**PETCARD**

Carlos Ferney Mosquera Murillo

Juan Sebastian Velasques Roa

Juan Jose Pinilla Marulanda

Yuber Alexander Franco Cuetochambo

Andres Felipe Gonzalez Barajas

SENA

Análisis y Desarrollo de Software

**Abstract**

El presente documento describe las técnicas e instrumentos de recolección de información que se emplearán para el diseño del sistema de información **PEDCARD**. Se seleccionaron cinco métodos principales: **encuestas**, para obtener datos cuantificables sobre preferencias y hábitos de los dueños de mascotas; **entrevistas**, con el fin de profundizar en la experiencia y necesidades de los veterinarios; **observación**, para registrar de manera directa los procesos actuales en clínicas veterinarias y detectar dificultades; **investigación documental**, orientada a identificar tecnologías, arquitecturas y prácticas relevantes en sistemas de información similares; y **grupos focales**, como espacio de discusión con dueños de mascotas para explorar expectativas y validar funcionalidades.

Cada técnica cuenta con un instrumento específico —formularios digitales, guiones semiestructurados, fichas de observación, fichas documentales y guías de preguntas moderadas— que permitirá recolectar información de forma organizada y útil para el análisis posterior. El uso combinado de estas herramientas garantizará una visión integral sobre los requerimientos funcionales, técnicos y de usabilidad necesarios en el desarrollo de PEDCARD.

**Tabla de Contenidos**

[Técnicas de Recolección de Información 1](#_Toc208927094)

[a) Encuestas 1](#_Toc208927095)

[b) Entrevistas 5](#_Toc208927096)

[c) Observación 7](#_Toc208927097)

[d) Investigación Documental 9](#_Toc208927098)

[e) Grupos Focales 12](#_Toc208927099)

[Referencias 15](#_Toc208927100)

# Herramientas de Recolección de Información

# a) Encuestas

Descripción:

Encuesta aplicada a dueños de mascotas, cuyo fin es identificar de manera medible las funcionalidades, módulos y características prioritarias de un sistema de información veterinario. Las respuestas serán insumo directo para el diseño, análisis y programación del software PEDCARD.

Ventajas:

* Genera datos cuantificables que se pueden analizar estadísticamente.
* Permite priorizar módulos según las necesidades reales de los usuarios.
* Apoya la definición de requisitos funcionales del software.

Desventajas:

* Puede no capturar matices de opinión si no se complementa con entrevistas.
* Riesgo de que los encuestados no comprendan términos técnicos.

Instrumentos:

Encuesta en formato digital (Google Forms) o físico.  
Las respuestas se registran en hoja de cálculo y se agrupan según módulos clave: registro, historial, vacunas, alimentación, recordatorios, citas, perfil, panel administrativo.

Ejemplo:

Objetivo:

Recolectar datos medibles sobre hábitos y expectativas de los dueños de mascotas para definir los módulos y funciones prioritarias del sistema PEDCARD en su desarrollo.

Clase de preguntas:

Cerradas, escala Likert (1 a 5) y selección múltiple.

Preguntas

1. Cuando necesita consultar información de su mascota, ¿qué aspecto es más importante para usted?

* Fecha y tipo de consulta
* Tratamientos y medicamentos aplicados
* Resultados de exámenes o pruebas
* Todos los anteriores

1. ¿Cuál sería la forma más útil de agendar una cita?

* Ver disponibilidad en tiempo real y elegir
* Solicitar cita y esperar confirmación
* Llamar y que la aplicación registre la cita

1. ¿Desde qué dispositivo accedería principalmente al sistema?

* Computador
* Teléfono Android
* iPhone
* Tablet

1. ¿Qué información considera más útil en un panel de control personal?
   * Servicios pasados (historial)
   * Servicios próximos (citas y recordatorios)
   * Estado de vacunas y tratamientos
   * Todas las anteriores
2. ¿Qué le preocupa más sobre la seguridad del sistema?

* Protección de datos personales
* Acceso restringido a la información médica
* Respaldo de la información en la nube

1. ¿Qué opción le parece más útil para confirmar una cita?

* Confirmación inmediata por la aplicación
* Confirmación vía WhatsApp o SMS
* Confirmación vía correo electrónico

1. ¿Qué tipo de reporte considera más útil recibir?

* Mascotas vacunadas / pendientes
* Próximas citas agendadas
* Tratamientos en curso

1. ¿Qué formato le resultaría más práctico para visualizar el historial clínico de su mascota?

* Línea de tiempo con fechas
* Listado por tipo de servicio (vacunas, consultas, tratamientos)
* Reportes descargables en PDF

1. ¿Qué información le gustaría que un collar con código QR muestre?

* Nombre de la mascota
* Foto de la mascota
* Alergias
* Datos de contacto del dueño
* Dirección del hogar
* Otra: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Cómo preferiría registrarse en la aplicación?

* Con correo electrónico y contraseña
* Iniciar sesión con Google
* Iniciar sesión con Facebook
* Con número de teléfono

1. ¿Le gustaría que la aplicación incluya una sección de blog o consejos sobre cuidado animal?

* Sí, me gustaría
* Me es indiferente
* No lo considero necesario

1. ¿Qué le parecería que la aplicación cuente con una función de teleconsulta (videollamada con el veterinario)?

* Muy útil
* Útil
* Poco útil
* Nada útil

# b) Entrevistas

Descripción:

Son charlas con un veterinario para conocer cómo trabaja en su día a día, qué información maneja y qué problemas encuentra al organizarla. La idea es convertir lo que cuente en funciones útiles dentro del sistema PEDCARD.

Ventajas:

* Permite entender directamente cómo maneja sus pacientes un veterinario.
* Muestra qué datos y funciones son realmente necesarios para el software.
* Se pueden hacer preguntas extra según lo que vaya contando el entrevistado.

Desventajas:

* Requiere tiempo y disposición del veterinario.
* Puede variar según cada profesional y su forma de trabajar.
* El entrevistador debe guiar la conversación para que sea productiva.

Instrumentos:

* Guion de entrevista semiestructurada (12 preguntas base).
* Duración aproximada: 20 minutos.
* Se puede hacer presencial o por videollamada.
* Las respuestas se toman en notas o en grabación de audio para analizarlas después.
* Guion de entrevista para el sistema PEDCARD (dirigido a un veterinario)

Ejemplo:

Inicio

Entrevistador: Buenos días doctor(a), gracias por recibirnos. Queremos saber cómo maneja la información de sus pacientes y qué funciones le servirían en un sistema digital. La idea es que el software se ajuste a lo que usted realmente necesita.

Doctor(a): Buenos días, claro que sí, cuéntenme.

1. Entrevistador: Para usted, ¿qué datos básicos debería tener el registro inicial de una mascota?

2. Entrevistador: Cuando atiende a un paciente, ¿qué información del historial necesita siempre a la mano?

3. Entrevistador: En un carnet de vacunas digital, ¿qué datos no pueden faltar?

4. Entrevistador: ¿Qué tan importante le parece que el sistema envíe recordatorios de vacunas y tratamientos?

5. Entrevistador: ¿Qué debería traer ese recordatorio para que sea realmente útil?

6. Entrevistador: ¿Cómo organiza hoy en día las citas médicas? ¿Qué le ayudaría a mejorarlo?

7. Entrevistador: ¿Le serviría poder adjuntar documentos como radiografías o exámenes en el perfil de la mascota?

8. Entrevistador: En ese perfil digital, ¿qué campos le parecen más importantes?

9. Entrevistador: ¿Le gustaría que el sistema genere reportes automáticos, por ejemplo, sobre vacunas o tratamientos activos?

10. Entrevistador: ¿Qué tipo de reportes usaría más en su día a día?

11. Entrevistador: Según su experiencia, ¿qué problemas tienen los dueños al manejar la información en papel o WhatsApp que un sistema podría resolver?

12. Entrevistador: Si pudiera escoger una sola función como la más importante, ¿cuál sería y por qué?

Cierre

Entrevistador: Doctor(a), muchas gracias por su tiempo. Lo que nos contó nos ayuda a ver qué necesita realmente un sistema como PETCARD para facilitar su trabajo.

# 

# c) Observación

Descripción:

Se trata de observar y documentar cómo los clientes (dueños de mascotas) interactúan con los procesos en una clínica veterinaria: registro, citas, vacunas, historial, compras y recordatorios. El fin es identificar problemas y oportunidades que sirvan para definir los módulos y funcionalidades del sistema PEDCARD.

Ventajas:

* Permite detectar detalles que los clientes no mencionan en encuestas o entrevistas.
* Muestra cómo se comportan en la práctica frente a los procesos.
* Ayuda a encontrar fallas o retrasos que deben resolverse con software.

Desventajas:

* El observador puede influir en el comportamiento de los clientes.
* La interpretación puede ser subjetiva si no se usa un formato estructurado.

Instrumentos:

Se utiliza una ficha de observación, con campos para anotar: fecha, cliente, tiempo de respuesta, herramienta usada, reacción del cliente, problema detectado y posible solución en el sistema.

Ejemplo de Recolección de Información en Veterinaria

Objetivo de la recolección:

Identificar problemas y oportunidades que permitan definir los módulos y funcionalidades del sistema de información veterinario PEDCARD.

Público observado:

* Usuarios internos: personal de recepción o asistentes veterinarios.
* Usuarios finales: dueños de mascotas que solicitan servicios (vacunas, consultas, baños, alimentos).

| Fecha | Usuario Interno (Recepción) | Usuario Final (Cliente) | Tiempo de Respuesta | Herramienta Usada | Reacción del Cliente | Problema Detectado | Implicación para el Sistema |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

# d) Investigación Documental

Descripción:

Se trata de revisar artículos, páginas web y documentos técnicos ya existentes sobre sistemas veterinarios y plataformas digitales para mascotas. El objetivo es identificar tecnologías, arquitecturas y módulos que puedan servir como referencia en el diseño de PEDCARD.

Ventajas:

* Acceso a gran cantidad de información en línea.
* Permite comparar diferentes soluciones ya probadas en el sector.
* Ayuda a identificar tecnologías que pueden integrarse al software.

Desventajas:

* La información no siempre es imparcial.
* Algunos documentos pueden estar desactualizados.
* Requiere análisis crítico para descartar ideas poco útiles.

Instrumentos:

Se utilizó una ficha de investigación documental, donde se registró: fuente, año, resumen, tecnologías relevantes y posible aplicación al sistema PEDCARD.

Ejemplo de Recolección de Información Técnica – Veterinaria

Objetivo de la recolección:

Analizar tecnologías, arquitecturas y herramientas utilizadas en sistemas de información veterinarios y de gestión de mascotas, para identificar módulos reutilizables o adaptables en PEDCARD.

Público al que aplica:

* Equipo de desarrollo (analistas, programadores y arquitectos de software).
* Usuarios internos (veterinarios y recepcionistas que gestionarán la información digital).

| Fuente | Año | Resumen | Tecnologías o Funciones Relevantes | Aplicación en el Sistema |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# 

# e) Grupos Focales

Descripción:

Consiste en reunir a un grupo reducido de dueños de mascotas para dialogar sobre sus experiencias y necesidades en el cuidado de sus animales, con la moderación de un analista del proyecto. La meta es identificar qué módulos y funciones deben priorizarse en el sistema PEDCARD.

Ventajas:

* Surgen ideas al escuchar y debatir en grupo.
* Se pueden identificar patrones de uso y necesidades comunes.
* Permite validar qué funciones son realmente útiles antes de programarlas.

Desventajas:

* Algunos participantes pueden dominar la conversación y limitar a otros.
* Requiere un moderador experimentado para dirigir el diálogo hacia lo técnico.

Instrumentos:

* Sesión moderada de 45 a 60 minutos con 6 a 8 dueños de mascotas (clientes nuevos y frecuentes).
* Guía de preguntas enfocadas en la experiencia digital y las funciones clave del software.

Ejemplo de Grupo Focal para PEDCARD

Objetivo:

Profundizar en las expectativas de los dueños de mascotas sobre el uso de una plataforma veterinaria, con el fin de priorizar las funcionalidades más útiles en el desarrollo del sistema.

Duración:

45 – 60 minutos

Participantes:

6 a 8 dueños de mascotas (con distintos perfiles: quienes solo van a vacunas, quienes usan todos los servicios, quienes compran accesorios, etc.).

Moderador:

Analista o desarrollador del sistema PEDCARD.

Introducción (5 minutos):

“Gracias por participar. Hoy queremos conocer sus experiencias al llevar a sus mascotas a la veterinaria y qué funciones consideran más útiles en una aplicación digital. Nuestro objetivo no es hablar de la empresa, sino de qué debe tener el software para facilitarles la vida como dueños.”

Preguntas para discutir:

1. ¿Qué problemas enfrentan actualmente al llevar a su mascota a la veterinaria (ej. citas, historial, vacunas)?
2. ¿Les resulta práctico que el historial médico de su mascota esté disponible en una aplicación? ¿Por qué?
3. ¿Qué tipo de recordatorios serían más útiles para ustedes (vacunas, medicamentos, alimentación, citas)?
4. ¿Qué canal prefieren para recibir notificaciones: correo, WhatsApp, app móvil?
5. ¿Qué información mínima debería aparecer en el perfil digital de la mascota?
6. ¿Qué tan importante consideran tener un carnet de vacunas digital con alertas automáticas?
7. ¿Cómo debería funcionar el agendamiento de citas en la aplicación para que realmente lo usen?
8. ¿Ven útil que los collares con QR muestren datos básicos de la mascota al ser escaneados? ¿Qué datos deberían mostrarse?
9. ¿Les interesaría tener un registro digital de la alimentación y recomendaciones según la raza o alergias?
10. ¿Qué módulo usarían más seguido: historial clínico, recordatorios, compras de accesorios, agendamiento?

Cierre (5 minutos):

Se agradece la participación y se resume lo discutido: “Sus opiniones nos ayudarán a decidir qué módulos debemos priorizar en el desarrollo de PEDCARD, para que el sistema sea práctico, fácil de usar y realmente útil en el cuidado de sus mascotas.”

# 

# Referencias

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.

Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (6ª ed.). Editorial Episteme.

Flick, U. (2015). *Introducción a la investigación cualitativa* (3ª ed.). Morata.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.

Babbie, E. (2020). *The practice of social research* (15th ed.). Cengage Learning.

Martínez, M. (2011). *Guía para la elaboración de trabajos de investigación*. Fondo Editorial de la Universidad de Carabobo.

Robson, C., & McCartan, K. (2016). *Real world research* (4th ed.). Wiley.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura – UNESCO. (2019). *Manual de investigación social: Métodos y técnicas*. UNESCO.

Magestore Blog. (2025). 7 best furniture inventory management software. Recuperado de: https://www.magestore.com/blog/furniture-inventory-management-software/

TechRadar. (2025). Best free CRM software of 2025. Recuperado de: https://www.techradar.com/best/best-free-crm-software

TechRadar. (2025). Best CRM for small businesses. Recuperado de: https://www.techradar.com/best/best-crm-for-small-business

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). McGraw-Hill.

Baca Urbina, G. (2013). Evaluación de proyectos (6ª ed.). McGraw-Hill.

O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2011). Sistemas de información gerencial (10ª ed.). McGraw-Hill.

Yin, R. K. (2018). Case study research and applications: Design and methods (6th ed.). SAGE Publications.

ISO/IEC 25010:2011. (2011). Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuaRE) — System and software quality models. International Organization for Standardization.