



## **CARRERA DE DESARROLLO DE SOFTWARE**

### **TEMA:**

**“DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA LA GESTION DE RESERVAS EN LA HOSTERIA CAPILLAPAMBA”**

### **AUTOR:**

**PEDRO JOSUE PULGARIN QUIROZ  
STEVEN ALEXANDER FERNANDEZ FAREZ**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:  
TECNÓLOGO EN DESARROLLO DE SOFTWARE**

### **TUTORES:**

- **PROF. JONNATHAN VALLEJO SACOTO**
- **PROF. JUAN PEREZ PEREZ**

**CUENCA – ECUADOR, 2024**

## DERECHOS DE AUTOR

---

Los derechos de esta obra son irrenunciables y corresponden a su **AUTOR**, incluido sus derechos patrimoniales. El **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** tiene licencia gratuita e intransferible sobre esta obra para uso no comercial, de necesitar uso comercial requiere autorización de su titular.



## CARRERA DE DESARROLLO DE SOFTWARE

### CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

#### Aprobación del Trabajo de Titulación

Doy fe que el trabajo desarrollado por el/la/los estudiantes: **PULGARIN QUIROZ PEDRO JOSUÉ** y **FERNANDEZ FAREZ STEVEN ALEXANDER**, con el título “**TECNÓLOGO EN DESARROLLO DE SOFTWARE**”, cumple con los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

Atentamente,



VALLEJO SACOTO JONNATHAN DANILO.

C.I: 0107213092



Cuenca, 15 de febrero de 2024

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PARTICULAR SUDAMERICANO**  
**TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE**

**CERTIFICADO DE CALIFICACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutor, conforme lo establecido en los literales i); y j) del artículo 66 del Reglamento de la Unidad de Titulación, **CERTIFICO** haber asesorado el Proyecto Técnico elaborado por el/la/ estudiante **STEVEN ALEXANDER FERNANDEZ FAREZ** y el/la estudiante **PEDRO JOSUÉ PULGARIN QUIROZ** cuyo título es “**TECNÓLOGO EN DESARROLLO DE SOFTWARE**”, otorgando la calificación de **50/50**.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

  
**JONNATHAN VALLEJO**

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Yo, **PEDRO JOSUE PULGARIN QUIROZ Y STEVEN ALEXANDER FERNANDEZ FAREZ**, estudiantes del **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** de la ciudad de Cuenca - Ecuador, que cursó la Tecnología en **Desarrollo de Software**, declaro en forma libre y voluntaria que la presente investigación que versa sobre **“Desarrollo de una aplicación web para la gestión de reservas en la Hostería Capillapamba”** así como las expresiones vertidas en la misma, son autoría de la compareciente, quien ha realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al remitirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,

PEDRO JOSUE PULGARIN QUIROZ

**Cédula:** 0106977523

STEVEN ALEXANDER FERNANDEZ FAREZ

**Cédula:** 0150682334



## **DEDICATORIA**

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a Dios por darnos un día más en nuestras vidas y la oportunidad de seguir creciendo y aprendiendo. También queremos agradecer a nuestros padres por su invaluable apoyo, cuyo amor incondicional y constante apoyo nos ayudaron a superar cada obstáculo que se nos presentó. Estamos muy agradecidos con nuestros estimados maestros cuya dedicación y orientación fueron esenciales para nuestro desarrollo académico y la finalización de este proyecto de tesis. Además, agradecemos a los dueños de Hostería Capillapamba por la cooperación y confianza que nos han mostrado para que podamos trabajar juntos y contribuir a un proyecto que esperamos beneficie a su establecimiento. Este logro es el resultado del arduo trabajo y trabajo en equipo de todos los involucrados y estamos verdaderamente agradecidos por esta valiosa experiencia.

## ÍNDICE GENERAL

Resumen	¡Error! Marcador no definido.
Abstract	¡Error! Marcador no definido.
Dedicatoria	6
Índice general	7
Índice de cuadros	9
Índice de figuras	7, 8
Introducción	13
Objetivos de la investigación	10
Preguntas de investigación	11
Justificación	12, 13
Capítulo I	14
Problemática	14, 15, 16, 17
Capítulo II	18
Marco Referencial	18, 19, 20
2.2 El marco conceptual	20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28
Capítulo III	29
Metodología de Investigación	29, 30
Instrumentos de Investigación	30, 31
Capítulo IV	32
Análisis e Interpretación de los Resultados.	32, 33, 34, 35
Capítulo V	36
Propuesta de Investigación	36
Cronograma de actividades	37
Conclusiones	38
Recomendaciones	39

Bibliografía	40, 41, 42
Glosario	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Anexos	44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57

## ÍNDICE DE CUADROS

Tabla 1: Hostería Capillapamba.....	31
Tabla 2: Encuesta de Google Forms .....	32
Tabla 3: Encuesta de Google Forms .....	33
Tabla 4: Encuesta de Google Forms .....	33
Tabla 5: Encuesta de Google Forms .....	33
Tabla 6: Encuesta de Google Forms .....	34
Tabla 7: Encuesta de Google Forms .....	34
Tabla 8: Encuesta de Google Forms .....	34
Tabla 9: Encuesta de Google Forms .....	35
Tabla 10: Encuesta de Google Forms .....	35

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Letrero de la hostería .....	44
Figura 2: Entrada del establecimiento .....	44
Figura 3: Atardecer fuera del establecimiento .....	45
Figura 4: Pesca Deportiva .....	45
Figura 5: Interior del establecimiento .....	46
Figura 6: Piscina de Truchas .....	46
Figura 7: Habitaciones de la hostería .....	47
Figura 8: Glamping de la hostería .....	47
Figura 9: Plato típico del lugar .....	48
Figura 10: Interior del establecimiento .....	48
Figura 11: Inicio de la aplicación web .....	49
Figura 12: Apartado para reservar habitaciones .....	49
Figura 13: Apartados de contacto .....	50
Figura 14: Apartado de inicio .....	50
Figura 15: Creación de habitaciones .....	51
Figura 16: Gestión de personas que reservaron la habitación .....	51
Figura 17: Creación de usuarios .....	52
Figura 18: Reunión por medio de Zoom .....	52
Figura 19: Reunión por medio de Zoom .....	53
Figura 20: Resultados de la encuesta .....	53
Figura 21: Resultados de la encuesta .....	54
Figura 22: Resultado de la encuesta .....	54
Figura 23: Resultado de la encuesta .....	55
Figura 24: Resultado de la encuesta .....	55
Figura 25: Resultado de la encuesta .....	56
Figura 26: Resultado de la encuesta .....	56
Figura 27: Resultados de la encuesta .....	57



## **Resumen**

El turismo es una industria importante en el Ecuador y el aumento de turistas extranjeros ha creado oportunidades para el negocio hotelero. Sin embargo, la gestión manual de reservas puede resultar difícil y propensa a errores. Por lo que se recomienda desarrollar una aplicación web para la gestión de reservas del Hostal Capillapamba. La aplicación automatizará procesos, mejorará la experiencia del cliente y permitirá una gestión más eficiente de servicios como alojamiento, pesca deportiva y gastronomía. El objetivo es facilitar la transformación digital de las organizaciones y aumentar la productividad y la comodidad de usuarios y propietarios.

## **Abstract**

Tourism is an important industry in Ecuador and the increase in foreign tourists has created opportunities for the hotel business. However, manually managing reservations can be difficult and error-prone. Therefore, it is recommended to develop a web application to manage reservations for Hostal Capillapamba. The application will automate processes, improve the customer experience and allow more efficient management of services such as accommodation, sport fishing and gastronomy. The objective is to facilitate the digital transformation of organizations and increase the productivity and comfort of users and owners.

## INTRODUCCIÓN

El sector turístico es una de las principales actividades económicas en el mundo, y el Ecuador no es la excepción. En los últimos años, el país ha experimentado un crecimiento constante en el número de visitantes extranjeros, lo que ha generado una oportunidad de negocio para las empresas hoteleras.

Una de las tareas más importantes para las hosterías es la gestión de reservas. Este proceso, que tradicionalmente se lleva a cabo de forma manual, puede ser complejo y laborioso. Los encargados de reservas deben manejar una gran cantidad de información, como las fechas de llegada y salida de los huéspedes, los servicios solicitados, los datos de contacto, etc. Esto puede dar lugar a errores, retrasos y una mala experiencia para los clientes.

El desarrollo de una aplicación web para la gestión de reservas puede ayudar a las hosterías a mejorar este proceso. Una aplicación bien diseñada puede automatizar muchas de las tareas manuales, lo que puede liberar tiempo y recursos para otras actividades. Además, puede proporcionar una mejor experiencia para los clientes, ya que les permite realizar sus reservas de forma rápida y sencilla.

Es por ello que la presente investigación pretende mejorar la experiencia del usuario a través una Aplicación Web, complementada con hospedaje, pesca deportiva y gastronomía. En busca de una solución para mejorar el gestionamiento de compras y reservas dentro de la "Hostería Capillapamba", el cual tomara un rumbo hacia la transformación digital, donde busca innovar la productividad en el extenso menú que presenta, ya sea en reserva de habitaciones, venta de productos y de pesca deportiva, garantizando así la comodidad tanto del usuario como el propietario, planteándose la idea de poder manejar de manera óptima el establecimiento.

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMÁTICA**

En el contexto del turismo, consideramos que la atención al cliente desempeña un papel fundamental, ya que directamente influye en la cantidad de personas que elijan visitar un lugar. En la mayoría de casos, los posibles clientes que toman en cuenta las recomendaciones de visitantes anteriores para asesorar y planificar con antelación su viaje. Pero, por otro lado, la zona que está trabajando, es común encontrar la carencia de herramientas informáticas eficientes en los lugares turísticos, ya sean los métodos tradicionales que se utilizan para el gestionamiento de pedidos, programación de tareas, agendamiento de actividades y gestión de reservas, suelen ser rudimentarios e ineficientes.

Además, en un mercado altamente competitivo, la falta de tecnología dentro de los establecimientos generaría pérdidas dentro del negocio frente a otros competidores dispersos en el mismo lugar que ofrecen un servicio más eficiente, cómodo y conveniente para cualquier persona que esté presente en el lugar, la adaptación a las demandas tecnológicas de los consumidores se ha vuelto esencial para mantenerse competitivo y atraer a una clientela cada vez más digitalizada.

Según el foro Turi consejos la tecnología ha revolucionado la industria turística al empoderar a los viajeros, dándoles accesos a información detallada y permitiéndoles poder administrar su papel activo dentro de sus planificaciones para sus viajes. Esto ha hecho que los turistas sean consumidores más exigentes y activos, dándoles opciones diversas y la capacidad de influir a que ellos compartan sus experiencias a través de plataformas como Tripadvisor, blog de viajes y redes sociales. Las demandas que presentan los turistas hacen que las empresas lo tomen en consideración para poder mejorar la calidad, variedad, innovación y evolución constante para mantenerse competitivas dentro de un mercado en constante cambio. (Turijobs 2019, noviembre 25).

Además de los beneficios de los turistas, la tecnología ha tenido un gran impacto significativo en la industria del turismo dentro de lo que se conoce como, distribución y eficiencia. Las agencias de viajes pueden alcanzar a un público mucho más amplio a través de la red o internet, lo cual presenta una mejora para las instituciones lo que simplifica los procesos, permitiéndoles utilizar estrategias como el Big data para poder recopilar y analizar datos que ayudan a comprender mejor a los clientes, cerrar ventas y fidelizarlos. Empresas que no optan por tener estos tipos de herramientas de una manera óptima o eficiente se han visto en gran desventaja dentro del mercado turístico que demanda mucha competencia, lo que ha llevado al cierre de muchas de ellas. (Turijobs 2019, noviembre 25).

Según el diario Pantallazos, el crecimiento del turismo sostenible y la preferencia por destinos no tradicionales están dando forma a las tendencias tecnológicas en la industria hotelera latinoamericana. Los viajeros buscan lugares que prioricen la protección del medio ambiente y la participación comunitaria. La tecnología juega un papel fundamental en la configuración de estas tendencias y las operaciones en constante cambio de los hoteles. A medida que las expectativas de los clientes continúan cambiando después de la pandemia, los restaurantes deben adaptarse y priorizar las necesidades de los huéspedes para mantener la lealtad a la marca y una sólida reputación. (La tecnología presente en el hotelería de América Latina. 2023, agosto 21).

A pesar de estos avances, la falta de acceso rápido a la información puede crear problemas para brindar un servicio al cliente de alta calidad. La centralización de las operaciones del hotel será un factor clave para hacer frente a la presión constante para satisfacer las necesidades de los huéspedes y gestionar la rotación de personal. Identificar y superar las barreras para una eficiencia operativa óptima, como los procesos manuales de limpieza, es fundamental para mejorar la productividad y la cohesión del equipo del hotel. (La tecnología presente en el hotelería de América Latina. 2023, agosto 21).

Según el Diario El Universo del 5 de abril de 2010, en el ámbito hotelero de las pequeñas y medianas empresas turísticas de Ecuador, se observa una significativa carencia tecnológica, según un diagnóstico del Programa de Asistencia Técnica a los Pequeños Hoteles de la Región

Andina. Este análisis revela que apenas el 4% de los establecimientos en este segmento aprovecha plataformas tecnológicas para atraer huéspedes, evidenciando una escasa presencia en sistemas de distribución global para realizar reservas y gestionar la disponibilidad de espacios de manera efectiva. La falta de incorporación de tecnologías se señala como un desafío clave, ya que la mayoría de estos hoteles (62%) depende principalmente de "referencias" en lugar de utilizar métodos integrados de reserva. (El Universo, 5 de abril de 2010).

El diagnóstico también resalta que el 54% de los pequeños hoteles carece de un mercado meta definido, mientras que el 65% no cuenta con información adecuada sobre sus clientes. Ante estas condiciones, el Programa de Asistencia Técnica implementará una capacitación destinada a mejorar la gestión, la competitividad y las estrategias comerciales de estos establecimientos. Este programa, que abarca a hoteles de varios países de la Región Andina, busca elevar la competitividad de los pequeños y medianos hoteles mediante la formación en prácticas hoteleras, fomentando la lealtad de los huéspedes y promoviendo recomendaciones. (El Universo, 5 de abril de 2010).

Mediante al documento que se leyó por parte de la Universidad Del Azuay, con relación a Cuenca, este estudio busco evaluar la factibilidad de implementar una aplicación móvil de reservas para empresas que dan servicios a Cuenca. Por lo cual busco abordar aspectos tanto técnicos como administrativos, tratando de ser más organizado y a la vez que la información se una estructura rígida y organizacional, las empresas lo que buscan hoy en día es poder innovar con las herramientas tecnológicas para poder atraer a posibles compradores o para variar a clientes que buscan abastecerse de sus necesidades, esto más en la época donde estuvo más presente la pandemia. (Luis & Corral, 2023)

La propuesta inicial de la investigación se enfocó en la creación de una aplicación web para reservas dirigida a las empresas en general en Cuenca. Esta iniciativa adquirió mayor relevancia en medio de la crisis del COVID-19, donde la ausencia de tecnologías implementadas podría haber presentado desafíos sustanciales. Un ejemplo claro fue la posibilidad de incompatibilidades tecnológicas, que, aunque no constituyeron un problema inmediato, podrían haberse convertido en

un desafío considerable durante la implementación. Superar este obstáculo habría exigido una colaboración estrecha con los proveedores y la realización de pruebas exhaustivas previas al lanzamiento de la aplicación. De este modo, la propuesta buscó no solo optimizar el proceso de reservas sino también anticiparse a posibles complicaciones tecnológicas. (Luis & Corral, 2023)

## CAPÍTULO II

### MARCO REFERENCIAL

#### 2.1 Marco teórico

En la Universidad de las Américas, Quito-Ecuador, Juan Gabriel Freire López, desarrolló un sitio web de reservas online para hoteles para diferentes áreas a nivel nacional, siendo una interfaz amigable tanto para el usuario como para los dueños que presentan mejorar sus gestionamiento de reservas, buscando así analizar conceptos y nuevas tecnologías que buscan utilizar para el desarrollo y la implementación de la aplicación. (López, F., & Gabriel, J. 2012).

Lo que se pretendió dentro del proyecto desarrollado, fue la optimización de la publicidad a través de las redes sociales o por internet, ayudando en la incrementación de ventas, siendo un beneficio que permitirá automatizar los procesos de reservas que se estuvieron manejando a lo largo del desarrollo de cada institución, como la búsqueda personalizada de hoteles en lugares turísticos del Ecuador y las reservaciones de habitaciones que podrán ser relacionados de una manera fácil y rápida dentro de la plataforma por vía online. (López, F., & Gabriel, J. 2012).

En la Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga – Ecuador, Pichucho Jose, Toapanta, Dayana, desarrollaron una aplicación web informativa, con un sistema de reservas para el Hotel Campo Duro ubicado en la Provincia de Galápagos, los autores descubrieron una necesidad común de mejorar la gestión y las operaciones diarias a través de tecnología avanzada. Por ello desarrollaron una aplicación web, especialmente una página informativa con un sistema de reservas online. Esta solución está diseñada para resolver problemas de registro de usuarios, reservas, publicidad online, prestación de servicios y gestión de la información. El objetivo es optimizar la eficiencia operativa hotelera, mejorar la recepción de turistas locales e internacionales y fortalecer las relaciones comerciales. (Pichucho, J., & Toapanta, D. 2011).

La falta de gestión organizada y automatizada de la información se reconoce como una deficiencia del hotel. Esto puede provocar retrasos en el proceso de gestión, afectar el servicio al cliente y desperdiciar recursos. Destaca la falta de una base de datos para gestionar las reservas online y proporcionar información relevante a los turistas. El estudio recomienda el desarrollo de un sistema integrado que cubra la administración hotelera, las reservas y los pagos en línea. La aplicación web está diseñada como una herramienta para mantener una gestión continua del flujo de datos y generar informes que reflejen la afluencia de visitantes. (Pichucho, J., & Toapanta, D. 2011).

En la Facultad de Ingeniería Escuelas de Sistemas, Quito-Ecuador Pablo Geovanny Gallego Robles desarrollo un sistema de automatización de reservas para la hostería "Hostería B&Z" para mejorar la experiencia de usuario. En el cantón Pindal de la provincia de Loja, el turismo se ha familiarizado con un notable auge gracias a los atractivos turísticos que atraen a ciertas personas que quieren despejar su mente dentro de la naturaleza. Dentro de este contexto la Hostería ha destacado como unos de los destinos turísticos más completos ofreciendo el servicio de hospedaje, piscina, saunas, alimentación y entretenimiento. (Robles, G., & Geovanny, P. 2019).

Las motivaciones previas que presento este proyecto surgieron por las limitaciones previas en la gestión de la hostería. La asignación empírica de habitaciones generaba cierta confusión y la falta de control sobre la disponibilidad y facturación llevó a la necesidad de dar una solución sólida y eficiente para mejorar la experiencia del cliente y dar una mejor visibilidad sobre las operaciones financieras y de inventaría proporcionado mayor información sobre las reservas ya previamente gestionadas. (Robles, G., & Geovanny, P. 2019).

En la Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato – Ecuador, Alvarado Cordoba Jefferson Vladimir, realizo un proyecto de investigación con el objetivo de crear un portal interactivo para mejorar la gestión de reservas en las diferentes ubicaciones del Hotel Samawa en Santo Domingo. La propuesta se centra en proporcionar una solución basada en web para el sistema de reservas. El método utilizado en el estudio siguió un modelo cuali-cuantitativo utilizando métodos como encuestas y entrevistas. Y se mantiene la vía de investigación orientada al software libre. El desarrollo de la solución propuesta está respaldado por herramientas de software gratuitas reconocidas por su alto rendimiento y confiabilidad y que están disponibles para los desarrolladores. (Alvarado Cordoba, J. V. 2021).

El sistema web creado facilita la disponibilidad de todas las habitaciones en una fecha determinada y elimina conflictos entre consumidores a la hora de realizar reservas. La opción de cancelar el valor está disponible al momento de la reserva y al llegar al hotel, mejorando el servicio al cliente y la accesibilidad para consumidores y socios comerciales. Este enfoque proporciona una gestión más eficiente y optimizada, permitiendo decisiones más informadas y mejorando la experiencia tanto para los huéspedes como para el personal del hotel. (Alvarado Cordoba, J. V. 2021).

## 2.2 El marco conceptual

### **2.2.1 Definición de sitio web**

Un sitio web esta constituido por un conjunto de paginas que se alojan en un servidor web y son accesibles a través del navegador web para cualquier usuario que tenga acceso a internet. Este entorno virtual tiene integrado, diversos tipos de contenido, como lo son los textos, imágenes, videos y elementos interactivos. (Coppola, M. 2023, enero 18).

Las paginas web conforman, como un sitio web funcional en secciones y manteniendo, no obstante, se debe dar una coherencia temática en todo el conjunto. Al estar en línea, el sitio web incluye enlaces que permiten la navegación interna dentro del sitio o para otros sitios web dentro de un extenso catálogo en internet. (Coppola, M. 2023, enero 18).

### **2.2.2 Aplicaciones web**

Las aplicaciones web son programas que operan en línea, procesando y almacenando datos dentro de la web sin la necesidad de realizar una instalación en el equipo de escritorio. Estas aplicaciones están vinculadas al concepto de almacenarlo en la nube, donde cuya información se guarda permanentemente dentro de los servidores web y enviando temporalmente a un dispositivo ya sea propio o ajeno cuando sea necesario. Con acceso a través de internet y datos de inicio de sesión, como nombre de usuario y contraseña, estas aplicaciones permiten dar disponibilidad instantánea desde cualquier lugar y en cualquier dispositivo. (Informática básica: ¿Qué son las aplicaciones web?, s. f.)

### **2.2.2.1 Tipos de aplicaciones web**

#### **2.2.2.1.1 Aplicaciones progresivas**

Las aplicaciones progresivas o conocido por sus siglas (PWA) “en inglés” son una evolución de las aplicaciones web tradicionales con características que las asemejan a aplicaciones nativas para dispositivos móviles. Cada uno de estos proyectos se manejan de manera autónoma, permitiendo una adaptación progresiva que puede variar desde una experiencia web mejorada hasta una apariencia casi idéntica a una app. Su funcionamiento es eficiente dentro de los navegadores antiguos, pero lo mas recomendable es utilizar tecnologías más recientes para tener una mejor experiencia en navegadores compatibles, ofreciendo flexibilidad y accesibilidad. (Vidal, M. 2022).

#### **2.2.2.1.2 Aplicaciones estáticas**

Las aplicaciones web estáticas son sitios normales, destinados a presentar información sin la interacción que no sea más allá de la lectura. Rara vez son utilizados para sitios personales de diseñadores, los cuales tienen presente datos como los son HTML Y CSS básico. A diferencia de los sitios interactivos, estos carecen de funcionalidades que se ven en otras apps más avanzadas, ya que solo se centran en la exhibición de contenido. Y a menudo, contienen imágenes o videos ya integrados, pero estando en un margen de simplicidad. Sus diseños minimalistas los distinguen de otras aplicaciones web, brindando una experiencia de visualización directa sin opciones de participación extensas. (Franzolini, D. 2023, enero 24).

### **2.2.2.1.3 Aplicaciones dinámicas**

Las aplicaciones web dinámicas se distinguen de las estáticas al utilizar bases de datos para actualizar su contenido cada vez que el usuario accede. Esto quiere decir que, permite ofrecer información diversa dependiendo de la interacción del usuario. A diferencia de otras aplicaciones web, sus gestiones son mas accesibles para cualquier tipo de persona, por que las actualizaciones que se manejan son simples y no se necesita la intervención de un webmaster. Estas aplicaciones web dinámicas proporcionan una de las experiencias más rápidas para el usuario y que son empleadas comúnmente en blogs, intranets y sitios de medios de comunicación. (Einagrafic, 2019, 15 febrero).

### **2.2.2.1.4 Aplicaciones de comercio electrónico**

Una aplicación de comercio electrónico es un software que facilita a los usuarios dentro de la compra y ventas de productos o servicios en línea. Estas aplicaciones se adaptan a cualquier consumidor que desea requerir cualquier tipo de función en especifica, como son los carritos de compras, la gestión de inventario, listas de deseos, reseñas de productos, etc. La capacidad de incorporar estas funciones son un beneficio, ya que optimizan las experiencias del usuario, brindando herramientas esenciales para el comercio en línea. (Implementa una app de comercio electrónico | Google Cloud, s. f.)

### **2.2.2.1.5 Aplicaciones de gestión de contenido**

Una aplicación de gestión de contenido o un (CMS) es una herramienta que facilita a las empresas administrar de manera eficaz y rápida su contenido digital permitiendo a equipos completos crear, editar, organizar y publicar contenidos en un único lugar. Automatizando los procesos de gestión y creación colaborativa de contenidos mediante flujos de trabajos incorporados. Los roles determinan privilegios, como publicar, editar o administrar, de cada asignación para cada individuo. El CMS simplifica la creación y gestión de sitios web sin requerir una carga técnica significativa, permitiendo a las empresas centrarse en mejorar el contenido en lugar de gestionar proyectos complejos. (Quién, qué y los tipos de sistemas de gestión de contenido, s. f.)

### **2.2.2.1.6 Aplicaciones de página única**

Las aplicaciones de página única (SPA) se destacan por su desarrollo rápido y ágil y una experiencia de usuario superior al utilizar menos recursos del servidor. Su creciente popularidad se refleja en el hecho de que gigantes tecnológicos como Google lo utilizan en aplicaciones como Gmail y Google Maps. SPA es ideal para quienes buscan una solución rápida y compatible con diferentes plataformas como SaaS, redes sociales y otras aplicaciones. (Acharya, D. P. 2021, octubre 29).

### **2.2.2.1.7 Aplicaciones de portal**

Una aplicación de portal es cualquier tipo de herramienta de software que se entrega a través de un sitio web seguro. El término "portal" se utiliza a menudo en tecnología de la información para describir una variedad de enlaces, servicios y métodos de entrega de aplicaciones relacionados y no relacionados. El atractivo de las aplicaciones del portal es que el proveedor de servicios puede rastrear las actividades en línea del usuario mientras el usuario inicia sesión en el portal. Desde la perspectiva del usuario, puede modificar su portal para mostrar enlaces rápidos a sitios de interés, conexiones a salas de chat y correo electrónico, y la capacidad de cambiar fondos y colores. (Spiegato. 2021, julio 25).

## **2.2.3 Definición de reservas**

Las reservas forman parte del interés económico que los socios o propietarios conservan, pero no disfrutan. En concreto, son los beneficios transferidos los que forman parte del patrimonio neto de la empresa y pueden aumentar la solvencia de la empresa, es decir, su viabilidad a largo plazo. (PlantillasPyme. 2021).

### **2.2.3.1 Clasificación de reservas**

#### **2.2.3.1.1 Reservas garantizadas**

Una reservación garantizada son reservas realizadas contactando con una agencia de viajes, línea aérea o asesoría de grupos y convenciones, y que están garantizadas por medio de un cupón u orden de cambio. (López, 2001).

#### **2.2.3.1.2 Reservas no garantizadas**

Las reservas no garantizadas son las que no garantizan al establecimiento que el pago se vaya a realizar, esto en caso de que el día que estaba previsto la reserva el cliente no se llegue a presentar. (Ribes, 2019).

#### **2.2.3.1.3 Reservación tentativa**

La reservación tentativa son las reservas que son solicitadas y no ofrecen ninguna seguridad para llevarlas a cabo. Generalmente se trata de proyectos que están sujetos a cambios o cancelaciones. (Greiner, 2014).

#### **2.2.3.1.4 Reservación límite**

Las reservas límite son las que se les marca una hora límite de llegada, teniendo el hotel la libertad de acortarlo o alargarlo según las necesidades. Estas reservaciones no tienen garantía o depósito. (Freire, 2012).

#### **2.2.3.1.5 Reservas estándar**

Las reservas estándar se crean cuando los huéspedes reservan y no requieren un depósito de la primera noche ni información de la tarjeta de crédito como garantía. (Cancelador, P. 2023).

### **2.2.4 Definir framework**

Un framework es un marco o entorno de trabajo, un conjunto de prácticas, conceptos y estándares estandarizados que deben seguirse. Al seguir algunas reglas, los frameworks nos obligan a utilizar buenas prácticas con nuestro código. (Bello, E. 2021).

#### **2.2.4.1 Frameworks de aplicaciones web**

Un framework web es un conjunto de herramientas, estilos y bibliotecas organizados en torno a un marco o esqueleto básico para desarrollar aplicaciones web más escalables y mantenibles. (Illusionstudio, 2008).

##### **2.2.4.1.1 Frameworks para frontend en desarrollo web**

Los frameworks front-end son una herramienta integrada en nuestros proyectos web para hacer que el desarrollo front-end (interfaces, animaciones...) sea más fácil, rápido y estable. (Aguilera, A. H, 2013)

#### **2.2.4.1.1.1 React**

React es una de las bibliotecas de JavaScript más populares para desarrollar aplicaciones web. Creado por Facebook, React consta de un conjunto de piezas reutilizables de código JavaScript que se utilizan para crear interfaces de usuario llamadas componentes. (Deyimar, A, 2020).

#### **2.2.4.1.1.2 Angular**

Angular es un marco de ingeniería de software de código abierto para crear aplicaciones web de una sola página. Los desarrolladores también lo utilizan para crear menús animados para páginas web HTML. (Deyimar, A, 2020).

#### **2.2.4.1.1.3 Vue**

Vue es un marco de JavaScript para desarrollar interfaces de usuario y aplicaciones de una sola página. Fue creado en 2014 por el ex empleado de Google Evan Yu. El objetivo principal de Vue JS es simplificar el desarrollo web de sitios web. (Jesús ,2022).

#### **2.2.4.1.2 Frameworks para backend en desarrollo web**

Los frameworks para Backend web son conjuntos de herramientas y bibliotecas, pero en este caso en el lado del servidor que al igual que los frameworks frontend simplifican el desarrollo de aplicaciones web y proporcionan una estructura organizativa. (Ken, A, 2023).

##### **2.2.4.1.2.1 NestJs**

El framework Nest.js es un marco de desarrollo web basado en Node.js que utiliza TypeScript para proporcionar un marco de programación robusto y altamente extensible. (Forns, S, 2023).

##### **2.2.4.1.2.2 Django**

Django es un marco de desarrollo por Python para crear páginas web. Es una herramienta gratuita y de código abierto con una gran comunidad que comparte recursos constantemente. (Tokio School, 2022).

##### **2.2.4.1.2.3 Laravel**

Es un framework PHP, tiene un sistema de encapsulación y framework tipo MVC que nos permite no tener ciertos aspectos de desarrollo, cómo crear métodos para usarlos en muchas partes de la aplicación sin tener que repetir varias veces. (Vera, R. A, 2021).

#### **2.2.4.2 Frameworks de DataScience**

PCS es un marco que sigue el proceso DSLC para garantizar resultados responsables durante todo el ciclo de vida de la ciencia de datos. Proporciona un enfoque de gestión de proyectos desde la definición de requisitos hasta la generación de información valiosa. Como analistas de datos, nos enfrentamos a diversos proyectos, como el análisis de proteínas o la detección de fraude. Al integrar las matemáticas en la ciencia de datos, PCS se convierte en la base para procesos estandarizados de análisis de datos financieros, de imágenes y de voz. (Admin. 2020, 24 noviembre).

##### **2.2.4.2.1 Apache Spark**

Apache Spark, motor de big data de código abierto, destaca por su velocidad y escalabilidad para inteligencia artificial. Procesa datos en memoria, superando a MapReduce. Desarrollado en UC Berkeley en 2009, mantenido por Apache Software Foundation, es esencial en productos comerciales de big data. (¿Qué es Apache Spark? | IBM, s. f.)

##### **2.2.4.2.2 Pytorch**

PyTorch es una biblioteca de aprendizaje automático de código abierto en Python que se centra en la diferenciación automática, operaciones tensoriales y aceleración de GPU, ideal para el aprendizaje profundo. Es popular entre los investigadores porque es fácilmente adaptable. (Qué es PyTorch: una guía completa, 2022)

##### **2.2.4.2.3 Tensorflow**

TensorFlow es el marco de Google para optimizar las operaciones matemáticas de CPU/GPU. Su flujo de trabajo incluye recopilación de datos, ajuste de modelos, predicción y mejora continua. Destaca por su eficiencia a la hora de realizar operaciones en la GPU, fundamental para el entrenamiento rápido de redes neuronales. (KeepCoding, R. 2023, 14 diciembre).

#### **2.2.4.3 Frameworks de desarrollo móvil**

Un marco de desarrollo de aplicaciones móviles es una herramienta que simplifica las tareas y procesos de desarrollo, brindando importantes beneficios a los desarrolladores web. (SLU, A. s. f.).

#### **2.2.4.3.1 Ionic**

Ionic Framework es un SDK de código abierto para aplicaciones híbridas en iOS, Android y la web. Compatible con Angular, React, Vue y Vanilla JavaScript, destaca con las implementaciones Cordova e Ionic Native. Fue lanzado en 2013 por Drifty Co. y estuvo a la vanguardia hasta que llegó React Native. (Atmitim & Maluenda, 2022)

#### **2.2.4.3.2 Xamarin**

Xamarin es una plataforma de código abierto para crear aplicaciones de alto rendimiento utilizando .NET en iOS, Android y Windows, que le permite compartir código, escribir lógica en el mismo idioma y obtener rendimiento nativo. Se puede desarrollar en PC o Mac compilándolo en formatos como .apk en Android o .ipa en iOS. (Profexorgeek. 2023, 13 julio)

#### **2.2.4.3.3 Flutter**

Flutter es un marco gratuito de código abierto creado por Google en 2017 que facilita el desarrollo de aplicaciones móviles nativas utilizando una única base de código. Esto significa que se puede utilizar un único lenguaje de programación y biblioteca de códigos para crear aplicaciones para dispositivos iOS y Android, lo cual es una gran ventaja de Flutter. (Cristancho et al., 2022, 1 agosto).

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Enfoque de investigación**

En el contexto de esta investigación para la aplicación web de reservas de habitaciones de la Hostería Capillapamba, se desarrollará con un enfoque Cuantitativo, para evaluar

objetivamente su rendimiento. Se tomarán métricas específicas, como el tiempo de procesamiento de reservas y la velocidad de carga, para obtener datos precisos sobre la eficacia operativa de la plataforma. Recapitulando información sobre la frecuencia de reservas y la disponibilidad de habitaciones, ofreciendo así una evaluación certera a la funcionalidad de la aplicación.

Y para completar estas métricas, se realizará una encuesta dirigida a los usuarios que están dentro de la aplicación, para ver la satisfacción y la experiencia general que tuvieron dentro de la misma. Proporcionando una comprensión más sólida y basada en datos de efectividad de la aplicación web diseñada específicamente para la institución involucrada en el proyecto.

### **3.2. Tipo de investigación**

La investigación aplicada se enfoca en resolver problemas prácticos del día a día, dando soluciones enfocadas en la exploración de conocimientos teóricos. Este enfoque es más relevante y útil para la sociedad, ya que aborda directamente desafíos que afectan a las personas y organizaciones.

Cuando se trata de una aplicación web que está enfocada en la reservación de habitaciones dentro de cualquier establecimiento en este caso la Hostería Capillapamba, la elección del método cuantitativo se está aplicando por que se busca mejorar de manera práctica y directa la eficiencia del proceso de reservas. Esto no solo beneficia a la hostería, sino que también mejora la experiencia del usuario

### **3.3. Corte de la investigación**

Cuando nos referimos en el método de investigación cuantitativa, se caracteriza principalmente de la recolección de datos e información que se nos está otorgando para identificar patrones, relaciones y tendencias. Basándose en la objetividad precisa de variables, permitiendo realizar estadísticas que fueron recolectándose con el tiempo. Facilitando el avance y progreso que se tiene presente en el proyecto.

Esto se justifica por que aborda objetivos específicos, dando una base sólida para evaluar la eficiencia y el rendimiento de la aplicación web que es un gestor de reservas de habitaciones para la institución involucrado al proyecto.

### 3.4. Instrumentos y técnicas para el levantamiento de la información

#### 3.4.1. Encuestas

Una encuesta es un método para la recolección de información sobre la opiniones, actitudes y comportamientos de una muestra representativa mediante a un cuestionario. El propósito de este, es probar hipótesis, encontrando soluciones y sistematizar la interpretación de la evidencia. Estas herramientas nos ayudan a estructurar las percepciones de las personas, facilitando la recopilación de datos para tomar decisiones informáticas. (*¿Qué es una encuesta?* | *QuestionPro*, s. f.)

#### 3.4.2. Entrevistas

Una entrevista es un intercambio de palabras o ideas que tiene lugar en una conversación entre dos o más personas. Todos los participantes en la conversación hablan de un tema específico. Revelando voluntariamente las preguntas que el entrevistador esta realizando al entrevistado. (Equipo editorial, Etecé, 2020)

#### 3.4.3. Observación

Se trata de utilizar la visión para recopilar información sobre un fenómeno de la realidad. Se guía por el método de análisis experimental, que es un modelo viable del método científico ampliamente utilizado en las ciencias naturales y sociales. En este sentido, la observación es la recolección de datos desde un solo punto, ya sea en el campo o en el laboratorio. (Equipo editorial, Etecé, 2020b)

### 3.5. Población y muestra

Para el desarrollo de investigación, contamos con la participación de usuarios elegidos previamente, empleados de la hostería Capillapamba y los dueños que conforman de la misma, con el fin de abordar temas de mejora para el mejor funcionamiento correcto de la app.

*Tabla 1*

Unidad de estudio	
Usuarios (Elegidos)	12
Empleados	6
Dueños	2

Fuente: Hostería Capillapamba

### **3.6. Metodología de trabajo**

Para poder llevar a cabo este proyecto, se va a utilizar la herramienta SCRUM el cual es un método flexible de gestión de proyectos que ayuda a los equipos a crear y gestionar el trabajo centrado en valores, principios y prácticas que contribuyen a la mejora de proyectos completados o en curso. (Atlassian, s. f.)

Y se implementara este método para el proyecto, ya que es un método flexible que optimizan la planificación y respuestas a cambios. También facilita la colaboración mediante Sprints y reuniones, asegurando una comunicación efectiva. La metodología permitirá adaptarse a las necesidades del cliente y garantizar transparencia en el proceso del proyecto, dando así un trabajo de calidad.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados de la investigación que se está por presentar, son para poder comprender y mejorar el funcionamiento de reserva de habitaciones dentro de la aplicación web. Los resultados tienen como objetivo identificar aspectos y fortalezas de la plataforma que se necesitan mejorar. Para poder lograr una mejor experiencia del usuario y garantizar que la aplicación satisfaga las necesidades y expectativas del cliente.

#### Pregunta número uno

##### ¿Qué tan fácil encuentras el proceso de reserva en la aplicación?

El 55% de las personas respondieron que es muy fácil el proceso de reservas dentro de la aplicación, el 40% dice que es fácil y el 5% lo encuentra neutral.

Tabla 2

Opciones	Porcentajes
Muy fácil	55%
Fácil	40%
Neutral	5%

Fuente: Encuesta de Google Forms

#### ¿Cómo prefieres recibir notificaciones sobre la confirmación de tu reserva y detalles adicionales?

El 65% a respondido que prefiere confirmar por medio de mensaje de texto, el 30% lo prefiere por correo electrónico y el 5% lo quieren dentro de la aplicación.

Tabla 3

Opciones	Porcentaje
Mensajes de texto	65%
Notificaciones push en la aplicación	5%
Correo electrónico	30%

Fuente: Encuesta de Google Forms

### ¿Cómo evalúas la usabilidad y el diseño de la interfaz de usuario de la aplicación?

El 40% a calificado el diseño como excelente, el 30% lo califico como bueno y el otro 30% lo califico como aceptable.

Tabla 4

Opciones	Porcentaje
Excelente	40%
Bueno	30%
Aceptable	30%

Fuente: Encuesta de Google Forms

### ¿Qué funciones adicionales te gustaría ver implementadas en la aplicación?

(Seleccione todas las que apliquen)

El 65% prefieren que en la aplicación tenga la opción de personalización de preferencias de habitación, el 30% quiere hacer recomendaciones personalizadas y el 25% opciones de cancelación flexible.

Tabla 5

Opciones	Porcentaje
Personalización de preferencias de habitación	65%
Recomendaciones personalizadas	30%
Opciones de cancelación flexible	25%

Fuente: Encuesta de Google Forms

### ¿Consultas las reseñas de otros usuarios antes de realizar una reserva?

El 10% consulta primero las reseñas antes de realizar una reservación, el 25% dice que lo consulta algunas veces, el 30% lo realiza rara vez y el 35% no consulta las reseñas.

Tabla 6

Opciones	Porcentaje
Siempre	10%
A veces	25%
Raramente	30%
Nunca	35

Fuente: Encuesta de Google Forms

¿Ha tenido alguna experiencia con el servicio de atención al cliente de la aplicación?

Aquí solo se presentan dos resultados los cuales el 95% no a tenido experiencia y el 5% lo encuentra neutral.

Tabla 7

Opciones	Porcentaje
Si, neutral	5%
No he tenido experiencia	95%

Fuente: Encuesta de Google Forms

### ¿Cómo calificarías la velocidad de carga y respuesta de la aplicación durante el proceso de reserva?

El 10% lo encuentra como muy rápido, el 30% lo encuentra rápida, el 55% y el 5% lo encuentra lenta.

Tabla 8

Opciones	Porcentaje
Muy rápida	10%
Rápida	30%
Neutral	55%
Lenta	5%

Fuente: Encuesta de Google Forms

### ¿Qué factores influyen más en tu decisión al elegir un lugar para reservar a través de la aplicación? (Selecciona hasta tres opciones)

El 60% antes de reservar buscan verificar el precio, el 50% prefieren ver la ubicación, el 10% buscan verificar las reseñas de otros usuarios, el 40% ve los servicios e instalaciones ofrecidas y el otro 40% buscan promociones o descuentos.

Tabla 9

Opciones	Porcentaje
Precio	60%
Ubicación	50%
Reseñas de otros usuarios	10%
Servicios e instalaciones ofrecidas	40%
Promociones o descuentos	40%

Fuente: Encuesta de Google Forms

### ¿Cuál es tu preferencia al proporcionar comentarios o sugerencias sobre tu experiencia con la aplicación?

El 30% prefieren que haya una sección de comentarios abierta, 5% lo desea por medio de encuestas cortas y específicas, el 15% desea poner una opción de enviar comentarios directos al servicio de atención al cliente.

*Tabla 10*

<b>Opciones</b>	<b>Porcentaje</b>
Sección de comentarios abierta	30%
Encuestas cortas y específicas	5%
Opción de enviar comentarios directos al servicio de atención al cliente	15%
No suelo proporcionar comentarios	30%

Fuente: Encuesta de Google Forms

## CAPÍTULO V

### PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

La propuesta está diseñada para resolver todos los problemas identificados a lo largo de la encuesta, brindando soluciones para poder mejorar la experiencia de reserva de la hostería Capillapamba. Se proporcionará una solución de muestra o un prototipo para mostrar cómo se puede implementar en la práctica.

Los aspectos que se abordan dentro de la propuesta incluyen lo siguiente:

Mejoras en la interfaz del usuario: Se debe crear una interfaz más intuitiva y fácil de usar facilitando la reservación de las habitaciones.

Presentación de nuevas funciones: Se debe adicionar nuevas funciones como filtro de búsqueda y opciones de personalización de reservas.

Sistema de pago seguro integrado: Se debe incluir un método de pago en línea seguro para una experiencia de reserva buena y sin complicaciones.

Personalización del servicio: Se debe brindar opciones de personalización para paquetes y servicios adicionales al momento de realizar la reservación.

## CONCLUSIONES

El análisis de la encuesta muestra que el nuevo sistema de reservas para la Hostería Capillapamba ha sido recibido en general de manera positiva. Si bien la mayoría los usuarios encuentran el proceso simple, pero fácil de manejar, surge la importancia de brindar servicios a quienes tienen dificultades, personas que no optan por este medio para realizar la reservación. La diversidad de preferencias de mensajes indica la necesidad de flexibilidad en las opciones de comunicación.

La evaluación que se realizó para abordar la usabilidad y el diseño de la interfaz apunta a posibles mejoras, mientras que las expectativas de funcionalidad adicional proporcionando pistas valiosas para futuras actualizaciones. Los comentarios o más bien las opiniones de cada uno de las personas nos muestran que sigue siendo importante mantener altos estándares de calidad.

El conjunto, estos resultados brindan una guía clara sobre cómo optimizar el sistema de reservas en la Hostería Capillapamba. Adoptando de manera estratégica estas recomendaciones y fortalecer la posición de la hostería como destino de elección y garantiza una experiencia de reserva satisfactoria que cumpla con las expectativas de los huéspedes.

## RECOMENDACIONES

¿Cuáles recomendaciones pueden darse para ayudar a solucionar el problema?

### **A nivel institucional**

Implementar capacitación adicional del personal de atención al cliente para brindar una calidad de servicio y brindar una experiencia positiva a los usuarios.

Explorar las posibilidades de ofrecer opciones de personalización de reservas, como seleccionar preferencias de habitación, para satisfacer las necesidades individuales de los clientes y mejorar su experiencia

### **A nivel técnico**

Se debe mejorar en la carga de aplicaciones y velocidad de respuesta durante la reservación para una mayor experiencia de usuario rápida y fluida.

Implementar un sistema de seguridad para los usuarios con el fin de garantizar privacidad y confidencialidad de la información.

### **A nivel teórico**

Se debe realizar un análisis más detallado de las preferencias y necesidades del usuario utilizando herramientas como encuestas breves y específicas para identificar áreas adicionales de mejora en la aplicación.

Investigar y comprender las tendencias del mercado de las hosterías y reservas en línea para mantener su aplicación actualizada y competitiva.

## BIBLIOGRAFÍA

Turijobs. (2020, 30 enero). *¿Cuál es el impacto de la tecnología en el sector turístico y hostelero? - Turiconsejos*. Turiconsejos.  
<https://www.turijobs.com/blog/cual-es-el-impacto-de-la-tecnologia-en-el-sector-turistico-y-hostelero/>

Suite, E. (2022b, septiembre 23). *¿Por qué el PMS hotelero es crucial para los hoteles de América Latina y el Caribe en este 2023?*  
[https://www.linkedin.com/pulse/por-qu%C3%A9-el-pms-hotelero-es-crucial-para-los-hoteles-de-am%C3%A9rica-?trk=public\\_post-content\\_share-article](https://www.linkedin.com/pulse/por-qu%C3%A9-el-pms-hotelero-es-crucial-para-los-hoteles-de-am%C3%A9rica-?trk=public_post-content_share-article)

*Los sistemas de información y su utilidad en los canales hoteleros de la ciudad de Guayaquil*. (s. f.-b). <https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2015/hoteles-guayaquil.html>

Redaccion, R. (2010b, abril 5). Falta tecnología en hoteles. *Economía | Noticias / el Universo*. <https://www.eluniverso.com/2010/04/05/1/1356/mayoria-hoteles-pequenos-capta-clientes-red.html/>

*¿Qué es una encuesta? | QuestionPro*. (s. f.-b).  
<https://www.questionpro.com/es/una-encuesta.html>

Equipo editorial, Etecé. (2020b, septiembre 25). *Entrevista - Concepto, tipos, características y ejemplos*. Concepto. <https://concepto.de/entrevista/>

Equipo editorial, Etecé. (2020d, septiembre 29). *Observación - Qué es, concepto, tipos y ejemplos*. Concepto. <https://concepto.de/observacion/>

Atlassian. (s. f.-b). *¿Qué es scrum? [+ Cómo empezar]* | Atlassian.

<https://www.atlassian.com/es/agile/scrum>

Bello, E. (2021, 22 diciembre). *Framework: Qué es, para qué sirve y por qué deberías usarlo*. Thinking For Innovation.

<https://www.iebschool.com/blog/framework-que-es-agile-scrum/>

illusion Studio - Desarrollo de software, diseño web a medida, aplicaciones web a medida y APPs. (s. f.). *¿Qué es un framework web y qué ventajas aportan?* |

*Diseño web Valencia. ¿Qué Es un Framework Web y Qué Ventajas Aportan?* |

Diseño Web Valencia. <https://www.illusionstudio.es/que-es-un-framework-web>

*frameworks para frontend en desarrollo web*. (s. f.). [blogs.salleurl.edu](https://blogs.salleurl.edu).

A, D., & A, D. (2023, 29 junio). *Qué es React: definición, características y funcionamiento*. Tutoriales Hostinger. <https://www.hostinger.es/tutoriales/que-es-react>

A, D., & A, D. (2023a, enero 11). *¿Qué es Angular y cuáles son sus ventajas?* Tutoriales Hostinger. <https://www.hostinger.es/tutoriales/que-es-angular>

Jesús. (2022, 11 octubre). *¿Qué es Vue.JS y para qué sirve?* Tutoriales Dongee. <https://www.dongee.com/tutoriales/que-es-vue-js-para-que-sirve/>

*Backend: ¿Qué es y para qué sirve?* (s. f.). Gluo.

<https://www.gluo.mx/blog/backend-que-es-y-para-que-sirve>

Forns, S. (2023, 17 mayo). *Descubre Nest.js, el Framework de desarrollo de Backend para Frontend*. Itequia. <https://itequia.com/es/descubre->

[nestjs/#:~:text=js%3F-](https://itequia.com/es/descubre-nestjs/#:~:text=js%3F-)

[,Nest.,populares%2C%20como%20Angular%20y%20Spring.](https://itequia.com/es/descubre-nestjs/#:~:text=js%3F-,Nest.,populares%2C%20como%20Angular%20y%20Spring)

Fernández, E. C. (2024, 31 enero). *¿Qué es Django y para qué se utiliza?* Tokio School. <https://www.tokioschool.com/noticias/que-es-django/>

Vera, R. A. (2023, 25 mayo). Qué es Laravel: Características y ventajas. *OpenWebinars.net*. <https://openwebinars.net/blog/que-es-laravel-caracteristicas-y-ventajas/>

Admin. (2020b, noviembre 24). *Todo sobre PCS el framework para Data Science de Berkeley*. 54cuatro. <https://go.54cuatro.com/pcs-framework-data-science/>