

Barreras arquitectónicas y propuesta inclusiva desde la Universidad Nacional de Educación

Architectural Barriers and Inclusive Proposal from Universidad Nacional de Educación

Omar Guillén Velastegui*

omar.guillen@unae.edu.ec

Nubia Durán Agudelo*

esthela.duran@unae.edu.ec

Santiago Montero Bermeo*

santiago.montero@unae.edu.ec

**Universidad Nacional de Educación, UNAE*

Resumen

En el presente trabajo se describen las barreras arquitectónicas en el espacio universitario, más una propuesta de carácter inclusivo, aplicable a los predios de la Universidad Nacional de Educación (UNAE). Además, se presentan conceptos básicos relacionados con las discapacidades motoras y sensoriales, barreras arquitectónicas y la necesidad de diluirlas, bajo principios de accesibilidad universal. Mediante un enfoque cualitativo y la aplicación de técnicas de observación participante y la realización de entrevistas a personas de la comunidad universitaria afectadas por las barreras arquitectónicas, se logra identificar aquellos elementos que obstaculizan la inclusión de determinados colectivos en el campus matriz de la universidad, con posibles soluciones para eliminarlas, con el aval de la Norma Ecuatoriana de la Construcción: Accesibilidad Universal. Por último, se presentan recomendaciones para la accesibilidad en una universidad inclusiva.

Palabras clave: accesibilidad universal, barreras arquitectónicas, discapacidad física, UNAE, universidad inclusiva

Abstract

The present work describes the architectural barriers in the university space, plus an inclusive proposal applicable to the premises of the Universidad Nacional de Educación (UNAE). In addition, it presents basic concepts related to motor and sensory disabilities, architectural barriers and the need to dilute them, under principles of universal accessibility. Through a qualitative approach and the application of participant observation techniques and conducting interviews with people from the university community affected by architectural barriers, it is possible to identify those elements that hinder the inclusion of certain groups in the university's parent campus, with possible solutions to eliminate them with the endorsement of the Ecuadorian Construction Standard: Universal accessibility. Finally, recommendations for accessibility in an inclusive university are presented.

Keywords: universal accessibility, architectural barriers, physical disability, UNAE, inclusive university

Introducción

Aunque hay otros elementos para que una universidad sea realmente inclusiva, este artículo se enfoca en la eliminación de las barreras arquitectónicas, para alcanzar la accesibilidad universal. Se propone diluir las barreras con la utilización de orientaciones técnicas, la corresponsabilidad institucional y la disposición de recursos materiales y financieros que posibiliten una verdadera inserción de personas con discapacidad física, para conseguir que los espacios del campus universitario se adapten a las personas.

La propuesta de diluir las barreras arquitectónicas, aquellos elementos que obstaculizan la inclusión de determinados colectivos en la universidad, permitirá conseguir un entorno inclusivo y el anhelado bienestar de este colectivo minoritario de la universidad, proporcionándole mayor autonomía y seguridad. Ahora bien, el modelo pedagógico innovador que imprime la UNAE no puede ser ajeno a la tarea de diluir barreras arquitectónicas y alinearse con los preceptos de la Constitución de la República del Ecuador (2008) y de Ley Orgánica de Educación Intercultural (2012), instrumentos que garantizan el derecho de todas las personas a la educación, en condiciones de equidad.

Las *barreras arquitectónicas* —referidas a ciertas construcciones y elementos arquitectónicos universitarios— son los obstáculos físicos que impiden que determinados grupos de estudiantes, profesores y personal administrativo puedan moverse con facilidad por el predio universitario (Alonso, 2016). Son las barreras de accesibilidad más evidentes en el espacio universitario, porque no solo dificultan la libre movilidad a las personas con discapacidad, sino también a grupos etarios —además de personas convalecientes o mujeres embarazadas—.

La primera parte aborda conceptos generales sobre las barreras arquitectónicas y las categorías de análisis, luego, mediante la aplicación de metodología cualitativa y técnicas descriptivas y participativas, se presentan resultados procedentes del trabajo de campo para la identificación de barreras y propuestas para diluirlas. Se concluye con recomendaciones para instaurar una universidad inclusiva en cuanto a la accesibilidad universal.

Revisión de literatura

La información contenida en las fuentes de material bibliográfico y documental recoge las nuevas connotaciones de conceptos como barreras arquitectónicas, accesibilidad universal, diversidad funcional, entre otros, los que ayudan al análisis de su posible aplicación en los predios de la UNAE, acorde con los objetivos formulados y el tema de análisis.

Accesibilidad universal. El concepto está relacionado con los ámbitos de la diversidad funcional (Rodríguez y Ferreira, 2008). Esta noción estaba asociada a la disolución de barreras físicas para facilitar el acceso a los entornos arquitectónicos, ampliándose esta idea parcial para englobar a la persona y a su entorno, como un todo “abarcando el medio físico, los transportes, la educación, el deporte, la cultura, el ocio o la sociedad de la información” (López, 2016, p. 23). De esta manera, las personas pueden desenvolverse de una forma autónoma y en completa libertad.

Por otra parte, la falta de accesibilidad implica exclusión y pérdida de calidad en la educación. Las barreras de accesibilidad son los elementos sobre los que se centra la presente propuesta, considerando que, las limitaciones funcionales de las personas no son un obstáculo para la participación social. Es decir, las modificaciones y adaptaciones deben darse en el entorno y no en las personas, para permitir una genuina inclusión. Esta propuesta coincide con la visión de López

(2016), para quien el auténtico reto es superar aquellos obstáculos presentes en el entorno que obstaculizan la participación social en mayor medida que las limitaciones funcionales mismas.

Discapacidades motoras. Las discapacidades motoras se definen como condiciones que limitan las habilidades físicas de una persona (Hernández, 2004). De ahí que, las personas con esta condición encuentran dificultades para participar en actividades propias de la vida cotidiana, lo que surge como consecuencia de la interacción entre la persona y el contexto.

Las barreras. Para hablar de accesibilidad se debe reflexionar sobre las barreras y su significado. Si la accesibilidad constituye un anhelo, es porque la barrera está ahí, presente y protagonista en el entorno. De acuerdo con Levin (1993), se distinguen tres tipos de barreras que afectan a las personas con discapacidad: barreras intrínsecas, ambientales e interactivas. Las barreras ambientales son impuestas por las condiciones físicas del medio: barreras arquitectónicas, de transporte, ecológicas y de comunicación (Alonso, 2016).

Barreras arquitectónicas. Son los obstáculos que impiden que determinados usuarios puedan acceder o moverse por un espacio, lo que produce que personas mayores o personas con movilidad reducida no puedan desplazarse con facilidad (Lotito y Sanhueza, 2011). De acuerdo con la Organización Mundial para la Salud (2011), más de 700 millones de personas con discapacidad viven en el planeta. Más allá de sus déficits propios, son los factores del contexto los que dificultan las experiencias de vida: barreras arquitectónicas, físicas, de acceso a la educación y lo relativo a las creencias y prácticas sociales, lo que provoca situaciones de exclusión social.

Por consiguiente, diluir las barreras arquitectónicas con el cumplimiento de la normativa actual referente a la accesibilidad, dará bienestar a todos los colectivos, para hacerlos partícipes de las actividades educativas, culturales, económicas y sociales. Para lograrlo, se deberá trabajar en adaptaciones pertinentes a esos espacios no inclusivos y ayudar en la creación de prestaciones funcionales y polivalentes que sirvan para mejorar el acceso libre de barreras.

Materiales y métodos

Enfoque y metodología. La metodología adopta un enfoque cualitativo que responde a las necesidades planteadas en este artículo. Su diagnóstico de carácter descriptivo puntualiza las características de las barreras presentes en el espacio físico de la universidad y de la población involucrada.

Unidad de análisis y población. Son los predios de la matriz de la UNAE, con sus pasillos y corredores, rampas, desniveles, accesos, ascensores y elevadores. La muestra se compone de personas con discapacidad física: un estudiante con discapacidad visual (E1) con el 81 %; dos docentes, uno con discapacidad motora (D1) que registra el 96 % y otro con el 90 % de discapacidad visual (D2); más una administrativa con 49 % de discapacidad motora (A1). Estas personas fueron seleccionadas por constituir parte de la población afectada por las barreras arquitectónicas.

Técnicas e instrumentos. Entre las técnicas se cuenta: la revisión bibliográfica y el análisis documental para obtener información sobre el tema, y la observación participante, sumada a la entrevista semiestructurada, como instrumento para la recolección de datos.

Resultados y discusión

El concepto de *universidad inclusiva* abarca diferentes ámbitos que no solo convergen en la parte académica, sino en espacios que deben permitir accesibilidad y libre circulación, superando las limitaciones físicas y sensoriales que puedan presentarse en la comunidad universitaria.

El diagnóstico realizado en el campus de la UNAE, mediante la técnica de observación participante y las entrevistas, detectó diferentes barreras, de las que fueron seleccionadas las barreras arquitectónicas, con base en la Norma Ecuatoriana de la Construcción (Miduvi, 2019), que, en el apartado de “Accesibilidad Universal”, establece los lineamientos para la inclusión, esto además de la Disposición General Décimo Quinta del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD, 2019).

Para este diagnóstico se identificaron dos espacios dentro del campus: el primero, llamado Módulo de Nivelación y el segundo que consiste en los aularios A y B. Estos espacios, construidos en diferentes períodos, presentan similares observaciones. A continuación, se detallan, de manera general, los hitos más relevantes, sobre la base de la norma mencionada.

Pasillos y corredores. Estos espacios arquitectónicos que comunican diferentes dependencias en sentido horizontal, en el módulo de nivelación no cuentan con una correcta delimitación ni con banda podotáctil¹ que facilite la movilización de personas invidentes². El área de urbanización y su eje de conexión con los aularios nuevos, asimismo, carece de un recorrido que incluya banda podotáctil para definir las direcciones principales.

En este punto los resultados de las entrevistas realizadas registran que, si bien los pasillos cuentan con caminos de alto relieve y tableros braille, algunos tramos no disponen de superficie encementada, se muestran entrecortados o con ripio. Se recalca que las sillas de ruedas no son todo terreno y tienen dificultad en el tránsito por estos corredores y pasillos.

Rampas. La función de estas estructuras inclinadas es conectar dos espacios que se encuentran a diferente altura. Dentro del módulo de nivelación, la rampa que no cumple con la norma establecida es la que conecta el corredor exterior de los camerinos con la cancha de uso múltiple, porque supera el 12 % de inclinación. Otras consideraciones son que la superficie sea antideslizante, que tenga pasamanos en dos alturas, bordillo y un ancho mínimo, y, en los casos necesarios, descansos con radio de giro adecuado.

La información recabada sobre esta barrera arquitectónica, en las entrevistas, resalta que son demasiado inclinadas y no son funcionales para la accesibilidad. Concluye un entrevistado que “las rampas pueden ser visualmente elegantes, pero no funcionales. El hecho de que existan no es suficiente, sino responde a la necesidad y [a] pasar de la teoría a la práctica, con una correspondencia en el discurso institucional” (Entrevista D1). La implementación de rampas funcionales, con adecuados desniveles, permitirá mayor accesibilidad a los bloques del campus y una movilización más adecuada.

Desniveles. En los desniveles, definidos como la diferencia de alturas entre dos puntos, los menores a 0,20m tendrán un tratamiento específico, en caso de estar ubicados en entradas o veredas. En desniveles de mayor altura y en los que representen un riesgo de caída, se debe colocar pasamanos, acorde a la NEC. Dentro del campus se pueden identificar algunas de estas barreras,

¹ Característica de una superficie relacionada con su relieve y que permite que una persona con discapacidad visual la perciba al pisar sobre ella o que la detecte a través del bastón blanco.

² Algunos conceptos relacionados con unidades de análisis (pasillos y corredores, rampas, desniveles, accesos, ascensores y elevadores) proceden de la Norma Ecuatoriana de la Construcción- MIDUVI (2019).

como, por ejemplo, la cancha de uso múltiple y las jardineras ubicadas frente a las aulas, en el módulo de nivelación. En los aularios no se han identificado estas barreras.

En la cancha de uso múltiple se deben incrementar las gradas de ingreso (al momento existe una sola grada) al espacio para espectadores, para permitir la libre movilidad y acceso “es difícil movilizarse desde el Módulo de Nivelación a los aularios, porque las gradas [destinadas a los espectadores] de la cancha de uso múltiple no dan las facilidades de acceso, excepto en un solo lado” (Entrevista A1).

Accesos. Se entiende por acceso al delimitador espacial entre dos ambientes, los que pueden ser puertas o vanos de transición. De acuerdo con los instrumentos aplicados, la guía de observación y las entrevistas, en el módulo de nivelación todos los accesos cumplen con la medida mínima en ancho y alto, a más, de contar con el sistema de apertura (manija tipo palanca). De igual manera, en los aularios, al tratarse de edificaciones nuevas que han sido realizadas con normativa internacional, se cumple, de igual manera, con lo requerido. Sin embargo, “se necesita disponer de un botón sonoro que permita el reconocimiento del área al cual ingresa” (Entrevista E1, año) y que permita autonomía en la movilidad.

Ascensores y elevadores. Son los medios mecánicos utilizados para salvar diferencias de niveles en circulación vertical o inclinada. Dentro del módulo de nivelación no se requiere implementar este tipo de mecanismo. En lo que respecta a los aularios, cada bloque cuenta con su respectivo ascensor, en cumplimiento de la normativa de señalización y de movilidad.

A modo de resumen, se presenta la Tabla 1, con el resultado de las barreras del campus matriz de la UNAE y las posibles soluciones acorde a la Norma Ecuatoriana de la Construcción.

Tabla 1. Cuadro comparativo de barreras arquitectónicas UNAE y la NEC

Barrera arquitectónica	Módulo de Nivelación	Aularios y Urbanización	Observaciones NEC	
			Parámetros generales	Especificaciones técnicas
Pasillos y corredores	No cumple	No cumple (Urbanización Eje 15)	Características generales Superficies	Ancho mínimo de circulación sin obstáculos 1200mm. Para giros en sillas de ruedas, diámetro mínimo 1500mm. Antideslizante en seco y mojado. Para edificaciones con acceso al público: banda podotáctil guía, para marcar la dirección de los recorridos.
Desniveles	No cumple	Sí cumple	Hay consideraciones	Se recomienda ampliar la información con la NEC. Existen consideraciones para desniveles menores a un escalón, hasta dos escalones y mayores a dos escalones.

Rampas	No cumple	No aplica	Superficie Dimensión en rampa Bordillos y/o pasamanos	Antideslizante en seco y mojado. Banda podotáctil. Ancho mínimo de circulación, libre de obstáculos. Medida entre los pasamanos, igual a 1200mm. Pendiente máxima transversal 2 %. Bordillo en desniveles de hasta 200mm, altura \geq 100mm. Pasamanos en desniveles $>$ 200mm a doble altura: pasamanos \geq 850 y $<$ 950mm y pasamanos inferior \geq 600 y $<$ 750mm, desde el nivel del piso. En caso de no haber bordillos, se requiere un tercer pasamano a 300mm del piso.
Accesos	Sí cumple	Sí cumple	Dimensiones Área de aproximación	Puertas exteriores principales el ancho libre mínimo de paso debe ser de 1000 mm. En puertas interiores el ancho libre mínimo de paso debe ser de 900mm. Altura mínima, libre de paso, igual a 2050mm. Superficie de giro debe proyectarse a los dos lados de la puerta, con diámetro mínimo igual a 1500mm libre de obstáculos. Altura entre 800-1000mm, medidos desde el nivel de piso y terminado hasta el eje de la manija.
Ascensores o elevadores	No aplica	Sí cumple	Espacio de maniobra Pulsadores	Superficie mínima de giro ante la puerta, diámetro igual a 1500mm. Dimensión o diámetro mínimo 25mm. Poseer información en sistema braille.

Fuente: elaboración propia

Finalmente, es de anotar que la implementación de espacios libres de barreras arquitectónicas constituye un desafío para los centros de educación superior y cumplir con la declaración de universidad inclusiva. Esto requiere, además, de un presupuesto que apoye su gestión, de la sinergia de personas e instancias directivas, con los actores involucrados: personas con discapacidad, grupos etarios, personas convalecientes o mujeres embarazadas.

Conclusiones

A continuación, se presentan algunas conclusiones y recomendaciones del presente artículo, para enfrentar el reto de diluir las barreras arquitectónicas en la UNAE:

- La *discapacidad* es un concepto ecológico: se define a partir de la relación de una persona con su contexto. La tarea es derribar aquellas barreras arquitectónicas que obstaculizan la auténtica inclusión y ejercer el derecho a la movilidad y accesibilidad.
- Para acceder a los datos, se aplicaron los instrumentos guía de observación y entrevistas a estudiantes, docentes y administrativos con algún tipo de discapacidad física.
- Los resultados arrojan que existen barreras arquitectónicas en el campus matriz de la UNAE, en pasillos y corredores, en rampas, en desniveles y accesos.
- Se sugiere emprender acciones para eliminar las barreras arquitectónicas existentes en la UNAE.
- La comunicación, empatía y corresponsabilidad institucional son indispensables para salvar las barreras arquitectónicas en la UNAE.
- Las actividades que se programen para diluir barreras tomarán en cuenta que los criterios técnicos de construcción, los que deben apegarse a la realidad de las personas con discapacidad.
- Es indispensable la colocación y revisión de señalética, ya que simples errores pueden generar desorientación e, incluso, inaccesibilidad a espacios o áreas.

Referencias bibliográficas

- Alonso, F. (2016). *La accesibilidad en evolución: la adaptación-entorno y su aplicación en el medio residencial en España y Europa*. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Asamblea Constituyente de Montecristi. (2008). *Constitución de la República del Ecuador* [Const.], Última modificación: 25 de enero de 2021. https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización. (2019). Disposición General Décimo Quinta, Registro Oficial Suplemento 303 de 19 de Oct. 2010, última fecha de modificación 31 de Dic. 2019. COTAD.
- Hernández, A. (2004). Las personas con discapacidad. Su calidad de vida y la de su entorno. *Revista Aquichan*, (4), 60-65. <https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan>
- Levin, H. M. (1993). *Effective schools in developing countries*. Falmer/Lockheed, M.E. (Eds.)
- Ley Orgánica de Educación Intercultural. (2011). Registro Oficial N° 417 de 31 de Marzo del 2011.
- López, A.; Restrepo, F. y Preciado, Y. (2020). *Accesibilidad académica: un concepto en construcción*. Universidad Nacional de Mar del Plata.
- López, F. (2016). *La accesibilidad en evolución*. [Tesis de doctorado] Universidad Autónoma de Barcelona.
- Lotito, F. y Sanhueza, H. (2011). Discapacidad y barreras arquitectónicas: un desafío para la inclusión. *Revista AUS*, (9),10-13. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281722876003>
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2019). *NEC, Norma Ecuatoriana de la Construcción. Accesibilidad universal*. Publicaciones del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda.
- Organización Mundial de la Salud. (2011). *Informe Mundial sobre la Discapacidad*. OMS.
- Rodríguez, S. y Ferreira, M. (2008). Desde la discapacidad hacia la diversidad funcional. *Revista Internacional de Sociología*, 68(2), 289-309. <https://doi.org/10.3989/ris.2008.05.22>