



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN
EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD



CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

Implementación de una aplicación para la atención de mascotas en la veterinaria DOMESTICAN del distrito de la Tinguña

Presentado por:

- **CONDORI BECERRA YADHIRA DARLINE**

BACHILLER en **PREGRADO** de la facultad de Ingeniería de Sistemas. El resultado obtenido es (**porcentaje de similitud 0%**) por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según el Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Ica, 02 de diciembre de 2024


Dr. JAVIER ORLANDO GUTIÉRREZ FERREYRA
Director de la Unidad de Investigación
Facultad de Ingeniería de Sistemas

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD INGENIERÍA DE SISTEMAS



Implementación de una aplicación para la atención de mascotas en la
veterinaria DOMESTICAN del distrito de la Tinguiña

Línea de investigación: Ciencias naturales, ingeniería y tecnologías sostenibles

INFORME FINAL DE TESIS PARA OPTAR EL TITULO
PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

Autor: BACHILLER YADHIRA CONDORI BECERRA

Ica, Perú

2024

Dedicatoria

A mis padres y hermana por su cálido apoyo a lo largo de mis años de estudio y por su gran motivación en los momentos que mas lo necesité, a mis abuelos, tías, tíos y primas por su compañía y palabras de aliento, a mis maestros por sus enseñanzas a lo largo de mis años como estudiante, gracias a cada una de las personas mencionadas soy la persona que soy hoy en día y me siento bastante agradecida por ello.

Agradecimientos

Agradezco a mis padres y a mi hermana por su constante apoyo, comprensión durante mi periodo de estudios, sus palabras y acompañamiento significaron mucho para mí y me ayudaron a mantenerme motivada en los momentos mas complicados.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. Antecedentes de la investigación	3
1.2. Justificación e importancia	9
1.3. Objetivos	9
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	10
2.1. Materiales y métodos	10
2.2. Herramientas empleadas	11
2.3. Desarrollo de la aplicación	12
2.4. Reestructuración del diseño	31
2.5. Diseño de la aplicación web	47
III. RESULTADOS	55
3.1. Analizar el diseño de la aplicación para la atención a las mascotas	55
3.2. Eficiencia de la aplicación web en el registro de consultas	58
IV. DISCUSIÓN	61
V. CONCLUSIONES	62
VI. RECOMENDACIONES	63
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64
VIII. ANEXOS	66
Anexo 01: Instrumento de recojo de información	67

Índice de tablas

TABLA I HERRAMIENTAS DE DESARROLLO	11
TABLA II REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	16
TABLA III REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	17
TABLA IV OPCIONES DEL ENCABEZADO	33
TABLA V CONFIGURACIÓN DEL ENCABEZADO	47
TABLA VI EFICIENCIA DEL REGISTRO DE CONSULTAS	59
TABLA VII ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	60

Índice de figuras

Fig. 1. Formato de ficha de atención de mascotas	2
Fig. 2. Estructura de la necesidad de tener una aplicación	12
Fig. 3. Necesidades del cliente de tu aplicación web	13
Fig. 4 Estructura final del flujo de una aplicación web	14
Fig. 5. Ubicación de centro de datos de la empresa Hostinger	15
Fig. 6. Gráfica de los CMS más utilizados	16
Fig. 7. Portal inicial en español de la empresa	18
Fig. 8. Planes de contratación del hosting	19
Fig. 10: Planes a adquirir	20
Fig. 11. Oferta del servicio de hosting	21
Fig. 12. Aplicación de cupón de descuento	22
Fig. 13. Creación de la aplicación o sitio web	23
Fig. 14. Opciones de creación del sitio web	23
Fig. 15. Plataformas para crear el sitio web o aplicación web	24
Fig. 16. creación del dominio	25
Fig. 17. Disponibilidad del dominio	25
Fig. 18. Registro de los datos de la empresa	26
Fig. 19. Creación del sitio web en por medio de la inteligencia artificial	26
Fig. 20. PROMPT para la creación del sitio web	27
Fig. 21. PROMPT para crear el sitio web	27
Fig. 22. Proceso automático de creación del sitio web	28
Fig. 23. Modelo original desarrollado por la IA	29
Fig. 24. Sección de productos	29
Fig. 25. Sección de Opiniones	30
Fig. 26. Formulario de contacto	30
Fig. 27. Herramientas de diseño	31
Fig. 28. Lista de verificación de configuración del sitio	32
Fig. 29. Personalización del encabezado	33
Fig. 30. Diseño del encabezado	33
Fig. 31. Logo del encabezado	33
Fig. 32. Bolsa de compra	34
Fig. 33. Estilo del encabezado	34
Fig. 34. Elementos de diseño	34

Fig. 35. Menú de navegación	35
Fig. 36. Personalización de estilos del sitio	36
Fig. 37. Herramientas de la IA	36
Fig. 39. Generador de imágenes	37
Fig. 40. Créditos para generar más imágenes	37
Fig. 41. Publicaciones en el blog	38
Fig. 42. Configuración de la tienda	38
Fig. 43. Administración de la tienda	39
Fig. 44. Creación de categorías	39
Fig. 45. Creación de productos	40
Fig. 46. Tipo de producto	40
Fig. 47. Registro de producto	41
Fig. 48. Configuración del producto	42
Fig. 49. Configuración de la tienda	43
Fig. 50. Formato de factura	44
Fig. 51. Opciones del sitio web	45
Fig. 52. Opciones adicionales	45
Fig. 53. Marketing con redes sociales	46
Fig. 54. Marketing con Google Ads	46
Fig. 55. Diseño del encabezado	47
Fig. 56. Configuración del encabezado	47
Fig. 57. Configuración del Menú	47
Fig. 58. Configuración de la bolsa de compras	48
Fig. 59. Configuración del estilo del encabezado	48
Fig. 60. Sección principal del Menú Inicio	48
Fig. 61. Segunda sección del Menú Inicio	49
Fig. 62. Tercera sección del Menú Inicio	49
Fig. 63. Cuarta sección del Menú Inicio	50
Fig. 64. Imagen por configurar	50
Fig. 65. Personalización de la imagen	50
Fig. 66. Pie de página	51
Fig. 67. Elemento Mapa	51
Fig. 68. Menú Nosotros	52
Fig. 69. Menú Tienda	52

Fig. 70. Menú Servicios	53
Fig. 71. Menú Contacto	53
Fig. 72. Menú Blog	54
Fig. 73. Gráfica sobre la navegación	55
Fig. 74. Gráfica sobre búsqueda de información	55
Fig. 75. Gráfica sobre la estética visual del diseño	56
Fig. 76. Presentación de información de productos y servicios	56
Fig. 77. Funcionalidad de la aplicación	56
Fig. 78. Información suficiente sobre los servicios	57
Fig. 79. Satisfacción con la carga de la aplicación	57
Fig. 80. Valoración sobre el contacto y soporte	57
Fig. 81. Cumple con las necesidades para los clientes	58
Fig. 82. Experiencia de usuario	58

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la eficiencia de una aplicación en la atención de mascotas en la veterinaria DOMESTICAN del distrito de la Tinguíña. **Método:** El método del tipo aplicado para un nivel de investigación aplicativo, cuyo enfoque del tipo no experimental, de corte transversal, y del tipo prospectivo, empleó para el desarrollo la herramienta de builder Hostinger con inteligencia artificial para el desarrollo del aplicativo web. **Resultados:** se logró cumplir con los requerimientos del dueño de la veterinaria con el diseño web presentado, la eficiencia del proceso de registro de consultas con un tiempo medio de 94 segundos. **Conclusión:** se concluye que el diseño de aplicaciones web, son cada vez más intuitiva y fáciles de utilizar como el desarrollado en la presente investigación.

Palabras clave: Aplicativo web, Registro de consulta, Veterinaria, Inteligencia artificial.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the efficiency of an application in pet care at the DOMESTICAN veterinary clinic in the district of La Tinguina. **Method:** The method of the applied type for an applicative level of research, whose approach is non-experimental, cross-sectional, and prospective, used the Hostinger builder tool with artificial intelligence for the development of the web application. **Results:** it was possible to meet the requirements of the owner of the veterinary clinic with the web design presented, the efficiency of the consultation registration process with an average time of 94 seconds. **Conclusion:** it is concluded that the design of web applications are becoming more intuitive and easy to use as the one developed in this research.

Key words: Web application, Consultation registration, Veterinary, Artificial intelligence.

I. INTRODUCCIÓN

En el mundo empresarial, la tecnología es esencial para gestionar información por medio de una aplicación web para mejorar la gestión empresarial [1]. Similarmente el estudio de [2] las TIC tienen un gran impacto en el desarrollo empresarial, si las empresas no se adaptan, corren el riesgo de quedarse rezagadas en el mercado. Con el desarrollo impensado del internet, existen diversidad de herramientas para crear aplicaciones. En la actualidad, tener un sitio web es tan simple como hacer compras en un supermercado. Por ello, se desarrollan aplicaciones web que organizan datos para audiencias específicas [3].

Al respecto en nuestro país, se están haciendo esfuerzo para que las veterinarias cuenten con aplicaciones de todo tipo, con la finalidad de mejora la atención de las mascotas, esto debido a que el Perú es considerado un país perruno [4], así mismo en nuestro país se encontró hogares con mayor cantidad de mascotas se dice que es 1 millón =1 000 000 y ½ millón=5 00 000 como mínimo[4].

En nuestra localidad, la veterinaria Domestican, situada en la Av. Armando Revoredo del distrito de la Tinguña en la ciudad de Ica, la cual lleva atendiendo a mascotas tanto caninos y felinos hace aproximadamente 4 años, actualmente realiza el proceso de atención a sus mascotas de manera tradicional es decir en formatos físicos, siendo llenadas con los siguientes datos que se muestran en la Fig.1 siguiente:

H.C. _____

NOMBRE _____



Especie _____ Propietario: _____
 Raza _____ Dirección: _____
 Descrip. _____ Teléfono: _____
 Sexo _____ Edad: _____ Correo e. _____
 FºNº _____ D.N.I. _____

Fecha	Servicio	Peso	Producto usado	Próxima cita

Fig.1. Formato de ficha de atención de mascotas

Existe una hoja para cada una de las mascotas que atienden, las mismas que pueden ir aumentando en el tiempo por cantidad de citas / atenciones realizadas que puede tener una mascota.

La veterinaria DOMESTICAN, no cuenta con ningún tipo de tecnología para realizar la atención de las mascotas. Una de las problemáticas más importantes, es la atención de las mascotas en la que los clientes se apersonan a la veterinaria para poder atender a sus mascotas, pero al estar ocupados atendiendo a otros clientes, estos tienen que esperar un largo periodo de tiempo según los clientes que estén en espera. Por lo que uno de los puntos más importantes es poder facilitar a los dueños de mascotas la posibilidad de registrar su consulta con tiempo y tener una separación que les permita ir en el día y hora prevista, con la finalidad de no tener que esperar los tiempos que demanden. En otros contextos igualmente la atención de las mascotas, además de generar una gran cantidad de hojas, lo cual resulta poco eficiente para el veterinario poder encontrar estas, al mismo tiempo cuando una mascota necesita volver a ser atendida en una próxima cita, no se encuentra el formato por lo que se debe registrar nuevamente los datos perdiéndose el histórico de atenciones, lo que ocasiona un retraso en la atención y un descontrol del estado histórico de atenciones por parte del veterinario. Esta situación no permite que la veterinaria Domesticcan preste un adecuado servicio a los clientes que llevan sus mascotas a atenderse. Por lo cual la veterinaria Domesticcan cuenta con la necesidad urgente de poder contar una aplicación que le permita poder registrar las consultas de los dueños de mascotas de tal forma que estas queden registradas y estos datos no puedan ser extraviados a comparación de cuando esta información se llena de manera manual en hojas.

Ante esta realidad que se da en la veterinaria, además de como egresada de la facultad de ingeniería de sistemas, consciente de los avances de la importancia de la tecnología en las empresas para mejorar

sus procesos mediante el uso de una aplicación sobre todo en la web, nos planeamos la siguiente interrogante:

¿Cuál será la eficiencia de una aplicación web en el registro de consultas para la atención de mascotas en la veterinaria DOMESTICAN del distrito de la Tinguña?

1.1. Antecedentes de la investigación

Antecedentes internacionales

La Clínica Veterinaria "ZOOSALUD" en La Maná, Cotopaxi, ofrece servicios médicos a mascotas desde 2003. Anteriormente, la gestión se realizaba manualmente, lo que resultaba tedioso al buscar información para los clientes. Por eso, se planteó crear una Aplicación Web Progresiva (PWA) empleando XP (Extreme Programming) como metodología de desarrollo la misma que se basa en las fases: planificación, diseño, codificación, pruebas y lanzamiento. Esta aplicación permite controlar las citas y gestionar aspectos como el historial clínico, internamientos y el inventario. Los clientes pueden solicitar citas y acceder a información sobre sus mascotas a través de la aplicación. Se empleó como lenguaje de programación PHP y JavaScript y para la presentación a CSS, PHP, además de React para la parte de PWA, todo se desarrolló en el FRAMEWORK BOOTSTRAP para el diseño visual. La solución cumple con los requisitos establecidos en la fase inicial, basados en encuestas y entrevistas al propietario de la clínica veterinaria [1].

El trabajo de investigación se llevó a cabo en la Clínica Veterinaria "Animal Home" en Latacunga, ubicada en la Av. Unidad Nacional, sector Las Bethlemitas. Se identificaron problemas en la administración de citas médicas, el manejo inadecuado de historiales clínicos, la carencia de servicios y el control del inventario. Estas tareas se realizaban manualmente en formatos, archivos y libretas, lo que implicaba un mal aprovechamiento del tiempo. Por lo tanto, surgió la necesidad de desarrollar una propuesta en tecnología informática como lo es una aplicación móvil y web para la institución. Se utilizaron técnicas de investigación de campo, como entrevistas, encuestas y observación, así como metodologías cualitativas e inductivas para identificar los problemas y necesidades principales. Para el desarrollo del proyecto, se utilizaron diversas plataformas: el Framework Django con el lenguaje python, JavaScript, y la base de datos PostgreSQL con el lenguaje Java. La metodología de desarrollo se basó en Scrum para el sistema web y la Mobile-D para la solución móvil. Además, se consideró el lenguaje de modelado UML para el análisis y diseño de diagramas. El resultado obtenido fue una implementación exitosa de la aplicación web y móvil en la clínica veterinaria "Animal Home". Se destaca la funcionalidad del asistente virtual para la telemedicina, lo que optimizó de manera

significativa los recursos, como el tiempo, el personal y la inversión, mejorando así la gestión general de la clínica veterinaria [2].

El siguiente proyecto se realiza como requisito para completar la especialidad de Ingeniería en Tecnologías de la Información a través del trabajo de titulación. El elemento resultante se titula "Aplicación web responsiva para el control de consultas médicas en el centro veterinario ANIÑAVET". El objetivo del desarrollo del proyecto consiste en implementar una solución web responsiva utilizando herramientas de software libre y diversos recursos en línea, con el fin de mejorar el control y monitoreo la atención de usuarios de la clínica Veterinaria "ANIÑAVET" en Santa Elena. Esta aplicación logrará a la institución gestionar su proceso de programación de citas médicas. Para su desarrollo, se utilizaron herramientas como el FRAMEWORK Ionic, con el servidor Apache, la base de datos con MySQL y el lenguaje de programación PHP. Para la parte visual se utilizó CSS además de otras herramientas. El resultado, una aplicación web responsiva que cumple con los requisitos establecidos por el cliente [5].

El proyecto de tesis consiste en la creación de la aplicación móvil "PetPaws", la cual tiene como objetivo facilitar el control de las citas para lo clientes que acuden con sus mascotas en el distrito de San Juan de Miraflores. Esta aplicación permite registrar y gestionar servicios veterinarios para una variedad de mascotas. La solución móvil presenta una lista de veterinarias con su nombre, la ubicación, así como los días y horarios en la que atienden. En de centro veterinario se encuentran registrados los servicios que proporcionan, incluyendo el nombre y costo. Los clientes pueden utilizar la aplicación para reservar citas y gestionar los servicios veterinarios necesarios para sus mascotas, seleccionando el horario y la fecha de que se adecue a ellos. Los clientes que efectúen sus reservas se les enviará notificaciones antes de la fecha programada, con el fin de recordarles o permitirles posponerla. El objetivo de esta aplicación es mejorar la atención tanto a las clientes como a las mascotas que llegan a las veterinarias, igualmente mejorar y organizar la capacidad de aforo de dichos establecimientos. Para desarrollar el proyecto, se empleó la metodología de desarrollo SCRUM. Para el diseño y desarrollo de la aplicación se emplearon las herramientas como el framework FLUTTER, que utiliza WIDGETS para estructurar la aplicación. Además, se utilizó la base de datos no relacional Firebase, esta trabaja la documentación y algunas colecciones, y además permite gestionar la base de datos y proporcionar una API para realizar consultas [6].

Este documento describe el desarrollo de una aplicación de software centrada en la información de los procesos para una veterinaria. El objetivo principal es brindar a la veterinaria un mayor control y gestión de la información relacionada con los pacientes (animales). Para lograr esto, se decide utilizar herramientas proporcionadas por la gigante Oracle. Por un lado la base de datos

en la versión Oracle 11g Express Edition (base de datos gratuita), la herramienta Application Express (APEX) y para el modelado la herramientas Power Designer. Estas herramientas mencionadas permiten el desarrollo de aplicaciones tecnológicas de alta calidad. El desarrollo de esta aplicación se llevó a cabo utilizando la metodología en cascada, ya que el proyecto era de tamaño considerable, requería un tiempo de ejecución adecuado y los requisitos estaban claramente definidos. Esta metodología admitió el desarrollo de diferentes artefactos en cada una de sus fases, estos respaldaron la implementación efectuada de manera efectiva [7].

En la presente investigación se presenta el desarrollo de una plataforma web utilizando el FRAMEWORK LARAVEL y alojándolo en un servidor disponible en la nube. El objetivo principal es resolver el problema relacionado con los procesos de atención de las veterinarias en la ciudad de Pereira. Se ha determinado que este problema afecta a la mayoría de las mascotas de Pereira cuya información disponible en Internet suele ser incorrecta mayormente. El estudio expone que el buscador Google no es confiable en este caso y que la solución de páginas amarillas no ofrece un servicio conveniente. Las mascotas ganan al recibir una atención oportuna en caso de alguna enfermedad que le aqueje. Aunque puede parecer trivial buscar un centro veterinario cuando nuestra mascota no requiere de una atención urgente, cada minuto cuenta en situaciones críticas que ponen en riesgo la vida de nuestras mascotas. Para atacar esta situación, se ha implementado una plataforma web utilizando el análisis de los casos de uso para garantizar que la información proporcionada en ella esté actualizada y sea verídica para nuestros usuarios [3].

Antecedentes nacionales

A través de esta investigación, nuestro objetivo es desarrollar un prototipo de aplicación móvil que sirva como base para mejorar el modelo de negocio establecido, conectando a propietarios de mascotas con veterinarios que ofrecen o requieren los servicios en medicina veterinaria en Lima Metropolitana. La metodología aplicada consistió en un estudio descriptivo cuantitativo, centrándonos en la población de propietarios de mascotas de Lima Metropolitana, con edades comprendidas en el rango de 18 a 60 años. El estudio se realizó con una muestra de 299 personas, de las cuales 274 (91.64%) tenían una o más mascotas. Utilizamos un cuestionario como instrumento, con 18 preguntas para comprender los requerimientos del público objetivo y evaluar la aceptación de nuestro proyecto. De otro lado, se realizaron a cabo entrevistas tanto con veterinarios como con usuarios para probar un prototipo de baja fidelidad y realizar los cambios en la aplicación móvil. Este proyecto se plantea como un aporte a la salud pública y a la seguridad de las propias mascotas y sus propietarios, ofreciendo una solución mejorada para la cuidado médico veterinario [8].

En la actualidad, el avance tecnológico está permitiendo a las empresas crecer y mejorar sus actividades mediante el uso de herramientas tecnológicas que agilizan los procesos. Con el objetivo de ofrecer un mejor servicio y atención óptima a sus clientes, la veterinaria "Doctor PET" ha decidido implementar una aplicación web. Esta aplicación web ayudará a la veterinaria a controlar sus ventas y gestionar su inventario de productos y medicamentos. A partir de los resultados obtenidos de la encuesta realizada a los clientes del centro veterinario, se concluyó que era esencial contar con esta aplicación. Les facilitará llevar un control diario del inventario, evitando el desperdicio de medicamentos y productos vencidos. Además, les permitirá mantener un registro detallado de los productos, reduciendo tiempos y brindando información precisa tanto al propietario como a los empleados, evitando tener que buscar en el depósito para conocer el stock de la veterinaria. La implementación de esta aplicación web permitirá a los responsables una mejor administración de los productos, generar informes de ventas y llevar un registro de las transacciones realizadas [4].

VETSPA es una aplicación diseñada para simplificar y automatizar el proceso de reserva de turnos en las clínicas veterinarias que se encuentren cerca al cliente. También ofrece información sobre lugares cercanos y brinda acceso a una variedad de productos para nuestras mascotas. En esta investigación, llevaremos a cabo la evaluación y admisión de esta idea. Utilizando métodos de validación con entrevistas a los clientes y a expertos en la materia, con la metodología de creación con prototipos y la investigación, fijaremos si nuestra solución propuesta en VETSPA aborda de manera real la problemática y si esta cumple con el modelo de negocio establecido. Además, evaluaremos las proyecciones de ventas utilizando el método concierge, aprovechando las estadísticas y ventas en Facebook para conocer la demanda que nuestra aplicación podría tener. A través de este proceso de admisión, observaremos cómo una idea de negocio empieza a dar forma y se convierte en una solución viable y práctica, con ello se debe contar una retroalimentación positiva tanto de profesionales de la veterinaria como de los clientes con mascotas. También se validó los mejoras canales en las redes sociales para llegar a los usuarios [9].

A raíz de la pandemia, los negocios se han visto obligados a adoptar tecnologías para adaptarse a la nueva realidad. Sin embargo, esta transición ha sido difícil para muchos, y los usuarios también han tenido que capacitarse para utilizar estas herramientas, ya que la mayoría de las empresas requieren citas para brindar atención. Esta forma de interacción virtual entre empresas y clientes ha presentado varios inconvenientes, como soluciones que no cumplen los criterios de usabilidad. Con estos desafíos en mente, surge la propuesta de negocio para desarrollar una aplicación que simplifique esta interacción con los usuarios, siendo más eficientes y ofreciendo

nuevas formas de servicios de manera clara, sencilla y segura. A través de un análisis del mercado externo e interno, el desarrollo de una planificación en lo económico y operativo, se concluye que esta idea es rentable y beneficiosa para todas las partes involucradas. En base a las tendencias y requerimientos de las personas, se han seleccionado 4 sectores: salones de belleza, restaurantes, clubes sociales y veterinarias [10].

Vetspa es una STARTUP que tiene como objetivo simplificar las tareas de las veterinarias como de las personas que se dedican al cuidado de las mascotas. Para las veterinarias, Vetspa busca proporcionarles mayor claridad y reconocimiento, y como resultado, un crecimiento significativo en sus ventas. En cuanto a los clientes, la plataforma les apoyará en el cuidado diario de sus mascotas, proporcionando información sobre las actividades necesarias y el cuidado personal de cada tipo de animal. Es fundamental que la aplicación cumpla con las expectativas y el compromiso hacia cada cliente para superar sus expectativas. Vetspa busca destacarse por su valor diferenciador al ofrecer servicios mediados por la tecnología, como la capacidad de localizar mascotas en caso de extravío. Además, la plataforma brindará información real sobre las principales fundaciones para facilitar la adopción de mascotas, tanto para aquellos que deseen dar en adopción como para aquellos que busquen adoptar. El objetivo es ser una empresa responsable con las mascotas al ofrecer opciones seguras y confiables, asegurando que siempre estarán con buenas personas. El modelo de negocio fue evaluado por medio de diferentes ensayos, como formularios en Google, entrevistas, pruebas de concepto y encuestas. Además, se realizó un estudio de mercado exhaustivo para proyectar las ventas y garantizar el desarrollo adecuado de las áreas relevantes para la creación de la aplicación [11].

El presente trabajo de tesis, para el desarrollo de un aplicativo móvil que pueda gestionar los servicios de una clínica veterinaria en la ciudad de Lima, el trabajo tiene como objetivo proporcionar una plataforma en línea, para los clientes dueños de las mascotas, como igualmente para los servicios veterinarios. La solución esta orientada a la gestión de las historias clínicas de las mascotas para una atención de calidad, eficiente y segura. Los dueños podrán consultar el estado de su mascota desde un dispositivo móvil, como también de la información proporcionada por otro, en tal sentido la solución permitirá la atención en diversas clínicas veterinarias de la ciudad de Lima. Para desarrollar la solución se empleó la metodología Mobile-D la cual se basa en 5 fases. Complementariamente a la metodología se utilizó entrevistas como técnica de recolección de datos, se analizó los procesos involucrados en la atención de mascotas, como también la intervención de los dueños de estas. El estudio concluye que con este tipo de proyectos se busca tener un referente para que las diversas veterinarias de la ciudad puedan

integrarse por medio de sus procesos de atención a mascotas, por medio de la tecnología informática. [12].

Con el trabajo de investigación, titulado "Implementación de una aplicación móvil para mejorar el programa de tenencia responsable de perros en la veterinaria El Campo Ganadero del distrito de La Victoria", surge como alternativa para solucionar el problema existente en dicho distrito, donde hay una carencia de información sobre la adecuada alimentación y cuidado necesario para tener una mascota. Esta falta de información puede dar lugar a enfermedades que afecten a otros animales o incluso a personas.

El objetivo principal de este estudio es mejorar el programa de adopción comprometida de perros en la clínica veterinaria "El Campo Ganadero", ubicada en el distrito de La Victoria, por medio de la implementación de una aplicación móvil. Para lograr este objetivo, se establecieron los siguientes objetivos específicos: La automatización del control y monitoreo de las citas registradas, Mejorar los tiempos de atención o asistencia y mejorar la gestión veterinaria, Informatiza las necesidades de alimentación de los perros, Proporcionar recomendaciones mediante la asistencia veterinaria en línea utilizando la inteligencia artificial por medio del lenguaje natural. Se concluye en el estudio que, se observa que la implantación de la aplicación móvil logró cumplir los objetivos establecidos en el planteamiento inicial y contribuyó a mejorar el proceso de cuidado responsable de perros [13].

Actualmente, las empresas requieren adoptar la tecnología informática para exhibir sus productos o servicios. En este sentido, la implementación de una aplicación web es una opción viable para optimizar y efectuar procesos como la atención al cliente, control de operaciones y ventas, entre otros aspectos. Contar con un sistema web se ha convertido en una alternativa óptima para que las instituciones logren competir en un mercado cada vez más competitivo. Este estudio se basa en la justificación institucional de la institución Healthy Pets, que es materia de estudio. La aplicación de sistemas web mejorará la gestión de servicios y agilizará los tiempos de atención. El objetivo general de la investigación es determinar la influencia de un sistema web en el proceso de atención al cliente en la veterinaria Healthy Pets, ubicada en el distrito de Ate vitarte. Se trata de una investigación aplicada y experimental del tipo pre-experimental. La población materia de investigación para las 284 atenciones de servicios a los usuarios en el mes de prueba en la veterinaria Healthy Pets. Los datos se recopilaron a través de una ficha de observación. El estudio se compone de seis capítulos, donde el Capítulo I aborda la problemática, antecedentes, marco teórico que respalda el estudio, planteamiento de la pregunta problemática, justificación del estudio, hipótesis y objetivos. En el Capítulo II incluye el planteamiento metodológico, en la que se resalta el diseño y variables de estudio, la población, muestra, además

de las técnicas para recolectar datos y validez. En el Capítulo III presenta análisis descriptivos, y las pruebas de hipótesis. En el Capítulo IV presenta la discusión de los resultados, en el Capítulo V se especifican las conclusiones, y el Capítulo VI se plantean las recomendaciones. Por último, el Capítulo VII se lista las referencias y los anexos respectivos [14].

1.2 Justificación e importancia

Ningún tipo de negocio está libre de cualquier situación que vaya a limitar sus operaciones, por lo que ser más eficientes en sus procesos es de suma importancia. Lamentablemente las empresas pequeñas y medianas no están aprovechando de la tecnología informática para contar con procesos más eficientes, y mejor controlados, es el caso de la veterinaria DOMESTICAN, que como se ha demostrado en los documentos que forman parte de los anexos, aun realizan sus procesos de atención de manera manual, no cuenta con ningún apoyo de la tecnología informática en sus procesos de atención de servicios y productos. En esta realidad es que como bachiller en Ingeniería de Sistemas considero que es conveniente el estudio porque se va a contribuir a que la veterinaria y los dueños de las mascotas y las propias mascotas puedan tener nuevas formas de prestar sus servicios y mejorar la calidad de estos servicios y productos con mejores tiempos de respuesta [15]. El veterinario tendrá a disposición de su trabajo de atención médico-veterinaria la información certera, eficaz y eficiente de la mascota que va a atender, con lo que se contribuye al mejorar los servicios de atención a todos los involucrados.

Con el estudio se aporta al conocimiento sobre la eficiencia de las aplicaciones automatizadas en un proceso tan importante como es la atención de mascotas. Igualmente se aporta en cuanto a la aplicación de la metodología de desarrollo de software SCRUM, fortaleciendo su utilización.

1.3 Objetivos

Para dar respuesta a nuestra interrogante planteada en la situación problemática, nos propusimos el objetivo “Evaluar la eficiencia de una aplicación en la atención de mascotas en la veterinaria DOMESTICAN del distrito de la Tinguña” y para lograr este objetivo igualmente especificamos los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar y diseñar una aplicación para el registro de consultas de atención de mascotas en la veterinaria DOMESTICAN del distrito de la Tinguña.
2. Medir la eficiencia de la aplicación en las actividades de registro y consulta de las atenciones en la veterinaria DOMESTICAN del distrito de la Tinguña.

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

El estudio se enmarca en un estudio de enfoque cuantitativo, del tipo aplicado tecnológico. El nivel de la investigación es del nivel aplicada, orientado a la mejora de la problemática presentada. El diseño de la investigación empleado es no experimental, La recopilación de los datos se van a dar en un único espacio de tiempo siendo esta investigación del tipo transversal. Estos datos que se van a recopilar van a ser realizados por el tesista por lo que el tipo es prospectivo.

Unidad de análisis: el estudio tiene como unidad de análisis las mascotas que se atienden en la veterinaria DOMESTICAN.

Población: la población del estudio está conformada por todas las mascotas que se atienden en la veterinaria DOMESTICAN.

Muestra. Para la obtención de la muestra se va a utilizar un muestreo no probabilístico, por lo que el investigador toma la decisión sobre la muestra a elegir. Para las pruebas de la eficiencia de la aplicación se tomarán los registros del contacto de la aplicación para la atención de mascotas durante una semana en la veterinaria DOMESTICAN.

2.1. Materiales y métodos

Para cumplir con el primer objetivo de la investigación se va a utilizar la metodología SCRUM para la gestión y desarrollo del proyecto. El análisis de la información se realizó con el dueño de la veterinaria para conocer sus necesidades y obtener los requerimientos de los servicios y productos que deben ser plasmados en la aplicación, los requerimientos se obtuvieron por medio de una entrevista.

Para el diseño de la aplicación cuyo nivel va a ser web y también para dispositivos móvil, se contrató los servicios de hosting y dominio por medio la empresa española Hostinger.

Y para cumplir con el segundo objetivo se realizarán las pruebas de eficiencia en el proceso de registro de las consultas registradas en el apartado de contacto de la aplicación. Con los resultados se realizará el análisis estadístico respectivo para medir la eficiencia de la aplicación.

2.2. Herramientas empleadas

En la tabla siguiente presentamos las herramientas tecnológicas utilizadas en el desarrollo de la aplicación.

TABLA I
HERRAMIENTAS DE DESARROLLO

Herramienta	Descripción
Hosting	Servicio que provee espacio en servidores web para almacenar y publicar sitios en internet. Los proveedores de hosting facilitan el acceso a los archivos y recursos necesarios para que un sitio esté disponible en línea. Se eligió la empresa Hostinger por ser la que más se ajustó a las necesidades del desarrollo.
Dominio	Dirección única que identifica un sitio web en la red. Se compone de un nombre elegido por el usuario y una extensión (por ejemplo, .com, .org). Los dominios permiten acceder fácilmente a un sitio mediante un nombre legible en lugar de una dirección IP numérica. El dominio se creó a través de la empresa Hostinger proveedora del hosting. Siendo este www.domesticvet.com
Inteligencia artificial	Herramienta que facilita el desarrollo diseño y contenido web. Esta son nuevas posibilidades que apoyan en el desarrollo de aplicaciones con mayor eficiencia, en la que automáticamente se diseña por medio de un prompt adecuado para la empresa los elementos como:

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Páginas (diseño, texto, imágenes, funciones) ✓ Incluir productos /Servicios ✓ Blog ✓ Embudo de ventas ✓ Tienda de productos /servicios
builder.hostinger	Servicio especializado para el diseño de aplicaciones web de la empresa Hostinger. El cual contiene todos los elementos necesarios para el diseño de la aplicación web.

Previo al desarrollo de la aplicación o solución, se tuvo que contratar los servicios del Hosting y del Dominio, existiendo en la web una serie de sitios que proveen del hosting y dominio, igualmente se cuenta en la ciudad algunas empresas que proveen estos servicios. Se realizó la evaluación de estos servicios, y finalmente se seleccionó a la empresa Hostinger por presentar la incorporación de herramientas de inteligencia artificial y un diseñador de aplicaciones multiplataforma (Web, móvil) que facilitan el desarrollo de cualquier aplicación para cualquier tipo de negocio o empresa, haciendo más eficiente el trabajo de desarrollo.

2.3. Desarrollo de la aplicación

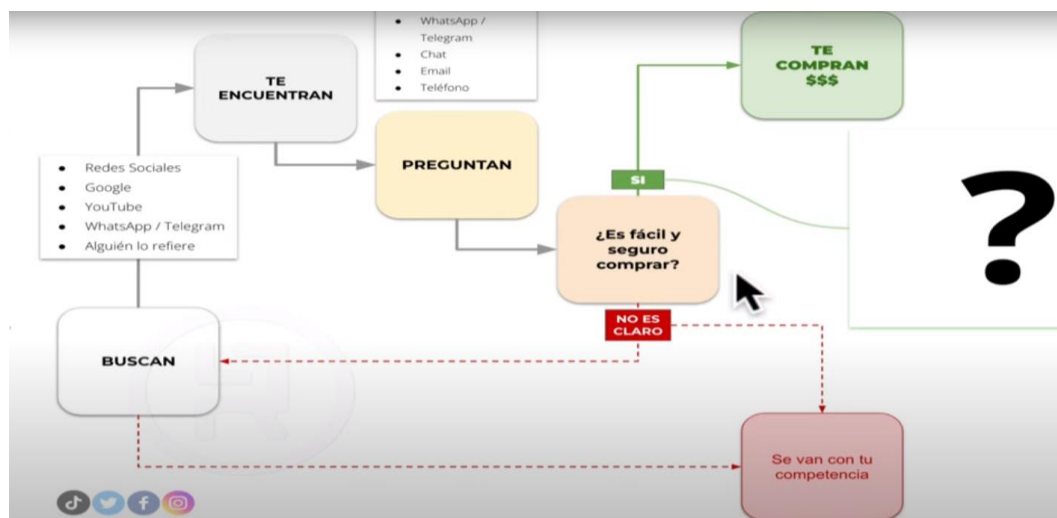


Fig. 2. Estructura de la necesidad de tener una aplicación

En la Fig. 2, la prestación del servicio para la atención de mascotas sigue en flujo en el cual cualquier cliente realiza búsqueda para obtener este servicio, búsqueda que puede ser realizadas en diversos medios, como las redes sociales, por medio de Google, en los canales de YouTube, incluso por WhatsApp, medios que se usan para tener información sobre un servicio.

Al momento que el cliente encuentra a los posibles servicios, estos requieren a hora que el servicio sea fácil y seguro para realizar la compra o la petición del servicio, con lo cual pueden realizar su compra o petición de servicio. de no ser así buscaran a otra empresa.

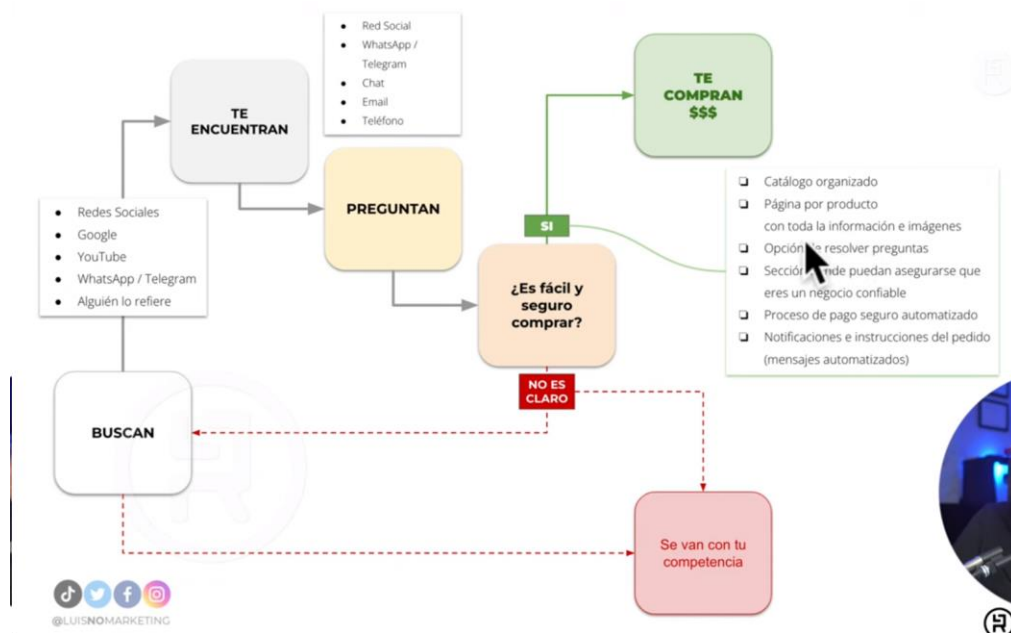


Fig. 3. Necesidades del cliente de tu aplicación web

En la Fig. 3, para que los clientes puedan acceder a tus productos o a tus servicios, es de importancia que se cumplan con tener:

- ✓ Un catálogo debidamente organizado: es clave en toda aplicación en la web
- ✓ Página de los productos o servicios que ofertas con el máximo de información disponible
- ✓ La posibilidad de poder realizar consultas
- ✓ Confiar en el negocio (dirección posible)
- ✓ Que cuente con un sistema de pago seguro y automatizado
- ✓ Tener respuestas y notificaciones de su petición



Fig. 4 Estructura final del flujo de una aplicación web

En la Fig. 4, con la finalidad de poder cubrir todas las expectativas de los clientes, se requiere de contar con un sitio web profesional con el cual se sientan cómodos.

Con esa perspectiva, para lograr contar con una aplicación web profesional, se requiere de seguir con los siguientes puntos:

1. Contar con un dominio, tal como Google.com, única.edu.pe, etc.
2. Hosting, u hospedaje en el internet para subir los archivos, y difundir los productos y servicios.
3. Software para crear, diseñar, desarrollar y administrar tu aplicación web. Tal como WordPress que es un sistema de gestión de contenidos (CMS), para crear y administrar los sitios web o cualquier otro gestor de contenidos como en nuestro el constructor de Hostinger (builder.hostinger) proporcionado por la empresa para el desarrollo de aplicaciones web.



Fig. 5. Ubicación de centro de datos de la empresa Hostinger

Para seleccionar la empresa para el hosting, se tuvo como información importante la ubicación del respaldo de sus centros de datos, los cuales para esta empresa se puede comprobar con la Fig. 5, la presencia de sus centros de datos en diversas partes del mundo y en cuanto a Sudamérica en Brasil. Por ello se puede seleccionar el centro de datos en donde se creará el hosting de la aplicación web a desarrollar.

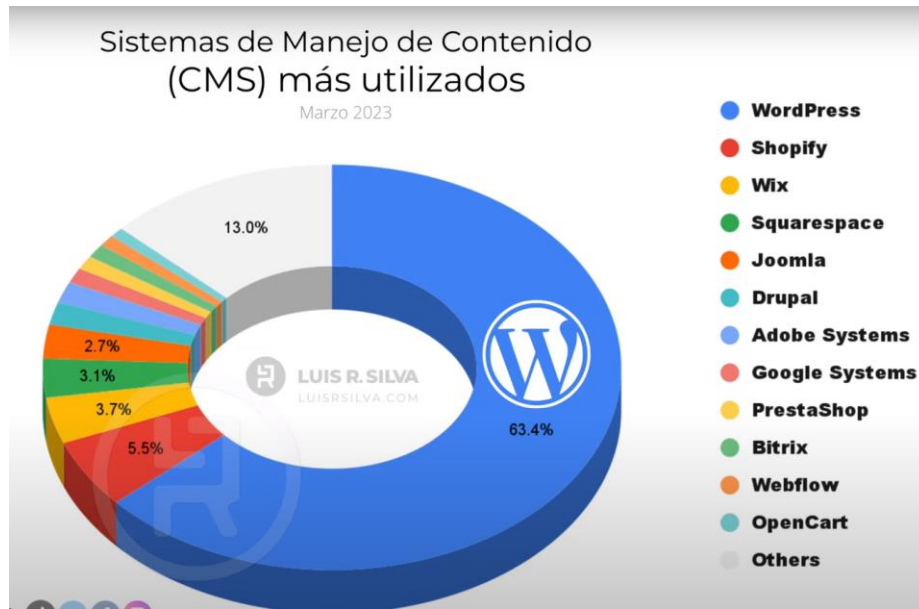


Fig. 6. Gráfica de los CMS más utilizados

En la Fig. 6, la gráfica muestra que WordPress es el CMS más utilizado con el 63.4% con una diferencia de más de 50% sobre los demás. Sin embargo, para efectos del desarrollo se utilizó el diseñador de la empresa Hostinger.

A. Requerimientos de la aplicación

Para el desarrollo de la aplicación web, se tuvo que entrevistar con el dueño de la VETERINARIA que gustosamente nos abrió las puertas de su empresa, y poder conocer sus principales necesidades o requerimientos, estas se plasman en la Tabla II.

TABLA II
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

Requerimiento	Descripción	Detalle
RF001	Inicio	La aplicación debe contar con una página de inicio de donde se visualice todo lo de la veterinaria.
RF002	Categorías	La aplicación debe contar con las categorías para los productos y los servicios que ofrece la veterinaria

RF003	Producto y servicios	La aplicación debe contar con la posibilidad ofertar producto y servicios de la veterinaria. Los productos deben ser detallados e incluir los costos incluyendo las ofertas.
RF004	Blog	La aplicación debe contar con una pagina para que se den información complementaria sobre el cuidado de las mascotas.
RF005	Nosotros	La aplicación debe detallar en una página sobre la veterinaria.
RF006	Contacto	La aplicación debe contar con una página donde deba de poder comunicarse.
RF007	Testimonios	La aplicación debe contar los testimonios de clientes sobre los servicios prestados por la veterinaria.

TABLA III
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

Requerimiento	Descripción	Detalle
RENF01	Diseño responsivo	La página debe accesible y fácil de usar en dispositivos como Pcs, móviles, tabletas, etc.
RENF02	Llamada a la acción	Debe incluirse botones de llamada a la acción en lugares estratégicos para agendar citas, comprar productos o suscribirse al blog.

RENF03	Imágenes de calidad	Utiliza fotografías de alta calidad que muestren el ambiente amigable y profesional de la veterinaria.
RENF04	Emergencia	De contar con información de emergencia para casos fuera del horario regular de atención.
RENF05	SEO	Optimiza la página para motores de búsqueda, utilizando palabras clave relacionadas con servicios y productos para mascotas.

B. Gestión del Hosting y Dominio

Para la gestión del hosting y dominio, se ingresó al portal de la empresa Hostinger (<https://www.hostinger.es>). Para tener la disponibilidad del idioma en español.

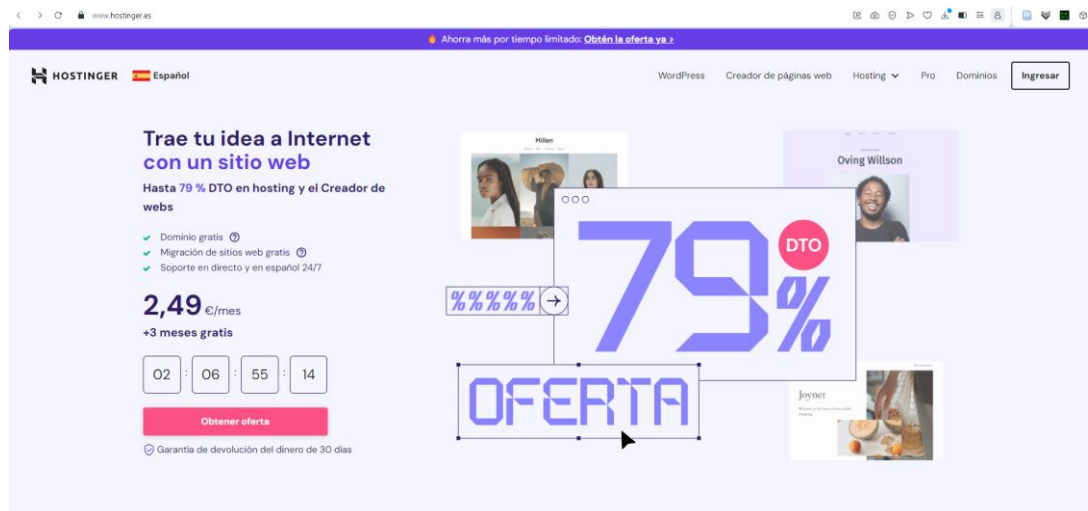


Fig. 7. Portal inicial en español de la empresa

La Fig. 7, muestra la página de inicio de la empresa, esta página varía en el tiempo, ya que la empresa constantemente está ofertando sus servicios, como en el caso de nuestro registro se tenía una oferta importante que igualmente orientó nuestra decisión de suscribirnos y tener el hosting con esta empresa.

Premium
El paquete perfecto para webs personales
11,99 € **AHORRA 79%**
2,49 €/mes
*Con pedidos de 48 meses; IVA no incluido
+3 meses gratis
Añadir al carro
5,99 €/mes al renovar

Business
Sube de nivel con más potencia y funciones mejoradas
14,99 € **AHORRA 75%**
3,69 €/mes
*Con pedidos de 48 meses; IVA no incluido
+3 meses gratis
Añadir al carro
7,99 €/mes al renovar

Cloud Startup
Disfruta de un rendimiento optimizado y recursos potentes
19,99 € **AHORRA 50%**
9,99 €/mes
*Con pedidos de 48 meses; IVA no incluido
+3 meses gratis
Añadir al carro
16,99 €/mes al renovar

Funciones principales

- Premium:** Rendimiento estándar, 100 sitios web, 100 GB de SSD, Copias de seguridad semanales, SSL ilimitado gratis, Ancho de banda ilimitado, Email gratis.
- Business:** Mayor rendimiento (hasta 5 veces), 100 sitios web, 200 GB de almacenamiento NVMe, Copias de seguridad diarias (valor: 25,08 €), SSL ilimitado gratis, Ancho de banda ilimitado.
- Cloud Startup:** Rendimiento máximo (hasta x10), 300 sitios web, 200 GB de almacenamiento NVMe, Copias de seguridad diarias (valor: 25,08 €), SSL ilimitado gratis, Ancho de banda ilimitado.

Fig. 8. Planes de contratación del hosting

En la Fig. 8, se puede ver los diversos planes que provee la empresa, en la que se eligió el plan premium, por ser el que más se ajusta a las necesidades de la veterinaria. Sin embargo, se debe tener en cuenta que se puede contratar un plan mayor para dedicarse al desarrollo de páginas web para emprendedores, que den el servicio de desarrollo de páginas web.

Creador de sitios web sin código

- ✓ Creador de sitios web de arrastrar y soltar
- ✓ Creación de sitios web con IA
- ✓ 150 plantillas creadas por diseñadores
- ✓ Google Analytics integrado
- ✓ Integraciones de marketing
- ✓ Herramienta de redacción con IA
- ✓ Mapas de calor con IA
- ✓ Herramientas de SEO con IA
- ✓ Funciones de eCommerce
- ✓ Comisiones de transacción del 0 %
- ✓ +20 métodos de pago

Seguridad

- ✓ Protección DDoS estándar
- ✓ Firewall de aplicaciones web
- ✓ Protección de nameservers Cloudflare
- ✓ Escáner de malware
- ✓ Administrador de acceso seguro
- ✓ Protección de privacidad de dominio WHOIS gratis (valor: 9,99 €)

Creador de sitios web sin código

- ✓ Herramientas de WordPress con IA
- Creador de sitios web sin código**
- ✓ Creador de sitios web de arrastrar y soltar
- ✓ Creación de sitios web con IA
- ✓ 150 plantillas creadas por diseñadores
- ✓ Google Analytics integrado
- ✓ Integraciones de marketing
- ✓ Herramienta de redacción con IA
- ✓ Mapas de calor con IA
- ✓ Herramientas de SEO con IA
- ✓ Funciones de eCommerce
- ✓ Comisiones de transacción del 0 %
- ✓ +20 métodos de pago

Seguridad

- ✓ Protección DDoS mejorada
- ✓ Firewall de aplicaciones web
- ✓ Protección de nameservers Cloudflare
- ✓ Escáner de malware
- ✓ Administrador de acceso seguro
- ✓ Protección de privacidad de dominio WHOIS gratis (valor: 9,99 €)

Creador de sitios web sin código

- ✓ Creador de sitios web de arrastrar y soltar
- ✓ Creación de sitios web con IA
- ✓ 150 plantillas creadas por diseñadores
- ✓ Google Analytics integrado
- ✓ Integraciones de marketing
- ✓ Herramienta de redacción con IA
- ✓ Mapas de calor con IA
- ✓ Herramientas de SEO con IA
- ✓ Funciones de eCommerce
- ✓ Comisiones de transacción del 0 %
- ✓ +20 métodos de pago

Seguridad

- ✓ Protección DDoS mejorada
- ✓ Firewall de aplicaciones web
- ✓ Protección de nameservers Cloudflare
- ✓ Escáner de malware
- ✓ Administrador de acceso seguro
- ✓ Protección de privacidad de dominio WHOIS gratis (valor: 9,99 €)

Fig. 9. Creador de páginas web sin código

En el creador de la aplicación web, se resalta en el plan contratado, la incorporación de crear estos sitios web utilizando la inteligencia artificial, haciendo más eficiente el proceso de diseño. Pero además de esta nueva funcionalidad se resaltan otras funcionalidades importantes para la gestión de un negocio como la analítica de datos, Marketing, comercio electrónico, SEO, etc.

HOSTINGER

Oferta por tiempo limitado:
no te pierdas grandes descuentos + 3 meses extra GRATIS con un plan de 48 meses

02 : 06 : 51 : 59
días horas minutos segundos

¡Ya casi lo logras! Completa tu pedido ✓ 30 días de garantía de devolución del dinero

Plan seleccionado: **Hosting Premium**

Solución todo en uno

- ✓ 100 sitios web
- ✓ Tráfico **no medido** (GB ilimitados)
- ✓ Soporte **24/7**

Seguridad

- ✓ SSL **ilimitado** gratis
- ✓ Garantía de **99.9 %** de uptime
- ✓ Copias de seguridad **semanales**

WordPress

- ✓ WordPress **administrado**
- ✓ Aceleración **WordPress**
- ✓ **Migración de sitios web gratis**

1. Elige un período

Período	Costo mensual (EUR)	Costo total (EUR)	Beneficios adicionales
1 MES	11,99€	11,99€	
12 MESES	2,99€	35,88€	AHORRA 108,00€ Dominio gratis por el 1er año
24 MESES	2,79€	66,96€	AHORRA 220,00€ Dominio gratis por el 1er año
48 MESES	2,49€	119,52€	AHORRA 456,00€ + 3 meses GRATIS Dominio gratis por el 1er año

Fig. 10: Planes a adquirir

En la Fig. 10, seleccionado el tipo de plan, este plan cuenta con la posibilidad de poderlo contratar desde un mes o con las promociones de menores costos para periodos más largos, para el caso particular de nuestro estudio, se tomó el periodo de 12 meses, periodo suficiente para la evaluación de la aplicación.

Dirección (opcional)	Código postal (opcional)
Descuento del plan: 75%	-108,00€
Impuestos y tarifas ⓘ	0,00€
Créditos ⓘ	0,00€
Total	143,88€ 35,88€
¿Tienes un cupón de descuento?	
<input type="text" value="Ingresa el cupón de descuento"/>	<input type="button" value="Aplicar"/>
Nombre en la tarjeta	0000 0000 0000 0000
MM / YY	Código CVC
<input type="button" value="Enviar pago seguro"/>	30 días de garantía de devolución del dinero
	Pagos encriptados y seguros
Al finalizar la compra, aceptas nuestros Términos de servicio y confirmas que has leído nuestra Política de privacidad . Puedes cancelar los pagos recurrentes en cualquier momento.	

Fig. 11. Oferta del servicio de hosting

La Fig. 11, muestra por qué se tomó la decisión de la contratación de este servicio, la cual se aprovechó los beneficios de descuento con lo cual del costo de los 108 euros, se redujo a un costo de 35.88 euros, pero además se pudo reducir más el beneficio aprovechando un cupón de descuento por acceder desde la página de un promotor de los servicios, como se muestra en la Fig. 12.

ite

País de residencia
Peru

Región/provincia (opcional) Ciudad (opcional)

Dirección (opcional) Código postal (opcional)

Descuento del plan: 78% **-111,59€**

Impuestos y tarifas ⓘ **0,00€**

Créditos ⓘ **0,00€**

Total ~~143,88€~~ **32,29€**

✓ ¡Cupón aplicado! SALVAJE ✕

Nombre en la tarjeta 0000 0000 0000 0000

MM / YY Código CVC

Enviar pago seguro

30 días de garantía de devolución del dinero

Pagos encriptados y seguros

Al finalizar la compra, aceptas nuestros [Términos de servicio](#) y confirmas que has leído nuestra [Política de privacidad](#). Puedes cancelar los pagos recurrentes en cualquier momento.

Fig. 12. Aplicación de cupón de descuento

Finalmente, el servicio fue contratado por el monto de 32.29 euros. En la Fig. 12, también se puede apreciar que para realizar el pago este se realiza en la misma plataforma del proveedor del servicio (no se incluye la información por ser de carácter confidencial). Se obvian los pasos que corresponden con el pago de la contratación del servicio de Hosting.

Culminado el proceso de contratación de servicio de hosting, el sistema no provee la posibilidad de determinar cómo quiero crear la aplicación web, como se muestra en la Fig. 13.



Fig. 13. Creación de la aplicación o sitio web

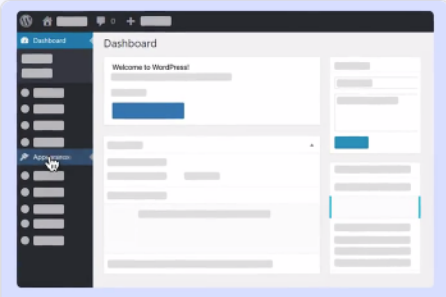
En esta opción, se seleccionó la opción central, porque se está creando para la empresa Domestican. La plataforma permite que se pueda crear el sitio web o también pueda ser migrado un sitio web que pueda haber sido creado con anterioridad y solo se requiera su migración, como se muestra en la Fig. 14.



Fig. 14. Opciones de creación del sitio web

En esta Fig. 14, se tiene las opciones de migración o creación nueva del sitio web. Sin embargo, también se tiene la posibilidad de omitir este paso y se cree un sitio web vacío. En nuestro caso se eligió la opción de crear un sitio web nuevo.

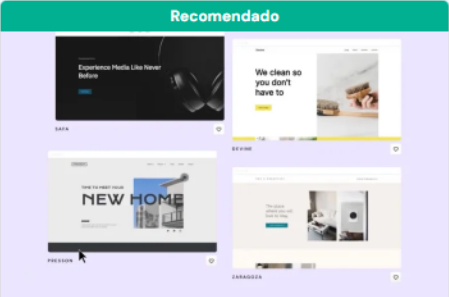
Selecciona una plataforma



WordPress

- ✓ Más opciones de personalización
- ✓ Plugin de eCommerce disponible
- ✓ Gran número de tutoriales online
- ✓ Necesitarás tener experiencia

[Seleccionar](#)



Creador de Hostinger con IA

- ✓ Sitio web personalizado generado con IA
- ✓ Apto para principiantes, sin líneas de código
- ✓ Solución de eCommerce incluida
- ✓ Equipo de soporte dedicado

[Seleccionar](#)

[Omitir, voy a empezar desde cero](#)

Fig. 15. Plataformas para crear el sitio web o aplicación web.

En la Fig. 15, las plataformas disponibles para desarrollar el sitio web se puede realizar por medio de la plataforma de Wordpress, esta plataforma ha sido por excelente la más utilizada. Y la nueva opción de desarrollo por medio de la inteligencia artificial, más demandada en la actualidad, y que es la que se aplicó a nuestro estudio. También cabe la posibilidad de crear la aplicación desde cero.

Sin embargo, para poder crear la aplicación web o sitio web, se hace necesario contar con un dominio o dirección web, es aquí, donde se presentan los beneficios del proveedor en la que se puede reclamar la creación de un dominio de forma gratuita, como se visualiza en la Fig. 16.

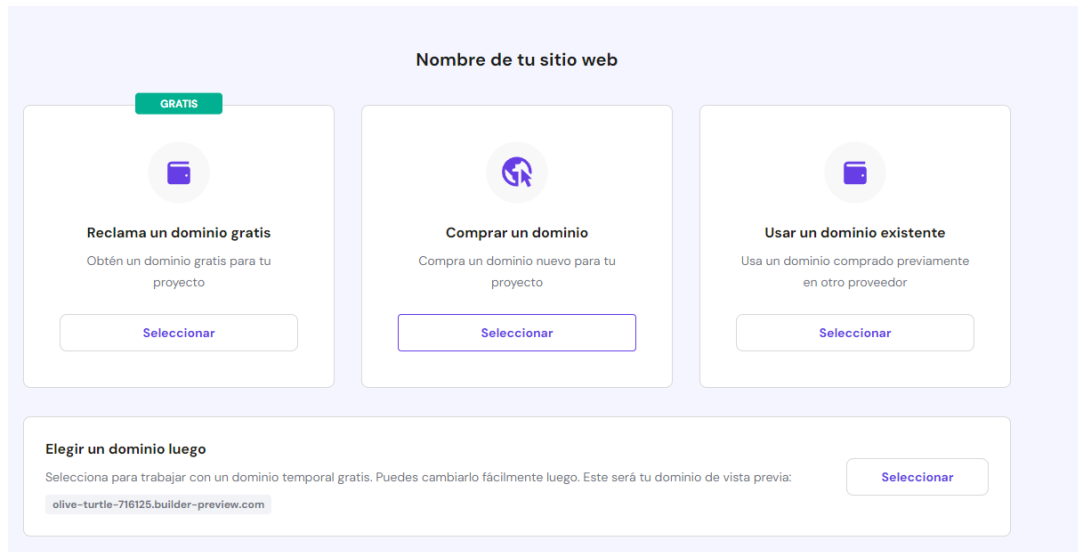


Fig. 16. creación del dominio

Se seleccionó la opción para reclamar el dominio, para lo cual se tuvo que verificar que el dominio solicitado por el dueño de la veterinaria estuviera disponible; efectivamente el dominio domesticanvet.com estuvo disponible como se muestra en la Fig. 17.

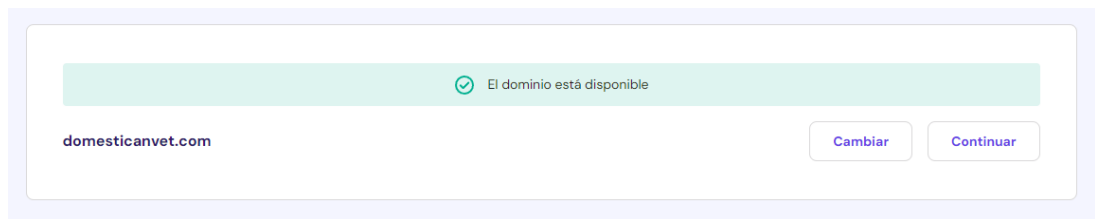


Fig. 17. Disponibilidad del dominio

Estando disponible el dominio, se procedió a su creación, registrando la información pertinente de la empresa.

Completar registro del dominio domesticanvet.com

Completa los datos de contacto del propietario del dominio

1 Selecciona los datos primarios

País
Perú

Personal

Empresa / Organización

Siguiete paso

Fig. 18. Registro de los datos de la empresa

Con el registro del dominio, ya estábamos con todos los requisitos para la creación de la aplicación web o sitio web.

C. Diseño de la aplicación



Fig. 19. Creación del sitio web en por medio de la inteligencia artificial

Para el diseño del sitio web, habiendo seleccionado la opción de hacerlo con inteligencia artificial, se procedió a su creación.

La inteligencia artificial, como herramienta necesita que se le dé la orden precisa de que es lo que se quiere que haga (esta orden más conocida como PROMPT).

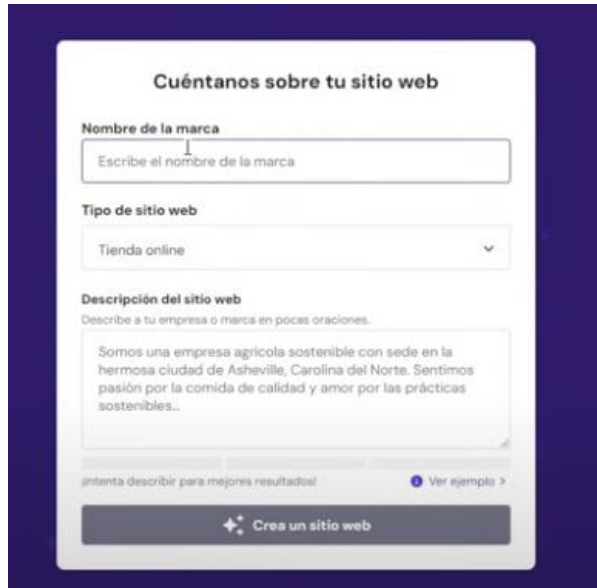


Fig. 20. PROMPT para la creación del sitio web

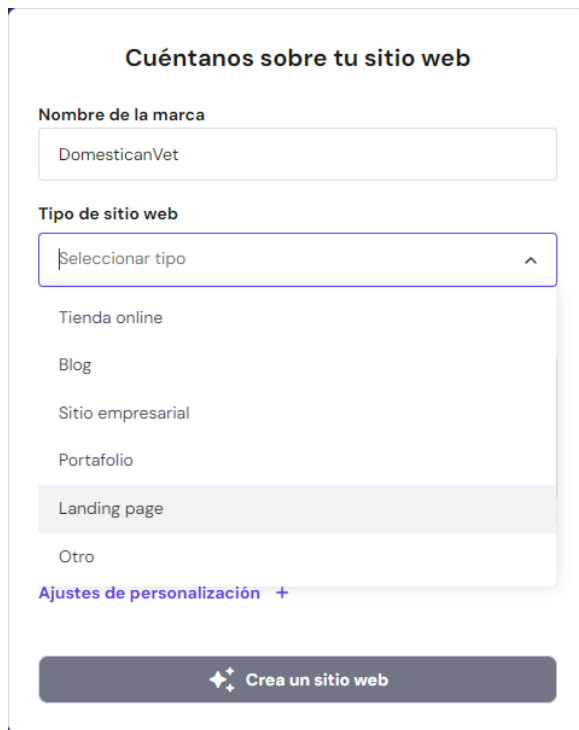


Fig. 21. PROMPT para crear el sitio web

Como se puede apreciar en la Fig. 21, se tienen que especificar tres datos para que la IA, cree el sitio web. En cuanto a la descripción del sitio web, es aquí en donde se debe precisar que es lo que se desea construir y las características que debe tener tu sitio web, para que la creación se la más cercana a las necesidades de la empresa. Sin embargo, es importante

entender que a pesar de construirse el sitio web, este puede ser rediseñado en base a la información de la empresa.

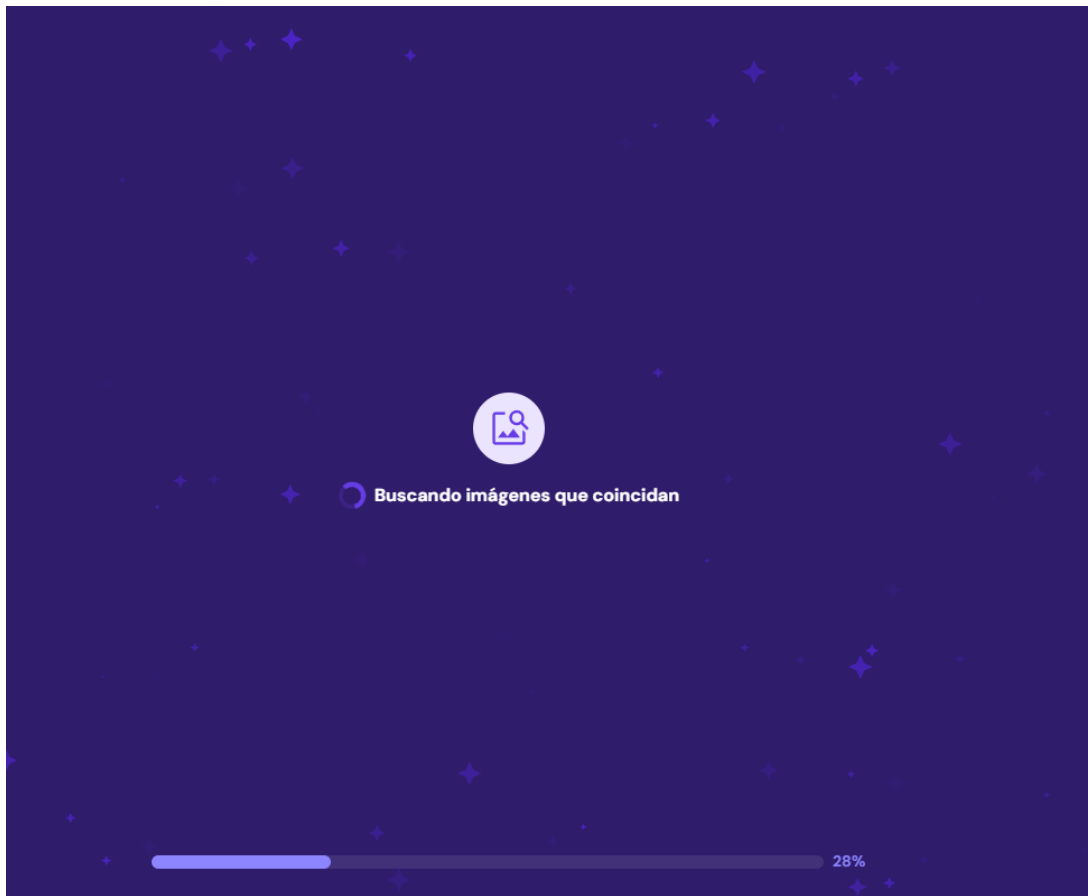


Fig. 22. Proceso automático de creación del sitio web

Una vez ingresado todos los parámetros para la creación del sitio web, el sistema automáticamente inicia su proceso de creación de todos los elementos que debe tener la aplicación web, como se muestra en la Fig. 22, que está en proceso la creación.

A pesar de que se puede crear la página web por medio de la IA, lo cual simplifica el proceso de la estructuración del sitio web, este debe ser personalizados, debido a que las imágenes ni los textos son específicamente lo que se desea para el cliente.

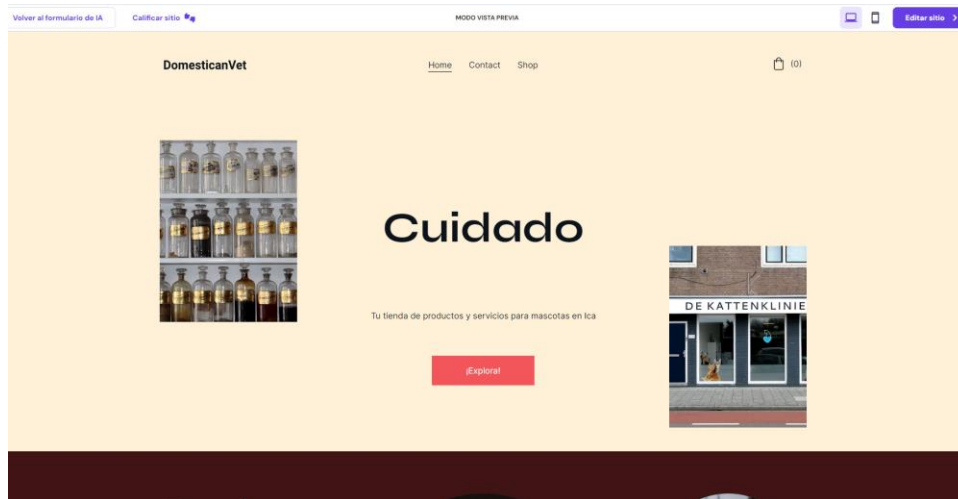


Fig. 23. Modelo original desarrollado por la IA

En el modelo original de la Fig. 23, se puede apreciar en primer lugar que el menú está en inglés, las imágenes son corresponden con el giro de negocio.

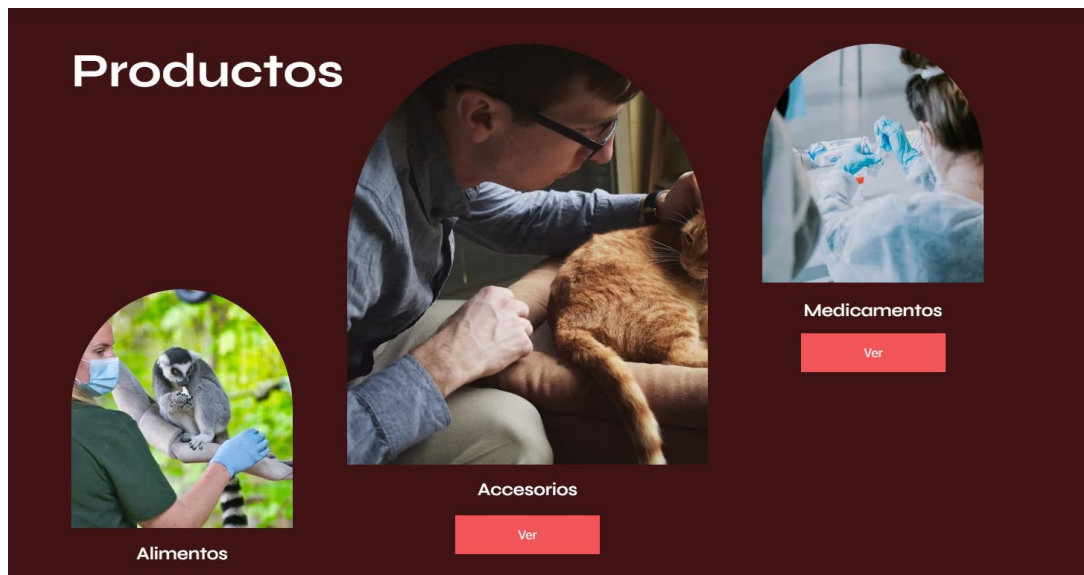


Fig. 24. Sección de productos

Al igual que en la página de inicio, se muestran imágenes que no se relaciona específicamente con el negocio, ni el tipo de mascotas que atiende la veterinaria, por lo que igual se requiere la reestructuración (cambio de imágenes, textos, contenidos, etc).

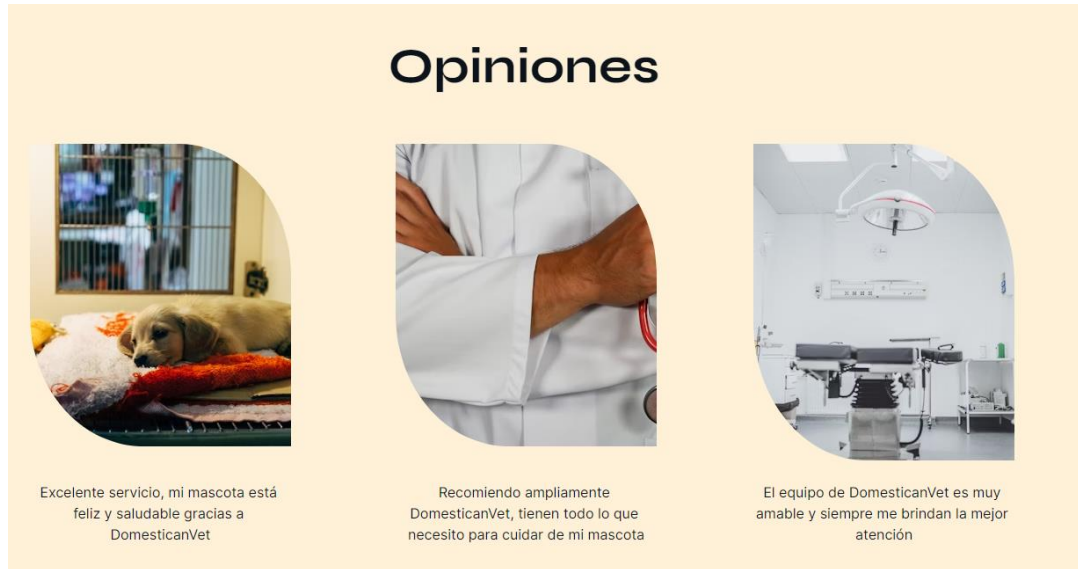


Fig. 25. Sección de Opiniones

La IA crea opiniones de clientes ficticios lo cual no es recomendable, porque se estaría faltando a la verdad, además de la ética que debe llevar todo negocio en la que se incluyan comentarios reales de clientes.

Contáctanos

Teléfono
info@domesticanvet.com

Correo electrónico
+51 123456789

Facebook, Instagram, X, TikTok icons

Name*
Your name

Your email*
Your email address

Message*
Enter your message

Submit

Fig. 26. Formulario de contacto

El formulario de contacto presenta un diseño simple, sin embargo, se debe personalizar para tener la información correcta, por ejemplo, el cliente considera más importante el número de celular que el correo electrónico.

2.4. Reestructuración del diseño

Para personalizar el diseño original, HOSTINGER cuenta con un grupo de herramientas para realizar esta actividad. En su constructor <https://builder.hostinger.com>. Al cual se accede solo si se tiene hosting.

A. Configuración del sitio web

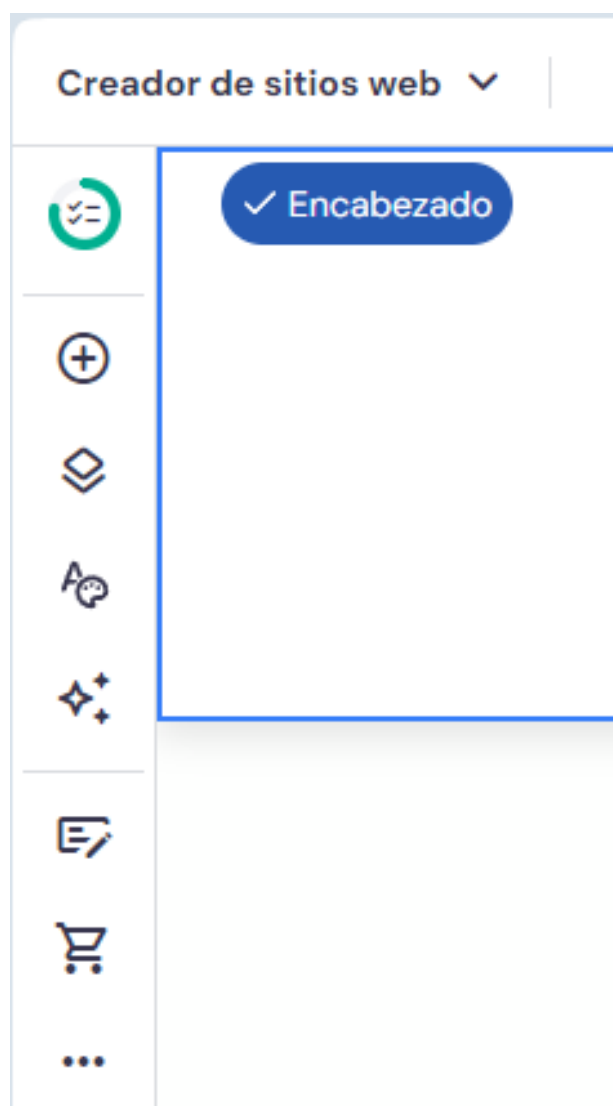


Fig. 27. Herramientas de diseño

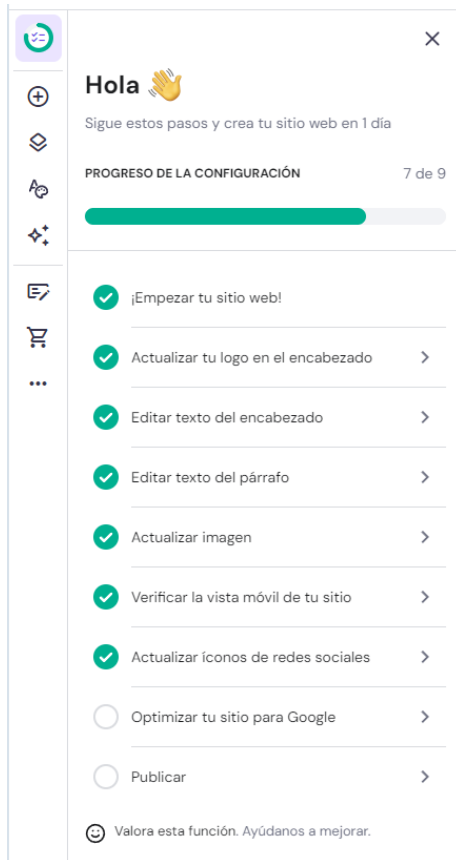


Fig. 28. Lista de verificación de configuración del sitio

La Fig. 28, resume todas las configuraciones que se deben realizar para hacer el rediseño; es importante contar ya con algunos de los elementos clave la estructura de la aplicación web por ejemplo del logo.

Es importante haber diseñado el logo con tiempo para tenerlo disponible al momento de realizar la configuración del encabezado del sitio como se muestra en la Fig. 29.

Las demás configuraciones se pueden realizar directamente en los elementos a rediseñar Textos de cualquier naturaleza, cambiar las imágenes, visualizar para dispositivos móviles y la actualización de las redes sociales.

En la configuración las dos últimas opciones se realizan al finalizar y tener seguridad del diseño final, para publicar y optimizar con SEO.

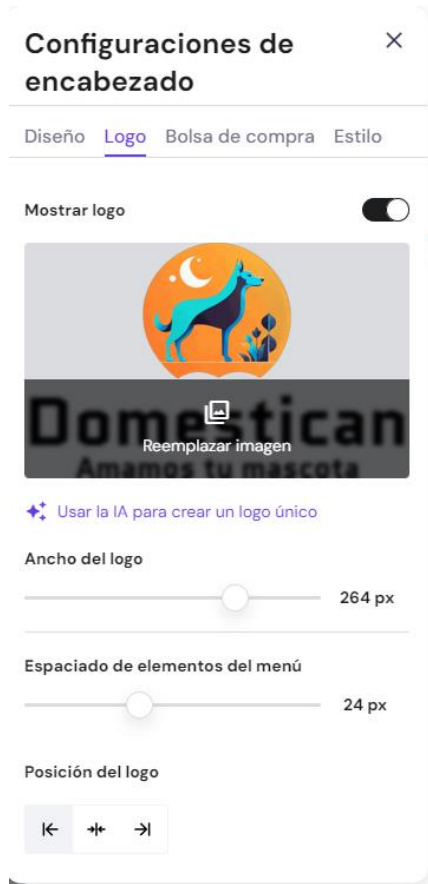


Fig. 29. Personalización del encabezado

En la Fig. 29, específicamente para el logo, en esta pestaña, se puede reemplazar el logo por el que corresponda con la empresa, se puede personalizar en relación con su tamaño, el espacio entre los elementos del encabezado. En la parte inferior se puede ubicar el logo en las tres posiciones posibles izquierda, derecha, centro.

En la Fig. 29, se puede ver que la configuración del encabezado, en él se presenta una serie de pestañas para configurar y que se detallan en la Tabla IV.

TABLA IV
OPCIONES DEL ENCABEZADO

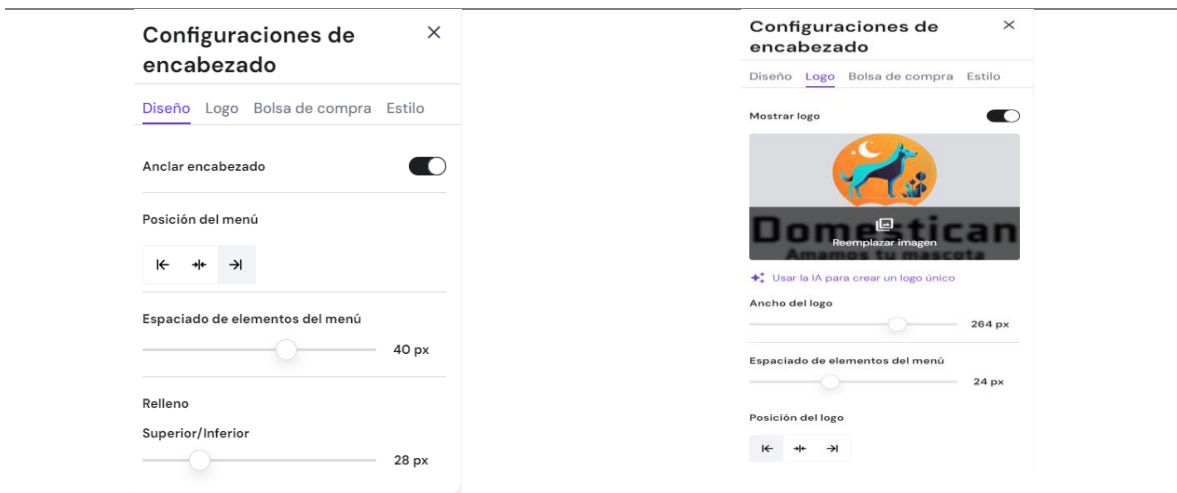


Fig. 30. Diseño del encabezado

Fig. 31. Logo del encabezado

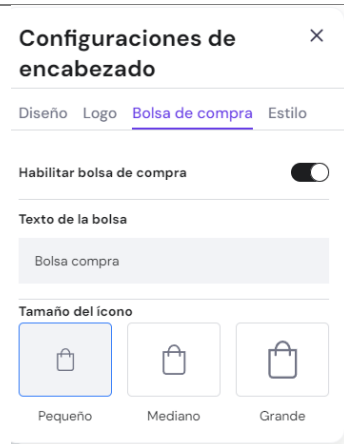


Fig. 32. Bolsa de compra

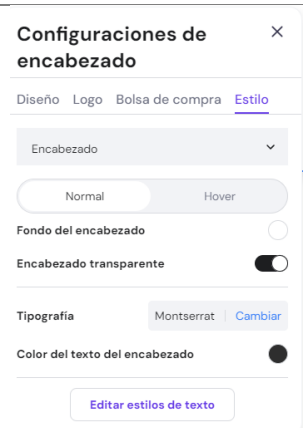


Fig. 33. Estilo del encabezado

Con las opciones del diseño del encabezado se personaliza esta sección, las opciones de estas se muestran en las Figuras 30 a la 33.

B. Elementos de diseño

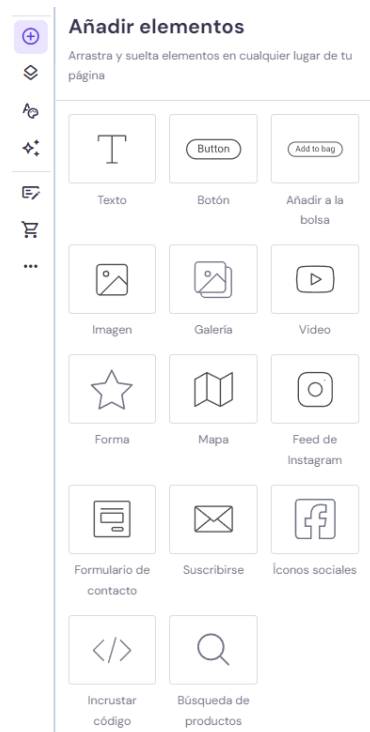


Fig. 34. Elementos de diseño

Los elementos de diseño mostrados en la Fig. 34, son muy específicos, con los cuales se puede incorporar o reemplazar cualquier elemento que tenga el diseño original, y se puede modificar cuantas veces crea conveniente.

C. Menú del sitio web

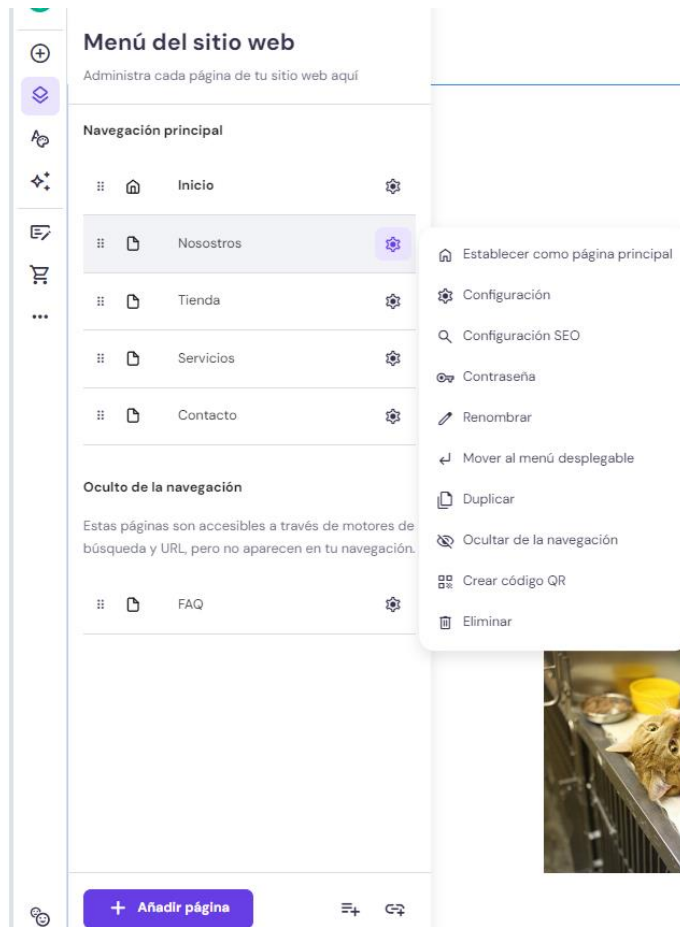


Fig. 35. Menú de navegación

El Menú de navegación, se puede ir personalizando. El menú original del sitio creado se encuentra en Inglés, y basta con seleccionar la opción del menú que se desea cambiar en la cual aparecerá las opciones para realizar dicha modificación como se muestra al lado derecho de la Fig. 35.

Se puede ir agregando páginas según las necesidades para ello solo se debe seleccionar el botón azul [Añadir página](#).

D. Estilos del sitio web



Fig. 36. Personalización de estilos del sitio

E. Herramientas de IA

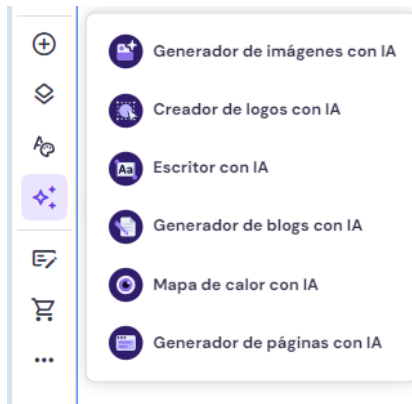


Fig. 37. Herramientas de la IA

Una de las particularidades más relevantes de esta opción, es de crear diversos elementos con la Inteligencia Artificial de la Fig. 37. Sin embargo, hay que precisar que esta opción a pesar de ser de mucha ayuda se limita a una cantidad muy limitada de posibilidades, por lo cual se tendría que pasar a una opción de pago adicional.

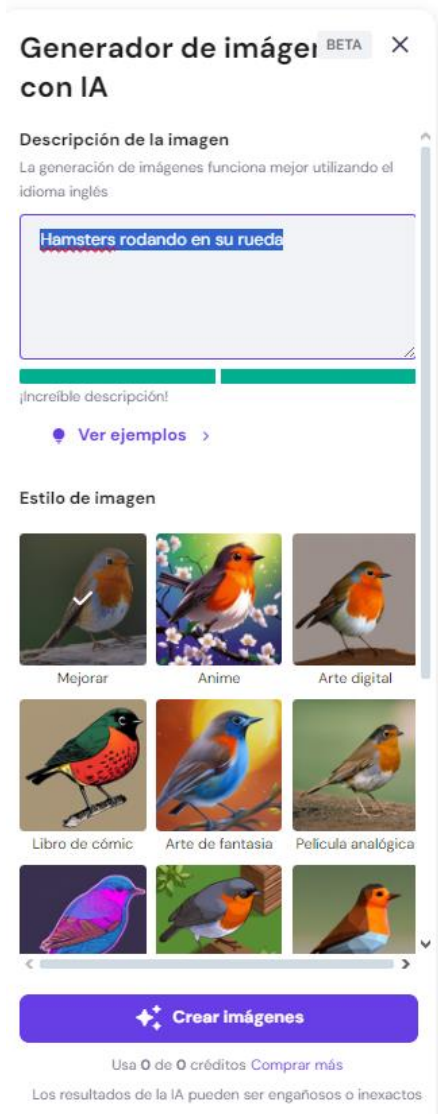


Fig. 39. Generador de imágenes

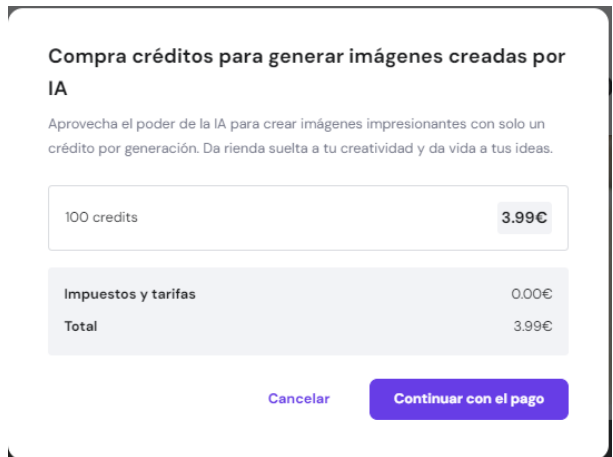


Fig. 40. Créditos para generar más imágenes

En la Fig. 39 se muestra las opciones para generar imágenes por medio de la IA, para ello solo basta describir un escenario de la imagen, y el generador presentara las opciones similares con el ejemplo del pajarito de la parte inferior. Sin embargo, cuando se agotan las tres imágenes que son el límite, se hace necesario comprar créditos para seguir con esta opción. La Fig. 40 muestra que, para tener la posibilidad de generar 100 imágenes, se requiere pagar el costo de 3.99 Euros. Tal vez para los que se dedican al diseño de sitios web pueda ser válido, en nuestro caso no fue necesario porque se realizó la toma de imágenes de la empresa, así como la inclusión de otras imágenes de uso libre.

F. Administra tu blog

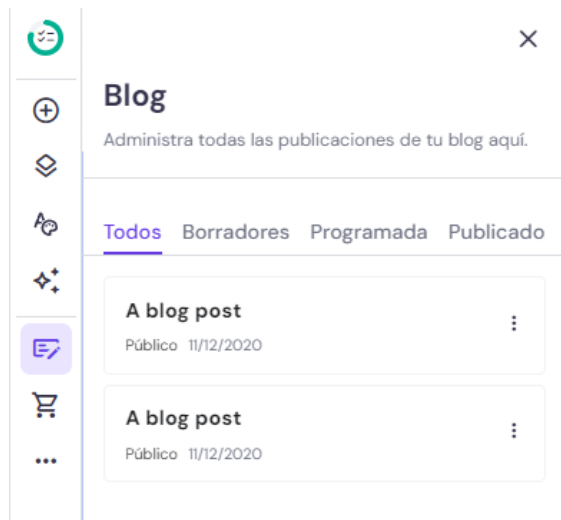


Fig. 41. Publicaciones en el blog

G. Tienda

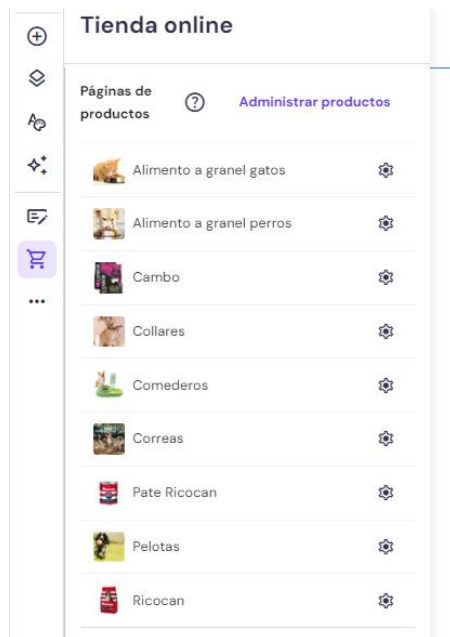


Fig. 42. Configuración de la tienda

En la Fig. 42 para crear las categorías y los productos para la veterinaria, se debe acceder a la opción de Administrar productos, para administrar la tienda como se muestra la Fig. 43.

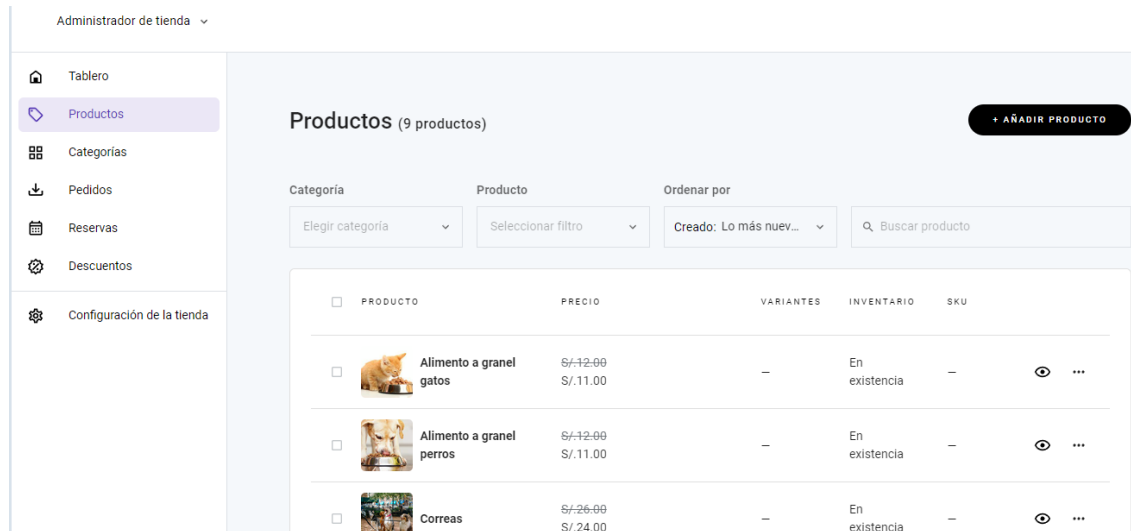


Fig. 43. Administración de la tienda

En la Fig. 43 se debe crear la categoría de los productos, y a partir de ella se pueden ir registrando los productos para la tienda. En la Fig. 44, se presenta la sección para crear las categorías.

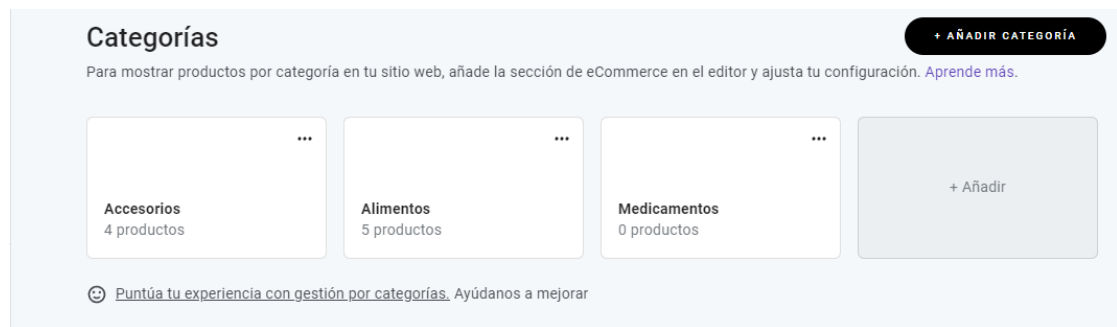


Fig. 44. Creación de categorías

En la medida que se van registrado las categorías, estas se van haciendo visible en la parte inferior de la ventana, como se muestra en la Fig. 44. En el caso de la veterinaria DOMESTICAN, de los datos recopilados se tienen tres categorías de productos que ofrece la tienda.

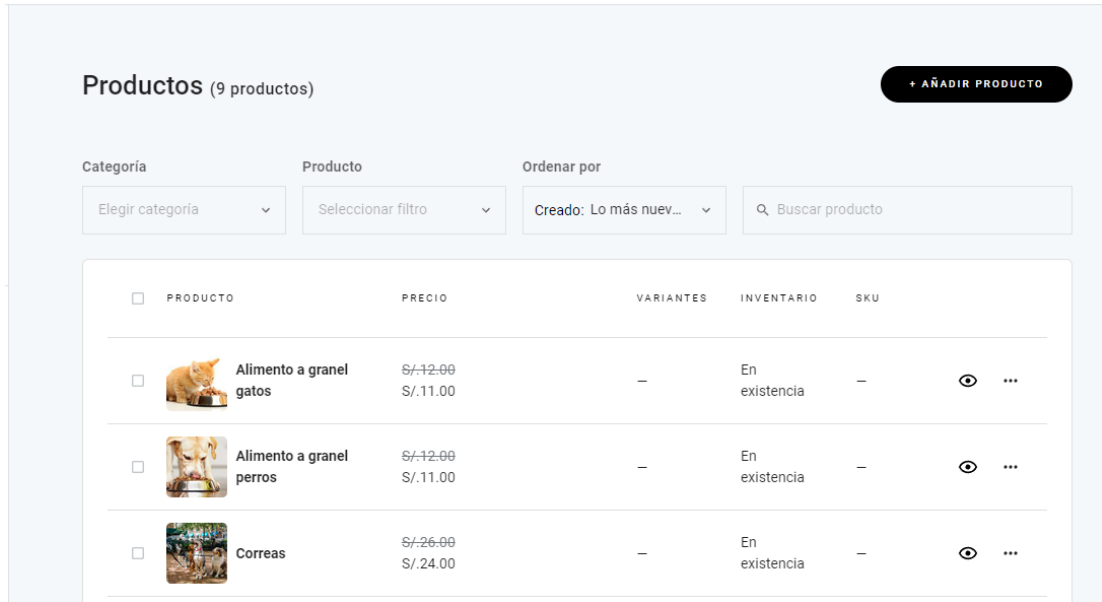


Fig. 45. Creación de productos

Después del registro de las categorías, se procede al registro de los productos, como se observa en la Fig. 45, similar a las categorías se cuenta con un botón para añadir los productos, los mismos que una vez registrados se van visualizando en la parte inferior de la ventana.

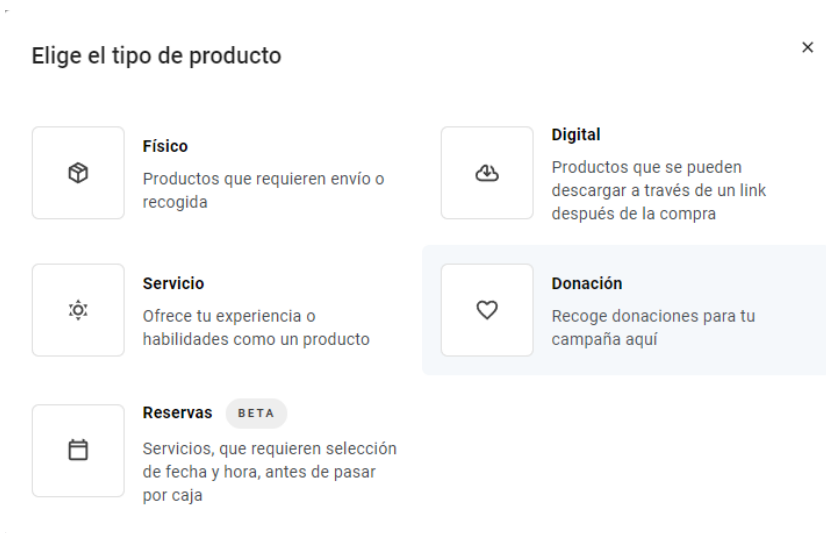


Fig. 46. Tipo de producto

Los tipos de productos se muestran en la Fig. 46, como se aprecia los productos generalmente pueden ser Físicos como el caso de la veterinaria. También los otros tipos de productos. Para el caso van a ser productos físicos.

Add to bag button for the product ⓘ

Activado
 Desactivado

* Precio	Precio de descuento	SKU ⓘ	Peso ()
S/. 12	S/. 11	62638202	2 kg

Hacer seguimiento de la cantidad ⓘ

* Cantidad

50

Opciones

Añade múltiples opciones para este producto, como tamaño o color. Crearemos variantes de productos únicas con diferentes combinaciones.

[+ Añadir opción](#)

Categorías

Usa categorías para organizar los productos en tu tienda.

Alimentos x

⊙ [Puntúa tu experiencia con la creación de productos.](#) Ayúdanos a mejorar

CANCELAR GUARDAR

Fig. 48. Configuración del producto

En la configuración del producto, es importante activar el botón para agregar a la bolsa (es el equivalente al carrito de compras) con lo que se incluye este botón en el producto, el precio tiene la opción de incluir el precio con descuento para motivar la compra a los clientes. Es de suma importancia hacer un seguimiento al stock de los productos, por lo cual se puede incluir la cantidad de productos disponibles al poner en servicio el sitio web. Se debe elegir la categoría a la que pertenece el producto.

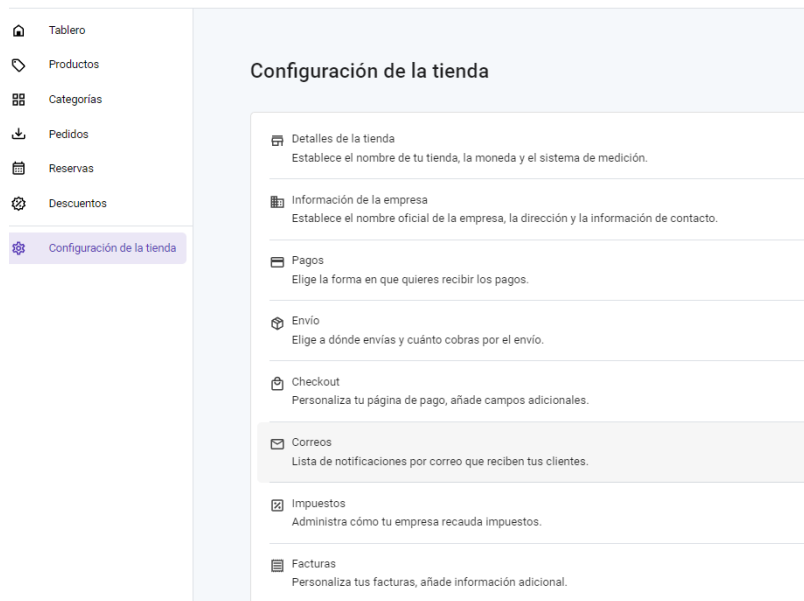


Fig. 49. Configuración de la tienda

Es importante la configuración de la tienda, en esta sección cada uno de los parámetros personaliza la tienda. En el detalle de la tienda se configura el nombre de la tienda como el tipo de moneda que para nuestro caso será S/. En la información de la empresa, tal cual los datos de la empresa, el correo de contacto, el logo, la dirección y otros datos sobre la empresa.

Si se van a realizar pagos por medio de pasarelas de pago, se debe configurar la opción pago para facilitar el pago del cliente, también se puede configurar los pagos de manera manual. La opción de envíos para configurar la zona de envío, así como el costo del envío.


La opción del checkout incluye parámetros importantes como los términos y condiciones y las políticas de seguridad. La opción de correo se configura para cuando se realizan los pedidos y se debe confirmar el pedido al cliente.

La opción de impuestos permite que se pueda gestionar los impuestos generados por cada compra, con el 18% del IGV para la previsión de los impuestos que debe pagar la empresa. Finalmente, la opción de facturas es para configurar el modelo de la factura que se va a emitir por las compras realizadas, como se muestra en la Fig. 50.

Facturas

Personaliza lo que aparece en cada factura. Los cambios que hayas realizado se aplicarán a todas las futuras facturas.

VISTA PREVIA DE LA FACTURA



Domestician
Atamos tu mascotas

Desde:
Domestician
Av. Armando Revoredo 230 – La Tinguiña - Ica
Tinguiña, Ica, 11003
Perú
info@domestician.com
934756666

Ticket de venta 1
Fecha de emisión: 5 mar. 2024
Número de pedido: 1001

A:
Nombre completo
Dirección
Ciudad, Estado, Código postal
País
Correo
Número de teléfono

Producto o servicio	Cantidad	Precio por unidad incluido VAT	Descuento por unidad	Precio por unidad excluido VAT	VAT (21%)	Monto
Nombre del producto de prueba	2	S/10.00	S/1.20	S/7.27	S/3.06	S/17.60
Envío	1	S/2.00	-	S/1.65	S/0.35	S/2.00
Total excluido VAT						S/16.19
VAT (21%)						S/3.41
TOTAL						S/19.60

General


Título
Ticket de venta

Siguiente número de factura
1

Los números son únicos y aumentan en 1 con cada nueva factura. Puedes cambiar la numeración de las facturas, pero solo a un número superior al de la última factura emitida.

Empresa

Todos los detalles se toman de tu [Información de la empresa](#).



Domestician
Av. Armando Revoredo 230 – La Tinguiña - Ica
Tinguiña, Ica, Región/Provincia, 11003
Perú
info@domestician.com
934756666

Fig. 50. Formato de factura

En el modelo de la factura, se configura para que sea ticket de venta (boleta o factura), aunque la veterinaria emite boletas de venta para todos los clientes. no se emite facturas en este rubro según información del administrador.

H. General

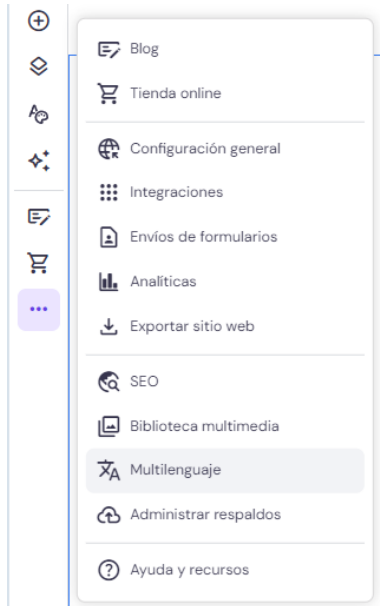


Fig. 51. Opciones del sitio web

En el icono de los ... se muestran todas las opciones disponibles para la configuración de la tienda, de donde se pueden visualizar la analítica del desempeño de la tienda, la opción para SEO y buen posicionamiento del sitio web en la internet y otras opciones importantes para la correcta administración de la veterinaria DOMESTICAN.

Con la finalidad de poder tener éxito en la gestión de la veterinaria la herramienta de Hostinger, cuenta con opciones en la parte inferior izquierda para lograr un adecuado posicionamiento.

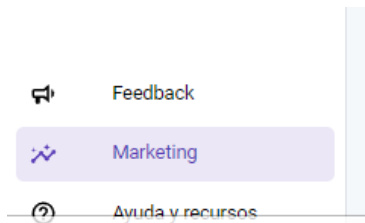


Fig. 52. Opciones adicionales

Las opciones adicionales, permiten que puedas realizar una retroalimentación de la gestión de la veterinaria, e incluye igualmente la posibilidad de planificar y realizar Marketing en las principales redes sociales como se muestra en la Fig. 53.

Marketing

Consigue más atención y aumenta tu tráfico poniendo anuncios sobre tu negocio con estos anunciantes visitados por millones de personas cada día:

- Google**
El motor de búsqueda más popular del mundo [Ir a anuncios](#)
- Facebook**
Servicio de redes sociales con más de 2 mil millones de usuarios [Ir a anuncios](#)
- Instagram**
Red social para compartir fotos y videos [Ir a anuncios](#)
- TikTok**
Red social enfocada en videos [Ir a anuncios](#)
- Pinterest**
Servicio para compartir imágenes y descubrir información [Ir a anuncios](#)

Fig. 53. Marketing con redes sociales

Se puede realizar una planificación y gestión del marketing digital para poder posicionar a nuestro sitio, como se muestra en la Fig. 54, para impulsar las ventas como ejemplo activamos la red social de Google e ingresamos a la opción de Google Ads, para realizar la publicación de la empresa (considerando tener un presupuesto para esta actividad).

Genera ventas con Google Ads

Para alcanzar tus objetivos más importantes, logra que tus clientes potenciales encuentren tu empresa fácilmente con Google Ads.

[Comenzar ahora](#) [Comienza con un experto](#)



Fig. 54. Marketing con Google Ads

2.5. Diseño de la aplicación web

A. Encabezado

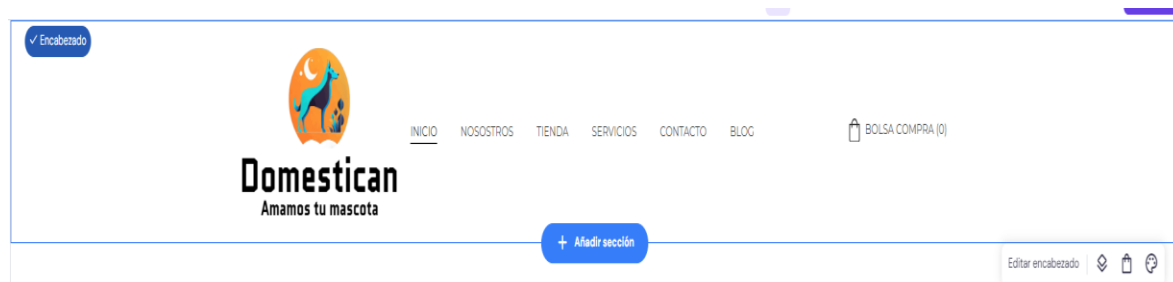


Fig. 55. Diseño del encabezado

En la Figura 55, se muestra el resultado del diseño del encabezado, para lo cual se puede personalizar con el botón del lado derecho de con cuatro opciones de configuración que se muestran en la tabla V.

TABLA V
CONFIGURACIÓN DEL ENCABEZADO

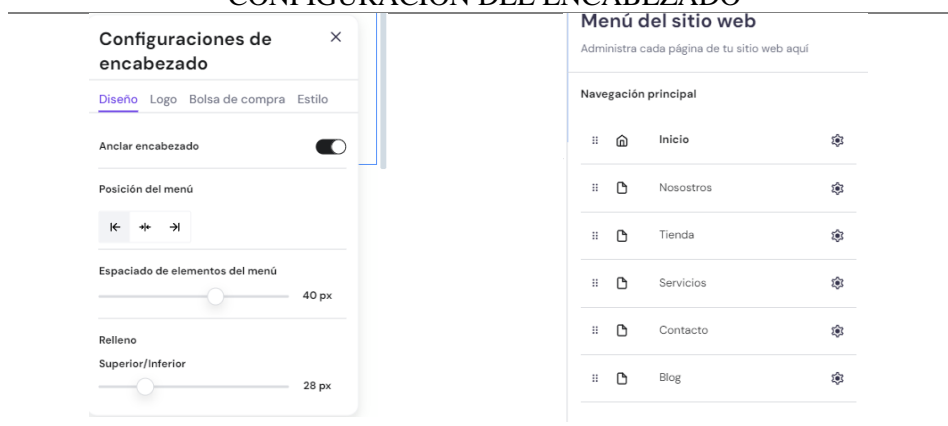


Fig. 56. Configuración del encabezado

Fig. 57. Configuración del Menú

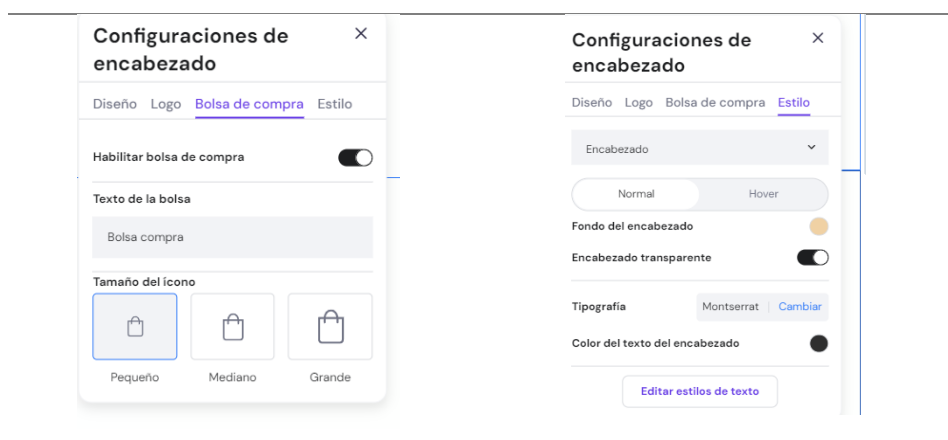


Fig. 58. Configuración de la bolsa de compras

Fig. 59. Configuración del estilo del encabezado

En las Figuras de la 56 a la 58, se presenta las opciones para la configuración de las opciones del encabezado, Fig. 56 en la que se configura la posición del encabezado a la izquierda y el logo. En la Fig. 57 la personalización del Menú de opciones, en la que se incluye las opciones propias del menú según lo analizado del proyecto. En la Fig. 58, se puede particularizar el tamaño del ícono de la bolsa de compras la que debe estar habilitada. En la Fig. 59 se personaliza el fondo del encabezado y la tipografía.

B. Cuerpo de la aplicación

Domestic Pet Shop

La veterinaria es un lugar especializado en el cuidado de los animales. Aquí, los veterinarios y el personal capacitado se dedican a brindar atención médica a las mascotas, garantizando su bienestar y salud.

VER MÁS

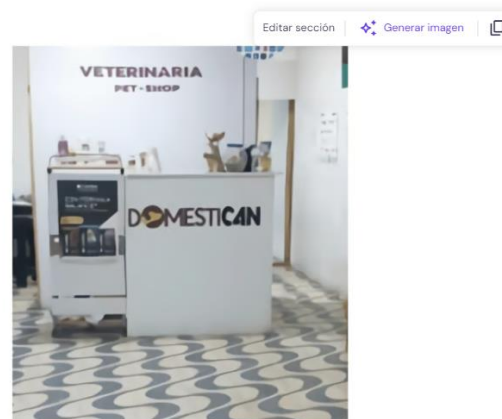


Fig. 60. Sección principal del Menú Inicio



Fig. 61. Segunda sección del Menú Inicio

Tus mascotas...

Es un lugar donde los dueños de mascotas pueden confiar en que sus animales recibirán el mejor cuidado posible. La veterinaria es un espacio de amor y compromiso hacia los animales, donde se trabaja para asegurar su felicidad y calidad de vida.

NOSOTROS

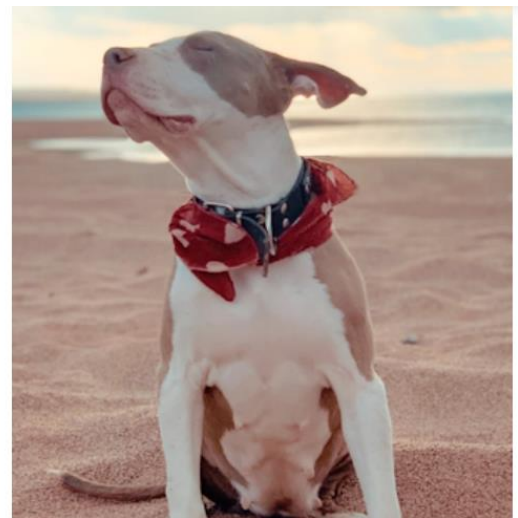


Fig. 62. Tercera sección del Menú Inicio

Una mirada al interior de nuestra inspiradora galería



Fig. 63. Cuarta sección del Menú Inicio

En las Figuras 60 a la 63 se muestra el resultado del Menú Inicio del sitio. Estas secciones se personalizan por medio de la opción del lado superior derecho Editar sección. Además, los elementos de la sección igualmente pueden ser personalizados, se selecciona el elemento y se selecciona la opción Editar imagen como se muestra en la Fig. 64.

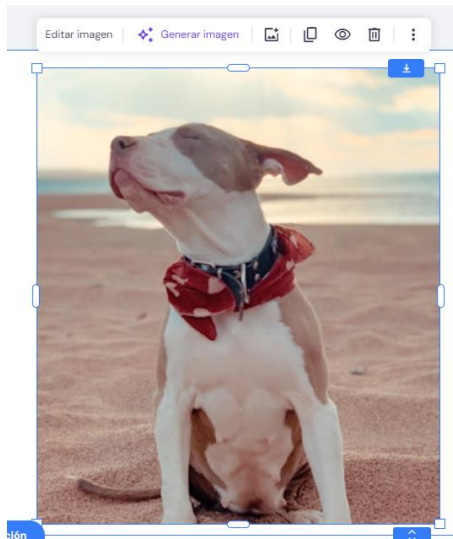


Fig. 64. Imagen por configurar

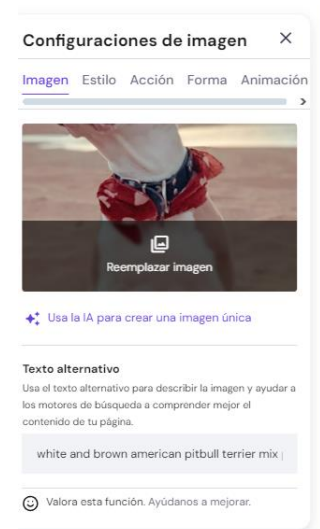


Fig. 65. Personalización de la imagen

En la Fig. 65, se muestra las opciones para personalizar la imagen original que hubiera o que haya sido insertada en la sección.

C. Pie de página

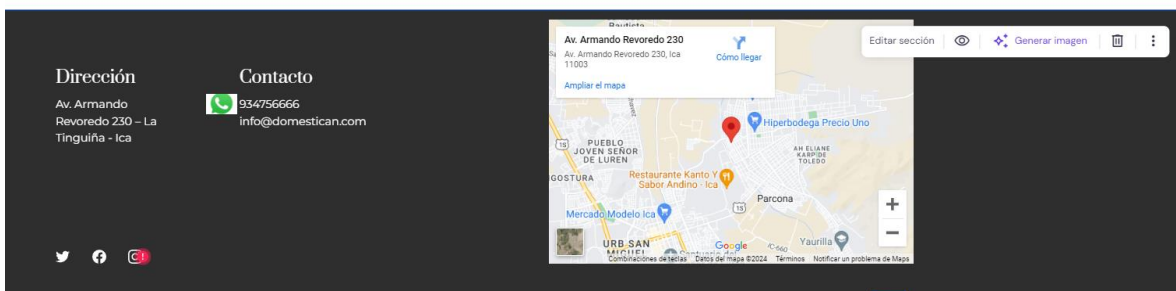


Fig. 66. Pie de página

Al igual que cualquier sección o elemento que se tenga en el sitio web, este puede ser personalizado, para este caso editar la sección del pie de página, en la que se ha incluido información relacionada con la empresa como la dirección y el contacto. Además, con los elementos con que se dispone en los elementos de personalización se ha incluido la ubicación por medio del elemento Mapa Fig. 67.

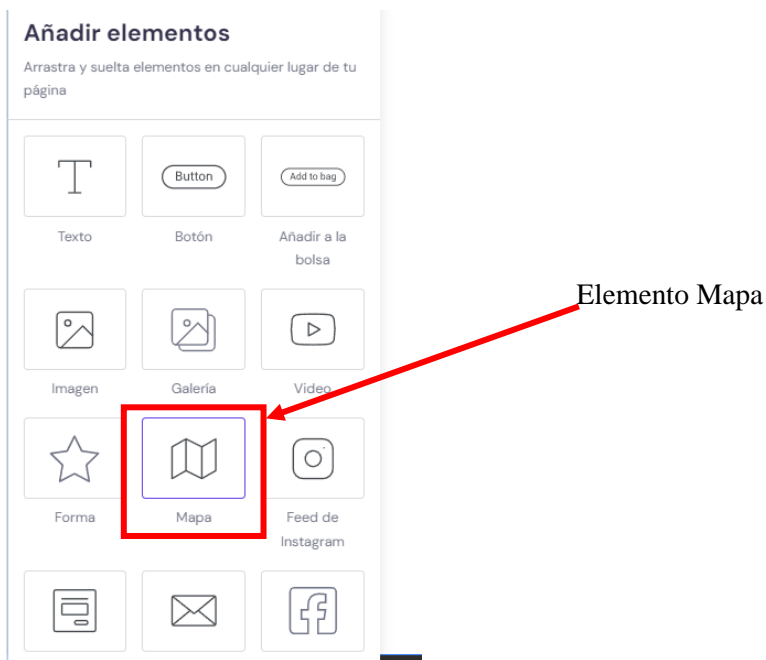


Fig. 67. Elemento Mapa



Fig. 68. Menú Nosotros

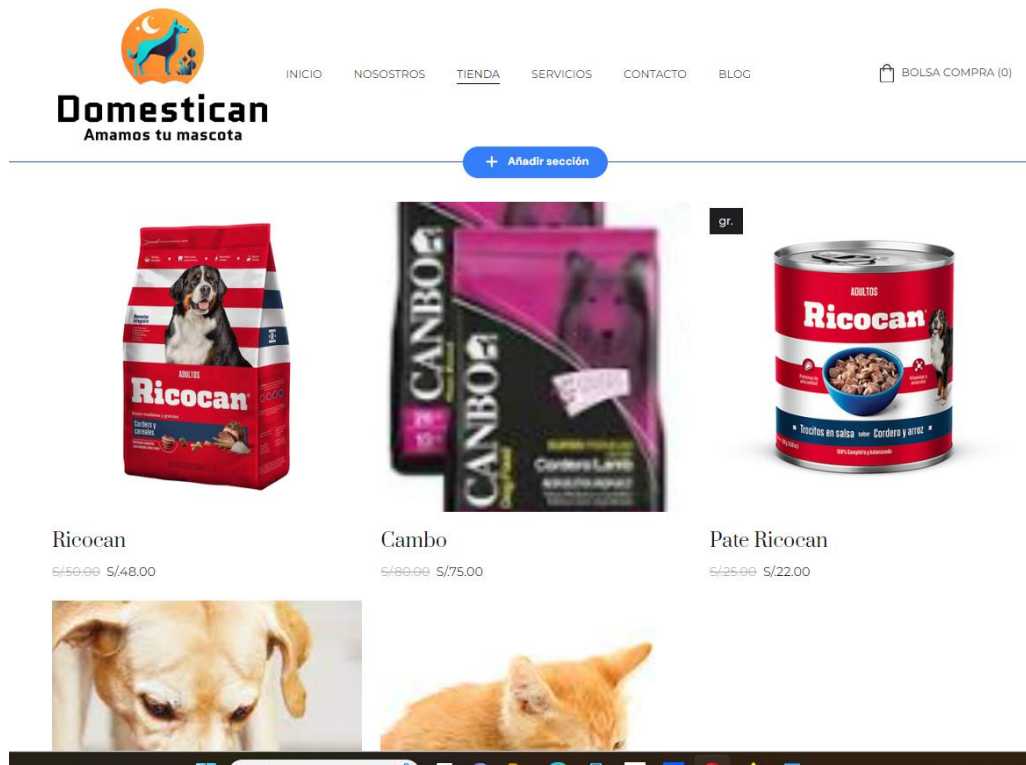


Fig. 69. Menú Tienda

Nuestros servicios

En Domestician, ofrecemos servicios veterinarios integrales para perros, gatos, conejos y hamsters. Consultas especializadas, baños, cirugías avanzadas y exámenes completos garantizan el bienestar de tus mascotas. Confía en nosotros para cuidar a tus amigos peludos como parte de nuestra familia.

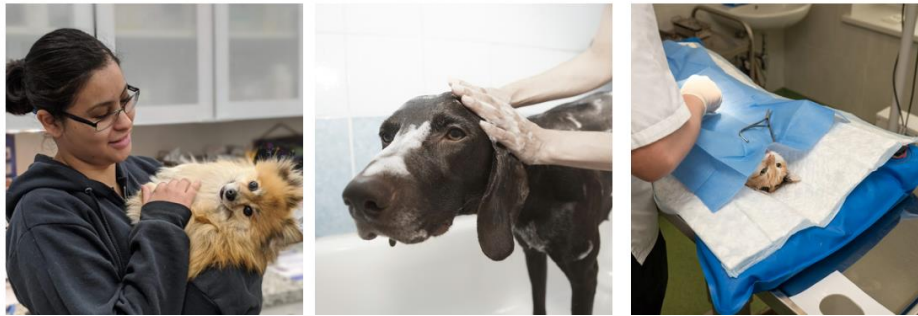


Fig. 70. Menú Servicios



Estamos para ayu [Editar sección](#) [Generar imagen](#)

Nombre*

Apellidos

Celular*

Correo Electrónico

Tu consulta*

Fig. 71. Menú Contacto

Cuidado de tu Mascota

Si tienes una mascota, sabes que su cuidado es fundamental para mantenerla feliz y saludable. En primer lugar, asegúrate de proporcionarle una alimentación balanceada y de calidad, adaptada a sus necesidades específicas. Además, es importante brindarles ejercicio regular y estimulación mental, ya sea a través de paseos diarios o jugando con ellos en casa. No te olvides de mantener al día sus vacunas y visitar periódicamente al veterinario para chequeos preventivos. También es esencial mantener una higiene adecuada, incluyendo el cepillado regular de su pelaje y la limpieza de sus oídos y dientes. Por último, bríndales mucho amor y atención, ya que el vínculo emocional es fundamental para su bienestar.

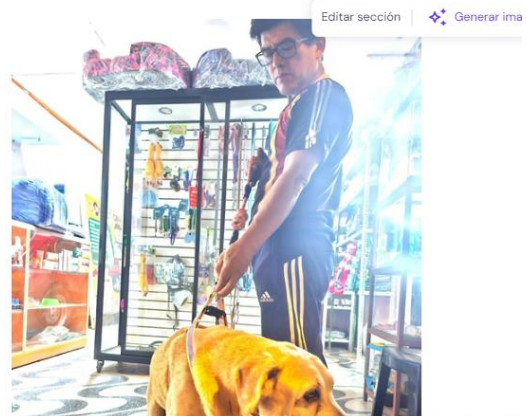


Fig. 72. Menú Blog

III. RESULTADOS

3.1. Analizar el diseño de la aplicación para la atención a las mascotas

El diseño de la aplicación para la atención de las mascotas fue sometido a consideración del dueño de la veterinaria, la misma que fue recogido por medio de un cuestionario elaborado con la herramienta Google Forms (anexo 01), con esta actividad se cumple con el primer objetivo de la aplicación web. Los resultados se presentan en las gráficas siguientes:

1. En una escala del 1 al 5, ¿Qué tan intuitiva encontró la navegación dentro de la aplicación?
1 respuesta

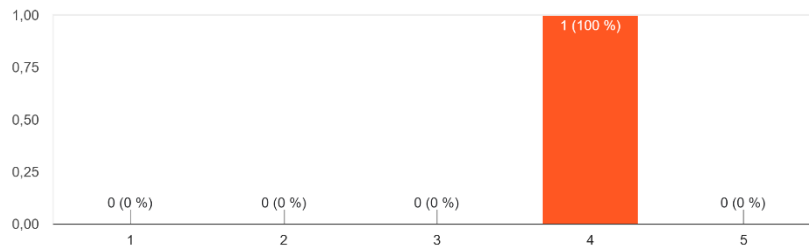


Fig. 73. Gráfica sobre la navegación

2. ¿Considera que la disposición de los elementos en la interfaz de usuario facilita la búsqueda de información sobre los servicios de atención?

1 respuesta

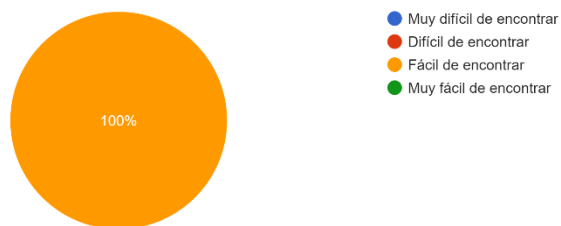


Fig. 74. Gráfica sobre búsqueda de información

3. ¿Qué opinión tiene sobre la estética y el diseño visual de la aplicación?
1 respuesta

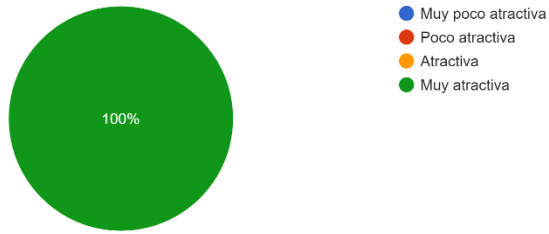


Fig. 75. Gráfica sobre la estética visual del diseño

4. ¿La información presentada sobre los productos y servicios veterinarios es clara y fácil de entender?
1 respuesta



Fig. 76. Presentación de información de productos y servicios

5. ¿Cree que la funcionalidad del registro de consultas es fácil de utilizar y entender?
1 respuesta



Fig. 77. Funcionalidad de la aplicación

6. ¿Considera que la aplicación ofrece suficiente información sobre los servicios de la veterinaria?
1 respuesta



Fig. 78. Información suficiente sobre los servicios

7. ¿Qué tan satisfecho está con la velocidad de carga y respuesta de la aplicación?
1 respuesta

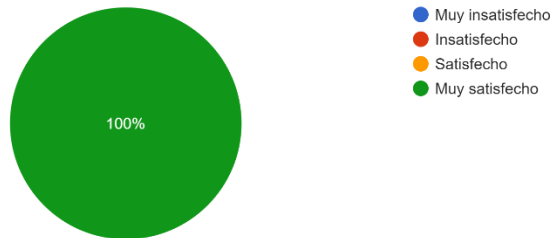


Fig. 79. Satisfacción con la carga de la aplicación

8. ¿Encuentra útiles las opciones de contacto y soporte proporcionadas dentro de la aplicación?
1 respuesta

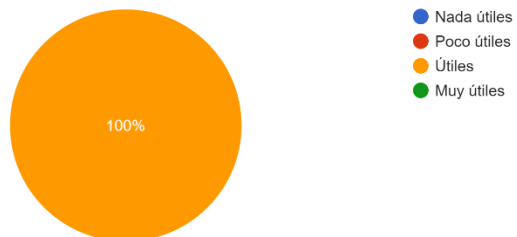


Fig. 80. Valoración sobre el contacto y soporte

9. ¿Está de acuerdo en que la aplicación cumple con las necesidades de información y servicios que los clientes podrían esperar de la veterinaria DOMESTICAN?

1 respuesta

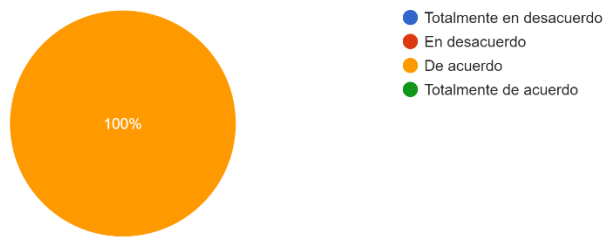


Fig. 81. Cumple con las necesidades para los clientes

10. En general, ¿Cómo calificaría la experiencia de uso de la aplicación web de DOMESTICAN?

1 respuesta



Fig. 82. Experiencia de usuario

Como se desprende de las respuestas del dueño de la empresa, la aplicación web tiene una buena valoración, siendo fácil de usar, con un alto nivel de satisfacción y una positiva experiencia de usuario.

3.2. Eficiencia de la aplicación web en el registro de consultas

Realizada las pruebas de funcionalidad, al someterse a las pruebas de eficiencia se realizó el test de 32 atenciones de clientes en el registro de consultas, obteniendo los siguientes resultados, que se detallan en la tabla IV.

TABLA VI
EFICIENCIA DEL REGISTRO DE CONSULTAS

Consulta	Tiempo registrado (Seg)
1	51
2	102
3	109
4	114
5	130
6	93
7	103
8	124
9	108
10	104
11	126
12	125
13	68
14	61
15	58
16	94
17	98
18	75
19	73
20	80
21	125
22	55
23	65
24	126
25	69
26	119
27	128
28	57
29	107
30	122
31	83
32	51

Con los datos de la tabla se realizó la prueba de estadística descriptiva, el procesamiento se efectuó con la herramienta de análisis de datos de la hoja de cálculo Excel. Los resultados se muestran en la Tabla VI.

TABLA VII
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

<i>Estadística de Eficiencia</i>	
Media	93,84375
Error típico	4,73237592
Mediana	100
Moda	51
Desviación estándar	26,7703608
Varianza de la muestra	716,652218
	-
Curtosis	1,42187555
	-
Coefficiente de asimetría	0,22360619
Rango	79
Mínimo	51
Máximo	130
Suma	3003
Cuenta	32

En la Tabla VII, se tiene una media de registro de los datos de 93,84 segundos, representando aproximadamente poco más de minuto y medio para que se registre la consulta solicitada. La estadística muestra igual que el tiempo mínimo registrado es de menos de un minuto y en otros casos más de 2 minutos, esto debido a la destreza del registrador y del tipo de consulta registrada.

IV. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la presente tesis, primero con la implementación de la aplicación web a diferencia de otros estudios en la que se debe realizar una aplicación web por medio de programación [4] [2] [16], a diferencia de nuestro estudio en la que no se ha requerido de la programación, debido a la facilidad que ofrecen algunos servicios de Hosting en la que se puede desarrollar sin necesidad de programar, pero además de mejora el desarrollo de la aplicación web, con el uso de la inteligencia artificial como es nuestro caso. En cuanto a la eficiencia de la aplicación web, el registro de las consultas esta entre menos de un minuto a dos minutos, considerándose eficiente el registro considerándose que es el cliente que realiza su registro de consulta y no depende de un empleado de la veterinaria, al igual que el estudio de [13] en la disminución del tiempo del proceso de asistencia, que al igual que nuestro caso el cliente asistía a la veterinaria tenga o no reservada una cita, pero de manera presencial.

V. CONCLUSIONES

1. Se logró cumplir con los objetivos de la tesis, el diseño de la aplicación web cumple con satisfacer las necesidades del cliente. Al satisfacer las necesidades del cliente, se desarrolló una aplicación web de calidad.
2. La eficiencia del registro para las consultas en la aplicación web es satisfactoria con tiempos de registro cortos.
3. Las plataformas para el desarrollo y diseño de aplicaciones web, son cada vez más intuitiva y fáciles de utilizar, lo que demanda un menor tiempo en el desarrollo. La incorporación de la Inteligencia artificial en el desarrollo y diseño ha facilitado la construcción de textos y algunas imágenes.
4. Las facilidades proporcionadas por el dueño de la veterinaria han sido de vital importancia para lograr el éxito del desarrollo de la aplicación web.

VI. RECOMENDACIONES

Consideramos pertinente a pesar de que la aplicación web cumple con satisfacer las necesidades del cliente en esta etapa, dado los contextos cambiantes del entorno, se recomienda que la aplicación web debe seguir valorándose en el tiempo y realizar los cambios que sean pertinentes. Debido a que la automatización de los procesos de una empresa crea mejoras, la mejora con esta aplicación no debe quedar allí, por lo que ha quedado en pendiente poder automatizar el registro de las atenciones que se realizan en la veterinaria, lo que apertura una nueva posibilidad de desarrollo y diseño en la mejora de la veterinaria DOMESTICAN.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] A. R. Neto Chicaiza y W. D. Rosado Cedeño, «Desarrollo de una aplicación web progresiva PWA para la gestión y control de los servicios de atención médica en la clínica veterinaria “ZOOSALUD”», bachelorThesis, Ecuador : La Maná : Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC), 2023. Accedido: 19 de mayo de 2023. [En línea]. Disponible en: <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/10183>
- [2] K. P. Alvarado Tualombo y P. E. Romero Cardenas, «Desarrollo de un aplicativo web y móvil para la clínica veterinaria “Animal Home” ubicada en la ciudad de Latacunga», bachelorThesis, Ecuador: Universidad Técnica de Cotopaxi Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas Carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales, 2022. Accedido: 19 de mayo de 2023. [En línea]. Disponible en: <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/9158>
- [3] C. Gómez Santa y A. F. Betancurt Rivera, «Desarrollo de un modelo de aplicativo web para consulta de información de centros de atención veterinaria en la ciudad de Pereira.», 2020, Accedido: 19 de mayo de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11059/11921>
- [4] R. B. Saenz Huachos, «Desarrollo e implementación de una aplicación web para el proceso de ventas y control de inventario de la veterinaria “Doctor Pet” - 2022», 2022, Accedido: 19 de mayo de 2023. [En línea]. Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/8637>
- [5] J. G. Domínguez Suárez, «Aplicación web responsiva para el control de consultas médicas del centro veterinario ANIÑAVET», bachelorThesis, La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2021, 2021. Accedido: 19 de mayo de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/5910>
- [6] E. Marcatoma Flores, «Aplicación móvil de gestión de citas y horarios de veterinarias en el distrito de San Juan de Miraflores», Thesis, Universidad Nacional José María Arguedas, 2021. Accedido: 19 de mayo de 2023. [En línea]. Disponible en: <http://repositorio.unajma.edu.pe/handle/20.500.14168/611>
- [7] N. F. Cespedes Molano, M. F. Lemus Viña, y Y. Rodriguez Rivera, «Sistema de registro de historia clínica veterinaria», jul. 2021, Accedido: 19 de mayo de 2023. [En línea]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12494/35411>
- [8] V. I. Paz Requejo, F. P. Rojas Contreras, y G. Marin Abarca, «Prototipo de aplicación móvil para servicios veterinarios basado en enfoque de economía colaborativa (VETCARE)», 2022, Accedido: 19 de mayo de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.isil.pe/handle/123456789/166>

- [9] C. E. Houlton Robles, F. R. Magni Chinchay, J. S. Pinillos Delgado, y A. R. Sirio Urquiza, «Modelo y aplicativo intermediario entre veterinarias y tiendas de artículos para mascotas y dueños de mascotas», *Univ. Peru. Cienc. Apl. UPC*, jul. 2022, Accedido: 19 de mayo de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/660676>
- [10] P. A. Alvarez Castañeda, Z. V. Gonzales Peralta, J. C. Infante Paulino, D. M. Rios Chumpitazi, y S. M. Rodríguez Muñoz, «Aplicación móvil para reservas en veterinarias, restaurantes, salones de belleza y clubes sociales: D-visita», *Univ. Peru. Cienc. Apl. UPC*, dic. 2021, Accedido: 19 de mayo de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/660071>
- [11] I. Atachao Quispe y B. A. Huamán Yupa, «App de servicios veterinarios - Vetspa», *Univ. Peru. Cienc. Apl. UPC*, jul. 2022, Accedido: 19 de mayo de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/661040>
- [12] F. A. Grados Denegri y F. H. Rodriguez Vega, «Aplicativo móvil para la gestión de servicios clínicos veterinarios en Lima - Metropolitana», *Repos. Inst.*, ene. 2021, Accedido: 19 de mayo de 2023. [En línea]. Disponible en: <http://repositorio.autonoma.edu.pe/handle/20.500.13067/1079>
- [13] G. S. Llatas Quintana, «Implementación de un aplicativo móvil para mejorar el programa de tenencia responsable de canes para la veterinaria el Campo Ganadero del distrito de la Victoria», 2020, Accedido: 19 de mayo de 2023. [En línea]. Disponible en: <http://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/2961>
- [14] B. Campos Castro, «Sistema Web basado en Framework Laravel para la atención al cliente en La Veterinaria Healthy Pets». Accedido: 19 de mayo de 2023. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/75721>
- [15] R. Hernández Sampieri y C. P. Mendoza Torres, *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill educación, 2018. Accedido: 15 de mayo de 2023. [En línea]. Disponible en: <http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/54000/1292>
- [16] J. S. Bastidas Arévalo y B. A. Toapanta Chancusig, «Desarrollo de un Sistema Web y móvil para la Veterinaria “PATITAS VET” ubicada en el cantón Latacunga provincia de Cotopaxi.», bachelorThesis, Ecuador: Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC)., 2022. Accedido: 19 de mayo de 2023. [En línea]. Disponible en: <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/9736>

VIII. ANEXOS

Anexo 01: Instrumento: valoración del diseño de la aplicación

Aplicación web DOMESTICAN

Objetivo: Conocer la valoración sobre el diseño de la aplicación web

1. En una escala del 1 al 5, ¿Qué tan intuitiva encontró la navegación dentro de la aplicación? *

	1	2	3	4	5	
Poco intuitiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy intuitiva

2. ¿Considera que la disposición de los elementos en la interfaz de usuario facilita la búsqueda de información sobre los servicios de atención? *

Muy difícil de encontrar

Difícil de encontrar

Fácil de encontrar

Muy fácil de encontrar

3. ¿Qué opinión tiene sobre la estética y el diseño visual de la aplicación? *

Muy poco atractiva

Poco atractiva

Atractiva

Muy atractiva

4. ¿La información presentada sobre los productos y servicios veterinarios es clara y fácil de entender? *

Muy confusa

Confusa

Clara

Muy clara

...

5. ¿Cree que la funcionalidad del registro de consultas es fácil de utilizar y entender? *

Muy difícil de usar

Difícil de usar

Fácil de usar

Muy fácil de usar

6. ¿Considera que la aplicación ofrece suficiente información sobre los servicios de la veterinaria? *

- Muy Insuficiente
- Insuficiente
- Suficiente
- Muy Suficiente

7. ¿Qué tan satisfecho está con la velocidad de carga y respuesta de la aplicación? *

- Muy insatisfecho
- Insatisfecho
- Satisfecho
- Muy satisfecho

8. ¿Encuentra útiles las opciones de contacto y soporte proporcionadas dentro de la aplicación? *

- Nada útiles
- Poco útiles
- Útiles
- Muy útiles

9. ¿Está de acuerdo en que la aplicación cumple con las necesidades de información y servicios que los clientes podrían esperar de la veterinaria DOMESTICAN? *

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

10. En general, ¿Cómo calificaría la experiencia de uso de la aplicación web de DOMESTICAN? *

- Muy negativa
- Negativa
- Positiva
- Muy positiva