



Instituto Tecnológico de Costa Rica

Escuela de Ingeniería en Diseño Industrial

**Plan estratégico de productos de comunicación visual para la generación de una red de
cuido integrada contra casos de abandono y maltrato animal en Costa Rica**

Proyecto de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Ingeniería en Diseño Industrial

Jaslyn Esquivel Mora

Cartago, Noviembre 2017

Resumen

El aumento de los casos de maltrato y abandono animal son un problema en el país que aumenta a través del tiempo, y deja en evidencia la falta de educación, la tenencia irresponsable y la desensibilización por parte de la población hacia los casos que se presentan.

A pesar de los esfuerzos por parte de los involucrados para tratar los casos, el aumento de los mismos impide una adecuada atención y provoca la saturación de los servicios, por lo que muchos animales no pueden ser salvados a tiempo.

El diseño juega un papel importante en el desarrollo de estrategias que permitan brindar a los animales que sufren maltrato y abandono, una solución óptima y satisfactoria a través de productos y servicios de comunicación visual que integren estos esfuerzos.

Palabras clave

Abandono, animales, bienestar animal, calidad de vida, comunicación visual, derechos, diseño, integración, maltrato, red de cuidado, tenencia responsable.

Abstract

The increase in cases of animal abuse and neglect is a problem in the country that increases over time, and reveals the lack of education, irresponsible tenure and desensitization on the part of the population towards the cases that are presented.

Despite the efforts of different stakeholders to treat the cases, the increase of them prevents adequate attention and causes saturation of services, reason why many animals can not be saved in time.

Design plays an important role in the development of strategies that allow providing the animals suffering abuse and abandonment, an optimal and satisfactory solution through visual communication products and services that integrate these efforts.

Keywords

Abandonment, animals, animal welfare, quality of life, visual communication, rights, design, integration, mistreatment, care network, responsible tenure.

Información del Estudiante

Nombre: Jaslyn Esquivel Mora

Cédula: 1-1429-0173

Carné ITCR: 201011858

Dirección de residencia en época lectiva: San Francisco, Cartago, Costa Rica

Dirección de residencia en época no lectiva: Pérez Zeledón, San José, Costa Rica

Teléfono: (506) 83 12 22 93

Email: jascello8@gmail.com

Información del Proyecto

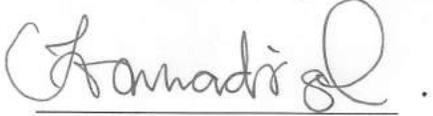
Nombre del proyecto: Plan estratégico de productos de comunicación visual para la generación de una red de cuidado integrada contra casos de abandono y maltrato animal en Costa Rica

Profesora asesora: M.Sc. María del Carmen Valverde Solano

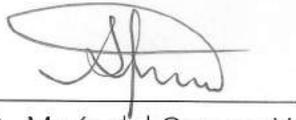
Horario de trabajo de la estudiante: L-V 7:30–16:00 horas

CONSTANCIA DE DEFENSA PÚBLICA DE PROYECTO DE GRADUACIÓN

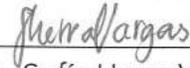
Proyecto de Graduación defendido públicamente ante el Tribunal Evaluador integrado por los profesores, MBA Ivonne Madrigal Gaitán, la Dra. Sofía Herra Vargas y la MGP. María del Carmen Valverde, como requisito parcial para optar por el grado de Licenciatura en Ingeniería en Diseño Industrial, Énfasis Comunicación Visual, del Tecnológico de Costa Rica.



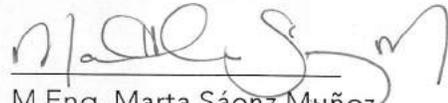
MBA. Ivonne Madrigal Gaitán
Fiscal Interno



MGP. María del Carmen Valverde
Profesor Asesor



Dra. Sofía Herra Vargas
Fiscal Externo



M.Eng. Marta Sáenz Muñoz
Coordinadora Trabajo Final de
Graduación

Dedicatoria

A mi Dios,
por permitirme empezar de nuevo mi vida.

A mi madre, Yenny Mirania Mora Cascante,
por ser mi cómplice,
por su ejemplo de lucha y su amor incondicional.

A mi hermano, Ing. Allan Esquivel Mora,
por ser siempre mi ejemplo a seguir,
por nunca dejar de creer en mí.

A mi sobrina, Mariangel Esquivel Silva,
por venir a llenar mi vida de colores y felicidad,
gracias princesa por su *“tranquila guau guau”*.

Agradecimientos

A mi familia,
por su apoyo y amor incondicional.

A mi novio, Ing. Randy Rivera Espinoza,
por el amor, la complicidad y la paciencia durante tantos años juntos.

A mi tío, Marco Antonio Mora Cascante,
por ser el mejor tío del mundo.

A mi tutora, M.Sc. María del Carmen Valverde Solano,
por toda la paciencia y la cantidad de cosas que aprendí con usted.

A AMO Pro Bienestar Animal y a la doctora Sofía Herra Vargas,
gracias por formar parte de este proyecto.

A Alejandra González Cordero y Néstor Piedra Quesada,
gracias por tanto apoyo y risas en tan poco tiempo.

Tabla de contenido

Resumen	2	Biocentrismo	34
Palabras clave	2	Bioética	35
Abstract	2	Maltrato animal y crueldad animal	35
Keywords	2	Tenencia responsable	35
Introducción	12	Red de cuidado integrada	36
Definición del problema	13	Design thinking	36
Formulación del problema	13	Crowdfunding	38
Justificación	13	Business to consumer	38
Diagrama de Ishikawa	15	Producto mínimo viable	39
Definición de Objetivos	16	Emprendimiento de alto impacto	39
Objetivo general	17	Marco metodológico	41
Objetivos específicos	17	Tipo de investigación	41
Alcances y limitaciones	18	Sujetos de estudio	41
Alcances	18	Segmentación y muestra	41
Limitaciones	19	Fuentes de información	41
Preguntas de investigación	20	Metodología	42
Antecedentes	23	Usability Cookbook:	
Diagnóstico de la situación	27	Metodología para el análisis y diseño de aplicaciones	44
Creación de personas	27	Metodología Lean Startup	47
Análisis de la capacidad instalada	29	Oferta de valor	49
Recursos	30	Pilares de la oferta de valor	49
Marco teórico	32	Visualización del futuro hipotético esperado	50
Derechos de los animales	32	Productos propuestos	52
Bienestar animal	32	Briefings de los productos de comunicación visual	56
Bienestar animal en costa rica	34	Briefing página web	57

Briefing aplicación	58	Apéndices	87
Desarrollo	61	Apéndice 1. Análisis de involucrados	87
Investigación previa	61	Apéndice 2. Creación de personas	93
Análisis de referenciales	62	Apéndice 3. Mapas de empatía	98
Análisis de los usuarios	63	Apéndice 4. Mapa de valor	103
Arquitectura alfa	66	Apéndice 5. Tabla de análisis de necesidades	104
Card sorting	66	Apéndice 6. Arquitectura alfa + navigation paths	105
Navigation paths	67	Apéndice 7. Arquitectura beta	109
Wireframes y storyboards	67	Anexos	113
Paper prototyping	68	Anexo 1 DUBA	113
Arquitectura beta	69	Anexo 2 Código Sanitario para los	
Look and feel	69	Animales Terrestres 2016	115
Mockup	71		
Pruebas heurísticas	72		
Ejemplos de la propuesta final	72		
Logística de la implementación	75		
Análisis de involucrados	75		
Mapa del sistema organizacional	76		
Modelo de negocios	78		
Lean canvas	78		
Mapa de ruta	79		
Conclusiones	81		
Recomendaciones	82		
Bibliografía	84		
Libros	84		
Páginas Web	84		
Tesis	85		

Índice de figuras

Figura 1. Árbol de problemas	14	Figura 24. Perfil de los usuarios	63
Figura 2. Diagrama de Ishikawa	15	Figura 25. Detalle de los usuarios	64
Figura 3. Árbol de objetivos	16	Figura 26. Tráfico 80/20	65
Figura 4. Delimitación del alcance del proyecto	18	Figura 27. Dendrograma	66
Figura 5. Casos ocurridos en el país	23	Figura 28. Matriz de similitud	67
Figura 6. Denuncias de maltrato animal realizadas	24	Figura 29. Wireframe aplicación	68
Figura 7. Aumento de casos	25	Figura 30. Pruebas de paper prototyping	68
Figura 8. Interrupción del modelo ideal de atención de casos	26	Figura 31. Moodboard	69
Figura 9. Primera clasificación de los involucrados	27	Figura 32. Tipografías seleccionadas	70
Figura 10. Relación de los involucrados con el modelo ideal de atención	28	Figura 33. Cromática	70
Figura 11. Capacidad instalada en el país	29	Figura 34. Iconografía	71
Figura 12. Pilares de la oferta de valor	49	Figura 35. Mockup	71
Figura 13. Experiencia contribuir - informar	50	Figura 36. Pruebas heurísticas	72
Figura 14. Experiencia dinamismo - involucrar	50	Figura 37. Página web principal	72
Figura 15. Experiencia eficiencia - estimular	51	Figura 38. Aplicación	73
Figura 16. Componentes principales del PSS	52	Figura 39. Página web	73
Figura 17. Interacción público general	53	Figura 40. Sistema organizacional	77
Figura 18. Interacción empresa	54	Figura 41. Lean canvas	78
Figura 19. Interacción rescatista / casa cuna	54	Figura 42. Mapa de ruta del PSS	79
Figura 20. Interacción veterinario	55	Apéndice 1. Análisis de involucrados	88
Figura 21. Interacción asociación	55	Apéndice 1. Análisis de involucrados	89
Figura 22. Ejemplos de los productos	59	Apéndice 1. Análisis de involucrados	90
Figura 23. Supuestos y requerimientos	61	Apéndice 1. Análisis de involucrados	91
		Apéndice 1. Análisis de involucrados	92
		Apéndice 2. Creación de persona público general	93

Apéndice 2. Creación de persona empresa	94
Apéndice 2. Creación de persona rescatista	95
Apéndice 2. Creación de persona veterinario	96
Apéndice 2. Creación de persona asociación	97
Apéndice 3. Mapa de empatía público general	98
Apéndice 3. Mapa de empatía empresa	99
Apéndice 3. Mapa de empatía rescatista	100
Apéndice 3. Mapa de empatía veterinario	101
Apéndice 3. Mapa de empatía asociación	102
Apéndice 4. Mapa de oferta de valor	103
Apéndice 5. Tabla análisis de necesidades	104
Apéndice 6. Arquitectura alfa app reporta	105
Apéndice 6. Arquitectura alfa página web reporta	106
Apéndice 6. Arquitectura alfa página web auxilia	107
Apéndice 6. Arquitectura alfa página web contribuye	108
Apéndice 7. Arquitectura beta app reporta	109
Apéndice 7. Arquitectura beta página web reporta	110
Apéndice 7. Arquitectura beta página web auxilia	111
Apéndice 7. Arquitectura beta página web contribuye	112

- **Introducción**
- **Definición del problema**
- **Definición de los objetivos**
- **Alcances y limitaciones**
- **Preguntas de investigación**



Introducción

Según la Organización Mundial de Sanidad Animal (2016), el bienestar animal puede definirse como las condiciones de vida que este enfrenta, satisfaciendo todas sus necesidades de manera óptima en el entorno en el que se desarrolla. A pesar de dedicar gran cantidad de esfuerzo a la protección y conservación de la biodiversidad, en Costa Rica los casos de maltrato y abandono animal no parecen disminuir como tampoco disminuye la crueldad con la que se presentan los mismos.

El maltrato animal comprende todos los comportamientos del ser humano hacia los animales, ya sea por placer o indiferencia, que les provocan dolor innecesario, estrés o incluso la muerte. Esta problemática en el país es el reflejo de la inexistencia del involucramiento por parte de la sociedad (las personas delegan la responsabilidad de los casos) y la falta de educación sobre el bienestar animal, la tenencia responsable y los derechos de los animales.

Aún cuando el decreto legislativo n°9458 que reforma algunos artículos de la ley 4573 del Código Penal y la ley 7451 de Bienestar Animal fuera aprobado en junio del presente año, solamente habían sido reportados dos casos desde el primer mes su aprobación. Así mismo, la sociedad enfrenta aún trámites burocráticos y desconocimiento del procedimiento correcto para realizar una denuncia ante una entidad pertinente.

Tratando de brindar una solución al problema, disminuir la cantidad de casos y dar una segunda oportunidad de vida; se han generado diversos esfuerzos por parte de distintas entidades pero a pesar de la lucha, el problema de maltrato y abandono animal continúan presentes en el país. Por lo tanto, se hace indispensable identificar y unificar los diferentes esfuerzos de estos involucrados con el fin de que la solución sea sólida y satisfactoria.

Definición del problema

La definición del problema se establece mediante el uso de herramientas como el árbol de problemas y el diagrama de Ishikawa, implementando la técnica de los 5 por qué. Ésta técnica permite obtener la raíz de un problema mediante la pregunta ¿por qué? sucesivamente.

Estas herramientas permiten esclarecer todas las causas relacionadas al problema de investigación que se desea resolver; serán mostradas más adelante.

Formulación del problema

¿Por qué los esfuerzos continúan siendo dispersos por parte de las personas y/o entidades involucradas para brindar auxilio a los casos de abandono y maltrato animal en Costa Rica?

Justificación

La propuesta del proyecto surge como una necesidad para unir los esfuerzos dispersos por parte de los diferentes involucrados en la lucha contra el abandono y el maltrato animal en el país.

Generando una red de cuidado integrada que permita un canal de comunicación entre los miembros para brindar una ayuda pronta y adecuada a cada uno de los casos, conociendo a los

diferentes involucrados y los servicios que brindan, evitando la saturación de estos servicios y además que facilite la comunicación con otros interesados para otorgar y/o recibir donaciones que cubran las necesidades básicas de los casos.

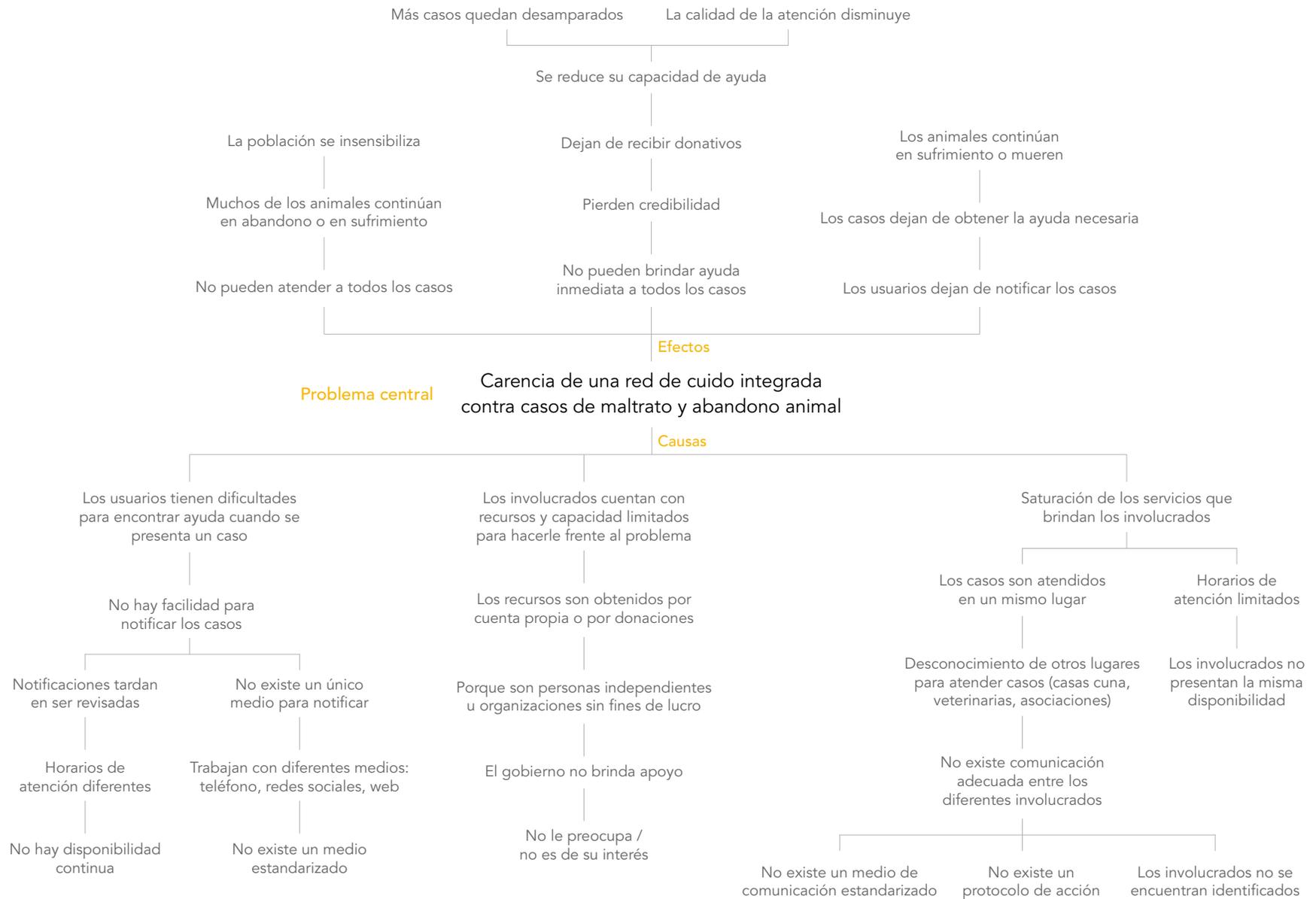


Figura 1. Árbol de problemas
 Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Diagrama de Ishikawa

Haciendo uso de la técnica de los 5 por qué, el diagrama de Ishikawa permite mostrar los subproblemas percibidos a partir de la relación causa - efecto entre los mismos.

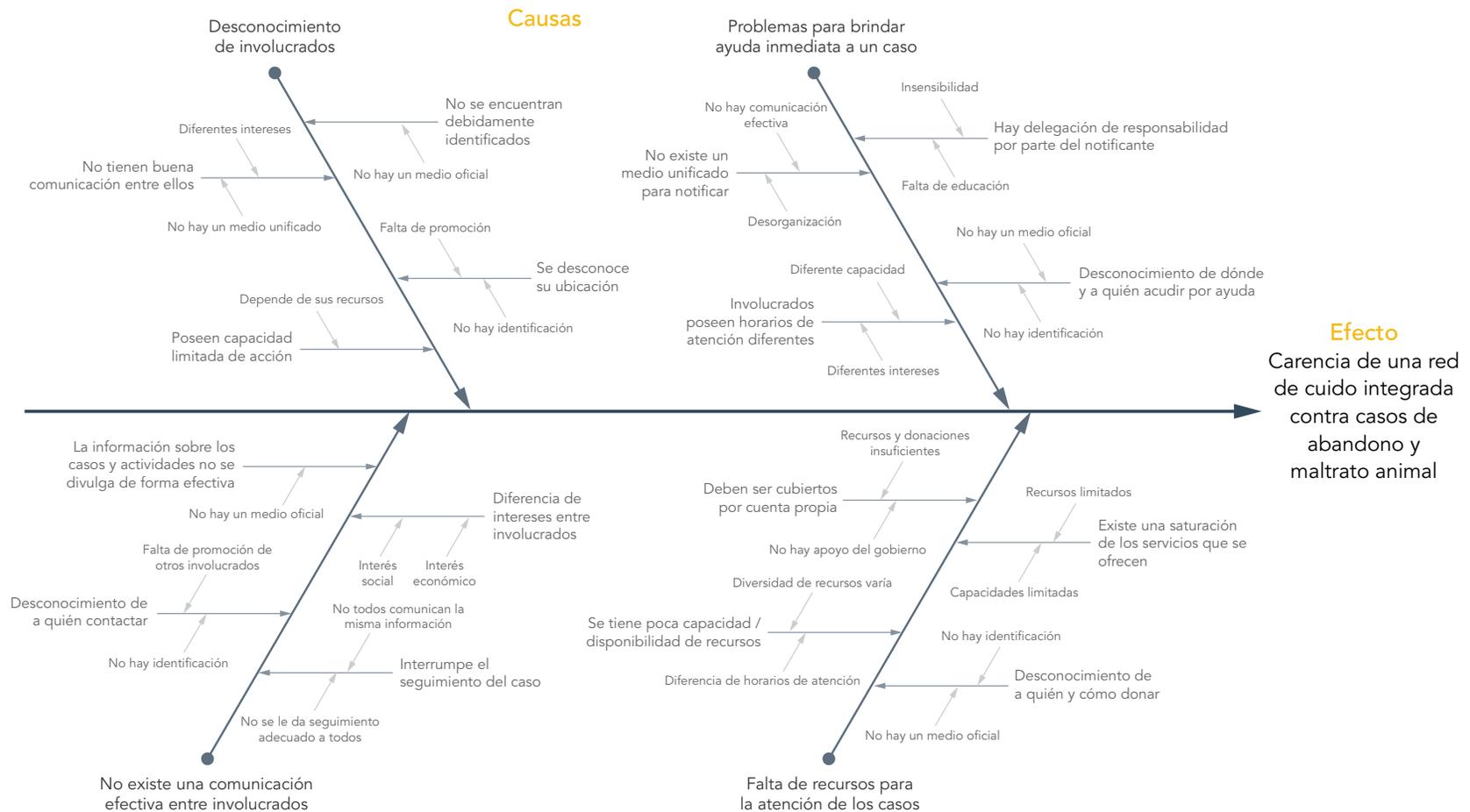


Figura 2. Diagrama de Ishikawa
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Definición de Objetivos

Una vez definido el problema, el análisis de objetivos permite visualizar el objetivo general a través del problema central, los objetivos específicos a partir de los efectos del problema y los medios para abordar el problema a través de las causas.



Figura 3. Árbol de objetivos
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Objetivo general

Generar un PSS de productos y servicios de comunicación visual para la creación de una red de cuidado integrada contra el abandono y el maltrato animal.

Objetivos específicos

1. Generar una red de comunicación y soporte integrada entre los involucrados, que permita una atención óptima y eficiente de los casos.
2. Generar una plataforma de afiliación para nuevos usuarios y que permita además la identificación de los diferentes involucrados dentro de la red de cuidado integrada.
3. Determinar medios y estrategias para la creación de un canal, que permita la comunicación entre donantes y receptores de diferentes donaciones dentro de la red de cuidado integrada.

Alcances y limitaciones

Se procede con la delimitación que el proyecto debe poseer para cumplir con los alcances establecidos en el período de tiempo determinado.

Para los resultados deben tomarse en cuenta:

1. Los diferentes involucrados, su capacidad de acción y sus características.
2. Cadena de recursos, donaciones y voluntarios.
3. Características de los casos.
4. Las posibilidades de acción para la atención de casos.

Alcances

Se busca contribuir por medio de un sistema de productos y servicios de comunicación visual, a la creación de una red de cuidado integrada que permita la atención de casos de maltrato y abandono animal de manera óptima y eficiente, aumentando la capacidad de atención de los mismos por medio del aporte de los involucrados y otorgándole a los animales una segunda oportunidad de vida con calidad.

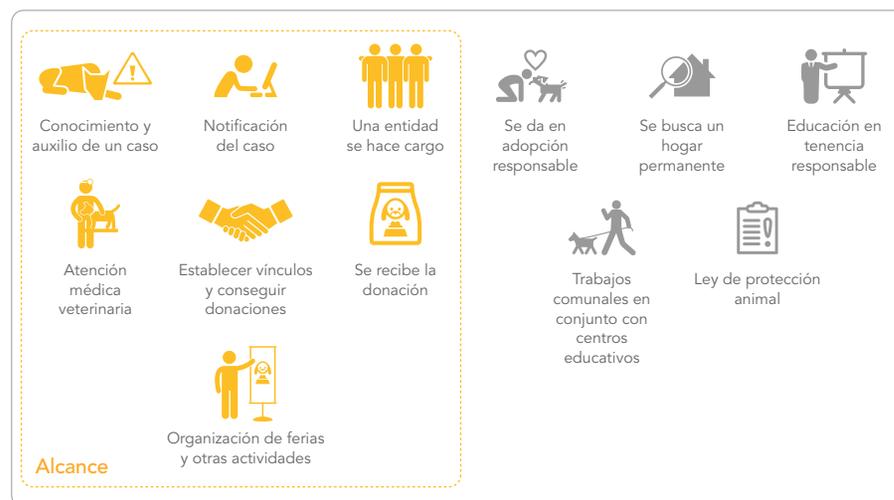


Figura 4. Delimitación del alcance del proyecto
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Limitaciones

1. No existe un estudio realizado en el país que evidencie la dimensión de la problemática de casos de abandono y maltrato animal.
2. Se tiene poca disponibilidad / o nulo acceso a datos estadísticos relacionados a casos de maltrato y abandono animal en el país.
3. Por limitaciones en cuanto a recursos y tiempo, además de la falta de un marco muestral de referencia la investigación es no probabilística por lo que no se puede generalizar a todo el territorio nacional.
4. Debido a las características del proyecto las soluciones se desarrollarán a nivel de planificación estratégica, no se profundizarán las propuestas a nivel de diseño, solamente en sus características
5. Debido a que cada involucrado posee diferentes políticas referentes a las adopciones además de que se han estado generando soluciones para ese punto se decide no abarcar el mismo dentro del proyecto.
6. Como posibles limitantes del proyecto se encuentran la poca aceptación por parte de los involucrados, la resistencia al cambio, la falta de coordinación, problemas internos o diferentes políticas entre ellos, bajo presupuesto y la escasez de los recursos.

Preguntas de investigación

Como parte de la comprensión general del problema se establecen una serie de preguntas que guían el proceso de investigación.

1. ¿Por qué se dan casos de maltrato y/o abandono animal en el país?
2. ¿Por qué estos casos de maltrato y/o abandono en el país no disminuyen?
3. ¿Cuál es la gravedad de los casos?
4. ¿Cuántos casos se complican?
5. ¿Cuántos de los animales que sufren de esta problemática morirán?
6. ¿Cuántos animales que sufren de esta problemática morirán por falta de recursos para recibir auxilio?
7. ¿Cuántos morirán por negligencia?
8. ¿Cuántos sobreviven?
9. ¿Cuántos sobreviven y son adoptados?
10. ¿Dónde se quedan los animales sobrevivientes sin hogar?
11. ¿Quiénes se encargan de brindar auxilio y soporte a los casos de maltrato y/o abandono animal?
12. ¿Estas personas y/o empresas tienen los recursos necesarios para cubrir los casos?
13. ¿Estas personas y/o empresas tienen la capacidad operativa para brindar auxilio y soporte?
14. ¿Cuántos casos pueden ayudar estas personas y/o empresas?
15. ¿De dónde provienen los recursos de estas personas y/o empresas?
16. ¿Estas personas y/o empresas se conocen entre sí?
17. ¿Estas personas y/o empresas son reconocidas entre otros públicos?
18. ¿Estas personas y/o empresas brindan auxilio y soporte de la misma manera?
19. ¿Cuál es el protocolo de acción de cada una de estas personas y/o empresas?
20. ¿Qué entidades gubernamentales están relacionadas con la problemática de los casos de maltrato y/o abandono animal?
21. ¿Tienen la capacidad operativa para atender los casos?
22. ¿Cuál es el protocolo de acción de estas entidades gubernamentales?
23. ¿Cómo es la manera ideal de atender un caso de maltrato y/o abandono animal?
24. ¿Es posible dar seguimiento a un caso de maltrato y/o

abandono animal?

25. ¿Qué impide dar ese seguimiento?

26. ¿Se atienden los casos en esa manera ideal actualmente?

27. ¿Qué más hace falta para disminuir los casos de maltrato y/o abandono animal en el país?

28. ¿Quién más puede colaborar?

29. ¿Conocer las personas y/o empresas cómo y dónde colaborar?

30. ¿De qué otras maneras se puede colaborar?

- **Antecedentes**

- **Diagnóstico de la situación**



Antecedentes

Hablar solamente de números estadísticos no permite ilustrar la gravedad del problema ni sus consecuencias. El incremento de casos de abandono y maltrato animal en Costa Rica en los últimos años no parece disminuir, como tampoco parece disminuir la crueldad de los mismos; y esto es el resultado de una tenencia irresponsable, de la falta de educación en bienestar animal y de sensibilización en la población costarricense.

A raíz de este problema han surgido numerosas asociaciones, rescatistas independientes, casas cuna y otros involucrados en el tema, como empresas que generan diversos esfuerzos buscando ayudar y otorgar una segunda y mejor calidad de vida a cada uno de estos casos a través de su responsabilidad social.

Sin embargo, a pesar de su lucha, otorgar un auxilio pronto y adecuado a cada uno de ellos resulta difícil en muchas ocasiones, debido al desconocimiento de a quién acudir, la saturación de los servicios, la falta de recursos para brindar el auxilio y la espera de la aplicación rápida y pronta de la ley.



Figura 5. Casos ocurridos en el país
Fuente: Elaboración propia. Adobe Photoshop

Un estudio realizado por World Animal Protection (2016) a nivel nacional, refleja la problemática que presenta la población no solo al no denunciar, sino también al desconocimiento de a quién realizar la denuncia. Un 92,7% de las personas no había reportado hasta la fecha un caso de maltrato animal; del 7,1% restante que afirmó haber realizado alguna denuncia, la reportó en un 28,2% a SENASA, un 10,7% a la fuerza pública y un 10,7% al 911.

Estas denuncias llegan mayormente a entidades que a pesar de tener autoridad para actuar, no poseen la capacidad operativa para ofrecer un auxilio inmediato al caso, mientras que grupos que pueden brindar ayuda en el momento reciben un porcentaje muy bajo de las denuncias sin contar con el apoyo real de las entidades gubernamentales.

¿Ha denunciado algún caso de maltrato animal?

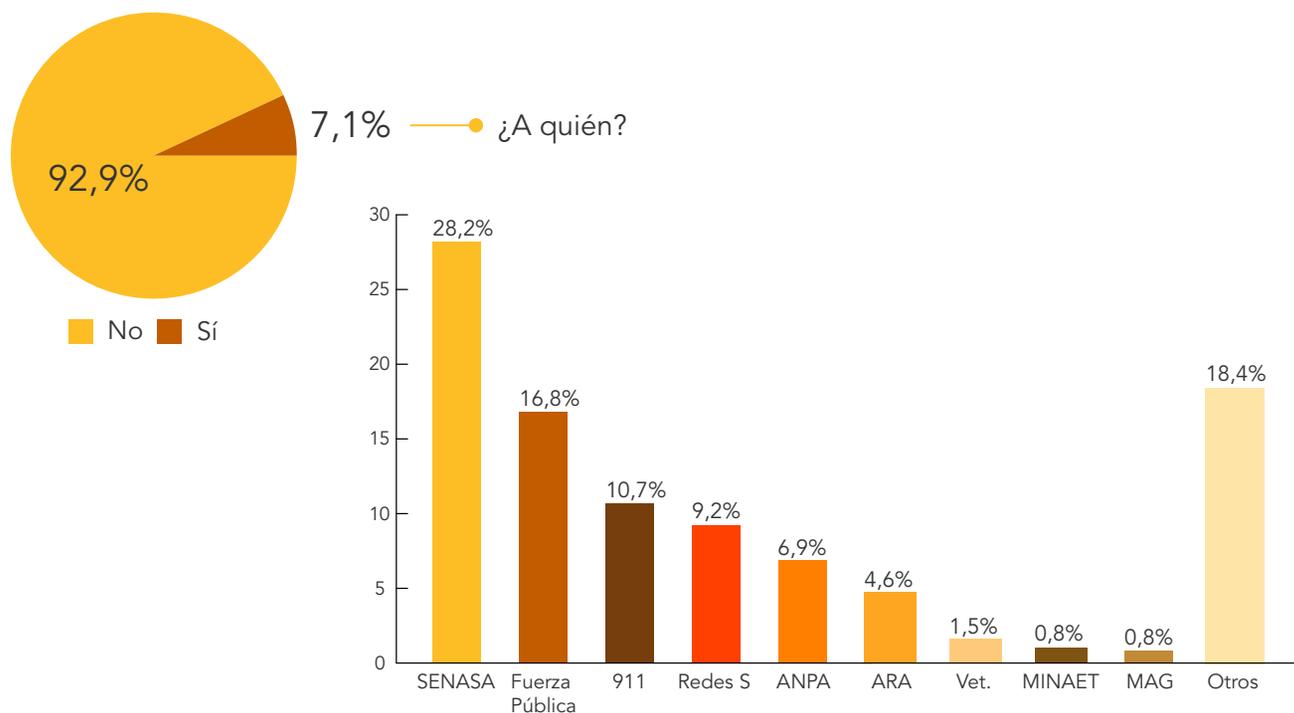


Figura 6. Denuncias de maltrato animal realizadas
Fuente: World Animal Protection

Además, resalta el pobre abordaje que ha tenido este problema debido a la falta de estudios o datos estadísticos, que permitan reflejar información importante a tratar como lugares de mayor incidencia, cantidad de casos según rangos de tiempo, nivel de crueldad, características de la población que ejerce la agresión, entre otros temas de interés.

Entre los datos escasos que se encuentran a la mano de la población costarricense gracias a reportajes en el periódico La Nación (2015) o en la página web Crhoy.com (2012), se puede citar lo siguiente:

Mostrando como ejemplo los 1200 casos que se denunciaron a SENASA (Servicio Nacional de Salud Animal) en el año 2014, solamente 390 de los perros decomisados por presentar una condición de abandono o maltrato fueron atendidos y de estos 213 tuvieron la oportunidad de rehabilitarse y tener una segunda oportunidad de vida en óptimas condiciones; entonces, ¿qué sucede con los otros 987 casos?

Senasa atendió 1.200 quejas por maltrato animal en 2014

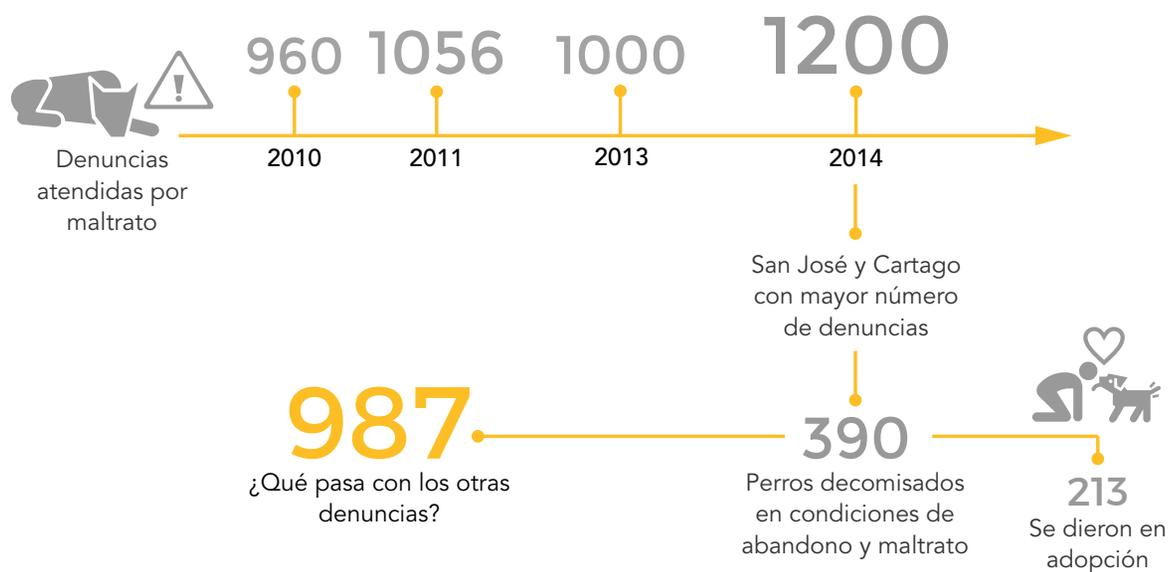


Figura 7. Aumento de casos
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Al poseer este desconocimiento y esta saturación de los servicios, la línea de procedimiento idónea para atender un caso se ve afectada en cada uno de sus puntos (Figura 8), interrumpiendo el auxilio que los animales pueden recibir.

Por lo tanto, queda en evidencia la importancia de unir los diferentes esfuerzos dispersos y crear un medio de comunicación entre los diferentes involucrados para que esta línea de acción fluya con la mayor facilidad posible, ayudando a la mayor cantidad de casos.

¿Qué sucede en realidad?

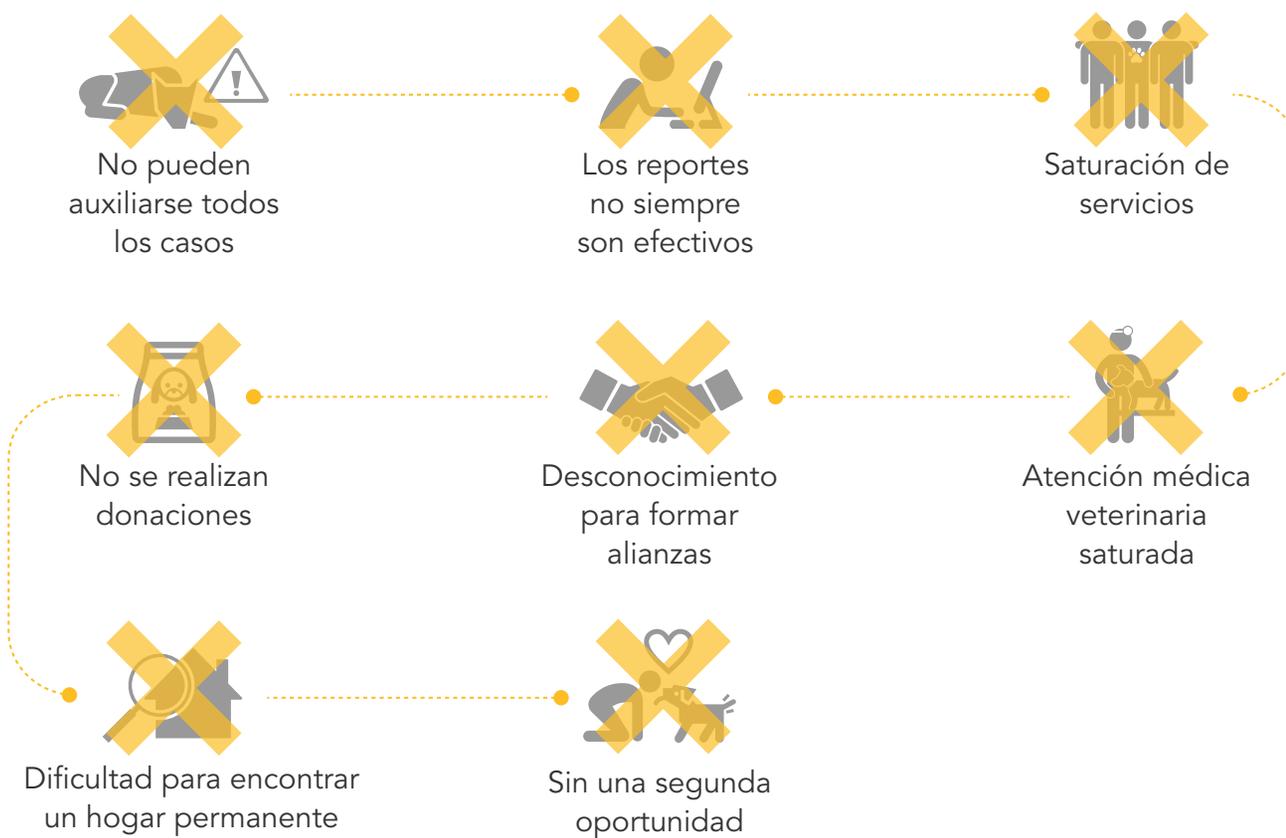


Figura 8. Interrupción del modelo ideal de atención de casos
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Diagnóstico de la situación

Creación de personas

Este análisis permite identificar a las personas o entidades que se encuentran involucradas dentro del proyecto, estos involucrados fueron clasificados por primera vez en cinco categorías: público general, rescatistas independientes y/o casas cuna, veterinarios, asociaciones y empresas.

Además, para su análisis se implementaron métodos del Design Thinking (creación de personas, mapas de empatía, customer journey map) con el fin de comprender mejor las características de cada uno de ellos y sus necesidades.

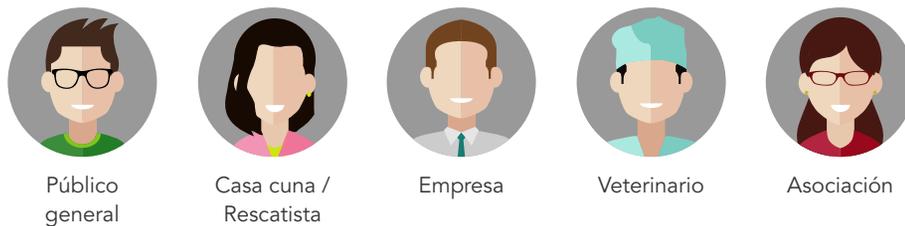


Figura 9. Primera clasificación de los involucrados
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Además, con el análisis de involucrados (Apéndice 1), la creación de personas (Apéndice 2) y los mapas de empatía (Apéndice 3) se identifican las necesidades, los intereses, los recursos que poseen, los conflictos potenciales y como la problemática afecta directa o indirectamente a estos grupos de organizaciones y personas. Como síntesis se establece lo siguiente:

1. Cada uno de estos grupos opera de manera distinta a pesar de presentar similitudes, no todos se encuentran debidamente identificados por la población lo que genera saturación de servicios y falta de recursos entre muchos de ellos.
2. Entre los diferentes involucrados existente una preocupación significativa para brindar auxilio a la mayor cantidad de casos de maltrato y abandono animal en el país, sin embargo, los recursos de los que disponen son limitados.
3. Se conoce la delegación de responsabilidad y de la ayuda por parte de la población en general, olvidando que estos grupos tienen capacidad operativa para una atención limitada de los casos quedando en evidencia la falta de involucramiento.
4. Las herramientas de comunicación utilizadas actualmente no satisfacen debidamente su fin o son deficientes, impidiendo la comunicación entre los involucrados y el conocimiento de los mismos.

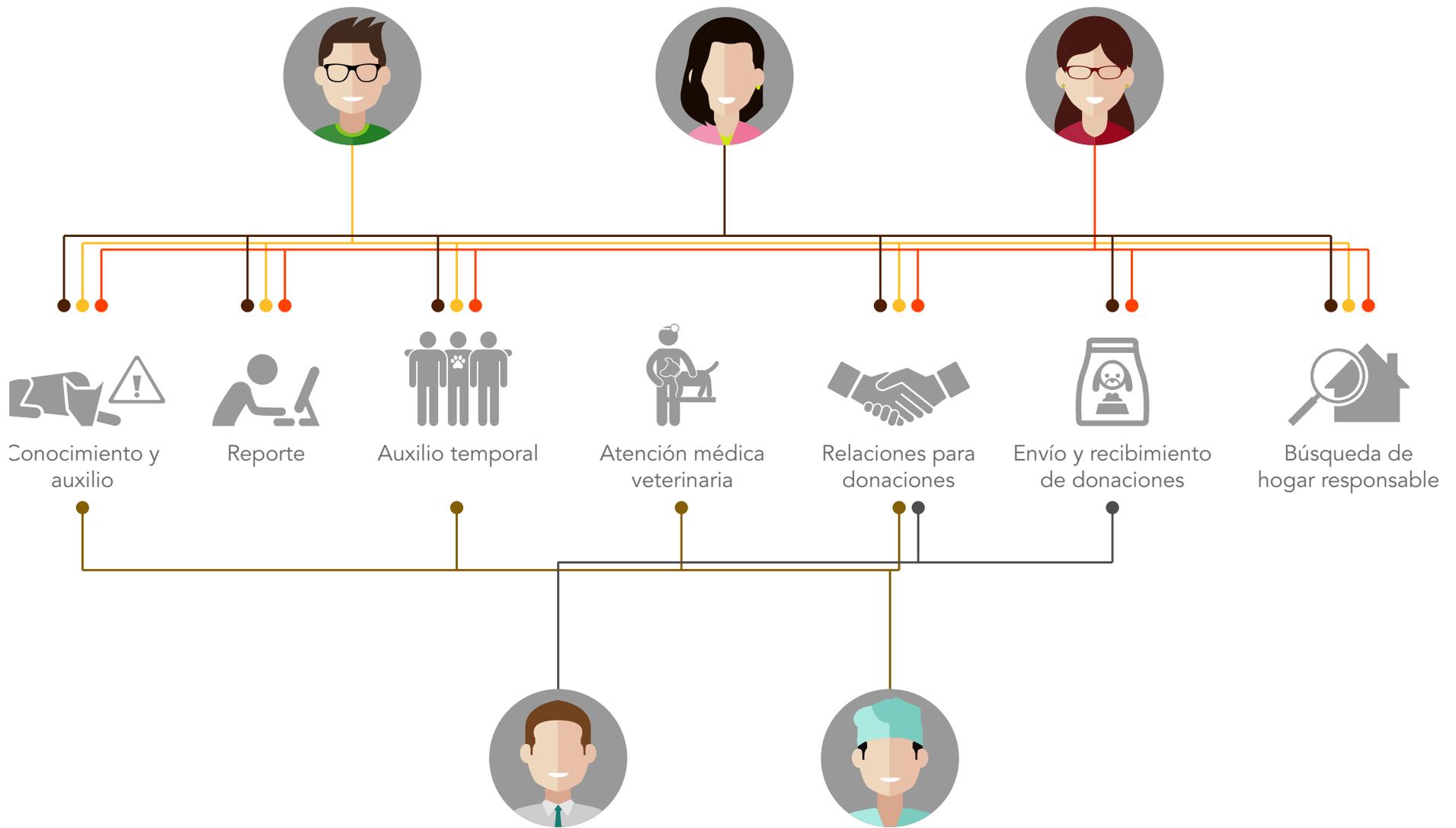


Figura 10. Relación de los involucrados con el modelo ideal de atención
 Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Análisis de la capacidad instalada

La capacidad instalada puede definirse como la cantidad máxima de productos y servicios que es posible obtener por medio de diferentes empresas y procesos bajo las condiciones tecnológicas dadas en una unidad de tiempo. Analizar la capacidad instalada en Costa Rica, incluyendo a todos los posibles involucrados, permitirá analizar la viabilidad del proyecto para otorgar una solución a la problemática planteada. Con este análisis se identifican los siguientes grupos:



Figura 11. Capacidad instalada en el país
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Asociaciones

Organizaciones sin fines de lucro que buscan rescatar y salvar animales que se encuentren en peligro, maltratados o abusados, educar a la población sobre la tenencia responsable de animales, facilitar servicios médicos veterinarios, asesoría legal gratuita, campañas, charlas y material educativo.

Rescatistas independientes / casas cuna

Personas que por medios propios brindan socorro y soporte a casos de maltrato o abandono animal. Brindan rescate, alimento, hogar temporal, transporte, atención médica entre otras.

Clínicas veterinarias

Centros especializados que brindan atención médica veterinaria tanto como control rutinario y procedimientos menores de animales, hasta la atención de emergencias en casos de maltrato o abandono.

Industria gráfica

Empresas en el país relacionadas con la industria gráfica que brindan productos y servicios abarcando impresión digital, offset, flexografía, serigrafía, gigantografía, acabados y encuadernación y distribuidores de equipos y materiales.

Industria de desarrollo web y software

Empresas en el país que brindan productos y servicios relacionados con la industria del desarrollo web, el software y la publicidad.

Empresas de productos relacionados y no relacionados

Empresas donde los productos y servicios que ofrecen están relacionados con animales: alimentos, medicamentos, laboratorios, centros de adiestramiento, hospedaje, peluquería, terapia entre otros; como también los productos que no se relacionan: bares, tatuajes, animadores, entrenadores físicos, grupos musicales, comidas... Ambos grupos buscan contribuir también con la causa.

Recursos

Para el desarrollo y la implementación del proyecto es necesario contar con diferentes recursos en todas las etapas que contribuyan con sus características brindar una solución a la población. Se detectan tres tipos de recursos, además de los involucrados que se encuentran relacionados con los mismos.

Recursos monetarios

Las asociaciones pueden funcionar como puente entre los casos y los donadores, además su nombre respalda la confiabilidad de la ayuda, también pueden colaborar como centros de acopio para las donaciones. Las empresas tienen la capacidad económica

para contribuir con productos o servicios que generen una donación, además pueden participar de las diferentes actividades que se realizan para aumentar las donaciones.

Recursos humanos

A pesar de que los casos no disminuyen existe gran cantidad de voluntarios (público general, rescatistas independientes y casas cuna) que tienen la capacidad de brindar diferentes recursos que favorecen a ofrecer una mejor atención. Las clínicas veterinarias tienen la capacidad de generar voluntariado al brindar atención médica veterinaria (de emergencia o no) y al participar en campañas de salud animal, ferias, charlas entre otros al igual que las empresas con su razón social y sus recursos mediáticos.

Recursos de infraestructura

Las asociaciones pueden colaborar como centros de acopio para las donaciones (aunque no todas cuentan con infraestructura). Las clínicas veterinarias poseen la infraestructura para atender casos de emergencia o no, aunque no todas poseen la misma capacidad. La industria gráfica tiene la capacidad para la creación de material promocional con unidad gráfica para la red de cuidado y su promoción y la industrial de desarrollo web y software la creación de estructura de la red de cuidado entre los diferentes involucrados y otorgarle mantenimiento.

- **Marco teórico**



Marco teórico

Derechos de los animales

Debido a que no existe un acuerdo o consenso internacional al respecto, es un tema que genera mucha controversia. Los derechos a los animales son ideas postuladas pertenecientes a una corriente de pensamiento que sostiene que la libertad animal, independientemente de la especie, es un derecho, aunque actualmente es una categoría que sólo le ha pertenecido al ser humano. Este siempre ha tenido consideraciones diferentes respecto a los animales dependiendo de la sociedad o de la cultura en la que se encuentra inmerso.

En 1977, al ser los animales considerados bienes en lugar de sujetos de derecho se crea la Declaración Universal de los Derechos de los Animales, normativa aprobada por la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) y por la ONU (Organización de las Naciones Unidas). Esta normativa de carácter no vinculante es una corriente filosófica que proyecta una visión de integración social, donde el ser humano no debe adoptar una postura antropocéntrica por el contrario debe adoptarse un código moral biológico que fundamente el derecho a la vida. Esta Declaración Universal fue reemplazada por la Declaración Universal de Bienestar Animal (DUBA).

La Declaración Universal de Bienestar Animal declara que todo ser vivo independientemente de su especie posee los mismos derechos de respeto, atención, cuidados, protección, libertad, comportamiento y características propias a su especie. El ser humano debe utilizar sus conocimientos a favor de los animales, no en su contra, además es necesario el reconocimiento y la educación acerca de estos derechos para una coexistencia igualitaria. Estos derechos cubren a todas las especies, ya sean salvajes, domesticadas para alimentación, trabajo, compañía, educación, entre otros.

Bienestar animal

Según la OIE (Organización Mundial de Sanidad Animal) en el Código Sanitario para los Animales Terrestres (2016), Título 7: Bienestar de los Animales, Capítulo 7.1 Introducción a las recomendaciones para el bienestar de los animales, el bienestar animal puede definirse como:

El modo en que un animal afronta las condiciones de su entorno. Un animal está en buenas condiciones de bienestar si (según indican pruebas científicas) está sano, cómodo, bien alimentado, en seguridad, puede expresar formas innatas de comportamiento y si no padece sensaciones desagradables de dolor, miedo o desasosiego.

Las buenas condiciones de bienestar de los animales exigen que se prevengan sus enfermedades y se les administren tratamientos veterinarios apropiados; que se les proteja, maneje y alimente correctamente y que se les manipule y sacrifique de manera compasiva. El concepto de bienestar animal se refiere al estado del animal. La forma de tratar a un animal se designa con otros términos como cuidado de los animales, cría de animales o trato compasivo (párr.1-2).

En 1965 la OIE publicó los principios de bienestar animal o mejor conocidos como las Cinco Libertades, las cuales describen los derechos que poseen los animales que se encuentran bajo control de los seres humanos, estas cinco libertades son las siguientes:

1. Libertad de hambre, sed y desnutrición.
2. Libertad de miedos y angustias.
3. Libertad de inconformidades físicas o térmicas.
4. Libertad de dolor, lesiones o enfermedades.
5. Libertad para expresar las pautas propias de comportamiento.

Dentro de este Código también es importante rescatar artículos citados dentro del Capítulo 7.7 Control de las poblaciones de perros vagabundos. El Artículo 7.7.3 establece los objetivos necesarios en cualquier programa que controle la población

canina buscando siempre el bienestar de los animales, una segunda oportunidad de vida, la reducción del número de casos y el riesgo de enfermedades, y evitar el comercio o tráfico ilícitos. Hablando de responsabilidades y competencias, el Artículo 7.7.4 describe lo siguiente según cada uno de los involucrados:

La autoridad veterinaria tiene como responsabilidad en conjunto con los entes gubernamentales, no gubernamentales y organismos oficiales competentes de velar por la aplicación y el cumplimiento de la legislación en materia de bienestar y sanidad animal. La responsabilidad de estos organismos oficiales depende de su potestad legislativa, los riesgos de los cuales tienen la posibilidad de asumir y de la dirección de las operaciones que realicen, pueden también trabajar en conjunto con los organismos de salud y protección pública si así lo amerita.

El sector veterinario privado es responsable del asesoramiento y vigilancia sanitaria, además de ocuparse de casos de negligencia que supongan un riesgo para la población, posee las competencias necesarias para su participación en campañas de salud y control de la población canina. Las organizaciones no gubernamentales participan en la sensibilización de la población y en la obtención de recursos necesarios para los programas de control de animales callejeros, además contribuyen a educar a la población en tenencia responsable.

Los administradores locales tienen bajo su responsabilidad los programas y servicios bajo su jurisdicción de salud pública, higiene y protección ambiental bajo el asesoramiento de la administración superior que dispone de recursos y personal especializado. Los propietarios de animales poseen la responsabilidad y protección inmediata de los perros durante toda su vida o hasta conseguir una adopción responsable, debe asegurar el bienestar del animal en todo momento y en todos los aspectos que se relacionen a este, alimentación, vivienda, enfermedades, reproducción, salud, identificación entre otros.

El Artículo 7.7.5 recomienda la elaboración de un programa de control de población canina que integre un grupo de involucrados, mencionados con anterioridad, para la propuesta de soluciones y acción eficaces a corto y largo plazo; tomando en cuenta aspectos como: la procedencia de los casos, el tamaño y distribución de la población canina, un marco reglamentario para su control y los recursos disponibles para las autoridades e involucrados competentes.

Bienestar animal en costa rica

A pesar de ser un país pequeño geográficamente y demográficamente, Costa Rica destaca entre la comunidad internacional gracias a sus valores cívicos. No poseer ejército, la abolición de la pena de muerte, la inexistencia de cadena perpetua y la cárcel para menores de edad y personas de la tercera edad son ejemplos

claros de los valores mencionados. Además, en el ámbito humano – animal, también se puede citar la prohibición de matar a los toros en las actividades taurinas, la prohibición de las peleas de gallos y la prohibición de animales silvestres en espectáculos circenses.

Costa Rica ha demostrado que el bienestar animal forma parte de la sociedad costarricense, como resultado de un aumento de sensibilización y valoración en la población respecto a los animales, dejando de pensar en ellos como bienes. Sin embargo, las medidas que se han desarrollado han demostrado ser insuficientes y desordenadas, siendo necesario el trabajo integrado de los diferentes involucrados que garantice una solución, ordenada y unificada.

Biocentrismo

Es una teoría moral aparecida cerca del año 1970 que demanda el valor primordial de la vida y el respeto moral de todo ser vivo. Sin importar su especie o características, todos los seres vivos poseen los mismos derechos de existencia, expresión, desarrollo y autonomía. Además, respalda que toda actividad humana debe causar el menor impacto posible a las demás especies y al planeta en sí.

Bioética

Rama de la ética que aboga por una conducta correcta respecto a la vida de cualquier ser vivo, además de las condiciones aceptables del ambiente donde se desarrollan. No se limita a un campo médico, se extiende al medio ambiente y al respeto de la vida en general.

Maltrato animal y crueldad animal

El maltrato animal se puede comprender como los comportamientos hacia los animales que les generan dolor innecesario o estrés, estos comportamientos van desde la negligencia hasta la muerte del animal. Existen dos tipos de maltrato, el directo el cual se produce de forma intencional abarcando la falta de cubrir las necesidades básicas, acumulación, abandono, lesiones, muerte e involucramiento en peleas y el indirecto en el cual se es testigo de un caso de maltrato y no se toma ninguna acción para impedir el mismo.

La crueldad animal se puede interpretar como una respuesta emocional por parte de un ser humano de placer o indiferencia ante la acción que genere sufrimiento de otro ser vivo, este comportamiento es socialmente rechazado y se considera un signo de disturbio psicológico. Existen gran cantidad de estudios que afirman que la violencia familiar involucra casi un cuarto de los casos de crueldad animal, y esta violencia se presenta

de forma cíclica, donde las víctimas pueden tener tendencia a reproducir el patrón de comportamiento al que fueron expuestos y generando también una cultura donde la violencia es una respuesta aceptada para la solución de los problemas.

Tenencia responsable

Condición que obtiene un ser humano al poseer un animal, asumiendo la obligación de cubrir todas sus necesidades básicas y respetar las características y comportamientos según su especie para el desarrollo de una vida plena del mismo. Tomando en cuenta la Ley 7451 de Bienestar Animal y las cinco libertades mencionadas anteriormente, todo dueño debe asumir su responsabilidad y cumplir con obligaciones para asegurar una tenencia responsable.

Un animal no es un juguete ni una moda temporal, se debe planear con anterioridad la decisión de adquirir una mascota, tomando en cuenta la opinión de todos los miembros del grupo familiar, pensar muy bien si se tiene la posibilidad de cubrir los requerimientos que implica y la duración del compromiso. Además, estudiar muy bien que el lugar de procedencia del animal sea legal y que se encuentre en óptimas condiciones, independientemente de si es una adopción o una compra.

Red de cuidado integrada

Una red de cuidado integrada puede definirse como una estructura social compuesta por diferentes involucrados (personas, grupos organizados, instituciones no gubernamentales y estatales, empresas entre otros) que articulan acciones, programas, e intereses por medio de sus diferentes capacidades y características, buscando garantizar un cuidado óptimo y la satisfacción a una población con necesidades especiales en el país, promoviendo una mejor calidad de vida y otorgando una solución más estructurada y completa al problema.

Design thinking

El Design Thinking es una metodología que busca comprender y generar una solución a las necesidades reales de los usuarios, posee cinco pasos elementales:

Empatizar

Donde se busca comprender a los usuarios, su mundo y sus necesidades dentro del contexto de diseño.

Definir

Se definen y redefinen los conceptos en base a lo aprendido sobre el usuario.

Idear

Se inicia el proceso de diseño y la generación de soluciones a través de múltiples ideas.

Prototipar

Se generan elementos informativos para la evaluación de las alternativas de diseño y recibir retroalimentación por parte de los usuarios.

Evaluar

Sirve para definir y mejorar el problema y las soluciones por medio de las opiniones de los usuarios.

Algunos de los métodos utilizados en el Design Thinking son:

Método ¿Qué? ¿Cómo? ¿Por qué?

Este método busca llegar a una interpretación y comprensión más profundas a través de la observación objetiva de motivaciones y necesidades. Se deben anotar todos los detalles que respondan las tres preguntas en una situación determinada.

Método preparación para la entrevista

Se debe valorar el tiempo que el usuario brinda para realizar una entrevista buscando siempre sacarle el mayor beneficio posible. Se debe preparar la entrevista sin dejar de lado la espontaneidad y

la fluidez de la conversación, para ello se pueden crear una lluvia de ideas de las preguntas a realizar, identificarlas y organizarlas por temas y finalmente refinarlas.

Método entrevistar para empatizar

Buscando puntualizar las necesidades y diseñar en función de ellas para satisfacerlas se pueden seguir una serie de pasos: preguntar ¿por qué? En lugar de asumir la respuesta, incentivar a que los usuarios relaten historias, prestar atención al lenguaje no verbal, permitir el silencio, no sugerir respuestas, preguntar de forma neutral sin hacer preguntas donde la respuesta sea binaria, realizar una pregunta a la vez y se debe asegurar contar con un medio para documentarla entrevista.

Método compartir y documentar historias

Este método permite complementar lo que cada miembro del equipo percibió acerca de un usuario al realizar la entrevista, compartiendo su documentación sobre el mismo y creando frases o conceptos en común para descubrir lo que necesita respecto a la problemática.

Método saturar y agrupar

Es utilizado para convertir frases, conceptos y experiencias en piezas tangibles que permiten inspirar e informar. Estas piezas se agrupan relacionándose entre sí creando temas de interés para la solución a generar.

Método mapa de empatía

Este método permite descubrir insights o percepciones mediante la comprensión de las necesidades de los usuarios para los cuales se diseña, se debe anotar no sólo frases provenientes del usuario sino también señas de su lenguaje corporal y tono de voz. Se completa un cuadro respondiendo cuatro cuadrantes; lo que el usuario dice, lo que el usuario hace, lo que el usuario piensa y lo que el usuario siente.

Método mapa de trayectoria

Busca comprender los detalles de los procesos en una línea de tiempo que permita evaluar las debilidades o características y además comprender los pasos de los procedimientos, se puede evaluar un producto, una rutina o una experiencia y además el encargado del proyecto elige la dimensión de la línea de tiempo en que se evaluará.

Método personas

El método de crear personas desarrolla la representación de un grupo de usuarios con características similares entre sí, desarrollando un perfil genérico semi-ficticio para el grupo. Este perfil permite revelar quiénes son, las actividades que realizan, por qué utilizan un producto y/o servicio, sus necesidades y sus motivaciones entre otros aspectos.

Método preguntas ¿cómo podríamos?

Permite generar ideas a partir de la definición del problema o los principios de diseño para el brainstorming o lluvia de ideas, buscando que sean lo suficientemente amplias, pero con límites valorando diferentes alternativas y completando la pregunta ¿Cómo podríamos?

Método cardsorting – selección

Utilizando las ideas generadas por el brainstorming se procede a realizar una limpieza de las mismas para agruparlas, buscando las más significativas e interesantes por medio de diferentes tipos de selección según lo que se desea obtener para la solución del proyecto y posteriormente generar prototipos.

Método hacer prototipos con empatía

Evaluar prototipos con los usuarios permite obtener nueva información que no es posible conseguir a través de entrevistas u observaciones, además de debe tener presente el aprendizaje que se obtendrá de la solución y del usuario a través de la generación de empatía.

Método hacer prototipos para evaluar

Este método desarrolla la generación de prototipos simples que representen características de la solución para evaluar la interacción de los usuarios con los mismos. Se debe tener presente al desarrollar un prototipo lo que se desea aprender con este buscando crear una experiencia.

Método evaluar con los usuarios

Las evaluaciones con los usuarios permiten afinar detalles para la solución y aumentar el conocimiento. Se deben tener siempre presentes el prototipo que se está evaluando, el escenario o contexto donde se está realizando la evaluación y la manera de documentar la retroalimentación e información importante para que sea con la calidad más alta posible.

Método hacer prototipos para decidir

La retroalimentación obtenida de la evaluación de los prototipos puede ser de gran importancia para la toma de decisiones respecto a la solución del problema disminuyendo la incertidumbre.

Crowdfunding

Es una red de financiamiento colectiva que trabaja en línea donde se busca recibir recursos a través de donaciones mayormente económicas para financiar un proyecto y a su vez que este permita la participación como medio de recompensa.

Business to consumer

Modelo de negocio que enfoca sus productos y servicios al consumidor final, con el desarrollo del comercio en línea este modelo se ha fortalecido en los últimos años. Tiene como ventaja el manejo de precios más bajos, sin embargo su principal

inconveniente es la dificultad de la interacción física entre el producto y el consumidor antes de la compra.

Producto mínimo viable

Es un producto cuyo desarrollo, permite que sea lanzado al mercado contando con las características mínimas necesarias para que cumpla su función. Busca generar retroalimentación importante para la mejora continua del producto y obtener la aceptación del mismo por parte de sus usuarios.

Emprendimiento de alto impacto

Se puede definir como un emprendimiento donde no sólo se busca la rentabilidad económica por parte de los emprendedores, sino también generar un impacto social a través de sus iniciativas empresariales que contribuya con el medio ambiente de forma positiva.

- **Marco metodológico**



Marco metodológico

Tipo de investigación

Se determina que el enfoque de la investigación debe ser mixto, implementando una investigación de tipo no experimental, para abarcar la problemática que se desea investigar. Es necesario el uso de técnicas cualitativas y cuantitativas que permitan no sólo evaluar estadísticas sobre el abandono y el maltrato animal sino también describir el fenómeno social que presenta el país.

Este enfoque generará un resultado más completo al triangular la información obtenida, abarcando mayor cantidad de detalle, tanto de las deficiencias como de las de las fortalezas de las soluciones actuales, mejoras y nuevas estrategias para la generación de objetivos y necesidades del proyecto, así como la creación y requerimientos del PSS a diseñar para brindar una solución integral y satisfactoria.

Sujetos de estudio

Los sujetos principales de estudio son todas aquellas personas y empresas que presentan una relación al luchar por el bienestar animal. Se encuentran agrupados en cinco categorías: público general los cuales presentan la intención de involucrarse con la causa ya sea de manera ocasional o de forma continua, las

asociaciones las cuales brindan auxilio a los casos de maltrato y/o abandono animal, participan en campañas de educación y ferias de salud, los rescatistas independientes y/o casas cuna los cuales brindan auxilio y recursos propios para ayudar en los casos, las veterinarias quienes brindan servicios médicos y las empresas que participan por medio de su responsabilidad social.

Segmentación y muestra

Al no contar con un marco muestral establecido se puede decir que la muestra es infinita al no estar identificada en su totalidad, por lo tanto, buscando delimitar la población se trabaja con una muestra no probabilística por conveniencia de tipo estratificada para realizar comparaciones entre las diferentes categorías en los sujetos de estudio. Esta unidad de muestreo es el conjunto de personas mayores de edad y empresas que hayan brindado ayuda a un caso de maltrato y/o abandono animal al menos una vez o se encuentren interesadas en brindar ayuda.

Fuentes de información

Respecto a las fuentes de información, las referencias serán obtenidas del Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA), el Ministerio de Educación Pública, el Ministerio de Salud,

el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y otras instituciones que puedan aportar información valiosa para la realización del proyecto, además de organizaciones internacionales como World Animal Protection y la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE).

Se tomará en cuenta también información de medios de comunicación como entrevistas, periódicos, publicaciones, páginas web, redes sociales entre otros, así como tesis y artículos académicos que permitan completar la información necesaria para brindar una solución satisfactoria.

Metodología

De acuerdo a Rodrigo Barrantes (2013) al implementar una investigación con un enfoque mixto, surgen las siguientes etapas:

Justificación

Debe iniciarse explicando las características del proyecto y los beneficios que generará para brindar una solución a la problemática.

Revisión de la literatura

Se realiza una investigación exhaustiva de información relevante para el proyecto generando un marco teórico que funcione como referencia para el lector.

Problema de investigación

Se establece el problema de investigación, formulado como una pregunta, a partir del análisis de los síntomas que se presentan al comprender la situación actual de los casos de maltrato y /o abandono animal. En base a la definición del problema, se puntualizan el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto además se establecen los alcances y las limitaciones del mismo.

Diseño

Para el diseño de una investigación con un enfoque mixto se debe tomar en cuenta la prioridad y la relevancia de los datos y el propósito de la investigación.

Integración de datos

Al integrar datos cuantitativos y cualitativos se busca utilizar las fortalezas de cada uno de ellos para brindar una solución más integral a la problemática de maltrato y/o abandono animal.

Tipo de diseño

Se establece que el diseño es de triangulación concurrente donde se recolectan y analizan los datos cualitativos y cuantitativos simultáneamente para realizar validaciones cruzadas, buscando aprovechar las ventajas y disminuir las debilidades. Durante la interpretación de los datos se realiza la comparación de la información.

Muestreo

Al ser una población infinita se determina una muestra de población para realizar el estudio. Como fue mencionado con anterioridad, se elige una muestra no probabilística por conveniencia de tipo estratificada que permita descubrir detalles característicos de los estratos o subgrupos.

Recolección y análisis de los datos

Para la recolección de los datos, se utilizan entrevistas y cuestionarios como parte del enfoque cualitativo, los cuales pueden ser codificados para facilitar el procesamiento de la información además del estudio de encuestas relevantes como parte del enfoque cuantitativo.

Como parte de la recolección de información valiosa para el desarrollo del proyecto, se realizaron análisis de capacidad instalada en el país, análisis de benchmarking, análisis de involucrados y mapa de oferta de valor que permitieron la interpretación y comprensión del fenómeno existente relacionado al problema. En el análisis de los datos es posible utilizar estadística descriptiva e inferencial para los datos cuantitativos y codificación para los datos cualitativos.

Resultados y conclusiones

Realizados los análisis de los datos, los resultados deben presentarse por medio de tablas, gráficos o ilustraciones, resumiendo los datos obtenidos por medio de frases o

afirmaciones. Las conclusiones deben dar respuesta a los objetivos planteados previamente y facilitarán la toma de decisiones con respecto a la solución del problema planteado.

Obtenidos los resultados y las conclusiones se define una estrategia que considere todos los recursos existentes para brindar una solución óptima, esta estrategia debe ir contenida dentro del informe de investigación y debe poseer además los briefings de diseño de los productos y servicios de comunicación visual que formarán parte de la solución, un mapa de ruta que establezca el desarrollo y la implementación de los productos y servicios en una línea de tiempo, el análisis de stakeholders que define los involucrados claves, su posición y características dentro del proyecto y un sistema organizacional que establezca las alianzas y el papel de los involucrados.

La investigación fue dividida en tres fases para su desarrollo:

Fase de análisis

Comprende la definición del problema, sus causas y se establecen los objetivos del proyecto por medio de herramientas como el árbol de problemas, el diagrama de Ishikawa, el análisis de los involucrados, encuestas, entrevistas, la capacidad instalada y el análisis de referenciales, además del uso de recursos bibliográficos para investigación.

Fase de desarrollo

Comprende la definición de los productos y servicios de comunicación visual por medio de las metodologías de Design Thinking y Usability Cookbook, mediante mapas de empatía, mapa de oferta de valor, arquitecturas de información, card sorting, navigation paths, storyboards, paper prototyping y evaluaciones heurísticas.

Fase de implementación

Comprende la definición de las especificaciones de diseño de los productos y servicios, la definición de la estrategia, factores operacionales y la visualización del futuro por medio de la metodología Lean Startup, utilizando herramientas como el Lean Canvas que fusiona esta metodología con el lienzo de modelo de negocios.

Usability Cookbook: Metodología para el análisis y diseño de aplicaciones

Según Hernández-Castro (2016), el Usability Cookbook es una metodología recomendada para el análisis y desarrollo de herramientas de software. Los pasos por realizar en dicha metodología son los siguientes:

Investigación previa

Se realiza con el fin de estudiar si actualmente existe en el mercado una herramienta similar a la que se desea desarrollar

o si por el contrario es una herramienta novedosa. Según las características del proyecto se debe continuar con una serie de pasos que permitirán validar la propuesta.

Supuestos y requerimientos

Los contenidos que se supone que la herramienta debe integrar se generan a partir de entrevistas con los involucrados del proyecto a fin de conocer sus necesidades, las cuales deben ser satisfechas por el proyecto a desarrollar. Este paso genera un boceto de la posible arquitectura de información.

Referenciales

Se trata de la búsqueda de proyectos tecnológicos que satisfagan necesidades similares con el fin de analizar cómo fueron resueltas y generar retroalimentación para el proyecto. Durante este análisis se desarrollan dos actividades: los patrones de diseño donde se analizan las necesidades y cómo son tratadas y los mínimos comunes, los cuáles consolidan toda la información recopilada en forma de tabla para la comparación de los datos.

Análisis de usuarios

En este análisis se desarrollan tres actividades que permiten el desarrollo de la primer arquitectura de información. Las actividades son las siguientes:

Personas

Al igual que en la metodología del Design thinking, la creación de personas permite agrupar a los usuarios por medio de la identificación de las características y las necesidades que comparten.

Análisis de necesidades

Permite definir a través de la creación de casos de uso, qué necesidades se satisfacen por medio de la herramienta y para cuáles personas

Tráfico 80 - 20

Permite la toma de decisiones en la definición de la arquitectura en base a las necesidades o personas anteriormente definidas. Esto a través de la estimación de la frecuencia de uso y la consolidación de las necesidades por parte de los diferentes involucrados.

Arquitectura alfa

Con los análisis realizados anteriormente se establece una primer arquitectura de información, la cual debe contener los términos preferidos por los usuarios y mostrar con mayor facilidad las opciones más utilizadas de la herramienta.

Card sorting

Tiene por objetivo validar la nomenclatura y la estructura de la arquitectura alfa planteada con anterioridad por medio de la

agrupación de tarjetas que contienen conceptos. Valida si los nombres utilizados son comprendidos por el usuario y si estos son agrupados en escenarios.

Navigation paths

“Los Navigation - Paths son los caminos que debe tomar el usuario en la arquitectura para realizar las tareas de más tráfico.” (Hernández-Castro, 2016, p. 32). Permite evidenciar las rutas que los usuarios toman para utilizar las funciones más populares, los pasos que debe realizar el usuario para acceder a estas funciones y posteriormente realizar los cambios respectivos para optimizar el uso de la herramienta.

Wireframes y storyboards

Son diagramaciones sin detalles gráficos que permiten experimentar los escenarios, se busca probar la jerarquía de los mismos y los patrones de diseño implementados. Son diseñados con base en la estructura y navegación definidas durante las etapas anteriores.

Paper prototyping

Se genera una maqueta de papel de la interface propuesta para realizar las pruebas con los usuarios. Esta se realiza a partir de los wireframes y su objetivo principal es probar en trabajo realizado anteriormente y conocer posibles errores.

Arquitectura beta

Con todos los resultados obtenidos de las etapas anteriores, se define una segunda arquitectura que posee todas las mejoras encontradas. Debe responder a las siguientes condiciones: los usuarios deben encontrar rápidamente las opciones que usan con mayor frecuencia, con la nomenclatura de su preferencia y además deben estar agrupadas de acuerdo a su predilección.

Look & feel

Puede describirse como el diseño gráfico de las herramientas, el cual es representado a través de cuatro actividades o medios que son validados posteriormente por medio de la maqueta funcional.

Moodboard

Es un collage desarrollado a través de imágenes que trata de resumir el punto de vista gráfico y los aspectos topológicos que se desean para el proyecto. Pueden definirse varios según el caso que se busca representar.

Tipografía

Además de tomar en cuenta aspectos como la semántica, la legibilidad y la lecturabilidad es importante recordar que se implementarán en un medio digital por lo que es recomendable utilizar tipografías “web safe” para que la herramienta no sufra cambios drásticos. Es importante tomar en cuenta también realizar pruebas para comprobar la eficiencia del tamaño real de

las tipografías; si estas son “especiales” por razones semánticas entonces se recomienda considerar su uso en forma de imágenes para mantener sus características.

Cromática

Definida casi su totalidad por el moodboard cromático, sin embargo la composición cromática debe encontrarse definida a través de seis variables de color y la manera más exacta de realizarlo es a través de una matriz cromática.

Iconografía

Se definen el tipo de iconos y elementos UI (user interface) que se desean utilizar en las herramientas. Se seleccionan los iconos estándar y se diseñan los iconos únicos para la aplicación para completar la colección. Se debe tomar en cuenta también el diseño del icono de la aplicación respetando las reglas específicas que lo rodean; debe identificar globalmente la aplicación en pocos píxeles.

Mockup

Es la maqueta funcional de la aplicación, se hace con el fin de realizar pruebas en las que sea posible probar el look & feel y encontrar posibles problemas de jerarquía.

Pruebas heurísticas

Son utilizadas cuando no se cuenta con el equipo de eyetracking; se realizan utilizando la maqueta funcional por medio de la

definición de escenarios y tareas por realizar como en las etapas anteriores. Se busca dar una respuesta las dudas y consultas que quedaron después de la prueba del Paper Prototyping. La recolección de los datos puede darse por medio de las siguientes técnicas: pensamiento en voz alta, video y observaciones.

Metodología Lean Startup

Basada en la teoría Lean Manufacturing implementada por la empresa Toyota en Japón, la metodología Lean Startup desarrollada por Eric Ries busca eliminar cualquier tipo de desperdicio, resaltando todas aquellas actividades que generan valor.

Su objetivo reducir el riesgo en el lanzamiento de nuevos productos y servicios, aprendiendo de manera constante para mantener una mejora continua, buscando el crecimiento a largo plazo y conquistando a nuevos usuarios como un efecto secundario del uso del producto para generar un negocio sostenible en el tiempo (Ries, 2012).

En esta metodología, la propuesta de valor debe testearse lo más pronto posible por medio de un producto mínimo viable, de manera que valide la hipótesis de negocio y obtenga retroalimentación para el mismo.

- **Plan estratégico**



Oferta de valor

Pilares de la oferta de valor

Una vez realizado el mapa de valor (Apéndice 4), se procede a la creación de la propuesta de valor. Esta propuesta es una declaración del valor agregado que el proyecto aporta los diferentes involucrados por medio de una red de cuidado integrada para la problemática de la atención de casos de maltrato y abandono animal.

Los pilares establecidos sustentan el sistema de los diferentes productos y servicios de comunicación visual que soportan la solución, diferenciando el proyecto de otras soluciones ya existentes. Estos pilares son: comunicación, accesibilidad, integración.

Comunicación

Se enfoca en la comunicación de los casos por medio de un canal unificado y reconocido por los participantes, además de la comunicación entre los mismos para atender los casos y obtener donaciones.

Accesibilidad

Pretende el fácil acceso a notificar un caso y brindarle el auxilio requerido, además facilitar las donaciones, los recursos y el trabajo de voluntarios.

Integración

Proceso en el cual todos los involucrados unen esfuerzos por medio de sus características y recursos para una solución más estructurada y satisfactoria.

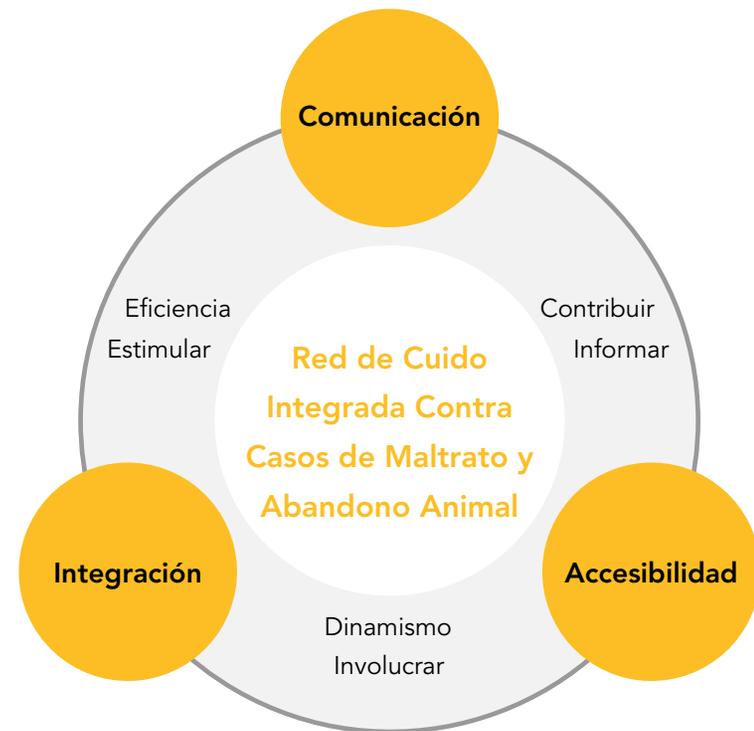


Figura 12. Pilares de la oferta de valor
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Visualización del futuro hipotético esperado

Se describen las experiencias generadas entre los pilares:

Experiencia contribuir – informar

Pretende que todos los esfuerzos dispersos para la atención de casos se centren en uno solo, permitiendo que la atención sea más efectiva al notificar y auxiliar en tiempo real los casos y permitiendo el conocimiento de los diferentes involucrados para conocer a quién acudir. Además, facilita obtener información acerca de una necesidad y como esta puede ser solventada a través de un canal para donaciones.



Figura 13. Experiencia contribuir - informar
Fuente: Elaboración propia. Adobe Photoshop

Experiencia dinamismo – involucrar

Permite que los diferentes recursos otorgados por los usuarios puedan beneficiar a los casos, involucrando no solo la parte de atención veterinaria sino la generación de recursos por medio de actividades como la reutilización de desechos en buen estado, las actividades físicas y sociales entre otras, generando un sentido de pertenencia entre los usuarios e involucrando otros posibles participantes.



Figura 14. Experiencia dinamismo - involucrar
Fuente: Elaboración propia. Adobe Photoshop

Experiencia eficiencia - estimular

Permite mantener a los usuarios involucrados con la causa a través de la generación de beneficios para los mismos por medio de la promoción de su marca, de la creación de una imagen positiva y el reconocimiento de sus esfuerzos a través de premios.

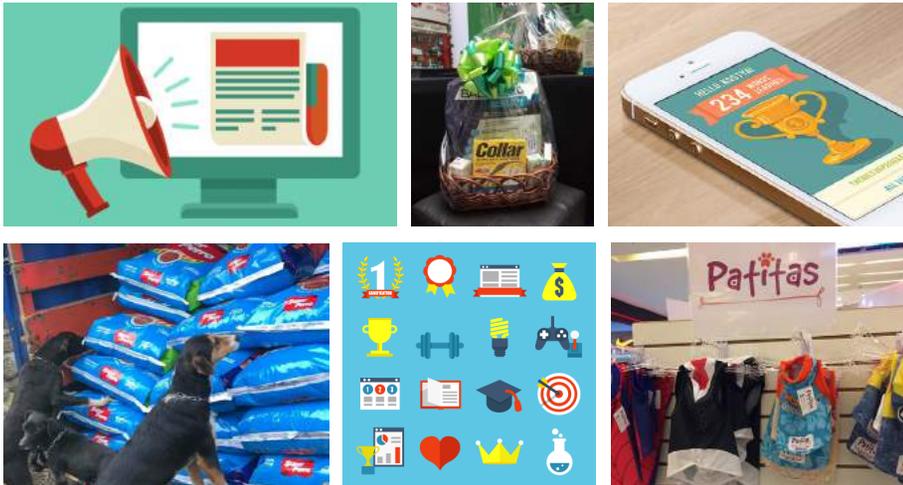


Figura 15. Experiencia eficiencia - estimular
Fuente: Elaboración propia. Adobe Photoshop

Productos propuestos

Haciendo uso de los tres pilares, la oferta de productos y servicios de comunicación visual para la solución del problema presenta dos componentes principales: una página web y una aplicación. Ambos servirán para la atención de casos, el registro de involucrados y la logística de actividades y donaciones.

Página web

Se propone como plataforma principal que permite el registro y la colaboración entre los usuarios, conocimiento de información relevante, la gamificación y la promoción, la visualización de los miembros de la red, el canal de donaciones y la generación de actividades.

Aplicación

Se propone como plataforma para la notificación y atención de los casos de maltrato o abandono animal a través de geolocalización en tiempo real.



Figura 16. Componentes principales del PSS
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Como parte del diseño de la experiencia y para la comprensión de las funciones de los componentes del sistema de productos y servicios de comunicación visual se establecen una serie de funciones y/o pasos que realiza cada uno de los involucrados y lo que ofrecen los componentes en cada uno de los mismos.

Público general

Al conocer un caso debe describir las características del mismo y su ubicación geográfica. Al ingresar al sistema puede crear un usuario o bien puede registrarse con su red social (sin embargo, los casos no se publican en las redes sociales para pedir ayuda, solamente aparecerán como información).

Dentro del sistema puede buscar auxilio para el caso, qué acciones tomar para la atención de uno, información sobre la red, sus involucrados e información sobre cómo donar o realizar un voluntariado, al utilizar otro material puede acceder a contenido médico, educativo o de tenencia responsable, además puede encontrar información al igual que en redes sociales sobre logros y actividades sobre bienestar animal.

Se debe destacar que el usuario no tiene la obligación de cubrir el gasto económico del caso al buscar auxilio, por eso se desea crear una red de donaciones más sólida.



Figura 17. Interacción público general
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Empresa

Como su responsabilidad social, busca contribuir con la ayuda de casos de maltrato y abandono animal, por lo tanto, puede registrarse en el sistema, puede buscar información sobre la red de cuidado integrada, sus involucrados, cómo y a quién realizar una donación, cómo realizar voluntariado, información de logros y actividades además del establecimiento de acuerdos para las donaciones y su logística como también la participación en actividades de bienestar animal.

Rescatistas independientes y casas cuna

Poseen recursos para brindar auxilio a diferencia del público general. Dentro de la red de cuidado integrada pueden inscribirse en el sistema, conocer sobre los casos y sus características, brindar auxilio, encontrar información para la atención de los casos, los recursos disponibles para su atención, información sobre la red y sus involucrados, logros, cómo donar y cómo participar en el voluntariado, además puede encontrar consejos sobre tenencia responsable, de educación y médicos, como también información acerca de actividades relacionadas con el bienestar animal.

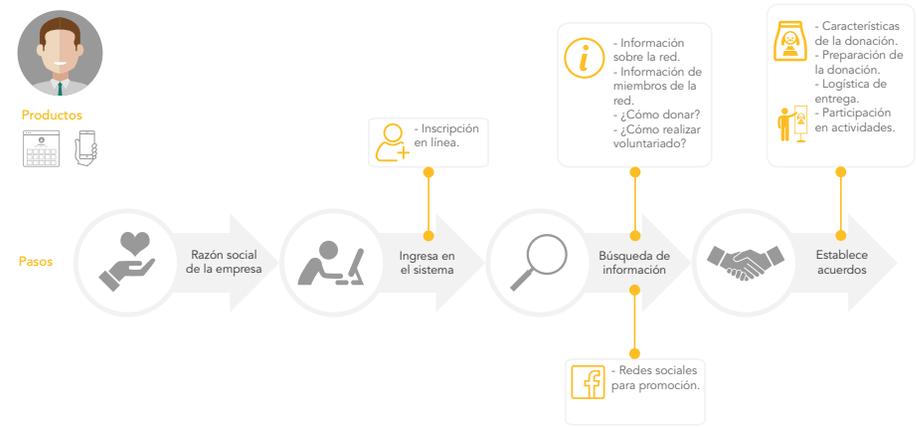


Figura 18. Interacción empresa
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator



Figura 19. Interacción rescatista / casa cuna
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Clínicas veterinarias

Las clínicas que deseen participar de la red de cuidado integrada pueden inscribirse en el sistema, mostrar su disponibilidad, tener acceso al conocimiento de los casos y sus características que atenderán, brindar atención médica, buscar información acerca de la red y sus involucrados, cómo donar y participar como voluntario, información de actividades. También pueden establecer acuerdos para participar en actividades de bienestar animal.

Asociaciones

Pueden inscribirse en el sistema, recibir información acerca de los casos, su estado y su ubicación para coordinar el auxilio con otros involucrados. También pueden organizar actividades, la recepción de donaciones y el voluntariado, pueden conocer acerca de otros involucrados dentro de la red y establecer acuerdos además de informar a la población sobre los casos, logros, y consejos.



Figura 20. Interacción veterinario
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator



Figura 21. Interacción asociación
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Briefings de los productos de comunicación visual

En estos documentos se detallan los pilares o ejes del proyecto, el público meta, el objetivo, los beneficios, el tono de la comunicación, los contenidos mínimos y los requerimientos; especificaciones con las que los productos de comunicación visual deben contar para un desarrollo adecuado de los mismos.

Briefing página web

Eje del proyecto

Comunicación, Integración, Accesibilidad.

Público meta

Público general, empresa, rescatista, veterinario, asociación.

Objetivo

Permitir la conexión entre los diferentes involucrados a través del sistema para brindar auxilio a casos de maltrato y abandono animal de forma eficiente.

Beneficios

1. Integración, orden y accesibilidad de los servicios, comunicación entre los involucrados, facilidad de uso, datos actualizados en tiempo real.
2. Canalización del voluntariado y las donaciones.

Tono de la comunicación

Comunicativo

Comunicar la información del usuario durante todos los períodos del auxilio.

Participativo

Se busca que los diferentes involucrados sientan pertenencia en la comunidad.

Contenidos mínimos

1. Creación de un perfil de usuario.
2. Información detallada de los casos.
3. Geolocalización.
4. Notificaciones.
5. Registro de voluntarios.
6. Registro de donaciones.
7. Promoción de productos y servicios.

Requerimientos

1. Cronología.
2. Envío de notificaciones.
3. Establecimiento de contactos.
4. Ubicación exacta del caso.
5. Sistema de registro.

Briefing aplicación

Eje del proyecto

Comunicación, Integración, Accesibilidad.

Público meta

Público general, rescatista, veterinario, asociación.

Objetivo

Permitir la conexión entre los diferentes involucrados a través del sistema para brindar auxilio a casos de maltrato y abandono animal de forma eficiente.

Beneficios

Integración, orden y accesibilidad de los servicios, comunicación entre los involucrados, facilidad de uso, datos actualizados en tiempo real.

Tono de la comunicación

Comunicativo

Comunicar la información del usuario durante todos los períodos del auxilio.

Participativo

Se busca que los diferentes involucrados sientan pertenencia en la comunidad.

Contenidos mínimos

1. Creación de un perfil de usuario.
2. Información detallada de los casos.
3. Geolocalización.
4. Notificaciones.
5. Disponibilidad de atención.

Requerimientos

1. Cronología.
2. Envío de notificaciones.
3. Establecimiento de contactos.
4. Ubicación exacta del caso.

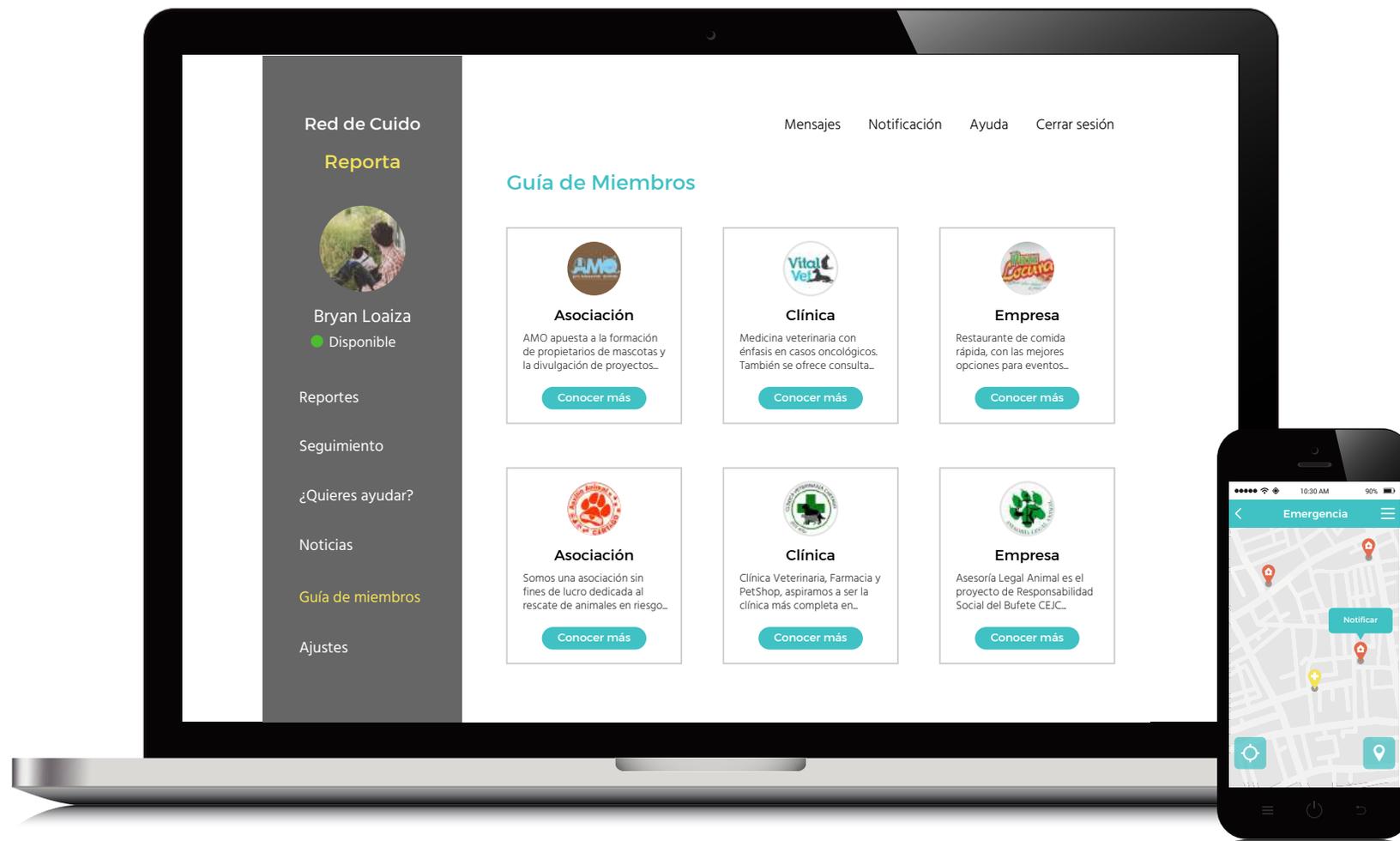


Figura 22. Ejemplos de los productos
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

- **Desarrollo**



Desarrollo

Para el desarrollo de las propuestas se implementa la metodología de Usability Cookbook y a continuación se presentan sus resultados más importantes.

Investigación previa

Durante este primer paso se levanta una lista de los supuestos y requerimientos de los posibles contenidos que deben poseer los productos de comunicación visual.

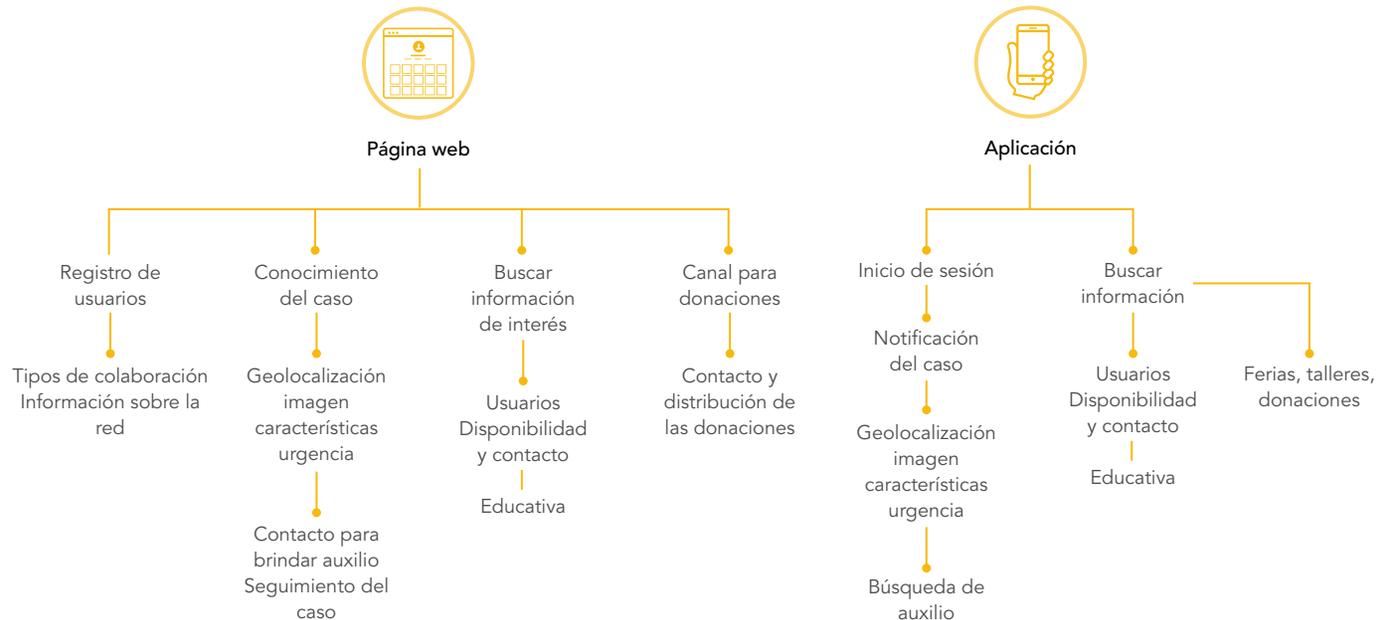


Figura 23. Supuestos y requerimientos
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Análisis de referenciales

Durante esta etapa fueron analizadas 10 herramientas que cumplieran con algunas de las necesidades definidas por los usuarios de la red de cuidado integrada. A través de los patrones de diseño y los mínimos comunes se obtuvieron los siguientes resultados generales.

Pros Generales

1. Notificaciones con geolocalización de animales.
2. Registro de usuarios mediante perfiles.
3. Información de interés según la ciudad/zona.
4. Unión con redes sociales y aplicaciones.
5. Canales de donación.
6. Comunicación entre los usuarios interesados.

Contras Generales

1. No notifica sobre casos de maltrato sólo reportan animales perdidos.
2. No todos los voluntarios están debidamente identificados.
3. La geolocalización no presenta seguimiento.
4. No muestran disponibilidad de los servicios.
5. No asegura que el animal reciba atención.

Análisis de los usuarios

Durante este análisis donde se tenían 5 grupos de personas (Figura 9), (Apéndice 2), se realiza un análisis de sus necesidades a través de una tabla (Apéndice 5) donde los usuarios fueron agrupados según las necesidades que comparten:

Usuarios reporta

Conformado por público general y rescatistas, son personas que desean reportar casos encontrados de maltrato o abandono y hallar auxilio de manera eficiente para esos animales aún con recursos limitados.

Usuarios auxilia

Se conforma por veterinarios y asociaciones que tienen la posibilidad de brindar auxilio a lo casos de maltrato y abandono con mayor eficacia. Además de brindar atención médica pueden también contribuir a talleres, ferias o charlas, a la obtención de recursos, o facilitar apoyo legal.

Usuarios contribuye

Personas o empresas que buscan establecer alianzas para contribuir con diferentes tipos de recursos, según su capacidad, a casos de maltrato o abandono por medio de su razón social y obtener a su vez, promoción y una imagen positiva.



Figura 24. Perfil de los usuarios
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Las necesidades fueron clasificadas a través de 5 grupos según sus características:

Brindar auxilio

1. Brindar auxilio a un animal.
2. Brindar atención médica.
3. Brindar refugio temporal.
4. Capacidad de atención.
5. Atención de calidad.

Unir esfuerzos

1. Recibir apoyo para brindar auxilio.
2. Reclutar más involucrados.
3. Evitar la saturación de servicios.

Comunicación eficiente

1. Canal de comunicación.
2. Realizar donaciones con facilidad.
3. Conocimiento de involucrados.

Obtener recursos

1. Recursos para brindar atención.
2. Pago de deudas por atención.
3. Generar ferias, talleres...

Información

1. Seguimiento de la atención.
2. Educación de la población.
3. Brindar información técnica...
4. Promoción.
5. Información de interés.



Reporta

Preocupaciones	Deseos	Necesidades	Motivaciones
 Sin capacidad de atención	 Ayuda con rapidez	 Comunicación efectiva	 Satisfacción



Auxilia

Preocupaciones	Deseos	Necesidades	Motivaciones
 Aumento de los casos	 Mejorar y salvar vidas	 Recursos para brindar atención	 Trabajo por vocación



Contribuye

Preocupaciones	Deseos	Necesidades	Motivaciones
 Externar donaciones	 Buena imagen de su empresa	 Promoción	 Contribuir

Figura 25. Detalle de los usuarios
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Con los usuarios y las necesidades agrupadas según sus características se facilita el desarrollo de la técnica del tráfico 80/20, con el fin de las necesidades con mayor porcentaje sean ubicadas con mayor facilidad por los usuarios al utilizar la herramienta.

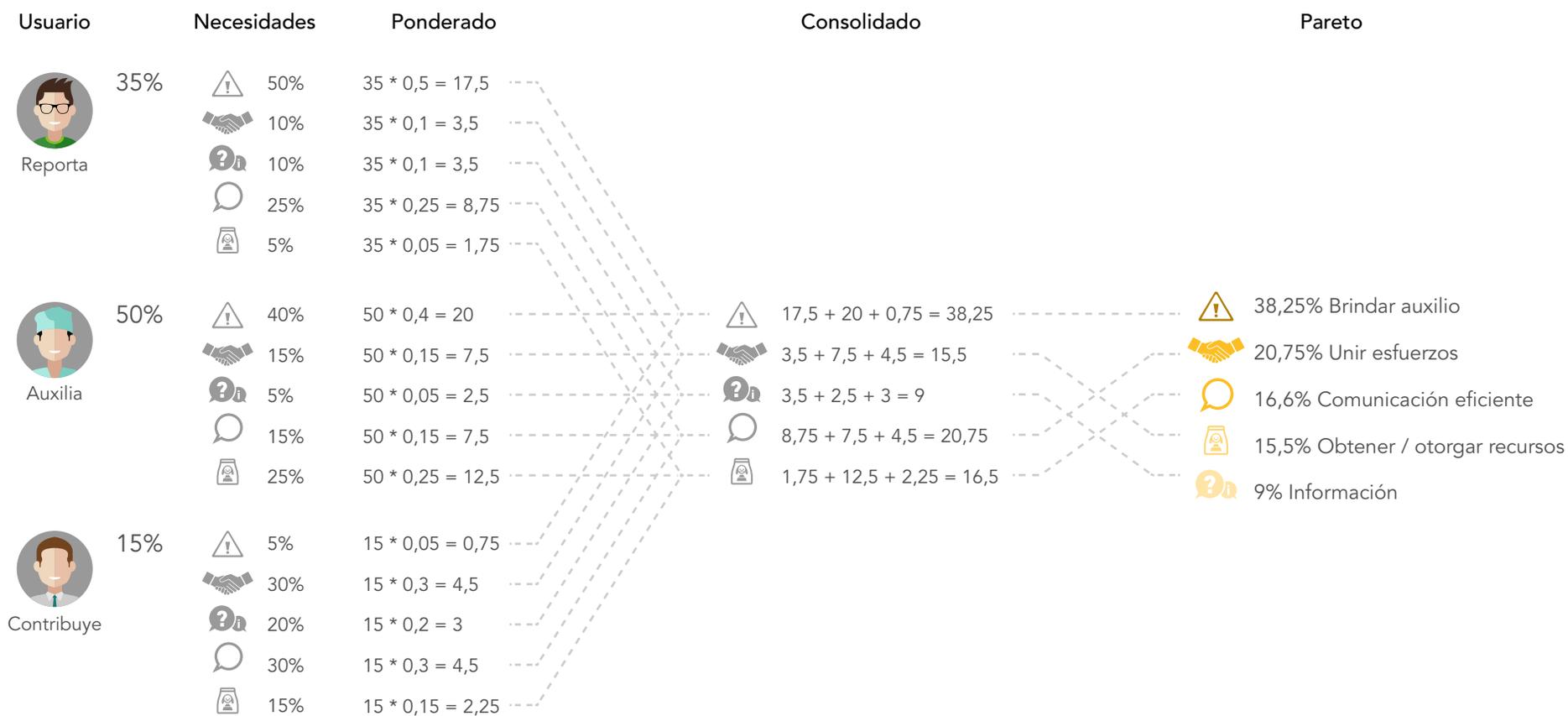


Figura 26. Tráfico 80/20
 Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Arquitectura alfa

Con los análisis anteriores se establece una arquitectura de la información que permite establecer las necesidades dentro de la herramienta (Apéndice 6), como síntesis se obtuvo lo siguiente:

1. Permitted visualizar y ordenar las necesidades de los usuarios dentro del sistema por primera vez.
2. Funcionó como estructura base para el desarrollo de las pruebas posteriores.

Card sorting

Mediante la realización de esta prueba, fue posible definir los términos preferidos por los usuarios y cómo ellos los agrupaban en subgrupos, en síntesis se obtiene que:

1. Permitted identificar los porcentajes de las veces en que dos términos fueron agrupados juntos.
2. El dendrograma permite apreciar que las agrupaciones poseen 56% de aceptación a nivel general.
3. La matriz de similitud facilitó la comprensión de los resultados.
4. Permitted comprender como los usuarios visualizaban el sistema.

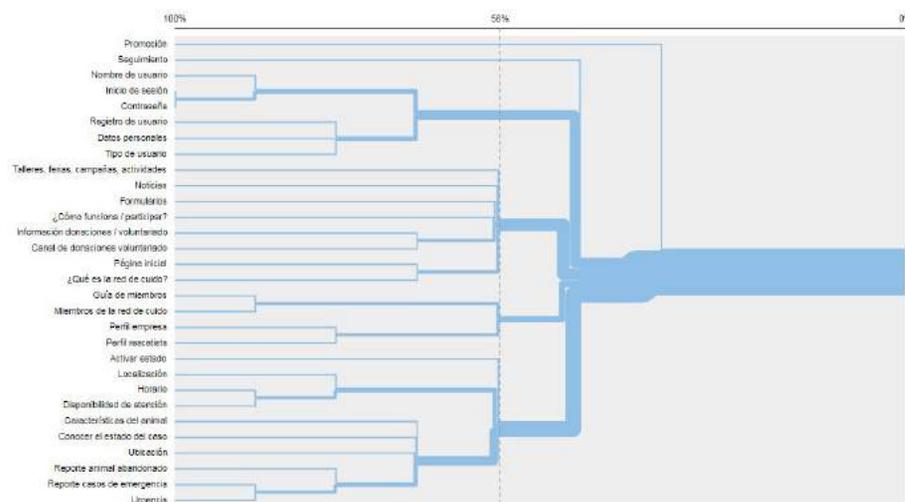


Figura 27. Dendrograma
Fuente: Optimal Workshop

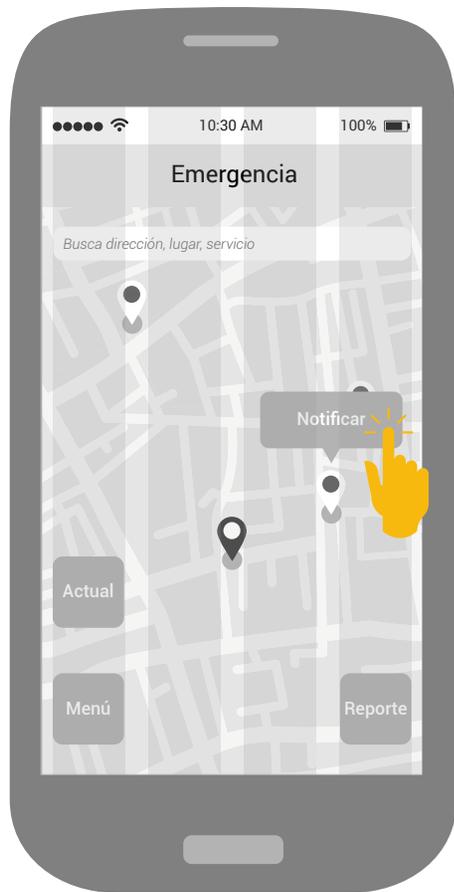


Figura 29. Wireframe aplicación
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Paper prototyping

La aplicación de esta prueba permitió conocer errores dentro del sistema al ser evaluado con los usuarios, las conclusiones obtenidas fueron las siguientes:

1. Permitted receiving recommendations regarding the different sections by the users.
2. Facilitated for the users to identify confusing routes, readability errors and propose relocations, nomenclatures and changes.

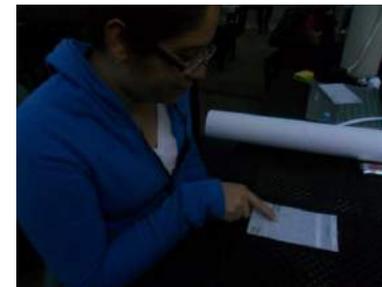
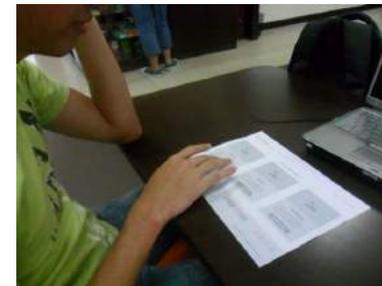


Figura 30. Pruebas de paper prototyping
Fuente: Elaboración propia

Arquitectura beta

Con los resultados de análisis y las pruebas anteriores se establece una segunda arquitectura de la información que contiene los cambios propuestos (Apéndice 7), como síntesis se obtuvo lo siguiente:

1. Facilitó visualizar y ordenar las necesidades de los usuarios dentro del sistema.
2. Mejoró las rutas de las opciones en el sistema, en base a las correcciones de etapas anteriores.
3. Aplicó cambios de nomenclatura y orden entre las opciones del sistema.

Look and feel

La definición gráfica de las herramientas obtuvo como síntesis:

1. Permitted visualizar como debería verse el sistema.
2. Mejoró la legibilidad de íconos como botones, y la confirmación para el usuario que se encuentra realizando la tarea de forma correcta.
3. Funcionó como base junto con los Wireframes para el desarrollo de pruebas posteriores.

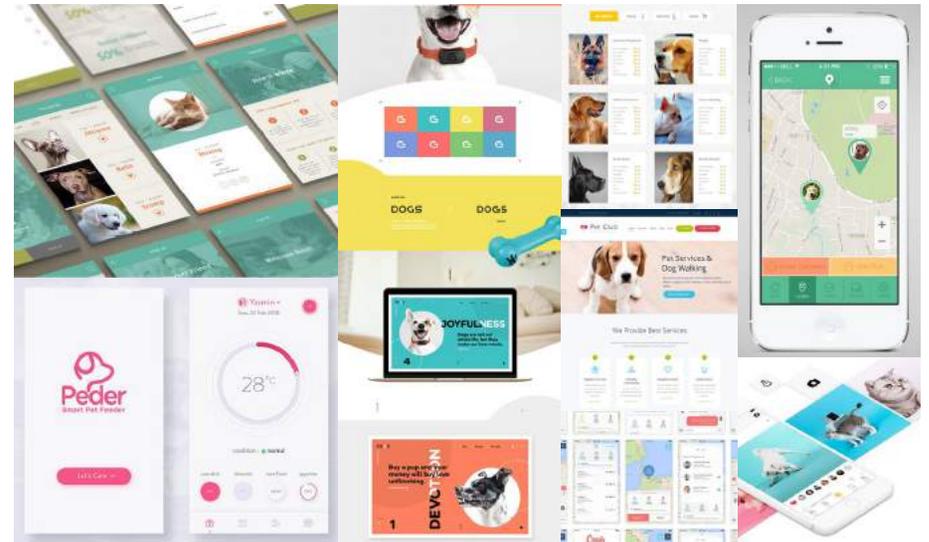


Figura 31. Moodboard

Fuente: Elaboración propia. Adobe Photoshop

Tipografía

Se define lo siguiente:

1. Utilizadas en sistemas operativos móviles y web.
2. Busca una percepción positiva y contemporánea por parte del usuario.
3. Buena legibilidad.
4. La marca futura puede definirse con otra tipografía que resalte entre las seleccionadas.

Montserrat

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890“# \$ % & / () = ? ¡ ¨ ! * [] _ : ' + { } - .

Hind

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890“# \$ % & / () = ? ¡ ¨ ! * [] _ : ' + { } - .

Figura 32. Tipografías seleccionadas
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

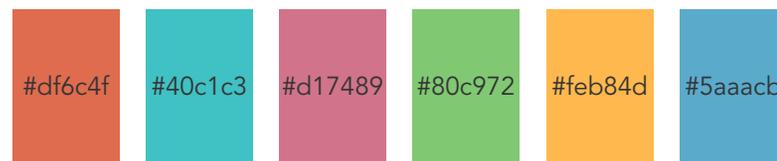
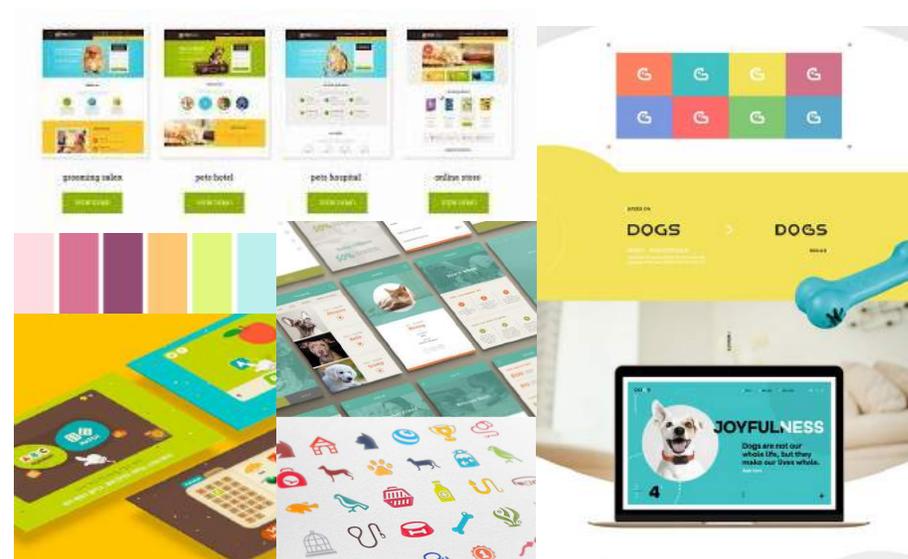


Figura 33. Cromática
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Cromática

Se define lo siguiente:

1. Se implementa una paleta acromática con alta luminosidad además de otras tonalidades en colores secundarios con menor saturación.
2. Se busca generar una percepción de comunidad agradable sin caer completamente en lo lúdico o “para niños”.

Iconografía

Se define lo siguiente:

1. Buscan asociar conceptos con elementos para facilitar el reconocimiento de acciones.
2. Buena legibilidad al utilizar íconos sólidos.
3. Evaluados en las pruebas de usuario.



Figura 34. Iconografía

Fuente: Elaboración propia. Adobe Photoshop

Mockup

Implementando el look and feel se desarrollan los mockups que permite evaluar nuevamente las herramientas con los cambios propuestos y la jerarquía que otorgan los elementos gráficos, se concluye:

1. Permitted recrear al sistema utilizando todos los elementos que se habían desarrollado con anterioridad.
2. Facilitó la evaluación de errores antes de realizar pruebas futuras.
3. Funcionó como estructura base para el desarrollo de pruebas posteriores.



Figura 35. Mockup

Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Pruebas heurísticas

Permiten evaluar todos los aspectos anteriormente mencionados, de sus resultados se obtiene la siguiente síntesis:

1. Identificó las opciones que continuaban creando confusión entre los usuarios.
2. Señaló los botones y la nomenclatura que debía cambiarse.
3. Permitió valorar el orden y dependencia de las opciones brindadas en las secciones que generaban confusión.
4. Facilitó además, conocer la percepción general del sistema por parte de los usuarios y las mejoras propuestas por los mismos.



Figura 36. Pruebas heurísticas
Fuente: Elaboración propia

Ejemplos de la propuesta final

Se muestran algunas de las pantallas de la propuesta final realizada:

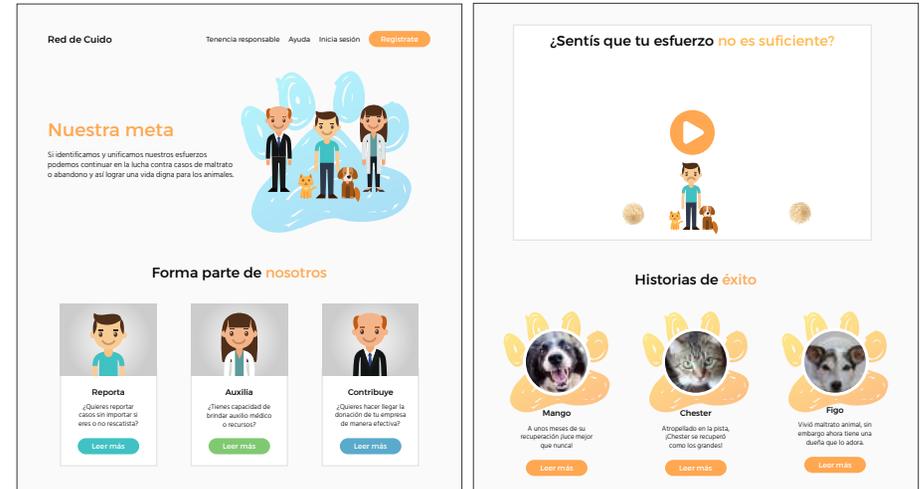


Figura 37. Página web principal
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

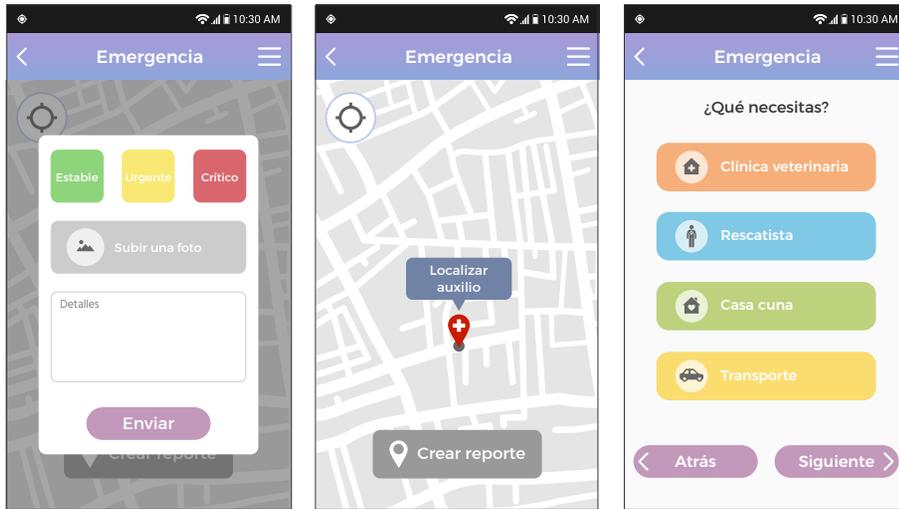


Figura 38. Aplicación
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

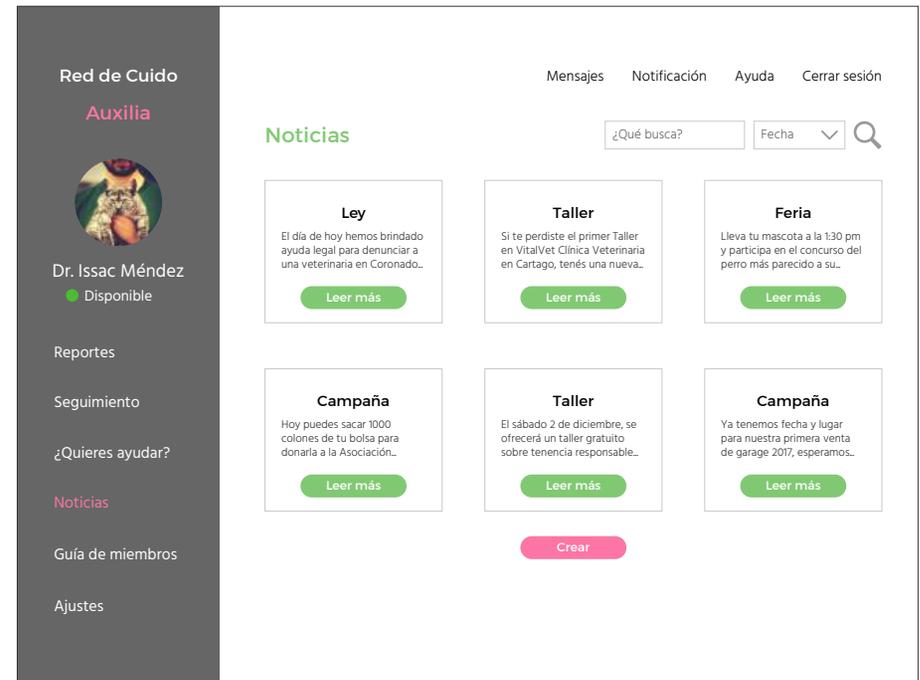


Figura 39. Página web
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

- **Logística para la implementación**



Logística de la implementación

Al ser un emprendimiento de alto impacto, la organización de la estrategia se basa en establecer un equipo de trabajo multidisciplinario durante una primer etapa, que posea la capacidad de desarrollar e implementar los productos planteados con base en la metodología Lean Startup.

Esta logística además se detalla por medio de el análisis de involucrados, el mapa del sistema organizacional, el modelo lean canvas y un mapa de ruta.

Análisis de involucrados

Se realiza un análisis de los principales involucrados en la red de cuidado integrada, los cuáles afectan y son afectados por el proyecto. Se toma en cuenta sus intereses, los problemas que perciben, los recursos que poseen, sus intereses en la estrategia y los conflictos potenciales con el proyecto (Apéndice 1).

El éxito del proyecto depende mayormente de la aceptación de la red de cuidado integrada por parte de los diferentes involucrados. Además es de gran importancia mantener a la comunidad activa y permitirles sentir que sus esfuerzos son valiosos en el auxilio de los casos.

Mapa del sistema organizacional

Este mapa permite la visualización gráfica de la interacción por parte de los diferentes involucrados en conjunto con los productos y servicios planteados, la información, los recursos y la retroalimentación generada hacia el PSS (Figura 40).

El sistema organizacional se divide en cuatro etapas:

Etapa de planificación

Dentro de esta primer etapa se busca la conformación de un equipo multidisciplinario que pueda continuar con la idea iniciada durante el desarrollo del proyecto de graduación de licenciatura de la Escuela de Ingeniería en Diseño Industrial y generar un producto mínimo viable basándose en la metodología Lean Startup. Además se buscan y establecen alianzas que aporten un recurso económico importante para el desarrollo e implementación del emprendimiento.

Etapa de desarrollo

Contando con el producto mínimo viable, durante esta etapa se realiza el lanzamiento de un plan piloto que permita la evaluación del mismo. Contando con la retroalimentación por parte de los usuarios se genera entonces un producto mejorado que es lanzado al mercado nuevamente en conjunto con una campaña de divulgación para que los involucrados conozcan sobre la red de cuidado integrada.

Etapa de implementación

Posterior a la etapa de desarrollo, continúa la de implementación donde las características de la red comienzan a mejorar buscando así mayor suscripción de nuevos usuarios, mismos que generan recursos y retroalimentación para la mejora constante de la red de cuidado integrada. Además para esta etapa se debe buscar nuevas alianzas con entidades gubernamentales y privadas que faciliten la atención de los casos y la obtención de recursos.

Etapa de evolución

Establecidas las nuevas alianzas con estas entidades anteriormente mencionadas además de la integración de nuevas formas de contribución y participación dentro de la red, el sistema se vuelve escalable no sólo a nivel país debido a la retroalimentación constante recibida por parte de todos los involucrados.

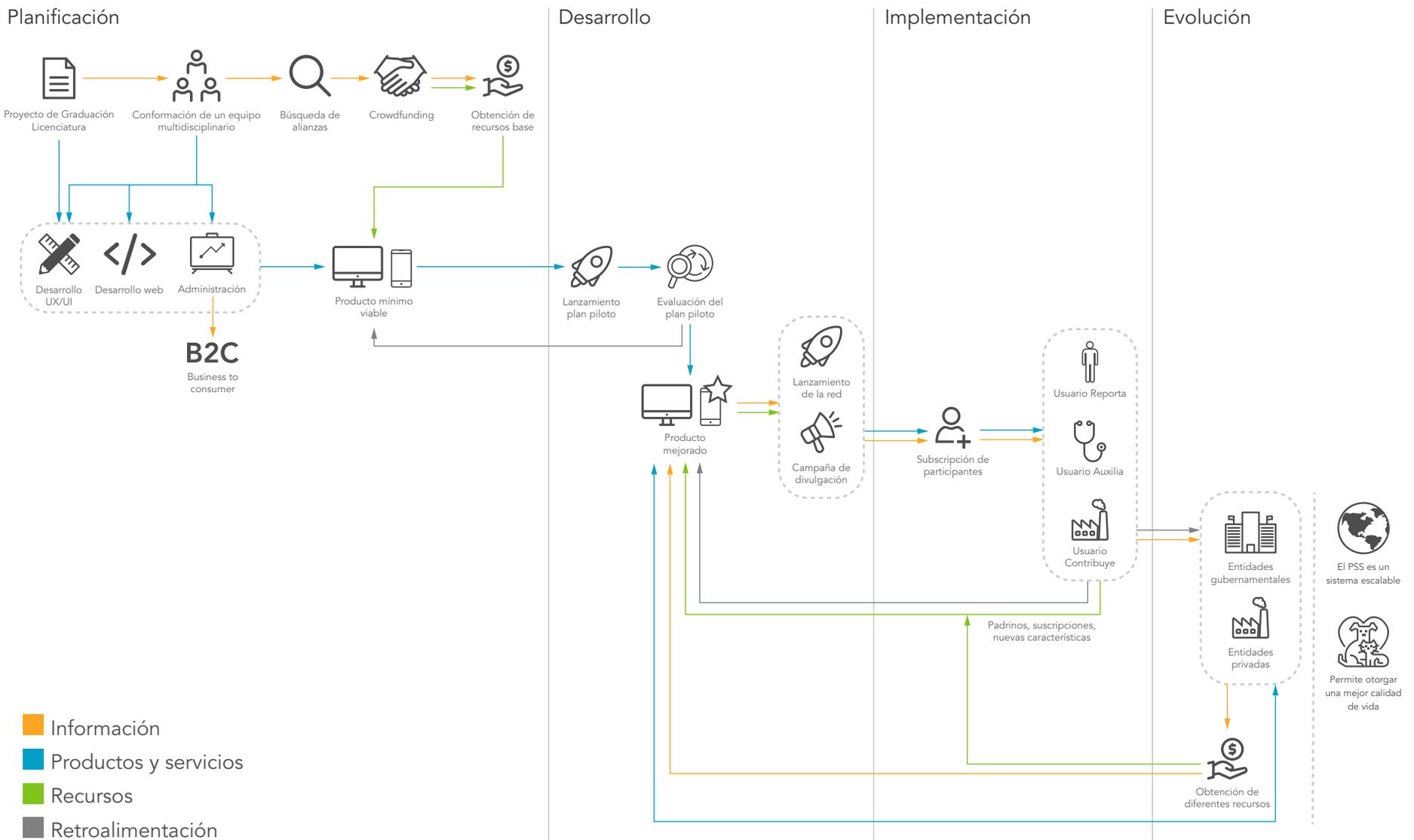


Figura 40. Sistema organizacional
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Modelo de negocios

Lean canvas

Combinando el modelo de negocios con el método Lean Startup, esta herramienta permite visualizar todos los puntos clave a considerar dentro del planteamiento estratégico.

<p>Problemas </p> <ul style="list-style-type: none"> - Brindar auxilio a los casos de maltrato y abandono. - Conocimiento y comunicación con otros involucrados. - Obtener recursos a través de diferentes donaciones para la atención de los casos. <p>Alternativas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunicación a través de llamadas telefónicas, whatsapp, messenger, de boca en boca. - Generar material publicitario e informativo, físico o digital. - Publicación de casos a través de redes sociales. - Realización de ferias, talleres, campañas a través de una entidad o por sus propios medios. - Creación de herramientas digitales (app, web) que contribuyen sólo a un área del problema. 	<p>Solución </p> <p>Soluciones contra el maltrato y abandono animal por medio de la comunicación visual:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herramientas para el reporte específico de los casos. - Herramientas de comunicación entre los participantes. - Herramientas de información didáctica para los involucrados. - Fomento de la participación. - Apoyo entre los participantes a través de sus recursos. <p>Métricas clave </p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiempo de desarrollo del producto mínimo viable. - Cantidad de recursos base para el desarrollo e implementación del plan piloto. - Aceptación por parte de los usuarios. - Cantidad de suscripciones. - Cantidad de casos de éxito. - Cantidad de donaciones efectivas. - Cantidad de trabajos de voluntariado. - Cantidad de tráfico en la red. 	<p>Propuesta de valor </p> <p>Pilares de la oferta de valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunicación. - Accesibilidad. - Integración. <p>La oferta de valor aprovecha las tecnologías de información para informar sobre casos de maltrato o abandono en tiempo real y que estos puedan ser atendidos de la manera más rápida posible.</p> <p>Permite además conocer a los diferentes participantes y comunicarse con ellos en tiempo real para lograr brindar el auxilio según los recursos que pueden aportar cada uno de ellos.</p> <p>Establece además un canal que permite realizar donaciones o voluntariado conociendo las diferentes necesidades que presentan los casos.</p> <p>Facilita además información de interés para los diferentes participantes.</p>	<p>Ventaja diferencial </p> <p>Centrado en la atención de los casos.</p> <p>Una comunicación y relación efectiva entre los diferentes participantes.</p> <p>Un sentido de pertenencia dentro de la red.</p> <p>Participación por medio de la gamificación para mantener el interés de los participantes dentro de la red.</p> <p>Promoción de productos y servicios.</p> <p>Canales </p> <p>Según la oferta de valor, se dará por medio de medios interactivos en línea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una página web que permita el registro, la atención de casos, un canal de recursos, información de interés y el conocimiento de los involucrados. - Una aplicación que permita el reporte de los casos en tiempo real y la búsqueda de auxilio. 	<p>Segmento de mercado </p> <p>Público general Personas interesadas en el bienestar animal que desean reportar un caso y que el mismo pueda ser atendido con la mayor rapidez posible.</p> <p>Veterinarias Tienen la capacidad de brindar atención médica a los casos de maltrato y abandono según lo requiera el animal.</p> <p>Empresas Tienen la capacidad de donar diferentes recursos para la atención de casos de maltrato o abandono.</p> <p>Primeros en adoptar</p> <p>Rescatistas Personas que contribuyen con diferentes recursos de forma continua al auxilio de casos.</p> <p>Asociaciones Conjunto de personas que velan por el bienestar animal a través del auxilio de casos, la búsqueda de recursos y otros involucrados, el conocimiento legal entre otros.</p>
<p>Estructura de costos </p> <p>Es necesario cubrir la contratación de servicios profesionales para el desarrollo e implementación de la página web y la aplicación, los costos de publicidad por medio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patrocinios, donaciones y alianzas. - Solicitud de presupuesto por parte de involucrados con poder económico o alianzas con entidades gubernamentales. - Voluntariado de profesionales de diferentes áreas, además de uso de proyectos de graduación o actividades realizadas a través de responsabilidad social. 		<p>Fuente de ingresos </p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingreso de capital por parte del equipo de trabajo. - Apoyo económico por parte de entidades gubernamentales relacionadas. - Aporte económico por la promoción de productos y servicios de empresas privadas como contribuyentes. - Aporte económico a través de programas de responsabilidad social. - Donaciones y voluntariado. - Participación en concursos de emprendimiento. - Posible pago de características especiales dentro de la aplicación (se debe valorar con la evolución). 		

Figura 41. Lean canvas

Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Mapa de ruta

El mapa permite mostrar una visualización gráfica del desarrollo e implementación de las soluciones propuestas respecto a la oferta de valor en una línea de tiempo. Se divide en tres segmentos: el corto plazo que tiene una duración aproximada de un año, el mediano plazo que va entre poco más de un año a cuatro años y el largo plazo que va desde los cinco años en adelante.

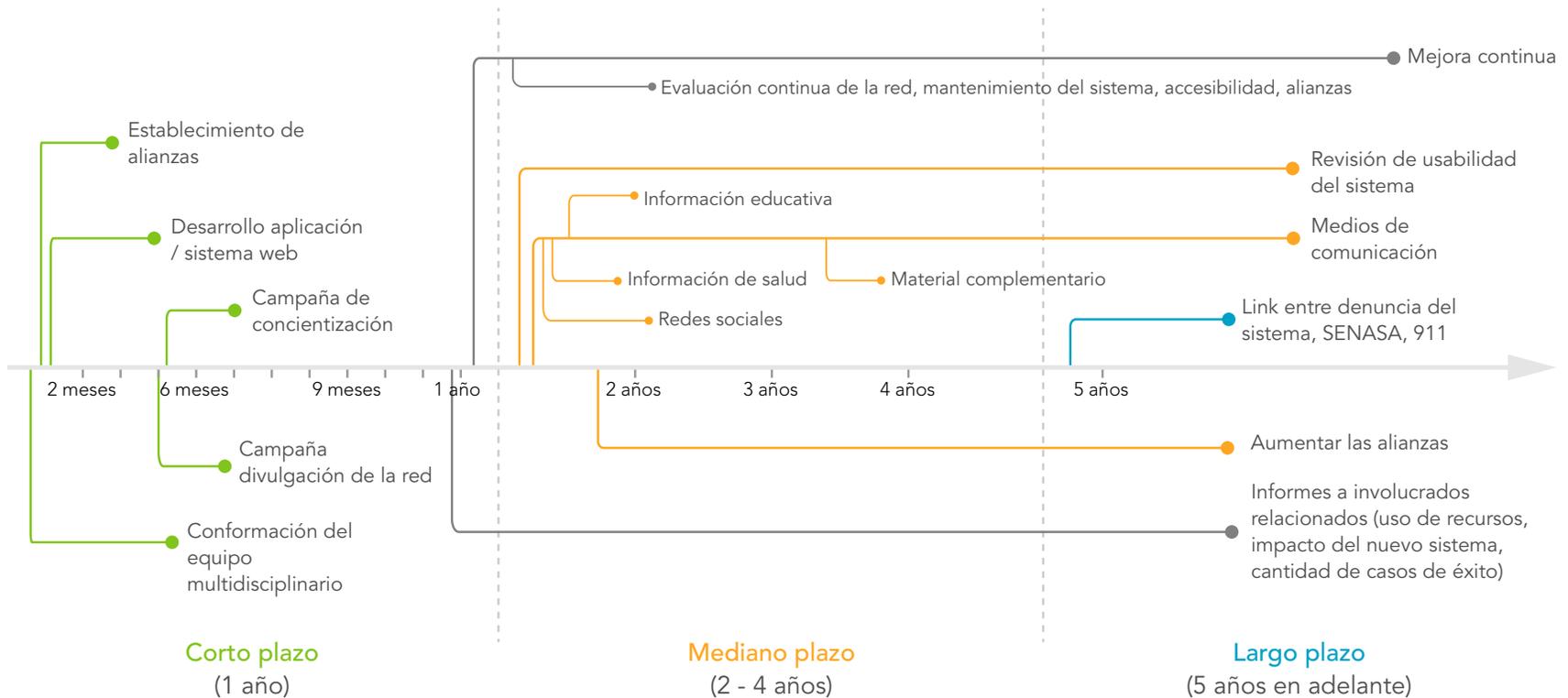


Figura 42. Mapa de ruta del PSS
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

- **Conclusiones**

- **Recomendaciones**



Conclusiones

A modo de conclusiones generales del proyecto se mencionan las siguientes:

1. En Costa Rica existe una gran cantidad de personas interesadas en el bienestar animal que poseen la capacidad de brindar ayuda a través de diferentes recursos y que pueden estar interesadas en participar dentro de la red, por lo que el proyecto se vuelve potencialmente escalable no solo a nivel país sino también internacionalmente.

2. El PSS se muestra como una herramienta efectiva para generar un canal de comunicación y soporte entre los diferentes involucrados, permitiendo que los casos sean atendidos eficientemente al conocer sus características y ubicación en tiempo real gracias a la aplicación de tecnologías modernas, creando mayor valor para los usuarios.

3. La afiliación de los usuarios permite a los mismos conocer a los diferentes involucrados que participan, mantener una comunicación activa entre ellos, conocer la manera en que aporta cada uno y su disponibilidad.

4. El canal de donaciones, voluntariado y noticias permite el conocimiento de las necesidades para la atención de los casos, mejora la distribución de los recursos y permite el aumento

de estos a través de diferentes actividades de interés para los involucrados que a su vez genera promoción y una imagen positiva de los participantes.

5. Es de gran importancia la creación de un equipo interdisciplinario para el desarrollo y la implementación correctos de los productos planteados, así como la gestión del proyecto en sus diferentes etapas.

6. Las alianzas estratégicas con entidades interesadas que puedan inyectar un aporte económico para el desarrollo y el mantenimiento de los productos establecidos son fundamentales en la etapa inicial del proyecto, posteriormente pueden implementarse otras estrategias para obtener diferentes entradas económicas y otros aportes.

Recomendaciones

Se muestran a continuación las recomendaciones generales del proyecto:

1. Se recomienda implementar un plan piloto que permita comprobar la efectividad de la red de cuidado y que sea escalable una vez que se hayan corregido los posibles errores encontrados durante la aplicación del plan.
2. Es de gran importancia mantener la evaluación del sistema por medio de pruebas de usabilidad periódicamente para mejorar la experiencia del usuario y facilitar el uso de la red, además del cumplimiento de otros indicadores para que el sistema sea sostenible.
3. Es recomendable acompañar el lanzamiento de la red con una campaña de concientización sobre los casos que ocurren en el país y el valor agregado que la red ofrece para la atención de los mismos, buscando atraer a usuarios potenciales.
4. La participación social es de gran importancia para generar sostenibilidad a los diferentes servicios que ofrece la red.
5. El trabajo en conjunto con otras entidades gubernamentales involucradas se vuelve de gran importancia tanto para la atención correcta de los casos de maltrato y abandono animal como para la obtención de otros recursos.
6. Es importante trabajar una etapa posterior con otros aspectos importantes en la atención correcta de un caso, como lo son la educación de la población en tenencia responsable, aspectos de salud animal y las adopciones.

- **Bibliografía**



Bibliografía

Libros

Barrantes, R. (2013). *Investigación: Un camino al conocimiento. Un enfoque cualitativo, cuantitativo y mixto*. San José, Costa Rica: EUNED

Hernández-Castro, F. (2016). *Metodología para el análisis y diseño de aplicaciones (usability cookbook)*. Escuela de Diseño Industrial, Instituto Tecnológico de Costa Rica. Cartago, Costa Rica. Recuperado el 8 de febrero del 2017, de <https://repositoriotec.tec.ac.cr/handle/2238/6776>

Hernández S, Fernández C, Baptista P. (2014). *Metodología para la Investigación*. México: McGraw-Hill

Lerma, Héctor. (2004). *Metodología de la Investigación: propuesta, anteproyecto y proyecto*. Bogotá: Ecoe Ediciones

Ries, E. (2012). *El método Lean Startup. Cómo crear empresas de éxito utilizando la innovación continua*. Madrid, España: Grupo Planeta

Rodríguez, O. (2009). *Respeto a Toda Forma de Vida*. San José, Costa Rica: Sociedad Mundial para la Protección de los Animales WSPA.

Zikmud, W., & Babin, B. (2008). *Investigación de Mercados*. Santa Fe, México: CENGAGE Learning

Páginas Web

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1994). *Ley 7455 Bienestar de los Animales*. Recuperado el 31 de octubre del 2016 de <http://www.mep.go.cr/sites/default/files/page/adjuntos/ley-no-7451-bienestar-animal.pdf>

CECC. (2009). *Educación para el Respeto a los Seres Vivos*. Recuperado el 31 de octubre del 2016, de <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/icap/unpan040405.pdf>

Crhoy. (2012). *Denuncias contra maltrato animal van en aumento*. Recuperado el 14 de Septiembre de 2016, de <http://www.crhoy.com/archivo/denuncias-contra-maltrato-animal-van-en-aumento/nacionales/>

Elmundocr. (2015). *“Alto al maltrato animal”: un grito que crece en Costa Rica*. Recuperado el 17 de agosto del 2016, de <http://www.elmundo.cr/alto-al-maltrato-animal-un-grito-que-crece-en-costa-rica/>

La Nación. (2015). *Senasa atendió 1.200 quejas por maltrato animal en 2014*. Recuperado el 14 de Septiembre de 2016, de http://www.nacion.com/vivir/ambiente/Senasa-atendio-denuncias-maltrato-animal_0_1467053340.html

Márquez, M. (2014). *Un Acercamiento Internacional sobre el Derecho de los Animales*. Recuperado el día 1 de noviembre del 2016, de <https://www.paradais-sphynx.com/legislacion/articulos-doctrinales/declaracion-universal-derechos-animales.htm>

MEP. (n.d.). *Propuesta Educativa en Bienestar Animal. Administración Solís Rivera 2014 - 2018*. Recuperado el 1 de noviembre del 2016, de <http://www.mep.go.cr/sites/default/files/page/adjuntos/propuesta-educativa-bienestar-animal.pdf>

OIE. (2016). *Código Sanitario para los Animales Terrestres*. Recuperado el día 1 de noviembre del 2016, de <http://www.oie.int/es/normas-internacionales/codigo-terrestre/>

OIE. (2016). *El bienestar animal de un vistazo*. Recuperado el día 1 de noviembre del 2016, de <http://www.oie.int/es/bienestar-animal/el-bienestar-animal-de-un-vistazo/>

SENASA. (2015). *SENASA atendió 1200 denuncias por maltrato animal*. Recuperado el 14 de Septiembre de 2016, de <http://www.senasa.go.cr/senasa/sitio/index.php/subsecciones/view/405>

World Animal Protection. (2016). *¿Querés saber qué tan bien tratamos los costarricenses a nuestras mascotas?* Recuperado el 24 de agosto del 2016, de <https://www.worldanimalprotection.cr/noticias/quieres-saber-que-tan-bien-tratamos-los-costarricenses-nuestras-mascotas>

Tesis

Alpízar, M. *Educar antes que maltratar: campaña de concientización y educación en contra del maltrato, abuso y abandono de los perros callejeros en San José*. Tesis. San Pedro de Montes de Oca: Universidad de Costa Rica, 2013. Recuperado de <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/handle/123456789/1986>

- **Apéndices**

- **Anexos**



Apéndices

Apéndice 1. Análisis de involucrados

Este análisis permite identificar las entidades que se encuentran afectadas por la problemática actual que los envuelve de manera directa o indirecta. Toma en cuenta sus intereses, los problemas que perciben, los recursos de los que disponen, su interés en las estrategias y sus conflictos potenciales; todas estas características deben estar relacionadas con la problemática, este análisis puede realizarse durante cualquier punto del proyecto.

Grupos	Intereses	Problemas Percibidos	Recursos	Interés en Estrategias	Conflictos Potenciales
Público en general	<ul style="list-style-type: none"> • Notificar casos encontrados. • Conseguir un refugio y/o atención médica para el animal. • Recibir y/o otorgar ayuda con facilidad (donación, voluntariado, transporte, medicina, otro) para el caso. 	<ul style="list-style-type: none"> • No saber a quién acudir por ayuda. • Dificultad para brindar y/o recibir ayuda a tiempo. • No tener capacidad (económica, vivienda, otro) para asumir la responsabilidad del caso. • Dificultad para obtener un seguimiento del caso después de otorgar la ayuda. • No contar con el transporte como recurso para el caso encontrado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Puede contar o no con recursos y opciones de donación (económicos, de vivienda, transporte, medicamento, artículos para el animal, otros) limitados, los mismos son por cuenta propia (en caso de poseer los recursos). • Recursos de transporte (no todos tienen la opción de este recurso). • Medios de comunicación para realizar la notificación del caso y buscar ayuda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un sistema que permita el fácil acceso para notificar un caso, brindar y/o recibir apoyo localizado (según su ubicación geográfica). Además de que posibilite la comunicación y divulgación de información entre los diferentes involucrados. 	<ul style="list-style-type: none"> • La aceptación del sistema en el mercado. • Dificultad para el acceso/uso del sistema.

Apéndice 1. Análisis de involucrados
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Grupos	Intereses	Problemas Percibidos	Recursos	Interés en Estrategias	Conflictos Potenciales
Casas cuna y rescatistas independientes	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el sufrimiento del animal. • Brindarle medicamentos, techo y comida entre otros recursos al animal. • Conseguir un hogar permanente y responsable para el animal. • Conseguir apoyo para brindar ayuda a la mayor cantidad de casos posibles. 	<ul style="list-style-type: none"> • El apoyo que pueden brindar a los casos es limitado (cantidad de recursos que pueden otorgar). • La cantidad de casos que pueden atender es limitada, dependiendo los recursos que se posean (genera saturación del servicio de auxilio). • Los costos de los gastos para atender los casos son por cuenta propia o por donaciones. • Problemas de comunicación e identificación entre los involucrados, impide una atención adecuada de los casos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poseen diferentes recursos de los que disponen para brindar ayuda (económicos, adonaciones, de vivienda, otros) pero son limitados para los casos según las posibilidades de cada uno. • Medios de comunicación para pedir ayuda y comunicar sobre los casos, además sirven para buscar adoptantes responsables. • En algunos casos cuentan con mejores recursos que el público general como transporte o acceso a medicamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un sistema que permita facilitar la ayuda a un caso en un radio de acción (ubicación geográfica) según la facilidad del rescatista y/o casa cuna. Además de que permita una adecuada comunicación entre la persona que notificó sobre el caso y quién lo puede auxiliar. El sistema debe facilitar también, el registro y la comunicación de nuevos voluntarios u donadores para canalizar la ayuda. Y generar una red de transporte para movilizar casos a otros puntos según la saturación de los servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aceptación del sistema por parte de los rescatistas y/o casa cuna. • Aceptación de la creación de un identificador para los rescatistas y/o casas cuna. • Dificultad para el acceso/uso del sistema por parte de los involucrados. • Dificultad por parte de los diferentes usuarios para la suscripción al sistema.

Apéndice 1. Análisis de involucrados
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Grupos	Intereses	Problemas Percibidos	Recursos	Interés en Estrategias	Conflictos Potenciales
Asociaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el sufrimiento del animal. • Brindar apoyo para las casas cuna y los rescatistas en la atención de los casos. • Conseguir un hogar permanente y responsable para el animal. • Crear campañas de salud y educación en contra del abandono y el maltrato. • Comunicar con facilidad los diferentes casos para obtener ayuda, donaciones, entre otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • La gran cantidad de mensajes sobre casos recibidos por distintos medios, saturan el servicio para brindar ayuda. • Problemas para comunicarse entre rescatistas y otros involucrados a la hora de otorgar la ayuda. No poseen un protocolo de acción unificado. • El uso de los recursos con los que disponen (transporte, económico, hospedaje, otro) es limitado. • El apoyo económico corre por cuenta propia o de donaciones de voluntarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • El subsidio que reciben para atender los casos es generado a través de donaciones voluntarias y actividades realizadas para recaudar fondos. • Algunas de las asociaciones cuentan con el servicio de asesoría legal gratuito. • Cuentan con el apoyo de diferentes grupos (médicos veterinarios, organizadores, otros) para la realización de campañas, charlas y brindar servicios médicos veterinarios a las comunidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un sistema que integre a los diferentes involucrados, que permita la identificación de los mismos y la comunicación entre ellos, y que facilite brindar ayuda y los medios de acción para los diferentes casos sin saturar el servicio. Que proporcione además la ubicación y seguimiento de casos en tiempo real. Y permita a los diferentes voluntarios y/o donadores un canal de comunicación y distribución para otorgar su ayuda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aceptación del sistema por parte de las asociaciones. • Aceptación de la creación de un identificador para las asociaciones. • Dificultad para el acceso/uso del sistema por parte de los involucrados. • Dificultad por parte de los diferentes usuarios para la suscripción al sistema. • Dificultad para comunicar y canalizar una ayuda por parte de un voluntario y/o donador.

Apéndice 1. Análisis de involucrados
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Grupos	Intereses	Problemas Percibidos	Recursos	Interés en Estrategias	Conflictos Potenciales
Veterinarias	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar el sufrimiento del animal. • Velar por la salud del animal, brindarle atención médica veterinaria. • Participar en conjunto en campañas y ferias en pro del bienestar y la salud animal (brindando asesoramiento, vacunación, esterilizaciones entre otros servicios). • Contribuir con la atención de casos de abandono y maltrato que por salud del animal así lo requiera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Al ser parte de su trabajo, la colaboración que brindan debe ser redituable por lo que no pueden donar el 100% de sus servicios. • La cantidad de casos que deben atender genera saturación de los servicios y recursos que pueden brindar. • Los horarios de trabajo de las diferentes veterinarias son diversos y no todos ofrecen completa disponibilidad de horario para la atención de casos o emergencias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los diferentes recursos de los que disponen para contribuir con la ayuda (económicos, médicos, transporte, otros) son limitados para los casos. • Personal capacitado, con conocimiento médico y técnico para una correcta atención de un caso (emergencia o no). • Medios de comunicación para comunicar sobre los casos o servicios ofrecidos. • Participación y donación de medicamentos y/o servicio médico para campañas o casos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un sistema que permita la localización, distribución y auxilio de los casos según su ubicación geográfica, permitiéndole al notificante encontrar centros médicos veterinarios que tienen disponibilidad para brindar la atención médica en tiempo real. Además que permita la comunicación entre los diferentes involucrados para la notificación y seguimiento de los casos y también diferentes maneras de donación para contribuir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aceptación del sistema por parte de los diferentes centros médicos veterinarios. • Dificultad para el acceso/uso del sistema por parte del centro médico. • Conflictos de intereses entre los diferentes centros médicos (capacidad del local, la diferencia de precios entre un centro y otro, transporte, otros). • No poseer capacidad operativa o de personal para atender un caso (no poder atender una emergencia por la distancia o saturación).

Apéndice 1. Análisis de involucrados
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Grupos	Intereses	Problemas Percibidos	Recursos	Interés en Estrategias	Conflictos Potenciales
Empresas productos para animales / indirectas	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir por medio de su razón social a través de donaciones, ya sean económicas o de productos para animales entre otras, a casos, casas cuna o asociaciones. • Generar una buena imagen de la empresa a la población. 	<ul style="list-style-type: none"> • No todas las empresas tienen la capacidad de donar el 100% de sus productos o servicios. Su negocio debe ser redituable. • No todas las empresas disponen de la facilidad para contribuir en un constante período de tiempo, algunas ayudas son esporádicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • La colaboración es abundante (la mayoría de empresas tienen más capacidad que una sola persona para contribuir) pero es limitada, depende del recurso que la empresa dispone (económica, producto, transporte, médica, otro) para la donación y/o ayuda. • Tienen la capacidad de participar en ferias o campañas de bienestar animal, no sólo para contribuir sino también para comunicar y promocionar sobre su empresa y sus productos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un sistema que permita una adecuada comunicación entre las empresas y las distintas asociaciones, casas cuna o rescatistas para el conocimiento de casos y el direccionamiento de las donaciones y ayudas voluntarias hacia los casos. Además que permita la promoción de la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interés en la participación del sistema por parte de las empresas. • Dificultad para el acceso/uso del sistema por parte de las empresas. • Variables como ubicación geográfica, transporte u otros limitan la ayuda que pueden brindar. • Conflictos de intereses por el dominio de exposición de la imagen de la empresa y el patrocinio.

Apéndice 1. Análisis de involucrados
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Apéndice 2. Creación de personas

Este análisis permite agrupar a los diferentes usuarios según características o necesidades que presentan en común.



Datos personales

Bryan Loaiza
22 años
Estudiante de
ingeniería
Ingreso económico
limitado

Escenarios o entorno de uso

Bryan es estudiante regular que vive lejos de su familia por estudio. Vive en un apartamento muy pequeño y en ocasiones ha encontrado perros y/o gatos en malas condiciones, por lo que decide llevarlos a su apartamento para refugiarlos, sin embargo no tiene las posibilidades de mantener por mucho tiempo al animal con él.

Características de la persona y actividades relacionadas al tema

Al no saber a quién acudir por ayuda publicó un anuncio en su red social, sin embargo como no es un caso de completa emergencia, la publicación se compartió sólo un par de veces pero nadie le brindó soporte. Logró comunicarse con una asociación luego, pero tuvo que esperar a que revisaran y le respondieran el mensaje.

Preocupaciones	Deseos	Necesidades	Motivaciones
No tiene la capacidad de vivienda y económica para el animal.	Rapidez de la ayuda para el caso.	Un medio de comunicación más efectivo, encontrar pronto un refugio.	Le alegra ayudar al animal aunque sea por un período corto de tiempo.

Apéndice 2. Creación de persona público general
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator



Datos personales

Randall Obando
 45 años
 Gerente de marketing
 Ingreso económico
 alto

Escenarios o entorno de uso

Randall trabaja como gerente en el área de mercadeo de una empresa de productos alimenticios para perros y gatos. Como parte de la razón social de la empresa y para dar una buena imagen de la misma ha decidido implementar una campaña para donar alimento a un refugio.

Características de la persona y actividades relacionadas al tema

Tuvo un poco de dificultad para decidir a cuál de las diferentes asociaciones debería externar la ayuda de la empresa. Una vez realizado el contacto y las decisiones del acuerdo, la logística de transportar el alimento hasta la asociación fue cubierta por los recursos de la empresa.

Preocupaciones	Deseos	Necesidades	Motivaciones
Tener problemas para externar la donación.	Mejorar la imagen de la empresa y el producto. Ayudar.	La promoción de la empresa y del producto.	Contribuir con ayuda para los casos. Respuesta positiva de los usuarios.

Apéndice 2. Creación de persona empresa
 Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator



Datos personales

Ana Laura Masís
 38 años
 Abogada
 Ingreso económico
 medio - alto

Escenarios o entorno de uso

Ana Laura trabaja desde hace varios años ejerciendo su profesión. Desde que era una niña siempre tuvo mascotas en casa, por lo que decidió desde hace un par de años, convertirse en rescatista y brindar refugio temporal a perros y/o gatos que lo necesitan.

Características de la persona y actividades relacionadas al tema

Por sus condiciones económicas y las características de su vivienda Ana Laura sólo puede funcionar como casa cuna para tres perros y/o gatos de pequeño tamaño, por lo que le preocupa que estas mascotas no encuentren un hogar permanente pronto. Ella cubre los gastos de medicamentos y alimento mientras viven en su casa.

Preocupaciones	Deseos	Necesidades	Motivaciones
No encontrar un hogar permanente para los animales.	Poder atender más casos. Mejorar la salud de los animales que viven con ella.	Comunicarse más fácil con posibles adoptantes responsables y ayuda.	Su amor y dedicación por los animales. Sus posibilidades económicas.

Apéndice 2. Creación de persona rescatista
 Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator



Datos personales

Issac Méndez
32 años
Veterinario
Ingreso económico
medio - alto

Escenarios o entorno de uso

Issac labora en su propia clínica veterinaria desde hace un par de años, su trabajo por devoción hace que incluso duerma dentro de la misma en ocasiones cuidando a sus pacientes. Por lo general cuando recibe un caso de maltrato o abandono colabora con la asociación o el rescatista brindando la atención médica y dejando el pago a crédito.

Características de la persona y actividades relacionadas al tema

Le alegra poder ayudar, sin embargo para poder mantener su clínica debe cubrir los gastos básicos necesarios de las atenciones médicas. Le preocupa la crueldad y el aumento de los casos que ha atendido y colabora además, en ferias de castración y vacunación cuando lo invitan. Trata de estar lo más disponible posible para sus pacientes.

Preocupaciones	Deseos	Necesidades	Motivaciones
Crueldad y aumento de los casos de abandono y maltrato.	Salvar y mejorar la calidad de vida de sus pacientes.	Donaciones para cubrir los tratamientos médicos.	Su trabajo por vocación.

Apéndice 2. Creación de persona veterinario
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator



Datos personales

Rosaura Fernández
 47 años
 Miembro de una
 asociación de
 bienestar animal
 Ingreso económico
 medio

Escenarios o entorno de uso

Rosaura es miembro de una asociación de bienestar animal. Constantemente se encuentra luchando legalmente a favor de los animales, atendiendo casos de abandono o maltrato, buscando casas cuna, respondiendo mensajes en redes sociales, organizando adopciones, ferias y buscando donaciones para su trabajo.

Características de la persona y actividades relacionadas al tema

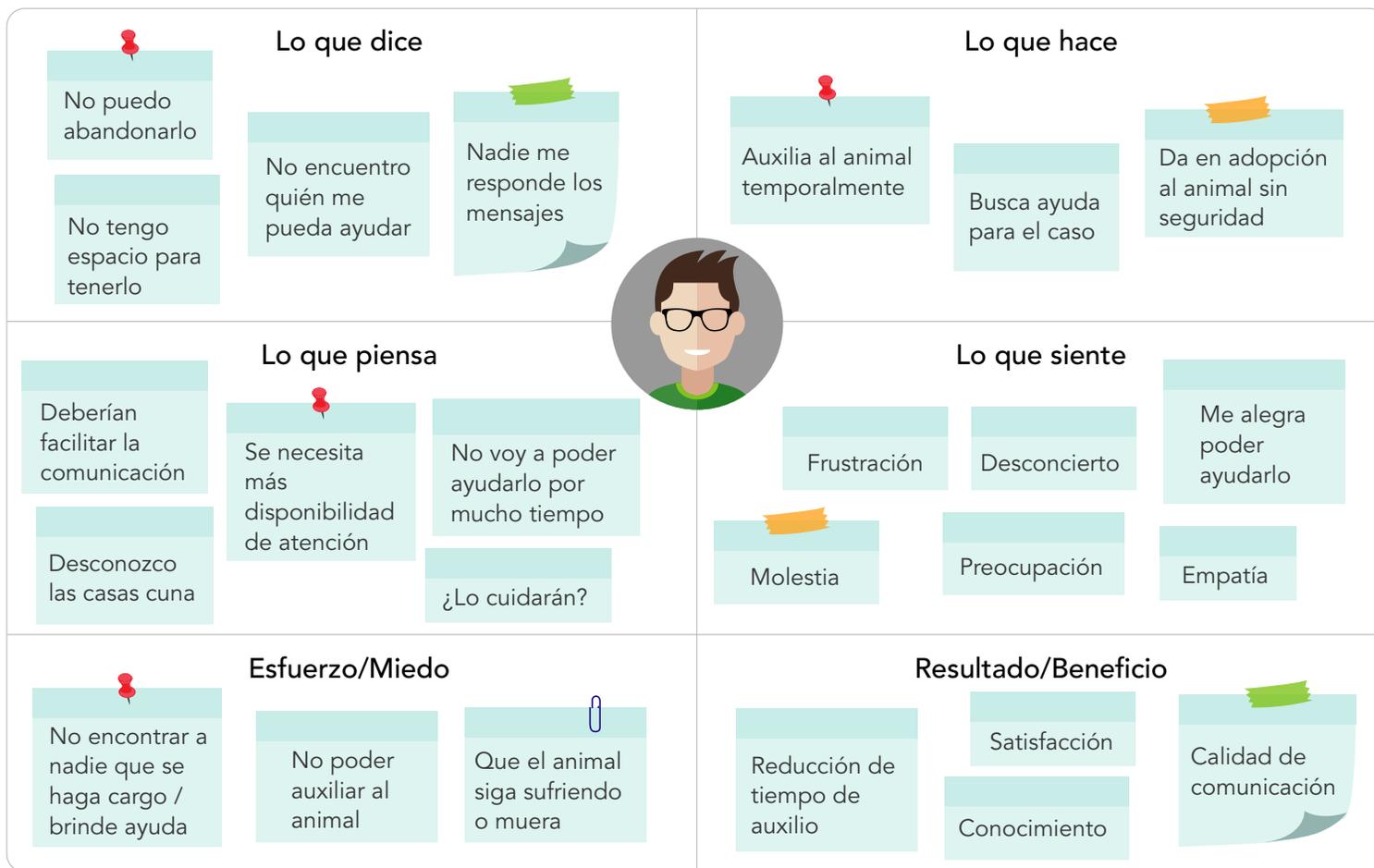
Debido a la cantidad de casos no es posible atenderlos a todos como se debe, a pesar de que se hace el mejor esfuerzo. En su trabajo tienen algunos veterinarios, y casas cuna conocidos pero los servicios se saturan y deben buscar nuevos colaboradores para dar abasto. Las notificaciones llegan durante todo el día y no es posible revisarlas todas.

Preocupaciones	Deseos	Necesidades	Motivaciones
La cantidad de casos de abandono y maltrato que surgen.	Más recursos e involucrados para brindar ayuda a los casos.	Facilidad de comunicación entre involucrados. Donaciones.	Mejorar la calidad de vida de los animales.

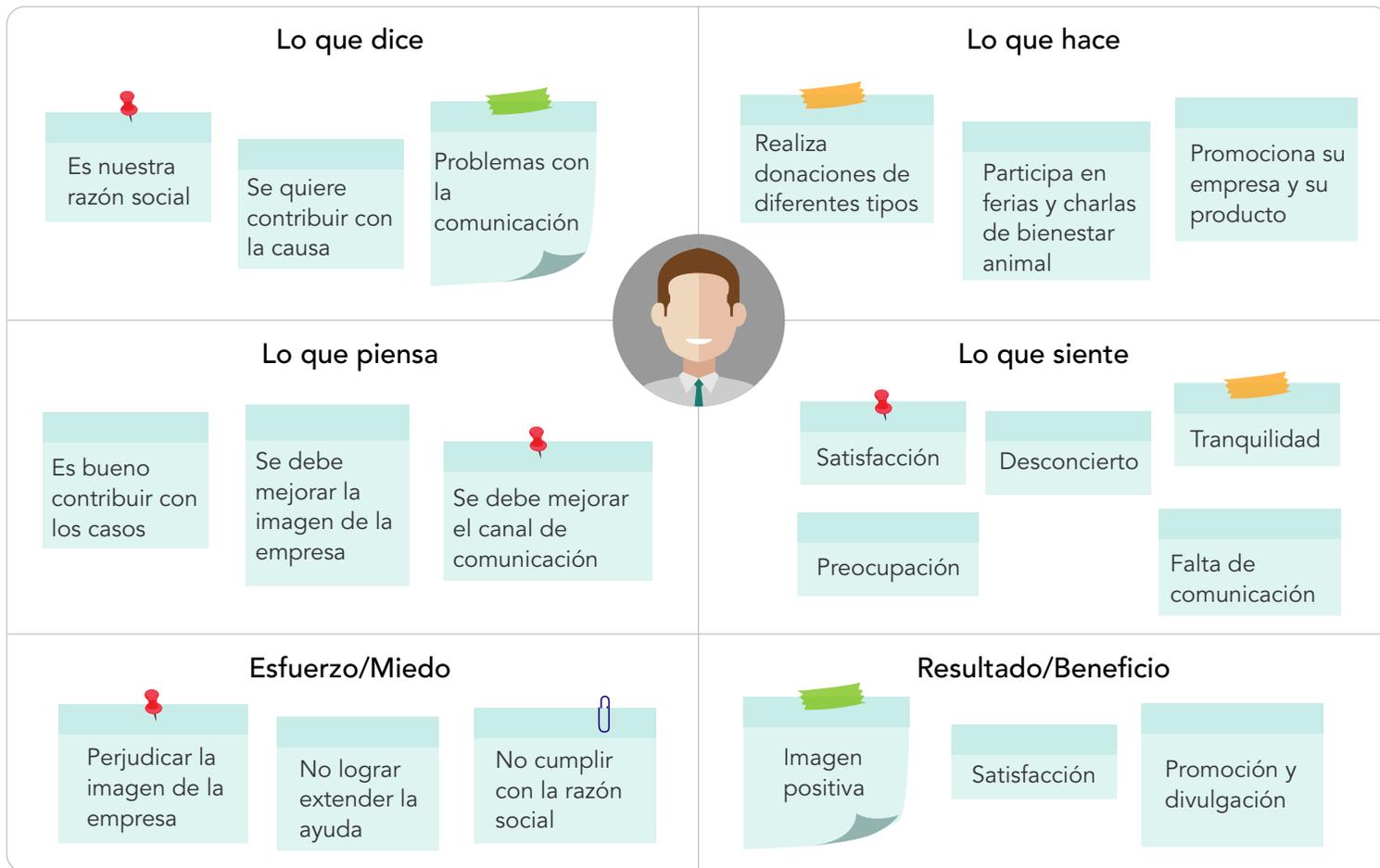
Apéndice 2. Creación de persona asociación
 Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Apéndice 3. Mapas de empatía

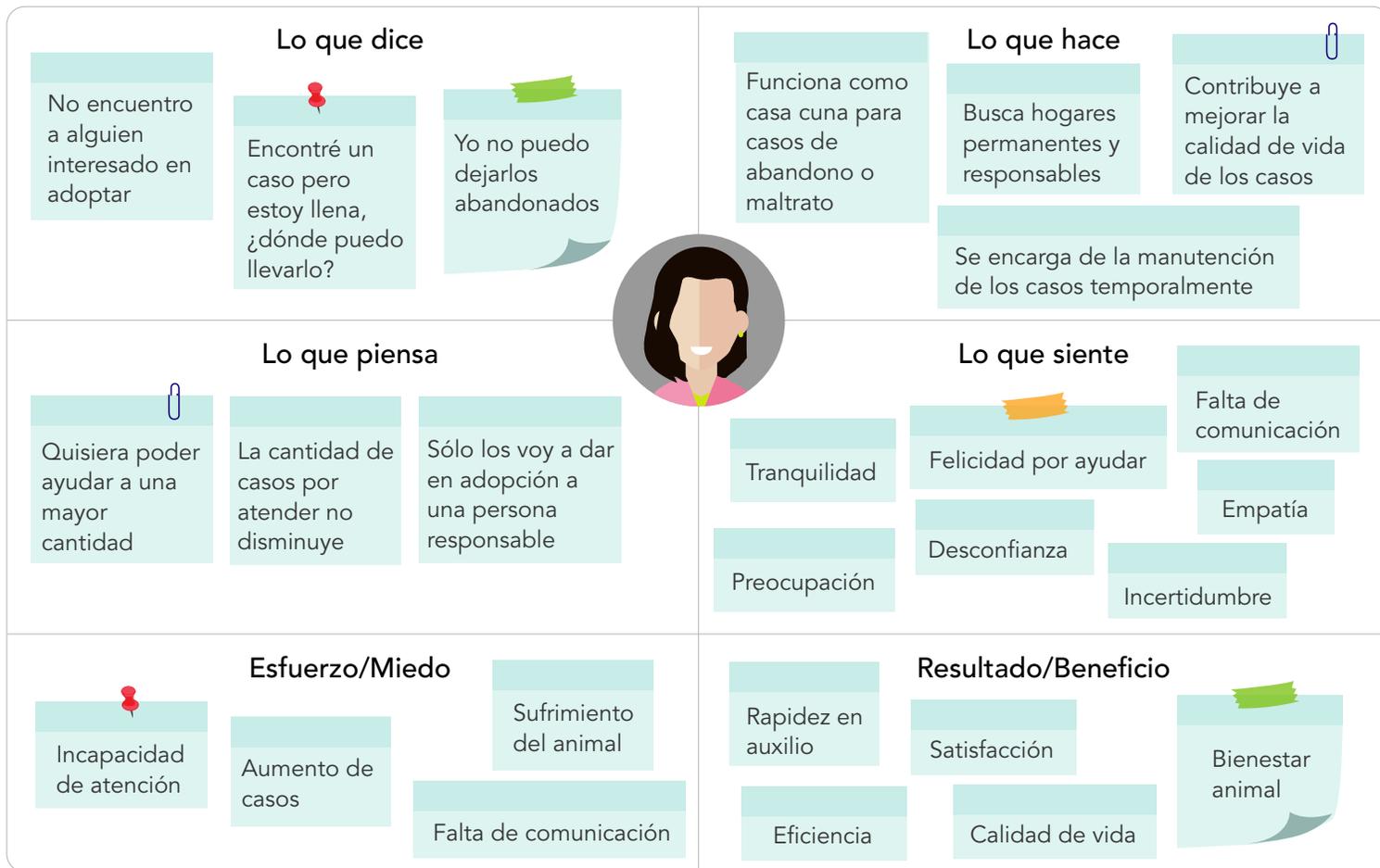
Esta herramienta permite conocer al usuario con mayor detalle, permite descubrir las necesidades al mapear todas las observaciones.



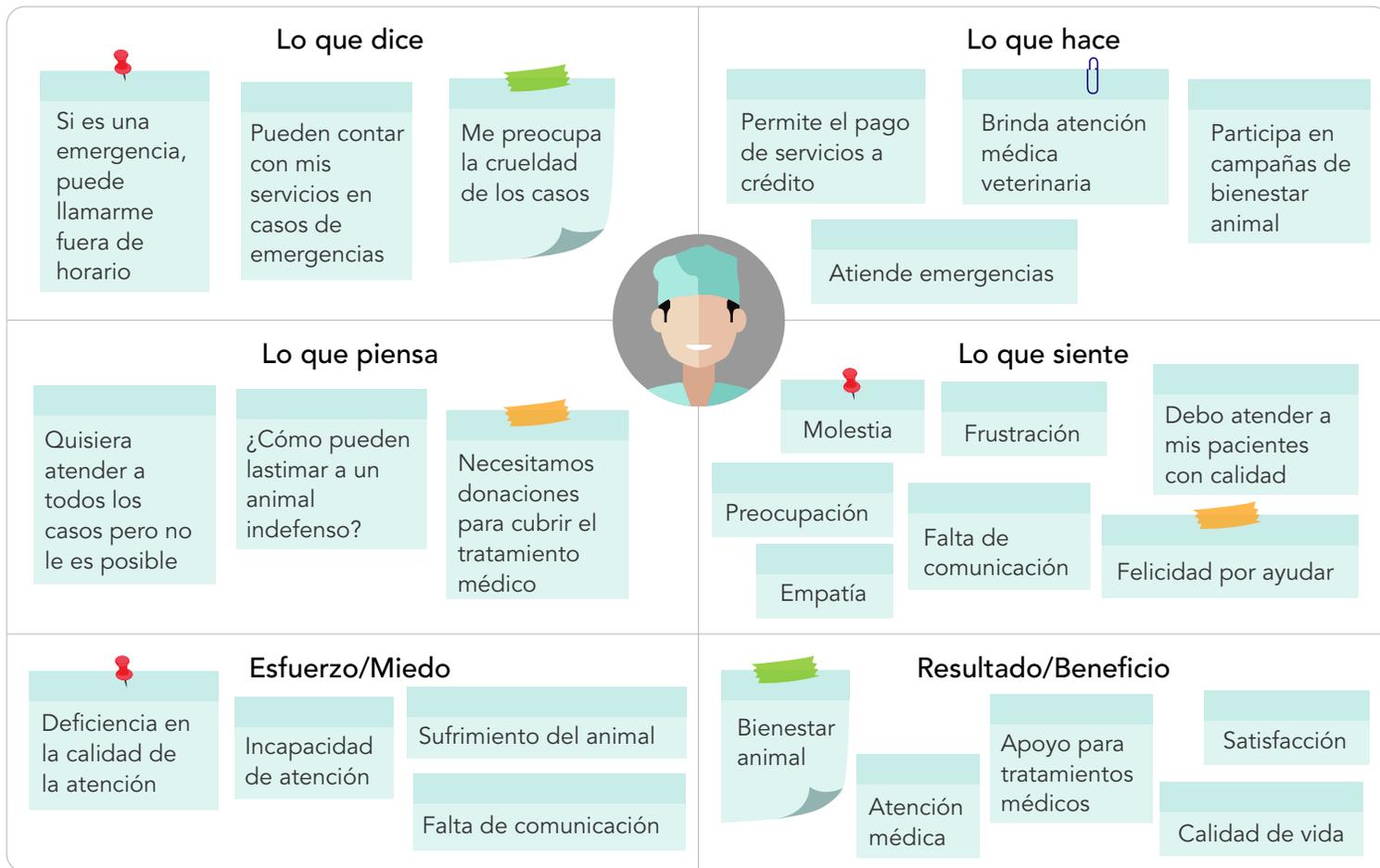
Apéndice 3. Mapa de empatía público general
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator



Apéndice 3. Mapa de empatía empresa
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator



Apéndice 3. Mapa de empatía rescatista
 Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator



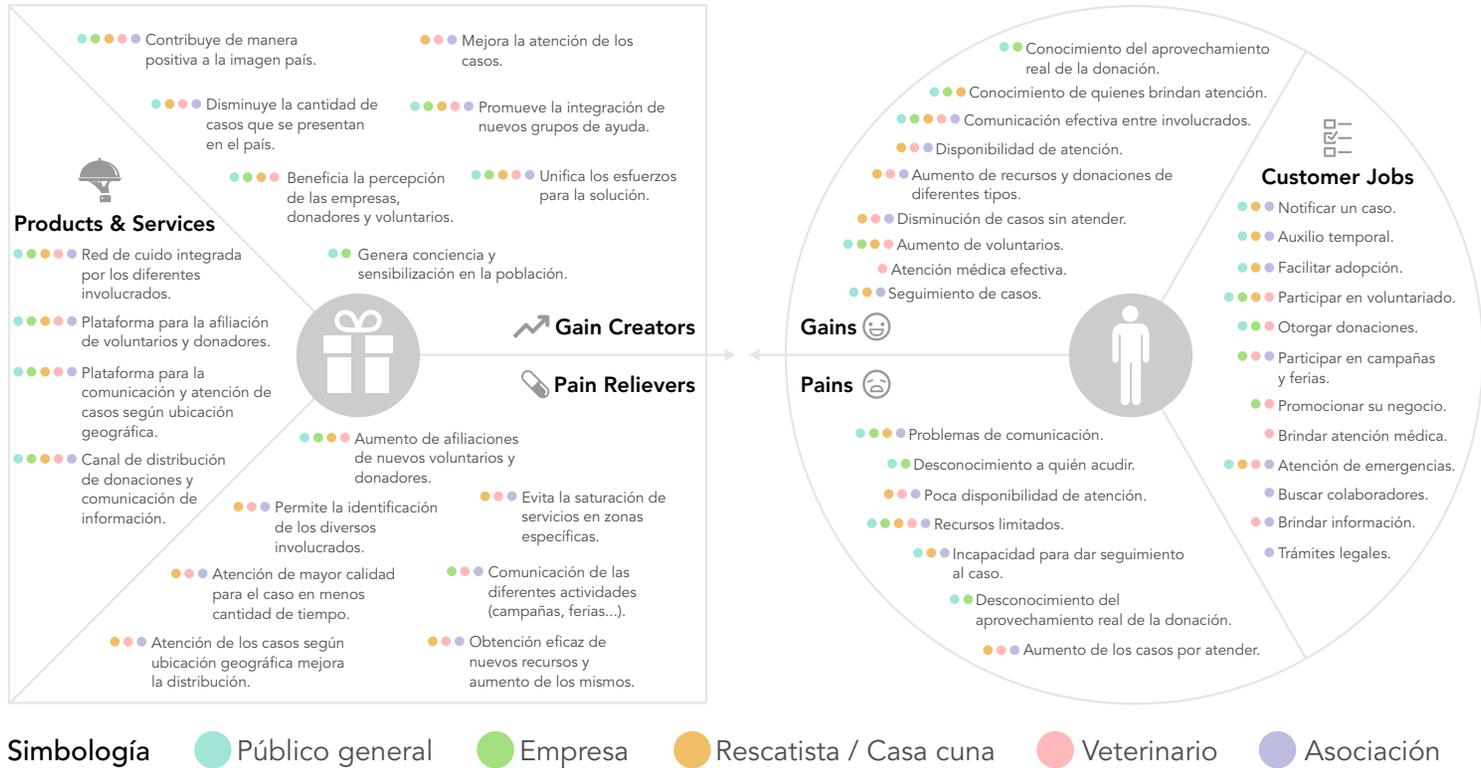
Apéndice 3. Mapa de empatía veterinario
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator



Apéndice 3. Mapa de empatía asociación
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Apéndice 4. Mapa de valor

El mapa de valor o el lienzo de la propuesta de valor es una herramienta que permite describir las características de una propuesta de valor de un modelo de negocio, posee tres componentes: el perfil del cliente, el mapa de valor y el encaje donde coinciden ambas partes, tanto las necesidades del cliente como la propuesta que se ofrece.



Apéndice 4. Mapa de oferta de valor
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Apéndice 5. Tabla de análisis de necesidades

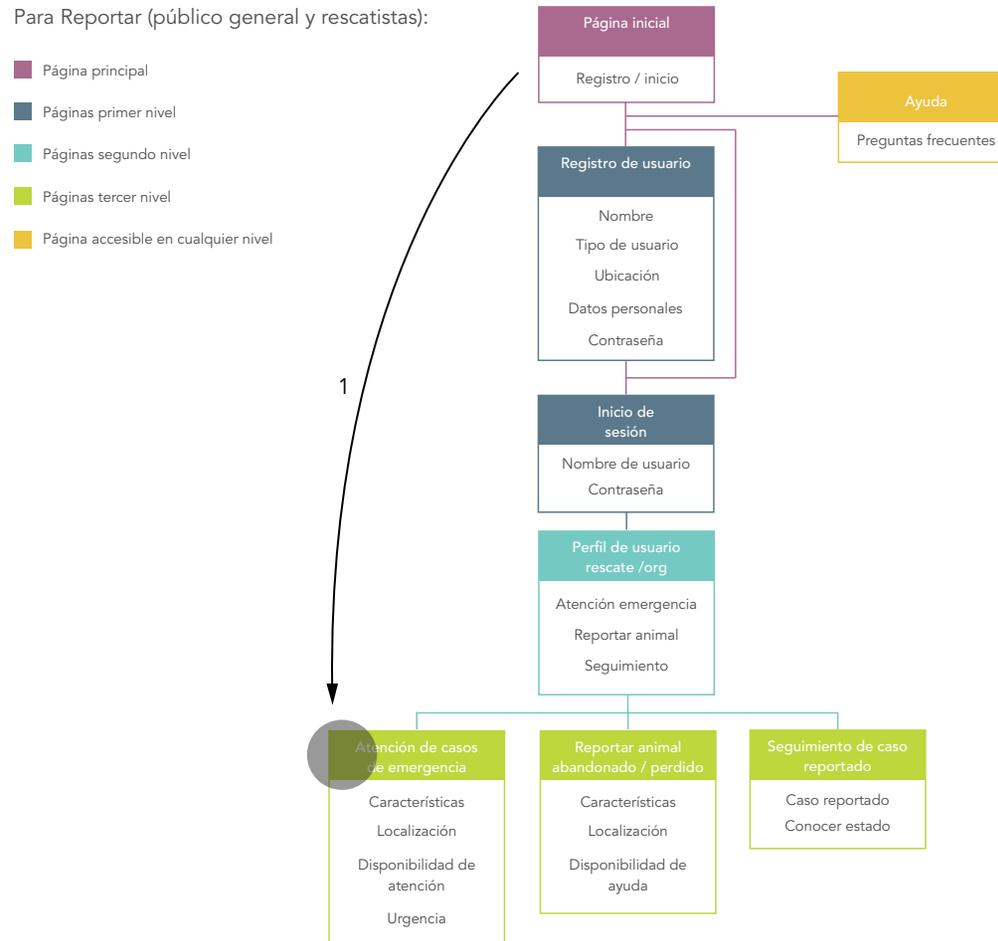
Permite mostrar las necesidades que presenta cada uno de los usuarios con el fin de conocer si es posible agruparlos por medio de características compartidas.

	Público G	Rescatista	Veterinario	Asociación	Empresa
Brindar auxilio a un animal	●	●	●	●	○
Recibir apoyo / ayuda para el auxilio del caso	●	●	○	●	○
Obtener recursos para la atención del caso	○	○	●	●	○
Brindar atención médica	○	○	●	○	○
Brindar un refugio temporal de calidad	●	●	○	●	○
Canal de comunicación eficiente	●	●	●	●	●
Conocimiento de otros involucrados	●	●	●	●	●
Reclutar a más involucrados / donadores /voluntarios	○	○	○	●	○
Capacidad de atención y rescate	●	●	●	●	○
Atención de calidad para el animal	○	●	●	●	○
Seguimiento de la atención del animal	●	●	○	●	○
Educación de la población en bienestar animal	○	○	●	●	○
Pago de deudas por atención a casos	○	○	●	●	○
Brindar información técnica, educativa...	○	○	●	●	○
Evitar la saturación de servicios médicos / casa cunas	○	○	●	●	○
Generar ferias de adopción, talleres, campañas	○	○	○	●	○
Realizar donaciones / voluntariado con facilidad	●	●	●	○	●
Promoción / divulgación / imagen positiva	○	○	○	○	●
Obtener / buscar información de interés	●	●	●	●	●

Apéndice 5. Tabla análisis de necesidades
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Apéndice 6. Arquitectura alfa + navigation paths

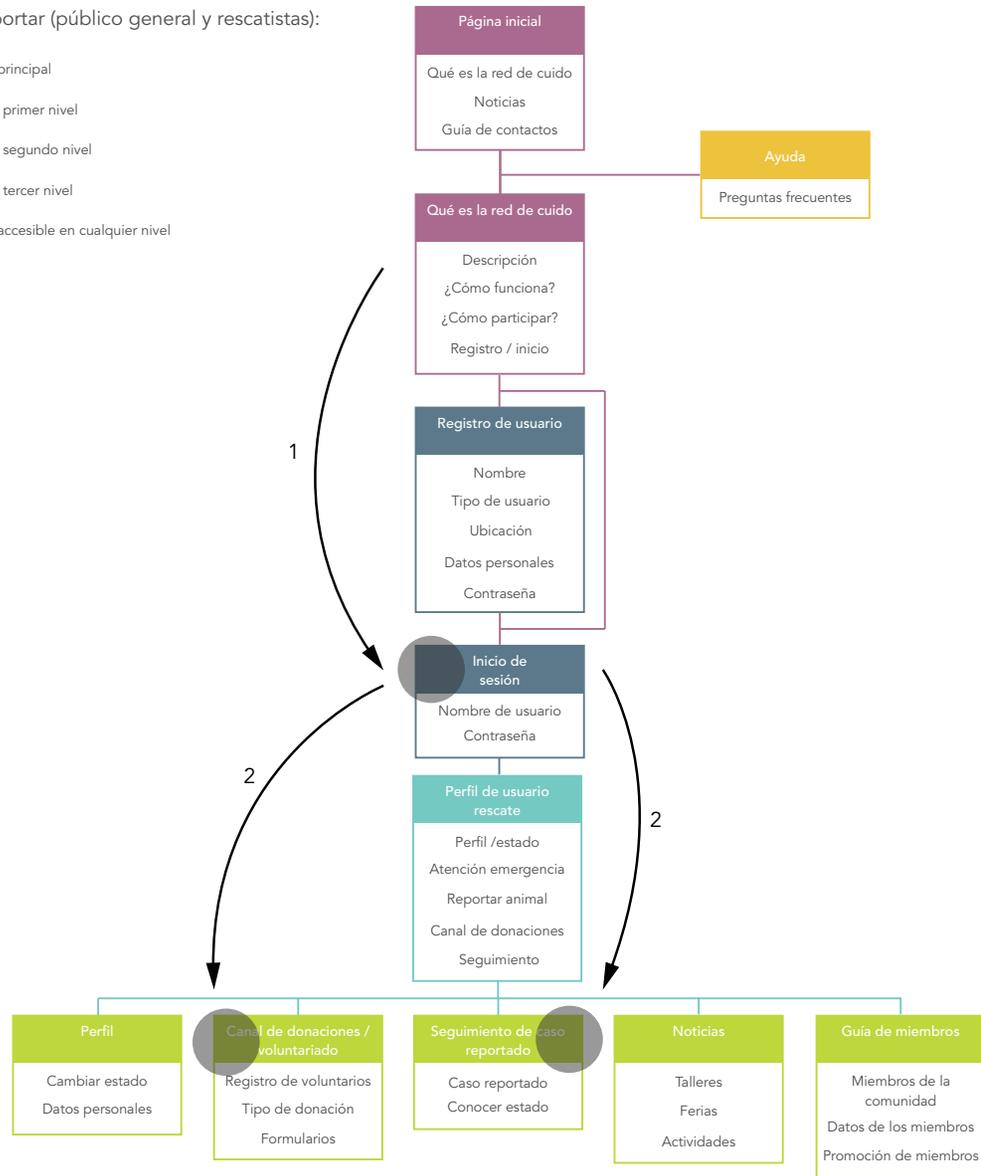
Se muestran las arquitecturas alfa propuestas además de los navigation paths o rutas por realizar del usuario dentro de la herramienta.



Apéndice 6. Arquitectura alfa app reporta
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Para Reportar (público general y rescatistas):

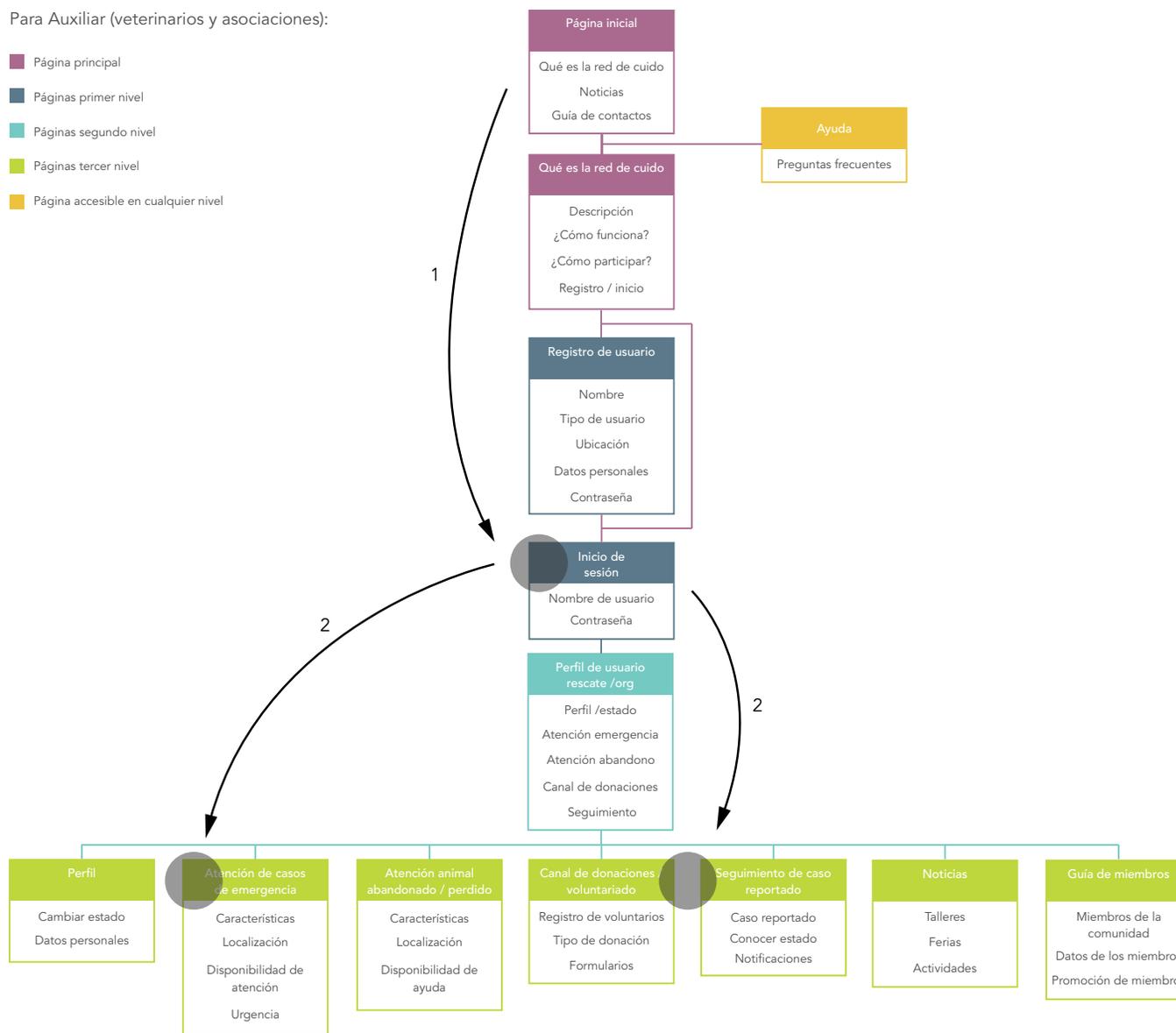
- Página principal
- Páginas primer nivel
- Páginas segundo nivel
- Páginas tercer nivel
- Página accesible en cualquier nivel



Apéndice 6. Arquitectura alfa página web reporta
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Para Auxiliar (veterinarios y asociaciones):

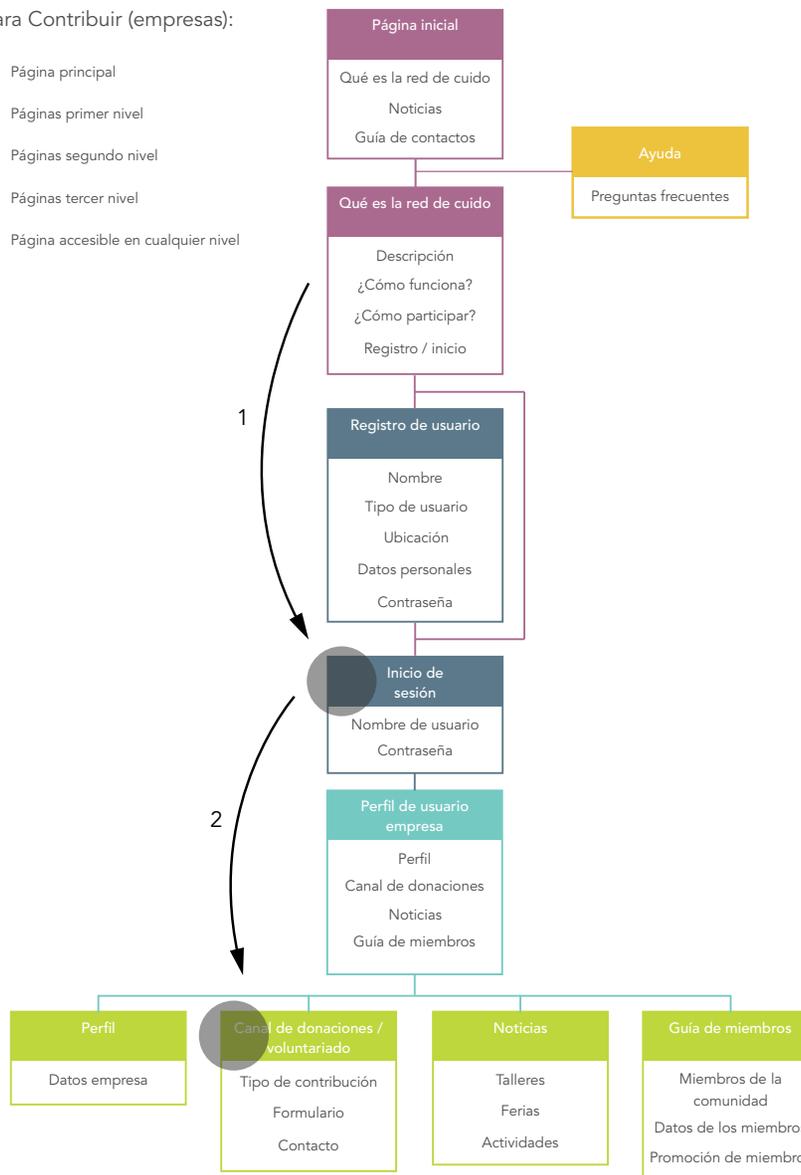
- Página principal
- Páginas primer nivel
- Páginas segundo nivel
- Páginas tercer nivel
- Página accesible en cualquier nivel



Apéndice 6. Arquitectura alfa página web auxilia
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Para Contribuir (empresas):

- Página principal
- Páginas primer nivel
- Páginas segundo nivel
- Páginas tercer nivel
- Página accesible en cualquier nivel



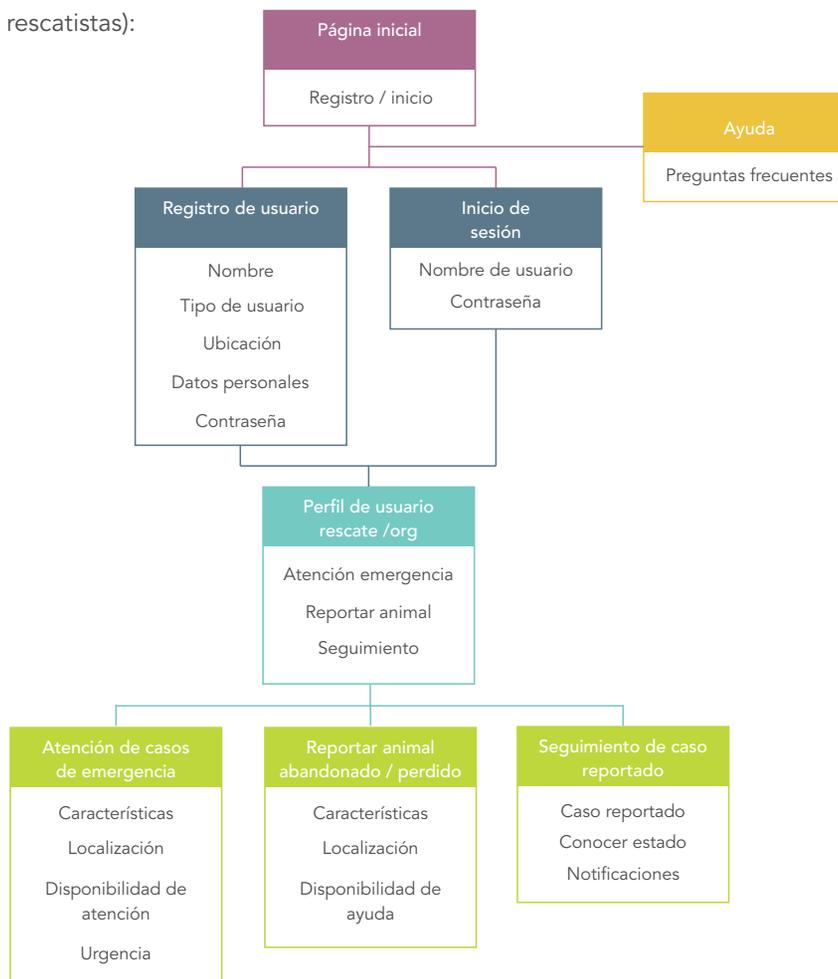
Apéndice 6. Arquitectura alfa página web contribuye
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Apéndice 7. Arquitectura beta

Se muestran las arquitecturas beta propuestas después de los análisis realizados.

Para Reportar (público general y rescatistas):

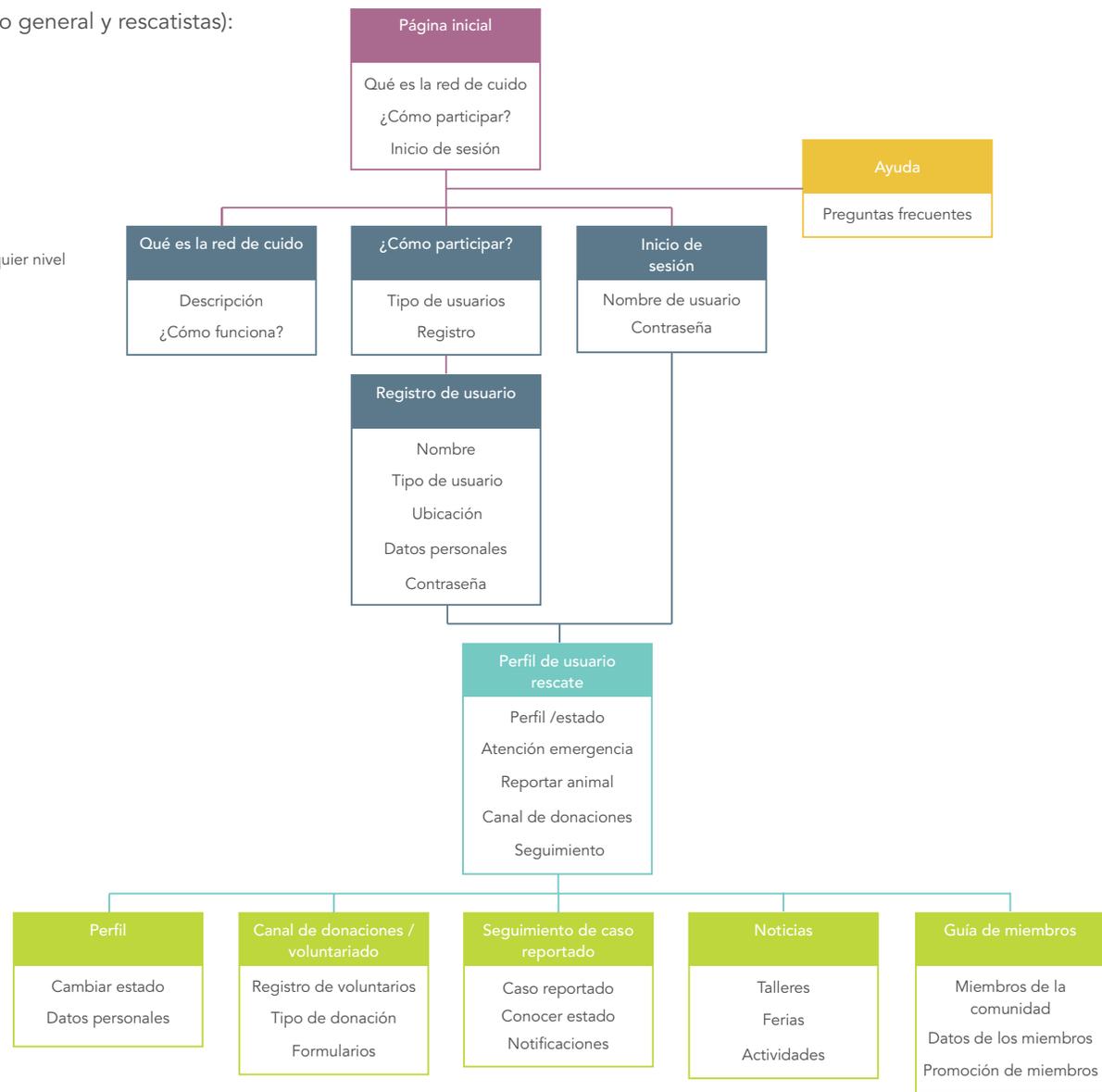
- Página principal
- Páginas primer nivel
- Páginas segundo nivel
- Páginas tercer nivel
- Página accesible en cualquier nivel



Apéndice 7. Arquitectura beta app reporta
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Para Reportar (público general y rescatistas):

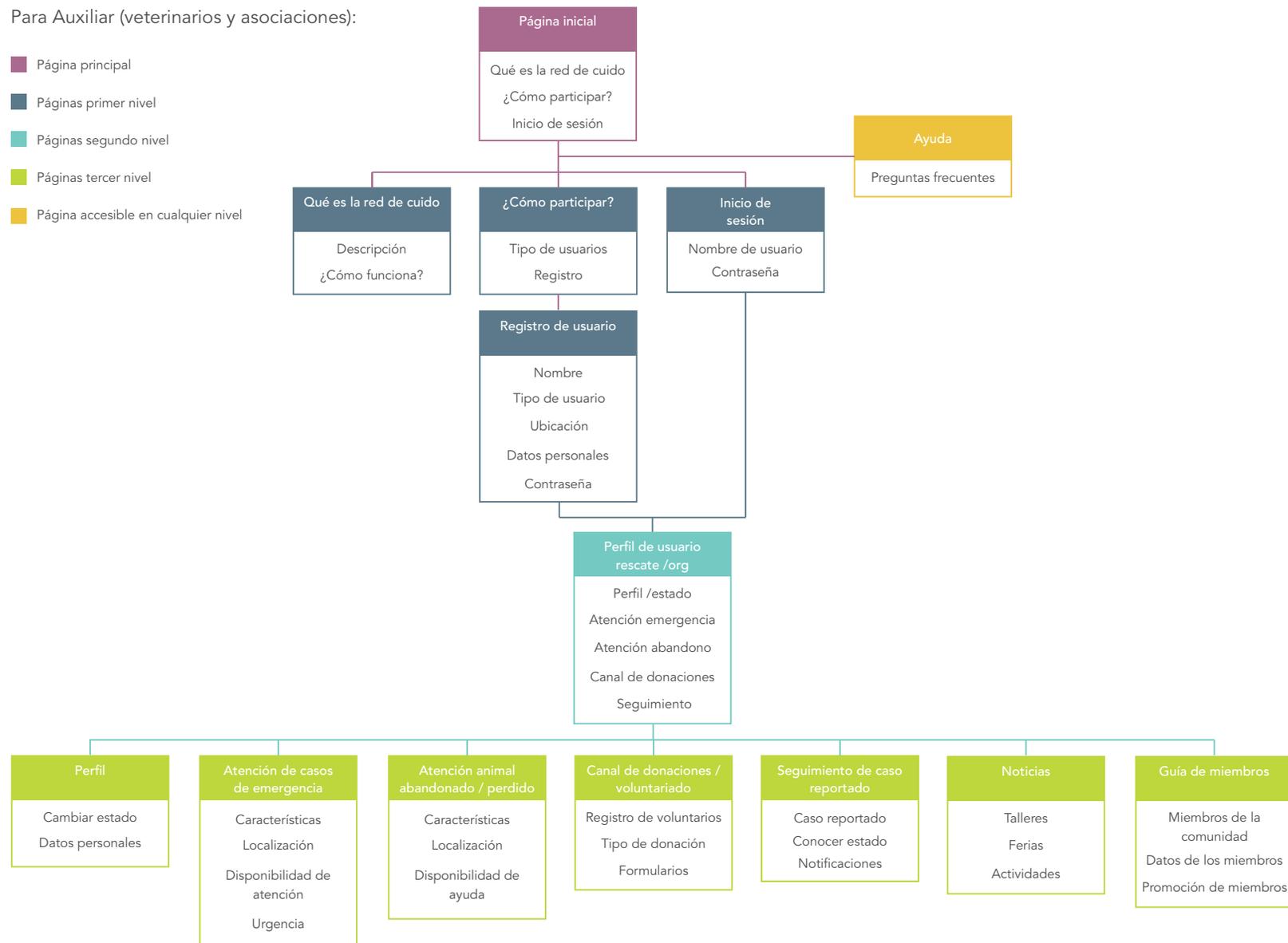
- Página principal
- Páginas primer nivel
- Páginas segundo nivel
- Páginas tercer nivel
- Página accesible en cualquier nivel



Apéndice 7. Arquitectura beta página web reporta
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Para Auxiliar (veterinarios y asociaciones):

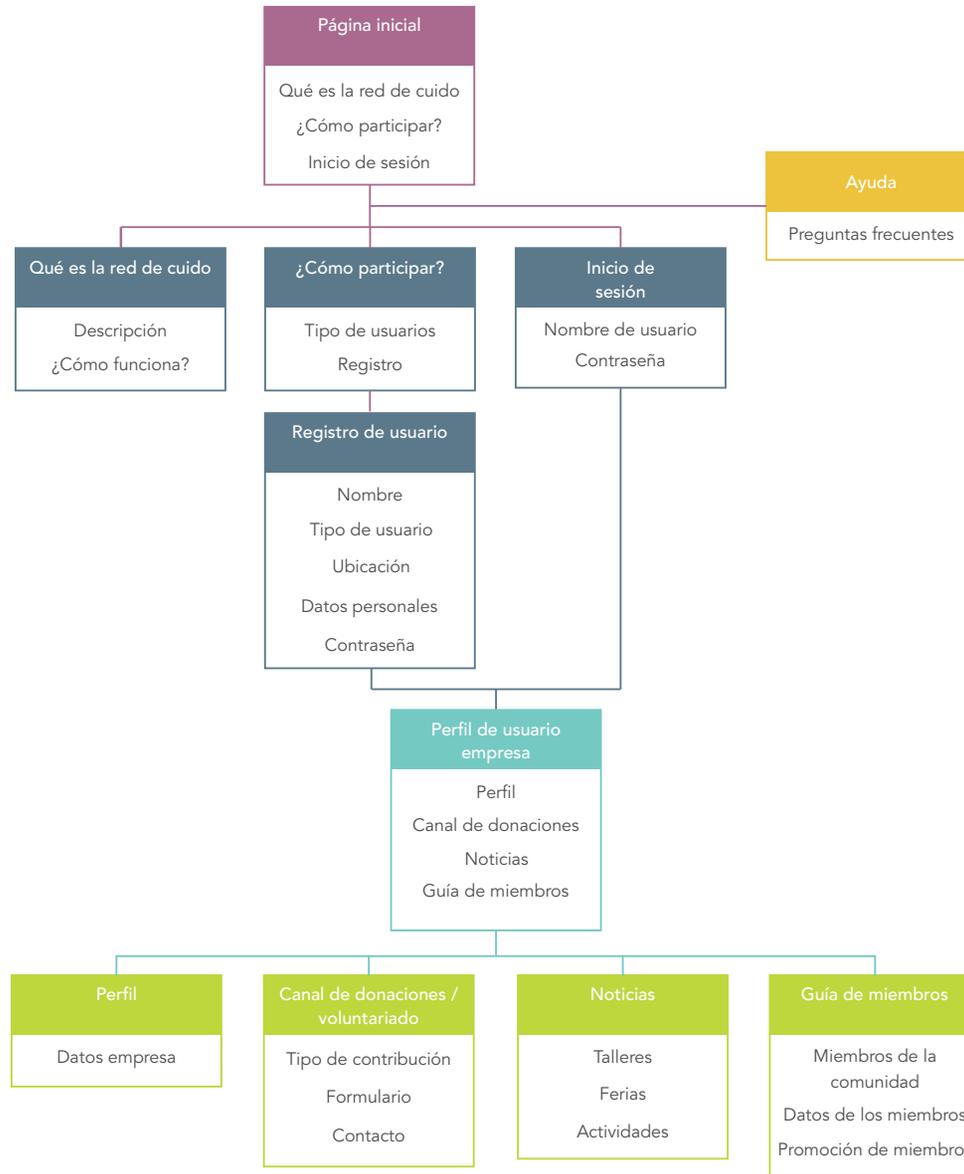
- Página principal
- Páginas primer nivel
- Páginas segundo nivel
- Páginas tercer nivel
- Página accesible en cualquier nivel



Apéndice 7. Arquitectura beta página web auxilia
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Para Contribuir (empresas):

- Página principal
- Páginas primer nivel
- Páginas segundo nivel
- Páginas tercer nivel
- Página accesible en cualquier nivel



Apéndice 7. Arquitectura beta página web contribuye
Fuente: Elaboración propia. Adobe Illustrator

Anexos

Anexo 1 DUBA

Declaración Universal de Bienestar Animal (DUBA)

La Declaración en su texto original cita lo siguiente:

Preámbulo

Considerando que todo Animal posee derechos.

Considerando que el desconocimiento y desprecio de dichos derechos han conducido y siguen conduciendo al hombre a cometer crímenes contra la naturaleza y contra los Animales.

Considerando que el reconocimiento por parte de la especie humana de los derechos de la existencia de las otras especies de Animales constituye el fundamento de la coexistencia de las especies en el mundo.

Considerando que el hombre comete genocidio y existe la amenaza de que siga cometiéndolo.

Considerando que el respeto de los Animales por el hombre está ligado al respeto de los hombres entre ellos mismos.

Considerando que la educación debe enseñar, desde la infancia, a observar, comprender, respetar y amar a los Animales.

Se proclama lo siguiente:

Artículo 1

Todos los Animales nacen iguales ante la vida y tienen los mismos derechos a la existencia.

Artículo 2

a) Todo Animal tiene derecho al respeto.

b) El hombre, en tanto que especie animal, no puede atribuirse el derecho a exterminar a los otros animales o de explotarlos violando ese derecho. Tiene la obligación de poner sus conocimientos al servicio de los Animales.

c) Todos los Animales tienen derecho a la atención, a los cuidados y a la protección del hombre.

Artículo 3

a) Ningún Animal será sometido a malos tratos ni a actos crueles.

b) Si es necesaria la muerte de un Animal, ésta debe de ser instantánea, indolora y no generadora de angustia.

Artículo 4

a) Todo Animal perteneciente a una especie salvaje tiene derecho a vivir libre en su propio ambiente natural, terrestre, aéreo o acuático, y a reproducirse.

b) Toda privación de libertad, incluso aquella que tenga fines educativos, es contraria a ese derecho.

Artículo 5

a) Todo Animal perteneciente a una especie que viva tradicionalmente en el entorno del hombre, tiene derecho a vivir y a crecer al ritmo y en condiciones de vida y de libertad que sean propias de su especie.

b) Toda modificación de dicho ritmo o dichas condiciones que

fuera impuesta por el hombre con fines mercantiles es contraria a ese derecho.

Artículo 6

Todo Animal que el hombre ha escogido como compañero tiene derecho a que la duración de su vida sea conforme a su longevidad natural.

Artículo 7

Todo Animal de trabajo tiene derecho a una limitación razonable del tiempo e intensidad de trabajo, a una alimentación reparadora y al reposo.

Artículo 8

a) La experimentación animal que implique un sufrimiento físico o psicológico es incompatible con los derechos del animal, tanto si se trata de experimentos médicos, científicos, comerciales, como toda otra forma de experimentación.

b) Las técnicas alternativas deben ser utilizadas y desarrolladas.

Artículo 9

Cuando un Animal es criado para la alimentación, debe ser nutrido, instalado y transportado, así como sacrificado, sin que ello resulte para él motivo de ansiedad o dolor.

Artículo 10

a) Ningún Animal debe de ser explotado para esparcimiento del hombre.

b) Las exhibiciones de animales y los espectáculos que se sirven de Animales son incompatibles con la dignidad del Animal.

Artículo 11

Todo acto que implique la muerte de un Animal sin necesidad es un biocidio, es decir, un crimen contra la vida.

Artículo 12

a) Todo acto que implique la muerte de un gran número de animales es un genocidio, es decir, un crimen contra la especie.

b) La contaminación y la destrucción del ambiente natural conducen al genocidio.

Artículo 13

a) Un Animal muerto debe ser tratado con respeto.

b) Las escenas de violencia en las cuales los animales son víctimas deben ser prohibidas en el cine y en la televisión salvo si tiene como fin el dar muestra de los atentados contra los derechos del animal.

Artículo 14

a) Los organismos de protección y salvaguarda de los Animales deben ser representados a nivel gubernamental.

b) Los derechos del animal deben ser defendidos por la ley, como lo son los derechos del hombre.

Anexo 2 Código Sanitario para los Animales Terrestres 2016

OIE Código Sanitario para los Animales Terrestres 2016, Capítulo 7.7 Control de las poblaciones de perros vagabundos

Artículo 7.7.3. Objetivos de un programa de control de la población canina

Los objetivos de un programa de esta índole son en particular los siguientes:

1. Mejorar el estado de salud y bienestar de la población de perros, ya sean éstos vagabundos o con propietario.
 2. Reducir hasta un nivel aceptable el número de perros vagabundos.
 3. Fomentar la propiedad responsable.
 4. Ayudar a constituir y mantener una población canina inmune a la rabia o libre de esta enfermedad.
 5. Reducir el riesgo de enfermedades zoonóticas distintas de la rabia.
 6. Combatir otros riesgos para la salud humana, por ejemplo, la presencia de parásitos.
 7. Evitar posibles daños al medio ambiente u otros animales.
- Impedir el comercio y tráfico ilícitos.

Artículo 7.7.4. Responsabilidades y competencias

1. Autoridad veterinaria

La autoridad veterinaria es responsable de aplicar la legislación en materia de sanidad y bienestar de los animales en coordinación con otros organismos e instituciones gubernamentales competentes. Aunque el control de enfermedades zoonóticas endémicas como la rabia o las infestaciones parasitarias (por ejemplo, por *Echinococcus* spp.) requiere el asesoramiento técnico de la autoridad veterinaria, en la medida en que la sanidad animal y ciertos aspectos de la salud pública son de su competencia, la organización y/o supervisión de los programas de control canino pueden ser responsabilidad de organizaciones no gubernamentales u organismos oficiales distintos de la autoridad veterinaria.

2. Otros organismos oficiales

Las responsabilidades de otros organismos gubernamentales dependerán de los riesgos concretos que puedan surgir y de la finalidad y naturaleza de las medidas de control de la población canina que se apliquen.

Lo normal es que el ministerio u otro organismo responsable de la salud pública asuman la dirección de las operaciones y tengan potestad legislativa para luchar contra las enfermedades

zoonóticas. A veces el control de los perros vagabundos en relación con otro tipo de riesgos para la salud humana (por ejemplo, presencia de perros vagabundos en la calle o ataques de perros en zonas habitadas) también será competencia del organismo responsable de salud pública, pero lo más frecuente es que de esos aspectos se ocupen las autoridades gubernamentales locales u otros organismos responsables de seguridad y protección pública que actúen en el plano estatal, provincial o municipal.

Los organismos de protección ambiental podrán hacerse cargo de los problemas de control de los perros vagabundos cuando éstos representen un peligro para el medio (por ejemplo, control de perros asilvestrados en los parques nacionales, prevención de ataques de perros a la fauna silvestre o transmisión de enfermedades a los animales silvestres) o cuando, por falta de controles ambientales, las poblaciones de perros vagabundos empiecen a constituir una amenaza para la salud humana o a dificultar el acceso a instalaciones de recreo. Por ejemplo, los organismos de protección ambiental podrán promulgar y aplicar medidas para impedir que los perros accedan a los residuos o a las aguas residuales de origen humano.

Otros organismos oficiales

Las responsabilidades de otros organismos gubernamentales dependerán de los riesgos concretos que puedan surgir y de la finalidad y naturaleza de las medidas de control de la población

canina que se apliquen.

Lo normal es que el ministerio u otro organismo responsable de la salud pública asuman la dirección de las operaciones y tengan potestad legislativa para luchar contra las enfermedades zoonóticas. A veces el control de los perros vagabundos en relación con otro tipo de riesgos para la salud humana (por ejemplo, presencia de perros vagabundos en la calle o ataques de perros en zonas habitadas) también será competencia del organismo responsable de salud pública, pero lo más frecuente es que de esos aspectos se ocupen las autoridades gubernamentales locales u otros organismos responsables de seguridad y protección pública que actúen en el plano estatal, provincial o municipal.

Los organismos de protección ambiental podrán hacerse cargo de los problemas de control de los perros vagabundos cuando éstos representen un peligro para el medio (por ejemplo, control de perros asilvestrados en los parques nacionales, prevención de ataques de perros a la fauna silvestre o transmisión de enfermedades a los animales silvestres) o cuando, por falta de controles ambientales, las poblaciones de perros vagabundos empiecen a constituir una amenaza para la salud humana o a dificultar el acceso a instalaciones de recreo. Por ejemplo, los organismos de protección ambiental podrán promulgar y aplicar medidas para impedir que los perros accedan a los residuos o a las aguas residuales de origen humano.

3. Veterinarios del sector privado

El veterinario privado tiene la responsabilidad de asesorar a los propietarios o cuidadores de perros que le pidan consejo o tratamiento para un perro. Su función puede revestir importancia en materia de vigilancia sanitaria porque puede ser el primero en advertir que un perro padece una enfermedad de declaración obligatoria como la rabia.

Ante un caso sospechoso de rabia o de cualquier otra enfermedad de declaración obligatoria que afecte a un perro, el veterinario privado habrá de seguir el procedimiento marcado por la autoridad veterinaria para tratar y notificar tales casos. Otra función importante del veterinario privado (a menudo en colaboración con la policía y/o las autoridades locales) es la de ocuparse de casos de negligencia que puedan generar problemas con perros vagabundos o desatendidos.

El veterinario privado, que posee las competencias necesarias, normalmente intervendrá en los programas de sanidad canina y las medidas de control de la población de perros, practicando pruebas de detección, administrando vacunas o efectuando labores de identificación, guarda de perros en ausencia del propietario, esterilización, eutanasia, etc. Por ello es muy importante la comunicación recíproca entre el veterinario privado y la autoridad veterinaria, que suele pasar por una agrupación profesional de veterinarios.

Incumbe a la autoridad veterinaria establecer los mecanismos apropiados para esta acción.

4. Organizaciones no gubernamentales

Las organizaciones no gubernamentales (ONG) pueden ser colaboradores valiosos para los Servicios Veterinarios, pues ayudan a informar y sensibilizar a la población y a obtener recursos para contribuir de modo práctico a la concepción y correcta aplicación de los programas de control de perros. Además, pueden aportar su conocimiento de la población canina local y del modo en que los propietarios ejercen de tales, además de su saber hacer en la manipulación y guarda de perros y la aplicación de programas de esterilización. Junto con los veterinarios y las autoridades, también pueden contribuir a educar al público en materia de propiedad responsable de un perro.

5. Administraciones locales

Las administraciones locales son responsables de muchos servicios y programas relacionados con la salud, la higiene y el interés público dentro de su jurisdicción. En buen número de países el ordenamiento jurídico otorga competencias a los organismos públicos locales en relación con una serie de temas de salud pública, higiene y protección ambientales o actividades de inspección y aplicación de las normas.

En muchos países incumbe a los organismos públicos locales la responsabilidad de desarrollar y hacer cumplir la legislación sobre propiedad de los perros (registro, microchips, vacunación, uso de correa, abandono, etc.), control de perros vagabundos (captura y alojamiento) y reducción de los problemas que causan en su jurisdicción. Normalmente cuentan para ello con el asesoramiento de una administración de nivel superior (nacional o estatal/provincial) que dispone de personal especializado en salud pública y sanidad animal. La colaboración con los veterinarios del sector privado (por ejemplo, en programas de esterilización y vacunación de perros vagabundos) y las ONG es una característica habitual de los programas de control canino. Con independencia del ordenamiento legislativo, para controlar a los perros vagabundos es indispensable contar con la colaboración de las administraciones locales.

6. Propietarios de perros

La propiedad de un perro supone automáticamente que la persona acepta la responsabilidad del animal y su eventual prole durante toda su vida o hasta que se le encuentre otro propietario. La persona debe hacer lo necesario para asegurar el bienestar del perro, lo que incluye sus necesidades conductuales, y protegerlo en lo posible de enfermedades infecciosas (mediante vacunación y control de parásitos, por ejemplo) y de episodios de reproducción no deseada (mediante la contracepción o la esterilización, por ejemplo). También debe dotar al animal

de un dispositivo en el que venga claramente identificado como propietario (preferiblemente con una identificación permanente, como un tatuaje o microchip) y, si la legislación lo exige, registrarse en una base de datos centralizada. Debe adoptar asimismo todas las medidas razonables para evitar que el perro vagabunde sin control y cause problemas a la comunidad y/o deteriore el medio físico.

Artículo 7.7.5.

Se recomienda a las autoridades que, al elaborar un programa de control de la población canina, establezcan un grupo consultivo integrado por veterinarios, expertos en ecología y conducta caninas y en enfermedades zoonóticas y representantes de otras partes interesadas (administraciones locales, servicios/organismos de salud pública, servicios/organismos de control ambiental, ONG y sociedad local), que tendrá por principal cometido analizar y cuantificar el problema, determinar las causas, recabar la opinión de la sociedad sobre los perros y proponer las soluciones más eficaces tanto a corto como a largo plazo.

Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

1. Determinación de la procedencia de los perros vagabundos.
 - a) Perros vagabundos con propietario.
 - b) Perros abandonados por su propietario, incluidos los cachorros resultantes de la reproducción no controlada de

perros con propietario.

c) Perros sin propietario que se reproducen con normalidad.

2. Estimación del tamaño, la distribución y la ecología de la población canina.

Para este tipo de labores es práctico servirse de censos de perros, estimaciones de población, estudios de la población canina, datos de los propietarios, perreras y veterinarios. Entre los factores más importantes que influirán en la capacidad de carga canina de determinado medio están la disponibilidad de agua y alimentos, las posibilidades de cobijo y la mentalidad y conducta de los seres humanos.

Cabrán la posibilidad de definir un método de estimación de la población canina total (en el Artículo 7.7.8. se repasan brevemente unos cuantos métodos apropiados), que luego puede utilizarse a intervalos regulares para determinar las tendencias de esa población.

3. Marco reglamentario

Para que las autoridades puedan establecer programas eficaces de control de la población canina es preciso que el marco reglamentario al respecto contemple los siguientes elementos:

a) Registro e identificación de los perros y concesión de autorización a los criadores.

b) Vacunación contra la rabia y otras medidas de prevención de enfermedades zoonóticas, cuando proceda.

c) Procedimientos veterinarios (por ejemplo, protocolos quirúrgicos).

d) Control de los movimientos (nacionales e internacionales) de perros.

e) Control de perros peligrosos.

f) Reglamentación sobre la cría y venta de perros.

g) Controles ambientales (por ejemplo, en mataderos, vertederos y otros depósitos de desechos).

h) Reglamentación sobre perreras y residencias caninas.

i) Obligaciones de los propietarios y las administraciones en materia de bienestar animal.

4. Recursos a disposición de las autoridades.

a) Recursos humanos.

b) Recursos económicos.

c) Recursos técnicos.

d) Infraestructura.

e) Actividades en colaboración.

f) Alianzas público-privadas-ONG.

g) Colaboración entre instancias centrales y estatales o provinciales y locales.

