



**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN COMERCIAL,
ADMINISTRATIVA Y CIENCIAS**

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS**

TEMA:

**DISEÑO DE UN SITIO WEB PARA GESTIONAR LA
PUBLICIDAD DE LOS SERVICIOS DE LA GUARDERÍA
“TÍA JENNIFER” EN EL CANTÓN DURÁN EN EL AÑO
2018**

Autor:

Andrés López Macías

Tutor:

Ing. Ordaz Valdés Harold

Guayaquil, Ecuador

2019

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación, llevado a cabo con el fin de obtener mi título de Tecnólogo en Análisis de Sistemas, lo dedico de manera particular y muy especial a mi familia entera, sobre todo a mis padres, que siempre estuvieron dándome el respectivo apoyo, sentando las bases de responsabilidad y el deseo de superarme, teniendo un espejo en el cual he podido reflejarme, dado a las virtudes y gran corazón con la que cuentan, llevándome a admirarlos infinitamente.

Andrés López

AGRADECIMIENTO

Ante todo, inicio dándole un gran agradecimiento a Dios, por su amor y bondad sin fin, permitiéndome sonreír ante los logros que he obtenido, siendo un gran resultado ante todo de tu ayuda, y cuando me pones a prueba, he logrado superarlos, aprendiendo de los errores que he cometido, dándome cuenta que los pones de frente a mí, para crecer como ser humano y siempre estar en constante evolución.

El presente trabajo se ha convertido en una gran bendición en todos los aspectos, pero para llegar a estas alegrías, tuve que contar con el apoyo incondicional de mis padres, es por ello que estoy totalmente agradecido por siempre estar ahí apoyándome, en las buenas y en las malas, para ustedes también, gracias infinitas, por lograr esta meta.

Todos los momentos que he vivido, han sido únicos, para corregir errores, y aprovechar las oportunidades que se presentan, para lograr paso a paso la consecución de los objetivos propuestos, siendo éste, uno muy especial, muchas gracias a mi familia, amigos y compañeros.

Andrés López

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA
TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS
PROYECTO PREVIO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS

TEMA:

DISEÑO DE UN SITIO WEB PARA GESTIONAR LA
PUBLICIDAD DE LOS SERVICIOS DE LA GUARDERÍA “TÍA
JENNIFER” EN EL CANTÓN DURÁN EN EL AÑO 2018

Autor: Andrés López

Tutor: Ordaz Valdés Harold

RESUMEN

La propuesta de este proyecto para la Guardería Tía Jennifer, es de que pueda darse a conocer con nuevos clientes, brindando la información con la variedad de servicios que dispone a elección referente a las distintas necesidades, donde se ha venido dando, por ende se procedió a realizar un estudio de campo a través de encuestas enfocadas a clientes y posibles clientes de donde se obtuvo respuestas favorables de las necesidades o evoluciones de los negocios mediante la web, sino también a la economía del negocio dando con esto una mejor publicidad para captar nuevo clientes, esto conlleva a realizar la propuesta de una página web totalmente estática, llena de información nutritiva para el cliente que desea adquirir uno de los servicios.

Palabras claves:

Guardería	Página web	Marketing	Ofertar
-----------	------------	-----------	---------

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA**

TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS

PROYECTO PREVIO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS

TEMA

DISEÑO DE UN SITIO WEB PARA GESTIONAR LA
PUBLICIDAD DE LOS SERVICIOS DE LA GUARDERÍA “TÍA
JENNIFER” EN EL CANTÓN DURÁN EN EL AÑO 2018

Autor: Andrés López

Tutor: Ordaz Valdés Harold

ABSTRACT

The proposal of this project for the Tía Jennifer Nursery, is that it can be made known with new clients, providing the information with the variety of services available to it, with reference to the different needs, where it has been taking place, therefore it was proceeded to carry out a field study through surveys focused on clients and potential customers from which favorable responses were obtained to the needs or evolutions of business through the web, but also to the economy of the business, with this a better publicity to attract new Customers, this leads to the proposal of a completely static web page, full of nutritious information for the client who wishes to acquire one of the services.

Keywords:

Nursery	Website	Marketing	Offer
---------	---------	-----------	-------

ÍNDICE GENERAL

Contenidos	Páginas
AGRADECIMIENTO	iv
CERTIFICACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DEL TUTOR	v
CLAÚSULA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN.....	vi
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL CEGESCIT.....	vii
RESUMEN.....	viii
ÍNDICE GENERAL.....	x
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xiii
ÍNDICE DE TABLAS	xiv
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	1
1.1.1. Ubicación del problema en un contexto	1
1.1.2. Situación del conflicto	2
1.1.3. Formulación del Problema	3
1.1.4. Delimitación del Problema	3
1.1.5. Variables de Investigación	3
1.1.6. Evaluación del Problema	3
1.1.7. Delimitado	3
1.1.8. Claro	4
1.1.9. Evidente	4
1.1.10. Relevante.....	5
1.1.11. Factible	5
1.1.12. Objetivos de la Investigación	5
1.1.13. Objetivo General	5
1.1.14. Objetivos Específicos.....	5
1.1.15. Justificación de la Investigación	6
1.1.16. Conveniencia	6
1.1.17. Relevancia Social.....	6

1.1.18.	Implicaciones Prácticas.....	7
1.1.19.	Utilidad metodológica.....	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO		8
2.1.	Fundamentación Teórica.....	8
2.2.	Antecedentes Históricos.....	8
2.3.	Antecedentes Referenciales.....	17
2.4.	Aspectos Teóricos Fundamentales	22
2.4.1.	Lenguajes y Tecnologías Web	22
2.4.1.1.	Páginas Web	22
2.4.1.2.	Lenguajes de Programación.....	23
2.4.2.	Arquitectura Cliente-Servidor	28
2.4.3.	Gestores de Bases de Datos.....	31
2.4.4.	CMS (Content Manager System).....	34
2.4.5.	Frameworks (Marco de Trabajo)	36
2.4.6.	Metodologías de Desarrollo de Software.....	38
2.5.	Fundamentación Legal	40
2.6.	Definiciones Conceptuales	41
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA		43
3.1.	Presentación de la Empresa	43
3.1.1.	Nombre	43
3.1.2.	Logotipo	43
3.1.3.	Misión.....	43
3.1.4.	Visión	43
3.1.5.	Estructura de la Empresa.....	44
3.2.	Diseño de la Investigación.....	44
3.2.1.	Investigación Cuantitativa.....	44
3.2.2.	Tipos de Investigación	45
3.2.2.1.	Exploratoria	45
3.2.2.2.	Correlacional	45
3.3.	Población y Muestra	45
3.3.1.	Población.....	45
3.3.2.	Muestra	46

3.4.	Técnicas de Investigación	46
3.4.1.	Encuesta	46
CAPÍTULO IV: LA PROPUESTA		48
4.1.	Análisis e Interpretación de los resultados	48
4.2.	Descripción de la Propuesta.....	55
4.3.	Cronograma de Actividades	57
4.4.	Requerimientos	58
4.4.1.	Hardware.....	58
4.4.2.	Software	58
4.5.	Equipo de Desarrollo.....	59
4.6.	Costo y Presupuesto	59
4.6.1.	Hardware.....	59
4.6.2.	Software	60
4.6.3.	Personal	60
4.6.4.	Costo Total	60
4.7.	Modelo de Datos	61
4.8.	Diagrama de Navegación.....	62
4.9.	Diseño de la Propuesta	63
4.9.1.	Diagrama Caso de Uso	63
4.9.2.	Diagrama de Actividades.....	64
CONCLUSIONES		73
RECOMENDACIONES.....		74
BIBLIOGRAFÍA.....		75

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Computadora IMP, primeros ruteadores,.....	9
Ilustración 2: Banner en un sitio web	12
Ilustración 3: Pop-up y Pop-under.....	13
Ilustración 4: Google AdWords	14
Ilustración 5: Publicidad en Facebook	15
Ilustración 6: Pantalla principal de la página web del restaurante "El Peluche".....	18
Ilustración 7: Pantalla principal página web del centro de belleza "Mary" 19	
Ilustración 8: Pantalla principal de la página informativa de la U.E. Aurora	20
Ilustración 9: Logotipo de la Guardería Tía Jennifer	43
Ilustración 10: Organigrama de La Guardería Tía Jennifer.....	44
Ilustración 11: Cronograma de Actividades del Proyecto.....	57
Ilustración 12: Modelo de datos de la Página web Guardería "Tía Jennifer"	61
Ilustración 13: Diagrama de Navegación en la Página web.....	62
Ilustración 14: Diagrama de Caso de Uso UML	63
Ilustración 15: Diagrama BPMN del Administrador; Error! Marcador no definido.	
Ilustración 16: Diagrama BPMN del Usuario; Error! Marcador no definido.	
Ilustración 17: Diagrama de Esquema Solución Propuesta	66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población Total de la Guardería Tía Jennifer.....	46
Tabla 2: Hardware para la implementación del Proyecto.....	58
Tabla 3: Software para la implementación del Proyecto	58
Tabla 4: Personal para el diseño e implementación del Proyecto	59
Tabla 5: Costo de Hardware para el Proyecto	59
Tabla 6: Costo de Software para el Proyecto	60
Tabla 7: Costo del Personal para el Proyecto.....	60
Tabla 8: Costo total del Proyecto	60

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1.1. Ubicación del problema en un contexto

Es muy sencillo y común poder hallar textos que muestran la problemática que se puede tener al momento de realizar el diseño de un sitio web que contenga la gestión de publicidad, ya que es necesario buscar la manera de que sea atractivo y a la vez óptimo para la utilización de diferentes tipos de usuarios, para que pueda tener éxito en el mundo de la red de redes. En la actualidad, muchas de estas empresas requieren de una página web que muestre sus servicios y beneficios para el usuario; en este caso los padres de familia, la problemática se centra en que la guardería “Tía Jennifer” no cuenta con una página web que los publicite, muestre horarios, servicios, y promociones.

A nivel mundial, ya muchos centros especializados en el cuidado de niños desde 1 hasta los 6 años cuentan con un sitio web publicitario con su respectivo sistema para gestionar y brindar la información de las distintas actividades que realizan, lo que provocan que sean reconocidos por todos los medios, llegando a la consecución de sus objetivos, pero, en cambio, para este caso, la guardería “Tía Jennifer” no cuenta con esa herramientas de las tecnologías de información y comunicación (TIC's) para incrementar la acogida de clientes, esta falta de promoción en el internet, es un aspecto que no permite cumplir las metas de la guardería, que es ampliar el negocio como y llegar a ser reconocida a nivel del cantón Duran y nacional.

Por otro lado, al no tener un buen conocimiento en la tecnología y por ende, no darle un buen uso, da como consecuencias el no contar con un sitio web que gestione las publicaciones de los servicios que se ofrecen, brindando la información de interés, tener una falta de visibilidad del sitio, por consiguiente, el estado financiero de la guardería va en disminución, lo que no ha permitiendo expandirse, y de encontrarse con la posibilidad de darle un servicio de guardería del más alto nivel a toda la población.

1.1.2. Situación del conflicto

. La guardería “Tía Jennifer” es una guardería en niños menores desde los 1 hasta 6 años, se encuentra ubicado en el cantón Duran, en la ciudadela Primavera 2, sector Helechos, cuenta con un área amplia para el cuidado de niños y con profesionales especializados en el área. Al analizar profundamente el centro de servicios, ante sus intenciones de crecimiento, no contaban con presencia en el internet, sobre todo con un sitio web que gestionara la publicidad, tampoco se encuentran presentes en las redes sociales, lo que significa, que no han aprovechado la tecnología como herramienta y por ende, no cuentan con una mayor acogida de clientes, por lo que el centro de servicios infantil ha decaído, teniendo pérdidas financieras materiales y de personal.

La guardería para promocionarse, realiza publicidad mediante “lo clásico”, es decir, mediante las recomendaciones, repartición de volantes o por personas que pasaban por el local donde se ubican y que visualizaban el centro, pero al parecer esto no sirvió de mucho, por motivo que las volantes entregadas eran botadas o no generaban interés y las recomendaciones son entre familiares y amigos; con el paso del tiempo y al darse cuenta que no se expandían en el negocio, se decidieron que las volantes y recomendaciones no servía de mucho, optando por utilizar lo “nuevo” como herramienta, “la tecnología”, promoción basada en publicitar servicios, horarios, precios y promociones que se brindarían al servicio de los clientes, mediante el uso de las TIC’s.

El diseño de un sistema de páginas web tendrá una gran acogida para la guardería, por tal motivo que, el aumento de publicidad por medio de la red tiene un gran uso hoy en día, al analizar cómo llegaría a ser el alcance de aquel sistema se tomó en cuenta el incremento de la población de niños que estarían yendo a la guardería, este incremento se ha proyectado de un 5% al 7% en poco tiempo, por lo que se tendría un buen resultado, lo que el promocionar la información de los servicios que se prestan mediante un sitio web, generarían un incremento de las

ganancias y la salida de personal no se darían, al contrario, aumentaría el número.

1.1.3. Formulación del Problema

¿Cómo promocionar en formato digital y desde el internet los servicios de la guardería “Tía Jennifer”?

1.1.4. Delimitación del Problema

Aspecto: Desarrollo de Aplicaciones Informáticas, para plataformas Web, de Promoción y Publicidad de Servicios.

Campo: Desarrollo de Aplicaciones Informáticas para plataformas Web.

Área: Desarrollo de Aplicaciones Informáticas.

Periodo: 2018 – 2019

1.1.5. Variables de Investigación

Variable Independiente

Promoción de servicios de la guardería “Tía Jennifer”.

Variable Dependiente

Número de niños que se matriculan.

1.1.6. Evaluación del Problema

El presente proyecto de investigación es desarrollado basado en los siguientes puntales de evaluación:

1.1.7. Delimitado

La investigación que se propone en base a su tema, debe tener límites fijados y totalmente claros, mientras los alcances sean dominados y totalmente conocidos, es mucho más apegado a los datos necesarios a recopilar para tomar las decisiones correctas (Balliache, 2015). Partiendo

de este hecho, en el caso del presente trabajo, es muy determinante definiendo los límites, ya que se sabe que se va a diseñar específicamente un sitio web que permitirá publicar los servicios que ofrece la guardería “Tía Jennifer”, con el fin de aumentar el número de niños que serán atendidos, se conoce que este trabajo se da dentro de la ciudadela “Los Helechos” dentro del Cantón Durán en la Provincia del Guayas, pero no para cualquier período, sino para el año 2018. Lo que conlleva a una definición clara, sin desviaciones ni ambigüaciones de hasta dónde pretende llegar este proyecto.

1.1.8. Claro

El trabajo presente se define en base a un problema, que se lo ha perfilado en forma de pregunta, que es muy clara, lo que no da lugar a confusiones (Balliache, 2015). En lo concerniente al caso del problema a investigar, se sabe que la guardería no cuenta con publicitación a través de los medios electrónicos, y eso ha mermado en la cantidad de personas que confían sus niños a la guardería, lo que a su vez genera problemas económicos para el manejo correcto de la misma. Es totalmente claro y sin permitir confusiones, ya que se busca diseñar un sitio que solucione el problema antes mencionado.

1.1.9. Evidente

Cuando el problema se lo puede identificar, basados en simples percepciones o pruebas empíricas, no es necesario una indagación profunda, es un problema evidente (Balliache, 2015). En este trabajo, se denota que no se ha utilizado los avances tecnológicos en beneficio de una correcta expansión de la información para el conocimiento general de los servicios que brinda la guardería “Tía Jennifer”, por lo que se determina el desarrollo de un sitio que permita explotar lo que no se había utilizado anteriormente y así mejorar la cantidad de personas que utilicen a la guardería.

1.1.10. Relevante

Un problema es relevante cuando el planteamiento del mismo, con su respectiva solución, contribuyen a los conocimientos de un campo de estudio respectivo y que a su vez responden a los hechos de una problemática especificada (Balliache, 2015). El diseño de un sitio web que permita ayudar a una guardería en específico, puede ser determinante para solucionar los problemas presentes, pero con similares características a otras instituciones que brindan el mismo tipo de servicio como en el caso del presente proyecto, por lo que toma una importante relevancia, ya que la solución de este trabajo, puede contribuir a otras guarderías que presenten problemas parecidos.

1.1.11. Factible

La factibilidad de un trabajo de investigación consiste en la posibilidad de ejecutarse basado a lo que se tenga disponible en lo que concierne a necesidades de recursos humanos, económicos y materiales (Balliache, 2015). El presente trabajo es totalmente factible, ya que se cuenta con el acceso a la información de la guardería, además de que el uso de recursos económicos y materiales no llegan a ser tan altos, por lo que son costeables, lo que permite desarrollar el trabajo sin inconvenientes.

1.1.12. Objetivos de la Investigación

1.1.13. Objetivo General

Diseñar un sitio web para promocionar en formato digital y online los servicios de la guardería “Tía Jennifer”.

1.1.14. Objetivos Específicos

- Sintetizar datos disponibles con respecto al diseño de una página web que gestione la publicidad y la Información de la guardería.
- Comprender el problema en la actualidad sobre el diseño de páginas web para gestionar información publicitaria.

- Diseñar una página web para aumentar la publicidad y la información de la guardería “Tía Jennifer”.

1.1.15. Justificación de la Investigación

Se han hecho especificaciones de diferentes aspectos que se toman en cuenta para considerar el presente trabajo como un proyecto de investigación necesario de realizarse:

1.1.16. Conveniencia

Es necesario identificar a quién beneficia el trabajo de investigación, y a partir de ello demostrar la conveniencia que conlleva el realizarse (Esparza Aguilar, 2015). El presente trabajo de investigación propone la solución de un problema para una guardería que no está logrando sus metas deseadas, a partir del diseño de un sitio web, por ende es conveniente de parte de quienes comprenden la guardería “Tía Jennifer”, porque buscan mejorar la cantidad de niños que ingresan y en su defecto, mejorar las ganancias; por otra parte, brinda beneficios a la sociedad, ya que al ingresar más niños, se ayuda a más personas que necesiten que sus hijos tengan un cuidado que no les pueda dar por trabajo, viajes, entre otras situaciones, brindando la oportunidad de que en la guardería a su vez, sean formados desde pequeños de forma correcta, por ende es conveniente desde cualquier punto de vista que se lo trate de revisar.

1.1.17. Relevancia Social

Los resultados que se obtienen de un trabajo de investigación deben siempre solucionar un problema que beneficien a entidades o a personas, que por ende tenga una trascendencia social importante (Esparza Aguilar, 2015). Partiendo desde ese aspecto, y basado en el punto anterior, este trabajo beneficia a dos sectores: los que trabajan en la guardería y los padres de familia que necesitan que sus hijos sean cuidados al no poder ellos estar presentes para hacerlo, por ende es socialmente trascendente, porque al dejar solo los niños, no tendrán los límites necesarios y no se forjarán como personas de bien a futuro, mientras que al conocer la

guardería, tendrán oportunidad de formarse correctamente, por otro lado los que trabajan en la guardería, podrán beneficiarse económicamente gracias al aumento de petición del servicio.

1.1.18. Implicaciones Prácticas

El problema que se propone parte de la búsqueda de una solución para un objeto de estudio específico, sin embargo, bajo esos límites establecidos con anterioridad, debe apuntarse a la resolución de situaciones conflictivas de mayor escala, pero con similares características al estudiado (Esparza Aguilar, 2015). El diseñar un sitio web para aumentar la publicitación de los servicios de la guardería “Tía Jennifer”, conlleva la resolución de aumentar la cantidad de niños que ingresen a esa entidad; sin embargo, su utilización puede ser llevado a escalas mayores, siendo estas guarderías muchos más grandes u otras guarderías que tengan un problema similar al planteado, por ende, tiene implicaciones prácticas.

1.1.19. Utilidad metodológica

Las investigaciones siempre deben estar basados bajo el uso de instrumentos que permitan la recolección y análisis de datos obtenidos, para posteriormente obtener las conclusiones necesarias (Esparza Aguilar, 2015). En este proyecto se utilizan algunos tipos de metodologías cuantitativas y cualitativas, para obtener y analizar los datos, estas herramientas son las entrevistas y encuestas, a partir de estas herramientas se obtienen las conclusiones y tomas de decisiones necesarias.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Fundamentación Teórica

2.2. Antecedentes Históricos

Origen y desarrollo del Internet

Todo lo que corresponde al internet parte de aproximadamente los años 60, en los Estados Unidos de Norteamérica, dentro de las universidades, ya existían maquinas sumamente enormes, que ocupaban toda una sala, que se accedía por intermedio de terminales que no contaban con pantallas y apenas podían hacer ciertas acciones que se le encomendaba. A pesar de aún encontrarse muy lejano y limitado, para lo que las computadoras de ahora hacen, ya era considerado por muchos un pico en su evolución, y que era demasiado complicado desarrollarse más, lo conllevó a enfocarse exclusivamente en la comunicación remota entre estas máquinas, conocidas como computadores en esa época; permitiendo abrirse un abanico de posibilidades muy grande, como era la comunicación para juegos, chats, transferir archivos entre ordenadores, entre otras aplicaciones inimaginables para esos tiempos (Trigo Aranda, 2016).

Paralelamente, mediante una intercomunicación muy parecida al telefónico, fue desarrollada una red entre Estados Unidos e Inglaterra, por Paul Baran en el primer país y Donald Davies en el segundo. Pero esta red aparentemente similar al telefónico, constaba de dos cambios diferenciadores, el primer cambio era que la red atravesaba varios nodos que se interconectaban entre sí y el segundo era que la información se transportaba fragmentado en diferentes paquetes, que eran recuperados y juntados nuevamente por un receptor, conllevando a una comunicación mucho más eficiente. Mientras esta red tenía las características comentadas anteriormente, la telefónica era centralizada o

descentralizado con nodos principales, y los paquetes de información iba todo en conjunto, lo que hacía existir pérdidas de datos. El empaquetar y transmitir la información por la red, implicaba la implementación de algoritmos de enrutamiento, detección de errores y otros, siendo en primera instancia realizable, sin embargo, Estados Unidos por intermedio de la AT&T, terminó dejando en un punto muerto esta investigación desarrollada en el año 1965 (Trigo Aranda, 2016).

Es así que, en el año 67, el ARPA (Advanced Research Projects Agency), dio el puntapié inicial para el proyecto de la creación de una red que conectara entre sí varias universidades, utilizando las líneas telefónicas disponibles, pero así mismo, las universidades decidieron no asignar sus computadoras para ese desarrollo, porque la forma de solucionar ese inconveniente fue crear e instalar máquinas adicionales en cada una de estas instituciones. Estas máquinas fueron denominadas IMP (Interface Message Processor) y se podría considerar como los primeros “Ruteadores” de esa época (Trigo Aranda, 2016).



Ilustración 1: Computadora IMP, primeros ruteadores,

Fuente: computerhistory.org

La idea no era nada del otro mundo, cuando una máquina buscaba enlazarse con otro, por medio del IMP se enviaba un mensaje que se lo fraccionaba en paquetes, para redirigirlos al IMP destinatario, que hacia el rejunte de los paquetes y lo enviaba computador que recibiría el mensaje.

Pero en 1969, fue cuando se empezó a definir el génesis de distintos protocolos que se utilizarían en la red y es así que el 7 de abril de 1969, se lanzó la “petición para comentarios”, que terminan definiendo las comunicaciones entre las computadoras y los IMP. Los encargados de este desarrollo, se autodenominaron el “Network Working Group” (NWG), y a partir del FTP y el E-mail. En ese mismo año, en el mes de octubre, se hizo la primera comunicación entre computadoras de dos universidades, estos eran la UCLA (Universidad de California) y el SRI (Instituto de Investigación de Stanford), contando cada uno con su propio IMP. Esta prueba fue todo un éxito y pasando los meses, la cantidad de universidades que se unían para conformar nodos era mayor (Trigo Aranda, 2016).

Ese crecimiento de la red a partir de IMP's, empezó a ser decadente, por lo que era necesario la implementación de estas redes, pero de otras formas, por lo que, en 1974, en el mes de mayo, surgió la propuesta de la utilización de ruteadores para conectar las diferentes redes. Estos ruteadores entendían los paquetes, pero su mayor problema radicaba en la necesidad imperante de recibir la totalidad del mensaje antes de que se redireccione a otra red, además de no existir un tipo de estándar para identificar cada una de las maquinas dentro de la red. Todo esto fue solucionado con el aparecimiento del protocolo TCP/IP (Trigo Aranda, 2016).

Ya en los 80's, estas redes basados en ruteadores, se habían expandido mundialmente, por lo que se creó una gran red de redes, que es lo que se conoce al día de hoy como Internet. Pero es a partir de 1989 que el Internet sufrió su mayor expansión y revolución, convirtiéndose en la gran red que se conoce hasta hoy, cuando Tim Berners-Lee propuso el

proyecto denominado “World Wide Web” (www), siendo el nodo más grande en Europa y que se expandió a nivel mundial (Trigo Aranda, 2016).

El internet es el medio natural para llevar la publicidad en la actualidad, es por ello que a pesar de que la guardería “Tía Jennifer” utilizaba la publicidad tradicional, se pudo constatar que no ha logrado las expectativas deseadas, por ende, se busca utilizar el mejor medio de propagación que existe en la actualidad para dar a conocer los servicios de una empresa o entidad, el internet, a través de un sitio web y a su vez, integrándolo con las redes sociales más conocidas.

La historia de la evolución de la Publicidad en Internet

En un principio, nunca se imaginó que, al introducir la publicidad en internet, iba a tener grandes repercusiones, convirtiéndose en toda una revolución, que ha permitido que el internet sea un medio de publicidad totalmente eficiente y actualmente preferible entre otros medios para hacerlo. Siendo los años 90, se empezó a integrar en diferentes secciones de las páginas web y correos electrónicos de la época, para llegar a la actualidad con tal evolución y eficiencia, que lo tenemos en todas partes, gracias a las redes sociales, como parte del Internet 2.0. Se podría decir que la publicidad ha tenido varias etapas: La de rótulos estáticos o “banners”, luego vinieron los “Pop-up” y los “Pop-unders”, luego vino la etapa de la publicidad “Pago por Clic”, para finalizar con la etapa actual que explota las Redes Sociales como medio de publicidad (Grupo Marketalia, 2014).

Es, sin embargo, la primera muestra o dato que se tiene de publicidad en línea, el Spam, el primero correo con estas características fue enviado en 1978 a través de ARPANET, la red que dio origen al Internet que conocemos hoy en día. Sin embargo, la primera publicidad integrada en una página web se dio en 1993, cuando Global Network Navigator, por medio de su página, realizó la venta del primer anuncio que podía

hacerse clic encima al despacho de abogados Heller Ehrman White & McAuliffe. Y es así que, con el paso de dos años, existieron anunciantes importantes que pagaban sumas de dinero bien altos por semana para presentar banners de su marca en distintas páginas web, como el caso de Mastercard, que desembolsaba \$11,000 por semana (Grupo Marketalia, 2014).



Ilustración 2: Banner en un sitio web

Fuente: tecnologia.com

En 1996, se lleva a cabo la fundación de la agencia DoubleClick, en busca de coordinar los banners y poder medir los resultados de las distintas campañas de publicidad a través de la internet, empezando a tomar forma la publicidad a través de la red de redes; esta etapa corresponde a la **Era de los Banners**, ya que consistían en pequeños espacios de una página web donde se mostraba una publicidad estática o imagen con el anuncio de una marca, al que se le podía hacer clic y dirigirse al sitio web del anunciante. Es así que el tamaño de los distintos banners fue estandarizado, el primero fue de 468 x 60 píxeles (Grupo Marketalia, 2014).

Para el año 2000, la publicidad a través de los banners empezó a caer en una crisis, ya que la cantidad de banners era inmensa y seguían creciendo, así mismo los costos aumentaban, ya que el alcance que habían conseguido era muy alto; pero, por otro lado, la cantidad de clics

disminuía, por ende, los réditos decaían también. Es a partir de esta crisis que muchas web empezaron a buscar otros medios para financiarse, y es así que surgieron los “**Pop-ups**” y los “**Pop-unders**”, teniendo en un comienzo, resultados muchos más grandes que los de los banners, pero por otro lado, estos tipos de publicidades eran muy molestos, por lo que los visitantes de los sitios empezaron a cansarse, apareciendo los bloqueadores pop-ups, por lo que, así como llegó a tener niveles altos de ingresos, también empezó a caer abruptamente (Grupo Marketalia, 2014).



Ilustración 3: Pop-up y Pop-under

Fuente: *sugylee.blogspot.com*

Por otro lado, con el nacimiento del buscador Google en el año 1999, y después implementándose por parte de esta empresa lo que se conoce como “AdWords”. Llevó para el 2002 la introducción del pago por clic, por

lo que el negocio publicitario que generó la empresa de Mountain View se fue en alza, tal es así que el 96% de los ingresos que genera la empresa, vienen de parte de la publicidad que generan en los diferentes sitios web, hasta el día de hoy (Grupo Marketalia, 2014).

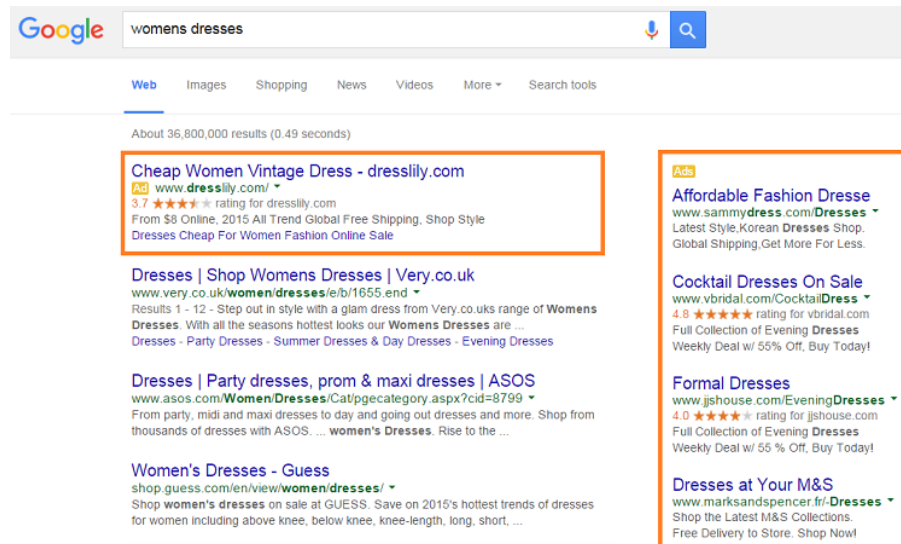


Ilustración 4: Google AdWords

Fuente: twenga-solutions.com

Luego, con el aparecimiento de las Redes Sociales, es que llegamos a la forma de llevar los modelos de Publicidad Online a otros niveles, las redes revolucionaron totalmente los anuncios a través de internet, ya que la mayoría de visitantes pasan horas en estos sitios, haciendo que se posicionen como una de las formas más eficientes y primordiales para expandir a un anunciante a través del Internet, tal es así que vemos por ejemplo que dos de las redes sociales más importantes como son Twitter y Facebook, han creado varios elementos con el fin de elevar más aun la publicidad online (Grupo Marketalia, 2014).



Ilustración 5: Publicidad en Facebook

Fuente: *Internetmarketinmexico.com*

En cuanto al trabajo presente, el aspecto que se busca elevar es justamente la publicidad online de la guardería “Tía Jennifer”, por lo tanto lo que se busca es diseñar un sitio web, que a su vez integre a las redes sociales, como medio para publicitar los servicios que ofrece este centro de atención, y así aumentar la cantidad de personas que lleven a sus hijos con el fin de que sean cuidados y a la vez puedan ir formándose correctamente, en vez de tener que dejarlos solos o con personas que pueden poner en riesgo a los niños.

Evolución del Diseño Web

El diseño web se remonta originalmente en los principios de los años 90, con la introducción definitiva del Internet por intermedio de los distintos protocolos ya conocidos. En un principio las páginas eran simplemente archivos HTML muy sencillos con información básica y transcrito normalmente de las publicidades que se hacían en folletos, banners, etc. Las páginas eran llenas de texto, sin contenido multimedia de algún tipo, se usaba el lenguaje HTML, pero de forma muy básica (LightHouse Marketing, 2017).

Con el surgimiento de la segunda versión de HTML, empezó el mayor desarrollo del diseño web, ya que HTML2, permitía a los diseñadores introducir iconos, botones y banners en las páginas, con lo que se pudieron hacer ya menús y mejorar en cierta forma la estructura de las páginas web que conformarían el sitio a desarrollarse. Luego, a finales de los 90, llegó HTML3, ofreciendo una mayor flexibilidad, y paralelamente aparecieron las hojas de estilo o CSS como se conoce normalmente, permitiendo así darles una mayor estética a las páginas web, siendo unos avances a pasos agigantados del diseño web. Pero lo que más impacto causó, fue la posibilidad de agregar a las páginas web distintas animaciones, lo que se conoce como los archivos gif. Por otro lado, también apareció Macromedia con Flash y su respectivo reproductor, lo que permitió que el diseño de las páginas web pasaran a ser de estáticas a dinámicas (LightHouse Marketing, 2017).

El mayor desarrollo del diseño web fue cuando se introdujeron las animaciones y los archivos de cascada u hoja de estilos, pero todo revolucionó más aun al aumentar las posibilidades que ofrecía CSS, por lo que permitió a los diseñadores trabajar separadamente el contenido y el diseño, permitiendo hacer las páginas web con una mayor usabilidad y experiencia para el usuario, por lo que se buscaba hacer diseños cada vez más minimalistas. Todos estos desarrollos contribuyeron a que actualmente los diseñadores se acojan a todo un mundo completo con infinidad de posibilidades y es así que se produjo la introducción del internet 2.0, que involucra el desarrollo cooperativo; obteniéndose así los contenidos interactivos, redes sociales, diseños adaptativos, entre otros, que son parte esencial de los sitios web en la actualidad. HTML5 se ha convertido en un estándar importante, dado a su compatibilidad de uso con lenguajes nuevos como JavaScript, PHP, XML o ASP (LightHouse Marketing, 2017).

En el mundo actual, hay muchas tendencias del diseño web que deben ser tomados en cuenta, por una parte, el estilo minimalista; que

indica que no es necesario recargar la página con bastantes elementos, se busca un sitio mucho más depurado y limpio. Por otro lado, el uso de elementos multimedia como infografías y videos, en vez de llenar el contenido de puro texto, permitiendo que el visitante obtenga la información lo más rápido y sencillo posible (LightHouse Marketing, 2017).

Tomando como referencia las tendencias actuales, el diseño del sitio web para la guardería “Tía Jennifer”, es importante el uso del estilo minimalista, pero a su vez, el uso del diseño responsivo, ya que en el mundo de hoy, un sitio web debe adaptarse para presentarse correctamente en cualquier dispositivo que tenga acceso a la internet, permitiendo así llegar a cualquier potencial cliente de la guardería, la información requerida para así persuadirlo a que utilice los servicios de la entidad. Dentro del diseño también es importante mostrar la información en forma de imágenes y videos, para así poder dar con mayor claridad una idea de los servicios y el local en si donde trabaja la guardería.

2.3. Antecedentes Referenciales

Para obtener las referencias necesarias de otros trabajos similares, a continuación, se describen los identificados en dicha investigación:

TITULO: “Diseño de una página web para dar publicidad al restaurante El Peluche” del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnologías (ITB), de la autora Karina Sobeida Alejandro Vera, en la ciudad de Guayaquil el año 2015.



Ilustración 6: Pantalla principal de la página web del restaurante "El Peluche"

Fuente: ITB, Autor(a): Karina Alejandro

Tomando como idea principal de que toda empresa o negocio en la actualidad debe hacerse eco de los avances tecnológicos, y usando al internet como principal fuente de publicidad, es imperante contar con un sitio web propio, luego de la utilización de enfoques cuantitativos y cualitativos, se obtuvieron datos importantes que dejó en claro la necesidad de promocionarse de mejor manera el restaurante "El Peluche", mediante una página web que informe a la comunidad en general, a través de internet los servicios que ofrece, su ubicación y platos para el público en general (Alejandro Vera, 2015).

De este trabajo presentado, las referencias importantes que se toman en cuenta, es la relación que existe entre la gestión publicitaria y una página web. Lo que es muy importante a considerar en el proyecto de investigación presente, ya que se basa justamente en el hecho de mejorar la forma de anunciarse, utilizando un medio como el Internet, para mostrar los servicios de la guardería "Tía Jennifer" hacia la comunidad, por ende, presenta características muy similares, pero cambia el enfoque del tipo de

negocio al que se le está brindando una solución, además de que el presente trabajo integra a las redes sociales.

TITULO: “Diseño de una página web para la publicidad de servicio estético en el centro de belleza Mary en el Cantón Naranjal”, del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnologías (ITB), de la autora Nury Elizabeth Atience Alejandro, en la ciudad de Guayaquil el año 2016.



Ilustración 7: Pantalla principal página web del centro de belleza "Mary"

Fuente: ITB, Autor(a): Nury Atience

El trabajo de investigación detallado como referencia, presenta de forma investigativa, la importancia de mejorar las formas de anunciarse del centro de belleza “Mary” en el cantón Naranjal, para ello, la autora de este trabajo, realizó un estudio de campo, conociendo las problemáticas, para luego, mediante entrevistas y encuestas a una muestra obtener los datos suficientes de la importancia de una página web para el centro de belleza y así mejorar los ingresos de este negocio (Atience Alejandro, 2016)

Las referencias tomadas en cuenta para el presente trabajo, consiste en la relación directa entre las variables de investigación, donde se denota claramente la incidencia que existe entre la existencia de una página web para promocionar el negocio, dentro del aumento o disminución de la cantidad de clientes que requieren el servicio de ese

negocio. Importante la necesidad de desarrollar una página web basado en estándares actuales, la mayor diferencia radica en el tipo de negocio, además de que el sitio web a diseñar en el presente trabajo, se basa en el uso de HTML5, CSS y PHP, basados en el gestor de Base de Datos MySQL, lo que hace eficiente y de costos mucho más bajos la web a proponer.

TITULO: “Diseño de página web informativa para la unidad educativa Aurora Estrada de Ramírez” del Instituto Tecnológico Bolivariano (ITB), de la autora María Fernanda Arcentales Ángulo, en la ciudad de Guayaquil el año 2017.



Ilustración 8: Pantalla principal de la página informativa de la U.E. Aurora

Fuente: ITB, Autor(a): María Arcentales

El trabajo añadido como referencia lo que busca es mejorar la administración de la información de la Unidad Educativa Aurora Estrada de Ramírez con respecto al alumnado, docentes y representantes. De esta forma se ahorra mucho papel y se disminuye la utilización de tiempo innecesario para la atención a padres por informaciones que no debería presentarse, luego de que antes del trabajo de investigación, todo se manejaba por carteleras, lo que a veces no permitía que lo anunciado llegara a todos, mientras mediante una página web, era más fácil acceder a mucha información que antes no se lo podía tener. Para ello es

importante recalcar la relación directa existente entre la presencia de una página web informativa y mejorar la comunicación en la institución educativa, una relación de dependencia directa, pues sin la presencia de la web, es decir utilizar medios tradicionales, se obtiene los problemas recalcados anteriormente, si sucede lo contrario, con la página web, la comunicación mejora en cantidades muy altas (Arcentales Angulo, 2017).

Al igual que los otros dos trabajos señalados, se basa en el uso de herramientas para diseño web como es el lenguaje HTML, CSS y MYSQL para el manejo de las Bases de Datos, importante tomar en cuenta el énfasis que se hace en el trabajo referenciado en lo que respecta a la mejora de la comunicación; hay que destacar que el utilizar los medios digitales para promocionar un negocio, permite una comunicación más fluida, ya que la presencia en la web y en las redes sociales, permite una comunicación más directa con el cliente, por ende se convierte en un servicio personalizado, eficaz y eficiente.

Basados en las referencias añadidos en el presente trabajo, el autor hace hincapié en la importancia de utilizar correctamente las TIC's para una buena promoción de los servicios de la guardería "Tía Jennifer" para así mejorar la cantidad de personas que acudan a la misma, mejorando a su vez los ingresos al centro, que de igual manera es un negocio particular. La mayor diferencia con respecto a los trabajos señalados está en la mayor utilización de los estándares actuales de diseño web, reducción de costos basados en el uso de herramientas de código libre y además la integración de uso de las redes sociales como medio de anuncios de la guardería.

2.4. Aspectos Teóricos Fundamentales

2.4.1. Lenguajes y Tecnologías Web

2.4.1.1. Páginas Web

“Conjunto de informaciones de un sitio web que se muestran en una pantalla y que puede incluir textos, contenidos audiovisuales y enlaces con otras páginas” (Mayans, 2018). Una página web es un documento que incluye diferentes tipos de contenidos que pueden ser mostrados a través de la pantalla mediante un navegador.

Consiste en un documento que puede contener distinto tipo de información, ya sea en texto, audio, video, entre otros, que se encuentra adaptado para lo que es la World Wide Web (www), siendo interpretado por un navegador web para que sea mostrado por pantalla. Estos documentos muchas veces están en HTML o XHTML, proporcionando la posibilidad de acceder a otras páginas por medio de enlaces de hipertexto. Se los almacena ya sea en un equipo local o remotamente por intermedio de un servidor web, y su acceso se lo hace por intermedio de transferencia desde los servidores, haciendo uso del protocolo HTTP (Mayans, 2018).

Dentro del contexto de las páginas web, tenemos: las Páginas web estáticas y las páginas web dinámicas.

Páginas Web Estáticas

“Muestra el mismo contenido para todos los usuarios, en vez de proporcionar contenido personalizado a la medida de cada usuario, y que no se actualiza a menudo” (Gresham, 2012).

Son páginas que muestran un contenido totalmente realizado bajo etiquetas HTML, que no dependen de algún tipo de almacenamiento de información, sino que están en el mismo código insertada la información.

Son páginas netamente informativas y se enfocan exclusivamente a una información que será develada permanentemente, por lo que quienes visitan, solo obtienen la información requerida, sin interacción con la página. Su contenido se base en el uso de HTML, agregando los contenidos y enlazados por hipervínculos o enlaces entre las páginas. Son usadas más para páginas que solo mostrarán información básica de las actividades de un negocio, solo para informar acerca de sus respectivos productos o servicios ofrecidos (Gresham, 2012).

Páginas Web Dinámicas

“Son páginas en las que su contenido es fácilmente y frecuentemente modificado. Se construyen usando lenguajes de programación” (Equipo de Irekisoft, 2017). Las páginas web dinámicas cuentan con contenido actualizable, por ello se construyen basados en lenguajes de programación y una base de datos.

Una página web dinámica resulta de la combinación de hojas de estilos y programación, que son hechos para realizar cambios en su aspecto, y a la vez, el usuario poder llevar una interacción con el documento. Mediante el uso de este tipo de páginas web, se puede llevar una actualización de las páginas, de forma inmediata, rápida y eficaz, a diferencia de las estáticas, que son más tediosas llevar a cabo una actualización (Equipo de Irekisoft, 2017).

2.4.1.2. Lenguajes de Programación

“Un lenguaje de programación es básicamente un sistema estructurado de comunicación, similar al humano, el cual nos permite comunicarnos por medio de signos, ya sean palabras, sonidos o gestos” (Montes, 2014). Básicamente se trata de una secuencia lógica de

instrucciones desglosadas de forma ordenada con el fin de llegar a la ejecución de una tarea específica.

Las instrucciones que conforman al lenguaje de programación, es conocida como “código fuente”, que tiene la característica de ser único para cada lenguaje de programación y está diseñado con el fin de llegar a la consecución de un propósito determinado. Para ello se utilizan diferentes normas para lograr el control de un dispositivo, para ser usados para la creación de distintas aplicaciones informáticas (Montes, 2014).

Frontend (Capa Cliente Web)

“Es la parte de la aplicación por medio de la cuál interactúa el usuario” (Murcia Pérez & Meléndez Martínez, 2013). Corresponde a la capa de cualquier aplicación que interactúa con el usuario. Es la pantalla de usuario, el que se muestra por pantalla, ya sea nativamente en el sistema operativo, en una aplicación de formularios, o a través del navegador web, si se trata de un sistema web.

El frontend se conoce dentro de la arquitectura de capas como el interfaz de usuario, o la capa de usuario, pues corresponde a como visualmente se ve el sistema por pantalla, para que la aplicación pueda ser manipulada por el usuario u operador del sistema (Murcia Pérez & Meléndez Martínez, 2013).

Los programas que corresponden a esta capa de una aplicación web son:

- **HTML (HyperText Markup Language)**

“Es un lenguaje abstracto que usan las aplicaciones para representar documentos y que puede ser transmitido fácilmente por algún medio, como Internet” (Equipo de NextU University, 2018). Consiste en un lenguaje de etiquetas, que permite organizar diferente contenido, que es mostrada en la

World Wide Web mediante la interpretación de parte de un navegador.

Muchos consideran a HTML como un lenguaje de programación, mas sin embargo, corresponde a un lenguaje de etiquetado. Además, es considerado que HTML tiene que ver con el diseño de la interfaz gráfica de una página web, pero no es así, ya que este lenguaje de etiquetado lo que se encarga es de ordenar las cosas dentro de una página web, es decir, se hace un esqueleto general de una página web. Actualmente se encuentra como estándar el HTML 5, que incorporó muchas cosas correspondientes a la adaptabilidad de una página web con respecto a las pantallas de los distintos dispositivos. (Equipo de NextU University, 2018).

- **CSS (Cascading Style Sheets)**

“Es un lenguaje para especificar cómo los documentos se presentan a los usuarios” (Moreno, 2018). Consiste en un lenguaje que sirve para darle formato a una página web, la presencia visual que puede tener un sitio, guardados en documentos “.css”.

El lenguaje CSS lo que hace es darle el aspecto gráfico a una página web. Mientras el lenguaje HTML lo que hace es ordenar las cosas, el CSS lo que hace es darle el diseño a una página web. En la actualidad, los desarrollos con CSS se encuentran con la versión 3, que ha incorporado varios campos que mejoran la parte visual de una página web, y que trabajando con las etiquetas conocidas como “media queries”, se puede lograr un diseño adaptativo, es decir; un página web que se adapte a las pantallas de distintos dispositivos (Moreno, 2018).

- **JavaScript (estándar ECMAScript)**

“Es un lenguaje de programación que se ejecuta en el lado del cliente y es altamente utilizado en la implementación del comportamiento e interacciones con el usuario de un sitio web” (Zeledon, 2018). Este lenguaje de programación es utilizado para tareas definidas y a la vez no muy extensos, sirve para manejar el comportamiento de ciertos elementos visuales dentro de una página web.

El lenguaje JavaScript, tiene un código muy similar al del Lenguaje C, y se utiliza desde el lado del cliente, es decir en la interfaz de usuario de la aplicación, mientras que si se compara con Java, tienen una distancia marcada entre el un lenguaje y el otro. Actualmente ECMAScript va por la versión 6 desde julio del año 2015 que fue liberado (Zeledon, 2018).

Backend (Capa Servidor Web)

“...el Backend enfocado en hacer que todo lo que está detrás de un sitio web funcione correctamente. Toma los datos, los procesa y los envía al usuario, además de encargarse de las consultas o peticiones a la Base de Datos, la conexión con el servidor, entre otras tareas que debe realizar en su día a día...” (Guevara Benites, 2017). El Backend corresponde a la parte donde se lleva la lógica de negocio de cualquier sistema, trabajando en conjunto con la base de datos.

El Backend recibe las peticiones de información de parte del Frontend, recupera dicha información desde la base de datos, devolviéndole a la parte del Frontend, para que ya formateado, sea mostrado por la pantalla al usuario y sea utilizado con los propósitos que el usuario requiera. Esta concepción es permite la realización de sitios web conformado en base de páginas web dinámicas (Guevara Benites, 2017).

Los lenguajes que corresponden a la capa de Backend son:

- **PHP**

“...es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML” (Equipo de PHP.net, 2019). Es un lenguaje de programación orientado a la parte del Servidor de una aplicación web, muy similar al lenguaje C y Java, con el fin de darle facilidad al usuario de entender si están ambientados en esos lenguajes.

El código PHP se encuentra codificado para trabajar del lado del servidor, por lo tanto, se ejecuta en ese lado, generando HTML y luego lo envía al cliente para ser mostrado por su pantalla. El cliente recibe ese resultado y podrá trabajar con ese resultado como considere necesario.

- **ASP y ASP.net**

“ASP es una tecnología desarrollada por Microsoft para ejecutar código en un servidor web y generar páginas en forma dinámica” (Equipo de tutorialesprogramacionya.com, 2016). A diferencia de la salida por pantalla de lo que hace los sistemas basados en formularios de Windows. ASP tiene como salida por medio de una página HTML.

Para codificar con este tipo de tecnología, se requiere realizarlo exclusivamente en Windows, ya que se necesita del Internet Information Services (IIS), para poder crear el entorno necesario para ejecutar estos sistemas.

- **JSP (Java Server Page)**

“...es el encargado de tomar la página, sustituir el código Java que contiene por el resultado de su ejecución, y enviarla al

cliente. Así, se pueden diseñar fácilmente páginas con partes fijas y partes variables...” (Equipo Experto Java - Universidad de Alicante, 2006 - 2007). Permite el desarrollo de aplicaciones web ejecutables en diferentes servidores, en variadas plataformas, debido a que Java es de multiplataforma. Las páginas JSP cuentan con código HTML/XML en combinación con varias etiquetas especiales para la programación en base a sintaxis java.

La combinación que se nombra en el punto anterior, brinda la facilidad al programador / diseñador web, de hacer la codificación respectiva por medio de un editor de texto cualquiera. En cambio, para su ejecución, basta con colocarla en el correspondiente servidor web para que sea ejecutado.

2.4.2. Arquitectura Cliente-Servidor

“Arquitectura distribuida que permite a los usuarios finales obtener acceso a la información en forma transparente aún en entornos multiplataforma” (Marquez Avendaño & Zulaica Rugarcia, 2004). Es un modelo de arquitectura de desarrollo que permite en diferentes entornos, poder comunicarse desde una aplicación o hardware cliente con un servidor, mediante peticiones, que serán mostradas por pantalla mediante navegadores web o la misma aplicación que hace la petición.

La arquitectura cliente – servidor básicamente consiste en dividir un sistema en dos secciones que interactúan entre sí, la primera que se encuentra en estado activo, que corresponde a un subsistema o equipo que hace de cliente, interactuando directamente con el visitante o usuario, permitiendo que este haga un requerimiento, que es enviado mediante la red en forma de petición al otro subsistema o equipo robusto y remoto usualmente, llamado servidor. Este servidor se encuentra siempre de forma pasiva, esperando las peticiones de sus clientes, recuperando la

información requerida y devolviéndolo ya formateado al cliente, que se encargará de mostrar los datos que fueron pedidos.

Protocolo HTTP

“Es el nombre de un protocolo el cual nos permite realizar una petición de datos y recursos, como pueden ser documentos HTML” (Equipo de Developer Mozilla, 2019). Es el medio por el cual llega a realizarse la comunicación entre el equipo cliente y el servidor, para transmitir la información en doble vía, petición y respuesta.

Es un el protocolo cliente – servidor, por intermedio de este protocolo es que se lleva la interacción entre los dos subprocesos, llevando por medio de éste, las peticiones desde el cliente al servidor, y luego, devolviendo el servidor la información requerida al cliente, para que sea mostrada por pantalla a través de un navegador web al usuario de la aplicación web.

Servidores Web

“Es una única entidad, aunque puede estar formado por varios elementos, que se reparten la carga de peticiones, u otros programas, que gestionan otros computadores y que generan parte o todo el documento que ha sido pedido” (Equipo de Developer Mozilla, 2019). Consiste en un proceso (equipo o aplicación) que recibe las peticiones y genera la respuesta a ser recibido por el cliente, y mostrada por pantalla.

Los servidores web, siempre se encuentran en estado pasivo, esperando las distintas peticiones de parte del cliente, para así buscar la información que es requerida, a través de esas peticiones, darle el formato correspondiente y devolverle al cliente esa información que se necesita, mostrándolo a través de un navegador web. En este servidor web, también se ubican los archivos correspondientes al sistema y la base de datos, por lo que es posible agregarle capas de abstracción que permite mayor protección a la codificación del sistema.

Como aplicaciones que permiten dar un entorno de servidor web tenemos:

- **WAMP (PHP)**

“Es un entorno de desarrollo web para Windows en el cual se podrán crear aplicaciones web con Apache, PHP y base de datos en MySQL” (Moreno Plasencia, 2013). Es un entorno de desarrollo que hace la simulación de un servidor web, bajo Windows, para poner en funcionamiento aplicaciones web basados en programación PHP y Base de Datos MySQL.

Este entorno solo es ejecutable bajo sistemas Windows, cuenta con versiones para el Sistema Operativo de 32 y 64 bits; para utilizar el entorno de desarrollo, debe primero instalarse el sistema, e iniciar sus respectivos servicios. Para ejecutar el sitio web bajo el entorno, se deben localizar los archivos en la carpeta “www” ubicado dentro de la carpeta que generó la instalación, comúnmente “wamp” o “wamp64” y escribir “localhost/nombre_de_archivo.extension” para ejecutar una aplicación web alojado en este entorno.

- **XAMPP (PHP)**

“Consiste en una recopilación de aplicaciones y servidores donde se encuentra el servidor web” (Rivera Velázquez, Sánchez Vera, & Ocaña La O, 2016, pág. 68). Es un entorno de desarrollo web que se acopla a diferentes sistemas operativos: Windows, Linux y MacOS, permite desarrollo con servidor Apache y Tomcat.

El entorno de trabajo para ubicar y ejecutar los sitios web bajo este servidor web es similar al de WampServer, con la diferencia esencial en que la carpeta donde se ubican los archivos correspondientes a la aplicación web se llama “htdocs”, dentro

de la carpeta principal de su instalación que se llama “xamp”. Para ejecutarlo, se lo hace de la misma forma que en el caso de WampServer, escribir “localhost/nombre_de_archivo.extension”.

- **TOMCAT (JAVA)**

“Tomcat para desplegar los servicios Web implementados en Java” (Pacheco Cárdenas, Estévez Abrahantes, & Martínez del Busto, 2015). Cuenta con un entorno de desarrollo en Java, para poder implementar distintos tipos de aplicaciones web.

- **IIS (Internet Information Server)**

“Internet Information Server (IIS). Servidor Web, incluido en Windows 2000 y Windows XP, es el más indicado para trabajar con páginas ASP y dar nuestros primeros pasos en la administración de servidores. Su configuración es muy sencilla y se realiza siempre mediante una interfaz visual” (IES San Vicente, 2008). Consiste en un servidor web que se encuentra incluido en Windows, para poder ejecutar sitios web desarrollados con ASP y ASP.net.

Este servidor web trabaja exclusivamente bajo Windows, y hace las mismas funciones que otros servidores web, sino que se ejecuta desde el Microsoft Visual Studio, ejecutando cualquier página desarrollado en ASP y ASP.net.

2.4.3. Gestores de Bases de Datos

“Es robusto, puede almacenar gran cantidad de datos, es rápido, seguro, estable, multiplataforma y gratuito” (Rivera Velázquez, Sánchez Vera, & Ocaña La O, 2016, pág. 68). Los sistemas de Gestores de Base de Datos permiten el manejo de las bases de datos, creando, editando y eliminándolos.

Dentro de los Gestores de Bases de Datos, se cuentan con sistemas de código abierto, otros son libres y los pagos, que cuentan con mayor robustez y servicio técnico a cualquier momento. Estos gestores lograron su mayor desarrollo a finales de los 80 e inicios de los 90, lo que permitieron un desarrollo de sistemas dinámicos y la posibilidad de realización de varios tipos de proyectos, dada la velocidad de acceso de los datos que contienen las bases de datos dentro de estos sistemas de gestión.

Dentro de los Sistemas Gestores de Base de Datos, se tiene:

- **SQL Server**

“...es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) de Microsoft que está diseñado para el entorno empresarial...” (Rousse, 2015). Consiste en un sistema de gestión de base de datos desarrollado en la actualidad por la Microsoft. Se ejecuta en base a T-SQL o Transact SQL, añadiendo algunas características como las de control de transacciones, excepción y manejo de errores, procesamiento fila, así también las de variables declaradas.

SQL Server cuenta con una gran flexibilidad, escalabilidad, confiabilidad y seguridad, lo que ha permitido una mayor facilidad a la hora de desarrollar las aplicaciones web, debido a la reducción al mínimo de complejidad. Por otro lado, cuenta con un mayor soporte administrativo. Se puede configurar para usar varias instancias en el mismo servidor físico. Al instalar por primera ocasión, se debe tener el nombre del servidor y el nombre de la instalación.

- **Oracle**

“Oracle la Primera Base de Datos Diseñada para Grid Computing, es un sistema de gestión de base de datos relacional fabricado por Oracle Corporation” (IES San Vicente, 2008). Este sistema para

gestionar las bases de datos, fue diseñado con el fin de que se puedan controlar y gestionar contenidos no estructurados en escalas muy grandes.

Oracle puede resultar muy difícil de instalar, dado a que no cuenta con un fichero rpm que permita la instalación de forma sencilla. Incorpora documentación para que se pueda ejecutar el instalador correctamente. El instalador consiste en un rudimentario asistente que hace unos cuestionamientos al usuario o administrador, para que luego presente varios componentes para elegir correctamente.

- **MySQL**

“Es un sistema de gestión de base de datos relacional” (Walter Sanchez, López Hung, Kenia, & Dinza Zapata, 2013). Sistema de Gestión de Base de datos que permite el manejo de las mismas, de forma simple, permitiendo inclusive importar o exportar sus datos de forma inmediata, este sistema de gestión de base de datos es de tipo freeware.

Este sistema, pertenece a Oracle Corporation y se considera como el gestor de base de datos a código abierto más utilizado a nivel mundial, sobre todo en el desarrollo de aplicaciones web. Se basa en el lenguaje TRANSACT SQL, permitiendo así usar estándares de programación que son muy similares a las que utiliza también SQL Server, siendo sencillo para el desarrollador pasar de un sistema al otro y viceversa.

- **PostgreSQL**

“...es una de las opciones más interesantes en bases de datos relacionales open-source. Michael Stonebraker inició el proyecto bajo el nombre Post Ingres a mediados de los 80's con la idea de solucionar problemas existentes en las bases

de datos en esa época” (Antón Dorantes, 2015). Consiste en un sistema de gestión de base de datos de código libre muy potente y con herramientas a código abierto muy importantes, contando con avances muy grandes, algo que MySQL ha perdido en los últimos años a pesar de ser el más popular.

Una de las características más importantes está en la posibilidad de controlar las concurrencias multiversión, o MVCC, agregando una imagen del estado de la base de datos a cualquier operación que se realiza, permitiendo que las transacciones que se hacen, sean eventualmente consistentes, dando un rendimiento mucho mayor y brindando a los distintos proyectos mucha flexibilidad.

2.4.4. CMS (Content Manager System)

“... los sistemas de gestión de contenidos no son solo un producto o una tecnología. CMS es definido como un término genérico que se refiere a un amplio rango de procesos que sostienen...” (Rosell León, 2011). Un Sistema de Gestión de Contenido, permite manejar el contenido de los sitios web de forma dinámica, utilizando básicamente un modelo cliente – servidor.

Los CMS se basan en la arquitectura 3 capas del Cliente Servidor, permitiendo que el sistema cliente de a aplicación web, realice la petición de información que será mostrada por pantalla, enviando servidor los requerimientos necesarios, para que devuelva la información que será mostrado por medio del navegador web. Los CMS son los sistemas que han permitido el desarrollo de páginas web dinámicas, dejando de lado aquellas páginas estáticas con el contenido dentro del mismo código de desarrollo del sitio.

Dentro del mundo de los Sistemas de Gestión de Contenidos, tenemos:

- **Drupal**

“Drupal es una tecnología orientada al desarrollo web que facilita la creación, actualización y gestión de contenidos de un sitio web” (Equipo de Comunic-Art, 2014). Es un CMS totalmente gratuito, y de código abierto, lo que ha permitido el desarrollo de una comunidad de programadores muy extensa, lo que ha permitido que el sistema vaya mejorando en cada versión, por lo que ha ido enriqueciéndose de forma directa.

El hecho de su robustez e inteligencia desde su primer desarrollo, lo ha convertido en una de las tecnologías web más populares alrededor de todo el mundo. Una característica importante de Drupal, es que su Kernel o núcleo permite que se le vaya añadiendo funcionalidades al sitio a medida que se avance en su desarrollo.

- **Joomla**

“el CMS Joomla! se pueden realizar algunos ajustes. Hay que partir de la base que Joomla es seguro, siempre que se realice un buen mantenimiento a nivel de actualizaciones” (Junco Romero & Rabelo Padua, 2017). Es un CMS dinámico famoso que permite el desarrollo de diferentes tipos de sitios web, es flexible.

Joomla! es totalmente flexible, que no solo sirve para presentar blogs, sino que se ha convertido en un sistema muy bueno para desarrollo de sitios web de diferente temática, inclusive para hacer microblogging. El desarrollo de sitio web muchas veces se basa en plantillas, ¡algo con la que Joomla! cuenta con disponibilidad en grandes cantidades, por lo que se simplifica bastante para el desarrollador la labor de hacer cualquier tipo de sitio web.

- **WordPress**

“WordPress.com te permite crear todo tipo de páginas webs: para empresas, blogs, portfolios, tú pones el límite” (Wordpress, 2019). Wordpress es el CMS con mayor utilización a nivel mundial, que permite utilizar para Blogs, páginas web.

Wordpress es el Sistema de gestión mayormente utilizado, y esa popularidad con la que goza ha hecho que su desarrollo sea continuo a pasos agigantados. Este CMS cuenta con una gran variedad de plantillas y plugins, que permitirán desarrollar de forma mucho más simplificado y atractivo diferentes sitios web. En primera instancia su uso era únicamente para desarrollar blogs, pero con el tiempo, se ha convertido en un CMS desarrollador de sitios web y un excelente manejo de la información de las mismas.

2.4.5. Frameworks (Marco de Trabajo)

Symfony

“Symfony es un completo framework diseñado para optimizar, gracias a sus características, el desarrollo de las aplicaciones web. Para empezar, separa la lógica de negocio, la lógica de servidor y la presentación de la aplicación web” (Uniwebsidad, 2019). Básicamente consiste en un entorno de trabajo que permite trabajar de forma mucho más marcado en la arquitectura de tres capas.

Permite la utilización de herramientas y clases ya precodificadas con el fin de lograr una optimización del tiempo utilizado para el desarrollo, además de permitir la automatización de las tareas realizadas más comúnmente, dándole al programador, mayor tiempo para poder dedicarse a los aspectos más específicos de dicha aplicación. La idea

general es que los procesos ya existentes, no deben ser reinventados cada vez que se vaya a crear una nueva aplicación web.

Silex (Microframework para PHP)

“Silex es un micro-framework para desarrollar aplicaciones y sitios web en PHP. Ha sido desarrollado por los mismos creadores que Symfony, uno de los frameworks más importantes y más usados de PHP”. Es un micro-framework cuya diferencia de Symfony, a pesar de que son desarrollos de las mismas personas, es que al ser solo un micro-framework, su fin está destinado al desarrollo de aplicaciones muchas más pequeñas y sencillas.

Silex trabaja en base a extensiones que son muy sencillas de desarrollar y cuenta con una gran variedad para así desarrollar de mejor manera un sitio. Es un entorno de desarrollo muy pequeño, pero que tiene gran potencialidad en cuanto al desarrollo.

ASP.Net (Microsoft)

“Páginas activas de servidor (ASP, por sus siglas en inglés). ASP. y ASP.NET son programas que operan en Windows, cuyos archivos tienen una extensión ".asp" y ".aspx" correspondientemente” (Acibeiro, 2017). Los sitios desarrollados mediante ASP.Net trabajan bajo el desarrollo en Windows, para ello normalmente se utiliza el Visual Studio para lograr dichos sistemas.

Laravel

El “framework PHP para artesanos” según dicta su slogan. Laravel es un framework PHP de código abierto que intenta aprovechar las ventajas de otros entornos y desarrollar con las últimas versiones de PHP (entre otras muchas cosas que aporta como framework)” (Sierra, 2017). Su objetivo principal es ser un framework con una sintaxis elegante y lo

suficientemente expresivo para la creación de código muy sencillo con un sinnúmero de funcionalidades a la orden.

Se basa en el aprovechamiento de otros frameworks y la de las características de las últimas versiones de PHP. Como se dijo anteriormente, este framework trata aprovechar las ventajas de otros entornos, por ello no es nada raro decir que está sobre todo basado en el uso de Symfony, por lo que siempre va a contar con dependencias.

2.4.6. Metodologías de Desarrollo de Software

RUP (Metodología Tradicional)

El Proceso Unificado de Rational, es el conjunto de procedimientos para el desarrollo de software, desarrollado por la empresa Rational Software, actualmente bajo propiedad de la IBM. Consiste en una de las formas de desarrollar sistemas, más usado y conocido, aunque cuente con ciertas limitaciones. Lleva todo un proceso que va de paso en paso, siguiendo una secuencia conocida como el “Ciclo de la vida del Software”. Las etapas son procesos que deben desarrollarse uno tras el otro, es decir, se debe terminar un proceso para pasar al otro, que es donde presenta las dificultades, dado que es muy común que el cliente no presente todas las necesidades que cumplir, sino que éstas, van apareciendo acorde se va avanzando en el desarrollo, y se complica el tener que regresar a una etapa anterior. El diseño final, recién puede presentarse luego de realizar la respectiva programación y pruebas del caso. Las etapas que conforman este modelo son: Análisis de Requerimientos, Recopilación de datos, Diseño, Codificación, Prueba, Mantenimiento y Expansión (Arteaga Camacho, 2014).

XP (Metodología Ágil)

“La metodología XP o Programación Extrema es una metodología ágil y flexible utilizada para la gestión de proyectos. Extreme Programming se centra en potenciar las relaciones interpersonales del equipo de desarrollo

como clave del éxito mediante el trabajo en equipo, el aprendizaje continuo y el buen clima de trabajo” (Calvo, 2018). En esta metodología de desarrollo se hace énfasis en la retroalimentación continua, entre el cliente y el grupo de trabajo que desarrolla el sistema, siendo idóneo para proyectos con requisitos cambiantes e imprecisos.

El trabajo en equipo, el grupo de trabajo, se considera como lo primordial para lograr obtener éxitos en el proyecto. Siendo considerado el software como lo más importante y que se encuentra por encima que la misma documentación y permite una flexibilidad en su planificación.

SCRUM (Metodología Ágil)

“Es considerado en la actualidad el método de desarrollo con mayor agilidad, y a su vez, el más efectivo” (Arteaga Camacho, 2014). Se basa en el trabajo en equipo, se va desarrollando a través de procesos de desarrollo de módulos en formas cíclicas e iterativas, que se conocen como “Sprint”.

Es considerado un método de desarrollo ágil, debido a que el usuario siempre va a desear contar con una visión y prueba de las versiones que se van desarrollo de un sistema, sin embargo, en otras metodologías de desarrollo, no se puede lograr eso, ya que es necesario pasar por varios procesos, para así poder tener un producto que se pueda probar; mientras por medio del scrum, se desarrolla por módulos el sistema, lo que permite que en uno de los scrum se pueda obtener los sitios web solicitados.

Metodología de Diseño de Hipermedia Orientada a Objetos (MODELO OOHDM)

“OOHDM es una metodología de desarrollo propuesta por Rossi y Schwabe (ROSSI 1996) para la elaboración de aplicaciones multimedia y tiene como objetivo simplificar y a la vez hacer más eficaz el diseño de aplicaciones hipermedia” (Soliz & Morales, 2014). Ha contado con una

evolución muy importante, y es utilizado para el desarrollo de aplicaciones web, sobre todo de parte de los mismos autores.

Básicamente OOHDM es una metodología de desarrollo hecha para las aplicaciones multimedia, que se basa en el paradigma de orientación de objetos y que propone un modelo para llevar a cabo la representación de las aplicaciones multimedia, que a su vez propone un proceso predeterminado en la que se hace la indicación de las labores a realizar y el producto final que se debería obtener luego del desarrollo respectivo.

2.5. Fundamentación Legal

El presente trabajo de investigación se fundamenta en la Ley de Propiedad Intelectual, que a su vez está argumentada su validez en la Constitución de la República del Ecuador. La Ley de Propiedad Intelectual sustenta el hecho de que cualquier tipo de programa de ordenador debe ser considerado como una obra literaria escrita, por lo tanto el código que se desarrolla para el sitio web, en conjunto con el presente trabajo de investigación, se toma en cuenta como tal de acuerdo a las Leyes del Ecuador, una obra literaria y por lo tanto, cuenta con los mismos derechos de protección a la Propiedad Intelectual, tal como si fuera cualquier libro que salga al público.

Para llegar a la consideración del presente trabajo como obra literaria, se parte del hecho que forma parte de un programa de ordenador, ya que en la Ley de Propiedad Intelectual indica que: “Toda secuencia de instrucciones o indicaciones destinadas a ser utilizadas, directa o indirectamente, en un dispositivo de lectura automatizada, ordenador o aparato electrónico o similar con capacidad de procesar información, para la realización de una función o tarea, u obtención de un resultado determinado, cualquiera que fuere su forma de expresión o fijación. El programa de ordenador comprende también la documentación preparatoria, planes y diseños, la documentación técnica y los manuales

de uso”. Por lo tanto, todo el proyecto se encuadra en lo que corresponde a un programa de ordenador.

Por otro lado, basándose en que todo el presente proyecto de investigación corresponde a un programa de ordenador y tomando en cuenta el art. 28 de la misma Ley de Propiedad Intelectual, deja claro la protección que le debe corresponder a los programas de ordenador como si se tratara de obras literarias o libros, indicando que: “Los programas de ordenador se consideran obras literarias y se protegen como tales. Dicha protección se otorga independientemente de que hayan sido incorporados en un ordenador y cualquiera sea la forma en que estén expresado, ya sea en forma legible por el hombre (código fuente) o en forma legible por la máquina (código objeto), ya sean programas operativos y programas aplicativos, incluyendo diagramas de flujo, planos, manuales de uso, y en general, aquellos elementos que conformen la estructura, secuencia y organización del programa”. Por ende, al constar con el mismo derecho de protección como una obra literaria, no es posible la copia ni reproducción sin autorización previa del autor de la documentación presentada.

2.6. Definiciones Conceptuales

Hosting. – Corresponde a todo el servicio de espacio dentro de servidores web que se puede brindar, para el alojamiento y acceso a nivel mundial de un sitio web, permitiendo que se encuentre a disponibilidad en cualquier punto geográfico a nivel mundial, los 365 días del año (Equipo de Redacción de Concepto.de, 2017).

Publicidad. – Consiste en lograr el otorgamiento de un mensaje mediante los distintos canales pagos de difusión para lograr el aumento en el consumo, posicionamiento de marca alguna en los diferentes mercados y / o trabajar en la imagen de una empresa, haciendo uso del análisis, investigación, economía, entre otros (Milich Escanellas, 2017).

Redes Sociales. – Comprenden los sitios de Internet que están integrados por personas que cuentan con actividades o ciertos intereses en común (como parentescos, compañeros de trabajos, amistades, entre otros) que permiten llevar un contacto entre sí, pudiendo comunicarse e inclusive llevar un intercambio de distintas informaciones (Equipo de Redacción de Concepto.de, 2017).

Software. – Corresponde a un programa de ordenador, conformado por el conjunto de instrucciones y reglas de informática que ofrece la posibilidad de la ejecución de distintas tareas en un computador (RAE (Real Academia Española de la Lengua), 2018).

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Presentación de la Empresa

3.1.1. Nombre

La Guardería “Tía Jennifer”

3.1.2. Logotipo



Ilustración 9. Logotipo de la Guardería Tía Jennifer

Fuente: Guardería Tía Jennifer

3.1.3. Misión

Ser una institución sólida, confiable efectiva y eficiente, para brindar el cuidado diario y atención de calidad con excelencia educativa, adaptado a las necesidades de los niños (as) de nuestro medio.

3.1.4. Visión

Posicionarnos como el centro interactivo de desarrollo infantil más importante, con espacios adecuados y divertidos para el desarrollo integral de los niños (as).

3.1.5. Estructura de la Empresa

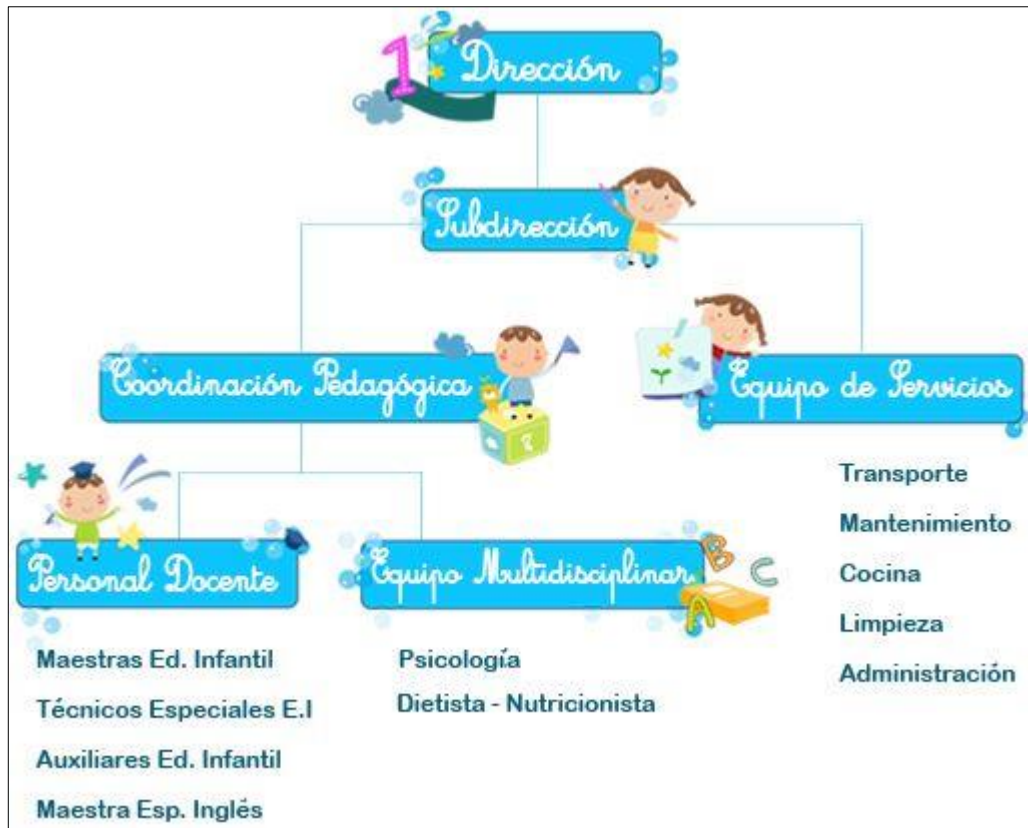


Ilustración 10: Organigrama de La Guardería Tía Jennifer

Fuente: Guardería Tía Jennifer

3.2. Diseño de la Investigación

3.2.1. Investigación Cuantitativa

“Asocian la perspectiva cuantitativa con el positivismo, con lo medible y objetivo, con lo fiable, con los datos repetibles y generalizables...” (González López & Ruiz Hernández, 2011, pág. 189).

Por lo tanto mediante técnicas se podrá realizar la recopilación de datos de manera confiable a los resultados y determinar cuál es la forma o manera viable de presentar la propuesta para la solución en la problemática de la guardería. Cuantitativa es todo lo que se puede medir, siendo el caso que de forma numérica poder tabular y generalizar el estudio del problema.

3.2.2. Tipos de Investigación

3.2.2.1. Exploratoria

“... exploratoria, son usados cuando se sabe poco sobre un fenómeno en particular. El investigador observa, describe y fundamenta varios aspectos del fenómeno.” (Sousa, Driessnack, & Costa Mendes, 2007).

Según lo anterior es cuando el problema es de desconocimiento o se tiene poca información por lo tanto se necesita indagar, levantar información siendo uno de los primeros pasos para conocer la situación actual que se presenta, para posterior realizar una descripción de cada una de las causas que provocan dicho malestar.

3.2.2.2. Correlacional

En la presente investigación en el **Capítulo II**, se determinan dos variables que deben ser estudiadas a lo largo de este proyecto donde deben conllevar relación para determinar dicho grado y poder analizarlo con la naturaleza y de esa manera, saber cómo brindar la solución que necesita la guardería.

“Involucran a la investigación sistémica de la naturaleza de relaciones o asociaciones entre las variables, en vez de las relaciones directas de causa y efecto” (Sousa, Driessnack, & Costa Mendes, 2007).

3.3. Población y Muestra

3.3.1. Población

“... conjunto de individuos, con uno o más atributos comunes” (Camacho Sandoval, 2007).

Es todo aquel individuo, que puede proveer información de la guardería; para determinar cuáles son las necesidades que tienen o

falencias que faltan de cubrir mediante herramientas tecnológicas. Por lo tanto, cuando el presente autor se acercó al establecimiento educativo, solicito la información de la cantidad de representantes y del personal docente que laboran en el sitio para estudiar dicho conjunto.

Tabla 1: Población Total de la Guardería Tía Jennifer

TIPO	CANTIDAD	TECNICA A USAR
Personal Docente	5	Encuesta
Representantes	75	Encuesta
TOTAL:	80	

3.3.2. Muestra

“La solución es, entonces, estudiar una parte de la población o **muestra**, y luego generalizar a la población, las conclusiones obtenidas a partir del estudio de la muestra.” (Camacho Sandoval, 2007).

Siendo una parte que se estudia de la población, cuando el criterio del autor decide que la cantidad es abultada y no se puede acoger a la totalidad, se termina aplicando una determinada formula de muestreo; pero en esta investigación la cantidad no supera los 100 individuos por lo tanto se lo puede encuestar a los 80 individuos de la población Guardería Tía Jennifer.

3.4. Técnicas de Investigación

3.4.1. Encuesta

“... encuestas es una técnica de investigación que se efectúa mediante la elaboración de cuestionarios o entrevistas a una población (grupal o individual)...” (Quispe Parí & Sánchez Mamani, 2011).

Es la técnica que permite encuestar un grupo de individuos para obtener diferentes perspectivas para al final poder generalizar mediante

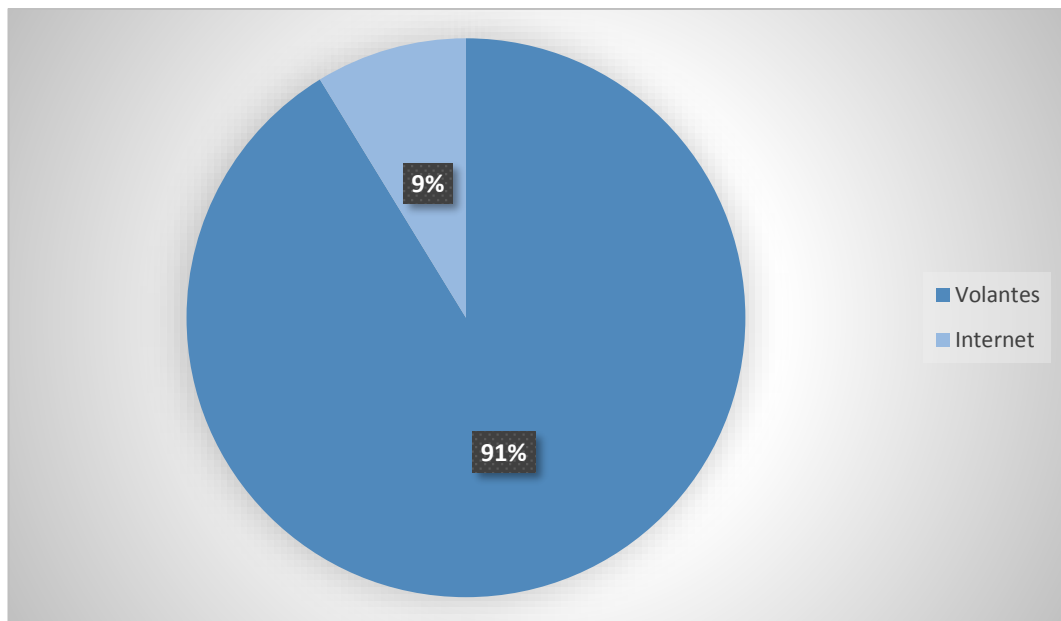
tabulaciones los resultados obtenidos de cada una de las preguntas y brindar la conclusión de las causas o efectos del problema en la guardería.

CAPÍTULO IV: LA PROPUESTA

4.1. Análisis e Interpretación de los resultados

1.- ¿Cómo se maneja la publicidad de la guardería?

OPCIÓN	NUMERO	PORCENTAJE
Volantes	73	9%
Internet	7	91%
TOTAL	80	100%

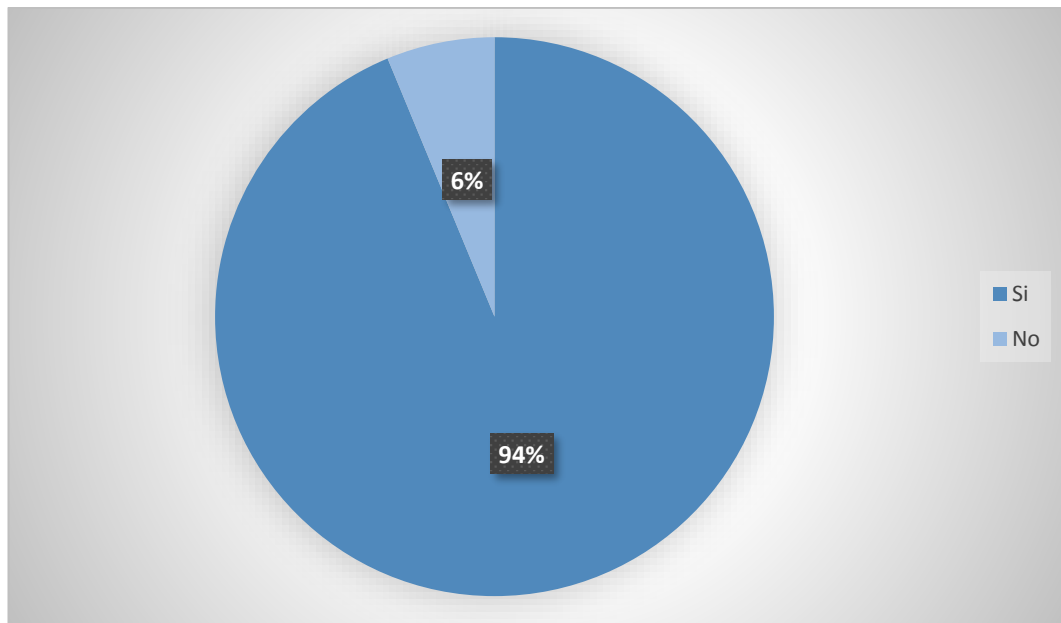


Conclusión:

Los encuestados afirman con un 91% que la publicidad de la guardería para darse a conocer es mediante volantes de forma tradicional que son entregadas en la calle por un personal; mientras tan solo un 9% dice que es mediante internet porque en alguna ocasión ha visto algún tipo de información sobre este servicio.

2.- ¿Para conocer de los servicios le toco acudir a la guardería?

OPCIÓN	NUMERO	PORCENTAJE
Si	75	94%
No	5	6%
TOTAL	80	100%

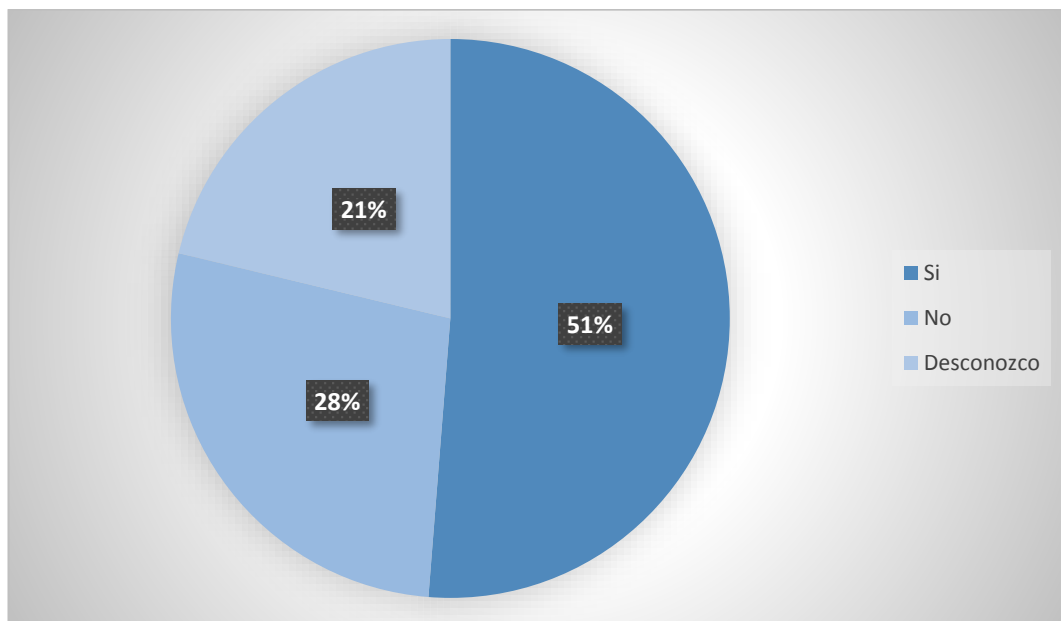


Conclusión:

Con el 94% las personas aseguran que para conseguir información sobre los servicios que otorga la guardería les toco acudir hasta la misma, esto debido a que no tienen una página web; y tan solo a un 6% pudo obtener información de alguna otra forma que se desconoce.

3.- ¿Considera usted que una guardería con página web brinda mejor servicio?

OPCIÓN	NUMERO	PORCENTAJE
Si	41	51%
No	22	28%
Desconozco	17	21%
TOTAL	80	100%

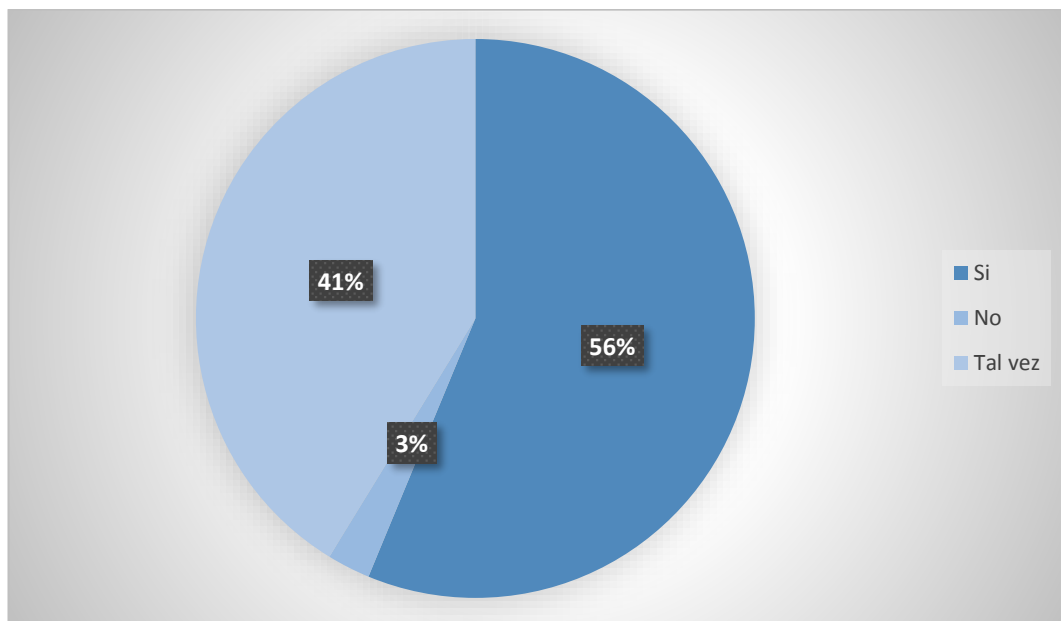


Conclusión:

El 51% de los encuestados consideran que una guardería con página web puede ofertar un mejor servicio debido a que a los clientes les permite ahorrar tiempo en conocer sobre su información mediante el internet; un 28% asegura que no o es indiferente el tener una página web, mientras que para el 21% prefiere no opinar por desconocimiento.

4.- ¿Considera usted que una guardería al mostrar sus servicios mediante una página web, tendrá más clientes?

OPCIÓN	NUMERO	PORCENTAJE
Si	45	56%
No	2	3%
Tal vez	33	41%
TOTAL	80	100%

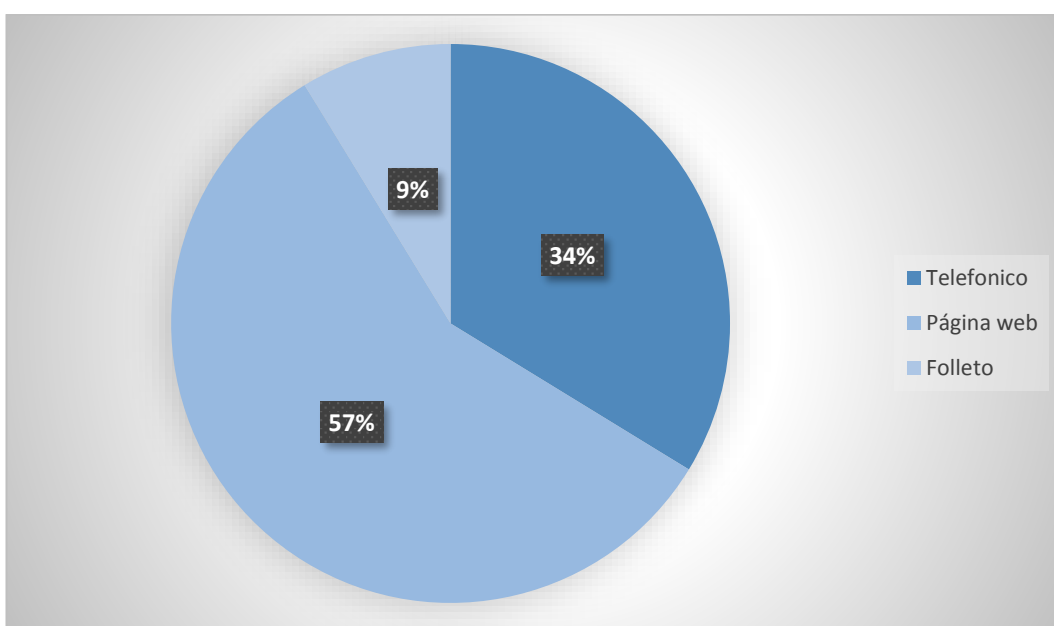


Conclusión:

El 56% de los encuestados aseguran que si la guardería implementa una página web va a aumentar sus clientes esto debido a que será una publicidad óptima para darse a conocer, seguido de un 41% los cuales consideran que si es factible el crecimiento; dejando un margen bajo del 3% los que no creen que es buena forma de crecer.

5.- ¿Mediante qué medio usted obtiene mejor información sobre una guardería?

OPCIÓN	NUMERO	PORCENTAJE
Telefónico	27	34%
Página web	46	57%
Folleto	7	9%
TOTAL	80	100%

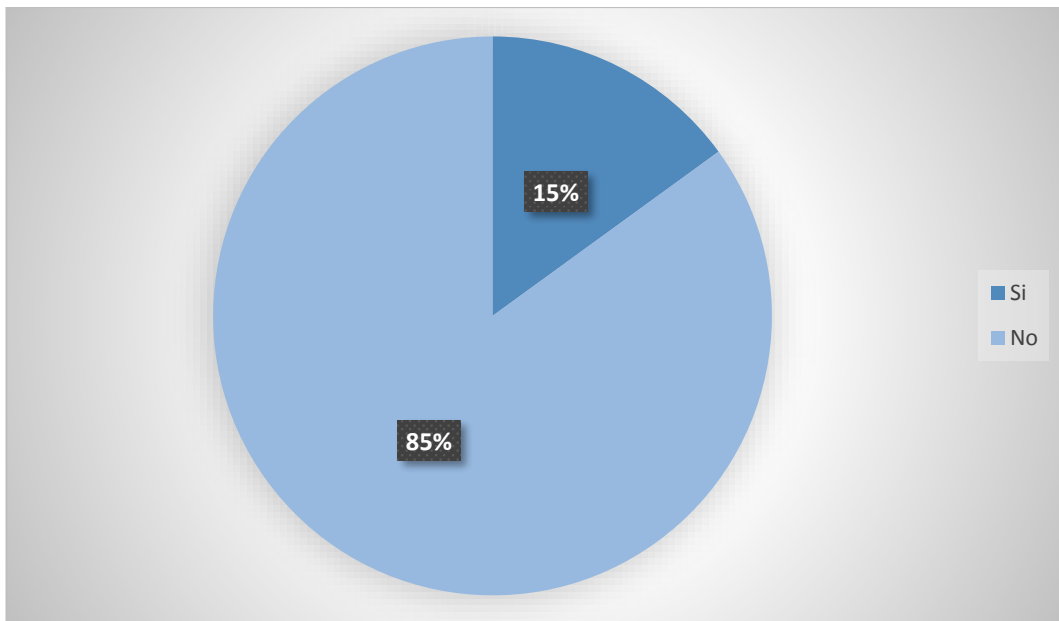


Conclusión:

El 57% considera que el mejor medio para obtener información de un negocio en esta ocasión una guardería es mediante una página web informativa o publicitaria donde se encuentren los tipos de servicios que brinda; seguido de 34% que prefiere la vía telefónica para tener una buena comunicación.

6.- ¿Para referir la guardería para un nuevo cliente es fácil obtener información?

OPCIÓN	NUMERO	PORCENTAJE
Si	12	15%
No	68	85%
TOTAL	80	100%

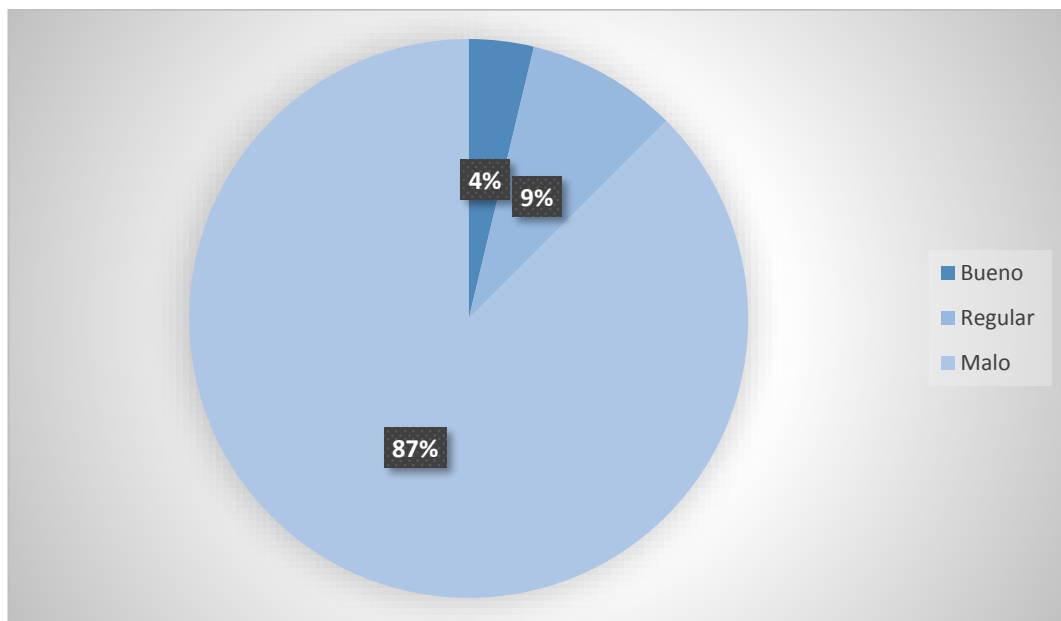


Conclusión:

El 85% de los encuestados casi en su totalidad afirman que encontrar información de la guardería para referir o recomendársela a un nuevo cliente es difícil conseguir información de la misma por lo tanto la implementación de una página web sería de gran utilidad para el crecimiento.

7.- ¿Cómo califica la información que obtiene actualmente sobre los servicios de la guardería?

OPCIÓN	NUMERO	PORCENTAJE
Bueno	3	4%
Regular	7	9%
Malo	70	87%
TOTAL	80	100%

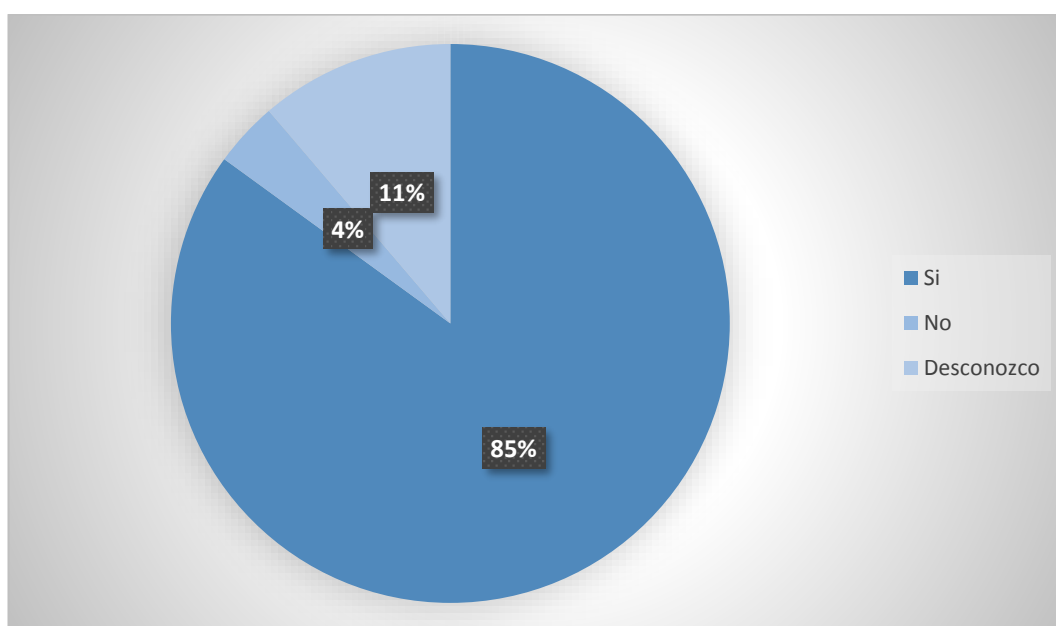


Conclusión:

Según el 87% la información que se encuentra actualmente sobre los servicios que brinda la guardería es malo es decir se tiene déficit de información; y acompaña lo mencionado en la pregunta anterior que la información que se encuentra en la actualidad es calificada de manera baja.

8.- ¿Usted está de acuerdo con la implementación de una página web informativa para la guardería?

OPCIÓN	NUMERO	PORCENTAJE
Si	68	85%
No	3	4%
Desconozco	9	11%
TOTAL	80	100%



Conclusión:

Con un 85% a favor de la implementación de una página web informativa o publicitaria para la guardería Tía Jennifer, dejando un desacuerdo o desconocimiento del tema un margen en total del 15%.

4.2. Descripción de la Propuesta

La página web que se propone para la guardería “Tía Jennifer” es netamente informativa o publicitaria, es decir una página estática, en donde las personas podrán encontrar información del negocio, los servicios que brindan, dirección y números de contacto para comunicarse

vía telefónica, siendo el caso que no desee acceder al contáctenos que estará disponible.

La página web estará distribuida por secciones, para que al usuario se le haga sencillo poder utilizarla y no necesite tener alta experiencia en el manejo de este tipo de tecnología. Por lo tan al poder ser manejada por cualquier usuario no podrá haber excusas para no utilizarla, es decir que mediante esta implementación habrá un aumento en el volumen de los clientes de la guardería o de quienes requieran el servicio de la misma.

La página web al ser estática, el usuario no puede interactuar con ella es decir, solo puede visualizar información a excepción de la sección contáctenos que trabaja directamente con el correo que maneje la guardería donde la persona encargada podrá revisar los correos de las personas interesadas sobre los servicios y que desean una atención personalizada. También puede visualizar una galería de fotos y videos que pueden ser cambiadas acorde a las actividades que se van realizando dentro de la institución, también presenta un diagrama de actividades que son realizadas acorde a la edad del niño.

4.3. Cronograma de Actividades

ACTIVIDAD	INICIO	FINAL	DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				
			SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	
CAPITULO I	03/12/2018	28/12/2018	X	X	X	x																	
CAPITULO II	07/01/2019	01/02/2019					X	X	x	x													
CAPITULO III	04/02/2019	08/03/2019									X	x	x	x	X								
CAPITULO IV	11/03/2019	19/04/2019														X	X	X	X	X	X	X	
ENVIO AL URKUND	22/04/2019	26/04/2019																					X

Ilustración 11: Cronograma de Actividades del Proyecto

Elaborado por: Andrés López

4.4. Requerimientos

4.4.1. Hardware

Cantidad	Detalle
1	10mt Cable de red UTP <u>cat 6</u>
10	Conectores RJ45
1	Ponchadora
1	Computador Core i7

Tabla 2: Hardware para la implementación del Proyecto

Elaborado por: Andrés López

4.4.2. Software

Cantidad	Aplicación
1	Dreamweaver
1	Bloc de notas
1	Navegador (Google Chrome)
1	Licencia de Windows 8
1	MySQL Server
1	Hosting
1	Dominio (.edu)

Tabla 3: Software para la implementación del Proyecto

Elaborado por: Andrés López

4.5. Equipo de Desarrollo

Etapa	Personal
Análisis	1 Analista de diseño
Diseño	1 Analista de diseño
Desarrollo	1 Webmaster
Prueba	1 Analista de diseño
Implementación	1 Analista de diseño
Capacitación	1 Analista de diseño
Mantenimiento	1 Webmaster

Tabla 4: Personal para el diseño e implementación del Proyecto

Elaborado por: Andrés López

4.6. Costo y Presupuesto

4.6.1. Hardware

Cantidad	Detalle	Valor
1	10mt Cable de red UTP cat 6	\$4,00
10	Conectores RJ45	\$2,50
1	Ponchadora	\$12,30
1	Computador Core i7	\$785,90
TOTAL:		\$804,70

Tabla 5: Costo de Hardware para el Proyecto

Elaborado por: Andrés López

4.6.2. Software

Cantidad	Aplicación	Valor
1	Dreamweaver	\$52,99
1	Bloc de notas	\$0,00
1	Navegador (Google Chrome)	\$0,00
1	Licencia de Windows 8	\$80,00
1	MySQL Server	\$0,00
1	Hosting	\$11,99
1	Dominio (.edu)	\$9,99
TOTAL:		\$154,97

Tabla 6: Costo de Software para el Proyecto

Elaborado por: Andrés López

4.6.3. Personal

Cantidad	Función	Valor
1	Analista de diseño	\$350,00
1	Webmaster	\$500,00
TOTAL:		\$850,00

Tabla 7: Costo del Personal para el Proyecto

Elaborado por: Andrés López

4.6.4. Costo Total

Detalle	Valor
Hardware	\$804,70
Software	\$154,97
Personal	\$850,00
TOTAL:	\$1.809,67

Tabla 8: Costo total del Proyecto

Elaborado por: Andrés López

4.7. Modelo de Datos

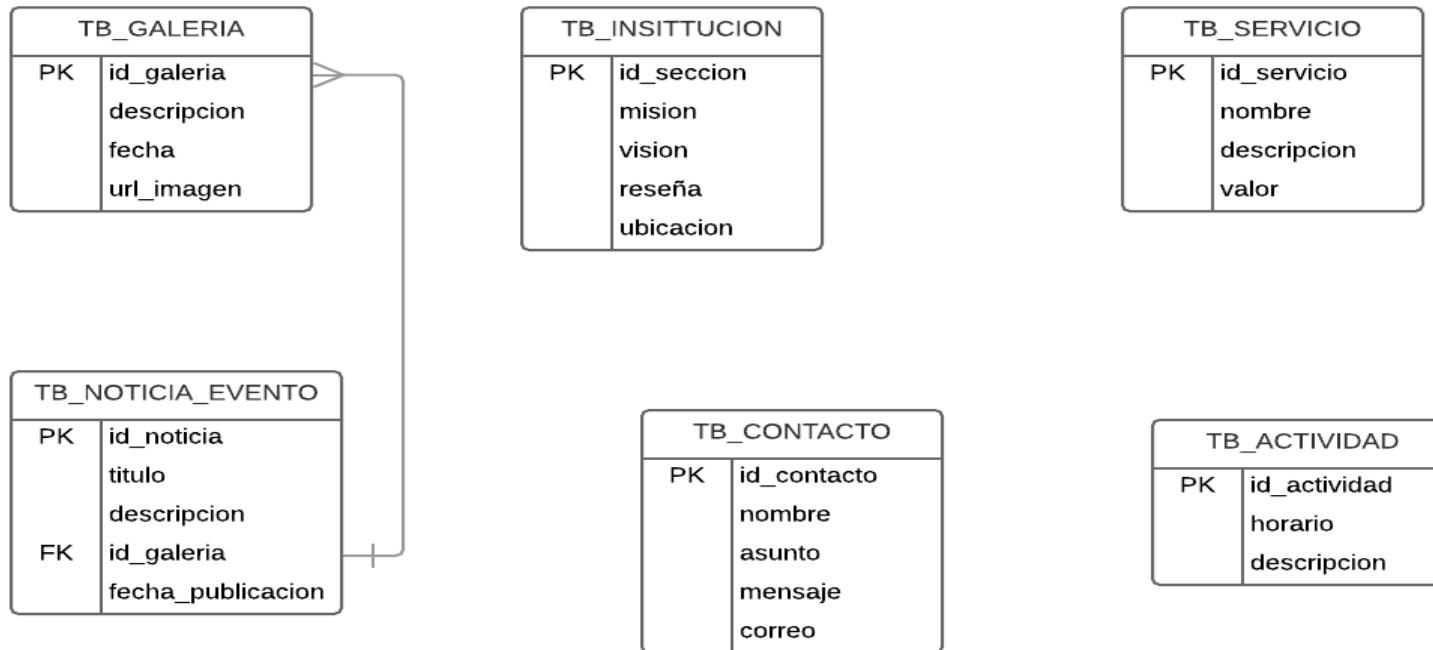


Ilustración 12: Modelo de datos de la Página web Guardería "Tía Jennifer"

Elaborado por: Andrés López

4.8. Diagrama de Navegación

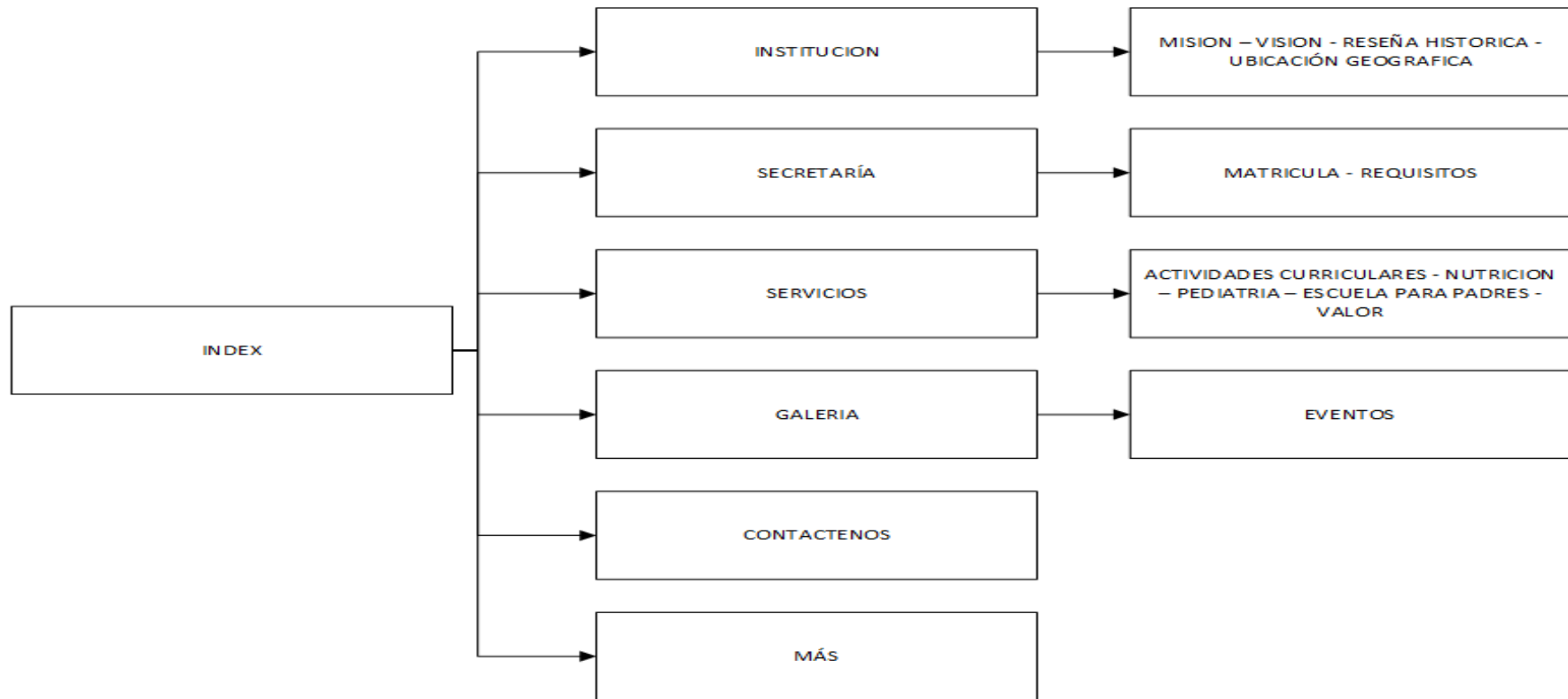


Ilustración 13: Diagrama de Navegación en la Página web

Elaborado por: Andrés López

4.9. Diseño de la Propuesta

4.9.1. Diagrama Caso de Uso

Como es una página web estática, la cual solo le puede dar mantenimiento a la información un administrador con conocimiento tecnológicos, pero la misma solo puede ser editada en el caso de la información de la guardería, los servicios y la galería de las fotos.

El usuario puede visualizar toda la página web y chequear la información que necesita; siendo el caso de que desee una atención personalizada puede usar la sección contáctenos donde se comunicara mediante el correo.

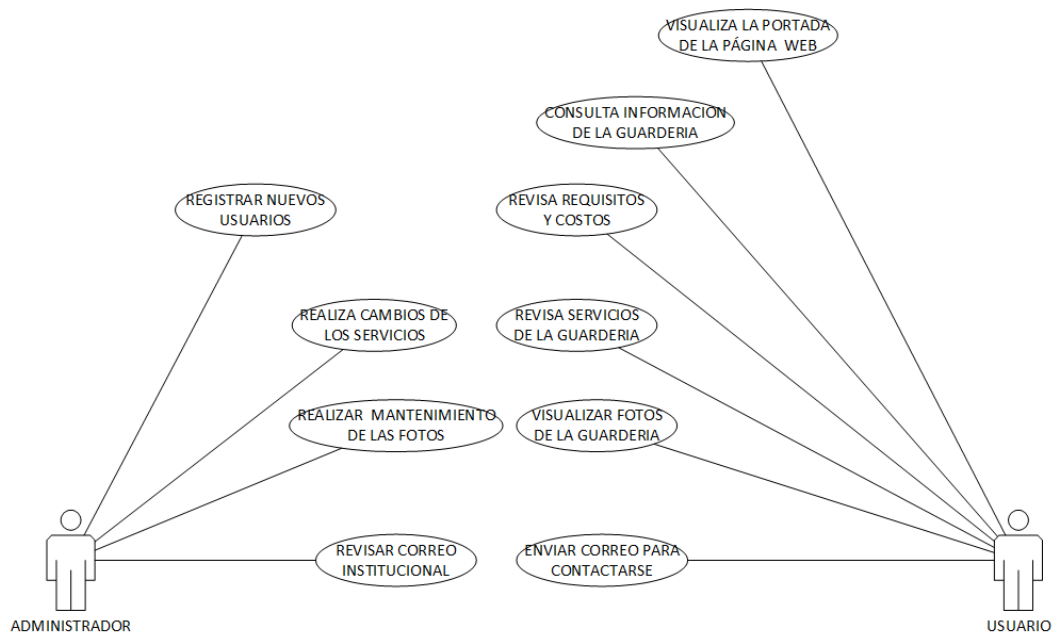


Ilustración 14: Diagrama de Caso de Uso UML General del Sistema

Elaborado por: Andrés López

4.9.2. Diagrama de Actividades

El Lenguaje Unificado de Modelado incluye varios subconjuntos de diagramas, incluidos los diagramas de estructuras, los diagramas de interacción y los diagramas de comportamiento. Los diagramas de actividades, junto con los diagramas de casos de uso y los diagramas de máquina de estados, son considerados diagramas de comportamiento porque describen lo que debe suceder en el sistema que se está modelando.

Los diagramas de actividades presentan una serie de beneficios para los usuarios. Considera crear un diagrama de actividades para:

- Demostrar la lógica de un algoritmo.
- Describir los pasos realizados en un caso de uso UML.
- Ilustrar un proceso de negocios o flujo de trabajo entre los usuarios y el sistema.
- Simplificar y mejorar cualquier proceso clarificando casos de uso complicados.
- Modelar elementos de arquitectura de software, tales como método, función y operación.

A continuación se describirá mediante Diagrama de Actividades los pasos de los Casos de Uso mas críticos, como:

Crear Nuevo Usuario

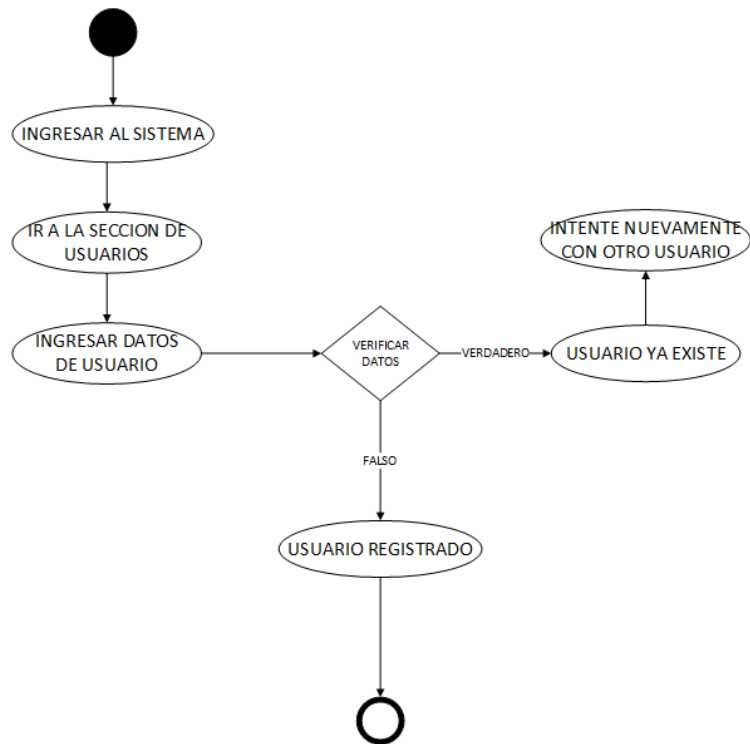


Ilustración 15: Diagrama de Caso de Uso - Crear Usuario

Elaborado por: Andrés López

Ingresar nueva imagen

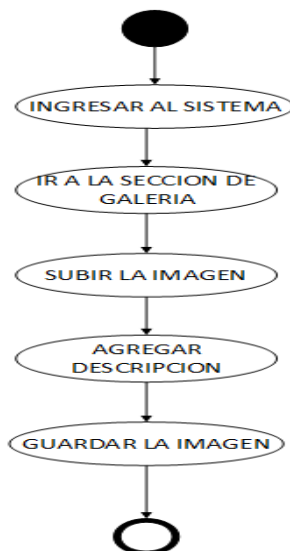


Ilustración 16: Diagrama de Caso de Uso - Ingresar nueva Imagen

Elaborado por: Andrés López

Navegación del usuario

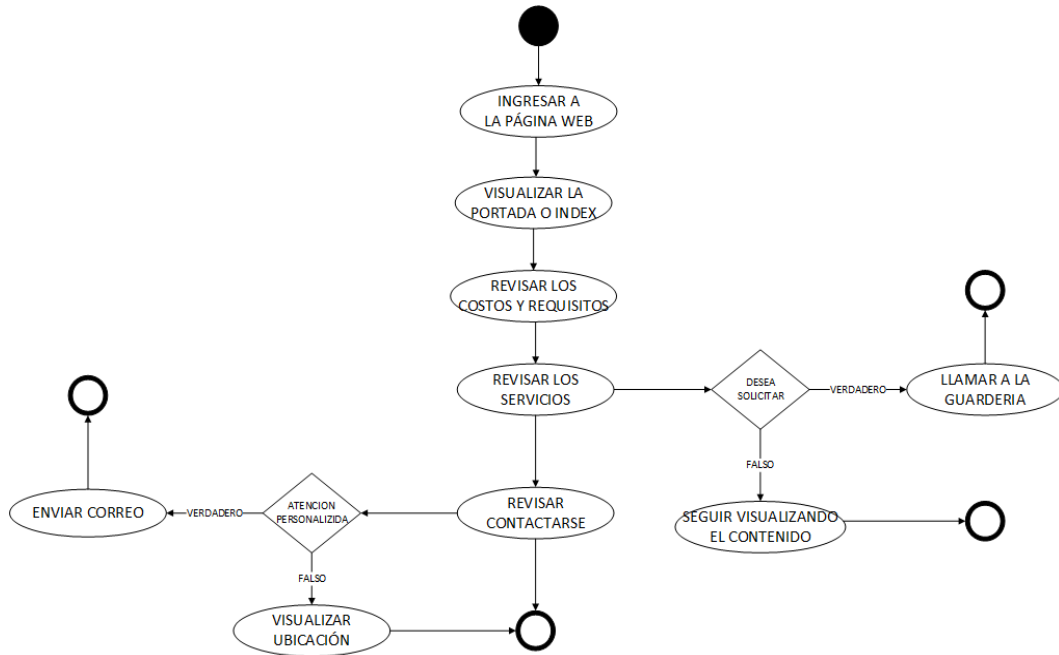


Ilustración 17: Caso de Uso - Navegación General del Usuario

Elaborado por: Andrés López

4.10. Diagrama de Implementación

Permite visualizar la comunicación del usuario con la página web en forma secuencial de todo lo que interviene para prestar el servicio. Teniendo una base de datos en el hosting, un administrador que hace el mantenimiento de información y el usuario que interactúa desde un teléfono inteligente o una PC; siendo el medio o canal de comunicación el internet.

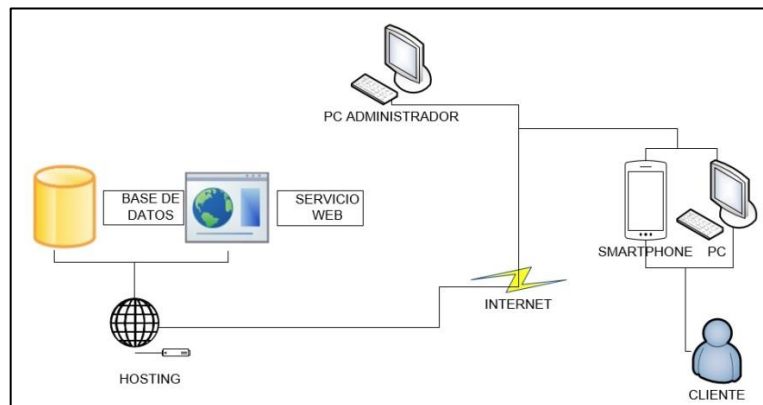


Ilustración 18: Diagrama de Esquema Solución Propuesta

Elaborado por: Andrés López

4.11. Pantallas Prototipo de la Propuesta

INDEX	
Creación: 19/Abril/2019	Autor: Andrés López
Página web: Guardería Tía Jennifer	
Pantalla	
Descripción	
Pantalla principal o portada, que muestra información general de la guardería y mantiene enlace con las diferentes secciones para obtener mayor información sobre lo que desee	

INSTITUCION	
Creación: 19/Abril/2019	Autor: Andrés López
Página web: Guardería Tía Jennifer	
Pantalla	
Descripción	
<p>Sección Institucion, muestra la informacion de la guarderái Tía Jennifer, como lo es la vision, mision, antecedentes historicos y el marco legal del mismo para que sea de conocimiento de los clientes</p>	

SECRETARIA	
Creación: 19/Abril/2019	Autor: Andrés López
Página web: Guardería Tía Jennifer	
Pantalla	
Descripción	
Sección secretaria, permite visualizar la información del valor de la matrícula y los requisitos para adquirir o hacer uso de los servicios que brinda la guardería.	

SERVICIOS

Creación: 19/Abril/2019

Autor: Andrés López

Página web: Guardería Tía Jennifer

Pantalla

Guardería Tía Jennifer Inicio Institución Secretaría Servicios Galería Contactenos Más

Nosotros te buscamos brindar a tus pequeños el mejor servicio posible, para que además de brindar el cuidado que necesitan ante tu ausencia, puedan aprender mientras se divierten y además puedan contar con servicios de transporte y medicina en general.

Servicios que ofrecemos
Los servicios que ofrecemos son las de: Actividades Curriculares, Talleres para padres, Psicología Infantil, Pediatría, Nutricionista, Almuerzo / Lunch y Transporte

Servicios que ofrecemos
Actividades Curriculares
Nutricionista / Lunch - Almuerzo
Talleres, escuela para padres
Pediatría
Transporte

Actividades Curriculares

Va dirigido para niños desde 1 hasta 6 años, las actividades curriculares se pueden desglosar de la siguiente forma:

Actividad	Grupo de Trabajo	
	De 1 hasta 3 años	De 4 hasta 6 años

Servicios que ofrecemos
Actividades Curriculares
Nutricionista / Lunch - Almuerzo
Talleres, escuela para padres
Pediatría
Transporte

Va dirigido para niños desde 1 hasta 6 años, las actividades curriculares se pueden desglosar de la siguiente forma:

Actividad	Grupo de Trabajo	
	De 1 hasta 3 años	De 4 hasta 6 años
Desglose	Horas semanales	Horas semanales
Cursos de aprendizaje y distracción	10	5
Actividades de aprendizaje Matemáticas	0	5
Actividades de Catecismo para conocimientos generales	6	6
Educación en valores y su bondad	5	5
Actividades para aprendizaje de Idioma Extranjero	3	3
Actividades de Informática	0	3
Elmáticas de aprendizajes en General	3	3
Descansos (Recreo)	6	3
Almuerzo / Lunch	5	5
Educación Física	2	2
TOTAL	40	40

Descripción

Sección Servicios, muestra cada uno de los servicios con los que cuenta la guardería, las actividades que se realizan con sus respectivos horarios y costos del mismo

GALERIA	
Creación: 19/Abril/2019	Autor: Andrés López
Página web: Guardería Tía Jennifer	
Pantalla	
Descripción	
Secciongaleria, muestra todas las fotos de los eventos que se realizan en la guardería y todas estan ordenadas por album	

CONCLUSIONES

En la presente investigación se realizó la exploración de información efectiva relacionada con software y hardware que permita realizar el diseño de una página web publicitaria para poder ofertar y dar a conocer los servicios de la Guardería Tía Jennifer.

En el diagnóstico realizado en la Guardería Tía Jennifer se pudo evidenciar la necesidad de la implementación de una página web para darse a conocer debido a su ubicación, la cual no es vistosa para acatar a nuevos clientes.

El diseño realizado cubre las necesidades que requiere la guardería en cuanto al poderse publicitar mediante un medio masivo como en la actualidad lo es el internet, donde la página web está dividida en secciones donde el usuario puede visualizar fotos de las actividades que realizan y la información necesaria de los requerimientos para inscribir a su hijo(a).

RECOMENDACIONES

Presentar el diseño de página web, sin ninguna alteración hacia la parte administrativa de la guardería y puedan conocer cuál será la función y los perfiles que van intervenir en la página.

Mejorar la página web, revisando los alcances que puede obtener realizando una recopilación de datos sobre futuras mejoras o necesidades de los clientes.

Realizar la respectiva publicidad de la página mediante las redes sociales para que pueda ser conocida y las personas la visualicen obteniendo la información del servicio que brinda para el mercado objetivo que son padres de menores de 12 meses a 5 años de edad.

BIBLIOGRAFÍA

- Alejandro Vera, K. S. (2015). *Diseño de una página web para dar publicidad al restaurante "El Peluche"*. Instituto Tecnológico Bolivariano (ITB), Unidad Académica de Ciencias Comerciales, Administrativas y Ciencias (UAECAC). Guayaquil: ITB.
- Arcentales Angulo, M. F. (2017). *Diseño de página web informativa para la unidad educativa Aurora Estrada de Ramírez*. Tesis de Grado, Instituto Superior Tecnológico Bolivariano (ITB), Unidad Académica de Ciencias Económicas, Administración y Ciencias, Guayaquil.
- Arteaga Camacho, J. G. (2014). *Biblioteca Alberto Quijano Guerrero - Universidad de Nariño*. Recuperado el 15 de enero de 2019, de Estudio comparativo de metodologías de desarrollo de software: <http://biblioteca.udenar.edu.co:8085/atenea/biblioteca/90255.pdf>
- Atiencie Alejandro, N. E. (2016). *Diseño de una página web para la publicidad de servicio estético en el centro de*. Tesis de Grado, Instituto Tecnológico Bolivariano (ITB), Unidad Académica de Educación Comercial, Administrativa y Ciencias, Guayaquil.
- Balliache, D. (01 de junio de 2015). *Universidad Nacional de San Juan*. Recuperado el 03 de enero de 2019, de El Problema y su delimitación: http://www.unsj.edu.ar/unsjVirtual/comunicacion/seminarionuevastechnologias/wp-content/uploads/2015/06/01_Planteo-del-problema-SI.pdf
- Camacho Sandoval, J. (Enero de 2007). Investigación, poblaciones y muestra. *Acta Médica Costarricense*.
- Equipo de Developer Mozilla. (03 de febrero de 2019). *MDN web docs*. Obtenido de Generalidades del protocolo HTTP: <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTTP/Overview>
- Equipo de Irekisoft. (2017). *Irekisoft.com*. Obtenido de Páginas web dinámicas y estáticas: Si no apareces en internet, no existes: <https://www.irekisoft.net/servicios-informaticos/paginas-web-dinamicas-y-estaticas/>

- Equipo de NextU University. (junio de 2018). *NextU University*. Obtenido de ¿QUÉ ES HTML?: <https://www.nextu.com/blog/que-es-html/>
- Equipo de Redacción de Concepto.de. (01 de diciembre de 2017). *Concepto.de*. Recuperado el 12 de enero de 2019, de ¿Qué es una Red Social?: <https://concepto.de/redes-sociales/>
- Esparza Aguilar, J. L. (26 de marzo de 2015). *Universidad de Quintana Roo*. Recuperado el 03 de enero de 2019, de Planteamiento del Problema: Objetivos, preguntas de investigación y justificación: <http://web.uqroo.mx/archivos/jlesparza/Planteamto%20problema.pdf>
- González López, J. L., & Ruiz Hernández, P. (jul - sep de 2011). Investigación cualitativa versus cuantitativa: ¿dicotomía metodológica o ideológica? *Index de Enfermería*, 189-193.
- Gonzalez, A. J. (26 de noviembre de 2003). *Departamento de Electrónico - Universidad Técnica Federico Santa María*. Obtenido de Base de Datos (Conceptos Generales): <http://profesores.elo.utfsm.cl/~agv/elo330/2s03/projects/JDBC/bd-cg.html>
- Google. (s.f). *Google.com*. Recuperado el 13 de enero de 2019, de Ayuda de Administrador de G Suite: <https://support.google.com/a/answer/2573637?hl=es>
- Gresham, T. (2012). *Techlandia.com*. Obtenido de ¿Qué es una página web estática?: https://techlandia.com/pagina-web-estatica-info_314661/
- Grupo Marketalia. (25 de marzo de 2014). *Marketalia: Marketing Online - Agencia de Publicidad Online*. Recuperado el 04 de enero de 2019, de La Historia de la Publicidad en Internet: <http://www.marketalia.com/la-historia-de-la-publicidad-en-internet/>
- IBM Knowledge Center. (2017). *IBM*. Recuperado el 13 de enero de 2019, de Servidores de Aplicaciones: https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/ssw_ibm_i_73/rzahg/rzahgebappserv.htm

- Junco Romero, G., & Rabelo Padua, S. (ene-jun de 2017). Consideraciones para mejorar la seguridad en los sistemas gestores de contenido (cms) Joomla! *Revista Cubana de Informática Médica*, IX(1), 88-95.
- LightHouse Marketing. (20 de octubre de 2017). *LightHouse Marketing: Agencia de Marketing Digital en Valencia*. Recuperado el 04 de enero de 2019, de Origen y Evolución del diseño web: <http://www.lighthousemarketing.es/blog/disenio-web/origen-y-evolucion-del-disenio-web>
- Marquez Avendaño, B. M., & Zulaica Rugarcia, J. M. (2004). *Implementación de un reconocedor de voz gratuito a el sistema de ayuda a invidentes Dos-Vox en español*. Tesis de Graduación, Universidad de las Américas Puebla.
- Mayans, G. (03 de septiembre de 2018). *gerardmayans.com*. Obtenido de ¿Qué es una página web?: <https://gerardmayans.com/que-es-una-pagina-web/>
- Milich Escanellas, G. (23 de octubre de 2017). *MarketingDeContenidos.com*. Recuperado el 11 de enero de 2019, de ¿Qué es publicidad? Lo que necesitas saber del concepto: <https://marketingdecontenidos.com/publicidad/>
- Moreno Plasencia, J. M. (15 de marzo de 2013). *Codegeando: Tutoriales, notas y mas sobre programación*. Recuperado el 02 de febrero de 2019, de PHP: WampServer Definicion, Instalación y configuración: <https://codegeando.blogspot.com/2013/03/php-wampserver-definicion-instalacion-y.html>
- Moreno, F. (07 de junio de 2018). *Developers Mozilla*. Obtenido de Que es CSS: https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/CSS/Como_iniciar/Que_es_CSS
- Pacheco Cárdenas, Y., Estévez Abrahantes, S., & Martínez del Busto, M. E. (ene-jun de 2015). Integración de un Sistema de Gestión de Reglas de negocio al flujo de trabajo "control de historias clínicas para

- trasplante renal". *Revista Cubana de Informática Médica*, VII(1), 105-112.
- Pérez López, G. B. (06 de enero de 2015). *Guido Beymar Pérez López Web*. Recuperado el 15 de enero de 2019, de Sistema de administración de Base de Datos DBMS: <https://guidobeymarperezlopez.wordpress.com/2015/01/06/sistema-de-administracion-de-base-de-datos-dbms/>
 - Quispe Parí, D. J., & Sánchez Mamani, G. (2011). Encuestas y entrevistas en investigación científica. *Revista de Actualización Clínica Investiga*, 490-494.
 - RAE (Real Academia Española de la Lengua). (2018). *Real Academia Española*. Recuperado el 12 de enero de 2019, de Diccionario de la RAE: <http://dle.rae.es/?id=YErIG2H>
 - Rivera Velázquez, Y., Sánchez Vera, Z., & Ocaña La O, K. (ene-jun de 2016). Sistema Informático para la gestión de pacientes con VIH/SIDA en el Centro Provincial de Higiene Epidemiología y Microbiología de Guantánamo. *Revista Cubana de Informática Médica*, VIII(1), 64-74.
 - Rosell León, Y. (ene-mar de 2011). Sistemas gestores de contenidos: una mirada desde las ciencias de la información. *ACIMED*, XXII(1).
 - Sintés Marco, B. (9 de octubre de 2018). *MCLIBRE - MATERIAL CURRICULAR LIBRE*. Recuperado el 13 de enero de 2019, de Qué es una página web: <http://www.mclibre.org/consultar/amaya/html/html-que-es.html>
 - Sousa, V., Driessnack, M., & Costa Mendes, I. A. (Mayo-Junio de 2007). REVISIÓN DE DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN RESALTANTES PARA ENFERMERÍA. PARTE 1: DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA. *Enfermagem*.
 - Trigo Aranda, V. (16 de junio de 2016). *ACTA - Autores Científico-Técnicos y Académicos*. Recuperado el 04 de enero de 2019, de Historia y evolución de Internet: https://www.acta.es/medios/articulos/comunicacion_e_informacion/033021.pdf

- Walter Sanchez, V., López Hung, E., Kenia, C. D., & Dinza Zapata, I. (febrero de 2013). Automatización de datos para uso de estudiantes del Sistema de Información en Salud. *MEDISAN*, XVII(2), 407-414.
- Wordpress. (febrero de 2019). *Wordpress.com*. Obtenido de Wordpress:
https://es.wordpress.com/create/?v=spain_go_to_market&utm_source=adwords&utm_medium=cpc&keyword=word%20press&creative=269747828633&campaignid=746830496&adgroupid=54783979589&matchtype=p&device=c&network=g&&sgmt=gb&utm_source=adwords&utm_campaign=Google_WP
- Zeledon, A. (junio de 2018). *NextU University*. Obtenido de ¿Qué es JavaScript? ¿Qué ventajas nos ofrece?:
<https://www.nextu.com/blog/que-es-javascript/>