

Propuesta de un circuito peatonal en el casco urbano de la ciudad de Calceta

Proposal for a pedestrian circuit in the urban area of the city of Calceta

*Pablo Henry García Delgado*¹

*Marcos Rigoberto Gallo Zambrano*²

*Juan Ramón Cedeño Candela*³

Resumen

El área de estudio se encuentra ubicado en el casco urbano de la ciudad de Calceta, donde existen áreas comerciales, administrativas y financieras, dentro de las cuales se observan problemas de movilidad vehicular y peatonal, este sector posee un ascendente potencial turístico y económico que no ha sido aprovechado de manera correcta; sin embargo, se tiene conocimiento de insatisfacciones de la población en cuanto a las problemáticas del sector y las necesidades prioritarias del lugar, lo que permitió delimitar el problema de investigación, así como plantear como objetivo obtener información de la población sobre la necesidad de realizar una intervención para mejorar la movilidad peatonal en el área urbana de la ciudad de Calceta. Se realizó una encuesta a pobladores de la ciudad, teniendo en cuenta las normas de accesibilidad para personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico, vías de circulación peatonal; obteniéndose resultados significativos relacionados con la necesidad de integrar los espacios públicos existentes dentro del área de intervención, mejorar los ambientes e implemento de mobiliarios urbanos para embellecer el circuito del área intervenida, la ampliación de las

¹ Arquitecto, Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Magíster en Planificación Local y Regional por la Universidad Central de Ecuador, Especialista en Prevención de Riesgos Laborales: Construcción y Obras Públicas. E-mail: olbapyrneh@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3198-5271>

² Arquitecto, Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Magíster en Diseño Urbano (2004), Magíster en Gestión Ambiental (2013). Estudiante de posgrado en doctorado Universidad Nacional de Rosario, Argentina. E-mail: argmarcosg@hotmail.com ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0144-7045>

³ Arquitecto. Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. E-mail: juanr.cedeno@uleam.edu.ec ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8442-8498>



aceras para dar prioridad a la circulación peatonal, lo que propició tener elementos que contribuyan a realizar propuestas para mejorar la imagen de la ciudad y brindar una mejor calidad de vida a sus habitantes.

Palabras clave: circulación peatonal, movilidad, espacios públicos, mobiliarios urbanos

Abstract

The study area is located in the urban area of the city of Calceta, where there are commercial, administrative and financial areas, within which vehicular and pedestrian mobility problems are observed, this sector has an ascending tourist and economic potential that does not it has been used correctly; however, there is knowledge of dissatisfaction of the population regarding the problems of the sector and the priority needs of the place, which allowed delimiting the research problem, as well as setting the objective of obtaining information from the population about the need to carry out a intervention to improve pedestrian mobility in the urban area of the city of Calceta. A survey was carried out among residents of the city, taking into account the accessibility standards for people with disabilities and reduced mobility to the physical environment, pedestrian circulation routes; Obtaining significant results related to the need to integrate the existing public spaces within the intervention area, improve the environments and implement urban furniture to beautify the circuit of the intervened area, the expansion of the sidewalks to give priority to pedestrian circulation, which it favored having elements that contribute to making proposals to improve the image of the city and provide a better quality of life to its inhabitants.

Keywords: pedestrian circulation, mobility, public spaces, urban furniture

Introducción

El desarrollo social, la interacción del transeúnte y su desplazamiento y movilidad peatonal, constituyen el dinamismo en el casco urbano de una ciudad, este factor ha conseguido concentrar la mayoría de los desplazamientos humanos dentro o alrededor de las ciudades, a esto se suma el avance de la técnica y en paralelo al desarrollo urbano, los medios de transporte motorizados personales y colectivos han logrado ser la referencia y durante años han sido la solución prioritaria en la ciudad incluyendo así, de forma radical, en su diseño y en el diseño del territorio circundante. El crecimiento y expansión de las ciudades y la saturación alcanzada por el transporte público y privado, junto con las graves consecuencias medioambientales, provocan caos y enfermedades a la sociedad.

Es alarmante ver la caótica situación en las ciudades las cuales generan conflictos de movilidad y desplazamiento en los cascos urbanos, lo cual se plantea buscar nuevas alternativas e incluso reinventar la movilidad peatonal, el transporte en bicicleta y otros medios de transporte multimodal sostenible que, bajo la premisa de la actualización de estos modos, aprovechar la capacidad tecnológica de los sistemas y de los materiales existentes.

En los actuales momentos las ciudades ecuatorianas no cuentan con libres desplazamientos para el peatón, por todo este conflicto se debe de poner en práctica las normas y leyes que determinen parámetros de diseño tanto para vehículos y los peatones y a aquellas personas que poseen algún impedimento físico. Visualizando la reconstrucción de la ciudad de Calceta después del terremoto y con ello la planificación y construcción de algunas calles y avenidas, las cuales no han puesto en práctica las normas de inclusión de peatones; por eso en el presente artículo se busca información sobre la necesidad de brindar protección, seguridad y confort a los peatones con el gran objetivo de satisfacer la movilidad de las personas minimizando los efectos negativos sobre el entorno y la calidad de vida.

En Ecuador existen ciudades que presentan conflictos por el desorden y crecimiento de la circulación vehicular y patronal, ciudades como Quito han implementado varios sistemas para descongestionar sus calles, entre ellas está limitar la circulación de vehículos en horarios y días específicos, también realizando campañas de motivación para que sus habitantes usen transportes alternativos como el transporte público y bicicletas.

Dentro de la provincia de Manabí la ciudad de Portoviejo ha implementado un plan vial el cual propone desarrollar la ciudad en lo urbano, económico y social, en el desarrollo de este plan el peatón es la prioridad brindándole la seguridad necesaria para que pueda desplazarse de manera libre, eliminando barreras arquitectónicas y haciéndola una ciudad inclusiva, mejorando la calidad de vida de sus habitantes y embellecerán la imagen de la ciudad.

El cantón Bolívar fundado el 13 de octubre 1913, se encuentra ubicado en la parte centro norte de la provincia de Manabí, limitando al norte con los cantones Tosagua y Chone, al sur con los cantones Portoviejo y Junín y al este con el cantón Pichincha y al oeste con el cantón Tosagua, cuenta con una extensión de 537.8 km² y una población de 40735 hab. (Censo de Población y Vivienda, 2010). Se divide en tres parroquias, una urbana y dos rurales, la urbana Calceta que a la vez es su cabecera cantonal y dos rurales como son Quiroga y Membrillo.

La Economía del Cantón se basa en la agricultura, ganadería, comercio y turismo, el cauce del río Carrizal es uno de los principales atractivos turísticos aprovechando por la población, en la actualidad la visita al embalse “la esperanza”, la laguna de Bijagual, compuesta por seis ciénegas de agua dulce y profundas de origen volcánicos, habitada por tortugas, las cuevas de membrillo, donde se ha encontrado vestigios de asentamientos humanos, en las paredes se pueden encontrar grabados prehistóricos.

Su topografía es plana en la parte baja por los valles e irregular ondulada y quebrada en la parte alta y montañosa. El área montañosa se caracteriza por haber constituido una reserva natural de bosques de protección, goza de un clima tropical – semi húmedo que conserva sus tierras muy fértiles, el promedio de su temperatura es de 25.9°C grados centígrados, el mes más caluroso del año con un promedio de 26.89°C es abril, el mes más frío del año es julio con 24.8°C, el mes más seco es septiembre con 5 mm, mientras el mes donde más precipitación hay es marzo con 228 mm (PDOT. GAD-BOLIVAR, 2015-2026).

El cantón bolívar no cuenta con un circuito peatonal en el cual se puedan recorrer de manera continua y libre los espacios públicos existentes, pues las aceras son discontinuas y en algunos sectores incluso no las hay, otro problema son las barreras arquitectónicas que se encuentran en las aceras, los comercios informales colocado en la aceras y soportales obstaculiza la libre circulación del peatón, se puede notar a simple vista una deficiencia en la señalización, tanto peatonal como vehicular, el acceso para personas discapacitadas es limitado puesto que todo lo mencionado no permite la libre circulación del peatonal.

El objetivo principal se basa en obtener información que fundamente la necesidad de mejorar la seguridad y confort para la circulación y movilidad del peatón, ya que en la actualidad la circulación peatonal está envuelta en problemas por varias circunstancias entre ellas; el mal dimensionamiento y ausencia de aceras en algunos tramos del circuito, barreras que producen caídas, golpes y choques de los peatones, el uso indebido de las aceras por los comerciantes informales que colocan negocio obstruyendo la circulación del transeúnte, deficiencia en señalizaciones vehiculares y peatonales, otra problemática observada es la limitada presencia de arborización adecuada y nativa del sector, y la ausencia de mobiliarios urbanos.

El espacio público es aquel espacio de uso para todos los ciudadanos, desde esta perspectiva, se distingue del espacio privado por el hecho de ser propiedad del estado y ser mantenido con fondos públicos, puede hacer referencia a calles, rutas, edificios públicos, plazas, etc., todas estas variantes, según Campos y Brenna (2015), son distintas manifestaciones de una realidad consistente en el hecho de que sirven a todos los habitantes de una nación y que su propiedad es pública, dada esta condición, cualquier individuo puede recorrerlo sin que sea requerido un permiso especial, salvo ocasiones puntuales que remiten a una necesidad general.

El espacio público debe ser mantenido, de acuerdo con Araque et al. (2017) con trabajo constante que no solo garantice su funcionalidad, sino también su estética; el espacio público y la complejidad del hecho urbano, interactúa entre elementos sociales y elementos técnicos, todo esto está vinculado a dicotomías de la modernidad, como sociedad-naturaleza o sujeto-objeto (Alguacil, 2008).

El espacio público un espacio de construcción ciudadana y encuentro social, para Berroeta y Vidal (2012) está anclada a la reflexión política acerca de lo público y privado, accesibilidad, transparencia y libertad, el análisis de espacio público es una cuestión que involucra un aspecto discursivo y filosófico, pero que también se expresa en el lenguaje de los planificadores y arquitectos, que de una u otra forma refiere a aspectos de la promoción o control de la sociabilidad y el encuentro social que se produce en la construcción de la ciudad.

El peatón posee una fuerte relevancia en las ciudades, dada su doble faceta, la de habitante y la de usuario del modo de transporte más básico, es por esta doble faceta que se puede considerar la peatonalidad como el modo de transporte que mantiene una relación directa e intensa entre el habitante urbano y la ciudad a través de los sentidos (movilidad), según Talavera (2015), a la vez que le permite interactuar con otros peatones, participar de la actividad

comercial y cultural en las calles, o apreciar el entorno natural y arquitectónico, en definitiva, el peatón, y su movilidad dada su relación con el medio urbano, puede apreciar las características singulares de las rutas por las que se desplaza, haciendo que cada una tenga identidad propia.

En la arquitectura y el urbanismo, se denomina barrera arquitectónica a aquellos obstáculos físicos que impiden que determinados grupos de población puedan llegar, acceder o moverse por un espacio urbano, un edificio o una parte de él, se trata del tipo más conocido de barrera de accesibilidad, ya que está presente en el medio físico y es la que resulta más evidente a la sociedad, las barreras arquitectónicas (Oliveira et al., 2014) no solo dificultan o impiden la movilidad a las personas con discapacidad, sino también a otros grupos como las personas mayores, personas convalecientes o a las mujeres embarazadas.

En el área urbana los bordillos de las aceras son barreras arquitectónicas, impiden que las personas con algún tipo de discapacidad física, puedan desplazarse fácilmente por las ciudades (Trebilcock, 2011), también lo son las escaleras sin un recorrido alternativo mediante rampas o ascensores, existen otro tipo de barreras como las aceras excesivamente estrechas o mobiliario urbano dispuesto de forma que estorba la movilidad.

Desarrollo

La presente investigación es de tipo científico deductivo, cuyo objetivo es ordenar la observación tratando de extraer conclusiones desde la acumulación de datos particulares.

Se procede con las siguientes etapas:

Construcción del marco teórico

Investigación de campo o diagnóstico.

El método deductivo fue utilizado mediante análisis de datos tabulaciones para entender problemas muy puntuales dentro del área específica de planificación y se lo estudia desde la

generalidad de la problemática hacia las particularidades. Dentro de la investigación se utilizaron las siguientes técnicas: recolección documentada de datos, muestreo simple aleatorio, encuesta (entrevista y cuestionarios).

Para obtener la cantidad de muestra correcta de la población se determinará tomando como referencia el último censo de población y vivienda realizado en el año 2010, el cual determino que la parroquia urbana calceta cuenta con una población urbana de 14296 habitantes. Por la cual se ha utilizado la siguiente formula (Gamboa, 2023) considerando la población urbana:

$$n = \frac{Z^2 \times P \times Q \times N}{e^2(N - 1) + Z^2 \times P \times Q}$$

Nivel de confianza	$Z = 95\% = 1.96$
Probabilidad de ocurrencia	$P = 50\% = 0.50$
Probabilidad de no ocurrencia	$Q = 50\% = 0.50$
Población total	$N = 14296$
Error de estimación	$e = 5\%$
Tamaño de muestra	$n = ?$

$$\frac{(1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50 \times 14296}{(0.05)^2 \times (14.296 - 1) + (1.96)^2 \times 0.50 \times 0.50} = 374.18 \approx 375$$

De acuerdo a la aplicación de la formula, la encuesta deberá realizarse a 375 habitantes del área de investigación. Por lo que se diseñó una encuesta, con un total de siete preguntas que abordan las diferentes aristas de la problemática investigada.

Resultados y discusión

Se aplicó la encuesta a 375 pobladores de la ciudad de Calceta, los cuales fueron seleccionados aleatoriamente de entre las personas que transitaban o circulaba por el área de estudio.

Pregunta 1. ¿Cree usted necesario una intervención urbana en las arterias principales del casco urbano del cantón Bolívar? (Ver procesamiento en Tabla 1 y Figura 1).

Tabla 1

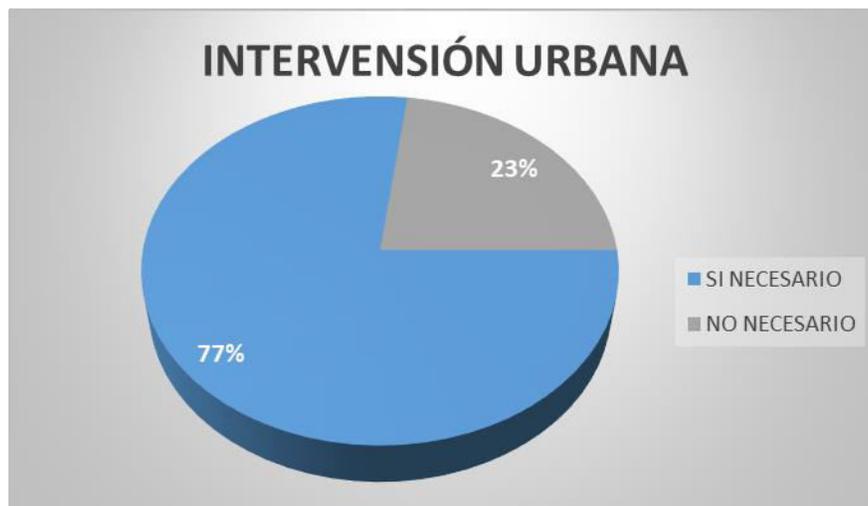
Tabulación de la primera pregunta de la encuesta aplicada a los ciudadanos de la ciudad de Calceta

Escala de valoración	Frecuencia	Porcentaje
Si Necesario	289	77%
No Necesario	86	23%
Total	375	100%

Elaboración propia. Fuente: Aplicación de instrumentos de recolección datos.

Figura 1

Resultados de la primera pregunta de la encuesta aplicada a los ciudadanos de la ciudad de Calceta de la encuesta



Elaboración propia. Fuente: Aplicación de instrumentos de recolección datos.

Análisis: Con los datos obtenidos en la encuesta se muestra que el 77% de la población encuestada cree necesario una intervención urbana dentro del casco urbano de cantón Bolívar, ya

que se necesita embellecer a la ciudad para mejorar la imagen urbana de la misma, mientras que el 23% no lo ve necesario.

Pregunta 2. ¿Cuál cree usted, es el estado actual en el que se encuentran las aceras dentro del casco urbano del cantón Bolívar? (Ver procesamiento en Tabla 2 y Figura 2).

Tabla 2

Tabulación de la segunda pregunta de la encuesta aplicada a los ciudadanos de la ciudad de Calceta

Escala de valoración	Frecuencia	Porcentaje
BUENO	9	2%
MUY BUENO	45	12%
REGULAR	123	33%
MALO	198	53%
Total	375	100%

Elaboración Propia. Fuente: Aplicación de instrumentos de recolección datos.

Figura 2

Resultados de la segunda pregunta de la encuesta aplicada a los ciudadanos de la ciudad de Calceta de la encuesta



Elaboración Propia. Fuente: Aplicación de instrumentos de recolección datos.

Análisis: Con los datos obtenidos en la encuesta se muestra que el 53% de la población encuestada considera que el estado actual de la acera se encuentra en un estado malo, además se valora y se puntualiza que parte del área se encuentra en un estado deplorable.

Pregunta 3. ¿Cuál cree usted son las condiciones actuales sobre de la circulación peatonal y vehicular en la zona de estudio? (Ver procesamiento en Tabla 3 y Figura 3).

Tabla 3

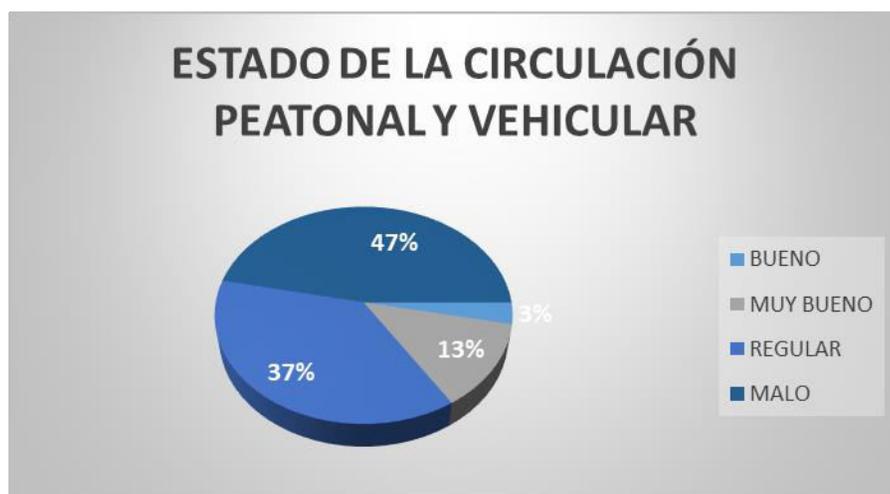
Tabulación de la tercera pregunta de la encuesta aplicada a los ciudadanos de la ciudad de Calceta

Escala de valoración	Frecuencia	Porcentaje
BUENO	12	3%
MUY BUENO	48	13%
REGULAR	140	37%
MALO	175	47%
Total	375	100%

Elaboración propia. Fuente: Aplicación de instrumentos de recolección datos.

Figura 3

Resultados de la tercera pregunta de la encuesta aplicada a los ciudadanos de la ciudad de Calceta de la encuesta



Elaboración propia. Fuente: Aplicación de instrumentos de recolección datos.

Análisis: Con los datos obtenidos en la encuesta se muestra que el 47% y el 37% de la población encuestada considera que la circulación, tanto vehicular como peatonal, le hace falta mejorar en muchos aspectos para lograr una armonía entre el peatón y el vehículo, mejorando así las prioridades de una ciudad amigable para todos los ciudadanos.

Pregunta 4 ¿Está usted de acuerdo en que los comerciantes obstruyan y ocupen las aceras para ejercer sus actividades? (Ver procesamiento en Tabla 4 y Figura 4).

Tabla 4

Tabulación de la cuarta pregunta de la encuesta aplicada a los ciudadanos de la ciudad de Calceta

Escala de valoración	Frecuencia	Porcentaje
DE ACUERDO	16	4%
DESACUERDO	359	96%
Total	375	100%

Elaboración propia. Fuente: Aplicación de instrumentos de recolección datos.

Figura 4

Resultados de la cuarta pregunta de la encuesta aplicada a los ciudadanos de la ciudad de Calceta de la encuesta



Elaboración propia. Fuente: Aplicación de instrumentos de recolección datos.

Análisis: Con los datos obtenidos en la encuesta se muestra que el 96% de las personas que concurren en el área de análisis muestra inconformidad por encontrar actividades económicas que obstaculicen la libre circulación de peatón, haciendo que en parte del tramo el peatón tenga que ocupar la calzada.

Pregunta 5. ¿Cree usted conveniente se le brinde prioridad al peatón dentro de la circulación en el casco urbano del cantón Bolívar? (Ver procesamiento en Tabla 5 y Figura 5).

Tabla 5

Tabulación de la quinta pregunta de la encuesta aplicada a los ciudadanos de la ciudad de Calceta

Escala de valoración	Frecuencia	Porcentaje
SI	323	86%
NO	52	14%
Total	375	100%

Elaboración propia. Fuente: Aplicación de instrumentos de recolección datos.

Figura 5

Resultados de la quinta pregunta de la encuesta aplicada a los ciudadanos de la ciudad de Calceta de la encuesta



Elaboración propia. Fuente: Aplicación de instrumentos de recolección datos.

Análisis: Con los datos obtenidos en la encuesta se muestra que el 86% de las personas encuestadas están de acuerdo que se implemente una prioridad al peatón en la circulación dentro del casco urbano del Catón.

Pregunta 6. ¿Cree usted que el transporte público deba tener paraderos exclusivos? (Ver procesamiento en Tabla 6 y Figura 6).

Tabla 6

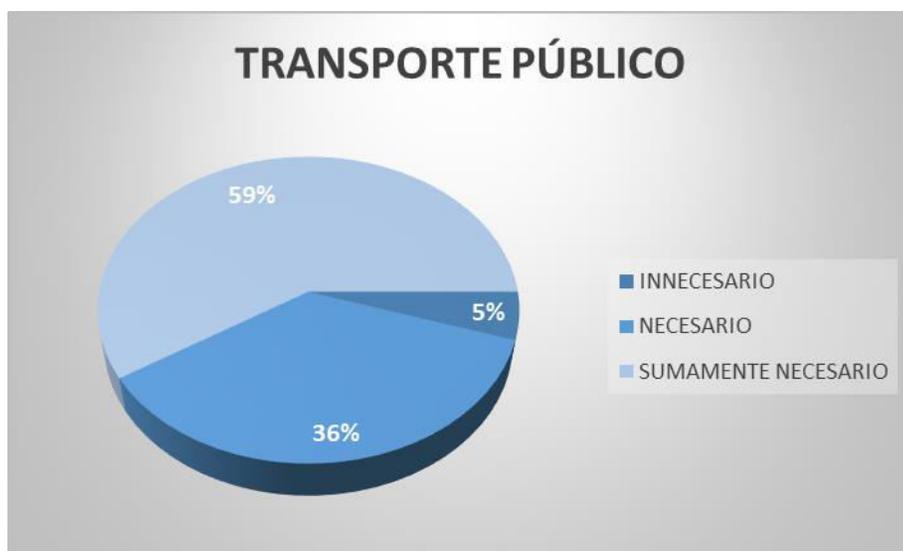
Tabulación de la sexta pregunta de la encuesta aplicada a los ciudadanos de la ciudad de Calceta

Escala de valoración	Frecuencia	Porcentaje
INNECESARIO	18	5%
NECESARIO	134	36%
SUMAMENTE NECESARIO	223	59%
Total	375	100%

Elaboración propia. Fuente: Aplicación de instrumentos de recolección datos.

Figura 6

Resultados de la sexta pregunta de la encuesta aplicada a los ciudadanos de la ciudad de Calceta de la encuesta



Elaboración Propia. Fuente: Aplicación de instrumentos de recolección datos.

Análisis: Con los datos obtenidos en la encuesta se muestra que el 95% de las personas encuestadas se muestran favorable en que el medio de transporte público cuente con espacios exclusivo de estacionamiento en sus recorridos.

Pregunta 7. ¿Cree usted necesario una regeneración urbana considerando normativas en cuanto a la inclusión de personas con discapacidades? (Ver procesamiento en Tabla 7 y Figura 7).

Tabla 7

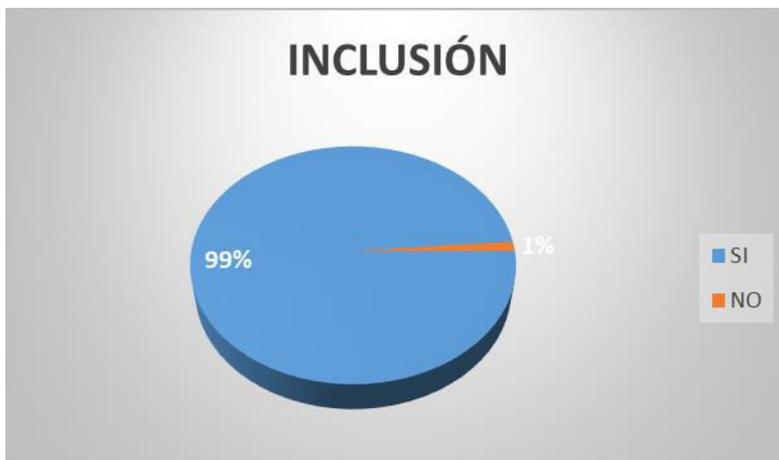
Tabulación de la séptima pregunta de la encuesta aplicada a los ciudadanos de la ciudad de Calceta

Escala de valoración	Frecuencia	Porcentaje
SI	370	99%
NO	5	1%
Total	375	100%

Elaboración propia. Fuente: Aplicación de instrumentos de recolección datos.

Figura 7

Resultados de la séptima pregunta de la encuesta aplicada a los ciudadanos de la ciudad de Calceta de la encuesta



Elaboración propia. Fuente: Aplicación de instrumentos de recolección de datos.

Análisis: Con los datos obtenidos en la encuesta se muestra que el 99% de las personas encuestadas están de acuerdo en que se implementen normativas de inclusión en el diseño de la regeneración urbana.

Conclusiones

Considerando los resultados obtenidos del proceso de análisis de la encuesta se llega a la conclusión de que los habitantes que concurren dentro del área de estudio están totalmente de acuerdo en que se necesita una intervención urbana donde se mejoren aspectos como la circulación, la implementación de mobiliarios urbanos, una mejor señalización, que el área de circulación peatonal sean netamente para el peatón y no para el comercio informal.

Dentro del proceso de circulación peatonal se necesita mejorar el tratamiento de piso en la cual las personas no videntes puedan movilizarse de manera independiente evitando barreras arquitectónicas, la dimensiones de las aceras en ciertos sectores también dificulta la circulación ya que en lugares específicos por la aglomeración de personas el peatón tiende a ocupar parte de la calzada para movilizarse, la falta de señaléticas de ubicación entorpece de alguna manera la legibilidad de la ciudad esto es necesario ya que en fechas relevantes del cantón nos visitan variedad de turistas.

Analizados los resultados de las encuestas se puede deducir que es indispensable una intervención en el sector donde se mejoren los aspectos visuales, la funcionalidad de la circulación tanto peatonal como vehicular, la implementación de mobiliarios y puntos de encuentros de los habitantes del casco urbano del cantón Bolívar.

Referencias

- Alguacil. (2008). Espacio público y espacio político. La ciudad como el lugar para las estrategias de participación. *Polis*, 7(20).
- Araque, A., Gutierrez, J. y Quenguan, L. (2017). El espacio público en la ciudad: Una aproximación desde los precios hedónicos. *Sociedad y Economía*, (33), 77-98.
- Berroeta, H. y Vidal, T. (2012). La noción de espacio público y la configuración de la ciudad: fundamentos para los relatos de pérdida, civilidad y disputa. *Polis*, 11(31).
- Campos, G. y Brenna, J. (2015). Repensando el espacio público social como un bien común urbano. *Argumentos*, 28(77).
- Censo de Población y Vivienda. (2010). http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/Portal%20SNI%202014/FICHAS%20F/1302_BOLIVAR_MANABI.pdf
- Gamboa Graus, M. E. (2023). Sample size calculation in scientific research. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. 11(1). <https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/3680/3623>
- Oliveira, E., García, B., Dornelles, S., Azevedo, S., De Oliveira, M. y Maciel, K. (2014). Barreras y facilitadores arquitectónicos: un desafío para la independencia funcional. *Index Enferm.*, 23(3).
- PDOT. GAD-BOLIVAR, 2.-2. (2015-2026).

Talavera, R. (2015). Entornos de movilidad peatonal: una revisión de enfoques, factores y condicionantes. *EURE (Santiago)*, 41(123).

Trebilcock, M. (2011). Percepción de barreras a la incorporación de criterios de eficiencia energética en las edificaciones. *Revista de la Construcción*, 10(1).