cuales actores indeterminados han ejercido diferentes tipos de acciones en contra de estas personas, es decir, que estas situaciones que resultan ser, en un contexto general, positivas para la comunidad, han sido precisamente las causas por las cuales los líderes y lideresas sociales se han visto afectados en sus derechos y libertades fundamentales.

Al respecto, se puede observar que en los últimos años, según informes presentados por el Instituto de estudios para el desarrollo y la paz, que la situación actual de violencia que enfrentan los líderes y lideresas sociales se ha agudizado, especialmente durante los dos últimos gobiernos, partiendo del año 2016 con la firma del Acuerdo de paz, continuando con la situación de contingencia sanitaria presentada en el mundo e intensificándose durante el periodo crítico del paro nacional que tuvo lugar en el año 2021 (INDEPAZ, 2020).

Por otro lado, la posición de Estado colombiano frente a estos crímenes ha sido negligente e ineficaz al momento de resarcir los daños ocasionados y de proporcionar información exacta sobre la situación, las víctimas y los

posibles actores involucrados en estas violaciones; en este orden de ideas la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera entre el Gobierno Nacional y las FARC-EP se presentó como una gran viabilidad de establecer factores de resarcimiento de los daños causados a las víctimas, restablecimiento del orden nacional y como consecuencia la posible paz en el país tras más de 50 años de conflicto, después de su firma y constantes declives en cuanto a su contenido se ha podido observar que los actos de violencia como asesinatos, hostigamientos, desapariciones forzadas, entre otros, puntualmente, en contra de líderes y lideresas sociales, han incrementado en el país (INDEPAZ, 2020); sobre este aspecto es de resaltar que a pesar que los líderes y lideresas sociales de todo el territorio nacional enfrentan estas circunstancias de violencia, existen territorios con mayor predominancia de estos hechos como lo son los departamentos de Nariño, Cauca, Antioquia, Putumayo y Norte de Santander, zonas que han sido las más afectadas por el conflicto armado interno y que históricamente han tenido mayor presencia de las FARC-EP, además de presentarse grandes afectaciones públicas y limitantes como la salud, la educación e inclusive la justicia; estos departamentos tienen grande índices de asesinatos y han sido objetos de mayor observancia por organismos quienes estudian e investigan esta situación (CIDH, 2019).

Tal como lo ha reconocido la CIDH y diferentes organismos nacionales e internacionales, al igual que el Estado colombiano, existen factores que se han presentado durante

el post-acuerdo que han dado paso al incremento de estos índices de violencia, entre ellos se puede destacar la presencia de actores del conflicto que no se han desmovilizado, personas quienes se oponen y estigmatizan los avances y resultados que puedan obtener los mecanismos de verdad, justicia y reparación creados por el acuerdo de paz y de su potencial éxito para finalizar el conflicto armado en Colombia, como son el ELN y disidentes de las FARC (CIDH, 2019).

Según un informe de INDEPAZ (2020), hasta el año 2020 se presentaron aproximadamente 971 homicidios contra líderes y defensores de derechos humanos, siendo Cauca, Antioquia, Nariño y Valle del Cauca los departamentos de mayor preponderancia de estos actos, sin embargo, no existe precisión frente a los presuntos responsables, pues entre 2017 y 2019 el 62% y 63% de estos actos fueron cometidos por sicarios o actores desconocidos, deduciendo que el Estado colombiano y sus diferentes entes de investigación no han esclarecido informaciones que ayuden a judicializar a los verdaderos autores de estos actos. Por otro lado, uno de los patrones de sistematicidad y responsabilidad que destaca este informe es la imprevisión y freno de la implementación del Acuerdo Final de Paz, lo que ha venido desencadenado en gran medida estos actos; por tal motivo es necesario relacionar todos los factores sociales y jurídicos que rodean este tema con el fin de proponer y crear estrategias públicas claras que se encaminen a la protección efectiva de los derechos de los líderes sociales y den paso a ciertas soluciones que afiancen y garanticen el derecho a

defender derechos y el resarcimiento y aclaración de los casos en los cuales el Estado aún no ha intervenido de manera directa y eficaz (INDEPAZ, 2020).

Por su parte, para el año 2021 el panorama no es muy alentador en relación a esta situación, como lo asegura la Comisión Colombiana de Juristas (CCJ), las violaciones al derecho a la vida de las y los líderes sociales en el país continúan en aumento, además que se estima que su participación en las diferentes causas sociales presentes durante el paro nacional el cual inició el día 28 abril de 2021 han sido factores claves para este aumento. Hasta el momento se han registrado 84 violaciones al derecho a la vida, de las cuales el 19.05%, que representa 16 víctimas son de género femenino y un 80.95%, que representa 68 víctimas, son de género masculino (Comisión Colombiana de Juristas [CCJ], 2021).

En cuanto a las formas de violencia, mayormente predominantes contra las y los líderes sociales se encuentran la criminalización, estigmatización, ataques, hostigamientos, amenazas y, principalmente, los asesinatos; generalmente, estas acciones son realizadas contra los actores sociales, políticos, económicos y armados de parte de sectores que buscan desvirtuar su labor y, además, por falta de reconocimiento de sus labores. De todo lo anterior se puede afirmar que la situación actual de los líderes y lideresas sociales es compleja en materia tanto jurídica como social.

Herramientas del derecho internacional de los derechos humanos aplicables a la protección de los líderes sociales

A lo largo de los años diferentes organizaciones e instituciones, nacionales e internacionales, se han pronunciado sobre las violaciones sistemáticas que enfrentan las y los líderes sociales en Colombia debido a su papel en la defensa de los derechos, a pesar de la existencia de mecanismos internacionales que garantizan el ejercicio de este derecho; al respecto, a la luz del derecho internacional de los derechos humanos, existen mecanismos de carácter no vinculante conocidos como normas de soft law o normas de derecho blando, entre las que se encuentran resoluciones, recomendaciones y opiniones realizadas por los diferentes organismos internacionales, las cuales legalmente no son vinculantes al ordenamiento jurídico interno pero contienen diferentes pautas y estándares que regulan distintas conductas bajo una óptica propia del derecho internacional con impacto en el derecho interno.

Ahora bien, teniendo en cuenta el bloque de constitucionalidad y su concordancia con el ordenamiento jurídico interno, es evidente que hacen parte de este los tratados internacionales en materia de derechos humanos ratificados por Colombia, los cuales nutren la Constitución Política, además de ser parte de una efectiva interpretación normativa; es así que frente al escenario de la protección y garantía de los derechos de los líderes y lideresas sociales en el

ámbito internacional se han emitido diferentes instrumentos de soft law que contribuyen a la interpretación de las normas de hard law o normas de derecho duro en el derecho internacional y a su vez los Estados, al haber recogido las directrices emitidas en estos documentos interpretativos, reconocen la importancia de esos deberes que son sugeridos a partir de los instrumentos de soft law internacional.

Al respecto, la Organización de los Estados Americanos (OEA) ha manifestado, en primer lugar, la crítica situación que enfrentan los líderes y lideresas, al igual que los defensores y defensoras de derechos humanos, preocupación que surge debido a los hostigamientos, amenazas e inseguridades que viven las personas y organizaciones dedicadas a la protección y promoción de los derechos humanos en Latinoamérica y, en segundo lugar, reconoce concretamente que la labor ejecutada por estos defensores es una contribución meritoria de mecanismos en la promoción, respeto y protección de los derechos humanos y que sus funciones contribuyen a la erradicación de violencias e injusticias promoviendo la paz, la seguridad sostenible, siendo necesario contribuir eficazmente con los mecanismos internacionales a fin de prestarles particular atención a su protección (Organización de los Estados Americanos [OEA], Resolución 2412, 2008).

En los instrumentos internacionales, según el Relator Especial de las Naciones Unidas sobre la situación de los defensores de derechos humanos, Michel Forst (2016), existe una integración de ese deber y obligación por parte de

los Estados de proteger el derecho a defender derechos humanos, derivado de las diferentes fuentes normativas internacionales, entre las cuales se destacan la Declaración Universal de los Derechos Humanos (artículo 2), el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (artículo 2), la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW- artículo 3), el Convenio Europeo de Derechos Humanos (artículo 1), la Carta Africana de Derechos Humanos y de los Pueblos (artículo 1) y la Convención Americana sobre Derechos Humanos (artículo 1) (Forst, 2016).

En este orden de ideas la Organización de las Naciones Unidas se ha pronunciado al respecto a través de la Resolución 53/144 de 1998, por medio de la cual emite la "Declaración sobre el derecho y el deber de los individuos, los grupos y las instituciones de promover y proteger los derechos humanos y las libertades fundamentales universalmente reconocidos", misma que es de gran relevancia en este tema y ha sido tenida en cuenta en diferentes pronunciamientos tanto de la CIDH, como de los mismos tribunales nacionales; la cual en su artículo primero puntualiza que toda persona tiene el derecho, ya sea individual o colectivamente, a ejercer actividades de promoción, protección y defensa derechos humanos y libertades fundamentales en los ámbitos nacionales e internacionales (Organización de Naciones Unidas [ONU], Resolución 53/144, 1998).

Al respecto se puede observar que la Asamblea General

de la ONU aprueba distintas resoluciones en las cuales se alude a las diferentes formas de violencia y discriminación que sufren las personas e instituciones encargadas de defender derechos humanos y realiza consideraciones respecto a las actuaciones de los Estados frente a esta problemática jurídico-social, en donde se exponen diferentes parámetros para que los Estados utilicen mecanismos de protección y cooperación para el ejercicio de la defensa de los derechos humanos y continuar con mecanismos de lucha contra el terrorismo, afianzando la paz y seguridad nacional e internacional, todo esto conforme a los preceptos y obligaciones del derecho internacional que se constituye en un mecanismo de gran importancia en el marco internacional de la defensa de los derechos humanos, dado que genera responsabilidades a los Estados frente a compromisos de protección a los líderes bajo su jurisdicción y nacionalmente cobra importancia en el marco jurídico de protección de los defensores, como lo afirma el mismo Tribunal Superior de Bogotá (Sala Primera Civil de Decisión, Exp.: 045202000025 01, 2020), pues decide resolver el problema objeto de litigio con base en este instrumento internacional de protección a líderes sociales en su ejercicio a defender derechos.

Bajo este marco normativo internacional, que recalca la importancia de la defensa y protección de los derechos de quienes defienden derechos humanos, los Estados son los principales garantes para el adecuado ejercicio de dichos derechos, por lo que además deben abstenerse de violentar

los mismos y deben prevenir violaciones por parte de terceros, tomando medidas legales, judiciales y administrativas, así como cualquier otra medida que asegure el pleno disfrute por parte de los líderes de sus derechos esenciales. Adicionalmente, los Estados tienen el deber de investigar presuntas violaciones a los derechos humanos fundamentales, procesando a los presuntos autores y otorgando reparaciones e indemnizaciones necesarias (Forst, 2016).

El derecho a defender derecho por parte de las y los líderes sociales y el deber del Estado de protección y garantía

Evidentemente, en la Declaración sobre el derecho y el deber de los individuos, los grupos y las instituciones de promover y proteger los derechos humanos y las libertades fundamentales universalmente reconocidos se observa que este derecho hace relación a la libertad individual o colectiva de ejercer actividades de promoción y protección de los derechos humanos en ámbitos nacionales e internacionales y en los diferentes contextos sociales presentes. Desde la esfera internacional este derecho ha sido reconocido, es así que el sistema interamericano ha señalado la importancia de la garantía de este derecho y el reconocimiento de la declaración, indicando que este derecho no puede verse vulnerado o afectado por restricciones geográficas, debido a que su impacto no tiene límite alguno debido a los factores de promoción y protección (CIDH, 2019).

La Corte IDH, por su parte, afirma que existen una multiplicidad de derechos intrínsecos en el derecho a defender derechos los cuales se encuentran en diferentes declaraciones de derechos humanos (mismas ratificadas por Colombia), entre los cuales se encuentra la vida, la integridad física, la libertad de expresión, garantías judiciales, derecho de asociación y protección judicial; así mismo la Corte ha reiterado la obligación por parte de los Estados al libre ejercicio de la defensa de los derechos humanos, garantizando óptimas condiciones en las cuales se despliegue el libre desarrollo de esta función (CIDH, 2019).

En relación a Colombia la CIDH ha afirmado que el Estado colombiano ha optado por mecanismos jurídicos para el reconocimiento efectivo del derecho a defender derechos, tal es el caso del artículo 95, inciso 4, de la Constitución Política de Colombia de 1991, en el cual se consagra como deber del ciudadano difundir y defender los derechos humanos orientados a la convivencia pacífica de la sociedad; por otro lado, directivas como la Directiva 009 de 2003, proferida por el Ministerio de Defensa Nacional establece los mecanismos de protección a sindicalistas y defensores de derechos humanos por parte del Ministerio de Defensa Nacional; en el mismo sentido, se encuentra la Directiva 002 de 2017, emitida por la Procuraduría General de la Nación en el cual se recogen lineamientos jurídicos para la efectiva investigación de delitos cometido en contra de defensores de derechos humanos, al igual que su definición establecida en el marco normativo internacional

(CIDH, 2019).

Ahora bien, la situación actual frente a las garantías jurídicas para el pleno ejercicio del derecho a defender derechos es crítica, a pesar de contar con diferentes pronunciamientos constitucionales los cuales buscan el afianzamiento de herramientas jurídicas con el fin de garantizar los derechos y libertades fundamentales de las y los líderes sociales, es así que a raíz del incremento de índices de violencia en contra de estas personas el día 10 de diciembre de 2019, diferentes entidades y organizaciones dedicadas a la promoción y defensa de los derechos humanos, decidieron interponer una acción de tutela ante el Tribunal Superior de Bogotá, todo esto con el fin de que se declare el Estado de cosas inconstitucionales, debido a las violaciones cometidas en contra de estas personas y exigir al Estado colombiano el cumplimiento de las garantías de seguridad estipuladas en el Acuerdo Final de Paz, suscrito entre el Estado colombiano y las FARC-EP en 2016, todo esto, a raíz de que los acuerdos pactados son garantistas de los derechos humanos (Sala Primera Civil de Decisión, Exp.: 045202000025 01, 2020).

En este sentido, la honorable Corte Constitucional de Colombia ha emitido diferentes pronunciamientos jurídicos en relación a la protección primordial a líderes sociales en los contextos de violencia generalizada, puntualmente se han estructurado lineamientos jurídicos que reconocen el peligro potencial que representan los actos de violencia y las

diferentes obligaciones del Estado para garantizar la vida e integridad de líderes sociales en el país, además de observar las necesidades de optar por herramientas eficaces a la Unidad Nacional de Protección para que brinde mayor cubrimiento a las y los líderes sociales. En la sentencia T-473 de 2018 la Corte Constitucional reitera los diferentes niveles de riesgo a los que se encuentran expuestos las y los líderes sociales y el incremento de ataques hacia los mismos, al igual que la necesidad de brindar protección por parte de las entidades del Estado encargadas de hacerlo para disminuir el factor de riesgo.

A partir de estos antecedentes se comienza a hablar de un “deber constitucional de protección a líderes sociales”, mismo que se visualiza en la decisión proferida por el Tribunal Superior de Bogotá, en su Sala Civil (Sala Primera Civil de Decisión, Exp.: 045202000025 01, 2020), que evidencia la ineficacia de los diferentes programas de protección ofrecidos por la Unidad Nacional de Protección y ordena a la Presidencia de la República dar respuesta al cumplimiento de las garantías de seguridad, adoptar programas integrales de protección a lideresas y defensoras cumpliendo a cabalidad con el Decreto 1314 de 2016; así mismo se indica el deber de implementar mecanismos idóneos para la protección y garantía del ejercicio de los líderes y lideresas sociales. Finalmente, con la investigación en curso se espera tener una visión objetiva sobre el avance normativo en relación a la protección y garantía del derecho a defender derechos y la adopción de mecanismos internacionales que

afiancen la erradicación de las violencias sistematizadas dirigidas a líderes y lideresas sociales.

Conclusión

Desde el año 1998 ha existido por parte de la comunidad internacional la preocupación de actuar respecto a la protección del derecho a defender derechos, todo esto derivado no solo del marco internacional de los derechos humanos, sino también de la ardua labor de promoción y protección que implica la expansión y ejecución de una correcta democracia.

Por otro lado, gracias a la "Declaración sobre el derecho y el deber de los individuos, los grupos y las instituciones de promover y proteger los derechos humanos y las libertades fundamentales universalmente reconocidos", se puede observar la responsabilidad y el papel fundamental que tiene el Estado frente a las violaciones y vulneraciones perpetradas en contra de los líderes sociales que actúan bajo el precepto de defender derechos humanos; este panorama de reconocimiento y garantía internacional frente al derecho a defender derechos, relativamente se encuentra en total construcción de los mecanismos de protección a los derechos humanos fielmente reconocido como parámetro de prevención a futuras situaciones sociales en las cuales se puede ver vulnerado.

Finalmente, es importante que el Estado colombiano,

como parte de la comunidad internacional, fomente y garantice el ejercicio del derecho a defender derechos, como lo han afirmado los organismos internacionales; igualmente, resulta indispensable el afianzamiento de informes sobre estos crímenes ante los comités internacionales con el fin de dar paso a mecanismos para crear protecciones jurídicas eficientes desde el plano internacional, evitando así que la posición de garante del Estado frente a sus ciudadanos se vea afectada, debido a su actuar negligente y tardío que no ha buscado de resarcir los daños causados en el marco de las violaciones y agresiones a líderes sociales en el país.

Referencias

Comisión Interamericana de Derechos Humanos [CIDH] (2019). Personas defensoras de derechos humanos y líderes sociales en Colombia. Recuperado de: <https://www.cidh.oas.org/countryrep/defensores/defensores-cap1-4.htm#:~:text=La%20observancia%20de%20los%20derechos,a%20nivel%20nacional%20e%20internacional.>

Comisión Colombiana de Juristas [CCJ]. (2021). Violaciones al derecho a la vida de las personas defensoras, líderes y lideresas. 1° de enero de 2021 a 30 de junio de 2021. Recuperado de: https://www.coljuristas.org/nuestro_quehacer/lideres.php

Forst, M. (2016). Comentario a la Declaración sobre el derecho y el deber de los individuos, los grupos y las instituciones de promover y proteger los derechos humanos y las libertades fundamentales universalmente reconocidas. Recuperado de: https://www.ohchr.org/Documents/Issues/Defenders/ComentDeclDDH_WEB.pdf

Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz - INDEPAZ. (2020). Informe especial registro de líderes y personas defensoras de DDHH asesinadas desde la firma del acuerdo de paz del 24/11/2016 al 15/07/2020. Recuperado de: <http://www.indepaz.org.co/wp-content/uploads/2020/07/Informe-Especial-Asesinato-lideres-sociales-Nov2016-Jul2020-Indepaz.pdf>

Referencias

Organización de los Estados Americanos. (3 de junio de 2008). Defensoras y defensores de derechos humanos: apoyo a las tareas que desarrollan las personas, grupos y organizaciones de la sociedad civil para la promoción y protección de los derechos humanos en las Américas. [Resolución 2412]. Recuperado de: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2009/6972.pdf>

Organización de Naciones Unidas. (9 de diciembre de 1998). Declaración sobre el derecho y el deber de los individuos, los grupos y las instituciones de promover y proteger los derechos humanos y las libertades fundamentales universalmente reconocidos. [Resolución 53/144]. Recuperado de: https://www.hchr.org.co/documentoseinformes/documentos/html/pactos/declaracion_sobre_derecho_deber.html#:~:text=Resoluci%C3%B3n%20aprobada%20por%20la%20Asamblea%20General%2053%2F144&text=Aprueba%20la%20Declaraci%C3%B3n%20sobre%20el,2.

Tribunal Superior de Bogotá, Sala Primera Civil de Decisión. (11 de mayo de 2020) Exp.: 045202000025 01 [M.P Marco Antonio Álvarez Gómez]. Recuperado de: https://88998a25-9fb1-468f-a408-da18d36ec254.filesusr.com/ugd/b432f9_2a14d8efce074fe287ccab3bead81ea1.pdf

Edición
12

Octubre de 2021

BOLETÍN
**SEMILLEROS DE
INVESTIGACIÓN**



UNIVERSIDAD
CESMAG



EDITORIAL
UNIVERSIDAD CESMAG

Carrera 20 A No. 14-54 - Tel. +572-7216535 ext. 218-221 CP: 52003
www.unicesmag.edu.co - editorial@unicesmag.edu.co

San Juan de Pasto - Nariño - Colombia