

# REPÚBLICA DEL ECUADOR



**INSTITUTO SUPERIOR  
TECNOLÓGICO TENA**  
Tecnología, Innovación y Desarrollo

## **CARRERA DE TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE**

### **DESARROLLO DE UN SITIO WEB PARA MEJORAR EL SERVICIO AL CLIENTE DE LA MICROEMPRESA “NÉSTOR MARTÍNEZ FOTOGRAFÍA”, DE LA CIUDAD DE TENA**

Trabajo de Integración Curricular, presentado como requisito parcial para optar por el título de Tecnólogo Superior en Desarrollo de Software.

**AUTORES:** Nayeli Mabel Sisa Tipán

Wendy Shakira Alvarado Grefa

**TUTOR:** Tnlgo. Klever Ocampo

**Tena - Ecuador**

**2021**

## CERTIFICACIÓN

Ingeniero

Salomón Quilumba

**RESPONSABLE DEL PROCESO DE TITULACIÓN DE LA CARRERA  
TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE**

De mi consideración.

Por medio del presente expreso un atento y cordial saludo, y a la vez me permito hacer conocer lo siguiente:

En calidad de Tutor del Proyecto de Titulación denominado: **DESARROLLO DE UN SITIO WEB PARA MEJORAR EL SERVICIO AL CLIENTE DE LA MICROEMPRESA “NESTOR MARTÍNEZ FOTOGRAFÍA”, DE LA CIUDAD DE TENA**, de autoría de la señorita **WENDY SHAKIRA ALVARADO GREFA**, con **CC.1550201261** y la señorita **NAYELI MABEL SISA TIPÁN**, con **CC. 1550006983**, estudiantes de la Carrera de Tecnología Superior en Desarrollo de Software del Instituto Superior Tecnológico Tena, **CERTIFICO** que se ha realizado la revisión prolija del Proyecto de Titulación antes citado, de conformidad con lo que establece el Reglamento de la Unidad de Integración Curricular y Proceso de Titulación de la Carrera Tecnología Superior en Desarrollo de Software del Instituto Superior Tecnológico Tena dentro del cronograma aprobado, por lo que autorizo su presentación y continuación del proceso de titulación.

Tena, 29 de noviembre del 2021

Atentamente;

TNLGO. KLEVER GONZALO OCAMPO URBINA

**TUTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

## **CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR**

Tena, 14 de noviembre de 2021

Los Miembros del Tribunal de Grado abajo firmantes, certificamos que el Trabajo de Titulación denominado: **DESARROLLO DE UN SITIO WEB PARA MEJORAR EL SERVICIO AL CLIENTE DE LA MICROEMPRESA “NESTOR MARTÍNEZ FOTOGRAFÍA”, DE LA CIUDAD DE TENA**, presentado por **WENDY SHAKIRA ALVARADO GREFA** y **NAYELI MABEL SISA TIPÁN**, estudiantes de la Carrera de Tecnología Superior en Desarrollo de Software del Instituto Superior Tecnológico Tena, ha sido corregida y revisada; por lo que autorizamos su presentación.

Atentamente;

**ING. ORLANDO MOYANO**  
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

**ING. JUAN ESPÍN MONTESDEOCA, MG**  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

**ING. GONZALO GUANIPATÍN**  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

## AUTORÍA

Nosotras, WENDY SHAKIRA ALVARADO GREFA y NAYELI MABEL SISA TIPÁN, declaramos ser autores del presente Trabajo de Titulación denominado: **DESARROLLO DE UN SITIO WEB PARA MEJORAR EL SERVICIO AL CLIENTE DE LA MICROEMPRESA “NESTOR MARTÍNEZ FOTOGRAFÍA”, DE LA CIUDAD DE TENA** y absolvemos expresamente al Instituto Superior Tecnológico Tena, y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

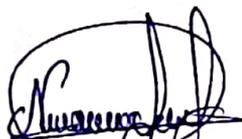
Adicionalmente aceptamos y autorizamos al Instituto Superior Tecnológico Tena, la publicación del trabajo de Titulación en el repositorio institucional- biblioteca Virtual.

### AUTORES:



Wendy Shakira Alvarado Grefa

CÉDULA: 155020126-1



Nayeli Mabel Sisa Tipán

CÉDULA: 155000698-3

FECHA: Tena, 25 de noviembre de 2021

## **CARTA DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR**

Yo, **WENDY SHAKIRA ALVARADO** y **NAYELI MABEL SISA TIPÁN**, declaramos ser autores del Trabajo de Titulación titulado: **DESARROLLO DE UN SITIO WEB PARA MEJORAR EL SERVICIO AL CLIENTE DE LA MICROEMPRESA “NESTOR MARTÍNEZ FOTOGRAFÍA”, DE LA CIUDAD DE TENA**, como requisito para la obtención del Título de: **TECNÓLOGO SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE**: autorizamos al Sistema Bibliotecario del Instituto Superior Tecnológico Tena, para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual del Instituto, a través de la visualización de su contenido que constará en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio el Instituto. El Instituto Superior Tecnológico Tena, no se responsabiliza por el plagio o copia del presente trabajo que realice un tercero. Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Tena, 25 de noviembre de 2021, firma el autor.

**AUTOR:** Wendy Shakira Alvarado Grefa

**FIRMA:** ... 

**CÉDULA:** 155020126-1

**CELULAR:** 0961053307

**DIRECCIÓN:** Av. Muyuna - Atacapy Barrio Alto Tazayacu

**CORREO ELECTRÓNICO:** shaquiraalvarado@gmail.com

**AUTOR:** Nayeli Mabel Sisa Tipán

**FIRMA**.....



**CÉDULA:** 155000698-3

**DIRECCIÓN:** Av. Muyuna Barrio Flor del Valle

**CORREO ELECTRÓNICO:** nayelisisa696@gmail.com

**TELÉFONO:** 06-2858314 **CELULAR:** 0987825206

**DATOS COMPLEMENTARIOS**

**TUTOR:** Tnlgo. Klever Gonzalo Ocampo Urbina

**TRIBUNAL DEL GRADO:**

Ing. Orlando Morano Arias (Presidente)

Ing. Juan Espín Montesdeoca, Mg (Miembro)

Ing. Gonzalo Guanipatín Ramírez (Miembro)

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo de integración curricular especialmente a nuestros padres, por ser el pilar fundamental a lo largo de la carrera, por no desmayar y motivarnos a ser mejores personas y excelentes profesionales. Les agradecemos de corazón por brindarnos la oportunidad de estudiar y así poder tener una herramienta fundamental como es tener una profesión, por creer en nosotras, aunque hemos pasado momentos difíciles como la pandemia del COVID-19 y muchas circunstancias más que se atravesaron en el camino y trajeron grandes problemas económicos no solo para nuestro cantón sino para el mundo entero. Sin embargo, siempre han estado brindándonos su apoyo, muy necesario para el buen desarrollo académico.

A nuestros hermanos y demás familiares en general, por el apoyo que siempre nos brindaron día a día a Wendy Shakira Alvarado Grefa y Nayeli Mabel Sisa Tipán en el transcurso de cada año de la carrera tecnológica.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradecemos a Dios, ser divino por darnos la vida y guiar cada uno de nuestros pasos. Por permitirnos culminar la carrera que escogimos dentro del Instituto Superior Tecnológico Tena, al cual queremos agradecer infinitamente por aceptarnos y abierto las puertas de su prestigiosa institución para formarnos en ella.

Agradecemos mucho por la ayuda de los diferentes docentes, así como también al Tutor del Trabajo de Integración Curricular el Tnlgo. Klever Ocampo, por la confianza y por habernos permitido recurrir a su capacidad y conocimiento durante todo el desarrollo de la investigación.

Nuestro agradecimiento también va dirigido al gerente de la microempresa “Néstor Martínez Fotografía” al Sr. Néstor Martínez, por brindarnos apertura para realizar el trabajo de integración curricular.

Para finalizar, expresamos nuestros sinceros agradecimientos a todas las personas, compañeros que fueron partícipes de este proceso, ya sea de manera directa o indirecta a Wendy Shakira Alvarado Grefa y Nayeli Mabel Sisa Tipán, que con esfuerzo y dedicación logramos cumplir con este paso más en nuestras vidas, mostrando nuestra gratitud y afecto hacia ustedes.

## INDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN.....	i
CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL CALIFICADOR.....	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL AUTOR .....	iv
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
A. TEMA.....	6
RESUMEN.....	7
ABSTRACT.....	8
B. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA .....	9
2.1. Necesidad .....	9
2.2. Actualidad.....	9
2.3. Importancia .....	9
2.4. Presentación del problema profesional a responder.....	10
2.5. Delimitación.....	10
2.5.1. Delimitación Espacial.....	10
2.5.2. Delimitación Temporal .....	10
2.5.3. Delimitación Técnica.....	10
2.5.4. Unidades de Observación .....	11
2.6. Beneficiarios .....	11
2.6.1. Directos .....	11
2.6.2. Indirectos .....	11
C. OBJETIVOS.....	12
3.1. Objetivo General .....	12
3.2. Objetivos Específicos .....	12
D. ASIGNATURAS INTEGRADORAS .....	13
E. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	14
5.1. Software .....	14
5.1.1. Metodologías de desarrollo Ágil.....	14
5.1.2. Metodologías de desarrollo tradicional .....	14
5.1.4. Metodología XP .....	14
5.1.5. Roles XP .....	14
5.1.6. Características fundamentales de la metodología XP.....	16

5.1.7.	Fases de la metodología XP.....	16
5.1.7.1	Fase I: Planificación del Proyecto.....	16
5.1.7.2	Fase II: Diseño.....	17
5.1.7.3.	Fase III: Codificación. ....	18
5.1.7.3	Fase IV: Pruebas. ....	18
5.1.8.	Software libre .....	19
5.1.9.	Marco legal del software libre del Ecuador.....	19
5.1.10.	Sistematizar .....	20
5.1.11.	Diseño .....	20
5.1.12.	Base de datos.....	20
5.1.13.	XAMPP .....	21
5.1.14.	MySQL.....	21
5.1.15.	Lenguaje de programación.....	21
5.1.16.	PHP.....	21
5.1.17.	HTML .....	22
5.1.18.	CSS .....	22
5.1.19.	Java Script .....	22
5.1.20.	Visual Studio Code.....	22
5.1.21.	Codificar .....	22
5.1.22.	Fotografía.....	23
5.1.23.	Producto .....	23
5.1.24.	Web.....	23
5.2	MARCO LEGAL .....	24
5.2.1.	Ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos. ....	24
5.2.2.	COIP artículos referentes .....	25
5.3	MARCO CONCEPTUAL .....	27
5.3.1.	Generalidades .....	27
5.3.2.	Definición de Conceptos .....	27
F.	METODOLOGÍA .....	29
6.1.	Materiales .....	29
6.2.	Ubicación del Área de estudio.....	30
6.3.	Tipo de investigación / estudio .....	31
6.4	Metodología para cada objetivo.....	32
6.4.1.	El equipo de trabajo.....	32
6.4.2.	Requerimientos Funcionales .....	33
6.4.3.	Requerimientos no Funcionales .....	33

6.4.4.	Diseño de la Base de datos – metodología .....	33
<b>G.</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>34</b>
7.2.	Requerimientos funcionales del sitio web .....	34
7.3.	Requerimientos no funcionales del sitio web .....	34
7.4.	El equipo de trabajo.....	35
7.5.	Población y muestra.....	35
7.5.	Diseño .....	36
7.5.1.	Interfaz principal .....	36
7.5.2.	Interfaz de agendar citas o cotizar.....	37
7.5.3.	Interfaz de Catalogo de fotos .....	38
7.5.4.	Interfaz de la Tienda de fotos.....	39
7.5.5.	Interfaz de Nosotros informático.....	40
7.5.6.	Interfaz de Promociones .....	41
7.5.7.	Interfaz de Clientes .....	42
7.5.8.	Interfaz de Ubícanos .....	43
7.6.	Codificación .....	43
<b>H.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>49</b>
<b>I.</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>50</b>
<b>J.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>51</b>
<b>K.</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>52</b>
Anexo 1.....		52
1.	Manual Técnico .....	1
2.	Manual de Usuario .....	1

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de Asignaturas Integradoras.....	13
Tabla 3. Matriz de Presupuesto.....	29
Tabla 4. Matriz de tipos de investigación .....	31
Tabla 5. Matriz de roles recomendados para el equipo de trabajo .....	32

## INDICE DE FIGURAS

Ilustración 1: Mapa de ubicación del local fotográfico “Néstor Martínez Fotografía” ..	30
Ilustración 2: Interfaz principal.....	36
Ilustración 3:Interfaz de agendar citas o cotizar .....	37
Ilustración 4:Interfaz de Catalogo de fotos .....	38
Ilustración 5. Interfaz de la Tienda de fotos .....	39
Ilustración 6. Interfaz de Nosotros informático .....	40
Ilustración 7:Interfaz de Promociones .....	41
Ilustración 8:Interfaz de Clientes .....	42
Ilustración 9:Interfaz de Ubícanos .....	43
Ilustración 10:Vista principal de la página web.....	44
Ilustración 11:Código de la vista principal de la página web .....	44
Ilustración 12: Vista del catálogo de la página web .....	45
Ilustración 13: Código de la vista del catálogo de la página web.....	45
Ilustración 14: Vista de las promociones en la página web.....	46
Ilustración 15: Código de la vista de las promociones en la página web. ....	46
Ilustración 16: Vista de la parte de cotizar citas de la página web. ....	48
Ilustración 17: Código de la vista de la parte de cotizar citas de la página web.....	48
Ilustración 18: Imagen de la descarga del editor de texto.....	1
Ilustración 19: Imagen para ejecutar el programa. ....	2
Ilustración 20: Imagen de aceptar y estar de acuerdo de ejecutar el programa. ....	2
Ilustración 21: Imagen para la instalación. ....	3
Ilustración 22: Ilustración del editor de texto. ....	3
Ilustración 23: Ejemplo de actualizar imágenes. ....	4
Ilustración 24: El hosting y dominio del sitio web. ....	1
Ilustración 25: Página principal .....	2
Ilustración 26: Menu de la pagina.....	2

Ilustración 27: Parte de realizar citas .....	3
Ilustración 28: Catalogo de fotos .....	4
Ilustración 29: Seleccionar el tamaño de fotos .....	4
Ilustración 30: Formulario para pedir el servicio.....	5
Ilustración 31: Pagina de nosotros. ....	5
Ilustración 32: Pagina de Promociones.....	6
Ilustración 33: Pagina de clientes muestra de los escenarios.....	7
Ilustración 34: Pagina de Ubícanos .....	7
Ilustración 35: Imagen donde se muestra el exterior del local .....	8

## **A. TEMA**

DESARROLLO DE UN SITIO WEB PARA MEJORAR EL SERVICIO AL  
CLIENTE DE LA MICROEMPRESA “NÉSTOR MARTÍNEZ FOTOGRAFÍA”, DE  
LA CIUDAD DE TENA

## RESUMEN

El desarrollo de un Sitio Web para la Microempresa “Néstor Martínez Fotografía”, que sirve como medio de difusión e información de los servicios que brinda dicho establecimiento. Mediante este sitio web se pretende llegar a un público más amplio, buscando la mejor forma de adaptarse a las necesidades de los clientes, facilitándoles la interacción entre usuario-estudio fotográfico con opciones como el agendamiento de citas para sesiones, números de contacto, ubicación, promociones y un sin número de opciones posibles, a la vez que perciben más ingresos, pero principalmente ser reconocido por la calidad de sus trabajos y escalar a nivel nacional. Por otra parte, con este tema de investigación se espera incentivar a los dueños de cada microempresa hacer uso de estas herramientas tecnológicas e ir generando nuevas formas de mantenerse y posesionarse en un mercado específico con el fin de adquirir y mejorar las ventas de sus productos.

**Palabras clave:** Sitio web, servicios, microempresa, cliente, producto.

## **ABSTRACT**

The development of a Web Site for the Microenterprise "Néstor Martínez Fotografía", which serves as a means of dissemination and information of the services provided by this establishment. Through this website it is intend to reach a wider audience, looking for the best way to adapt to the needs of customers, facilitating the interaction between user-photographic studio with options such as scheduling appointments for sessions, contact numbers, location, promotions and a number of possible options, while perceiving more income, but mainly be recognized for the quality of their work and scale nationally. On the other hand, this research topic is expected to encourage the owners of each microenterprise to make use of these technological tools and generate new ways to maintain and position themselves in a specific market in order to acquire and improve the sales of their products.

**Keywords:** Web Site, Services, Microenterprise, client, product.

BEd. Gissela Solorzano Intriago  
**ID.** 131330941  
**English Teacher of Tena Institute**

## **B. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA**

### **2.1. Necesidad**

Según menciona (Entrepreneur Media, Inc., 2017) Tener presencia en Internet es una gran oportunidad para las Pequeñas y Medianas Empresas.

A partir de marzo del año 2020 Ecuador y el mundo se ven afectados por la presencia de un virus denominado COVID-19, el mismo que genera una pandemia y crea nuevos hábitos y procedimientos para el desarrollo de la vida cotidiana. Es ahí donde se da cuenta de la importancia de los servicios informáticos, ya que mediante enlaces se podía restablecer conexiones tanto comerciales, profesionales e informativos. Partiendo de este punto en la actualidad tener una página web nos brindará credibilidad ante los clientes potenciales y nos ayuda a ser visibles en los buscadores, creando una estructura en la que el contenido resulte relevante.

### **2.2. Actualidad**

En todo el país y específicamente en la ciudad de Tena se observa que la mayoría de empresas o microempresas no utilizan estas herramientas tecnológicas, debido a la poca importancia de la demanda de mercado y la falta de interés de las personas de promocionar a través de estos medios sus productos y servicios. Dándonos cuenta de la necesidad de actualizar los avances tecnológicos para mantenerse competitivos en el mercado, instalando nuevas formas de posesionarse sobre un mercado con factibilidad y mediante páginas web mejorar la atención del cliente.

### **2.3. Importancia**

En el estudio fotográfico “Néstor Martínez Fotografía” de la provincia de Napo del cantón Tena, es fundamental el desarrollo de una página web que se adapte a las necesidades de sus clientes, por que como habíamos anotado en líneas anteriores, de los efectos de la pandemia redujeron las fuentes de ingreso de muchas personas y la forma propicia de restablecer la economía ha sido demostrada mediante la utilización de redes informáticas, que no es más que seguir brindando al usuario las facilidades que requiere dentro de cada campo para el desarrollo de sus actividades, mejorando el servicio de entrega y la calidad de resolución de los trabajos fotográficos, que a su vez tenga un interfaz fácil, entendible y manejable para optimizar el servicio del cliente.

## **2.4. Presentación del problema profesional a responder.**

En el estudio fotográfico “NÉSTOR MARTÍNEZ FOTOGRAFÍA”, muchas de las veces que un cliente se acerca a solicitar información de los servicios, no se los detalla correctamente debido a factores como desconocimiento administrativo, ya que es bastante complicado recordar todos los servicios si no se los tiene a la vista. Debido a la pandemia se ha buscado mecanismos que faciliten la interacción entre empresa y usuario, desplegando a través de páginas web toda la información en forma objetiva para el cliente.

**Campo:** Tecnologías de la Información y Comunicación

**Área:** Informática

**Aspecto:** Sistematización del proceso de catálogo digital y agendar citas

**Sector:** Programación

**Línea de investigación:** Desarrollo de Software

## **2.5. Delimitación**

### **2.5.1. Delimitación Espacial**

El Trabajo de Integración Curricular se realizó en el estudio fotográfico “Néstor Martínez Fotografía” ubicado en Tena, provincia de Napo, Barrio Vista Hermosa, calle Llanganates y Avenida del chofer frente a la cancha cubierta.

### **2.5.2. Delimitación Temporal**

El proyecto se efectuó en el Periodo Académico mayo 2021 – octubre 2021.

### **2.5.3. Delimitación Técnica**

El sitio web para mejorar el servicio fotográfico, está enfocado a la realización de:

- Servicio en línea y contacto directo.
- Agendar citas mediante la página web
- Catálogo digital
- Zona creativa de promociones por fechas especiales (fotos 360, retoque digital, sesiones de fotos.)

#### **2.5.4. Unidades de Observación**

Las unidades de observación que se contemplan para este trabajo están enfocadas directamente en el estudio fotográfico “NÉSTOR MARTINEZ FOTOGRAFÍA” y son.

- Empleados
- Gerente (Néstor Martínez)

#### **2.6. Beneficiarios**

##### **2.6.1. Directos**

Los beneficiarios directos del trabajo Integrador Curricular son:

- Gerente propietario
- Empleados

##### **2.6.2. Indirectos**

Los beneficiarios indirectos del trabajo de titulación son:

- Clientes

## **C. OBJETIVOS**

### **3.1. Objetivo General**

Desarrollar un sitio web para mejorar el servicio al cliente de la microempresa “Néstor Martínez Fotografía”, de la ciudad de Tena.

### **3.2. Objetivos Específicos**

- Analizar la información de los servicios técnicos que se ofertaran en “Néstor Martínez Fotografía” para el desarrollo de la página web.
- Diseñar la página utilizando las técnicas del modulado web.
- Codificar el software utilizando el lenguaje de programación PHP, CSS, HTML, VISUAL STUDIO CODE, JAVA SCRIPT.
- Ingresar información al sistema para verificar su funcionalidad.
- Crear un catálogo digital con la oferta y promoción de los servicios.

## D. ASIGNATURAS INTEGRADORAS

El desarrollo del Trabajo de Integración Curricular se consideró apoyarse en la siguiente metodología de estudios que contempló la malla curricular de la carrera de Desarrollo de Software.

**Tabla 1. Matriz de Asignaturas Integradoras**

<b>ASIGNATURAS DE LA MALLA CURRICULAR ASOCIADAS AL PROYECTO INTEGRADOR CURRICULAR</b>			
<b>Asignatura</b>	<b>Aplicación Directa</b>	<b>Aplicación Indirecta</b>	<b>Resultados de Aprendizaje</b>
Base de datos	X		Aplica alternativas de solución a problemas identificados
Programación de Aplicaciones web	X		Crea sus propias hojas de estilos para aplicar a páginas web.
Análisis y Diseño de Sistemas	X		Aplica alternativas de solución a problemas identificados.
Metodología de desarrollo de software	X		Aplica una metodología de desarrollo de software durante el ciclo de vida de una aplicación desarrollada.
Legislación informática		X	Desarrollar sus actividades con respeto de las normas jurídicas vigentes en la legislación ecuatoriana e Internacional.

Elaborado por: Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

## **E. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **5.1. Software**

Según la investigación de (Pressman, 2010), el software es: instrucciones (programas de cómputo) que cuando se ejecutan proporcionan las características, función y desempeño buscados; 2) estructuras de datos que permiten que los programas manipulen en forma adecuada la información, y 3) información descriptiva tanto en papel como en formas virtuales que describen la operación y uso de los programas.

#### **5.1.1. Metodologías de desarrollo Ágil**

Según (E.Kendall, 2011), la metodología ágil es una metodología de desarrollo de software que se basa en valores, principios y prácticas básicas. Los cuatro valores son comunicación, simpleza, retroalimentación y valentía.

#### **5.1.2. Metodologías de desarrollo tradicional**

Las metodologías tradicionales imponen una disciplina de trabajo sobre el proceso de desarrollo del software, con el fin de conseguir un software más eficiente. Para ello, se hace énfasis en la planificación total de todo el trabajo a realizar y una vez que está todo detallado, comienza el ciclo de desarrollo del producto software. Se centran especialmente en el control del proceso, mediante una rigurosa definición de roles, actividades, artefactos, herramientas y notaciones para el modelado y documentación detallada. (Ecured, s.f.)

#### **5.1.4. Metodología XP**

Según (E.Kendall K. K., 2005)El libro de metodología XP es: “Un enfoque para el desarrollo de software que utiliza buenas prácticas de desarrollo y lleva a los extremos. Se basa en valores, principios y prácticas esenciales. Los cuatros valores son la comunicación, la simplicidad, la retroalimentación y la valentía. Recomendamos a los analistas de sistemas que adopten estos valores en todos los proyectos que emprendan, no solo cuando se repitan las medidas de programación extremas ”.

#### **5.1.5. Roles XP**

Según (González, 2015), en su libro “Introducción a las metodologías ágiles” manifiesta que cada rol tiene unas funciones claras dentro de la metodología XP. Cada persona del equipo puede ejecutar uno o varios roles, o incluso cambiar de rol durante las diferentes fases del proyecto, pero los roles que permanecen siempre en cualquier implementación de la metodología XP

En (E.Piwen & Goyen, 2001), la Propuesta original de Beck incluye los siguientes roles:

- **Programador**

El programador escribe las pruebas unitarias y produce el código del sistema. Debe existir una comunicación y coordinación adecuada entre los programadores y otros miembros del equipo.

- **Cliente**

El cliente escribe las historias de usuario y las pruebas funcionales para validar su implementación. Además, asigna la prioridad a las historias de usuario y decide cuáles se implementan en cada iteración centrándose en aportar mayor valor al negocio. El cliente es sólo uno dentro del proyecto, pero puede corresponder a un interlocutor que está representando a varias personas que se verán afectadas por el sistema.

- **Encargado de Pruebas (Tester)**

El encargado de pruebas ayuda al cliente a escribirlas pruebas funcionales. Ejecuta las pruebas regularmente, difunde los resultados en el equipo y es responsable de las herramientas de soporte para pruebas.

- **Encargado de seguimiento (Tracker)**

El encargado de seguimiento proporciona realimentación al equipo en el proceso XP. Su responsabilidad es verificar el grado de acierto entre las estimaciones realizadas y el tiempo real dedicado, comunicando los resultados para mejorar futuras estimaciones.

También realiza el seguimiento del progreso de cada iteración y evalúa si los objetivos son alcanzables con las restricciones de tiempo y recursos presentes. Determina cuándo es necesario realizar algún cambio para lograr los objetivos de cada iteración.

- **Entrenador (Coach)**

Es responsable del proceso global. Es necesario que conozca a fondo el proceso XP para proveer guías a los miembros del equipo de forma que se apliquen las prácticas XP y se siga el proceso correctamente.

- **Consultor**

Es un miembro externo del equipo con un conocimiento específico en algún tema necesario para el proyecto. Guía al equipo para resolver un problema específico.

- **Gestor (Big boss)**

Es el vínculo entre clientes y programadores, ayuda a que el equipo trabaje efectivamente creando las condiciones adecuadas. Su labor esencial es de coordinación.

### **5.1.6. Características fundamentales de la metodología XP.**

Acorde a la investigación de (A.Mendoza & Sosa, 2012) y (Bustamante & Rodriguez, 2014), coinciden en que los pasos fundamentales de la metodología ágil XP son los siguientes:

- **Simplicidad en el código.**

Es la mejor manera de que las cosas funcionen. Cuando todo funcione se podrá añadir funcionalidad si es necesario. La programación extrema apuesta que es más sencillo hacer algo simple y tener un poco de trabajo extra para cambiarlo si se requiere, que realizar algo complicado y quizás nunca utilizarlo.

- **Refactorización de código.**

La refactorización de código quiere decir, rescribir ciertas partes del código para aumentar su legibilidad y mantenibilidad, pero sin modificar su comportamiento. Las pruebas han de garantizar que en la refactorización no se ha introducido ningún fallo.

- **Integración del equipo de programación con el cliente o usuario.**

Se recomienda que un representante del cliente trabaje junto al equipo de desarrollo.

- **Pruebas unitarias continuas.**

Son pruebas frecuentemente repetidas y automatizadas, incluyendo pruebas de regresión. Se aconseja escribir el código de la prueba antes de la programación.

### **5.1.7. Fases de la metodología XP.**

En la investigación de (Meléndez & R.Pérez, 2016) y (Bustamante & Rodriguez, 2014), describen cuatro fases de la programación extrema (XP): Planeación, Diseño, Codificación y Pruebas las mismas que se detallan a continuación:

#### **5.1.7.1 Fase I: Planificación del Proyecto.**

En esta fase (Joskowicz, 2008), con los autores anteriormente mencionados coinciden que la metodología XP plantea la planificación como un dialogo continuo entre las partes involucradas en el proyecto, incluyendo al cliente, a los programadores y a los coordinadores o gerentes. El proyecto comienza recopilando “Historias de usuarios”, las 11 que sustituyen a los tradicionales “casos de uso”. Una vez obtenidas las “historias de usuarios”, los programadores evalúan rápidamente el tiempo de desarrollo de cada una.

- **Programación en parejas**

Según (Beck, 1994), la metodología XP aconseja la programación en parejas pues incrementa la productividad y la calidad del software desarrollado. El trabajo en pareja involucra a dos programadores trabajando en el mismo equipo; mientras uno codifica haciendo hincapié en la calidad de la función o método que está implementando, el otro analiza si ese método o función es adecuado y está bien diseñado. De esta forma se consigue un código y diseño con gran calidad.

- **Reuniones diarias**

Según (Beck, 1994), el objetivo de tener reuniones diarias es mantener la comunicación entre el equipo, y compartir problemas y soluciones. En la mayoría de estas reuniones, gran parte de los participantes simplemente escuchan, sin tener mucho que aportar. Para no quitar tiempo innecesario del equipo, se sugiere realizar estas reuniones en círculo y de pie.

#### **5.1.7.2 Fase II: Diseño**

Según (Beck, 1994), el diseño tiene los conceptos más importantes en la metodología XP son los siguientes:

- **Diseños Simples**

La metodología XP sugiere que hay que conseguir diseños simples y sencillos. Hay que procurar hacerlo todo lo menos complicado posible para conseguir un diseño fácilmente entendible e implementarle que a la larga costará menos tiempo y esfuerzo desarrollar.

- **Riesgos**

Si surgen problemas potenciales durante el diseño, XP sugiere utilizar una pareja de desarrolladores para que investiguen y reduzcan al máximo el riesgo que supone ese problema.

- **Funcionalidad extra**

Nunca se debe añadir funcionalidad extra al programa, aunque se piense que en un futuro será utilizada. Sólo el 10% de la misma es utilizada, lo que implica que el desarrollo de funcionalidad extra es un desperdicio de tiempo y recursos.

- **Re-factorizar**

Re-factorizar es mejorar y modificar la estructura y codificación de códigos ya creados sin alterar su funcionalidad. Re-factorizar supone revisar de nuevo estos códigos para procurar optimizar su funcionamiento. Es muy común rehusar códigos ya creados que contienen funcionalidades que no serán usadas y diseños obsoletos.

### **5.1.7.3. Fase III: Codificación.**

Según (Beck, 1994), a la hora de codificar una historia de usuario su presencia es aún más necesaria. No olvidemos que los clientes son los que crean las historias de usuario y negocian los tiempos en los que serán implementadas. Antes del desarrollo de cada historia de usuario el cliente debe especificar detalladamente lo que ésta hará y también tendrá que estar presente cuando se realicen los test que verifiquen que la historia implementada cumple la funcionalidad especificada. La codificación debe hacerse ateniendo a estándares de codificación ya creados. Programar bajo estándares mantiene el código consistente y facilita su comprensión y escalabilidad.

### **5.1.7.3 Fase IV: Pruebas.**

Según (Beck, 1994), uno de los pilares de la metodología XP es el uso de test para comprobar el funcionamiento de los códigos que vayamos implementando. El uso de los test en XP es el siguiente:

- Se deben crear las aplicaciones que realizarán los test con un entorno de desarrollo específico para test.
- Hay que someter a test las distintas clases del sistema omitiendo los métodos más triviales.
- Se deben crear los test que pasarán los códigos antes de implementarlos; en el apartado anterior se explicó la importancia de crear antes los test que el código.
- Un punto importante es crear test que no tengan ninguna dependencia del código que en un futuro evaluará.
- Test de aceptación. Los test mencionados anteriormente sirven para evaluarlas distintas tareas en las que ha sido dividida una historia de usuario.

### **5.1.8. Software libre**

Según (Chavarría, 2005), señala que el software libre se puede entender, al acceso ilimitado e irrestricto a la creación intelectual en el campo de los programas destinados a las tecnologías de la información y la comunicación, donde quiera que aquella se lleve a cabo y cuales quiera sean los propósitos para los que fue pensada. Sin embargo, (S.Torres & Z.Burgos, 2015), en su investigación manifiesta que: Se entiende como software libre aquel que es suministrado con la debida autorización para que cualquier individuo pueda hacer uso del mismo, así como distribuirlo, copiarlo, con o sin cambios en su estructura original, de forma gratuita o de pago.

- **Licenciamiento de software Libre**

Según (Stallman, 2014), señala, para que el software libre mantenga su principio inicial debe cumplir con cuatro libertades fundamentales:

- Ejecutar el programa con cualquier propósito
- Estudiar su funcionamiento y adaptarlo a sus necesidades
- Distribuir y redistribuir copias
- Mejorar el programa y poner estas mejoras a disposición del público.

- **CopyLeft**

Según (F.Software & Foundation), el copyleft, es un método general para liberar un programa u otro tipo de trabajo (en el sentido de libertad, no de gratuidad), que requiere que todas las versiones modificadas y extendidas sean también libres.

### **5.1.9. Marco legal del software libre del Ecuador.**

Según (Constitución, 2008), respecto a este tema menciona lo siguiente:

**Art 3.-** Son deberes primordiales del Estado:

**2:** Garantizar y defender la soberanía nacional.

**Art 16.-** Todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:

**2:** El acceso universal a las tecnologías de información comunicación.

**Art 66.-** Se reconoce y garantizará a las personas:

**19:** El derecho a la protección de datos de carácter personal, que incluye el acceso y la decisión sobre información y datos de este carácter, así como su correspondiente protección. La recolección, archivo, procesamiento, distribución o difusión de estos datos o información requerirán la autorización del titular o el mandato de la ley.

**Art. 313.-** Se consideran sectores estratégicos la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico, el agua, y los demás que determine la ley.

**Art. 385.-** El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad:

**1:** Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.

**Art. 386.-** El sistema comprenderá programas, políticas, recursos, acciones, e incorporará a instituciones del Estado, universidades y escuelas politécnicas, institutos de investigación públicos y particulares, empresas públicas y privadas, organismos no gubernamentales y personas naturales o jurídicas, en tanto realizan actividades de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y aquellas ligadas a los saberes ancestrales.

#### **5.1.10. Sistematizar**

Según el libro de (Agüero, 2017)La sistematización es un proceso que nos permite revisar nuestras prácticas, y aprender críticamente de ellas y no sólo clasificar y ordenar datos. Por eso, no decimos sólo “sistematización”, sino “sistematización de experiencias”

#### **5.1.11. Diseño**

Según la investigación de (Rojo, 2012)Diseñar, del italiano "disegnare", y el latín "designare"; de signare, significa seña o signo. De tal modo, signo se define como la unidad mínima de comunicación en todos los lenguajes.

#### **5.1.12. Base de datos**

Según el libro de (Rafael Camps Paré, 2005)Cada aplicación (una o varias cadenas de programas) utilizaba ficheros de movimientos para actualizar (creando una copia nueva) y/o para consultar uno o dos ficheros maestros o, excepcionalmente, más de dos. Cada programa trataba como máximo un fichero maestro, que solía estar sobre cinta magnética y, en consecuencia, se trabajaba con acceso secuencial. Cada vez que se le quería añadir una aplicación que requería el uso de algunos de los datos que ya existían y de otros nuevos, se diseñaba un fichero nuevo con todos los datos necesarios (algo que provocaba redundancia) para evitar que los programas tuviesen que leer muchos ficheros.

### **5.1.13. XAMPP**

Según la investigación de (Andrés Felipe Sánchez Osorio), menciona que XAMPP es un paquete de instalación independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en el sistema de gestión de bases de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl. El nombre proviene del acrónimo de X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), Apache, MariaDB, PHP, Perl. Desde la versión "5.6.15", XAMPP cambió la base de datos de MySQL a MariaDB. El cual es un fork de MySQL con licencia GPL

### **5.1.14. MySQL**

Según el libro de (Villar, 2011), menciona que MySQL es un sistema de administración de base de datos relacional (RDBMS) se trata de un programa capaz de almacenar una enorme cantidad de datos de gran variedad y de distribuirlos para cubrir la necesidad de cualquier tipo de organización, desde pequeños establecimientos comerciales a grandes empresas y organismos administrativos. MySQL compite con sistemas RDBMS propietarios conocidos, como Oracle, SQL server y DB2.

### **5.1.15. Lenguaje de programación**

Según (Wilson, 1993), un lenguaje de programación es un idioma artificial diseñado para expresar computaciones que pueden ser llevadas a cabo por máquinas como las computadoras. Pueden usarse para crear programas que controlen el comportamiento físico y lógico de una máquina, para expresar algoritmos con precisión, o como modo de comunicación humana. Está formado por un conjunto de símbolos y reglas sintácticas y semánticas que definen su estructura y el significado de sus elementos y expresiones. Al proceso por el cual se escribe, se prueba se depura, se complica y se mantiene el código fuente de un programa informático se le llama programación.

### **5.1.16. PHP**

Según el libro de (Villar, php6 y MySQL6, 2011), php6 es "Pre-Procesador Hipertexto" (Hipertexto Pre-Processor). Como el mismo sugiere php6 es un procesador de hipertexto y como tal, se ejecuta en un servidor web remoto para procesar páginas web antes de que sean (cargadas en el navegador).

### **5.1.17. HTML**

Según el libro (J.D. Gauchat & JavaScript, 2012), html5 es un estándar que sirve como referencia del software que conecta con la elaboración de páginas web en sus diferentes versiones, define una estructura básica y un código (denominado HTML) para la definición de contenido de una página web, como texto, imágenes, vídeos, juegos, entre otros.

### **5.1.18. CSS**

Según el libro (J.D. Gauchat & JavaScript, 2012), css3 es un tipo de lenguaje que permite definir y crear la presentación de un documento ya estructurado y escrito en un lenguaje de marcado como puede ser HTML. Es decir, permite generar el diseño visual de páginas web e interfaces de usuario.

### **5.1.19. Java Script**

Según el libro (J.D. Gauchat & JavaScript, 2012), javascript es el lenguaje de programación encargado de dotar de mayor interactividad y dinamismo a las páginas web. Cuando JavaScript se ejecuta en el navegador, no necesita de un compilador. El navegador lee directamente el código, sin necesidad de terceros. Por tanto, se le reconoce como uno de los tres lenguajes nativos de la web junto a HTML (contenido y su estructura) y a CSS (diseño del contenido y su estructura).

### **5.1.20. Visual Studio Code**

Según el libro (L.Valencia & Code, 2017), visual studio code es un editor de texto gratuito que soporta diversos lenguajes de programación, es compatible para MAC, Windows y Linux. Cuenta con muchas características como Intellisense, Git, snippets, y es customizable por lo que sus usuarios pueden cambiar las preferencias, shortcuts y temas a su gusto.

### **5.1.21. Codificar**

Según el libro de (Aguilar, Fundamentos de programación algoritmos, estructura de datos y objetos, 2008), una computadora no entiende palabras, números, dibujos ni notas musicales, ni incluso letras del alfabeto. De hecho, sólo entienden información que ha sido descompuesta en bits. Un bit, o dígito binario, es la unidad más pequeña de información que una computadora puede procesar. Un bit puede tomar uno de dos valores: 0 y 1. Por esta razón las instrucciones de la máquina y los datos se representan

en códigos binarios al contrario de lo que sucede en la vida cotidiana en donde se utiliza el código o sistema decimal.

#### **5.1.22. Fotografía**

Según (M.Langoford, 2000) La fotografía es la técnica de captar imágenes bidimensionales permanentes con una cámara, por medio de la acción fotoquímica de la luz o de otras formas de energía radiante, para luego reproducirlas en un papel especial.

#### **5.1.23. Producto**

Según (desarrollo, 2006) De acuerdo con la definición del profesor Santesmases, un producto es “cualquier bien material, servicio o idea que posea un valor para el consumidor y sea susceptible de satisfacer una necesidad” El concepto de producto se basa más en las necesidades que satisface que en sus elementos más característicos. Henry Ford fue el primero en lanzar coches en serie al mercado, y fue el primero en dar a elegir alguna característica del producto ya que sus clientes podían elegir el coche del color que quisieran, “siempre que fuera negro”

#### **5.1.24. Web**

Según el libro de (Javier Velasco M, 2008) Web es un espacio lógico que está construido sobre un soporte esencial: la red de comunicaciones conocida como Internet.

## 5.2 MARCO LEGAL

Según la constitución del Ecuador modificada en el año 2008 en el Art. 283.- El sistema económico es social y solidario; reconoce al ser humano como sujeto y fin; propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza; y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir. El sistema económico se integrará por las formas de organización económica pública, privada, mixta, popular y solidaria, y las demás que la Constitución determine. La economía popular y solidaria se regulará de acuerdo con la ley e incluirá a los sectores cooperativistas, asociativos y comunitarios.

### 5.2.1. Ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos.

Según (Suplement, 2002), que el uso de sistemas de información y de redes electrónicas, incluida la Internet ha adquirido importancia para el desarrollo del comercio y la producción, permitiendo la realización y concreción de múltiples negocios de trascendental importancia, tanto para el sector público como para el sector privado; Que es necesario impulsar el acceso de la población a los servicios electrónicos que se generan por y a través de diferentes medios electrónicos; Que se debe generalizar la utilización de servicios de redes de información e Internet, de modo que éstos se conviertan en un medio para el desarrollo del comercio, la educación y la cultura; Que a través del servicio de redes electrónicas, incluida la Internet se establecen relaciones económicas y de comercio, y se realizan actos y contratos de carácter civil y mercantil que es necesario normarlos, regularlos y controlarlos, mediante la expedición de una Ley especializada sobre la materia; Que es indispensable que el Estado Ecuatoriano cuente con herramientas jurídicas que le permitan el uso de los servicios electrónicos, incluido el comercio electrónico y acceder con mayor facilidad a la cada vez más compleja red de los negocios internacionales.

### **5.2.2. COIP artículos referentes**

- **Artículo 229.- Revelación ilegal de base de datos.**

Según (C.O.I.Penal, 2014), la persona que, en provecho propio o de un tercero, revele información registrada, contenida en ficheros, archivos, bases de datos o medios semejantes, a través o dirigidas a un sistema electrónico, informático, telemático o de telecomunicaciones; materializando voluntaria e intencionalmente la violación del secreto, la intimidad y la privacidad de las personas, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años. Si esta conducta se comete por una o un servidor público, empleadas o empleados bancarios internos o de instituciones de la economía popular y solidaria que realicen intermediación financiera o contratistas, será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años.

- **Artículo 230.- Interceptación ilegal de datos.**

Según (C.O.I.Penal, 2014), será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años: 1. La persona que, sin orden judicial previa, en provecho propio o de un tercero, intercepte, escuche, desvíe, grabe u observe, en cualquier forma un dato informático en su origen, destino o en el interior de un sistema informático, una señal o una transmisión de datos o señales con la finalidad de obtener información registrada o disponible. 2. La persona que diseñe, desarrolle, venda, ejecute, programe o envíe mensajes, certificados de seguridad o páginas electrónicas, enlaces o ventanas emergentes o modifique el sistema de resolución de nombres de dominio de un servicio financiero o pago electrónico u otro sitio personal o de confianza, de tal manera que induzca a una persona a ingresar a una dirección o sitio de internet diferente a la que quiere acceder. 3. La persona que a través de cualquier medio copie, clone o comercialice información contenida en las bandas magnéticas, chips u otro dispositivo electrónico que esté soportada en las tarjetas de crédito, débito, pago o similares. 4. La persona que produzca, fabrique, distribuya, posea o facilite materiales, dispositivos electrónicos o sistemas informáticos destinados a la comisión del delito descrito en el inciso anterior.

- **Artículo 232.- Ataque a la integridad de sistemas informáticos.**

Según (C.O.I.Penal, 2014), la persona que destruya, dañe, borre, deteriore, altere, suspenda, trabe, cause mal funcionamiento, comportamiento no deseado o suprima datos informáticos, mensajes de correo electrónico, de sistemas de tratamiento de información, telemático o de telecomunicaciones a todo o partes de sus componentes lógicos que lo rigen, será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años. Con igual pena será sancionada la persona que: 1. Diseñe, desarrolle, programe, adquiera, envíe, introduzca, ejecute, venda o distribuya de cualquier manera, dispositivos o programas informáticos maliciosos o programas destinados a causar los efectos señalados en el primer inciso de este artículo. 2. Destruya o altere sin la autorización de su titular, la infraestructura tecnológica necesaria para la transmisión, recepción o procesamiento de información en general. Si la infracción se comete sobre bienes informáticos destinados a la prestación de un servicio público o vinculado con la seguridad ciudadana, la pena será de cinco a siete años de privación de libertad.

- **Artículo 234.- Acceso no consentido a un sistema informático, telemático o de telecomunicaciones.**

La persona que sin autorización acceda en todo o en parte a un sistema informático o sistema telemático o de telecomunicaciones o se mantenga dentro del mismo en contra de la voluntad de quien tenga el legítimo derecho, para explotar ilegítimamente el acceso logrado, modificar un portal web, desviar o re direccionar de tráfico de datos o voz u ofrecer servicios que estos sistemas proveen a terceros, sin pagarlos a los proveedores de servicios legítimos, será sancionada con la pena privativa de la libertad de tres a cinco años.

## **5.3 MARCO CONCEPTUAL**

### **5.3.1. Generalidades**

Según (Tafur, 2008), define que el marco conceptual es un conjunto de conceptos que expone un investigador cuando hace el sustento teórico de su problema y tema de investigación, su connotación metafórica es traída del empirismo humano porque los retratos se inscriben en un marco, así también el problema y el tema de investigación se inscribe y están incluidos en el contexto de un conjunto de conceptos induciendo a enfocarlos y apreciarlos.

El marco conceptual “es la estructura de diseñar el constructo conforme a los procedimientos establecidos por el protocolo de la universidad, centro de investigaciones o el propio investigador. También requiere la capacidad de identificación, descripción, distinción y evaluación a fin de establecer la categoría requerida en la investigación.” (J.Creswell & M.Martens, 2014)

### **5.3.2. Definición de Conceptos**

#### **➤ Desarrollo de un sitio web**

Según (Millenium, 2003), nos dice que es un conjunto de archivos electrónicos y páginas Web referentes a un tema en particular, que incluye una página inicial de bienvenida generalmente denominada home page, con un nombre dominio y dirección en Internet específicos. Estos sitios son empleados por las instituciones públicas y privadas, organizaciones e individuos para comunicarse con el mundo entero. En el caso particular de las empresas, este mensaje tiene que ver con la oferta de sus bienes y servicios a través de Internet, y en general para hacer más eficientes sus funciones de mercadotecnia.

➤ **Servicio al cliente**

- **Servicio:** “Es un medio para entregar valor a los clientes, facilitando los resultados que los clientes quieren conseguir sin asumir costes o riesgos específicos” (Bon, 2008).
- **Cliente:** “Es la persona, empresa u organización que adquiere o compra de forma voluntaria productos o servicios que necesita o desea para sí mismo, para otra persona u organización; por lo cual, es el motivo principal por el que se crean, producen, fabrican y comercializan productos y servicios” (Thompson, 2009).
- **Atención al cliente:** “Es el conjunto de actividades desarrolladas por las organizaciones con orientación al mercado, encaminadas a identificar las necesidades de los clientes en la compra para satisfacerlas, logrando de este modo cubrir sus expectativas, y, por tanto, crear o incrementar la satisfacción de nuestros clientes” (Blanco, 2001, citado en Pérez, 2007, p.6).

## F. METODOLOGÍA

### 6.1. Materiales

- **Recursos Materiales:** Cuaderno, lápiz, borrador, resma de papel bond, carpeta, bolígrafos.
- **Recursos Tecnológicos:** Computadora portátil Hp, impresora, servicio de internet, flash memory.
- **Recursos Económicos:** Para el financiamiento del Trabajo de Integración Curricular fue con los ahorros o ingresos de nuestros padres para seguir con la investigación.

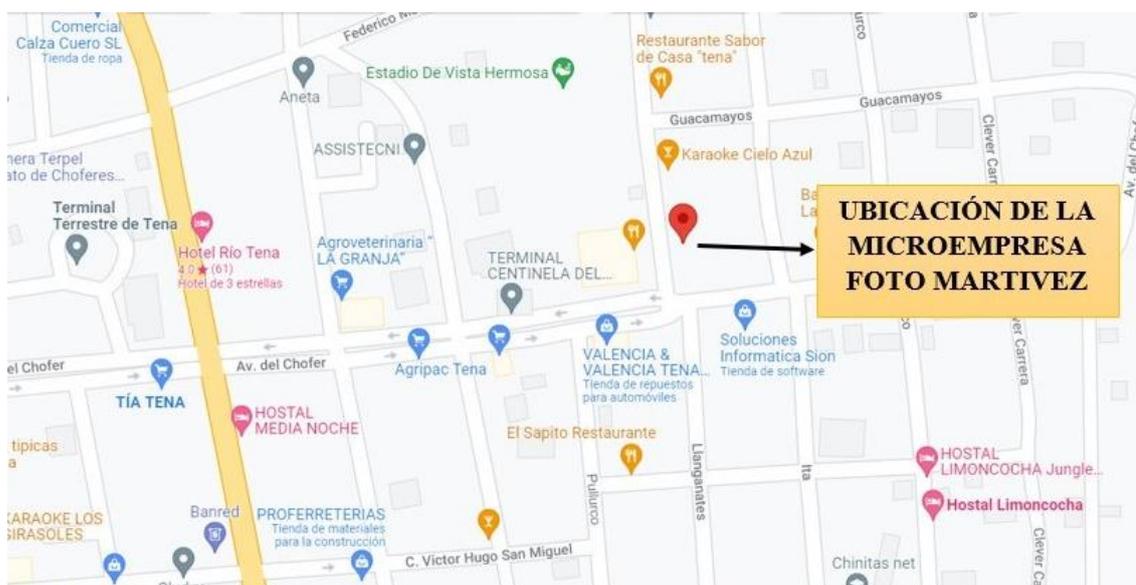
Tabla 2. Matriz de Presupuesto.

Ítem	Materiales/Equipos/ Producto	Cantidad	Unidad	Valor Unitario USD	Total USD
1	Alquiler internet	3	Mensual	30.00	90.00
2	Computadora Portátil Hp	2	Unidad	300.00	600.00
3	Transporte	4	Meses	12.00	48.00
4	Papel bond	2	Resmas	4.50	9.00
5	Anillado	7	Unidad	1.25	8.75
7	Impresora	1	Unidad	190.00	190.00
8	Flash memory 16GB	2	Unidad	12.00	24.00
9	Hosting y Dominio	1	Anual	3.00	36.00
<b>Sub Total</b>					<b>1,005.75</b>
<b>Imprevistos 10%</b>					<b>101</b>
<b>TOTAL</b>					<b>1,106.75</b>

Elaborado por: Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

## 6.2. Ubicación del Área de estudio.

El Trabajo de Integración Curricular según resultados obtenidos mediante una investigación en la página web del (GAD Municipal de Tena), el cantón Tena se constituye en un sector multiétnico y pluricultural, su población actualmente llega a los 60.880 habitantes, de la cual el 61,7% de la población viven en la zona rural y el 38% en la zona urbana de Tena. Mediante el estudio de campo el lugar se encuentra en la ciudad de Tena provincia Napo Barrio Vista Hermosa calle Llanganates y Avenida del chófer frente a la cancha cubierta.



Fuente: Google Maps

Ilustración 1: Mapa de ubicación del local fotográfico "Néstor Martínez Fotografía"



Elaborado por: Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

### 6.3. Tipo de investigación / estudio

Tabla 3. Matriz de tipos de investigación

Clases de Investigación	Investigación a utilizar	Explicación del uso
Según el tipo de investigación	Exploratoria	Se aplicó la investigación exploratoria debido a que se estudió la existencia de varios problemas en la administración de servicios y financiera de foto Martínez.
	Descriptiva	Se utilizó la investigación descriptiva para detallar la problemática encontrada. Muchas de las veces cuando un usuario solicita información no se le llega a ofertar todos los servicios de la microempresa, ya sea por desconocimiento administrativa o falta de conocimiento.
	Explicativa	Se desarrolló un sitio web para mejorar la interacción entre el usuario-microempresa, con el fin de ayudar a la comunidad sin riesgo de contagiarse, es por ello que se ha creado esta plataforma facilitando al cliente contratar un servicio de sesiones fotográficas u otros servicios directamente desde un ordenador o un móvil.

Elaborado por: Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

## 6.4 Metodología para cada objetivo.

Basado en la metodología XP de desarrollo de software es necesario identificar responsabilidades, establecer requerimientos tanto funcionales como no funcionales, así como establece el registro de historias de usuarios.

### 6.4.1. El equipo de trabajo

Para cumplir con este punto del proceso XP, se propone una estructura para conformar el equipo de trabajo, el mismo que facilitará el desarrollo y realización del presente trabajo de integración curricular.

**Tabla 4. Matriz de roles recomendados para el equipo de trabajo**

<b>ROL</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Cliente</b>	Se determinará como el usuario final del proyecto XP, se obtiene de este las Restricciones
<b>Programadores</b>	Encargado del desarrollo del código de programación del sistema.
<b>Tester</b>	Responsable de ejecutar las pruebas de retroalimentar los procesos en el caso de ser necesario.
<b>Tracker(seguimiento)</b>	Responsable de realizar el seguimiento del progreso en cada etapa del proceso.
<b>Coach (Entrenador)</b>	Se lo denomina también jefe del Proyecto tiene la responsabilidad de dar seguimiento, ejecución y capacitación al cliente.
<b>Big Boss</b>	Coordinación entre clientes y programadores.

Fuente: Metodología XP

Elaborado por: Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

#### **6.4.2. Requerimientos Funcionales**

Los requerimientos funcionales son determinados mediante reuniones pudiendo clasificar los siguientes requerimientos funcionales:

- Requerimientos de proceso.
- Requerimientos de Interfaz Gráfica.
- Requerimientos regulatorios.
- Requerimientos de seguridad y acceso.
- Requerimientos de interfaces externas referentes a Hardware y Software.

#### **6.4.3. Requerimientos no Funcionales**

Es necesario agregar un manual técnico y usuario para el funcionamiento del sistema, establecer restricciones, políticas y factores externos como los reglamentos de seguridad y privacidad; se describen en el capítulo de los resultados los requerimientos no funcionales de eficiencia, usabilidad y dependibilidad.

#### **6.4.4. Diseño de la Base de datos – metodología**

La base de datos es crucial para un sistema reaccionado con cálculos y procesos complejos, esta se diseña en función de las necesidades de tal manera que permita dar confiabilidad a la información, además permita la accesibilidad a dicha información las veces que sean necesarias.

## G. RESULTADOS

### 7.1. Metodología XP

Mediante esta metodología se usó para el desarrollo del tema. Se logró obtener los siguientes resultados.

### 7.2. Requerimientos funcionales del sitio web

- **Visualizar información**
  - Catálogo digital
  - Dirección del establecimiento
- **Agendar citas**
  - Cotizar citas
- **Guardar información**
  - Guardar registros
- **Conocer los servicios**
  - Conocer los servicios ofertados
- **Seguridad**
  - Seguridad

### 7.3. Requerimientos no funcionales del sitio web

- **Disponibilidad**

El sitio web estará activo y disponible el 100% del tiempo, ya que estará publicada en internet con acceso a todo público.
- **Seguridad y privacidad**

Requisito de conexión de internet por medio de wifi o datos para acceder al sitio web.
- **Portabilidad**

En el sistema desarrollado ofrece compatibilidad para que funcione correctamente abriendo el navegador en cualquier dispositivo.
- **Mantenibilidad**

El sitio web estará en constante mantenimiento ya que se podría agregar nuevas fotos en donde corresponderá al catálogo digital, realizar modificaciones o correcciones.

#### 7.4. El equipo de trabajo

Siguiendo los roles de la metodología XP se trabajó conjuntamente con el propietario de la empresa y el programador, cumpliendo con todos los requerimientos y estándares para que no exista ningún inconveniente al entregar el producto.

#### 7.5. Población y muestra

Mediante un proceso de muestreo con la población del cantón Tena, obteniendo un total de 60.880 habitantes, en la cual el 61,7% de la población viven en la zona rural y el 38% en la zona urbana de Tena. Se procedió a realizar a través de la fórmula que el margen de error es el 5% y el nivel de confianza de 95% que mediante una calculadora de muestra realizado da el resultado de 382 personas encuestadas previo realizado del sitio web.

### Calculadora de Muestras

Margen de error:

Nivel de confianza:

Tamaño de Poblacion:

**Margen: 5%**  
**Nivel de confianza: 95%**  
**Poblacion: 60880**

**Tamaño de muestra: 382**

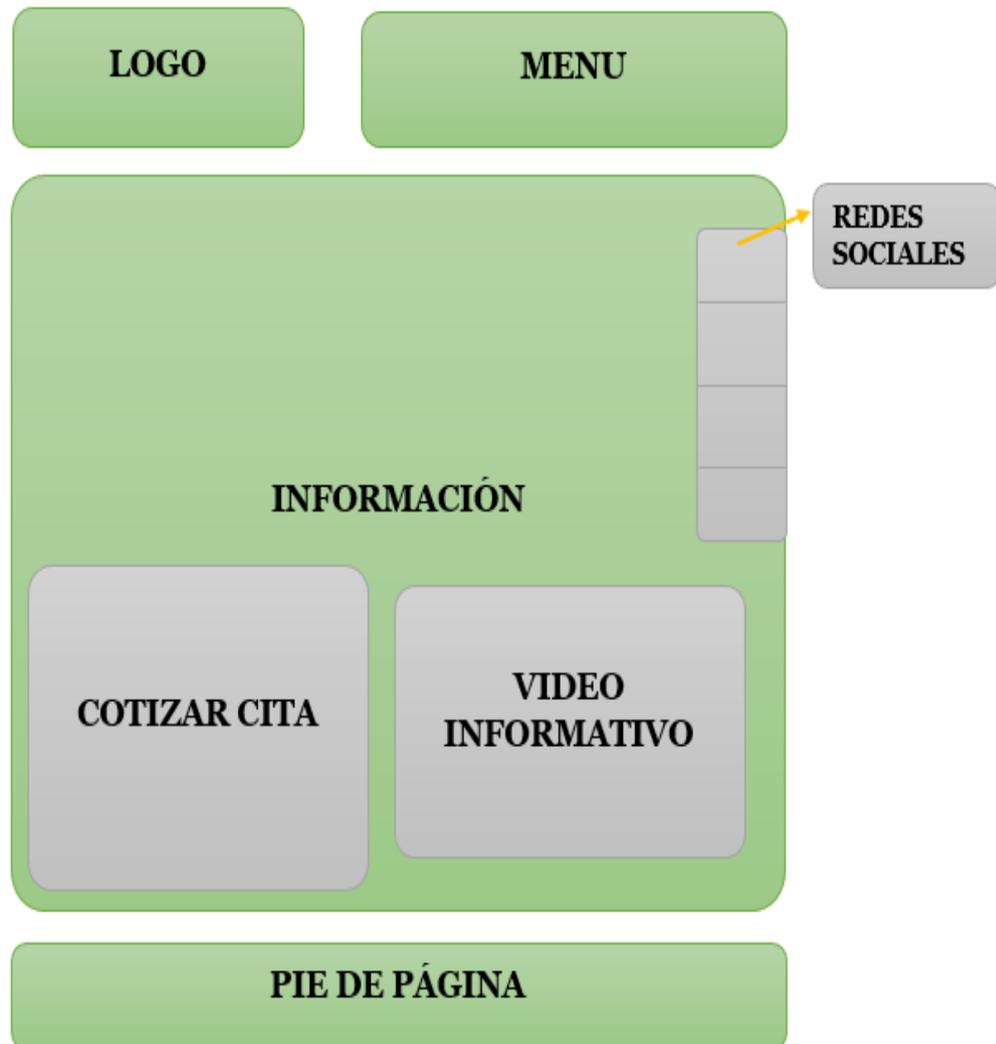
**Autor:** Asesoría Economía & Marketing

**Fuente:** [https://www.corporacionaem.com/tools/calc\\_muestras.php](https://www.corporacionaem.com/tools/calc_muestras.php)

## 7.5. Diseño

### 7.5.1. Interfaz principal

Ilustración 2: Interfaz principal



Elaborado por: Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

### 7.5.2. Interfaz de agendar citas o cotizar

Ilustración 3: Interfaz de agendar citas o cotizar

LOGO

MENU

No te quedes sin tus recuerdos...

Llene todos los campos

Nombre

Apellido

Correo

Fecha

Tipo de Cobertura

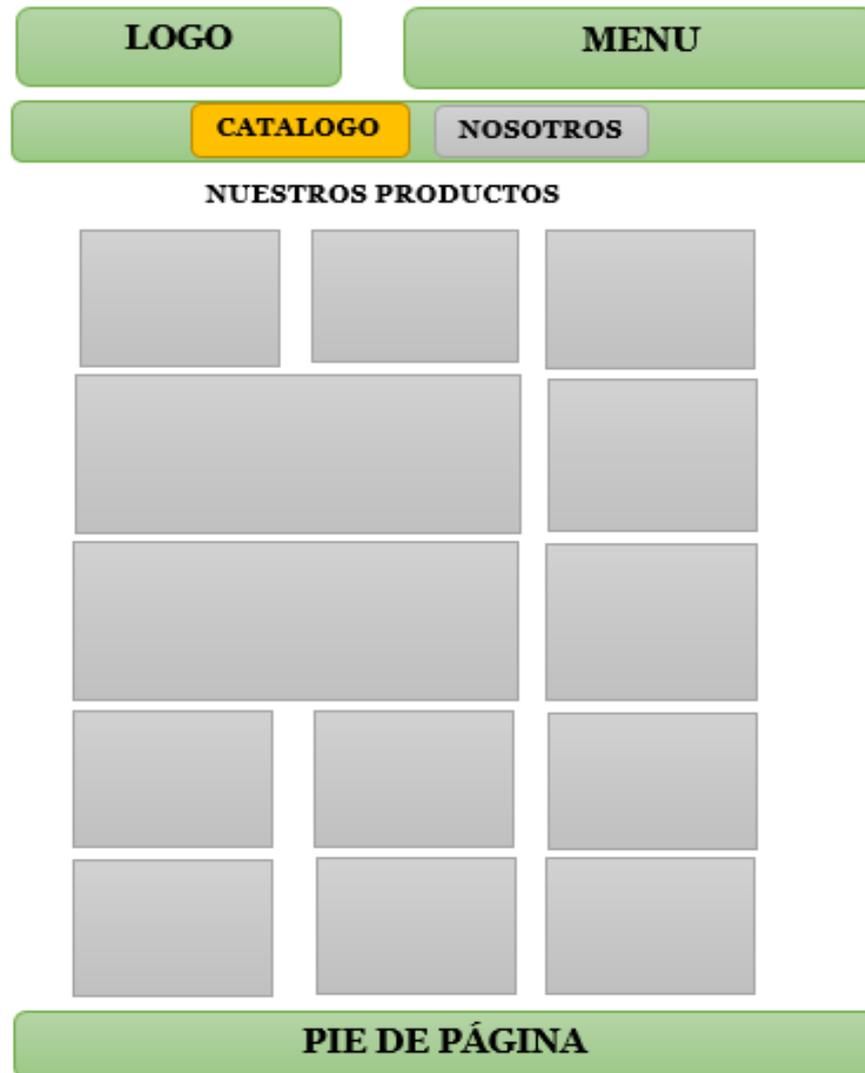
ENVIAR

PIE DE PÁGINA

Elaborado por: Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

### 7.5.3. Interfaz de Catalogo de fotos

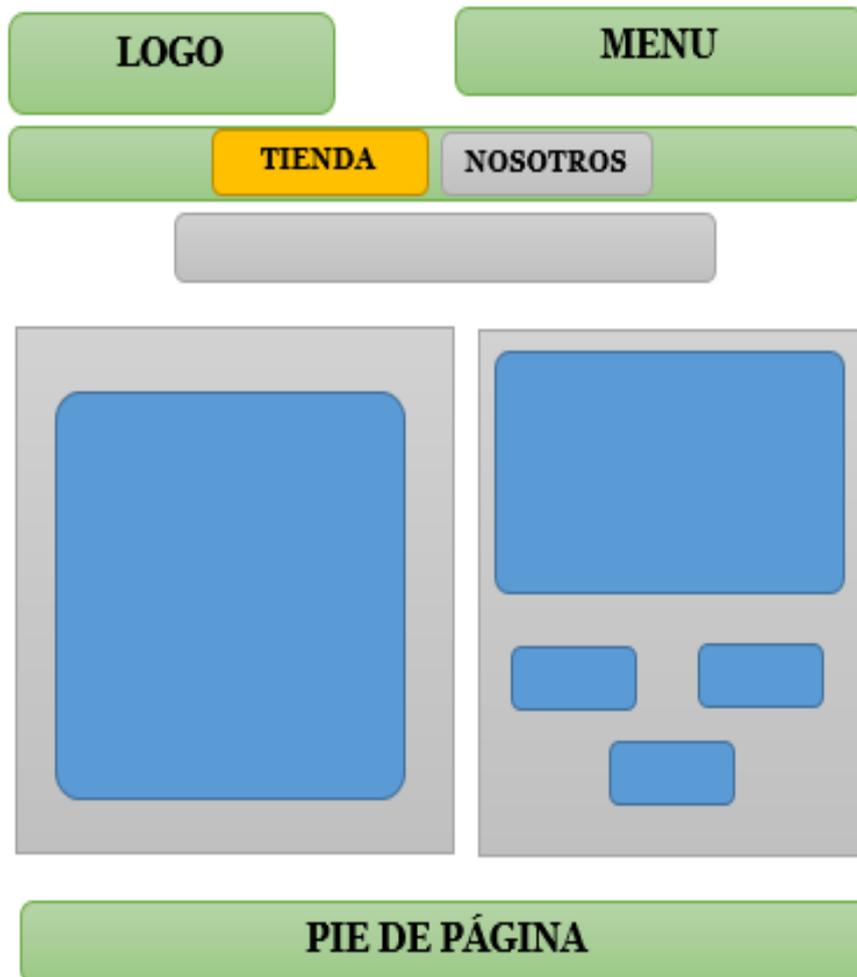
**Ilustración 4:** Interfaz de Catalogo de fotos



Elaborado por: Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

#### 7.5.4. Interfaz de la Tienda de fotos

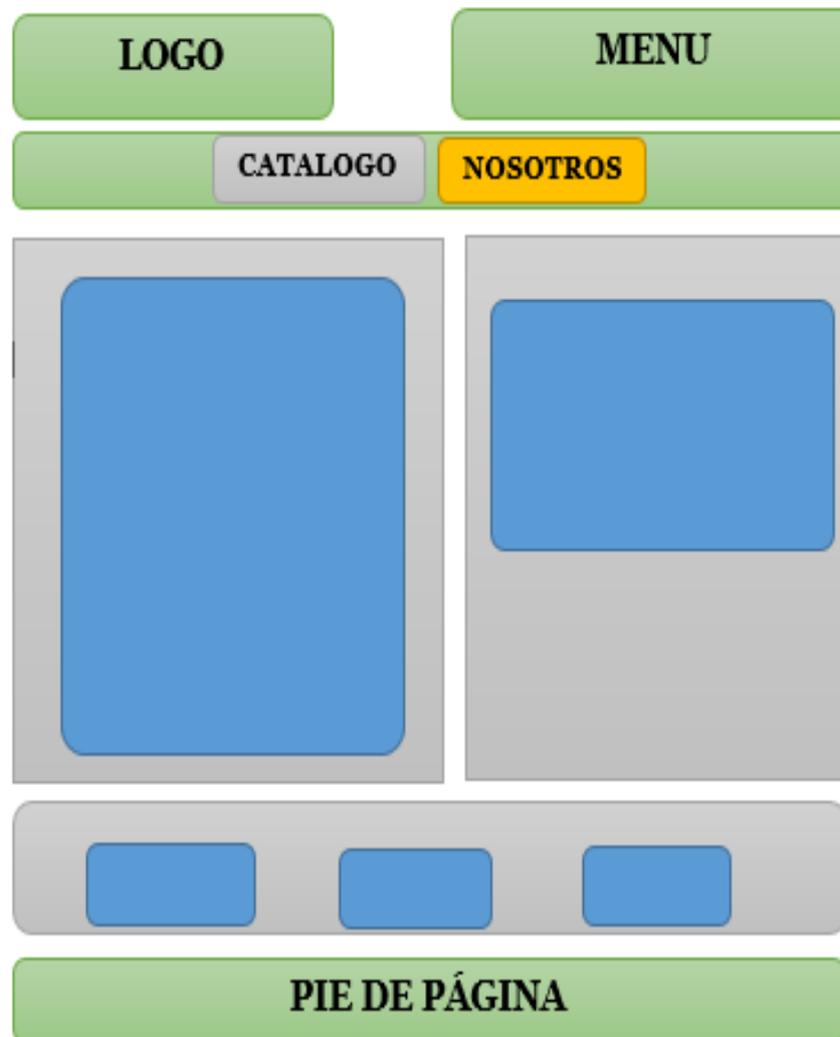
**Ilustración 5.** Interfaz de la Tienda de fotos



Elaborado por: Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

### 7.5.5. Interfaz de Nosotros informático

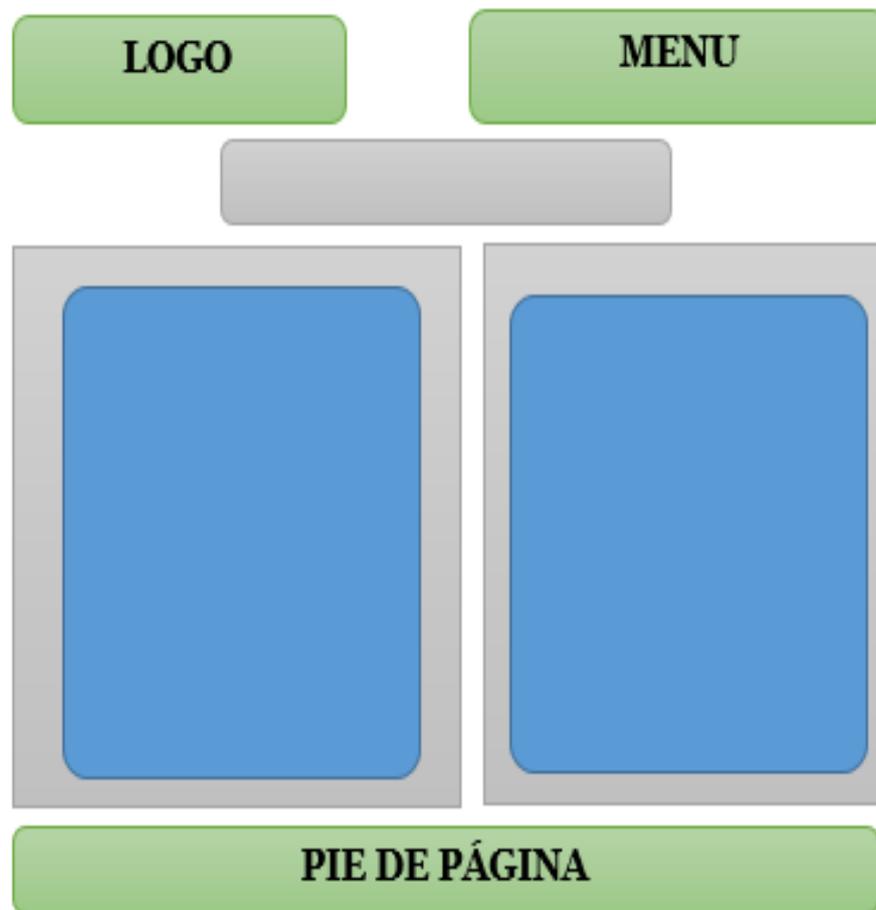
**Ilustración 6.** Interfaz de Nosotros informático



Elaborado por: Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

### 7.5.6. Interfaz de Promociones

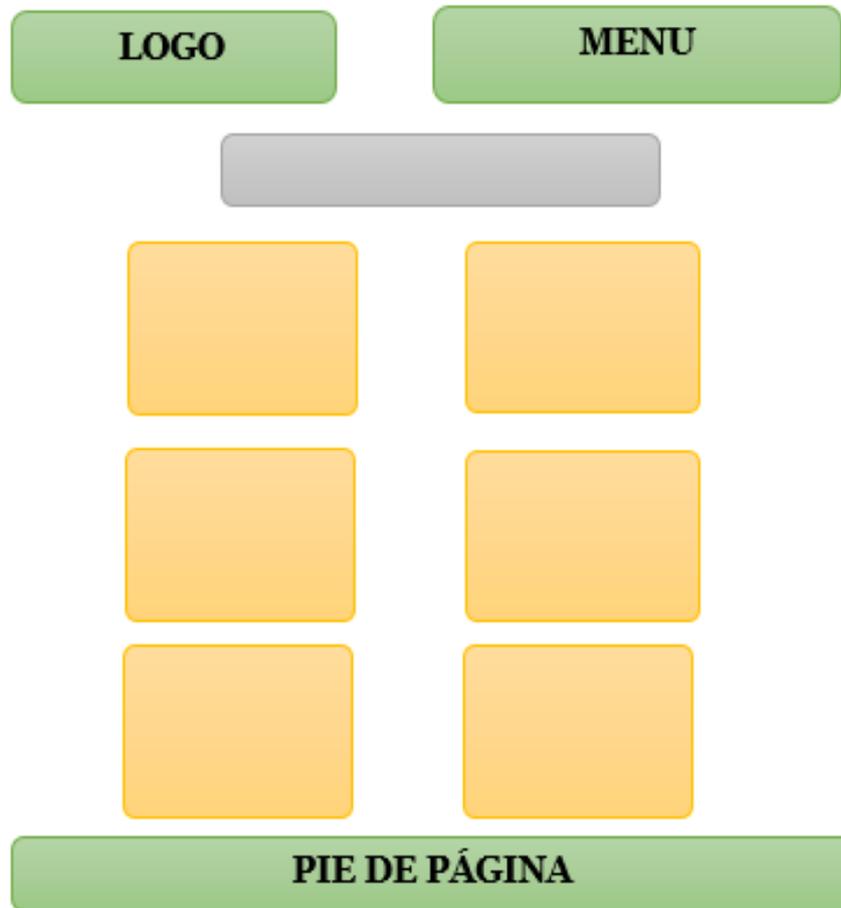
**Ilustración 7:** Interfaz de Promociones



Elaborado por: Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

### 7.5.7. Interfaz de Clientes

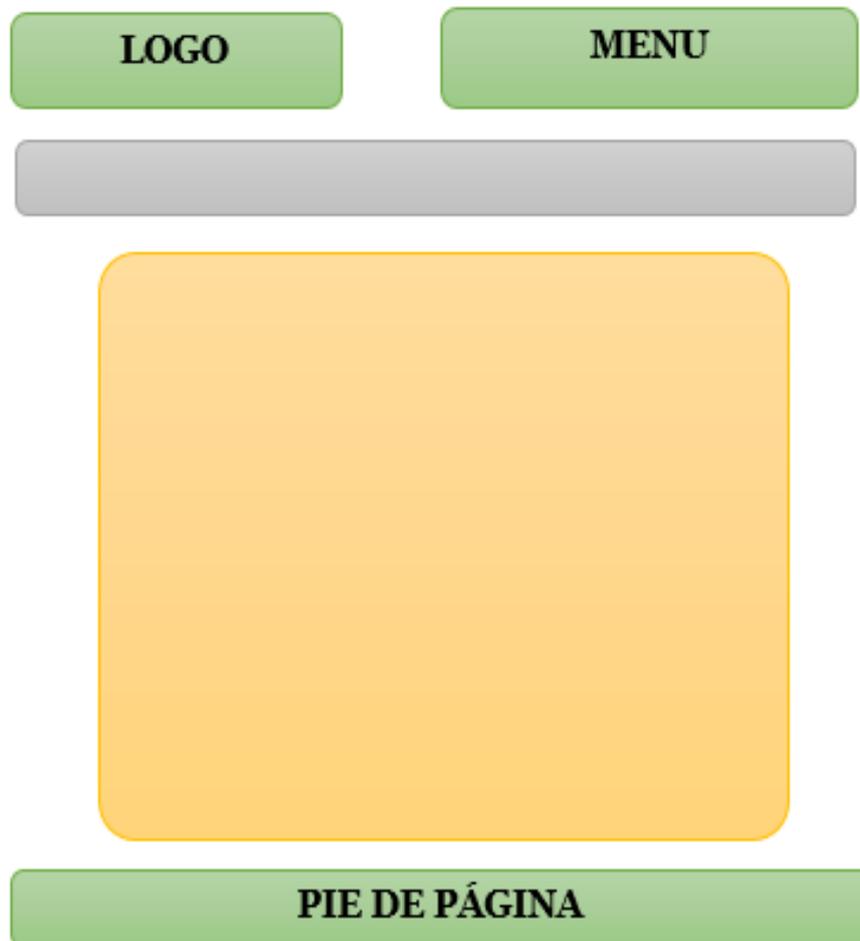
**Ilustración 8:**Interfaz de Clientes



Elaborado por: Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

### 7.5.8. Interfaz de Ubícanos

**Ilustración 9:**Interfaz de Ubícanos



Elaborado por: Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

### 7.6. Codificación

Una vez generado el diseño o arquitectura de la página se procedió a la codificación en el lenguaje de programación PHP, HTML, CSS; continuación se especifica la secuencia de código:

## Vista principal de la página web

A continuación, se muestra la vista de la página principal.



Ilustración 10: Vista principal de la página web  
Elaborado por: Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

## Código de la vista principal de la página web

A continuación, se muestra el código de la vista de la página principal.

```
19 <body style="width: 100%; margin-right: auto; margin-left: auto;">
20
21 <div class="social-bar">
22 <a href="https://www.facebook.com/nestoralcides.martinezmiranda" class="icon icon-facebook2" target="_blank"></a>
23 <a href="" class="icon icon-mail" target="_blank"></a>
24 <a href="" class="icon icon-instagram" target="_blank"></a>
25 <a href="https://api.whatsapp.com/send?phone=593961053307" class="icon icon-whatsapp" target="_blank"></a>
26 </div>
27
28
29 <header class="encabezado">
30 <a href="#" class="logo" style=""></a>
31 <div class="container logo-nav-container" style="">
32
33 <nav class="contenedor site-nav" id="site-nav">
34 <ul>
35 <li><a href="inicio.html" class="active"> Inicio</a></li>
36 <li><a href="2/FRONTEND/index.html"> Catálogo</a></li>
37 <li><a href="C:\Users\User\Desktop\Proyecto Titulacion-WenNay\1\promocion.html"> Promociones</a></li>
38 <li><a href="cliente.html"> Clientes</a></li>
39 <li><a href="2/FRONTEND/contacto.html"> Ubícanos</a></li>
40 </ul>
41 </nav>
42 </div>
43 <div id="menu-toggle" class="menu-toggle" onClick="cambiarClase()">
44 <div class="hamburger"></div>
45 </header>
46
47 <section >
48 <div class="slider">
49 <div class="contenido-hero" >
```

Ilustración 11: Código de la vista principal de la página web  
Elaborado por: Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

## Vista del catálogo de la página web

A continuación, se muestra la vista del catálogo de la página web.



Ilustración 12: Vista del catálogo de la página web  
Elaborado por: Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

### Código de la vista del catálogo de la página web

A continuación, se muestra el código de la vista del catálogo de la página web.

```
41 <nav class="navegacion">
42   <a class="navegacion_enlace navegacion_enlace--activo" href="index.html">Catálogo</a>
43   <a class="navegacion_enlace" href="nosotros.html">Nosotros</a>
44 </nav>
45
46
47 <main class="contenedor">
48   <h1>Nuestros Productos</h1>
49
50   <div class="grid">
51     <div class="producto">
52       <a href="producto.html">
53         
54         <div class="producto_informacion">
55           <p class="producto_nombre">Foto Carnet</p>
56           <p class="producto_precio"> </p>
57         </div>
58       </a>
59     </div> <!--.producto-->
60     <div class="producto">
61       <a href="producto1.html">
62         
63         <div class="producto_informacion">
64           <p class="producto_nombre">Aniversario</p>
65           <p class="producto_precio"> </p>
66         </div>
67       </a>
68     </div> <!--.producto-->
69     <div class="producto">
70       <a href="producto2.html">
71         
```

Ilustración 13: Código de la vista del catálogo de la página web.  
Elaborado por: Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

## Vista de las promociones en la página web

A continuación, se muestra el código de las promociones en la página web.



**Ilustración 14:** Vista de las promociones en la página web  
Elaborado por: Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

## Código de la vista de las promociones en la página web

A continuación, se muestra el código de las promociones en la página web.

```
promocion1.html 3 X
C:\Users\User\Desktop> Proyecto_titulacion-3 > promociones > promocion1.html > ...
37     <div class="hamburger"></div>
38 </header>
39
40 <div class="contenedort">
41
42     <div class="flexslider">
43         <ul class="slides">
44             <li>
45                 
46                 <div class="texto-encima caja">
47                     <p>DÍA DEL NIÑO</p>
48                 </div>
49             </li>
50             <li>
51                 
52                 <div class="texto-encima caja">
53                     <p>DÍA DE LA FAMILIA</p>
54                 </div>
55             </li>
56             <li>
57                 
58                 <div class="texto-encima caja">
59                     <p>EL AMOR Y LA AMISTAD</p>
60                 </div>
61             </li>
62             <li>
63                 
64                 <div class="texto-encima caja">
65                     <p>DÍA DEL PADRE</p>
66                 </div>
67             </li>
```

**Ilustración 15:** Código de la vista de las promociones en la página web.

Elaborado por: Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

## Vista de los clientes en la página web

A continuación, se muestra el código de los clientes en la página web.



**Ilustración 16:** Vista de los clientes en la página web  
Elaborado por: Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

## Código de la vista de los clientes en la página web

A continuación, se muestra el código de los clientes en la página web.

```
<> clientes.html 4 X
C: > Users > User > Desktop > Proyecto_titulacion-3 > <> clientes.html > ...
39 <main class="container4t">
40 <center>
41 <h1 class="forma" style="">ESCENARIO HALLOWEEN</h1>
42 </center>
43
44 <section class="galeria">
45
46 <a href="#img1"></a>
47 <a href="#img2"></a>
48
49 </section>
50 <span class="linea"></span>
51 <h1 class="forma">ESCENARIO NAVIDAD</h1>
52 <section class="galeria">
53 <a href="#img3"></a>
54 </section>
55 <span class="linea"></span>
56 <h1 class="forma">ESCENARIO CUMPLEAÑOS</h1>
57 <section class="galeria">
58 <a href="#img4"></a>
59
60 <a href="#img5"></a>
61 </section >
62 <span class="linea"></span>
63 <h1 class="forma">PUBLICIDAD</h1>
64 <section class="galeria">
65 <a href="#img6"></a>
66
67 <a href="#img7"></a>
68 </section >
69
```

**Ilustración 17:** Código de clientes de la página web.

Elaborado por: Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

## Vista de la parte de cotizar citas de la página web

A continuación, se muestra la vista de la parte de cotizar citas de la página web.

The screenshot shows a web page with a blue header containing the logo 'Nestor Martínez' and navigation links: INICIO, CATÁLOGO, PROMOCIONES, CLIENTES, UBICANOS. Below the header, there is a main heading 'NO te quedes sin tus recuerdos....'. The central part of the page is a dark grey form titled 'LLENE TODO LOS CAMPOS'. The form contains the following fields:

- Nombre: Text input with placeholder 'Tu nombre'.
- Apellido: Text input with placeholder 'Tu apellido'.
- Teléfono: Text input with placeholder 'Tu teléfono'.
- Correo: Text input with placeholder 'Tu Email'.
- Fecha: Date input with placeholder 'dd/mm/aaaa' and a calendar icon.
- Tipo de cobertura: Dropdown menu with placeholder 'Seleccione...'.

**Ilustración 18:** Vista de la parte de cotizar citas de la página web.  
**Elaborado por:** Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

## Código de la vista de la parte de cotizar citas de la página web

A continuación, se muestra el código de las promociones en la página web.

```
40 <main class="contenedores sombras">
41 <section>
42 <h2>No te quedes sin tus recuerdos...</h2>
43 <form class="formularios" method="POST" action="datos.php">
44 <fieldset>
45 <legend>LLENE TODO LOS CAMPOS</legend>
46 <div class="contenedor-campos">
47 <div class="campo">
48 <label >Nombre</label>
49 <input class="input-text" type="text" name="nombre" id="nombre" placeholder="Tu nombre" required="">
50 </div>
51 <div class="campo">
52 <label >Apellido</label>
53 <input class="input-text" type="text" name="nombre" id="nombre" placeholder="Tu apellido" required="">
54 </div>
55 <div class="campo">
56 <label >Teléfono</label>
57 <input class="input-text" type="tel" name="telefono" id="telefono" placeholder="Tu teléfono" required="">
58 </div>
59 <div class="campo">
60 <label >Correo</label>
61 <input class="input-text" type="email" name="Correo" id="Correo" placeholder="Tu Email" required="">
62 </div>
63 <div class="campo">
64 <label >Fecha</label>
65 <input type="date" name="fecha" class="dato" required="">
66 </div>
67 <div class="campo">
68 <label >Tipo de cobertura</label>
69 <select name="cobertura" required="">
```

**Ilustración 19:** Código de la vista de la parte de cotizar citas de la página web  
**Elaborado por:** Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

## H. CONCLUSIONES

- Se analizó los requerimientos que oferta Néstor Martínez fotografía y se incluyó en el portal web, trayendo ventajas para que el usuario no tenga necesidad de visitar el lugar y conocer los beneficios.
- Se empleó técnicas de modelado en el diseño de la página web, siguiendo una estructura básica con una sintaxis fácil y clara.
- Se codificó el sitio utilizando los lenguajes de programación PHP, CSS, HTML, JAVA SCRIPT.
- Se comprobó el correcto funcionamiento del sitio web registrándose y accediendo en modo usuario para verificar que no exista errores al entregar el producto.
- Se investigó los servicios que ofertan en la microempresa para incluirlos dentro de la plataforma, creando un amplio catálogo de presentación de sus mejores trabajos y asegurándonos que sea factible.

## **I. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda utilizar el navegador Google, porque es totalmente compatible con los estándares HTML5, CSS para su buen funcionamiento, ya que permite cargar más deprisa y se pueden abrir muchas pestañas a la vez.
- Es recomendable que la empresa haga un excelente uso de la página para causar una buena impresión a los clientes.
- Es recomendable ordenar los archivos para que no dificulte al programar en el caso de que se requiera hacer una implementación en el sitio web.
- Para realizar un sitio web se recomienda analizar y conocer a detalle los elementos esenciales para que este resulte más creativo.
- Se recomienda utilizar las técnicas del modelado web para la estructuración de la página web.

## J. BIBLIOGRAFÍA

- A. Agüero, M. L. (2017). El camino de la sistematización. Autónoma Buenos Aires: INTA.
- B. Aguilar, L. J. (2008). Fundamentos de programación algoritmos estructura de datos y objetos. Madrid: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A. U.
- C. Aguilar, L. J. (2008). Fundamentos de programación algoritmos, estructura de datos y objetos. Madrid: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE ESPAÑA, S. A. U.
- D. Andrés Felipe Sánchez Osorio, L. A. (s.f.). Manual del Programador.
- E. Cortes, J. A. (2014). Fundamentos de la gestión de inventarios. Medellín: Esumer.
- F. desarrollo, E. p. (2006). David Pérez, Isabel Pérez Martínez de Ubago,. MBA.
- G. E.Kendall, K. E. (2011). Análisis y Diseño de Sistemas. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- H. E.Kendall, K. K. (2005). Análisis y diseño de sistemas. México: Pearson Educación.
- I. Guillermo Pantaleo, L. R. (2015). Ingeniería del Software. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Alfaomega.
- J. Javier Velasco M, M. M. (2008). Como funciona la web. Santiago de Chile: LOM.
- K. KLOTHER, P. (2008). Dirección de marketing. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- L. Lácteos Proalpi-Milac. (2015). <http://rrnn.tungurahua.gob.ec>.
- M. Ortega Marqués Ana, P. D. (2017). Liderazgo Estratégico. Colombia: Universidad Simón Bolívar Colombia.
- N. Pressman, R. S. (2010). Ingeniería del software. México: McGraw-Hill.
- O. Quintana, M. Á. (2005). Principios de Marketing. España: Ediciones Deusto.
- P. Rafael Camps Paré, L. A. (2005). Base de datos. UOC.
- Q. Rojo, G. B. (2012). Teorías del diseño gráfico. México: Eduardo Duran Valdivieso.
- R. Villar, J. d. (2011). php6 y MySQL6. Perú: Mrgabyte.
- S. Villar, J. d. (2011). php6 y MySQL6. Perú: Megabyte.
- T. Maida, EG, Pacienza, J. Metodologías de desarrollo de software [en línea]. Tesis de Licenciatura en Sistemas y Computación. Facultad de Química e Ingeniería “Fray Rogelio Bacon”. Universidad Católica Argentina, 2015. Disponible en: <http://bibliotecadigital.uca.edu.ar/repositorio/tesis/metodologias-desarrollo-software.pdf> [Fecha de consulta:05/10/2021]
- U. Tafur, Raúl. (2008). Tesis Universitaria. Editorial Montero. Tercera Edición. Lima Perú.
- V. Creswell, J. Martens, M. (2014). Research Design. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches Fourth Edition. California: SAGE Publications.
- W. E. Kendall, K. E. (2011). Análisis y Diseño de Sistemas. México: PEARSON EDUCACIÓN. E. Kendall, K. K. (2005). Análisis y diseño de sistemas. México: Pearson Educación.

## K. ANEXOS

### Anexo 1. Esquema de la Encuesta

# Encuesta para el desarrollo de un sitio web de la microempresa "Néstor Martínez Fotografía"

Estimado/a

Lea con mucha atención cada pregunta que a continuación se muestra, luego responda con la mayor HONESTIDAD posible. Se le recuerda que esta encuesta es ANÓNIMA y es parte de un proceso de investigación con el único objetivo de mejorar la atención al cliente.

 shaquiraalvarado@gmail.com (no compartidos)

[Cambiar de cuenta](#)



\*Obligatorio

Género \*

Masculino

Femenino

Rango de Edad \*

15 a 20 años

21 a 26 años

27 a 32 años

Más de 33 años

¿En un servicio de fotografía que es lo más importante para usted? \*

- Calidad
- Atención
- Precio
- Todas las anteriores

¿Con que frecuencia ha asistido a locales fotográficos? \*

- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Nunca

¿En cuál de los siguientes casos contratarías un servicio fotográfico? \*

- Bodas
- Bautizos
- Cumpleaños
- Foto familiar
- Grados

¿Cree usted que es importante que el estudio fotográfico NÉSTOR MARTÍNEZ cuente con una página web segura? \*

- Si
- No

¿Considera usted esencial que el sitio web brinde el servicio de agendar citas? \*

- Si
- No

¿Le gustaría que se muestre las promociones fotográficas que se realizan por fechas especiales en la página digital? \*

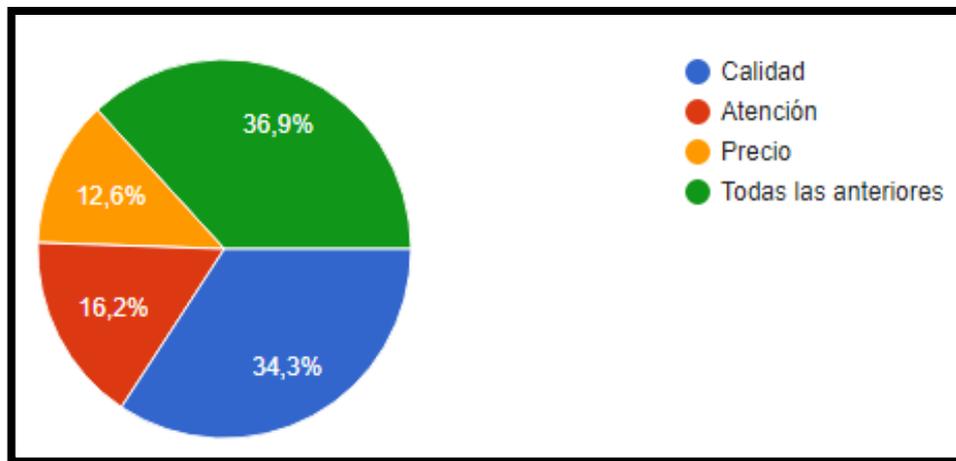
- Si
- No

**Enviar**

Borrar formulario

### 1.- ¿En un servicio de fotografía que es lo más importante para usted?

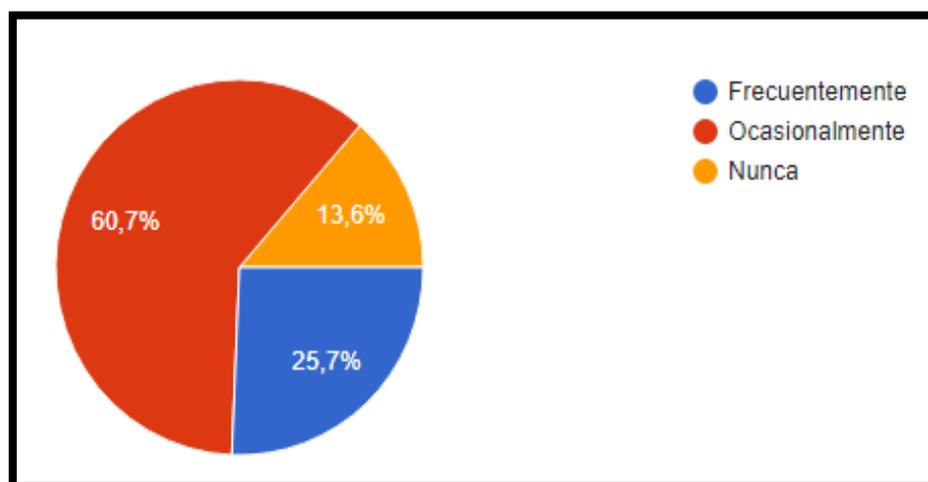
La figura muestra que el 36,9 % de los encuestados elije la calidad, el 34,3 % prefiere todas las anteriores, el 16,2 % escoge atención y el 12,6 % opta por el precio. Concluyendo que todos los servicios mencionados son importantes.



Elaborado por: Wendy Alvarado y Nayeli Sisa

### 2.- ¿Con que frecuencia ha asistido a locales fotográficos?

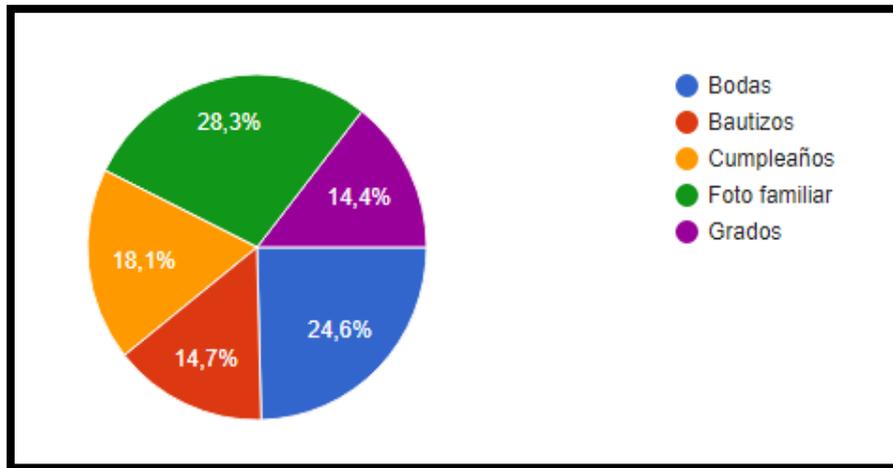
La figura de la encuesta realizada muestra que el 60,7 % de los usuarios han asistido ocasionalmente a locales fotográficos, el 25,7 % frecuentemente y el 13,6 % nunca. Concluyendo que asisten por ocasiones específicas.



Elaborado por: Wendy Alvarado y Nayeli Sisa

### 3.- ¿En cuál de los siguientes casos contrataría un servicio fotográfico?

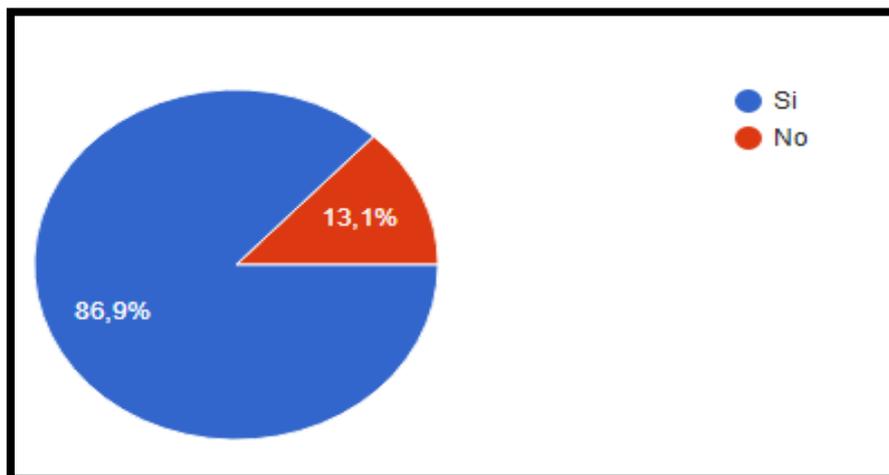
La figura muestra que el 28,3 % de los encuestados contrataría el servicio fotográfico para una foto familiar, el 24,6 % selecciona bodas, el 18,1 % escoge cumpleaños, el 14,7 % designa bautizos y el 14,4 % opta por grados. Concluyendo que la mayoría de usuarios contrataría este servicio únicamente para un recuerdo familiar.



Elaborado por: Wendy Alvarado y Nayeli Sisa

### 4.- ¿Cree usted que es importante que el estudio fotográfico NÉSTOR MARTÍNEZ cuente con una página web segura?

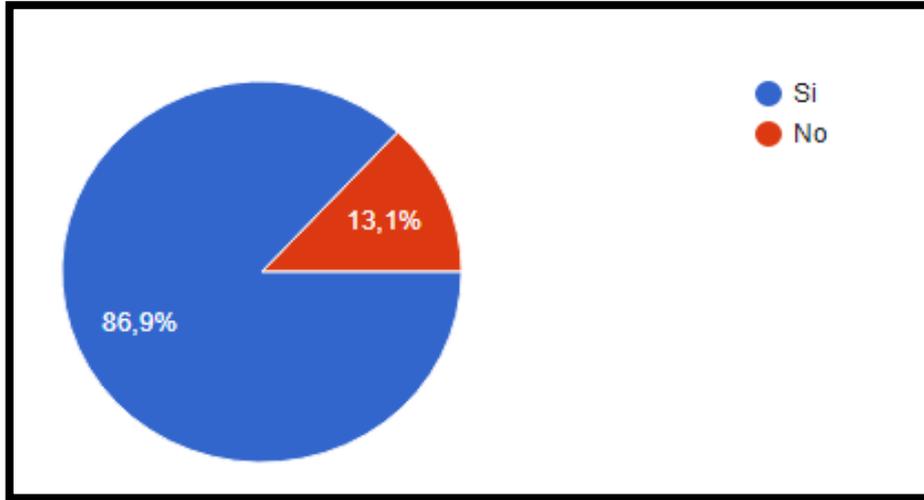
La figura de la encuesta que se realizó, muestra que el 86,9 % de los usuarios califican que, si es importante que la microempresa tenga una página web segura y un 13,1 % no, concluyendo que la mayoría de las personas está de acuerdo.



Elaborado por: Wendy Alvarado y Nayeli Sisa

**5.- ¿Considera usted esencial que el sitio web brinde el servicio de agendar citas?**

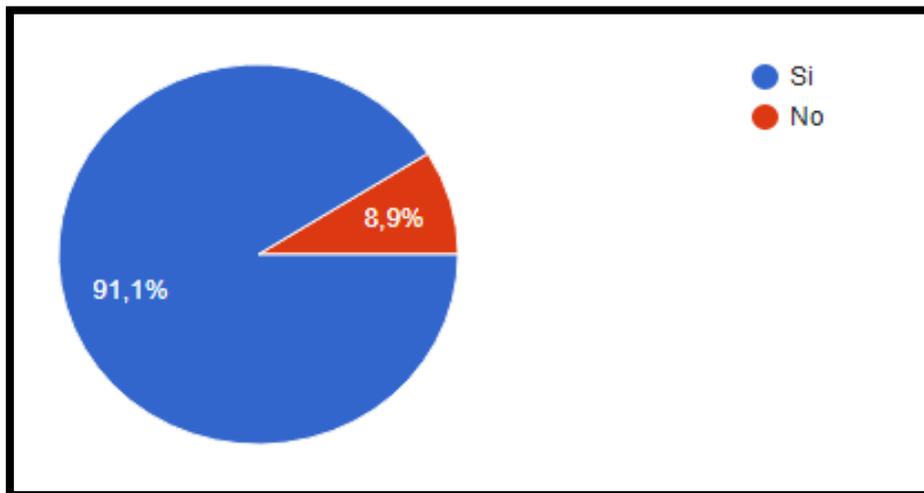
La figura de la encuesta realizada muestra que el 86,9% de los usuarios califican que, si consideran esencial que el sitio web brinde el servicio de agendar citas y el 13,1 % no, concluyendo indispensable el servicio de agendamiento.



Elaborado por: Wendy Alvarado y Nayeli Sisa

**6.- ¿Le gustaría que se muestre las promociones fotográficas que se realizan por fechas especiales en la página digital?**

La figura de la encuesta que se realizó muestra que el 91,1 % de los usuarios califican que, si desean que se muestre las promociones disponibles en la página digital y un 8,9% no, concluyendo que la mayoría de personas aprueban la inclusión del servicio.



Elaborado por: Wendy Alvarado y Nayeli Sisa

## 1. Manual Técnico

El siguiente documento se ha diseñado y orientado al personal, los cuales estarán encargado del mantenimiento de la página web informativo. En este documento se describirá todo lo relaciona con el diseño de, así como también se describe los principales componentes de la aplicación. Es responsabilidad de la persona encargado de la microempresa “Néstor Martínez Fotografía”, y hacer el mejor uso de este documento para mantener siempre el sistema de la página web, así como de darle una actualización adecuado al mismo.

Son los siguientes pasos para guiarse:

**1.-**Para las actualizaciones que se requieren en la página web será realizará con una descargar de Windows de 64bits del programa VISUAL STUDIO CODE. Donde podremos hacer cualquier cambio que necesitemos con el link una vez descargado damos click en el botón izquierdo en EJECUTAR, el programa se instalara automáticamente.

**Link:** <https://visual-studio-code.softonic.com/descargar>

**Descargar Visual Studio Code** para PC

✓ Gratuito ✓ En Español v 1.62

4.2 ★★★★★ (562 👤) ✓ Estado de Seguridad

Descarga gratuita de Visual Studio Code. **Siempre disponible desde nuestros servidores.**

- ✓ Descarga rápida y gratis
- ✓ Siempre disponible
- ✓ Software seguro

**1.-Damos click en descargar y comenzara rápidamente con la descarga**

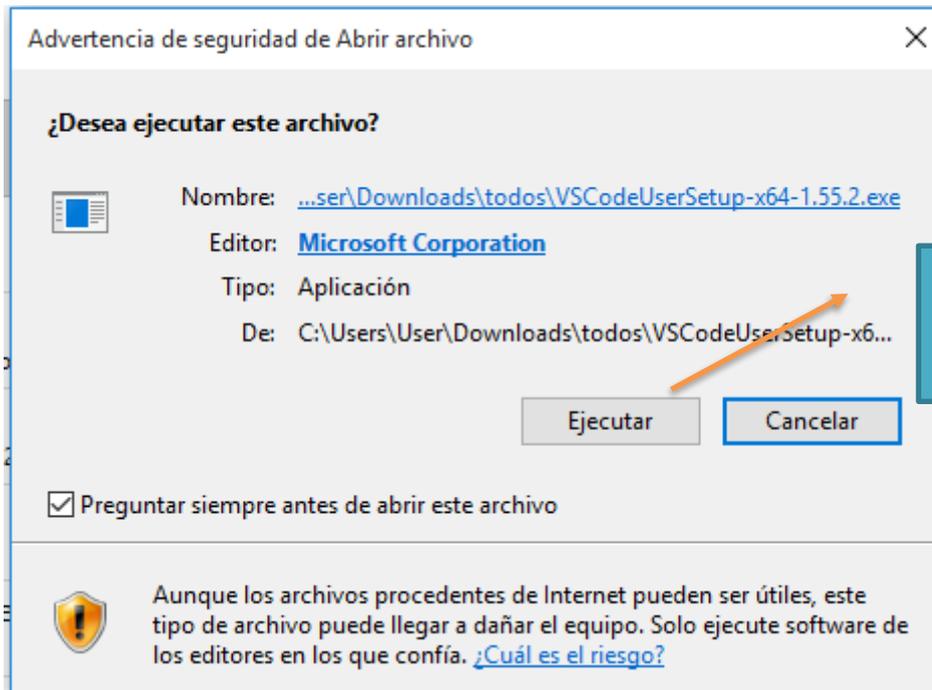
Descarga alternativa de Visual Studio Code desde un servidor externo

**Ilustración 20:** Imagen de la descarga del editor de texto.

**Fuente:** Visual Studio Code

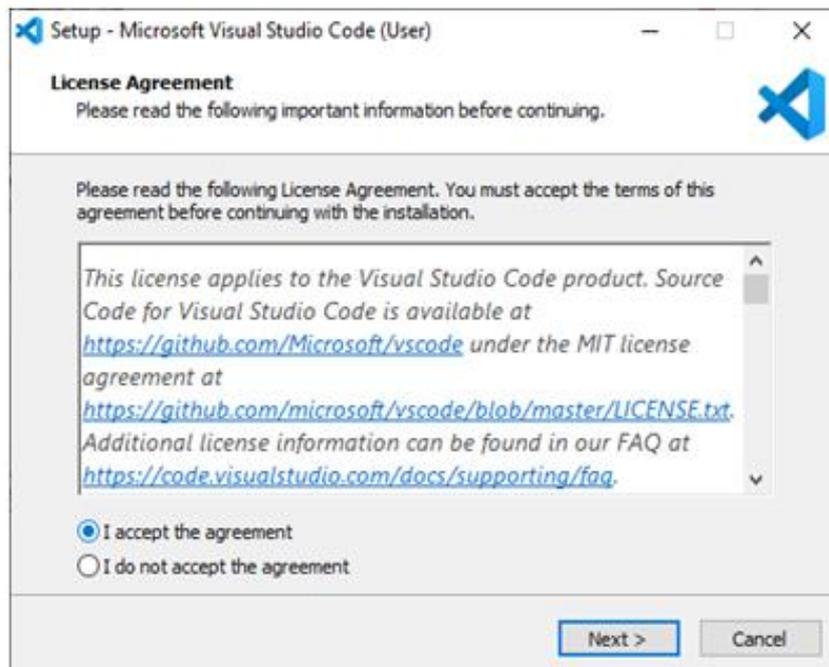
**Elaborado por:** Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

- Nos dirigimos a descarga y click en la aplicación para que se muestre la ventana damos click en el botón izquierdo en ejecutar he instalar el programa.



**Ilustración 21:** Imagen para ejecutar el programa.  
**Elaborado por:** Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

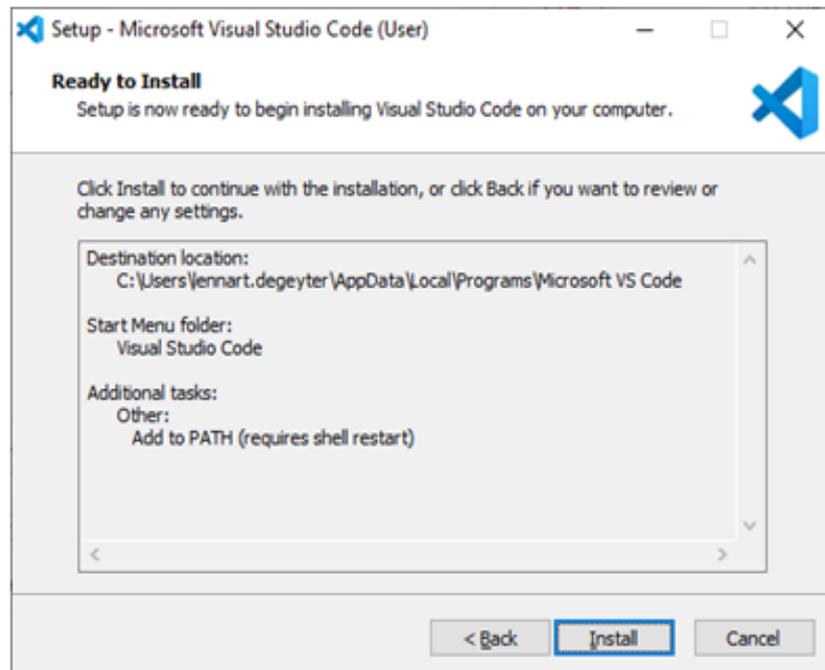
- Lee y acepta el acuerdo de licencia. Haz clic en Next para continuar.



**Ilustración 22:** Imagen de aceptar y estar de acuerdo de ejecutar el programa.  
**Fuente:** Visual Studio Code

**Elaborado por:** Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

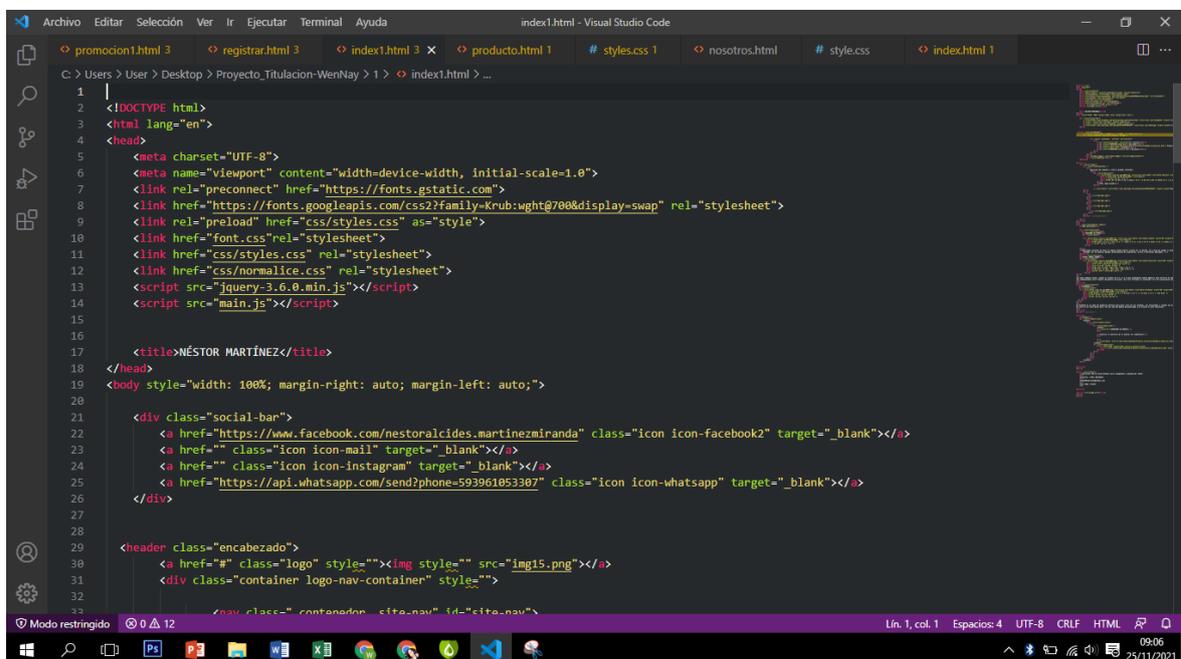
- Haz clic en Install para iniciar la instalación.



**Ilustración 23:** Imagen para la instalación.  
**Fuente:** Visual Studio Code

**Elaborado por:** Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

2.- Una vez instalado el programa Visual Studio Code, nos dirigiremos hacia el programa damos doble click. Y automáticamente se procederá a abrir el editor de texto.



**Ilustración 24:** Ilustración del editor de texto.  
**Elaborado por:** Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

3.- Una vez ingresado ya al Editor de Texto podremos realizar diferentes cambios como el video, imágenes nuevas y añadir más formularios de diferentes sesiones de fotos que se encuentra en la página web para la actualización.

### Ejemplos:

3.1.- Para actualizar los textos que está en la página principal en index1.html, marcamos todo el texto y hacemos los respectivos cambios y guardamos con el comando CTRL S.

```
<div class="imagen_actualizada">

</div>
```



```
</div>
<br><br><br>
<nav class="navegacion">
  <a class="navegacion_enlace navegacion_enlace--activo" href="index.html">Catálogo</a>
  <a class="navegacion_enlace" href="nosotros.html">Nosotros</a>
</nav>

<main class="contenedor">
  <h1>Nuestros Productos</h1>
  <div class="imagen_actualizada">
    
  </div>

  <div class="grid">
    <div class="producto">
      <a href="producto.html">
        
        <div class="producto_informacion">
          <p class="producto_nombre">Foto Carnet</p>
          <p class="producto_precio"> </p>
        </div>
      </a>
```

Ilustración 25: Ejemplo de actualizar imágenes.  
Elaborado por: Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

Una vez culminado con las actualizaciones en el Editor de Texto podremos ya subir a nuestro link que esta creado mediante un dominio.

## 2. Manual de Usuario

### 2.1. Acerca de este manual

En este manual se explica paso a paso y de forma gráfica la forma en cómo usted puede utilizar nuestro sitio web, además de todas las opciones de búsqueda que se encuentran disponibles para su uso y trabajo. Esperemos que su experiencia navegando a través de ésta página sea de lo más grata y logre satisfacer completamente sus expectativas y necesidades de información.

### 2.2. Acceso al Sitio Web

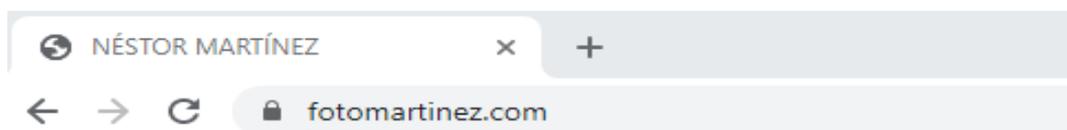
En NÉSTOR MARTÍNEZ FOTOGRAFÍA, nos mantenemos constantemente a la vanguardia en productos y servicio al cliente, por ello hemos desarrollado un sitio web dirigido especialmente para usted donde pueda visualizar nuestro catálogo de fotos, citas para obtener el servicio, existencias, así como también la opción de pedir exactamente el tamaño de la foto que desee.

A continuación, se explica la forma en la que usted debe acceder a nuestro sitio web.

1. Abrir nuestro explorador y escribir en la barra de direcciones lo siguiente:

**fotomartinez.com**

Tal cual lo vemos en la siguiente imagen

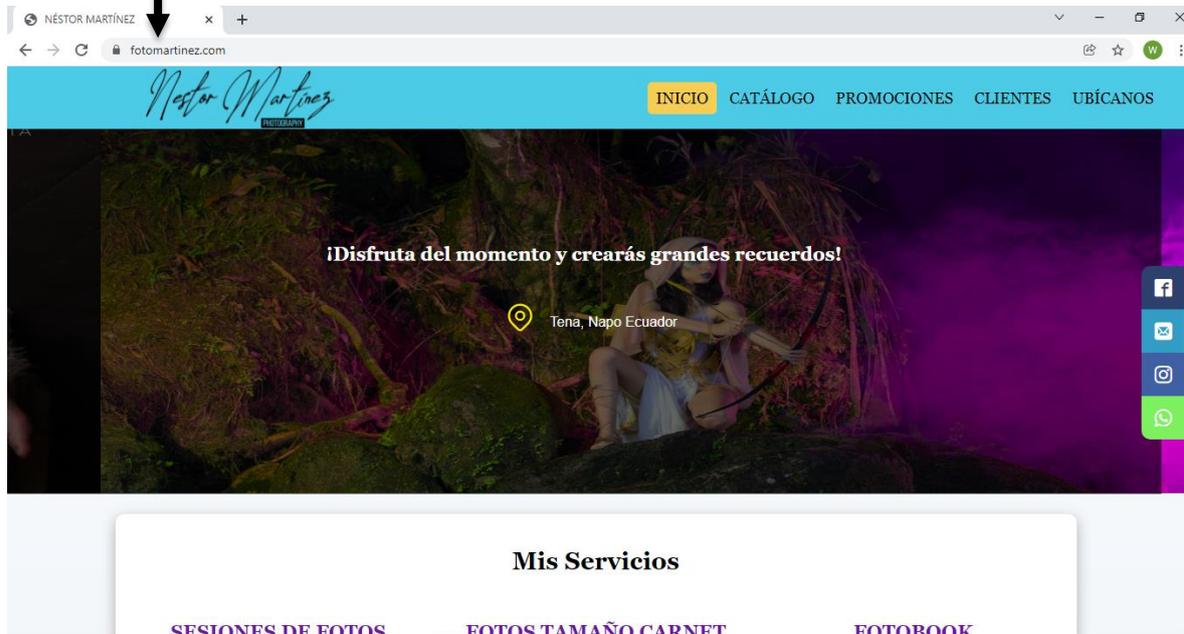


**Ilustración 26:** El hosting y dominio del sitio web.  
**Elaborado por:** Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

2. Una vez escrita la dirección anterior, deberá oprimir el botón “Entrar” de su teclado, o bien, utilizar el botón izquierdo del mouse para dar clic en la fecha de “ir a” del explorador que se encuentre usando.

**Paso 1: Escribir en la barra de direcciones:**  
**fotomartinez.com**

**Paso 2: Dar clic a la fecha de “Ir a” o bien oprimir tecla “Entrar” de su teclado o en está flecha.** ←



**Ilustración 27:** Página principal  
**Elaborado por:** Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

## 2.3. Uso del Sitio Web

### Menú de opciones

En éste panel se encuentran contenidas las opciones que el sitio web ofrece y las cuales trasladan al usuario a las secciones que se encuentran disponibles para uso y navegación.



**Ilustración 28:** Menu de la pagina  
**Elaborado por:** Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

De forma siguiente se explica cada una de las alternativas contenidas en el menú de opciones:

- **Inicio:** elegir esta opción, el usuario siempre será trasladado a la página principal del sitio web. En el cual detalla los servicios que ofrece la microempresa “Néstor Martínez Fotografía” y en la parte inferior está un botón llamado cotizar esa opción al darle click lleva a otra ventana, donde el cliente puede agendar citas para sus sesiones de fotos.



**Ilustración 29:** Parte de realizar citas  
**Elaborado por:** Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

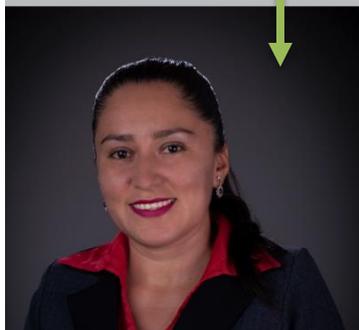
- **Catálogo:** elegir esta opción, el usuario será trasladado a la parte del catálogo del producto de las fotos del sitio web. En el cual muestra los mejores trabajos que ha realizado la microempresa y al dar click en la descripción de tamaño carnet nos lleva otra ventana donde el cliente puede elegir el tamaño de la foto y cuántas fotos desea.

**Paso 1: Damos click en la foto de tamaño carnet nos aparece otra venta**

INICIO **CATÁLOGO** PROMOCIONES CLIENTES UBÍCANOS

**CATÁLOGO NOSOTROS**

## Nuestros Productos



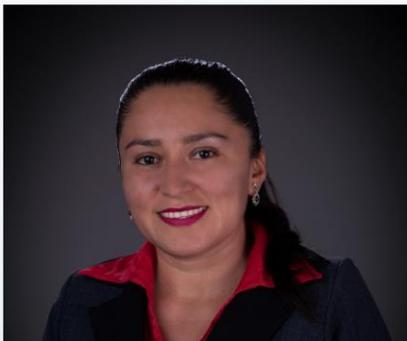
**Ilustración 30:** Catalogo de fotos

Elaborado por: Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

*Nestor Martinez*  
FOTOGRAFIA

INICIO **CATÁLOGO** PROMOCIONES CLIENTES UBÍCANOS

## FOTO CARNET



Las fotos carnet son necesarias para muchas inscripciones, el tamaño son de 3.2 x 4.2 incluye 6 fotos y adicional una media postal. Para este tipo fotografia lo indispensable es que se vea perfectamente la cara, es decir, que demuestren que eres tu. Además, la foto debe estar centrada, siempre con un fondo blanco, para que la cara destaque mejor. Contamos también con el vestuario para que el cliente pueda tomarse sin ningún inconveniente.

Conózca mas paquetes [Descargar aqui](#)

--Selecciona--

Cantidad

**ENVIAR**

**Paso 2: Llenamos los campos y al momento de dar click en el botón enviar nos envía a otro formulario para obtener el servicio.**

**Ilustración 31:** Seleccionar el tamaño de fotos

Elaborado por: Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

**Ilustración 32:** Formulario para pedir el servicio.

**Elaborado por:** Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

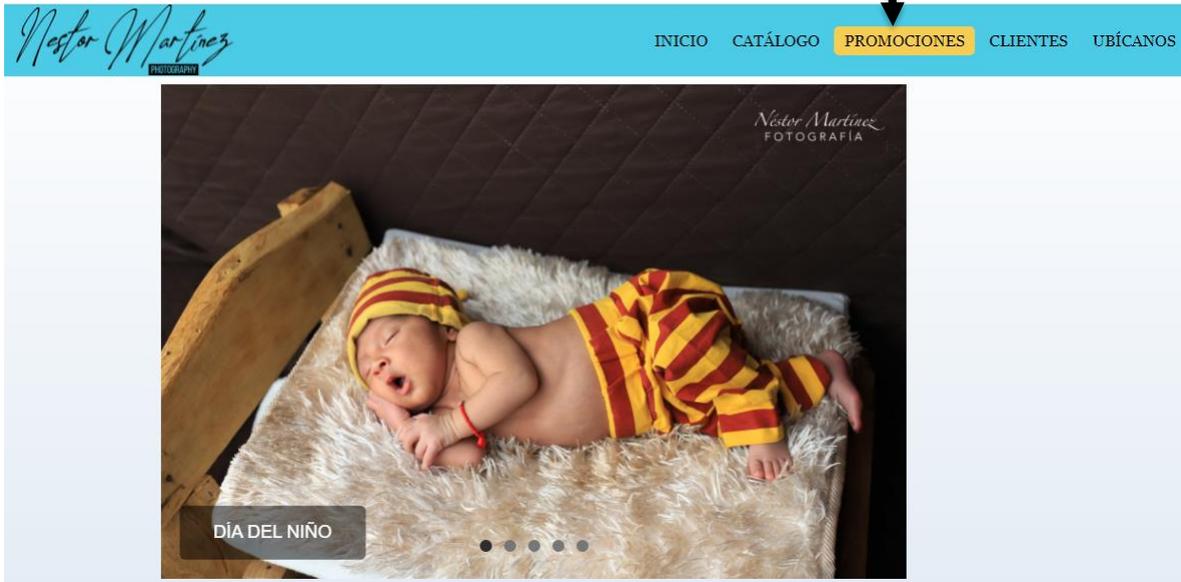
En continuación en la parte de Catalogo tenemos una sección de nosotros donde se describe la misión, visión y el por qué elegir nuestros servicios.

**Ilustración 33:** Pagina de nosotros.

**Elaborado por:** Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

- **Promociones:** En la parte de promociones se muestra un carrusel de fotos donde la microempresa oferta fotos por fechas especiales como día de la madre, del padre, del niño, el amor y amistad, la familia.

**Paso 1: Al dar click en promociones nos muestra este carrusel de imagen por fechas especiales. información.**



**Ilustración 34:** Pagina de Promociones  
**Elaborado por:** Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

- **Clientes:** En esta parte del menú, es donde al darle click en clientes nos muestra los escenarios para realizar las sesiones de fotos y si deseamos regresar al inicio damos click en el menú **INICIO** y regresara nuevamente a la parte principal de la página.

**Paso 2: Si desea regresar a la parte principal de la página de click derecho en el menú INICIO.**

**Paso 1: Al dar click en clientes nos muestra estos escenarios para las sesiones de fotos.**

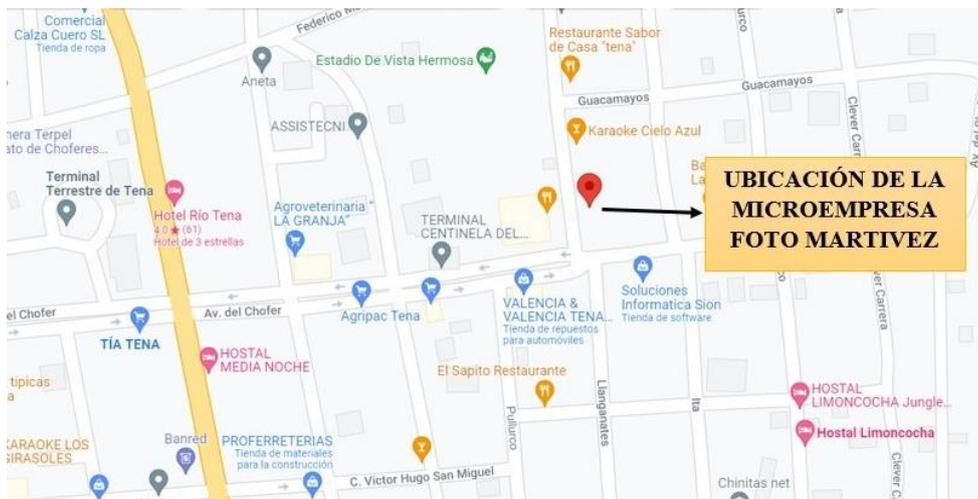


## ESCENARIO HALLOWEEN



**Ilustración 35:** Pagina de clientes muestra de los escenarios  
**Elaborado por:** Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

- **Ubícanos:** En este menú se muestra la ubicación exacta de la microempresa “Néstor Martínez Fotografía” y los contactos.



**Ilustración 36:** Pagina de Ubícanos  
**Elaborado por:** Nayeli Sisa, Wendy Alvarado



**Ilustración 37:** Imagen donde se muestra el exterior del local  
**Elaborado por:** Nayeli Sisa, Wendy Alvarado

La imagen inferior en esta fotografía, donde vemos la imagen exterior de la sucursal. Donde se encuentra actualmente la microempresa “Néstor Martínez Fotografía”.

En nombre de la microempresa “NÉSTOR MARTÍNEZ FOTOGRAFÍA”, agradecemos mucho su preferencia y esperamos seguir satisfaciendo sus expectativas ofreciendo siempre los mejores productos a los mejores precios, así como el servicio al cliente que siempre nos has distinguido y colocado en el gusto de ustedes.