

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA USUARIOS NO CONVENCIONALES (PERROS) BASADA EN PERCEPCIÓN DEL DUEÑO: ESTACIÓN DE ENTRENAMIENTO

METHODOLOGICAL PROPOSAL FOR NON-CONVENTIONAL USERS (DOGS) BASED ON OWNER PERCEPTION: TRAINING STATION

-  Aldo Gabriel Jiménez Arteaga*
-  Alejandra Nivón Pellón
-  Ricardo Antonio Escalona Villalpando
-  Adela Eugenia Rodríguez Salazar
-  Anelisse Yerett Oliveri Rivera

Universidad Autónoma de Querétaro,
Querétaro, México

*aldo.jimenez@uaq.mx

01

¿CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO?

Jímenez Arteaga A. G. *et al.* (2026). Propuesta metodológica para usuarios no convencionales (perros) basada en percepción del dueño: Estación de entrenamiento. *SketchIN*, 8(14), 6-17.

Resumen

El presente trabajo propone una metodología de diseño orientada a usuarios no convencionales, específicamente perros, frente a la problemática de la contaminación acústica. Tradicionalmente, el diseño ha privilegiado un enfoque antropocéntrico, centrado en las necesidades humanas; sin embargo, la creciente conformación de familias multiespecie solicita ampliar el campo de acción hacia seres vivos que no pueden expresar directamente sus percepciones. Bajo este contexto, la investigación plantea un proceso metodológico basado en la interpretación del dueño como mediador de las reacciones del animal, integrando herramientas de observación, entrevistas semi-estructuradas y análisis cualitativo comparativo (QCA). La propuesta se estructura en siete etapas distintas. El uso del QCA constituye un aporte innovador, al habilitar la evaluación de configuraciones causales entre variables como mitigación

del ruido, aspectos ornamentales, sosiego de la mascota y entrenamiento etológico, vinculándolas con la mejora en la calidad de vida de la dupla humano-perro. Los resultados preliminares evidencian que la metodología facilita la creación de soluciones más congruentes con las necesidades reales del animal, al fundamentarse en comportamientos documentados por sus dueños. De igual forma, se destaca la importancia de considerar la sensibilidad auditiva canina y los efectos fisiológicos y conductuales resultantes de la exposición a ruidos intensos. En conclusión, esta propuesta metodológica contribuye a dignificar a los usuarios no convencionales, ofreciendo un marco replicable y adaptable que trasciende el antropocentrismo y promueve la innovación en el diseño contemporáneo.

Palabras clave: análisis cualitativo comparativo, bienestar animal, contaminación acústica, diseño no convencional, familias multiespecie, metodología de diseño, percepción del dueño, sensibilidad auditiva canina.

Abstract

This paper presents a design methodology aimed at unconventional users, specifically dogs, in response to the problem of noise pollution. Traditionally, design has favored an anthropocentric approach, focused onto human needs; however, the growing formation of multispecies families requires expanding the scope of action to living beings unable to directly voice their perceptions. In this context, the research proposes a methodological process built upon the interpretation of the owner as a mediator of the animal's responses, by incorporating semi-structured interviews, observational tools, and comparative qualitative analyses (QCA). The proposal is structured in seven different stages. The implementation of QCA is an innovative contribution, as it allows for the evaluation of causative configurations between

variables, namely, noise reduction, ornamentation, pet restfulness, as well as ethological training, linking them to improvements in quality of life of the human-dog tandem. Preliminary data shows that the methodology facilitates generating solutions which more efficiently satisfy the animal's real needs, as it is based on behavior as documented by their owners. Also, it addresses the pertinence of accounting for canine auditory well-being and the physiological and behavioral consequences of exposure to loud noises. In conclusion, this methodology proposal contributes to dignifying non-conventional users by means of an adaptable and repeatable framework that transcends anthropocentrism and promotes innovation in contemporary design.

Keywords: comparative qualitative analysis, animal wellbeing, noise pollution, non-conventional design, multispecies families, design methodology, owner perception, canine auditory sensitivity.

Introducción

El diseño constituye una herramienta esencial para el desarrollo de productos, estrategias y procesos que contribuyen a resolver las necesidades de las personas. Esta práctica, usualmente, se ha enfocado en una relación humano-humano, es decir, en identificar problemas del hombre y diseñar soluciones orientadas exclusivamente a él; este enfoque se conoce como diseño antropocéntrico. Dicho modelo busca mejorar experiencias, reducir el estrés, optimizar el uso de espacios y generar bienestar en las personas (Grimley y Harris Smith, 2023). Sin embargo, el diseñador contemporáneo debe contar con recursos metodológicos que le permitan extender su campo de acción hacia usuarios no convencionales, aquellos que no pueden expresar directamente sus necesidades o percepciones —por ejemplo, personas con discapacidad, bebés, ancianos o animales—. Estos usuarios requieren ser comprendidos por medio de un tercero que se encargue de interpretar su condición o comportamiento.

En consecuencia, el diseñador debe recurrir a estrategias indirectas para identificar problemáticas y necesidades, desarrollando de este modo soluciones basadas en la empatía, la observación y la interpretación mediada. Una herramienta clave para lograrlo es el empleo de metodologías de diseño que permitan abordar sistemáticamente la complejidad de cada proyecto, evitando decisiones empíricas o intuitivas, y garantizando resultados viables, factibles y deseables (Pérez *et al.*, 2002). Si bien estos métodos tradicionalmente se orientan a problemáticas humanas, el presente trabajo los adapta para dar respuesta a un caso en particular: un problema canino relacionado con la contaminación acústica.

En la actualidad, los perros han trascendido el estatus de mascota; su presencia constante en los hogares ha propiciado la conformación de familias multiespecie (Sancho Ezquerra, 2023). La relación entre perro y dueño resulta primordial para el bienestar de ambos; sin embargo, la mascota depende de la percepción que el propietario tiene sobre sus necesidades y comportamientos. En este contexto, este artículo propone una metodología de diseño encaminada a desarrollar una solución frente a la contaminación acústica en perros, fundamentada en la percepción del dueño sobre las reacciones del animal ante estímulos sonoros adversos.

Sensibilidad y tolerancia acústica canina

Para comprender la necesidad de diseñar soluciones frente a la contaminación acústica en perros, es indispensable conocer su sensibilidad auditiva y las consecuencias fisiológicas y conductuales que produce en ellos la exposición al ruido

intenso. El miedo de los caninos a los ambientes sonoros hiperestimulantes —fuegos artificiales, eventos culturales, truenos o tormentas— es un fenómeno muy común. Diferentes estudios estiman que aproximadamente el 49 % de los perros ha experimentado este tipo de reacciones, mientras que el 45 % de los dueños ha notado cambios de comportamiento asociados a esta sensibilidad. La exposición repetida a estímulos aleatorios, intensos e intermitentes provoca en el perro una sensibilización extrema, cuyas manifestaciones varían según la edad, el entorno y las experiencias previas del animal (Zambrano González, 2022).

La anatomía auditiva del perro presenta diferencias significativas en comparación con la del ser humano. El oído humano ostenta un umbral de frecuencia aproximado entre 20 Hz y 20 kHz y una tolerancia de intensidad de 55 dB en ambientes ideales y hasta 120 dB en niveles de molestia; mientras que los perros poseen un rango de 40 Hz a 40 kHz, con una tolerancia de 55 dB para condiciones adecuadas y que alcanza niveles de incomodidad o dolor al superar los 85 dB (Ayala Velázquez *et al.*, 2015). Estas diferencias no son solamente cuantitativas; tienen implicaciones directas en la convivencia entre humanos y perros. Mientras los humanos poseen una mayor tolerancia al ruido ambiental, la exposición constante a sonidos intensos puede generar entornos de estrés para sus mascotas, especialmente cuando los dueños ignoran la alta sensibilidad acústica del canino. Esta falta de correspondencia auditiva puede originar comportamientos de miedo, ansiedad o agresividad, comprometiendo el bienestar general del animal.

Una vez superado el límite de tolerancia sonora, los perros pueden mostrar reacciones fisiológicas y conductuales, como temblores, vocalizaciones, encogimiento corporal, salivación excesiva, autolesiones, búsqueda desesperada de refugio o destrucción del entorno (Zambrano González, 2022). Estas respuestas deben considerarse señales de alarma que requieren atención inmediata para preservar el bienestar y la calidad de vida de las mascotas.

Reacciones frenéticas

La exposición prolongada a niveles de ruido elevados, lo que se conoce usualmente como contaminación acústica, coloca a los perros en estados de miedo, estrés y ansiedad. Tal fenómeno desencadena mecanismos reflejos tanto físicos como conductuales, que se originan a manera de respuesta natural ante estímulos externos percibidos como amenazantes, y pueden acentuarse por experiencias negativas previas (Cainzos *et al.*, 2018). Entre las reacciones frenéticas más comunes se encuentran ladridos excesivos, intentos de huida, autolesiones, agresividad, miedo intenso, convulsiones e incluso colapsos cardíacos que pueden causar la muerte

(Zambrano González, 2022). Asimismo, la reiteración de dichos estímulos puede provocar condicionamiento negativo o fobias específicas. Por ejemplo, un perro de caza que teme al sonido de los disparos puede desarrollar una reacción automática de miedo incluso al ver un arma, sin necesidad de escucharla. De forma similar, un perro que asocia la lluvia con truenos podría presentar ansiedad con solo anticipar el inicio de una tormenta (Ballamwar *et al.*, 2008). En consecuencia, son imperativas intervenciones de diseño centradas en el bienestar animal, que contribuyan a reducir las consecuencias de la contaminación acústica y proporcionen espacios o dispositivos que favorezcan su tranquilidad.

Desarrollos con métodos de diseño convencional

Se han desarrollado diversos productos para mitigar el estrés en perros y reducir el impacto de la contaminación acústica. Entre ellos se encuentran materiales aislantes, accesorios de confort o dispositivos tecnológicos. Aun así, la mayoría de estas soluciones han sido concebidas bajo un enfoque antropocéntrico, sin considerar de manera integral las necesidades reales del canino ni su interrelación con el entorno y su dueño.

Un ejemplo de innovación tecnológica es la casa ZenCrate (ZenCrate, 2025), fabricada con materiales acústicos activos. Este producto integra sensores de presencia y un sistema de ondas inversas que cancela el ruido exterior cuando el perro se encuentra dentro de la estructura. Aunque resulta prometedor, no existe evidencia suficiente que garantice su efectividad emocional a largo plazo, además de que depende permanentemente del suministro eléctrico, lo cual puede representar un riesgo de falla o inutilización durante cortes de energía. Otra alternativa son los tratamientos farmacológicos para reducir las fobias por ruido, cuya eficacia depende del grado de sensibilidad del perro, el tiempo que ha experimentado el miedo y de si la fobia es estacional o impredecible (Ballamwar *et al.*, 2008). Sin embargo, el uso prolongado de fármacos puede ocasionar dependencia o efectos secundarios adversos, además requiere la supervisión constante del propietario y de un especialista veterinario.

Pese a estos esfuerzos, las tecnologías actuales son limitadas, en tanto pasan por alto la raíz del problema y la experiencia perceptiva del usuario no convencional. Los perros no pueden autoadministrarse medicamentos ni distinguir conscientemente entre un espacio de refugio y uno acústicamente adecuado. Por tal motivo, resulta fundamental desarrollar una metodología de diseño que instrumentalice la percepción del dueño como intérprete del comportamiento del animal, de tal forma que las soluciones propuestas respondan a necesidades reales que se manifiestan en contextos cotidianos.

Se sugiere que en una fase posterior de la investigación se incluya una revisión más profunda del estado del arte mediante un análisis FODA comparativo de los productos actuales, con el objetivo de reforzar la justificación del proyecto y su carácter innovador.

Metodología

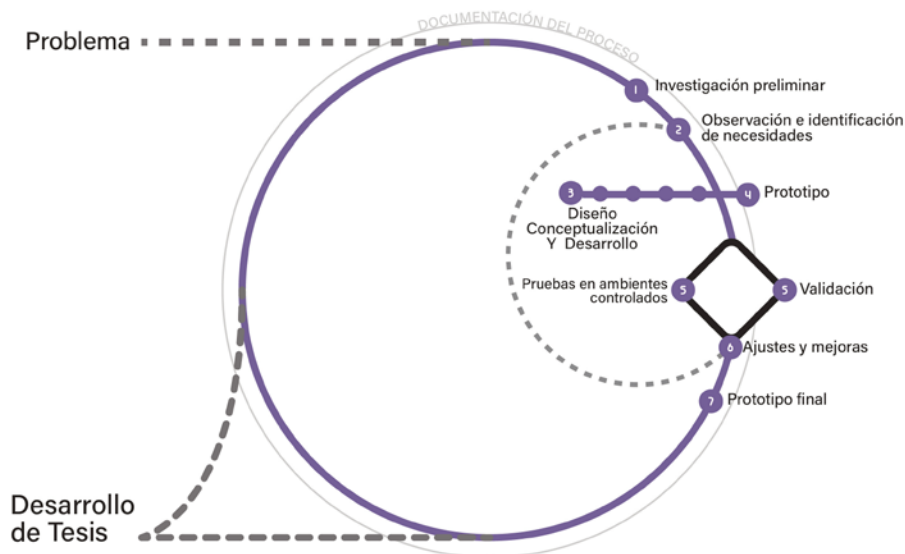


FIGURA 1.
Metodología no convencional.
Fuente: Elaboración propia (2024).

La metodología propuesta nace de la necesidad de crear soluciones para usuarios no convencionales —en este caso, los perros— a partir de la percepción y observación de sus dueños. Este enfoque recopila datos relevantes de fuentes indirectas, estructurando el proceso de diseño en etapas secuenciales y fundamentadas que proyecten un resultado deseable y factible. Así, combina y adapta el diseño centrado en el usuario y la investigación etnográfica aplicada al diseño para integrar la empatía, la observación contextual y la validación empírica en términos de los usuarios no convencionales.

Entre las herramientas empleadas se destaca el análisis cualitativo comparativo (QCA, en inglés, *qualitative comparative analysis*), método habitual en las ciencias sociales para identificar patrones de relación entre variables cualitativas. Su aplicación en el ámbito del diseño permite evaluar la efectividad de los prototipos y analizar los distintos escenarios de uso observados por medio de la percepción del dueño.

La metodología se compone de las etapas secuenciales estructuradas que se describen a continuación.

Etapa 0. Problema

En esta primera etapa se lleva a cabo la detección del problema de diseño, ya sea por inquietud del investigador, evidencia estadística o necesidad observada en el entorno. Se reúne información preliminar mediante una revisión bibliográfica y una observación contextual para determinar si la problemática es actual, relevante y abordable desde el diseño. Su propósito radica en definir con precisión el problema que motiva la intervención y delimitar los objetivos de diseño.

Etapa 1. Investigación preliminar

Esta fase se centra en la búsqueda sistemática de información respectiva al tema para conocer antecedentes, tendencias y soluciones previas. Se recomienda realizar indagaciones en bases de datos científicas como Scopus, ScienceDirect, Redalyc o Google Scholar, usando palabras clave relacionadas con “contaminación acústica en perros”, “diseño para animales domésticos” y “usuarios no convencionales”. La información se clasifica y analiza mediante criterios de pertinencia, actualidad (no más de cinco años de antigüedad) y aplicabilidad al contexto del estudio. El resultado es la generación de un marco teórico para el desarrollo de la metodología.

Etapa 2. Observación e identificación de necesidades

Se recaba información indirecta del usuario no convencional a través de su principal mediador: el dueño. El objetivo es establecer un diagnóstico perceptivo que servirá de base para el desarrollo de las soluciones de diseño. Se usan entrevistas semiestructuradas para extraer datos específicos del comportamiento del perro frente a estímulos acústicos, sus rutinas, contexto ambiental y señales de estrés. Las entrevistas incluyen preguntas abiertas acerca de las reacciones emocionales, físicas y conductuales del animal ante situaciones de ruido.

Los criterios de inclusión consideran perros con reacciones comprobadas a ruidos intensos, con cuadro de vacunación completo y sin enfermedades diagnosticadas (por ejemplo, epilepsia, desórdenes alimenticios o deshidratación). El dueño debe mostrar disposición para participar activamente en el proceso.

Etapa 3. Diseño, desarrollo y conceptualización

En esta fase se integran los datos recolectados para iniciar el proceso creativo de diseño. Se divide en cuatro subetapas que deben documentarse minuciosamente para dar replicabilidad al proceso:

- **Clasificación de necesidades y requerimientos:** se analizan los resultados de las entrevistas para fijar las características funcionales, formales y materiales del producto.
- **Bocetaje:** se desarrollan múltiples propuestas visuales, considerando factores como escala, ergonomía, materiales, ensamblaje y mantenimiento.
- **Desarrollo de prototipos:** se seleccionan al menos tres propuestas para materializarlas en modelos funcionales o prototipos rápidos, con el fin de evaluar su desempeño inicial.
- **Ensamble del prototipo final:** se integran los elementos definitivos del diseño y se prepara el producto para su despliegue y validación en entornos controlados.

Etapa 4. Elaboración del prototipo

Durante este momento, se realiza la fabricación del prototipo final, considerando los parámetros establecidos en la etapa anterior. Se determinan los materiales, dimensiones, sistemas constructivos y elementos tecnológicos que garanticen el funcionamiento acústico deseado. En paralelo, se articulan los protocolos de evaluación: criterios, variables y ambientes de prueba donde se validará el prototipo.

Etapa 5. Pruebas en ambientes controlados y validación

Este paso consiste en evaluar el desempeño del prototipo en condiciones controladas. Se aplica una entrevista *post hoc* al dueño para registrar su percepción sobre la reacción del perro al utilizar el dispositivo. Los resultados se analizan mediante el QCA para identificar patrones de respuesta y determinar la efectividad del diseño. En el caso de estudio, las variables independientes consideradas en el QCA son las siguientes:

- Reducción de ruido en el interior del dispositivo (**RR**): Sí (1) / No (0)
- Ornamentación adecuada (**OA**): Sí (1) / No (0)
- Tranquilidad de la mascota (**TM**): Sí (1) / No (0)
- Entrenamiento etológico (**ET**): Sí (1) / No (0)

La variable dependiente es:

- Mejora en la calidad de vida humano/mascota (**MCV**): Sí (1) / No (0)

Con estos datos, se generan configuraciones binarias de escenarios que permiten determinar las combinaciones de factores que conducen a un resultado positivo. Los resultados se registran en dos tablas:

TABLA 1.
 Configuraciones de los escenarios posibles con MCV cumplida. Fuente: Elaboración propia (2024).

CASOS	RR	OA	TM	ET	MCV	PROBABILIDAD	DESCRIPCIÓN
1	1	1	1	1	1	ALTA	Es el escenario deseado.
2	1	1	1	0	1	ALTA	La calidad de vida mejoró, aunque habría que revisar qué pasó con el entrenamiento etológico.
3	1	1	0	1	1	NULA	La calidad de vida del perro no puede mejorar si no se nota más tranquilo.
4	1	1	0	0	1	BAJA	El entrenamiento no fue ideal para la mascota y la mascota no está tranquila.
5	1	0	1	1	1	ALTA	Aunque el dispositivo no agrade estéticamente, se mejora la calidad de vida de la dupla.
6	1	0	1	0	1	ALTA	Reduce el ruido y tranquiliza a la mascota, posiblemente se tiene que revisar el diseño y afinar el entrenamiento.
7	1	0	0	1	1	BAJA	La estrategia y la estación fueron efectivas, aunque es posible que el diseño afecte la tranquilidad de la mascota.
8	1	0	0	0	1	BAJA	Reduce el ruido, pero no tranquiliza a la mascota, posiblemente el entrenamiento no es efectivo.
9	0	1	1	1	1	BAJA	A pesar de no reducir el ruido, se mejora la calidad de vida de la dupla; sin embargo, el dispositivo no cumple su función.
10	0	1	1	0	1	NULA	No cumple con los requerimientos de la investigación, puede mejorar la tranquilidad del perro por la convivencia con el dueño.
11	0	1	0	1	1	NULA	A pesar del entrenamiento el perro no se nota más tranquilo.
12	0	1	0	0	1	NULA	No puede mejorar la calidad de vida de la dupla a partir de la integración de un elemento estético en su hogar.
13	0	0	1	1	1	BAJA	El entrenamiento, mejoró la calidad de convivencia y por ende el perro se siente en más conexión con el dueño, pero no se cumplen los requerimientos principales.
14	0	0	1	0	1	NULA	No se mejora la calidad de vida. Se percibe al perro más tranquilo, pero quizás sea un hecho aislado o el ruido no sea excesivo.
15	0	0	0	1	1	BAJA	El entrenamiento no es suficiente para mejorar la calidad de vida de la dupla.
16	0	0	0	0	1	NULA	No puede haber mejoría en la calidad de vida sin ninguna variable presente.

TABLA 2.
 Configuraciones de los escenarios posibles con MCV no cumplida. Fuente: Elaboración propia (2024).

CASOS	RR	OA	TM	ET	MCV	PROBABILIDAD	DESCRIPCIÓN
1	1	1	1	1	0	NULA	Falta de tiempo en la experimentación o mal entendimiento del instrumento.
2	1	1	1	0	0	NULA	El entrenamiento no fue bien aplicado.
3	1	1	0	1	0	ALTA	El dueño no percibe mejora en el perro.
4	1	1	0	0	0	ALTA	El perro no ingresa a la estación y por ende no se tranquiliza a la exposición al ruido, posiblemente, el entrenamiento está fallando.
5	1	0	1	1	0	BAJA	A pesar de ser efectivo, el dueño no está conforme con el aspecto de la estación
6	1	0	1	0	0	BAJA	Se reduce el ruido y por ende el perro se tranquiliza, pero no es agradable en la estética del hogar y no fue efectivo el entrenamiento.
7	1	0	0	1	0	ALTA	El diseño de la estación no es el ideal y el perro se estresa en ella.
8	1	0	0	0	0	ALTA	La estación no agrada, el entrenamiento no es efectivo.
9	0	1	1	1	0	ALTA	La estación no cumple requerimientos.
10	0	1	1	0	0	ALTA	La estación agrada a la vista pero no cumple los requerimientos básicos.
11	0	1	0	1	0	ALTA	El entrenamiento no es suficiente para mantener al perro tranquilo y la estación no reduce el ruido.
12	0	1	0	0	0	ALTA	La estación agrada a la vista, pero no cumple su función y no hubo cambio en la mascota.
13	0	0	1	1	0	BAJA	El entrenamiento es suficiente para mantener al perro tranquilo, pero la estación no reduce el ruido ni agrada al dueño.
14	0	0	1	0	0	ALTA	El perro no puede estar tranquilo sin la estación y el entrenamiento.
15	0	0	0	1	0	ALTA	El entrenamiento no es suficiente para mejorar la calidad de vida de la dupla.
16	0	0	0	0	0	ALTA	No se presentó ninguna variable.

El análisis de los escenarios revela que la calidad de vida de la dupla humano-perro puede lograrse a través de diversas combinaciones de variables, aunque se considera indispensable la presencia de RR o ET, pilares principales del desarrollo.

Etapa 6. Ajustes y mejoras

Esta etapa representa el componente iterativo del proceso metodológico. A partir de los resultados del análisis QCA y de las observaciones registradas, se determinan

los ajustes necesarios para optimizar el funcionamiento del prototipo. Si los resultados no son satisfactorios, se regresa a las etapas previas de observación o desarrollo para modificar los elementos que influyen negativamente en la respuesta del usuario. Este ciclo de retroalimentación asegura la mejora continua del diseño hasta alcanzar los criterios de aceptación funcional.

Etapa 7. Prototipo final

Una vez obtenido el prototipo definitivo, se procede a hacer difusión y divulgación con el propósito de compartir los resultados y promover su aplicación práctica. Esta etapa incluye desde la documentación integral del proceso de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) hasta la preparación de publicaciones académicas y la gestión de propiedad intelectual en caso de buscar registro o patente del producto. Finalmente, la idea no se limita a resolver una problemática específica, sino que se aboca al enriquecimiento del desarrollo metodológico del diseño para usuarios no convencionales con miras a la dignificación y el bienestar de los mismos.

Discusión y resultados

La aplicación de la metodología propuesta contribuye al fortalecimiento de la investigación en diseño al incluir la percepción del dueño como fuente primaria de información para comprender al usuario no convencional. Este aspecto constituye el elemento más innovador de la propuesta, pues reconoce la relevancia de los vínculos cognitivo-afectivos entre el humano y el animal, y los integra al proceso metodológico como datos válidos y medibles. El empleo del QCA representa otra innovación significativa, al importar una herramienta comúnmente empleada en las ciencias sociales al ámbito del diseño. Este método permite realizar una evaluación estructurada de casos, identificar configuraciones causales y comprender cómo distintas combinaciones de variables influyen en los resultados observados. Su aplicación en proyectos de diseño amplía las posibilidades de análisis y ofrece una base empírica para la toma de decisiones.

Los resultados de las pruebas preliminares evidencian que implementar la metodología favorece el diseño de soluciones más congruentes con las necesidades reales del perro, basadas en los comportamientos y respuestas documentadas por sus dueños. Asimismo, los datos derivados del análisis QCA permiten establecer patrones de relación entre la reducción de ruido, la ornamentación del entorno, el nivel de tranquilidad del animal y el entrenamiento etológico, elementos que en conjunto influyen directamente en la calidad de vida tanto del perro como de

su propietario. Esta metodología ofrece un marco adaptable a diversos contextos de diseño con usuarios no convencionales, trascendiendo el enfoque antropocéntrico hacia una visión más inclusiva, empática y científica del proceso creativo.

Conclusión

La intervención de una metodología centrada en usuarios no convencionales basada en la percepción del acompañante humano y validada por el QCA demuestra ser una innovación eficaz para el diseño contemporáneo. El diseño y desarrollo de productos sustentados en la percepción de los dueños permite una comprensión más profunda de las necesidades reales del usuario no convencional. Por ende, resulta esencial disponer de instrumentos adecuados para obtener información válida y confiable, así como de métodos de análisis que dirijan las decisiones de diseño con rigor científico. Esta propuesta metodológica persigue marcar el inicio de una perspectiva distinta dentro del diseño, alejándose del antropocentrismo tradicional para dar cabida a seres vivos incapaces de expresar sus necesidades de manera directa. En última instancia, una perspectiva de diseño crítica y sensible dignifica a los usuarios no convencionales, impulsa la innovación en los procesos creativos y fomenta el bienestar de los usuarios, humanos o no humanos.

Referencias

- Ayala Velázquez, M. D., Lonngi Villanueva, P. A., y Lonngi Ayala, P. G. -C. (2015). Audición limitada e inclusión. En N. Del Río Lugo (Comp.), *Políticas inclusivas en la educación superior de la Ciudad de México* (pp. 113-134). Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal. <https://www.uv.mx/cendhiu/files/2021/11/Políticas-inclusivas.pdf>
- Bellamwar, V. A., Bonde, S. W., Mangle, N. S., y Vyavahare, S. H. (2008). Noise Phobia in Dog. *Veterinary World*, 1(11), 351-352. <https://www.veterinaryworld.org/2008/November/Noise%20Phobia%20in%20Dog.pdf>
- Cainzos, R., Delgado, M. B., y Koscinczuk, P. (2018). Relación entre sociabilidad, presión arterial y frecuencia cardíaca en el perro doméstico (*Canis familiaris*). *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 29(1), 31-40. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1609-91172018000100003
- Grimley, C. y Harris Smith, K. (2023). *Principios universales del diseño de interiores* (A. Díaz, Trad.). BLUME.
- Pérez, F.J, Espinach Orus, X., Verdaguer Pujades, N., y Tresserras Picas, J. (2002). Metodología del diseño, historia y nuevas tendencias. En *Comunicaciones presentadas al VI Congreso Internacional de Proyectos de Ingeniería*. Asociación Española de Ingeniería de Proyectos.
- Sancho Ezquerro, J. C. (2023). ¿Mascotas o miembros de la familia? Nuevas perspectivas en los estudios de parentesco. Análisis de la relación canino-humana en núcleos de convivencia en España. *Antropología Experimental*, (23), 1-14. <https://doi.org/10.17561/rae.v23.7019>
- Zambrano González, J.A. (2022). *Percepción de los tutores sobre el miedo a la pirotecnia de sus mascotas caninas en la ciudad de Guayaquil, Ecuador*. [Tesis de licenciatura, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. Repositorio digital de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/18007>
- ZenCrate. (2025). *Introducing the first-ever, smart anti-anxiety dog crate*. <https://zendogcrate.com/pages/what-is-zencrate-smart-dog-crate>



SketchIN
Revista de Arquitectura y Diseño

¿Quieres publicar en esta revista?



Enviar artículo

Síguenos en nuestras redes:



¿Dudas o sugerencias? Escríbenos a:

sketchin@uaq.mx

REVISTA REGISTRADA EN:



Asociación de Revistas
Latinoamericanas
de Arquitectura

VISITA NUESTRO



Escucha de la voz de
los autores, entrevistas
y comentarios
relacionados a sus
artículos.

Disponible en:



MÁS REVISTAS UAQ EN:



revistas.uaq.mx



ingenieria.uaq.mx

Edición cuidada, diseñada
y maquetada por



**DESPACHO DE
PUBLICACIONES**

Visítanos y conoce
las publicaciones que la
**FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
QUERÉTARO**
tiene para ti:



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO
FACULTAD DE INGENIERÍA