



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPAS
FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION
CAMPUS I**



El comercio electrónico para incrementar los ingresos en el zoológico
“Miguel Álvarez del Toro “, en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

TESIS

Que para obtener el grado de maestro en administración con terminal
en tecnologías de información.

Javier mundo Barrientos 07011013

Director de Tesis

Dr. Daniel González Scarpulli

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México; Marzo 2022.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
FACULTAD DE CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN C-I



DIRECCIÓN

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; 17 de marzo de 2022.
Oficio No. D/0579/2022.

ASUNTO: AUTORIZACIÓN DE EMPASTADO

C. JAVIER MUNDO BARRIENTOS
CANDIDATO AL GRADO DE MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN
CON TERMINAL EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN.
PRESENTE

Por este medio me permito informarle que se AUTORIZA la impresión de su tesis titulada "EL COMERCIO ELECTRÓNICO PARA INCREMENTAR LOS INGRESOS EN EL ZOOLOGICO "MIGUEL ÁLVAREZ DEL TORO" EN TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS.", toda vez que ha sido liberada según oficio sin número, de fecha marzo 04 de 2022, suscrito por el Dr. Daniel González Scarpull, Director de la tesis mencionada.

Cabe mencionar que se ha constatado que ha cumplido con los procedimientos administrativos y académicos relacionados con la modalidad de evaluación propuesta, conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Investigación y Posgrado y de Evaluación Profesional para los egresados de la Universidad, así como con el Plan de Estudios correspondiente.

Atentamente

POR LA CONCIENCIA DE LA NECESIDAD

Mtro. Jorge Humberto Trujillo Rincón
Encargado de la Dirección



FACULTAD DE CONTADURÍA
Y ADMINISTRACIÓN
DIRECCIÓN

C.c.p. Archivo Minutario
*JHTR/ssg



Boulevard Dr. Belisario Domínguez Km 1081, S/N Terán Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México, C.P. 29050
tel. 9616150440 EXT. 101 www.fca.unach.mx, e-mail: dirección.fca1@unach.mx





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS
SECRETARÍA ACADÉMICA
COORDINACIÓN DE BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS



Código: FO-113-05-05

Revisión: 0

CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LA TESIS DE TÍTULO Y/O GRADO.

El (la) suscrito (a) C. Javier Mundo Barrientos,
Autor (a) de la tesis bajo el título de "El comercio electrónico para incrementar los ingresos en el zoológico Miguel Álvarez del Toro en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas."
presentada y aprobada en el año 2022 como requisito para obtener el título o grado de maestro en administración con terminal en tecnologías de información, autorizo a la Dirección del Sistema de Bibliotecas Universidad Autónoma de Chiapas (SIBI-UNACH), a que realice la difusión de la creación intelectual mencionada, con fines académicos para que contribuya a la divulgación del conocimiento científico, tecnológico y de innovación que se produce en la Universidad, mediante la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Consulta del trabajo de título o de grado a través de la Biblioteca Digital de Tesis (BIDITE) del Sistema de Bibliotecas de la Universidad Autónoma de Chiapas (SIBI-UNACH) que incluye tesis de pregrado de todos los programas educativos de la Universidad, así como de los posgrados no registrados ni reconocidos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del CONACYT.
- En el caso de tratarse de tesis de maestría y/o doctorado de programas educativos que sí se encuentren registrados y reconocidos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), podrán consultarse en el Repositorio Institucional de la Universidad Autónoma de Chiapas (RIUNACH).

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; a los 25 días del mes de Marzo del año 2022.

C. Javier Mundo Barrientos

Nombre y firma del Tesista o Tesistas

AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento infinito a Dios que siempre ha estado conmigo, por permitir que este momento llegara en esta parte de mi existencia.

Mi agradecimiento total a mi esposa por todo el apoyo brindado.

Mi agradecimiento al Dr. Daniel González Scarpulli, por su ética y compromiso profesional al asesorarme en la elaboración de esta investigación.

Mi agradecimiento también al personal del zoológico "Miguel Álvarez del Toro", quienes me permitieron realizar esta investigación ya que sin ellos no hubiera sido posible lograrlo.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION.....	11
1.1. Planteamiento del problema de investigación.....	12
1.2. Determinación de los objetivos de investigación.....	13
1.2.1 Objetivo general.....	13
1.2.2 Objetivos específicos.....	13
1.3. Preguntas de investigación.....	13
1.4. Justificación de la investigación.....	14
1.5. Delimitación espacial y tiempo de la investigación.....	14
2. REVISION DE LA LITERATURA.....	15
2.1. Tecnologías de información y comunicación.....	15
2.1.1. Antecedentes.....	15
2.1.2. Evolución.....	16
2.1.3. Conceptos.....	18
2.1.4. Características.....	19
2.1.5. Las TIC en el gobierno.....	19
2.2 Generalidades del comercio electrónico y su aplicación en los entes públicos.....	21
2.2.1 Origen y evolución del comercio electrónico.....	21
2.2.2 Definición de comercio electrónico.....	27
2.2.3. Atributos del comercio electrónico.....	28
2.2.4. Importancia del comercio electrónico.....	30
2.2.5 Clasificación del comercio electrónico.....	32
2.2.5.1 Business to consumer (B2C).....	32
2.2.5.2. Business to business (B2B).....	33
2.2.5.3. Customer to customer (C2C).....	34
2.2.5.4 Customer to business (C2B).....	34
2.2.5.5 Government to consumer (G2C).....	35
2.2.6 Fases de desarrollo del Gobierno Electrónico.....	39
2.2.7 Niveles del Gobierno Electrónico.....	42
2.2.8 Estado de evolución de la administración pública y uso de las TIC.....	43
3. MATERIALES Y MÉTODOS.....	47
3.1. Definición del tipo de investigación.....	47
3.2. Formulación de hipótesis.....	48
3.3. Selección del universo de investigación y delimitación de la muestra.....	49
3.4. Selección, diseño y aplicación de la técnica de investigación de campo.....	51

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	52
4.1. Análisis e interpretación de los resultados de la investigación dirección operativa del objeto de estudio.	52
4.2. Análisis e interpretación de la recolección de información de visitantes del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”, ubicado en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.	62
5. PROPUESTA Y CONCLUSIONES.	72
5.1. Descripción de la propuesta de solución.....	72
5.2. Construcción de datos.....	72
5.3. Modelado de actores.	73
5.4. Administrador del sistema.....	73
5.5. Visitante.....	74
5.6. Restricciones.....	75
5.7. Seguridad.....	75
5.8. Pasarela de pagos.....	76
5.9. Requerimientos de hardware.....	77
5.10. Requerimientos de software.	77
5.11. Requerimientos de personal.	78
5.12. Actividades preliminares fundamentales en la implantación de la propuesta de solución del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”.	80
5.13. Prototipo.....	81
5.14. Interpretación de los resultados.....	87
5.15. Comprobación de objetivos e hipótesis y respuesta a pregunta central.	87
5.16. Análisis de ingresos y costos.....	89
Referencias.....	91
Anexos.....	92

Índice de figuras

Figura 1. Años en que evoluciona el comercio electrónico.	26
Figura 2. Tipos de gobierno electrónico.	38
Figura 3. Fases de desarrollo del gobierno electrónico.	41
Figura 4. Roles del gobierno en la construcción de la sociedad de la información.	41
Figura 5. Impacto del gobierno electrónico - beneficios e inconvenientes.	42
Figura 6. Pregunta 1 del cuestionario de operativos.	52
Figura 7. Pregunta 2 del cuestionario de operativos.	53
Figura 8. Pregunta 3 del cuestionario de operativos.	54
Figura 9. Pregunta 4 del cuestionario de operativos.	55
Figura 10. Pregunta 5 del cuestionario de operativos.	56
Figura 11. Pregunta 6 del cuestionario de operativos.	57
Figura 12.- Pregunta 7 del cuestionario de operativos.	58
Figura 13. Pregunta 8 del cuestionario de operativos.	59
Figura 14. Pregunta 9 del cuestionario de operativos.	60
Figura 15. Pregunta 10 del cuestionario de operativos.	61
Figura 16. Pregunta 1 del cuestionario de visitantes.	62
Figura 17. Pregunta 2 del cuestionario de visitantes.	63
Figura 18. Pregunta 3 del cuestionario de visitantes.	64
Figura 19. Pregunta 4 del cuestionario de visitantes.	65
Figura 20. Pregunta 5 del cuestionario de visitantes.	66
Figura 21. Pregunta 6 del cuestionario de visitantes.	67
Figura 22. Pregunta 7 del cuestionario de visitantes.	68
Figura 23. Pregunta 8 del cuestionario de visitantes.	69
Figura 24. Pregunta 9 del cuestionario de visitantes.	70
Figura 25. Pregunta 10 del cuestionario de visitantes.	71
Figura 26. Capas de la propuesta de solución.	73
Figura 27. Pantalla de inicio.	81
Figura 28. Pantalla nosotros.	81
Figura 29. Pantalla ¿sabías qué?	82
Figura 30. Pantalla galerías de imágenes.	82

Figura 31. Pantalla de galerías de imágenes. _____	83
Figura 32. Pantalla zooline. _____	83
Figura 33. Pantalla zooline categorías. _____	84
Figura 34. Pantalla zooline Jaguar Negro. _____	84
Figura 35. Pantalla Mapa. _____	85
Figura 36. Pantalla contacto. _____	85
Figura 37. Pantalla redes sociales. _____	86
Figura 38. Pantalla redes sociales Facebook. _____	86

Índice de tablas

Tabla 1. Iniciativa de gobierno electrónico clasificadas de acuerdo con el beneficiado. ____	39
Tabla 2. Documentación del administrador. _____	74
Tabla 3. Documentación del visitante. _____	75
Tabla 4. Características de hardware. _____	77
Tabla 5. Características del software. _____	77
Tabla 6. Características del personal. _____	78
Tabla 7. Requerimiento material y mano de obra _____	89
Tabla 8. Tabla de visitantes presenciales. _____	89
Tabla 9. Tabla de visitantes virtuales. _____	89
Tabla 10. Tabla de ingresos totales. _____	90

RESUMEN

En la presente investigación se propone el desarrollo de una aplicación web de comercio electrónico para el zoológico “Miguel Álvarez del Toro” ubicado en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; que le beneficie en el incremento sus ingresos.

La problemática que se aborda en esta investigación consiste en que el zoológico “Miguel Álvarez del Toro” tuvo que cerrar sus instalaciones debido a la pandemia del virus SARS-CoV-2, ocasionando con esto una fuerte disminución en sus ingresos ante la nula llegada de sus visitantes, pero a la vez surgió una solución mediante el comercio electrónico que será permanente ante posibles escenarios similares y que permitirá al zoológico emigrar a una nueva manera de atender a la ciudadanía.

Cabe destacar que la información necesaria a analizar fue la de conocer los diferentes servicios que ofrece el zoológico a la ciudadanía y la preferencia por parte de los visitantes, así como también la infraestructura tecnológica con la que cuenta, todo esto permitió elaborar una propuesta de solución que servirá para que en un futuro este organismo público pueda lograr sus objetivos institucionales ante escenarios que están fuera de su control como ha sido esta pandemia producida por el virus SARS-CoV-2.

Este tipo de investigación se inició de manera exploratoria y después descriptiva, diseñando instrumentos de medición para la parte operativa del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”, así como también para los visitantes y conocer de esta manera la viabilidad, factibilidad de esta investigación en su propuesta de solución.

Después de haber recolectado toda la información se pudo comprobar el objetivo general, los específicos, la hipótesis así como se respondió a la pregunta central de la investigación y así poder implementar la propuesta de solución de comercio electrónico que beneficie tanto al objeto de estudio como a los visitantes del zoológico “Miguel Álvarez del Toro” logrando así los objetivos trazados.

La implementación de la propuesta de solución que consiste en el diseño de una aplicación web de comercio electrónico para incrementar ingresos del zoológico “Miguel Álvarez del Toro” será en primero en beneficio del objeto de estudio al permitir aumentar sus ingresos y poder así tener un crecimiento organizacional y en segundo lugar a los visitantes brindándoles un mejor servicio con respecto a las visitas en línea de las diversas actividades que presta el zoológico.

El impacto social que tendrá esta investigación es en relación a una propuesta de solución que permita a otras instituciones públicas que tengan como objetivo la conservación del medio ambiente a incursionar en el comercio electrónico y lograr aumentar ingresos que les permitan eficientar sus actividades públicas.

PALABRAS CLAVE

SARS-CoV-2, DIRECCIÓN OPERATIVA, TIENDA VIRTUAL, ZOOMAT.

1. INTRODUCCION.

Los organismos públicos responsables de la conservación y preservación de la flora y fauna son una esencia fundamental para el medio ambiente ya que es la satisfacción en cada necesidad latente, propone generalmente en su ámbito organizacional un funcionamiento para facultar sus fines propios y necesarios que lo encaminen a una eficaz realización de sus actividades correspondientes; de esta manera podemos decir, que es muy importante implementar modelos de *comercio electrónico* que les permitan poder lograr sus objetivos.

El avance de las nuevas Tics ha revolucionado la vida de las personas. Hoy las instituciones públicas tienen retos que las ha impuesto la sociedad de la información en los procesos de la administración pública que requieren el uso de Tics. Entre ellas el comercio electrónico que permite transmitir información y la creación de ambientes virtuales que incluyen texto, audio, video y animaciones, además de proporcionar la posibilidad de realizar transacciones de bienes y servicios que funcionan de manera autónoma. Esto gracias a los avances que se han dado en los campos de la informática y la computación dando como resultado la creación de plataformas que permiten la ejecución de modelos de comercio electrónico y la posibilidad de generar diferentes ingresos.

Por ello en esta propuesta se implementa el uso de las Tics, con el propósito de incrementar los ingresos propios mediante el *comercio electrónico*, específicamente del tema “El comercio electrónico para incrementar ingresos en tiempos de pandemia del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”, ubicado en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.”, a través de la interacción que el ciudadano tendrá con la página web; así mismo como la creación de modelos de ingresos

En el capítulo 1.- Introducción. Se menciona toda la problematización del objeto de estudio donde incluye objetivos de investigación, preguntas, justificación y delimitación espacial y temporal.

En el capítulo 2.- Revisión de la literatura. Se hace referencia al marco teórico conceptual de la investigación donde se incluyen los antecedentes, definiciones, objetivos, clasificación, importancia, elementos de las TICs y el comercio electrónico.

En el Capítulo 3. Materiales y métodos. Donde se menciona el tipo de investigación, hipótesis, muestreo y el instrumento de medición utilizado en la investigación.

En el Capítulo 4. Resultados y discusión. Se mencionan los resultados obtenidos durante la aplicación de las encuestas y la interpretación correspondiente.

En el Capítulo 5.- Propuesta y conclusiones. Se plantea la propuesta de solución donde se establecen las etapas para el desarrollo del modelo de *comercio electrónico Gobierno-Ciudadano*, se comprueba el objetivo general, los objetivos específicos, la hipótesis y se le da respuesta a la pregunta central de la investigación.

1.1. Planteamiento del problema de investigación

En la actualidad existen instituciones del sector público que presentan una serie de irregularidades debido a la falta de TICs, ya que con la inclusión de las nuevas Tics en el *comercio electrónico* se ha conformado una nueva relación entre los ciudadanos y el gobierno. Es por eso que nos enfocaremos en el desarrollo del tema de investigación.

El presente trabajo de investigación está enfocado a implementar “El *comercio electrónico* para incrementar ingresos en tiempos de pandemia del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”, ubicado en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.”

A continuación, se presenta la problemática por la que atraviesa la institución pública antes mencionada y que explicaremos a detalle.

Esta institución pública carece de una plataforma web donde se pueda efectuar el modelo *Gobierno-Ciudadano* del *comercio electrónico*, esto da lugar a una disminución en los ingresos propios, dicha problemática se acentuó más por la pandemia del virus SARS-CoV-2 debido a la nula afluencia de visitantes, esto provoca que necesidades básicas sobre el mantenimiento en el Zoológico “Miguel Álvarez del Toro” se vean afectados, ocasionando las siguientes consecuencias:

- a) La alimentación de la fauna se ve afectada por la disminución de los ingresos propios.
- b) La tienda Domus Librería que comercializa artículos representativos del zoológico y material escrito sobre la riqueza del estado se encuentra cerrada por la nula visita del turismo.
- c) Las áreas de restaurantes interrumpió su producción ocasionando pérdidas significativas, propiciando con esto recortes de personal.
- d) Los recorridos nocturnos en el zoológico no son posibles debido a la pandemia del virus SARS-CoV-2.

Por ello a lo largo de esta investigación, se abordará y dará respuesta a la siguiente pregunta central:

¿El comercio electrónico ayudará a incrementar los ingresos del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”, en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas?

Se puede concluir que existe la necesidad de implementar TICs que soporten al modelo *Gobierno-Ciudadano* en el *comercio electrónico* y por considerar que es de mucha importancia para los ciudadanos y el zoológico se realiza esta investigación.

Sin duda alguna si se llevan los procedimientos correctos se logrará con éxito que esta institución pública tenga un incremento en sus ingresos, que le permitan superar esta problemática ocasionada por la pandemia SARS-CoV-2.

1.2. Determinación de los objetivos de investigación.

1.2.1 Objetivo general.

Los objetivos de la investigación son guías que nos sirven para el estudio del desarrollo del tema, un objetivo tiene características como cuantificable, alcanzable y medible, para la presente investigación el objetivo general es implementar una aplicación web de comercio electrónico para incrementar ingresos en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro “, en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

1.2.2 Objetivos específicos.

Los objetivos específicos que se pretenden desarrollar son:

- a) Identificar las tics con las que cuenta el objeto de estudio
- b) Distinguir los conocimientos sobre el *comercio electrónico* y del modelo *Gobierno-Ciudadano* del personal operativo del objeto de estudio.
- c) Justificar la implementación de la plataforma web para el incremento de ingresos en el objeto de estudio.
- d) Identificar las barreras que existen en la implementación del comercio electrónico en el objeto de estudio.
- e) Conocer los servicios más importantes que se realizan en el objeto de estudio.

1.3. Preguntas de investigación

Para guiar el trabajo que me ocupa, se menciona la pregunta de investigación, misma que se le dará respuesta a lo largo de todo el proceso de la investigación.

Pregunta de investigación: ¿El comercio electrónico ayudará a incrementar los ingresos del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”, en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas?

1.4. Justificación de la investigación.

El motivo para desarrollar el tema de investigación de la institución pública Zoológico “Miguel Álvarez del Toro”, ubicado en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, fue por considerar que esta institución no cuenta con una plataforma web donde se ejecute el modelo *Gobierno-Ciudadano del comercio electrónico*, y permitir efectuar modelos de ingresos propios, logrando con esto una aportación social a los ciudadanos permitiéndoles realizar visitas en tiempo real mediante cámaras web en algunas jaulas de la fauna más representativa de la entidad, la adquisición de productos de souvenir y material escrito sobre la riqueza del estado de la tienda Domus Librería que se encuentra dentro de sus instalaciones, además que dicha investigación pueda servir como modelo a seguir en los zoológicos de otros estados que atraviesan por la misma problemática derivada por la pandemia del virus SARS-CoV-2.

Las innovaciones estratégicas de e-marketing mediante el e-commerce con un modelo Gobierno-Ciudadano le permitirá al zoológico “Miguel Álvarez del Toro” aumentar los ingresos propios que se han reducido debido a los efectos de la pandemia SAR-CoV-2, además de difundir de manera masiva las características específicas de sus instalaciones y que permeará en un futuro que exista un estabilidad sanitaria a maximizar sus ingresos propios y difusión turística que permita el aumento de visitas físicas o mediante la plataforma web.

Al concluir la realización de esta investigación permitirá una satisfacción profesional por parte del investigador, ya que al ser aplicada la solución de la problemática en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro” se verán reflejados los conocimientos adquiridos en la Maestría en Administración con Terminal en Tics y la creación de nuevo conocimiento.

1.5. Delimitación espacial y tiempo de la investigación.

La presente investigación tiene como delimitación espacial el zoológico “Miguel Álvarez del Toro”, ubicado en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Las investigaciones se llevarán a cabo específicamente en la Dirección Operativa de la institución el zoológico “Miguel Álvarez del Toro”

Con relación a la delimitación temporal podemos señalar que los procedimientos implementados inician en el año 2020, periodo en el cual inicia la pandemia del virus SARS-CoV-2 y es ahí donde se logra detectar la problemática previamente planteada considerando que sería importante implementar este tipo de tecnología.

Por lo tanto, al ir observando todas las circunstancias que tiene la problemática, he decidido que, para tener una mayor apreciación de la misma, nos enfocaremos a analizar con detalle en el periodo 2020 – 2021.

2. REVISION DE LA LITERATURA.

En este capítulo se abordarán teorías existentes que le den sustento a nuestra investigación referente a la problemática abordada, es decir que debemos revisar enfoques teóricos, experiencias e investigaciones que contribuyan a una visión del conocimiento.

2.1. Tecnologías de información y comunicación.

En este apartado abordaremos conceptos importantes y necesarios para el desarrollo de las tecnologías de información que en conjunto con la comunicación permiten mejorar los procesos sistematizados para transmitir información que sea de utilidad y beneficio para las organizaciones.

2.1.1. Antecedentes.

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) surgen como consecuencia del crecimiento de las necesidades de la población en satisfacer necesidades insatisfechas y por la parte empresarial el crecimiento de la producción ha obligado a la investigación científica en la informática a desarrollar soluciones más eficientes y eficaces en este rubro.

Es importante mencionar que los elementos más puntuales que representan a las TIC es la computadora y el surgimiento de la internet siendo esta un aporte muy importante debido a que cambió la manera de interactuar entre la sociedad.

La presencia de las TIC en la sociedad tiene muchas vertientes desde computadoras de escritorio en el aspecto de movilidad podemos observarlas en celulares, tabletas, unidades de almacenamiento, discos digitales, etc., así como también en las organizaciones educativas, comerciales, industriales, servicios y en el gobierno son importantes para su buena administración permitiendo con esto la expansión de las mismas al optimizar sus procesos, las TIC son la herramienta que permite a las organizaciones la automatización de la información permitiendo con esto una correcta toma de decisiones.

La aplicación de las TIC en los sectores de la sociedad y de la economía mundial ha generado una serie de términos nuevos como, por ejemplo, e-business y e-commerce (negocio y comercio electrónico), e-government (gobierno electrónico), e-health (sanidad electrónica), e-learning (enseñanza a distancia), e-inclusión (inclusión social digital o el acceso a las TIC de los colectivos excluidos socialmente), e-skills (habilidades para el uso de las TIC), e-work (teletrabajo), e-mail (correo electrónico), banda ancha (acceso a las redes de telecomunicación), domótica (control de electrodomésticos en la casa), entre otros”, (Suarez y Alonso, 2007, p.2).¹

¹ Suárez y Alonso, Ramón Carlos (2007). Tecnologías de la Información y la Comunicación. Introducción a los Sistemas de Información y de Telecomunicación. Ideas propias Editorial, España.

2.1.2. Evolución.

En este apartado se conocerá la evolución que han tenido las TICs para comprender mejor su desarrollo e importancia en los sistemas de información.

La evolución de las TIC en el ámbito tecnológico, de acuerdo con Pérez y Dressler (2007), destaca que los avances producidos en este campo han sido espectaculares y radicales, como en los soportes físicos, con una mayor velocidad y capacidad de procesamiento y almacenamiento de la información que posibilitan la digitalización de cualquier tipo de información, tales como: sonidos, imágenes, así como las posibilidades que ofrecen las redes, fijas y móviles, con la integración de aplicaciones que posibilita conectar programas de distinto tipo, permitiendo al usuario transferir información entre ellos, y de sistemas, facilitando que distintos equipos y plataformas se conecten y trabajen de forma coordinada. El desarrollo de las telecomunicaciones ha seguido un camino paralelo con una evolución hacia arquitecturas distribuidas y estándares, como por ejemplo: las tecnologías de aplicaciones inalámbricas y móviles, WAP (Wireless Application Protocol), WIFI y Bluetooth, que permiten acceder e interactuar desde cualquier punto con diferentes sistemas de información internos y externos desplegados en Internet.”(p.31)²

Las TIC, han generado el surgimiento de nuevas herramientas dentro de las cuales podemos mencionar las siguientes:

- **Red privada:** Tipo de red interna para las organizaciones con protocolos propios (TCP/IP). Se utiliza de manera interna, pero con la posibilidad de interactuar con la red de redes internet. Los usuarios la interpretan con un conjunto de páginas web que les permite tener acceso a la información de la organización, aplicaciones, publicaciones, comunidades virtuales, foros, etc..., la importancia de una Intranet radica en la seguridad y privacidad de la información de los que integran la organización.
- **Programas de simulación:** software que permite la generación de prototipos generando con esto escenarios de pronóstico de nuevos conocimientos.
- **Conferencias en línea:** Aplicaciones que facilitan la comunicación entre usuarios mediante voz, dato y video en tiempo real.
- **Minería de datos:** Medios de almacenamiento para el análisis y utilización de información a gran escala de las organizaciones, generalmente utilizando base de datos relacionados.

² Pérez, Daniel y Dressler, Matthias (2007). Tecnologías de la información para la Gestión del Conocimiento. Intangible Capital, N° 15, Vol. 3, pp. 31, España.

- **Almacén de datos:** Medio de almacenamiento de información de gran escala mayor que una base de datos para su uso posterior.
- **Inteligencia artificial:** Programas informáticos que tienen como principal característica simular el comportamiento humano. Algunos ejemplos son las redes neuronales, sistemas expertos; que mediante la inferencia y generación conocimiento y reglas proporcionadas por un humano logran establecer soluciones inteligentes.
- **Motores de búsqueda:** Aplicaciones programadas para la búsqueda de origen de datos mediante el ordenamiento y facilitar así su localización y recuperación.
- **Digitalización de documentos:** Software diseñado para permitir la digitalización de documentos, almacenamiento, modificación y recuperación, permitiendo a los usuarios mejor manejo en la información de una organización.
- **Mensajería y correo electrónico:** Software que establece una comunicación en tiempo real, compartir información y una serie de herramientas que facilitan la interacción entre emisor-receptor por medios digitales.
- **Trabajo en grupo:** Software programado para permitir el trabajo colaborativo entre grupos de usuarios, permitiendo una interacción más rápida y eficiente para la toma de decisiones.

Después de analizar los puntos anteriores podemos observar que el uso de las TIC va en crecimiento para las organizaciones públicas y privadas, también para uso personal, de igual importancia algunos autores señalan que algunas herramientas han adquirido gran importancia.

A medida que aumenta la demanda por productos y servicios TIC, las empresas, instituciones y gobiernos tienden a invertir en nuevos servidores o centros de datos para satisfacer las necesidades de sus usuarios. Si el crecimiento continúa al ritmo de la demanda, en el año 2020 el mundo utilizará 122 millones de servidores, en comparación con los 18 millones de 2007, con el consecuente aumento en la energía y la refrigeración.(Evelyn A., Santiago G.,2015,p.40).³

Actualmente las TIC han evolucionado por ejemplo los servicios en internet (cloud computing) esto ha propiciado la reducción de emisiones, en todos los sectores ya que satisface la gran cantidad de información a procesar por la internet mediante los servidores y centros de datos, más sin embargo ha sido lento. Esto propiciado por la preocupación de seguridad y privacidad de la información.

³ Evelyn A., Santiago G. (2015), *Tecnologías de la Información y la Comunicación*, Fondo Editorial de la UIGV

Existen algunos casos de éxito en el mundo tales como Amazon, a través de su servicio Amazon Web Service, que creó una nube privada a partir de la capacidad no utilizada por sus servidores. Hoy, ofrece sus servicios a clientes como la NASA, Netflix, empresas farmacéuticas y algunos bancos que, en lugar de incrementar el tamaño o capacidad de sus propios centros de datos, utilizan la capacidad no aprovechada de los servidores de Amazon para satisfacer su demanda de información, con las ventajas en ahorro de costes y huella de carbono que ello conlleva. Otras empresas que han incursionado en la oferta de computación en nube son IBM, AT&T y Verizon (Evelyn A., Santiago G., 2015, p.40).⁴

2.1.3. Conceptos.

A continuación, se presentan diversos autores que en diferentes libros dan el concepto de las Tecnologías de información y comunicación.

Procesos y productos derivados de las nuevas tecnologías (hardware, software y canales de comunicación) relacionados con el almacenamiento, el procesamiento y la transmisión digitalizados de información, que permiten la adquisición, la producción, el tratamiento, la comunicación, el registro y la presentación de la información en forma de voz, imágenes y datos.(Richard D., Richard H.,2010) ⁵

Otra definición de TICs es la del autor Vasconcelos S. J. (2016) define lo siguiente “por tecnologías de la información nos referimos al conjunto de dispositivos, servicios y actividades apoyadas por equipo de cómputo, y que se basan en la transformación de información numérica, también llamada digital.” (p.1)⁶

Es importante mencionar algunos conceptos de autores relacionados a las TIC del gobierno como los siguientes:

El gobierno de las TIC debe ser integral e incluir tanto los procesos de gobierno como las perspectivas de estructura, integrando las estructuras y procesos de gobierno, el

⁴ Idem.

⁵ Andrada, A. M. (2010). Nuevas tecnologías de la información y la comunicación NTICX. Ituzaingó, Provincia de Buenos Aires, Argentina, Argentina: Editorial Maipue. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/ittuxtlagt/78985?page=9>.

⁶ Vasconcelos Santillán, J. (2016). Tecnologías de la información (2a. ed.). Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/ereader/ittuxtlagt/40411?page=13>

alineamiento de negocios, las operaciones de TIC y la medición del desempeño y entrega de valor.(Dahlberg y Kivijärvi, 2006, p.20).

2.1.4. Características.

Es importante mencionar las características más importantes de las TIC que a continuación se describen:

Inmaterial: La información se envía de manera transparente es algo no físico y representa el pasado, presente y futuro.

Interactiva: Es la capacidad de realizar intercambio de información por diferentes medios y personas es de las características más importantes debido a la flexibilidad de la interacción entre máquina y usuario.

Interconexión: Esta característica consiste en la conexión entre dos o más partes para poder optimizar beneficios de comunicación como el que se establece en las redes sociales.

Instantánea: Las TIC tienen esta característica y es la de dar respuesta en tiempo real en la forma de transmitir de una manera rápida y eficiente entre los usuarios que lo necesitan.

Calidad de imagen y sonido: La calidad en este sentido tiene que ver con la manera en cómo se presentan tanto la imagen y el sonido, que son herramientas en el procesamiento de la información de envío y recepción.

Digitalización: Esta característica está vinculada con la calidad de la imagen y sonido ya que son la fuente para digitalizarlas. El objetivo de la digitalización consiste en transformar en un formato universal que permita su mejor manejo.

Innovación: Esta característica está centrada en los cambios continuos de las TIC, su evolución da pauta a la innovación de nuevas TIC que no son más que las actualizaciones de las anteriores generando versiones nuevas por las cuales se mejoran funciones que permiten un mejor manejo para su aplicación.

Automatización: Las TIC tienen como finalidad el manejo de grandes cantidades de información por lo cual se necesita de una forma más eficiente de procesarlas, es decir manejo automático para las actividades empresariales y en el gobierno y mejorar su toma de decisiones.

Diversidad: Esta característica consiste en el uso de las TIC ya que se pueden realizar de diferentes maneras, podemos encontrar muchas aplicaciones de las mismas, ya sea compartiendo información textual, videos, comunicación entre usuarios etc.

2.1.5. Las TIC en el gobierno.

Las tecnologías de información y comunicación se han convertido en el elemento principal para el crecimiento de los entes públicos, como consecuencia de una necesidad social para prestar servicios y trámites que faciliten los procesos para la obtención de información y estar a la vanguardia en los sistemas de información gubernamentales.

A continuación, se menciona la importancia de las TIC en el gobierno:

Hay que tener en cuenta que, mientras que la gestión de las TIC está más enfocada al suministro interno de TIC y tiene su orientación temporal en el presente, el gobierno de las TIC es más amplio ya que, además, pretende atender las demandas externas (de los clientes) y en un horizonte temporal futuro. (Peterson, 2003, p.21).

Fernández Sánchez (2012) define la importancia de las TIC en el gobierno “es por eso, que la parte de la gestión se ubicaría en administrar e implantar estrategias cotidianas, mientras que el gobierno se centra en establecer esas estrategias” (p.22).⁷

Como menciona el autor en su perspectiva de la administración de las TIC enfocada al abastecimiento, coincide que el espectro del gobierno de las TIC es más amplio debido a la prospectiva de las estrategias a largo plazo y que se alinean a la satisfacción del ciudadano.

Una de las partes importantes de las TIC en el gobierno tiene que ver con la relación que existen entre su estructura orgánica.

Mientras que el gobierno de la organización se refiere al marco de responsabilidad global que coordina todas las actividades de gestión respecto a todos los stakeholders (partes interesadas), el gobierno corporativo corresponde principalmente a la junta o consejo de gobierno, el equipo de gestión ejecutiva y los accionistas.(Hamaker y Hutton, 2004,p.21)⁸.

La evolución de las TIC en el gobierno ha permitido que existan diferentes conceptualizaciones del mismo como lo puntualiza en siguiente autor.

Desde hace algunos años, la palabra gobierno se ha generalizado y puesto de moda; así, se habla, entre otros, de: gobierno de proyectos software, gobierno de arquitectura software, gobierno de bases de datos, gobierno de SOA, gobierno de desarrollo de software, gobierno de la seguridad, etc. Ahora bien, aunque en todas estas áreas específicas se pueda considerar que hay aspectos de “gobierno”, realmente el gobierno se centra en los seis principios, a saber: responsabilidad, estrategia, adquisición, rendimiento, conformidad y factor humano; y en las tres funciones de evaluar, dirigir y monitorizar. (Fernández, S.,C.,M.,2012,p.21).

⁷ Fernández Sánchez, C. M. (2012). Modelo para el gobierno de las TIC basado en las normas ISO. AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación. <https://elibro.net/es/ereader/ituxttagtz/53581?page=22>

⁸ Idem.

El uso de Internet y de las nuevas tecnologías ha cambiado profundamente la forma en la que las personas nos comunicamos e interactuamos en todos los ámbitos, incluido el Gobierno y la Administración Pública. El Gobierno Abierto, como concepto basado en los principios de transparencia, participación y colaboración, y con las TIC como su elemento habilitador, puede ayudar a la mejora de los servicios públicos y a la recuperación de la confianza de la ciudadanía en la clase política y en los gestores públicos. (Fundación Telefónica, 2013, p.52).⁹

Gobierno Electrónico

Hablar de gobierno electrónico implica entender que existe una vinculación de servicios e información hacia el ciudadano mediante de herramientas electrónicas estableciendo la participación del ciudadano como eje central en los procedimientos del gobierno. Además de la creación de nuevos modelos de negocios que utilizando las TIC permiten el desarrollo del gobierno.

El Gobierno Electrónico, utiliza las TIC principalmente internet, para poder ejecutar los servicios proporcionados al ciudadano así como mejorar la calidad de sus procesos que le permitan alinear sus objetivos con eficiencia y eficacia.

A continuación se define Gobierno Electrónico: “Gobierno electrónico es una innovación continua de los servicios, la participación de los ciudadanos y la forma de gobernar mediante la transformación de las relaciones externas e internas a través de la tecnología, Internet y los nuevos medios de comunicación.”(Evelyn A., Santiago G., 2015, p.53).

2.2 Generalidades del comercio electrónico y su aplicación en los entes públicos.

2.2.1 Origen y evolución del comercio electrónico.

El origen del comercio se remonta a épocas prehistóricas como una actividad principal del hombre y se fundamenta en el intercambio de productos o servicios. Actualmente el comercio es una operación importante por lo que se han creado nuevas formas de utilizar esta actividad, el uso de las TIC da un cambio a la actividad comercial tradicional.

Hay que destacar la existencia de leyes importantes que regulan los actos de comercio, como lo es el código de comercio que son un conjunto de normas, criterios y principios del derecho mercantil que regulan las operaciones mercantiles.

Actualmente en México se puede observar que la realización del comercio, ha pasado de un tiempo a otro para convertirse en una estrategia mercadológica-financiera importante para

⁹ Evelyn A., Santiago G. (2015), *Tecnologías de la Información y la Comunicación*, Fondo Editorial de la UIGV

las organizaciones que emplean el uso de la internet, observando un crecimiento empresarial, algunas de ellas, ha experimentado un crecimiento a nivel global, podemos decir que existen empresas globales, clientes globales, proveedores globales y competencia global.

Para hablar de la evolución del comercio electrónico, es importante señalar que esta actividad debe realizarse con el apoyo de Tecnologías de información, siendo necesario el desarrollo de Internet y de sistemas.

A continuación, se enuncia la evolución del comercio electrónico de acuerdo con los hechos o situaciones presentadas en una serie de tiempo.

En Estados Unidos surgió la venta por catálogo desarrollado por las grandes tiendas (Montgomery Ward y Sears) este tipo de venta revolucionó la época del comercio por medio de catálogos como herramienta de venta.

Podemos confirmar que el año que nació como tal el comercio electrónico fue hacia el 1920 en los Estados Unidos donde apareció la venta por catálogo. Este nuevo sistema de distribución fue una gran revolución en ese momento, ya que fue la primera vez que se podía comprar sin antes ver el producto.

En 1960 este año se inventó en Estados Unidos una importante forma de Intercambio de Datos Electrónicos el EDI. La historia del e-Commerce comienza en este año cuando *Electronic Data Interchange* crea el EDI y permite a las empresas realizar transacciones electrónicas e intercambio de información comercial.

En la década de los años 1970 aparecieron las primeras relaciones comerciales que utilizaban una computadora, pero aún ofrecían un servicio muy limitado.

En 1979 Michael Alrich aunque no funcionó, este emprendedor británico conecta por primera vez una TV, una computadora y un teléfono para vender producto de supermercado.

En 1980 con la ayuda de la TV, surgió una nueva forma de venta por catálogo, también llamada venta directa. Los productos eran mostrados con mayor realismo, y con la dinámica de que podían ser exhibidos resaltando sus características. La venta directa es concretada mediante un teléfono y usualmente con pagos de tarjetas de crédito.

En 1981 surge la primera venta online B2B, Thomson Holidays conecta a sus agentes para ver inmediatamente que hay disponible en su catálogo y ofrecerlo a sus clientes.

En 1984 surge el primer e-shopper Jane Snowball, de 72 años, hace la primera compra Online.

En 1989 apareció un nuevo servicio estrella y que resultó ser la innovación más importante, la WWW o World Wide Web. La Web fue creada por el inglés Tim Berners-Lee mientras trabajaba en el CERN en Ginebra, Suiza. Este método de transmisión de información entre computadoras cambiaría por completo la forma de comunicarse y también de comercializar.

En 1990 Tim Bernes- Lee crea el primer servidor Web. De World Wide Web pasa a llamarse Nexus.

En 1991. Se da el surgimiento del e-commerce. Uso comercial de Internet. La NSF (National Science Fundation) permite usar internet con fines comerciales.

En 1992 se da la Primera librería. Charles Stack crea Stacks Unlimited. Empieza como un tablón de anuncios y posteriormente se traslada a Books.com

En 1994. Se vende la primera pizza Online, también se da el uso comercial de internet. Gracias a SSL, creado por Netscape, se pueden enviar datos y compartir información personal de manera segura.

En 1995 se da el primer Banco Online, lanzado por Presidential Bank en USA. También este mismo año por la Globalización se crea la Organización Mundial de Comercio (OMC), a fin de normar y regular los procesos de intercambio comercial entre los países. A pesar de que su injerencia todavía no es mundial, sentó las bases de la universalización de las transacciones comerciales, base fundamental del

comercio electrónico. Además, surge la Fundación de Amazon y Ebay con la apertura de internet para uso comercial.

En 1997 surge Primer comprador Bargain Finder, creado por el actual Accenture, como parte de un experimento. También se da el Primer ejemplo e-commerce Coca Cola lanza una maquina dispensadora en la que se paga con un SMS.

En 1998. Nace yahoo stores. Ofrece un servicio completo para merchants, desde diseño web a hosting y checkout. En este mismo año se da el Primer comercio online de música. Durante la burbuja del dot-com nace Ritmoteca, empresa que hace posible por primera vez la descarga de música. Además, surge la Primera gran Retailer Online. Zappos nace ofreciendo la más amplia selección de marcas, modelos y tallas de zapatos.

En el año 2000. La Burbuja dot-com. El impulso a este nuevo modelo de negocios se vio bruscamente frenado por los acontecimientos financieros ocurridos a finales del año 2000. El problema fue una corriente especulativa muy fuerte que se dio entre 1997 y 2001, en la cual las bolsas de valores de naciones occidentales vieron un rápido aumento de su valor debido al avance de las empresas vinculadas al nuevo sector de Internet y a la llamada Nueva Economía.

En 2000. Primera Web de compra Colectiva. Nace Mercata, un proyecto de Microsoft según el cual, cuanta más gente se registra, más baja el precio.

En 2003. Nace iTunes Store. iTunes Store revoluciona la industria de la música vendiendo canciones sueltas online, ofreciendo una solución real al problema de la piratería.

2004. Web ofertas diarias. Nace en Texas Woot.com, la web pionera en el ámbito de las ventas flash.

2006. Google Checkout. Google entro al mercado de la e-commerce con su propio servicio de pago.

2008. Lanzamiento de Magneto. La primera plataforma de e-commerce que permite que cualquiera pueda crear su tienda online.

2012. Record Histórico. Las ventas mundiales en e-commerce alcanzan \$1 trillon Record histórico gracias al mercado de EU y Asia Pacifico.

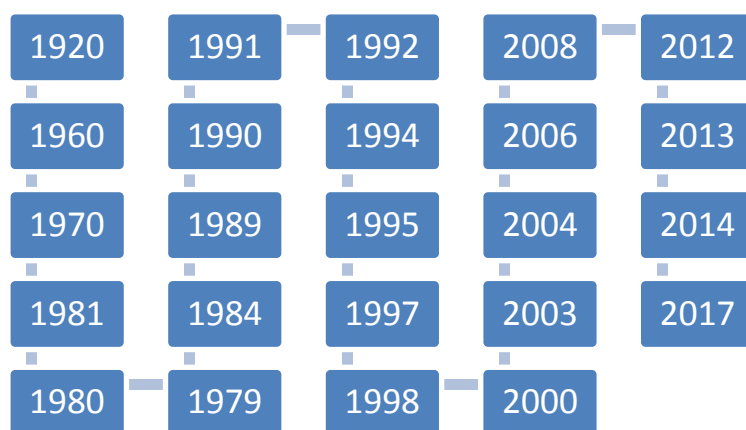
2013 China Record Mundial. Alibaba, el Amazon chino, registra 4.000 millones de euros en venta durante su "CyberMonday", la cifra más alta jamás alcanzada en ventas online.

2014 Boom de los métodos de pago alternativos. Trustly se consolida como la alternativa de pago seguro entre comercios y consumidores, permitiendo pagar desde su cuenta de banca online sin abandonar su tienda favorita. (Hernández Mejía D. y Mendoza Flores G., 2018)¹⁰

En 2017 se observa la participación del Sector Gubernamental en diversas dependencias como la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (S.H.C.P.) por medio del Servicio de Administración Tributaria (S.A.T.) para el cumplimiento de las obligaciones fiscales de las Personas Morales. También participa el Gobierno del Estado de Chiapas a través de la Secretaría de Hacienda, se ha preparado para ofrecer sus servicios de manera electrónica por medio de Cajeros Automáticos de Gobierno exprés.

¹⁰ Hernández Mejía D. y Mendoza Flores G. (2018) El funcionamiento del comercio electrónico, categorías seguridad para usuarios y demografía de usos habituales tesis de licenciatura informática administrativa universidad autónoma de México. [Http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/95210](http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/95210)

Figura 1. Años en que evoluciona el comercio electrónico.



Fuente: Elaboración propia.

Actualmente el Sector Gubernamental ha empleado servicios electrónicos Portal de trámites y servicios - SAT. <https://www.sat.gob.mx>, por ejemplo, en nuestro Estado de Chiapas, el Gobierno del Estado, a través de la Secretaría de Hacienda, se ha preparado para ofrecer sus servicios de manera electrónica.

Como antecedentes, la Secretaría de Hacienda emprendió un programa de depuración de padrones; simplificación de procesos y requisitos; mejora de la plataforma de sus sistemas y bases de datos con desarrollos propios; fortalecimiento en equipamiento, creación de páginas Web Transaccionales, etc.

El módulo de Cobro Exprés cuenta con dispositivos electrónicos avanzados y procesos vía Internet que permiten recibir y dar cambio en monedas y billetes.

El diseño del prototipo y de los procesos para los servicios fue dirigido por la Secretaría de Hacienda, resultando un modelo único en su tipo.

Algunos de los servicios electrónicos que presta el sector gubernamental en nuestro Estado son los siguientes:¹¹

- a) Acta de Nacimiento en Línea.
- b) Constancia de No Antecedentes Penales.
- c) Constancia de No inhabilitación.
- d) Pago de Derechos.

Una Dependencia más que se apunta a otorgar los servicios electrónicos es la Secretaria de Hacienda y Crédito Público (S.H.C.P.) por medio del Servicio de Administración Tributaria (S.A.T) Es importante señalar que el comercio electrónico en el Sector Gubernamental tiene una participación cada vez más amplia para satisfacer las necesidades y demandas de la población. (Portal de trámites y servicios - SAT. <https://www.sat.gob.mx>)

¹¹ Secretaria de Hacienda. 19 de Febrero de 2019. Cobro Exprés. <http://www.ingresos.haciendachiapas.gob.mx/servicios/gob-expres.asp>

2.2.2 Definición de comercio electrónico.

En este apartado se presentan las definiciones del comercio electrónico por diferentes autores, es importante conocerlas y comprender como gracias a la evolución del comercio tradicional se ha impulsado a una era digital que con las literaturas presentadas en este trabajo de investigación quede más clara con los fundamentos teóricos del comercio electrónico, actividad que es realizada con tanta frecuencia en la actualidad y que exige el conocimiento de la filosofía.

A continuación, se presenta la definición de comercio electrónico desde la perspectiva de varios autores.

Según Bloch y Segev. (1996) definen de la siguiente manera: “El comercio electrónico (CE) se define como el desarrollo de actividades económicas a través de las redes de telecomunicaciones y se basa en la transmisión electrónica de datos, incluyendo textos, sonidos e imágenes”.¹²

Cohen Karen D. y Asín Lares E. (2009) en su libro Tecnologías de información en los negocios menciona que según Jeffrey Rayport, el comercio electrónico se define como “intercambios mediados por la tecnología entre diversas partes (individuos, organizaciones o ambos), así como las actividades electrónicas dentro y entre organizaciones que facilitan esos intercambios”.(P.61)¹³

Laudon y Traver definen (2009) al comercio electrónico como: “[...] las transacciones comerciales habilitadas de manera digital entre organizaciones e individuos [...], esto significa las transacciones que ocurren a través de Internet y Web [...], implican el intercambio de valores (por ejemplo, dinero) entre límites organizacionales o individuales, a cambio de productos y servicios. El intercambio de valores es importante para la comprensión de los límites del comercio electrónico. [...]” (Laudon y Traver, 2009, p. 10)

Para LAUDON (2002). Define el comercio electrónico como: “Comercio electrónico es el proceso de comprar y vender bienes y servicios electrónicamente, mediante transacciones a través de Internet, redes y otras tecnologías digitales.” (p.25)

“Definimos el comercio electrónico como el uso de las computadoras para facilitar todas las operaciones de la compañía. Muchas de las operaciones son internas: se realizan dentro de la empresa, en las áreas funcionales de finanzas, recursos humanos, servicios de información, manufactura y mercadotecnia. Otras operaciones implican las interfaces de la empresa con los ocho elementos del entorno” (McLEOD, 2000, p.56)

En resumen podemos observar que las definiciones dadas por los autores descritos anteriormente presentan factores comunes e importantes que permiten entender

¹² (Bloch y Segev, 1996; Ponce y Escanciano, 1997; Subdirección General de Comercio Internacional de Servicios, 1997; Tamara, 1997; Mayer y Price, 1999).

¹³ Cohen Karen Daniel (2018) Tecnologías de información en los negocios. Quinta edición.

claramente que el comercio electrónico es una actividad por medio del cual se realizan actos de comercio, es decir transacciones mediante el intercambio de bienes y servicios que se realizan, además se hace necesario el uso de herramientas tecnológicas como son los equipos y apoyándose del internet, vale la pena resaltar que son muchas las empresas sin importar el giro o sector al que pertenezcan porque se ven en la necesidad de impulsar el desarrollo social y el crecimiento empresarial para satisfacer necesidades de los cambios constantes que se presentan en un mundo económico.

2.2.3. Atributos del comercio electrónico.

El comercio electrónico ofrece una serie de ventajas respecto al comercio tradicional, están basadas en una serie de circunstancias de la sociedad actual. Tomando en consideración los puntos clave que el comercio electrónico puede proporcionar para profundizar un poco más en la Tesis de maestría de José María Anteportamlatinam Valero. (2014)¹⁴ menciona los siguientes aspectos claves:

- **Globalización** La globalización en la red permite la apertura de negocios en todo el mundo durante las 24 horas del día, por lo que aumentamos las posibilidades de éxito de nuestro negocio. Una capacidad de respuesta competitiva en tiempo real. Además, los costes de esta presencia global son reducidos.
- **Disminución de las cadenas de distribución.** Esto hace que se produzca un acercamiento entre proveedor-cliente, teniendo dos efectos directos uno en el caso de la eliminación de intermediarios que podrían aumentar el valor final del producto de compra y por otro lado, se establece una estrategia de fidelización con el cliente. Igualmente, los plazos y tiempos de respuesta se acortarán proporcionalmente, incluso pueden ser inmediatos sobre todo en oferta electrónica, como por ejemplo en programas informáticos, revistas y libros digitales, etc. - Aumento de la competitividad y calidad del servicio - Reducción de costos y precios.
- **Cliente anónimo versus cliente conocido.** Una persona que entra a una tienda a comprar no deja “rastros” de su identidad. A lo sumo, paga con tarjeta de crédito donde sale su nombre o conoce bien al dueño y sabe cómo se llama. Pero no es “parte del negocio” conocer los datos personales del comprador como nombre,

¹⁴ Anteportamlatinam Valero J. M. (2014). Relevancia Del E-Commerce Para La Empresa Actual [Tesis de grado]. Universidad de Valladolid

dirección, teléfono, número de tarjeta de crédito, nacionalidad y otro. Esto, sin embargo, sí forma parte integral del modelo de negocios del comercio electrónico, ya que es la única forma de identificar a quién se le vende y a quién se le debe hacer la entrega. La gran ventaja que existe de este modelo de negocios es la capacidad para determinar las principales características del consumidor: gustos, zona geográfica donde reside, capacidad de compra, entre algunos de los aspectos a considerar. A pesar de ser más "impersonal", es un sistema más interactivo y muchos lo califican de óptimo en este sentido.

- Conocimiento del comportamiento del cliente. En el e-commerce la empresa puede observar la conducta del consumidor sin hacerle sentir que esto es invasivo para él. Existen herramientas de medición on-line como Vividence y Accrue, que llevan un registro de muchos comportamientos: sitios Web visitados, duración de las visitas en un sitio, páginas visitadas en un sitio, contenido de listas de deseos y carritos de compras, adquisiciones, comportamiento en compras repetidas, número de visitantes que completan el proceso de compra y otras mediciones. Todo lo anterior no es posible (o no resulta costeable) en las compras tradicionales.
- Una interfaz con el cliente basada en la tecnología. En los negocios tradicionales los clientes realizan transacciones diariamente en persona o por teléfono con empleados o gerentes de ventas. La interfaz basada en la tecnología permite que el cliente tenga una interacción a través de una pantalla. Esta interacción sucede con los cajeros automáticos, en los monitores de los PC/computadoras, PDA entre otros dispositivos electrónicos.
- Variedad Limitada versus Variedad Ilimitada. En una librería caben muchos libros, pero no millones como es el caso de cualquier tienda electrónica. Además, en una tienda virtual se puede entregar herramientas de búsqueda que permitan rápidamente encontrar los productos que se desea por distintos criterios de

búsqueda. Esa facilidad para hallar lo que se busca, sea lo que sea, es uno de los grandes atractivos del comercio electrónico.

- Asistencia en la venta. En una tienda tradicional un vendedor no puede atender a varios clientes a la vez, y si lo realiza estamos seguros de que la atención no será de la mejor forma. De igual modo, si la variedad es muy grande es difícil que una persona pueda ser experta en todos y cada uno de los productos que se venden en una tienda tradicional.
- Utilización de espacio. Los términos del negocio se han invertido: un comercio tradicional usa el espacio físico para vender y por ello requiere de mucha superficie para llegar a más gente con mayor variedad de productos y de la tecnología para ahorrar costes, mediante un buen sistema de control de inventarios y facturación, por ejemplo. Una tienda virtual, en cambio, usa la tecnología para vender vía Internet y el espacio físico para ahorrar costes mediante un sistema logístico optimizado. (Anteportamlatinam Valero, 2014, p.15-16).

Dentro de este orden de aspectos claves mencionados en esta Tesis citada que hemos considerado, es importante recalcar cada uno de estos factores en el comercio electrónico ya que contribuyen a obtener mayor información, en el caso de la globalización es un factor que influye en todos los consumidores, empresas y también en los entes públicos obligando a saltar las barreras tecnológicas para estar a la vanguardia en todos los sectores principalmente en los entes de Gobierno como se ha mencionado anteriormente en los servicios que presta a la sociedad, ya sea por parte de la Secretaria de Hacienda y Crédito Público, Gobierno exprés, Secretaría de Salud (registro y certificados de vacunación) entre otros, ya que cada uno de estos aspectos claves contribuyen en su desempeño.

Cada día observamos que el comercio electrónico está abarcando al sector gubernamental como una necesidad por el crecimiento y la rapidez que informar, así podemos mencionar se conoce información privada de los usuarios para realizar diversos trámites en el Gobierno, por tal motivo también debe resguardarse por seguridad.

2.2.4. Importancia del comercio electrónico.

En el comercio electrónico hay que tomar en cuenta el tipo de organización para identificar los factores que han de intervenir en la comercialización de bienes y servicios ya que cada modelo es distinto, por eso es importante identificar el modelo de comercio electrónico a implementar para conocer el precio, costo y requerimientos.

La importancia del comercio electrónico en las organizaciones consiste en la inversión de sistemas de información para lograr seis objetivos de negocio estratégicos: excelencia operacional, nuevos productos, servicios y modelos de negocio, intimidad con el cliente y con el proveedor, toma de decisiones mejoradas, ventaja competitiva y sobrevivencia (Laudon y Laudon, 2016, p.7).

Respecto a estos objetivos, se destacan los nuevos modelos de negocio que, con el uso de las tecnologías de la información, permiten que las organizaciones implementen modelos de comercio electrónico como e-tailer, creador de mercado, proveedores de contenido, proveedores de comunidad (modelos B2C), entre otros (Laudon y Guercio Traver, 2017), que llevan a que las organizaciones alcancen un mayor número de clientes a nivel global.

Adicionalmente, dentro de las funciones fundamentales de los sistemas de información en los negocios está el apoyo de estrategias para lograr una ventaja competitiva, que se refiere a la aplicación innovadora de las tecnologías de la información en las organizaciones, como por ejemplo la implementación de una aplicación de comercio electrónico para la compra en línea, lo que atraería nuevos clientes y crea la lealtad del cliente, logrando dicha ventaja competitiva en las organizaciones (O'brien y Marakas, 2011). Lo anterior deja ver que el comercio electrónico en la actualidad es una oportunidad, ya que su implementación permitirá múltiples beneficios como alcanzar un mayor número de clientes debido al alcance global, atraer nuevos clientes, establecer múltiples canales interactivos de comunicación gracias a las tecnologías sociales, proporcionar personalización, ofrecer diferentes medios de pagos (electrónicos y tradiciones), y muchos beneficios más, de ahí parte de su importancia para las organizaciones.¹⁵

¹⁵ Robayo-Botiva, D. M. (2020). El comercio electrónico: concepto, características e importancia en las organizaciones (Generación de contenidos impresos N.º 20). Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. doi: <https://doi.org/10.16925/gclc.13>

Al mismo tiempo la importancia del comercio electrónico en el sector gubernamental ya es una necesidad por la rapidez de realizar un trámite, para realizar los pagos de impuestos y cumplimiento de obligaciones fiscales, la facilidad de obtener los servicios que proporcionan a la sociedad evitando largas filas y tiempo. También se puede mencionar que las adquisiciones que se realizan en el gobierno lo hacen por medio de la página web que se llama CompraNet este es un sistema electrónico de información pública gubernamental en materia de contrataciones públicas y es de uso obligado para los sujetos señalados en el Artículo 1 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público (LAASSP) y de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados al Gobierno. Es decir que el gobierno realizar las compras electrónicas mediante este sistema.

2.2.5 Clasificación del comercio electrónico.

En este apartado conoceremos la clasificación del comercio electrónico, ya que cada una tiene sus propias características y requerimientos por la importancia de su implantación. A continuación se mencionara brevemente la definición de cada una y haremos hincapié en el modelo Gobierno-Ciudadano (G2C), que fundamenta teóricamente esta tesis.

Existe una clasificación (categorías) de los diferentes enfoques en los que se puede desarrollar el comercio electrónico: de negocio a negocio (B2B, business to business), de negocio a consumidor (B2C, business to consumer), de consumidor a consumidor (C2C, consumer to consumer) y de consumidor a negocio (C2B, consumer to business). (José María Anteportamlatinam Valero,2014) .¹⁶

A continuación se hará una descripción breve de la clasificación del comercio electrónico anteriormente mencionada.

2.2.5.1 Business to consumer (B2C)

Este modelo de comercio electrónico se establece entre empresa - consumidor final y es el más utilizado debido que ahí se establecen las transacciones de bienes y servicios.

“Negocio a consumidor” (B2C) se puede comparar con la venta al detalle, pero de manera electrónica. Esta categoría tiene gran aceptación y crece sobremanera gracias al WWW, ya que en Internet existen diversos centros comerciales (*malls*) que ofrecen toda clase de bienes de consumo, desde pasteles y vinos hasta computadoras. Entre los precursores hay que mencionar a Amazon (www.amazon.com), empresa que inició con la venta de libros a través de Internet y en este momento ha expandido su línea de productos. Entre los principales factores

¹⁶ José María Anteportamlatinam Valero.(2014) Relevancia del e-commerce para la empresa actual. Tesis de maestría. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/5942/tfg-o%20174.pdf?sequence=1&isallowed=y>

que propiciaron el éxito de este tipo de comercio electrónico se identifican: sitios con productos “genéricos”, venta de productos digitales (intangibles), tener una buena forma de hacer “marketing” en la Red, atraer-retener clientes, observar a la competencia.

2.2.5.2. Business to business (B2B).

Este modelo de comercio electrónico se establece entre empresa - empresa y favorece el intercambio de la cadena de suministros necesarios para la transacción de bienes y servicios.

“Negocio a negocio” (B2B) se refiere a una compañía que utiliza una red para hacer órdenes de compra a sus proveedores, recibir facturas y realizar los pagos correspondientes. Este tipo de operación funciona desde que existe la tecnología EDI para redes privadas o redes de valor agregado (VAN, *value added networks*). En esta modalidad se considera la gama de relaciones comerciales que ocurren entre dos organizaciones. Actividades como compras, abastecimientos, administración de proveedores, administración de pagos y tareas como servicio y soporte son parte de las funciones de la modalidad B2B. Esta modalidad representa 80% del comercio electrónico de los últimos años.

Con la finalidad de buscar las ventajas del comercio electrónico se han producido asociaciones entre comunidades de compradores/vendedores mediante esquemas electrónicos.

A este modelo de operar se le conoce como “e-marketplaces”, un tipo de B2B; como ejemplo, visite www.hotelnetb2b.com, www.ingrammicro.com. Algunas ventajas de estas comunidades “virtuales” son la reducción de costos por transacción, reducción de tiempo, es decir un aumento en la eficiencia de las operaciones, y una mayor gama de fuentes de suministro.

2.2.5.3. Customer to customer (C2C).

Este modelo de comercio electrónico se establece entre cliente - cliente y promueve el intercambio de la bienes y servicios para la satisfacción particular de cada cliente que se efectúa a detalle y de manera personalizada.

“Consumidor a consumidor” (C2C): en el comercio electrónico C2C las transacciones son entre consumidores y en ocasiones incluyen la participación de terceros. Como ejemplo de estos servicios están los sitios de subastas, anuncios clasificados, juegos y empleos. En esta modalidad los sitios de subastas han tenido éxito. Uno de los portales con mayor reconocimiento es eBay (www.ebay.com) donde se compra y subasta una gran variedad de productos.

En México la empresa Subastas (www.subastas.com.mx) es un ejemplo del modelo C2C de comercio electrónico.

2.2.5.4 Customer to business (C2B).

Este modelo de comercio electrónico se establece entre cliente - empresa y promueve el intercambio de la bienes y servicios donde el cliente establece las condiciones de la transacción y la empresa evalúa la petición.

“Consumidor a negocio” (C2B): en esta categoría son los consumidores quienes de alguna forma definen las condiciones de las transacciones; el ejemplo clásico de esta modalidad es la empresa PrecioBase.com (www.preciobase.com o www.priceline.com) en donde el lema de la empresa es: “Tú eliges el precio.” La empresa actúa como intermediario entre clientes y proveedores de servicios como cuartos de hotel, boletos de avión y paquetes vacacionales.

Los clientes hacen requerimientos de servicios a través del portal y los proveedores evalúan y deciden si aceptan las requisiciones. (José María Anteportamlatinam Valero, 2014).

2.2.5.5 Government to consumer (G2C).

Este modelo de comercio electrónico se enfoca al gobierno y el consumidor, ya que se pueden agilizar trámites y se desprenden muchos beneficios para el consumidor y modernización para el gobierno, a continuación se conocerá la descripción de este modelo y sus ventajas que fueron encontrados en la siguiente página web https://findtics.fandom.com/es/wiki/Government_to_consumers (G2C).

Cuando un gobierno municipal, estatal o federal permite que los ciudadanos realicen sus trámites en línea a través de un portal, se realiza el conocido comercio *government to consumer* (*gobierno a consumidor*), y se considera un tipo de comercio ya que se paga un trámite y se puede acceder a la información en línea en cualquier momento. Algunas de las ventajas son:

- Ahorro en tiempo.
- Trámites más rápidos y seguros.
- Respaldo electrónico.
- Costos más bajos.

Aunque estos tipos de comercio electrónico no son los únicos, son los más utilizados de manera cotidiana. Así que ya sabes, el comercio electrónico no solo son compras en tiendas online, va más allá y se adentra a situaciones más complejas, como el proceso interno de una empresa o las acciones por parte de gobierno.

https://findtics.fandom.com/es/wiki/Government_to_consumers (G2C).¹⁷

En el libro Tecnologías de la información y la comunicación de Evelyn Ayala y Santiago Raúl González 2015 p.55-57) lo clasifican de la siguiente manera:

Gobierno a Ciudadano - Government to Citizen (G2C).

La relación entre el gobierno y el ciudadano es de vital importancia debido a que permite la agilización de trámites administrativos que benefician al ciudadano permitiéndole ahorro de tiempo y costo en las transacciones.

¹⁷ [https://findtics.fandom.com/es/wiki/Government_to_consumers_\(G2C\)](https://findtics.fandom.com/es/wiki/Government_to_consumers_(G2C))

Son las iniciativas de GE destinadas a brindar servicios administrativos y de información a los ciudadanos a través de las TIC, desde cualquier lugar que disponga de acceso y a cualquier hora. Los beneficios que aportan estas iniciativas a los ciudadanos se traducen en ahorros de tiempo y dinero (desplazamientos a las oficinas públicas, esperas en las ventanillas) y flexibilidad, además del acceso a la información actualizada que publica el Gobierno regularmente. Ejemplo: Los portales institucionales que proveen información, formatos sobre trámites. (Evelyn Ayala y Santiago Raúl González, 2015, p.55-57).

Gobierno a Empresa - Government to Business (G2B)

En este modelo se vincula la participación de empresas con el sector gubernamental permitiendo con esto la interacción de servicios administrativos y de información mediante la web, planteando estrategias similares al modelo gobierno-ciudadano pero con un objetivo diferente en relación a las necesidades que se pretenden satisfacer.

Son las iniciativas de GE destinadas a brindar servicios administrativos y de información a las empresas a través de las Internet. Es importante considerar el tipo de empresa y el sector al que se está atendiendo, ya que la estrategia de desarrollo debe estar alineada con los intereses y las prioridades del sector privado mayoritario. Los beneficios que aportan estas iniciativas a las empresas son similares a los que consiguen los ciudadanos, en términos de ahorro de tiempo y dinero, y flexibilidad. Además, se pueden alcanzar importantes ahorros en sus gestiones administrativas, demostrar transparencia en la gestión pública, agilizar los procesos de licitaciones, entre otros. Ejemplo: los portales referidos a las compras públicas, en Perú el portal del Sistema Electrónico de Adquisiciones y Compras del Estado (SEACE). (Evelyn Ayala y Santiago Raúl González, 2015, p.55-57).

Gobierno a Empleado - Government to Employee (G2E)

Es importante mencionar en este modelo que se llevan a cabo la interacción entre el gobierno – empleado y permite el desarrollo profesional de la administración pública.

Son las iniciativas que desarrolla un Gobierno para brindar servicios al desarrollo profesional de los empleados de la Administración Pública. Representa una

herramienta para la profesionalización y atención a los funcionarios públicos, su capacitación y una mayor participación. No será posible desarrollar ningún tipo de estrategia de GE si no se integra en su construcción a los recursos humanos que forman la estructura administrativa de un Gobierno. Además, es una base para el desarrollo para nuevas capacidades de GE. Ejemplo: al interior de intranet, se consideran sistemas dirigidos especialmente a satisfacer necesidades de información y servicios para los empleados. (Evelyn Ayala y Santiago Raúl González, 2015, p.55-57).

Gobierno a Gobierno - Government to Government (G2G).

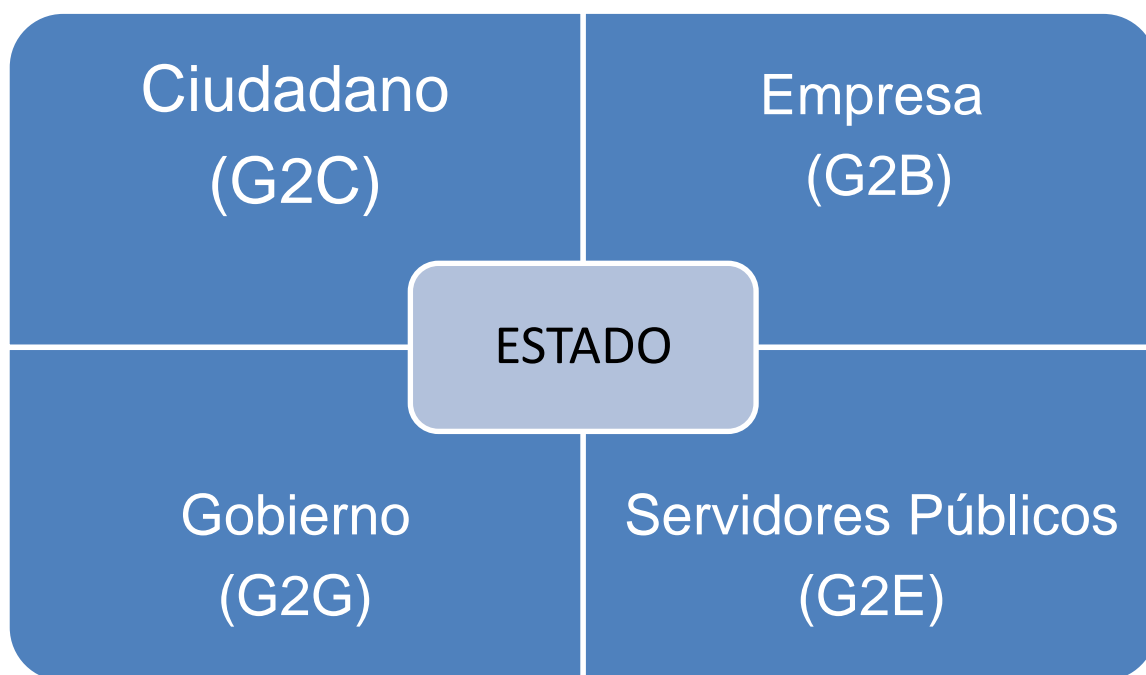
Es importante mencionar que en este modelo se establece la comunicación y transacción entre los diferentes órganos de gobierno permitiéndoles la gestión de múltiples tareas de la administración pública.

Responde a la creciente necesidad de coordinación intra-gubernamental para la gestión de diferentes tareas de la Administración Pública: presupuestos, adquisiciones, planificación, gestión de infraestructuras e inventarios, entre otros. Algunos ejemplos puede ser la página de CompraNet. (Ayala Niquen E.E. Y González Sánchez S.R, 2015, pp. 55-57)¹⁸

Una forma más explícita puede verse en la Figura 1, el Gobierno Electrónico (Nasar y Concha, 2011) puede ser visto a través de cuatro tipos de relaciones.

¹⁸ Ayala Niquen E.E. Y González Sánchez S.R, 2015, Tecnologías de la información y la comunicación. Pp. 55-56.

Figura 2. Tipos de gobierno electrónico.



Nota. Adaptado de tecnologías de la información y comunicación (p. 57), por Evelyn Ayala y Santiago González, 2015, Fondo Editorial de UIGV.

Se muestran los cuatro tipos de relaciones que se pueden dar en el Gobierno electrónico.

Además, deben señalarse las ventajas y desventajas del modelo G2C que a continuación se mencionan:

VENTAJAS.

Dentro de las ventajas que se pueden mencionar estarían la parte promocional de los ejes de gobierno mediante sus sectores económicos, agilización de servicios personalizados, la ciudadanía en su participación más activa, costos mínimos de operación, disposición de trámites con mayor amplitud de tiempo e información gubernamental más actualizada.

DESVENTAJAS

En relación a las desventajas se pueden mencionar la falta de conocimiento en el manejo de las tecnologías de información, inseguridad en el uso de plataformas web, mala coordinación y comunicación entre entes públicos, sistemas de información complejos en su manejo y operatividad.

Es importante comentar algunos beneficios como mejoramiento de la calidad en la prestación de servicios públicos, eficiencia, eficacia, y transparencia, entre otros, son los beneficios más tangibles como resultado de la implementación de un Gobierno Electrónico.

Tabla 1. Iniciativa de gobiernos electrónicos clasificados de acuerdo con el beneficiado.

Iniciativas de Gobierno Electrónico con:	Ejemplos de Iniciativas
Ciudadanos (G2C)	Acceso a servicio de información <ul style="list-style-type: none"> • Educación • Impuestos • Seguro Social • Registro Civil • Cultura • Elecciones • Empleo
Empresas (G2B)	Acceso a información <ul style="list-style-type: none"> • Subvenciones • Obligaciones legales • Pago de impuestos • Patentes • Licitaciones • Venta en Línea
Instituciones Públicas (G2G)	Acceso a servicio de información entre reparticiones públicas <ul style="list-style-type: none"> • Provisión de servicios centralizados • Compras públicas • Licitaciones

Fuente: (Nasar y Concha, 2011).¹⁹

2.2.6 Fases de desarrollo del Gobierno Electrónico.

En el libro Tecnologías de la información y la comunicación de Evelyn Ayala y Santiago Raúl González (2015) menciona las cinco fases del desarrollo del gobierno electrónico que a continuación se describen:

¹⁹ Cuadro 1. Iniciativas de Gobierno Electrónico clasificadas de acuerdo con el beneficiado. Fuente: (Nasar y Concha, 2011).

El desarrollo del Gobierno Electrónico debe asumirse como un proceso evolutivo que comprende cinco fases:²⁰

Presencia: Fase en donde los gobiernos ponen en línea información básica sobre leyes, reglamentos, documentos y estructuras organizacionales, sin mayor relación con los ciudadanos.

Interacción: En esta fase, se generan las primeras interacciones entre ciudadanos y empresas con el gobierno. Involucra los procesos gubernamentales permitiendo abrir nuevos canales de comunicación.

Transacción: Permite completar trámites y realizar pagos de impuestos mediante la implementación de iniciativas equivalentes al comercio electrónico, mejorando la productividad y la participación de los ciudadanos.

Transformación: En esta fase, cambian las relaciones entre el gobernante y el gobernado. Se realizan cambios en la forma de operar del gobierno y los beneficios originados son recibidos y utilizados, en gran medida, por los ciudadanos y empresas usuarias de estas iniciativas.

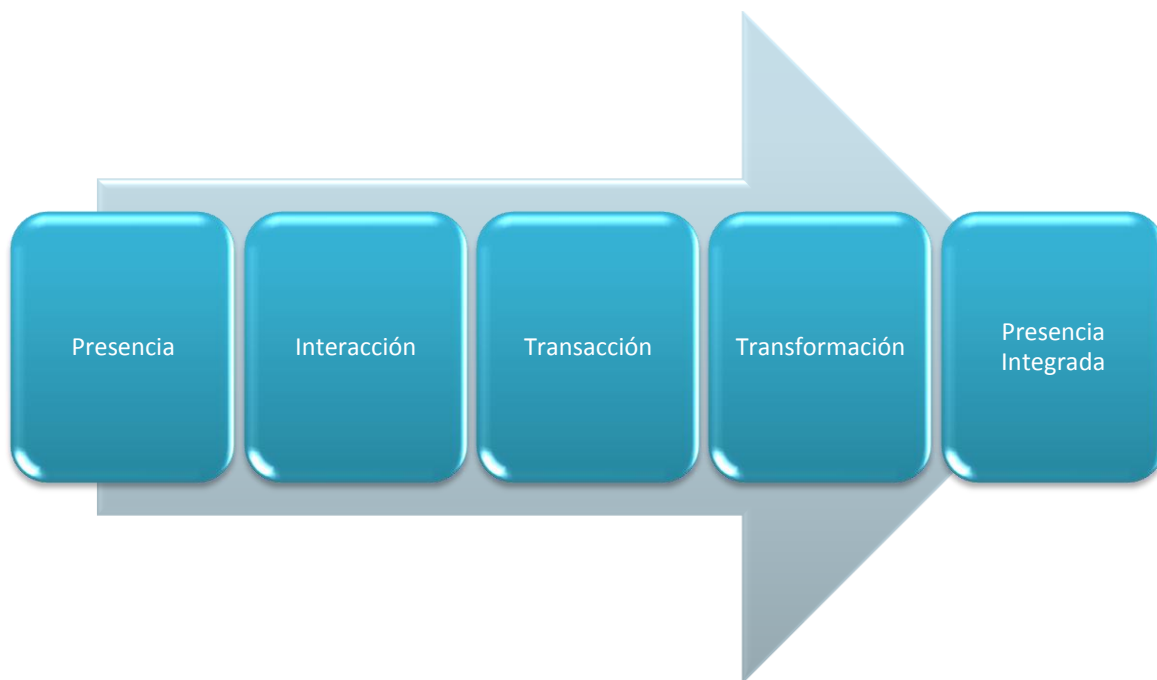
Presencia Integrada: En esta etapa, el portal debe ofrecer un servicio de ventanilla única de trámite, donde:

Permita interactuar con otros servicios o instituciones relacionadas con el servicio que presta. (Ayala Niquen E.E. Y González Sánchez S.R, 2015, pp. 57-58).

- a) Realizar y publicar encuestas sobre la atención al ciudadano.
- b) Permitir acoger y publicar opiniones del ciudadano.
- c) Fomentar las políticas democráticas y públicas.

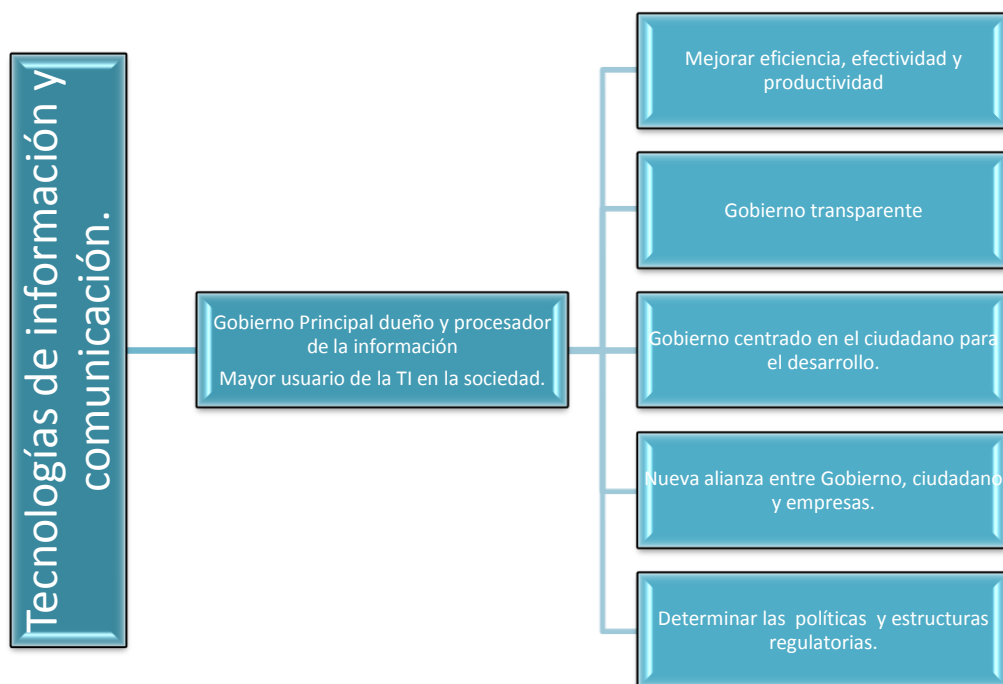
²⁰ Ayala Niquen E.E. Y González Sánchez S.R, 2015, Tecnologías de la información y la comunicación. Pp. 57-58

Figura 3. Fases de desarrollo del gobierno electrónico.



Fuente: (Ayala Niquen E.E. Y González Sánchez S.R, 2015, pp. 57-58).

Figura 4. Roles del gobierno en la construcción de la sociedad de la información.



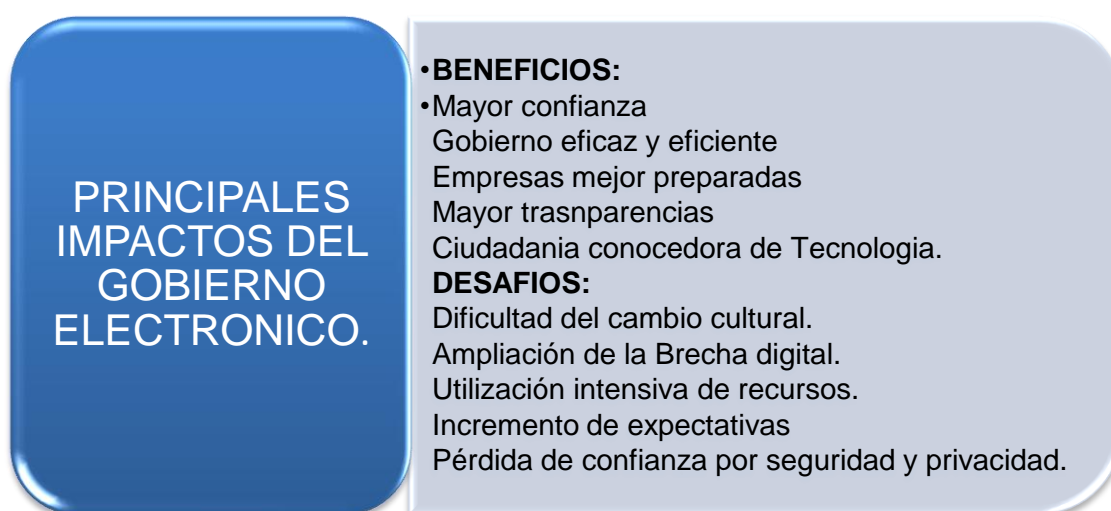
Fuente: ONGEI.²¹

²¹ Ayala Niquen E.E. Y González Sánchez S.R, 2015, Tecnologías de la información y la comunicación. p. 58.

El acceso a la información pública es el derecho a ser consultados por los gobiernos, sobre las decisiones y planes que conciernen a la ciudad y la calidad de vida de sus habitantes.

El derecho de los ciudadanos a utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar la relación con sus gobiernos, opinar sobre la administración local y nacional, proponer planes de acción, intercambiar ideas y acceder a la información pública sobre el uso de los recursos del Estado.

Figura 5. Impacto del gobierno electrónico - beneficios e inconvenientes.



Fuente: (Ayala Niquen E.E. Y González Sánchez S.R, 2015, p. 59).

2.2.7 Niveles del Gobierno Electrónico.

En todo ente público existe una estructura organizacional que realiza funciones y actividades administrativas que ya son necesarias mediante el uso del internet y de las tecnologías de información, en el libro Tecnologías de la información y la comunicación de Evelyn Ayala y Santiago Raúl González menciona los niveles de gobierno e-administración, e-política y e-sociedad, a continuación se describirá cada una de ellas:

e-Administración: Concierno a la aplicación de Internet y las Tecnologías de Información y las Comunicaciones en las áreas de funcionamiento, actividades y procesos del Estado. La tecnología para la resolución de actividades ligadas a la burocracia y a las relaciones con otros estados y organizaciones, y con el ciudadano como cliente del Estado.

e-Política: Es la aplicación de tecnologías a las actividades políticas de los gobiernos en sus diversos niveles donde se pueden dar actividades, como votaciones referendo o plebiscito, listas de discusión foros, entre otros.

e-Sociedad: Refiérase al intercambio entre el gobierno y las redes de ciudadanos orientadas a la resolución de problemas sociales. Este nivel implica una mayor participación en los procesos de decisión a través del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

El Gobierno Electrónico corresponde al uso de tecnología, sobre todo de las aplicaciones basadas en Internet, por dependencias gubernamentales que permita la mejora del acceso a los servicios públicos, basándose en:

Tecnologías de la Información y la Comunicación: UNESCO, en 1982, define a las TIC como un conjunto de disciplinas científicas, tecnológicas, de ingeniería y de técnicas de gestión utilizadas en el manejo y procesamiento de la información: sus aplicaciones, los ordenadores y su interacción con los hombres y las máquinas, y los contenidos asociados de carácter social, económico y cultural. (Ayala Niquen E.E. Y González Sánchez S.R, 2015, p. 60)

2.2.8 Estado de evolución de la administración pública y uso de las TIC.

La evolución de la administración pública ha sido fundamental así como el desarrollo de las tecnologías de la información, lo que ha permitido la optimización de sus recursos y prestación de servicios de mayor calidad a la ciudadanía a continuación se abordaran los antecedentes de esta evolución.

De acuerdo con Moreno (2007), la evolución de administración pública se realiza de la siguiente forma:

El primer período, “burocracia anterior a la introducción de la informática” (T1), se representa mediante un funcionario que trabaja en un escritorio en una oficina del gobierno, rodeado de archivos y papeles difíciles de mantener ordenados y con gente que hace cola tras la ventanilla, esperando para ser atendida. Cada una de las personas en la fila tiene en sus manos las certificaciones que se exigen para el trámite que quiere realizar. Todas esas certificaciones son expedidas por otras

agencias de la administración pública, con base en información que ya reposaba en sus respectivos registros.

El segundo período, “burocracia e informática” (T2), sucede cuando la administración hace uso de la informática y maneja sus trámites basándose en información que reposa en registros digitales. Se representa con un funcionario que utiliza un ordenador en una oficina, y que puede prestar así un servicio de mejor calidad a los ciudadanos que hacen fila frente a la ventanilla. La fila en esta etapa tiene la misma longitud que tenía en el período anterior. Esto se hace para mostrar que, a pesar del uso de la informática, las personas que están en la fila siguen teniendo en sus manos las certificaciones que se exigen para el trámite que quieren realizar. Es decir, han tenido que ir a otras agencias a hacer filas para solicitar certificaciones sobre información que ya reposaba en los registros del gobierno.

El tercer período, “burocracia, informática e interoperabilidad” (T3), que corresponde al uso pleno de las TIC en la administración pública, se representa con ciudadanos que pueden realizar completamente los trámites en sus ordenadores desde su propia casa u oficina, sin necesidad de ir de agencia en agencia reuniendo certificaciones. En este período, gracias a la interoperabilidad de los sistemas de Gobierno Electrónico, a los ciudadanos ya no se les exigen certificaciones; ésta es una tarea de verificación de información que hacen internamente las agencias de gobierno. Los pocos ciudadanos que aparecen haciendo fila representan a aquellos que por razones excepcionales deben hacer trámites en forma presencial, pero ahora ante una sola entidad en la cual el funcionario dispone de toda la información necesaria para atenderlas. En la agencia, han desaparecido los archivadores y los documentos en papel.

La evolución descrita no sucede en el mismo momento del tiempo para todas las agencias de gobierno. La adopción de TIC y los cambios administrativos que operan se producen en tiempos diversos y con resultados heterogéneos. En un país pueden

coexistir agencias que se encuentren en diferentes períodos; incluso, dentro de una misma agencia pueden coexistir dependencias que se encuentren en diferentes períodos de evolución con respecto al uso de las TIC. El nivel de desarrollo del Estado dependerá de la cantidad de agencias que se encuentren en cada uno de los tres estadios de desarrollo.

Los desafíos de los tres períodos analizados, en el apartado anterior, se pueden describir usando los mismos conceptos que sirven de base al marco europeo de interoperabilidad de sistemas de Gobierno Electrónico. En este marco de análisis, considera los desafíos que debe enfrentar el GE, son de cuatro tipos: semánticos, organizacionales, técnicos y de gobernanza.

En el primer período (burocracia), el soporte del proceso semántico son los formularios que, una vez diligenciados y terminados los trámites, se conservan en archivos. Cada agencia es prácticamente la única responsable de su proceso semántico y del manejo de su información. Cada trámite exige certificaciones mediante las cuales otra agencia depositaria de la información certifica la situación del ciudadano. La validez del certificado se asegura con sellos y firmas de funcionarios.

En el segundo período (burocracia e informática), algunos formularios desaparecen cediendo el lugar a otros que permiten alimentar registros digitales. En este período, conviven archivos físicos de documentos de papel con archivos de registros digitales.

Los beneficios de la informática sólo impactan a la organización interna de la agencia; lo que antes hacía el funcionario a mano, ahora lo hace en un ordenador, se agiliza el procedimiento de archivo y búsqueda de información. Los procesos semánticos, organizacionales, técnicos y de gobernanza continúan siendo similares a los del período de burocracia, y conviven con algunos procedimientos que surgen

con la utilización de las TIC. La mejora que trae el procesamiento digital de la información en algunas agencias no produce un cambio en la calidad del servicio que reciben los ciudadanos.

En el tercer período (burocracia, informática e interoperabilidad), se hace uso pleno de las TIC en la administración pública. Es el estado máximo de desarrollo del GE. Toda la información se maneja en forma digital y desaparecen los archivos de papel. La informática se utiliza en un ámbito de interoperabilidad; así, no es necesario solicitar la presentación de certificaciones, la información que se requiere es consultada en línea, automáticamente, para cada trámite. Cada agencia registra únicamente la información de su competencia, la cual puede ser consultada por las otras agencias o directamente por los ciudadanos, respetando los derechos de protección de datos personales. (Ayala Niquen E.E. Y González Sánchez S.R, 2015, pp. 61-64)²²

²² Ayala Niquen E.E. Y González Sánchez S.R, 2015, Tecnologías de la información y la comunicación. Pp. 57-58

3. MATERIALES Y MÉTODOS.

3.1. Definición del tipo de investigación.

Para efecto de la investigación se seleccionó trabajar con el método deductivo que va de lo general a lo específico y con variables cuantitativas discretas para medir las características de la investigación y para evitar confusiones, se adoptará la clasificación de Danhke (1986), quien divide a las investigaciones en: “exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos, más que hablar de tipos de investigación, los visualizamos como puntos o espacios dentro de un continuo de causalidad”(p.58).

Esta clasificación es muy importante, pues del tipo de estudio depende la estrategia de investigación. El diseño, los datos que se recolectan, la manera de obtenerlos, el muestreo y otros componentes del proceso de investigación son distintos en estudios exploratorios, descriptivos, correlaciones y explicativos, En la práctica, cualquier estudio puede incluir elementos de más de uno de estos cuatro alcances de la investigación.

Para la investigación iniciaremos con el tipo de investigación exploratoria ya que este tipo de estudio sirve para preparar el terreno (Danhke, 1986). Los estudios exploratorios se efectúan, normalmente, cuando el objeto es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que únicamente hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio. Posteriormente pasaremos al estudio descriptivo comparativo el cual trabaja con dos muestras.

Los estudios descriptivos miden de manera más bien independientes los conceptos o variables a los que se refiere. Aunque, desde luego, pueden integrar las mediciones de cada una de dichas variables para decir como es y cómo se manifiesta el fenómeno de interés, su objetivo no es indicar como se relacionan las

variables medidas. (Sampieri, R. H., Collado, C. F., Lucio, P. B., Valencia, S. M., & Torres, 2014, pp. 58-61).²³

Por motivo que no se han encontrado fuentes de información en base al tema que abordamos en esta investigación referente, El *comercio electrónico* para incrementar ingresos en tiempos de pandemia del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”, ubicado en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Se ha optado a investigar de manera exploratoria a través de la observación, encuestas, etc.

Por lo tanto, una vez explorada la entidad tendremos con mayor claridad una descripción más específica, de la situación en la que se encuentra la Institución Pública.

3.2. Formulación de hipótesis.

De acuerdo con Hernández Sampieri R. Fernández Collado C. y Baptista Lucio P. en su libro de Metodología de la Investigación. (2008) define a la hipótesis: “son las guías para una investigación o estudio. Las hipótesis indican que tratamos de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado; deben ser formuladas a manera de proposiciones. De hecho, son respuestas provisionales a las preguntas de investigación” (p. 122).

Las hipótesis se refieren a una respuesta que estamos buscando o tratando de probar y pueden definirse como explicaciones tentativas del fenómeno investigado a manera de proposiciones.

Ante la existencia de un problema es necesario buscar o darle una solución adecuada a dicho problema. Es decir, formular la hipótesis al problema de investigación, la cual viene siendo la solución tentativa al problema de estudio.

Por lo cual la hipótesis del objeto de estudio es:

Hi: El comercio electrónico incrementará los ingresos en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro”, en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

La cual se comprobara en el estudio de campo mediante la aplicación de un instrumento de investigación que permitirá medir la variable dependiente y las independientes que se plantean más adelante.

Es importante definir que es una variable, de acuerdo los autores Hernández Sampieri R. Fernández Collado C. y Baptista Lucio P. en su libro de Metodología de la Investigación. (2008) define una variable como “una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse”. (p. 123)

²³ Los estudios descriptivos inicialmente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar como se relacionan las variables medidas. .Hernández Sampieri R. Fernández Collado C. y Baptista Lucio P. Metodología de la Investigación. Pág. 61.

La variable se aplica a un grupo de personas u objetos, los cuales adquieren diversos valores o manifestaciones respecto a la variable. Las variables adquieren valor para la investigación científica cuando llegan a relacionarse con otras variables, es decir, si forman parte de una hipótesis o una teoría. En este caso se les suele denominar constructos o construcciones hipotéticas. (Hernández Sampieri R. Fernández Collado C. y Baptista Lucio P, 2008, p. 124).

En la presenta investigación de tesis las variables a medir son las siguientes:

VARIABLES INDEPENDIENTES:

X1: Recursos tecnológicos del zoológico.

X2: Funciones del personal operativo del zoológico.

X3: Formas de pago por internet de visitantes al zoológico.

X4: Precios por los servicios y productos.

VARIABLE DEPENDIENTE:

Y: El comercio electrónico para incrementar ingresos en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro”, en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

3.3. Selección del universo de investigación y delimitación de la muestra.

En el presente trabajo se tomó como universo de estudio al personal operativo y visitantes del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”, ubicado en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

De acuerdo con Hernández Sampieri R. Fernández Collado C. y Baptista Lucio P. en su libro de Metodología de la Investigación. (2008) lo definen como sigue:

MUESTRA: “Es en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población”. (p.240).

POBLACIÓN: Conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones. (Selltiz *et al.*, 1980).

TIPOS DE MUESTRA: Básicamente categorizamos las muestras en dos ramas: Probabilística y no Probabilística.

PROBABILÍSTICAS: Subgrupo de población en el que todos los elementos de esta tienen la misma probabilidad de ser elegidos.

NO PROBABILÍSTICA: Subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad si no de las características de la investigación.

DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

MUESTREO: Molina define al muestreo como el conjunto de procedimientos científicos que se emplean para seleccionar de un universo o de una población la muestra, cuyo estudio posibilite la emisión de un juicio integral y válido sobre el objeto de la investigación.

También es interesante analizar las definiciones que aportan Hernández Sampieri R. Fernández Collado C. y Baptista Lucio P. (2006) las siguientes definiciones:

Muestra (Enfoque Cualitativo): Subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de dicha población.

Muestra (Enfoque Cuantitativo): Unidad de análisis o conjunto de personas, contextos, eventos o sucesos sobre el (la) cual se recolectan los datos sin que necesariamente sea representativo (a) del universo.

Para determinar el tamaño de la muestra deben tomarse en cuenta todos los parámetros de la población a investigar y una estimación de la distribución de la característica investigada en esa población.

En nuestro caso de estudio la muestra se representa de la siguiente manera y una forma muy sencilla de calcular la muestra es la siguiente:

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1}$$

Donde: n = muestra

N = Universo

d = Precisión (*)

(*) La precisión es el margen de error permitido y el intervalo de confianza.

Los márgenes de error pueden ser: 1%, 5%, 10%.

El universo de la dirección operativa está compuesto de 160 elementos:

a) Con un margen de error del 5%.

$$n = \frac{160}{(160)(0.05)^2 + 1} \qquad n = \frac{160}{1.4} \qquad n = 114$$

Es importante mencionar que debido a que el tamaño de la muestra se acerca al tamaño de la población y a la relevancia de la investigación, se determinó aplicar 160 cuestionarios para la dirección operativa.

El universo de visitantes diarios al zoológico está compuesto de 1,194 elementos:

a) Con un margen de error del 5%.

$$n = \frac{1,194}{(1,194)(0.05)^2 + 1} \qquad n = \frac{1,194}{3.985} \qquad n = 300$$

Por lo tanto, la muestra nos indica que se aplicarán 300 cuestionarios para los visitantes.

3.4. Selección, diseño y aplicación de la técnica de investigación de campo

En este apartado se abordará la forma de obtener la información, por lo tanto dentro de una gama de instrumentos de información se diseñara un cuestionario que contenga preguntas que ayuden a responder las variables que se necesitan y que se aplicara a una muestra previamente definida de manera estadística de la dirección operativa y visitantes del zoológico "Miguel Álvarez del Toro", ubicado en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, con el fin de conocer sus opiniones sobre el hecho de implementar una estrategia de ventas en línea (*comercio electrónico*) de servicios y productos publicitarios del zoológico para incrementar sus ingresos.

El cuestionario es el instrumento de investigación más utilizado para recolectar datos y extraer información, el cual consiste en elaborar un conjunto de preguntas respecto a una o más variable a medir.

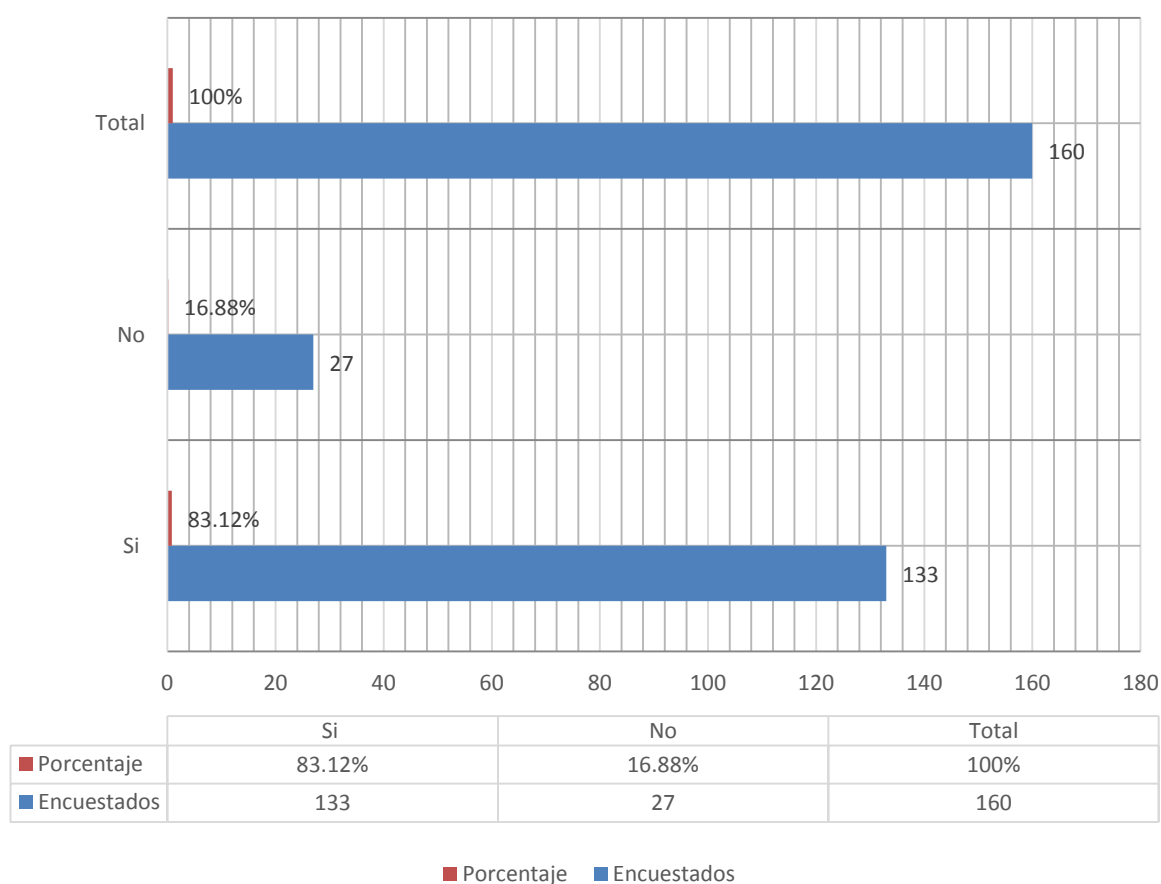
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

4.1. Análisis e interpretación de los resultados de la investigación dirección operativa del objeto de estudio.

I.- Análisis e interpretación de la recolección de información de la dirección operativa del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”, ubicado en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Figura 6. Pregunta 1 del cuestionario de operativos.

1.- ¿Tiene usted conocimiento sobre el manejo de computadoras, páginas de internet y redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram)?



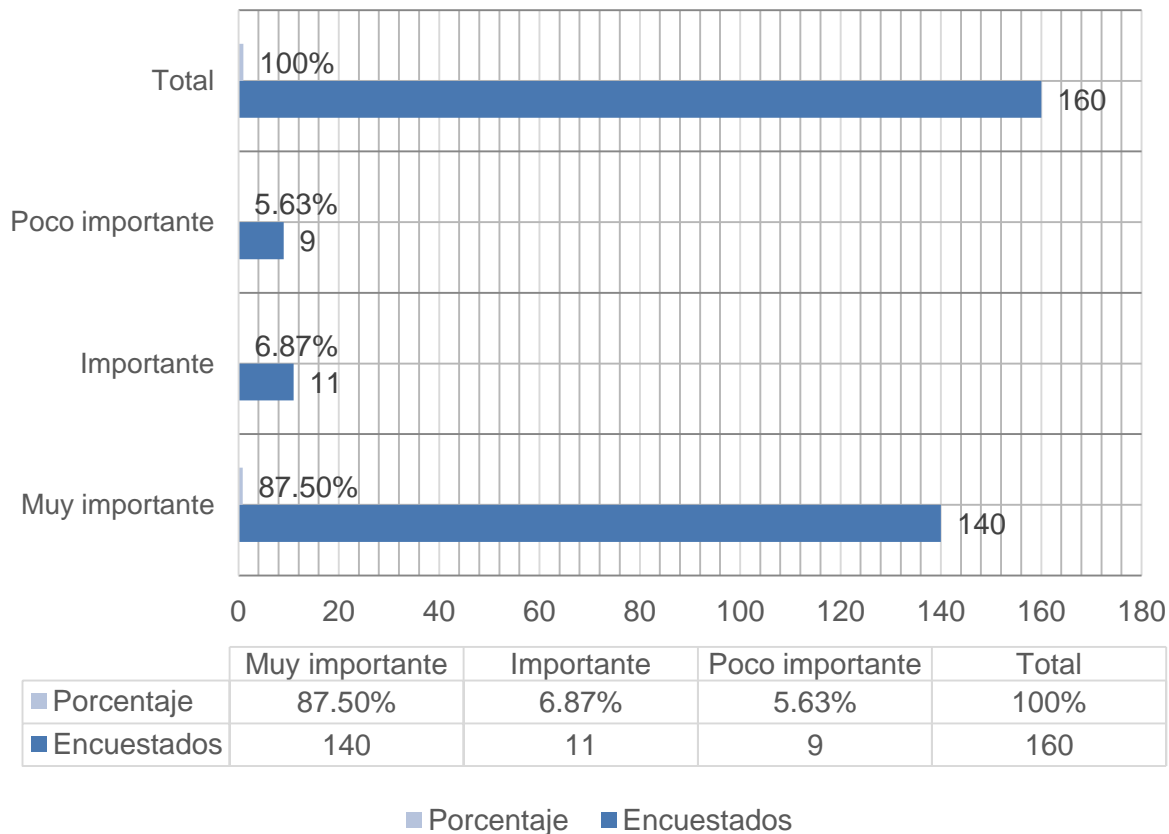
Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de resultados:

Del total de 160 encuestados de la muestra, se analiza la respuesta mayor se encuentra en si con una frecuencia representada por 133 encuestados y que representa el 83.12% y finalmente se analiza la respuesta no con una frecuencia de 27 personas encuestadas que representan el 16.88% siendo esta la menor para los encuestados, por lo cual se deduce que existe una cultura tecnológica aceptable en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro”.

Figura 7. Pregunta 2 del cuestionario de operativos.

2.- ¿Considera necesario e importante el uso de las Tecnologías de la información y comunicación para un mejor funcionamiento en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro”?

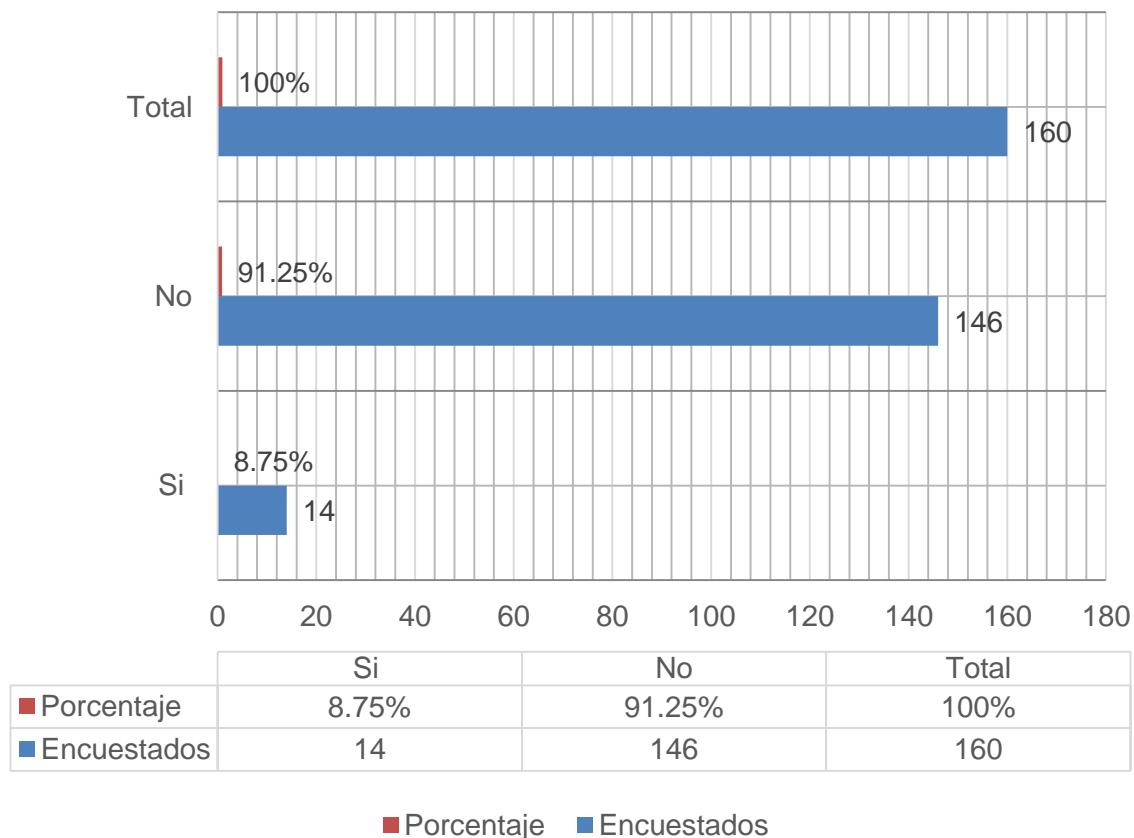


Fuente: Elaboración propia.

Del total de 160 encuestados de la muestra, se analiza que la respuesta mayor muy importante se encuentra con una frecuencia representada por 140 encuestados y que representa el 87.50%, Importante con una frecuencia de 11 y representa el 6.87% y finalmente se analiza que poco importante con una frecuencia de 9 personas que equivale el 5.63% el de menor importancia para los encuestados, por lo cual se deduce que se considera necesario el uso de las tecnologías de información y comunicación en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro”.

Figura 8. Pregunta 3 del cuestionario de operativos.

3.- ¿EL zoológico “Miguel Álvarez del Toro” cuenta con su propia página web donde comercialice sus productos y servicios que le ayuden a incrementar sus ingresos?

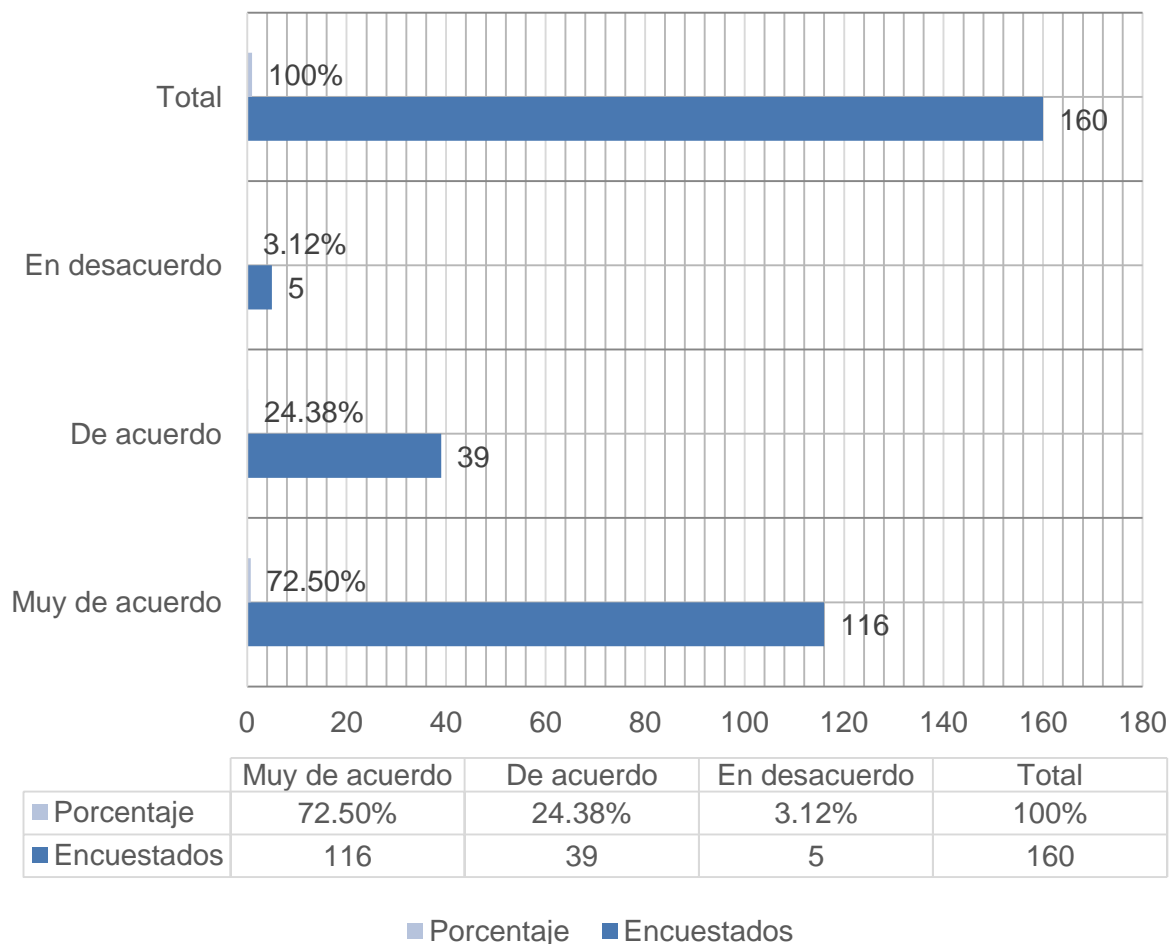


Fuente: Elaboración propia.

Del total de 160 encuestados de la muestra, se analiza que la respuesta mayor se encuentra en no con una frecuencia representada por 146 encuestados y que representa el 91.25% y finalmente se analiza si con una frecuencia de 14 personas encuestadas que representan el 8.75% la de menor conocimiento para los encuestados, concluyendo que es necesaria la implementación de una página web que permita la realización del comercio electrónico.

Figura 9. Pregunta 4 del cuestionario de operativos.

4.- ¿ Le gustaría que el zoológico “Miguel Álvarez del Toro” contará con su propia página web para darse a conocer a nivel nacional y comercializar sus productos de la tienda “Domus Librería”?

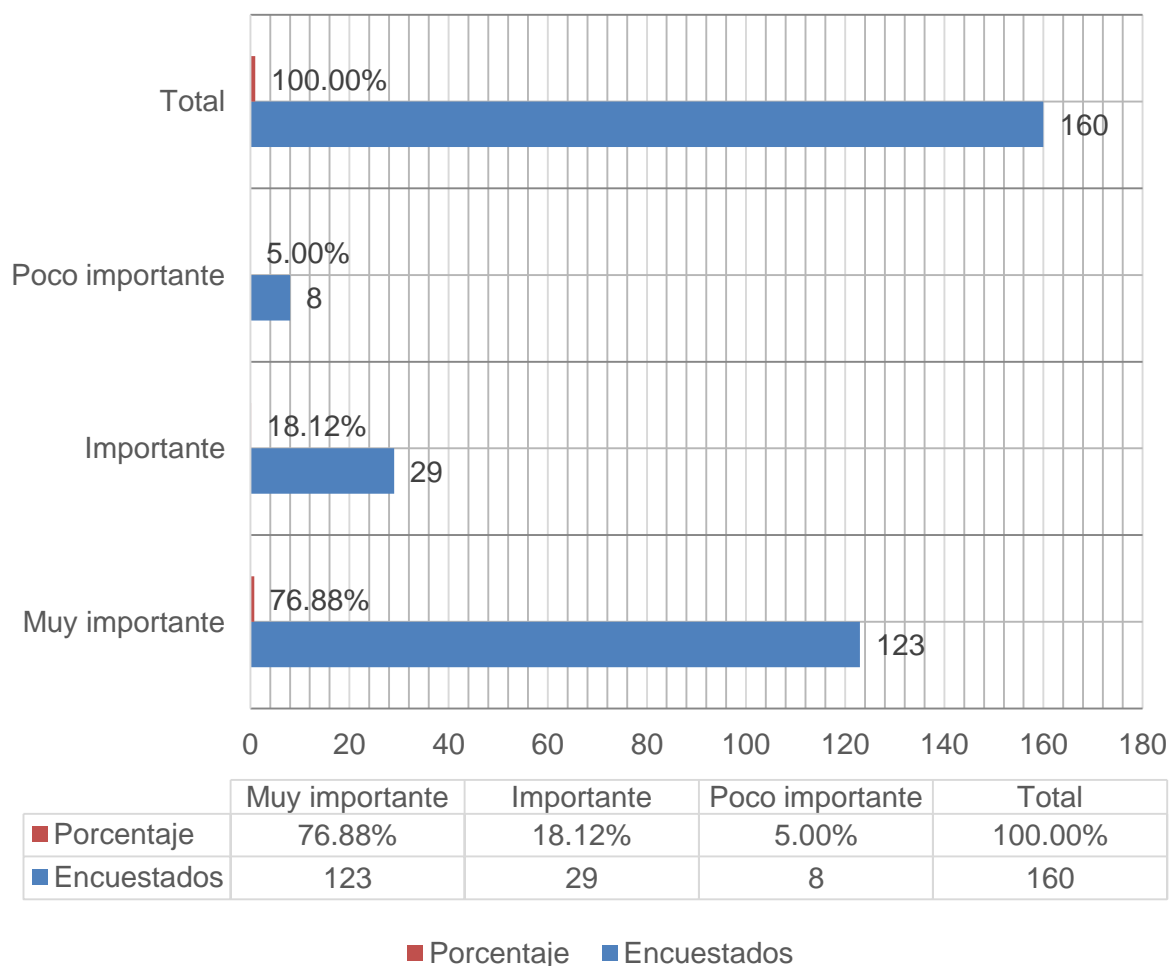


Fuente: Elaboración propia.

Del total de 160 encuestados de la muestra, se analiza que la respuesta mayor se encuentra en muy de acuerdo con una frecuencia representada por 116 encuestados y que representa el 72.50%, de acuerdo con una frecuencia de 39 encuestados que representan el 24.38% y finalmente se analiza que en desacuerdo con una frecuencia de 5 personas encuestadas que representan el 3.12% la respuesta de menor conocimiento para los encuestados, por lo cual se concluye que existe la necesidad de implementar una plataforma web donde sea posible realizar el comercio electrónico de productos del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”.

Figura 10. Pregunta 5 del cuestionario de operativos.

5.- ¿Cree usted qué es importante la implementación de una página web que permita las visitas por internet mediante cámaras web (tiempo real) en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro” para incrementar sus ingresos?

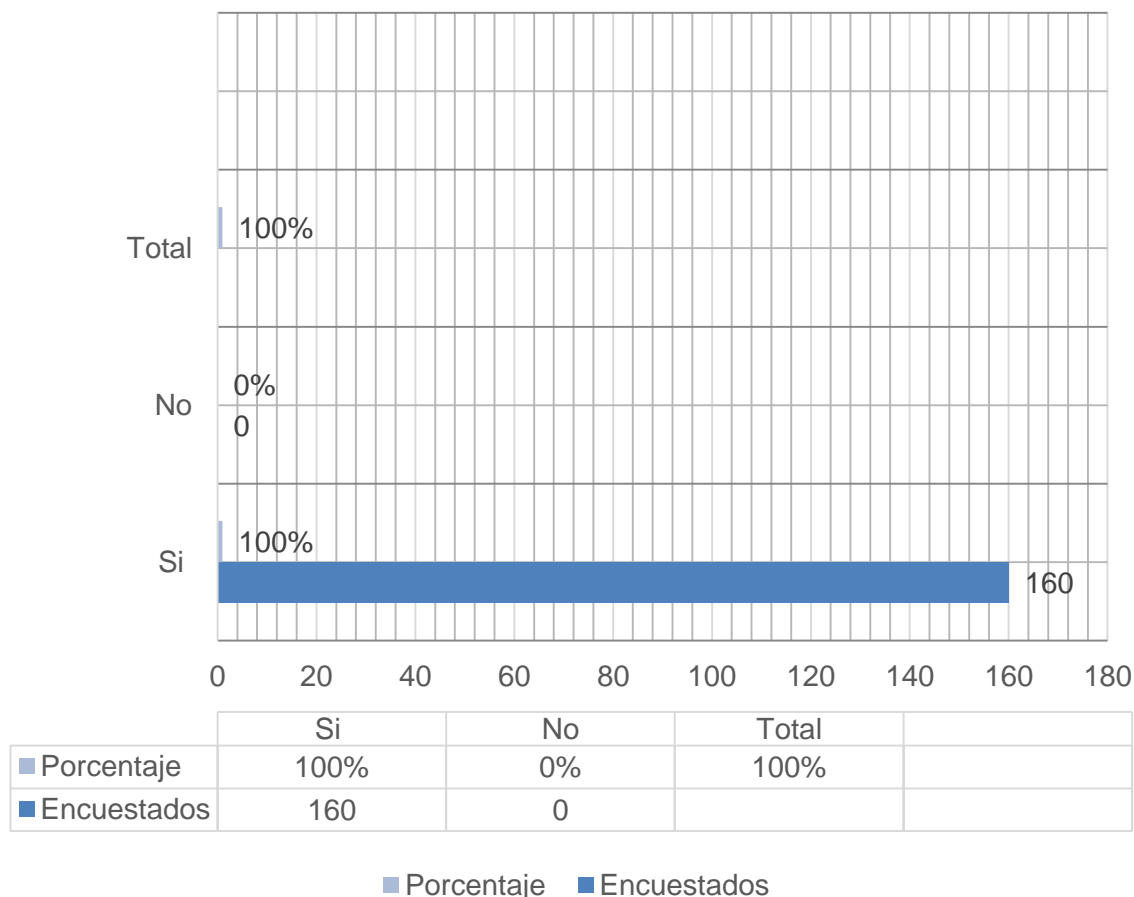


Fuente: Elaboración propia.

Del total de 160 encuestados de la muestra, se analiza que la respuesta Muy importante esta con la frecuencia representada por 123 encuestados y que representa el 76.88%, importante con una frecuencia de 29 encuestados que representan el 18.12% y finalmente se analiza que poco importante con una frecuencia de 8 personas encuestadas que representan el 5.00% la pregunta de menor importancia para los encuestados, por lo cual se concluye que se considera muy importante las visitas en línea mediante cámaras web (en tiempo real) en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro”.

Figura 11. Pregunta 6 del cuestionario de operativos.

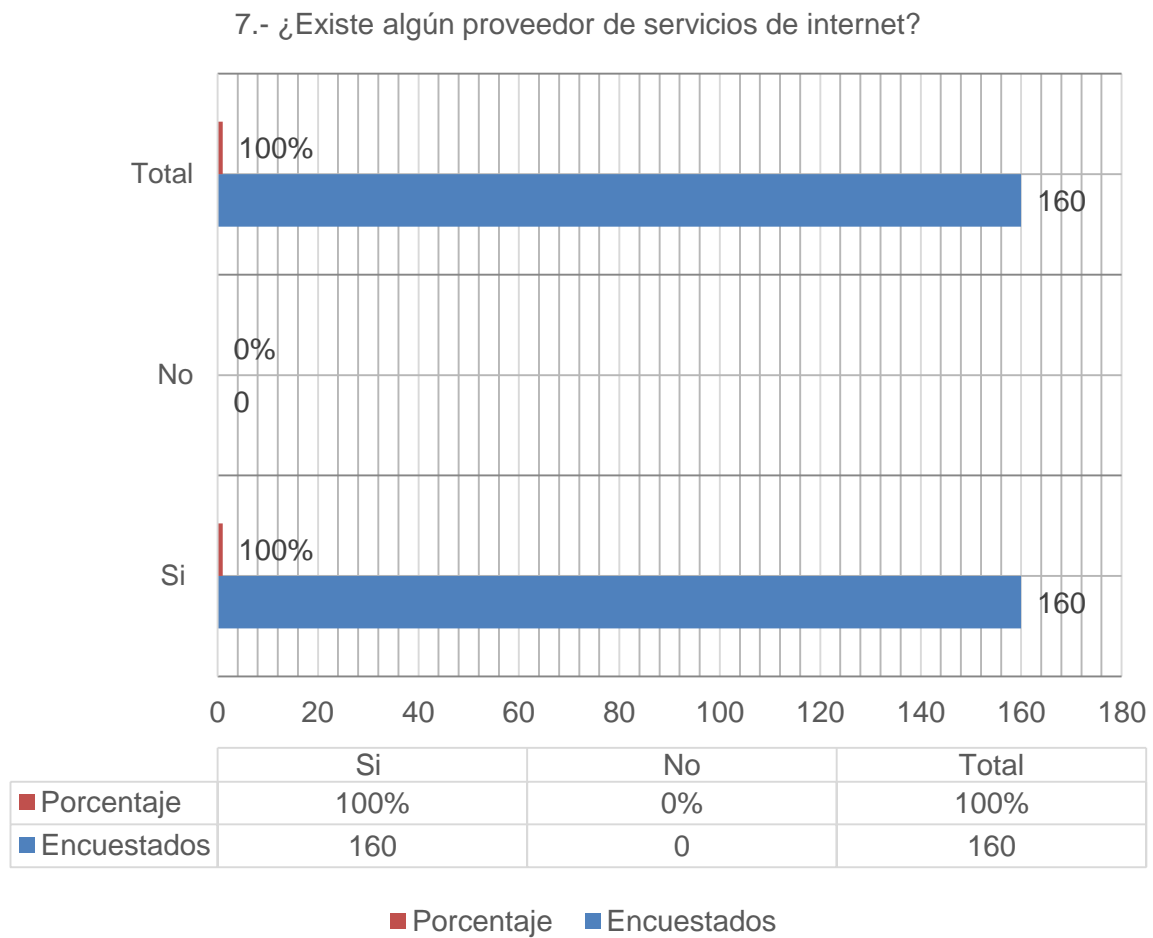
6.- ¿Existe un departamento de informática que se encargue del diseño, instalación y configuración, operación y mantenimiento de las tecnologías de información dentro de la estructura organizacional del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”?



Fuente: Elaboración propia.

Del total de 160 encuestados de la muestra, se analiza que la respuesta con mayor frecuencia es si representada por 160 encuestados y que representa el 100.00% y finalmente se analiza que no con una frecuencia de 0 personas encuestadas que representan el 0.00% el menor conocimiento para los encuestados, podemos concluir que existe un departamento de informática en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro”.

Figura 12.- Pregunta 7 del cuestionario de operativos.

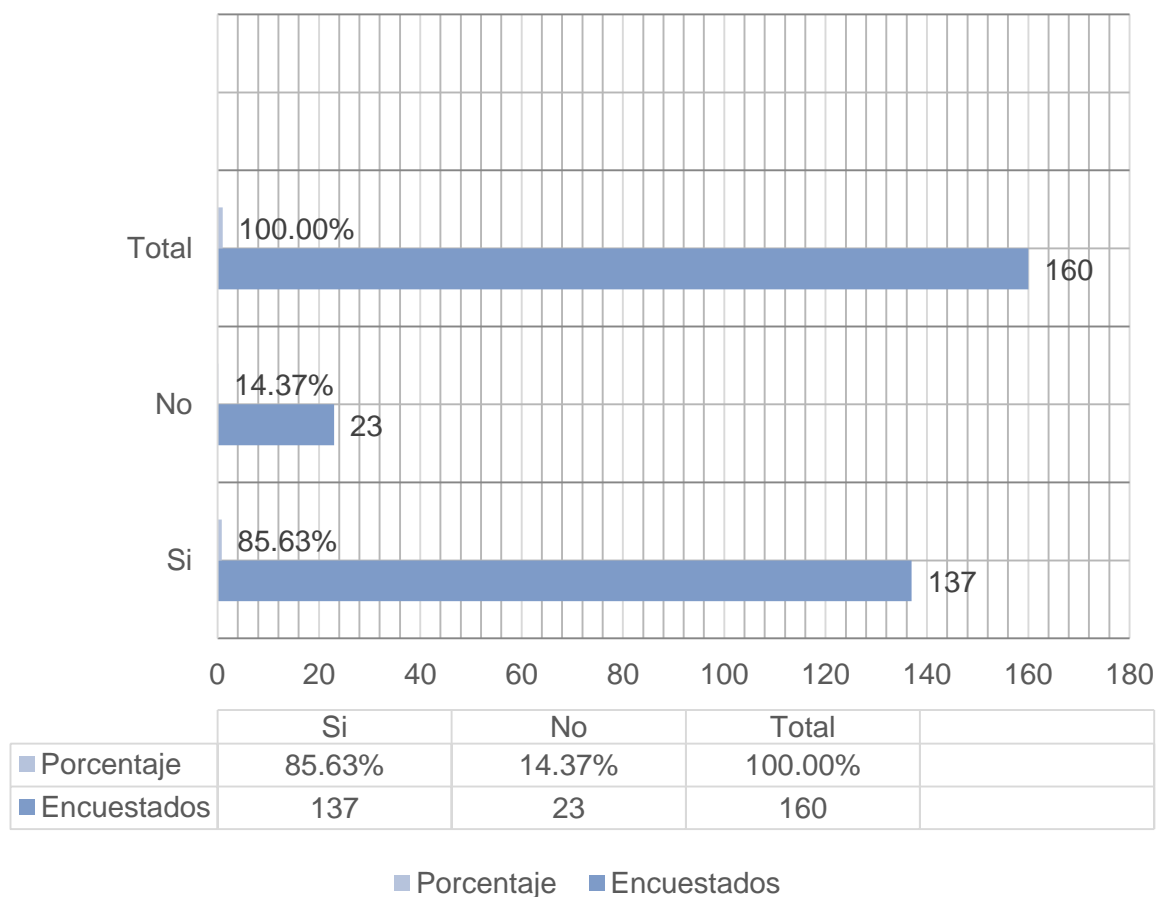


Fuente: Elaboración propia.

Del total de 160 encuestados de la muestra, se analiza que la respuesta con mayor frecuencia es si representada por 160 encuestados y que representa el 100.00% y finalmente se analiza que no con una frecuencia de 0 personas encuestadas que representan el 0.00% la respuesta de menor conocimiento para los encuestados, por lo cual podemos concluir que existe un proveedor de servicios de internet.

Figura 13. Pregunta 8 del cuestionario de operativos.

8.- ¿Se cuenta con equipos tecnológicos (computadoras, impresoras, redes de computadoras) en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro”?

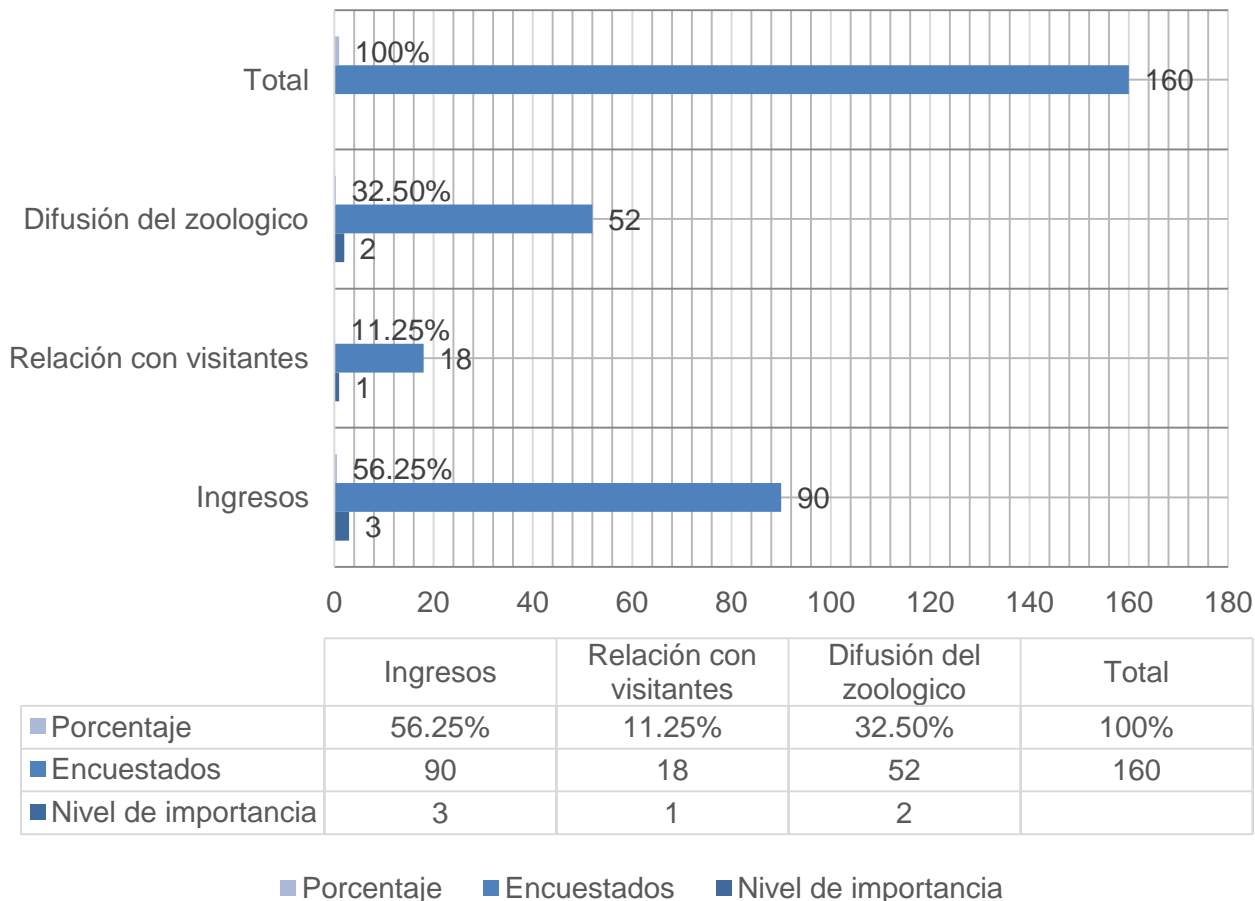


Fuente: Elaboración propia.

Del total de 160 encuestados de la muestra, se analiza que la respuesta con mayor frecuencia es si representada por 137 encuestados y que representa el 85.63% y finalmente se analiza que no con una frecuencia de 23 personas encuestadas que representan el 14.37% siendo la pregunta de menor conocimiento para los encuestados, se puede concluir que se cuenta con recursos tecnológicos.

Figura 14. Pregunta 9 del cuestionario de operativos.

9.- ¿En qué aspectos considera usted que tendría más impacto la implementación de una página web en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro”? Enumere del 1 al 3. Máximo=3.

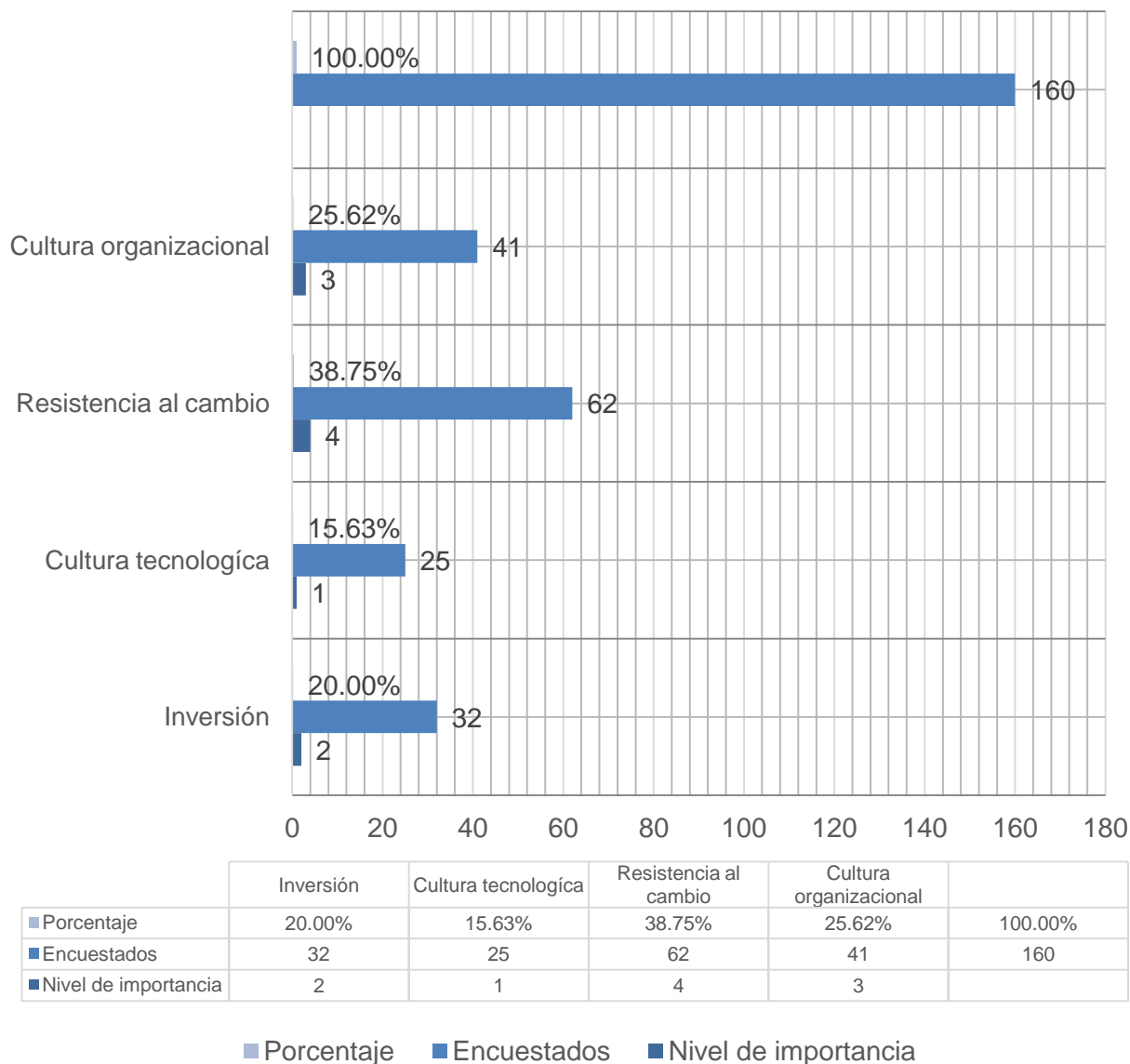


Fuente: Elaboración propia.

Del total de 160 encuestados de la muestra, se analiza que la respuesta con mayor frecuencia calificándola con un nivel de importancia de 3 se encuentra en ingresos representada por 90 encuestados y que equivale el 56.25%, Difusión del zoológico con un nivel de importancia de 2 representan 52 encuestados y equivale el 32.50% y finalmente se analiza Relación con visitantes con un nivel de importancia de 1 con 18 personas encuestadas que representan el 11.25% la respuesta de menor importancia para los encuestados, concluyendo que los ingresos son la parte más importante para los encuestados.

Figura 15. Pregunta 10 del cuestionario de operativos.

10.- ¿Qué barreras identifica usted en la implementación de comercio electrónico en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro”? Enumere del 1 al 4. Máximo=4

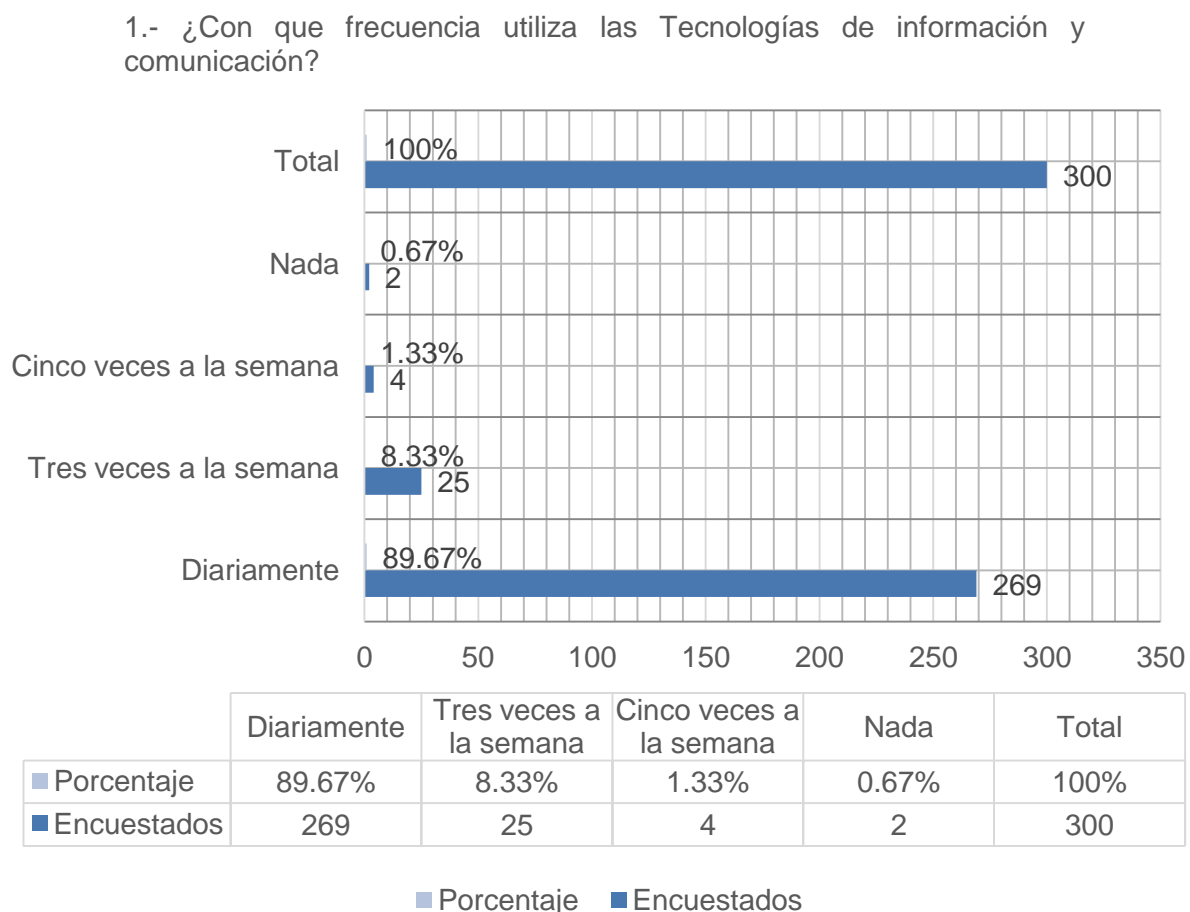


Fuente: Elaboración propia.

Del total de 160 encuestados de la muestra, se analiza que la respuesta calificándola con un nivel de importancia de 4 se encuentra con la mayor frecuencia resistencia al cambio representada por 62 encuestados y que equivale el 38.75%, Cultura organizacional con un nivel de importancia de 3 representan 41 encuestados y equivale el 25.62%, Inversión con un nivel de importancia de 2 representan 32 encuestados y equivale el 20.00% y finalmente se analiza cultura tecnológica con un nivel de importancia de 1 con 25 personas encuestadas que representan el 15.63% la respuesta de menor importancia para los encuestados, se concluye que la resistencia al cambio sería la principal barrera en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro”.

4.2. Análisis e interpretación de la recolección de información de visitantes del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”, ubicado en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Figura 16. Pregunta 1 del cuestionario de visitantes.



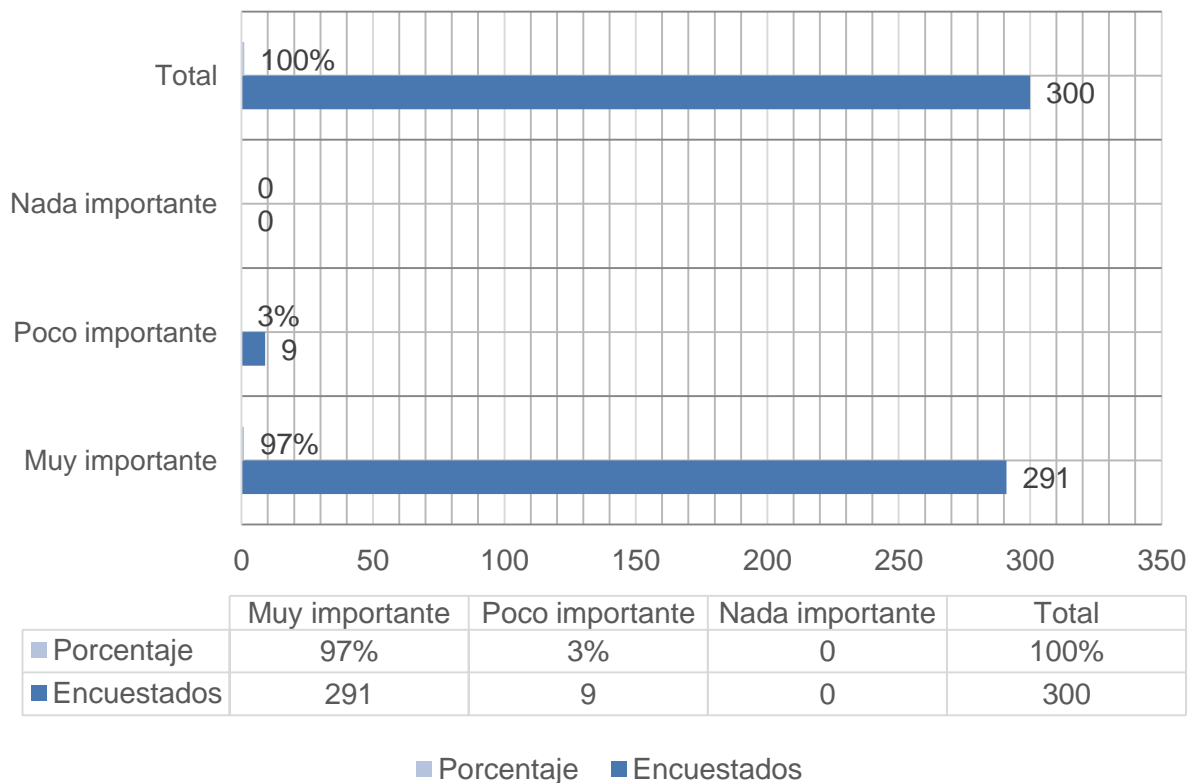
Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de resultados:

Del total de 300 encuestados de la muestra, se analiza que la mayor frecuencia está en la respuesta diariamente representada por 269 y que representa el 89.67%, tres veces a la semana con una frecuencia de 25 y equivale al 8.33%; cinco veces a la semana con una frecuencia de 4 y representa el 1.33% y finalmente se analiza que nada con una frecuencia de 2 que representan el 0.67% siendo esta la de menor para los encuestados, por lo cual se deduce que existe una cultura tecnológica aceptable.

Figura 17. Pregunta 2 del cuestionario de visitantes.

2.- ¿Qué tan importante es para usted la utilización de las tecnologías de información y comunicación?



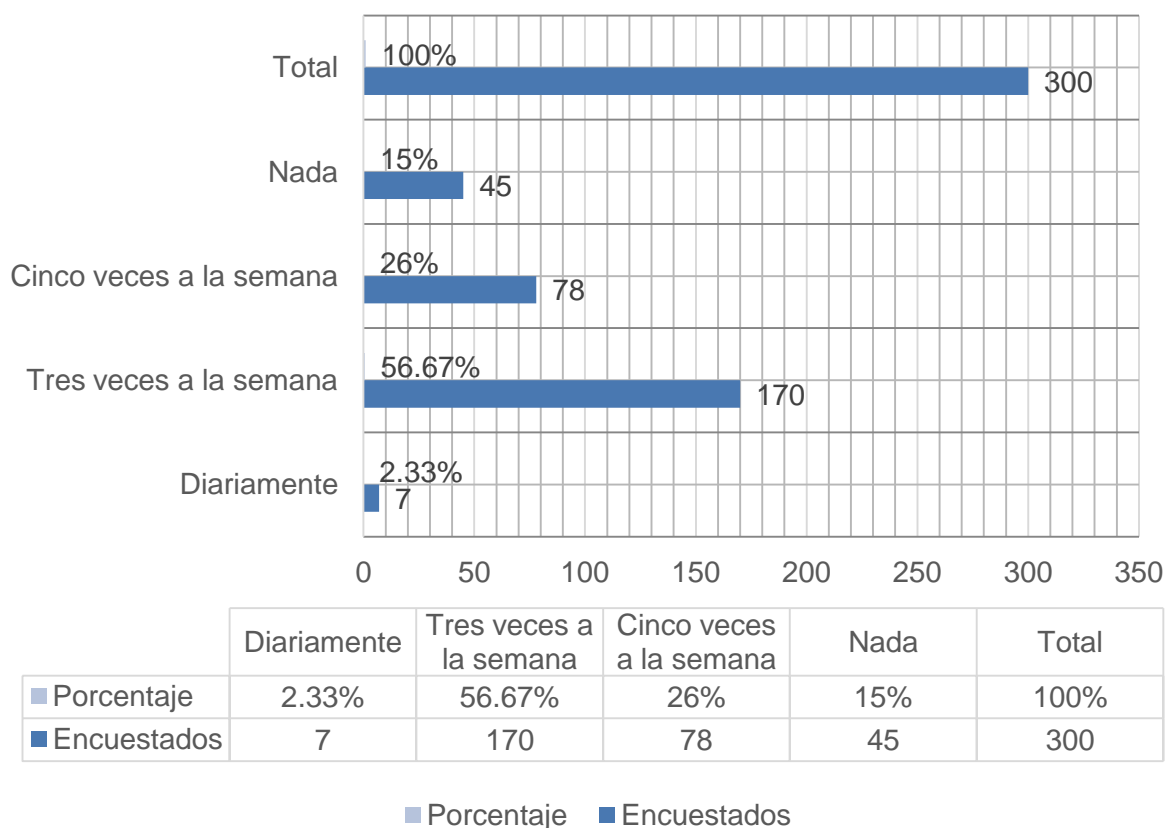
Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de resultados:

Del total de 300 encuestados de la muestra, se analiza que la respuesta con mayor frecuencia es muy importante representada por 291 y que representa el 97%, poco importante que representan 9 y representa el 3%, nada importante con 0 personas encuestadas y representa el 0% siendo esta la de menor importancia para los encuestados, por lo cual se deduce que los encuestados consideran muy importante el uso de las tic y eso permite que estén a la vanguardia para el manejo de plataformas digitales en el comercio electrónico.

Figura 18. Pregunta 3 del cuestionario de visitantes.

3.- ¿Con qué frecuencia realiza compras por internet a través de una página web?

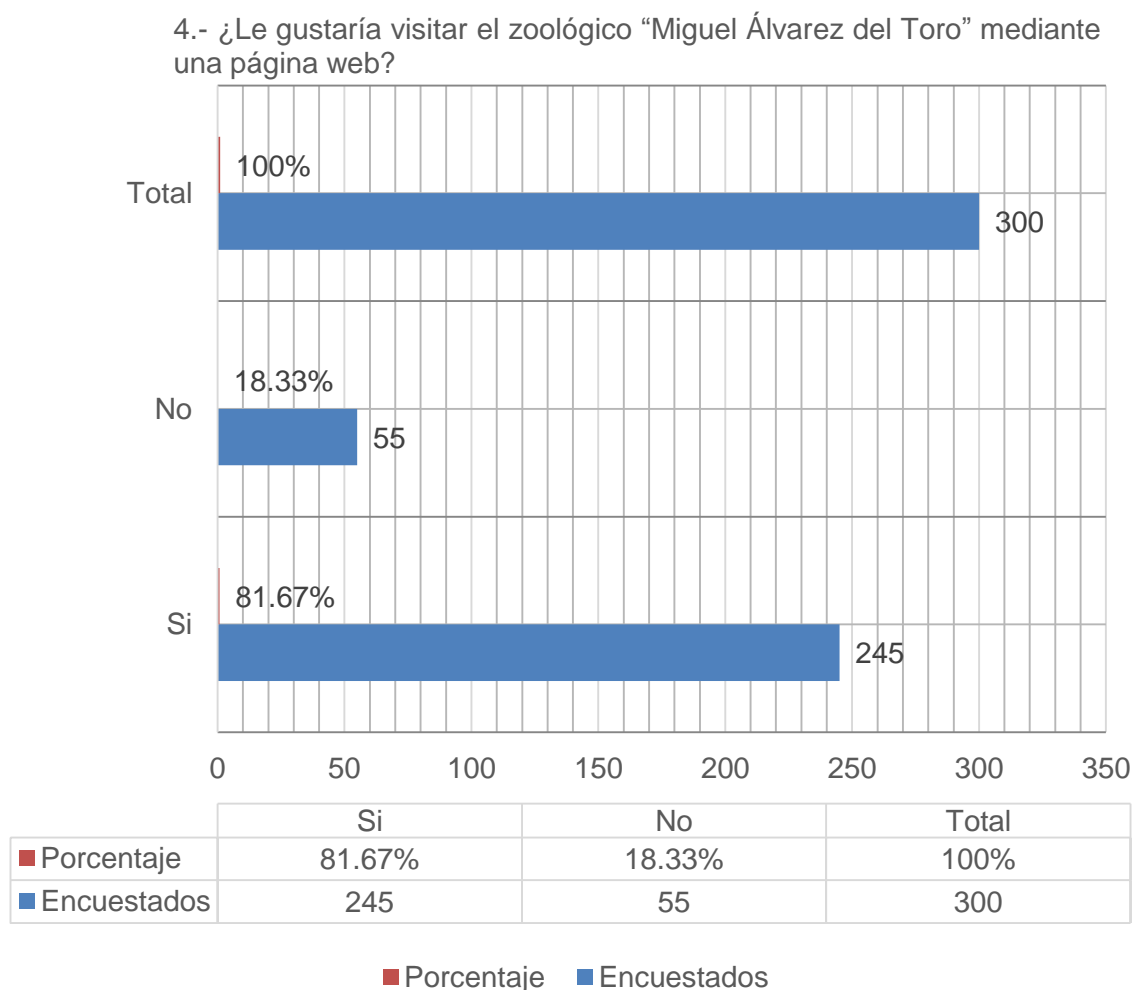


Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de resultados:

Del total de 300 encuestados de la muestra, se analiza que la respuesta de mayor valor se encuentra en la frecuencia tres veces a la semana representada por 170 encuestados y que representa el 56.67%, cinco veces a la semana que representan 78 encuestados y representa el 26%; diariamente con 7 personas y representa el 2.33% y finalmente se analiza que nada con 45 personas encuestadas que representan el 15% siendo esta la frecuencia menor, por lo cual se deduce que existe un alto índice de consumo en el comercio electrónico favoreciendo con esto la implementación de la propuesta de solución.

Figura 19. Pregunta 4 del cuestionario de visitantes.



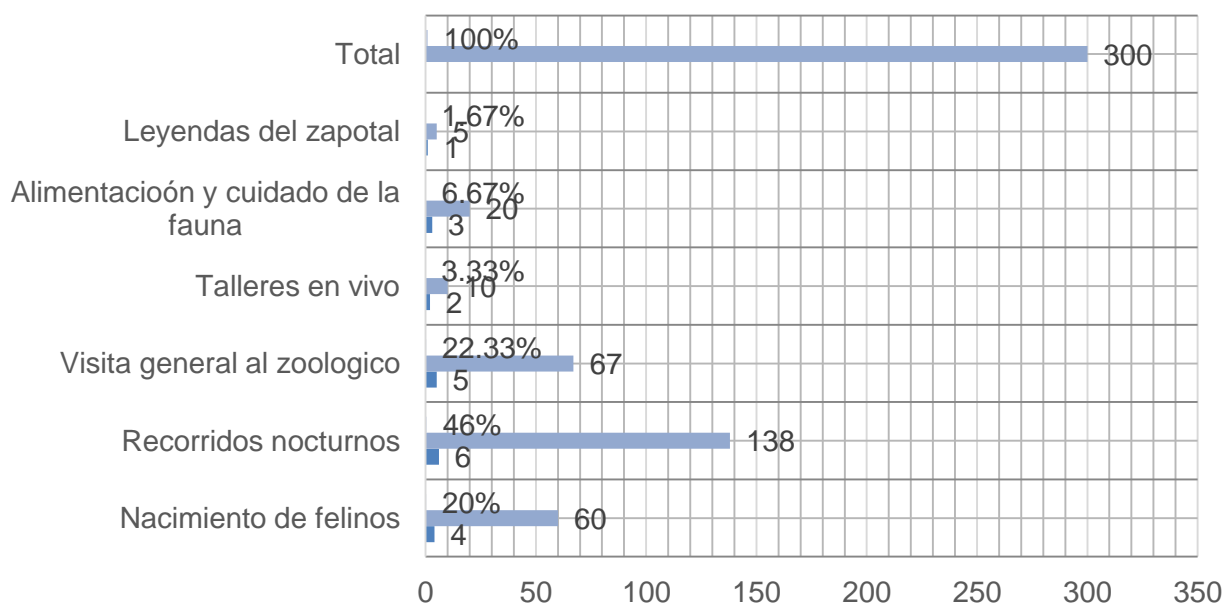
Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de resultados:

Del total de 300 encuestados de la muestra, se analiza que la respuesta mayor se encuentra en la frecuencia si representada por 245 personas y que representa el 81.67%, y finalmente se analiza la respuesta no que equivale a 55 encuestados y representa el 18.33% de menor importancia para los encuestados, por lo cual se deduce que si existe una preferencia importante para visitar en línea al zoológico “Miguel Álvarez del Toro”.

Figura 20. Pregunta 5 del cuestionario de visitantes.

5.- ¿Qué actividades te gustaría visitar virtualmente en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro”? Enumere del 1-6. Maximo = 6



	Nacimien to de felinos	Recorridos nocturnos	Visita general al zoológico	Talleres en vivo	Alimenta ción y cuidado de la fauna	Leyenda s del zapotal	Total
■ Porcentaje	20%	46%	22.33%	3.33%	6.67%	1.67%	100%
■ Encuestados	60	138	67	10	20	5	300
■ Nivel de importancia	4	6	5	2	3	1	

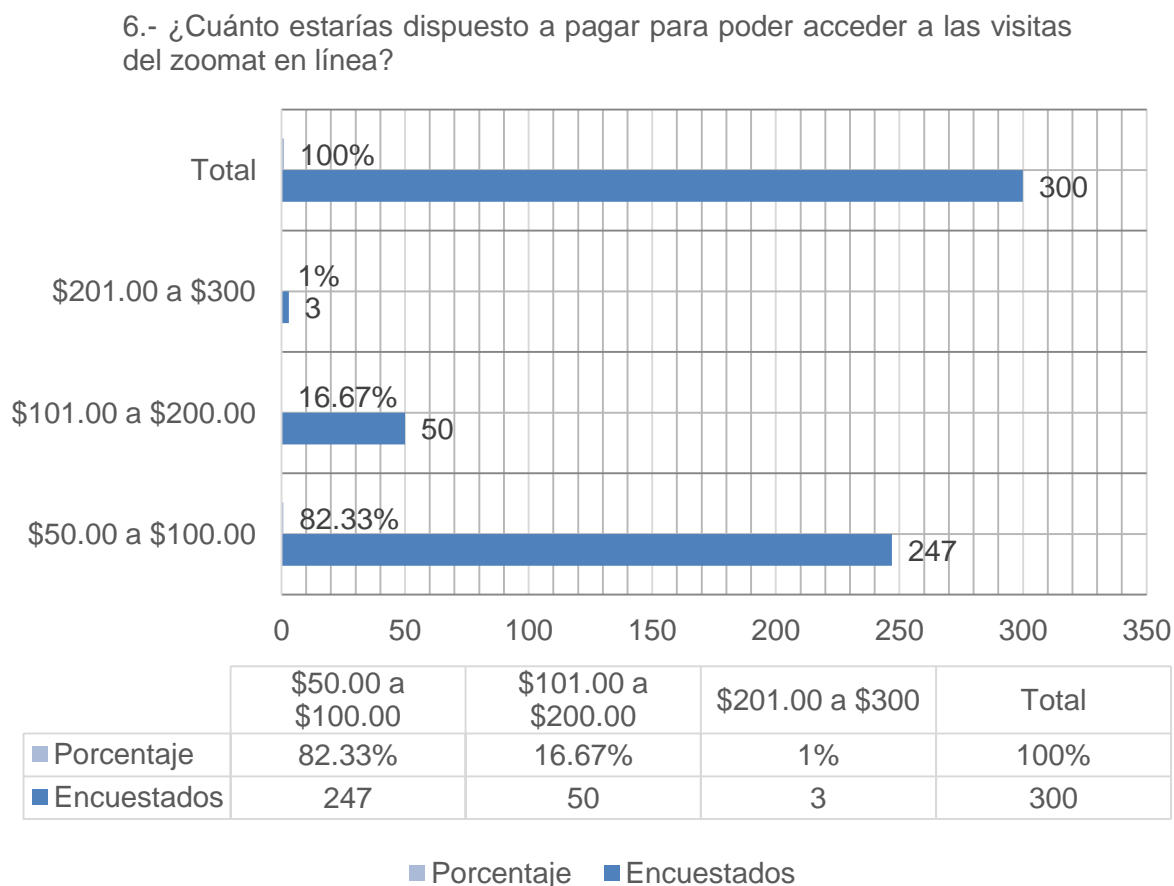
■ Porcentaje ■ Encuestados ■ Nivel de importancia

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de resultados:

Del total de 300 encuestados de la muestra, se analiza que la respuesta recorridos nocturnos calificándola con un nivel de importancia de 6 se encuentra en la frecuencia mayor representada por 138 y que representa el 46%, visita general al zoológico con un nivel de importancia de 5 representan 67 encuestados y equivale al 22.33%, nacimiento de felinos con un nivel de importancia de 4 representan 60 personas y significa el 20%, alimentación y cuidado de la fauna con un nivel de importancia de 3 representa a 20 y significa el 6.67%, talleres en vivo con un nivel de importancia de 2 y representa a 10 personas y equivale al 6.67% y finalmente se analiza leyendas del zapotal con un nivel de importancia de 1 con 5 personas encuestadas que representan el 1.67% siendo esta la de menor importancia para los encuestados, por lo cual se deduce que existe una preferencia por las visitas virtualizadas en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro”.

Figura 21. Pregunta 6 del cuestionario de visitantes.



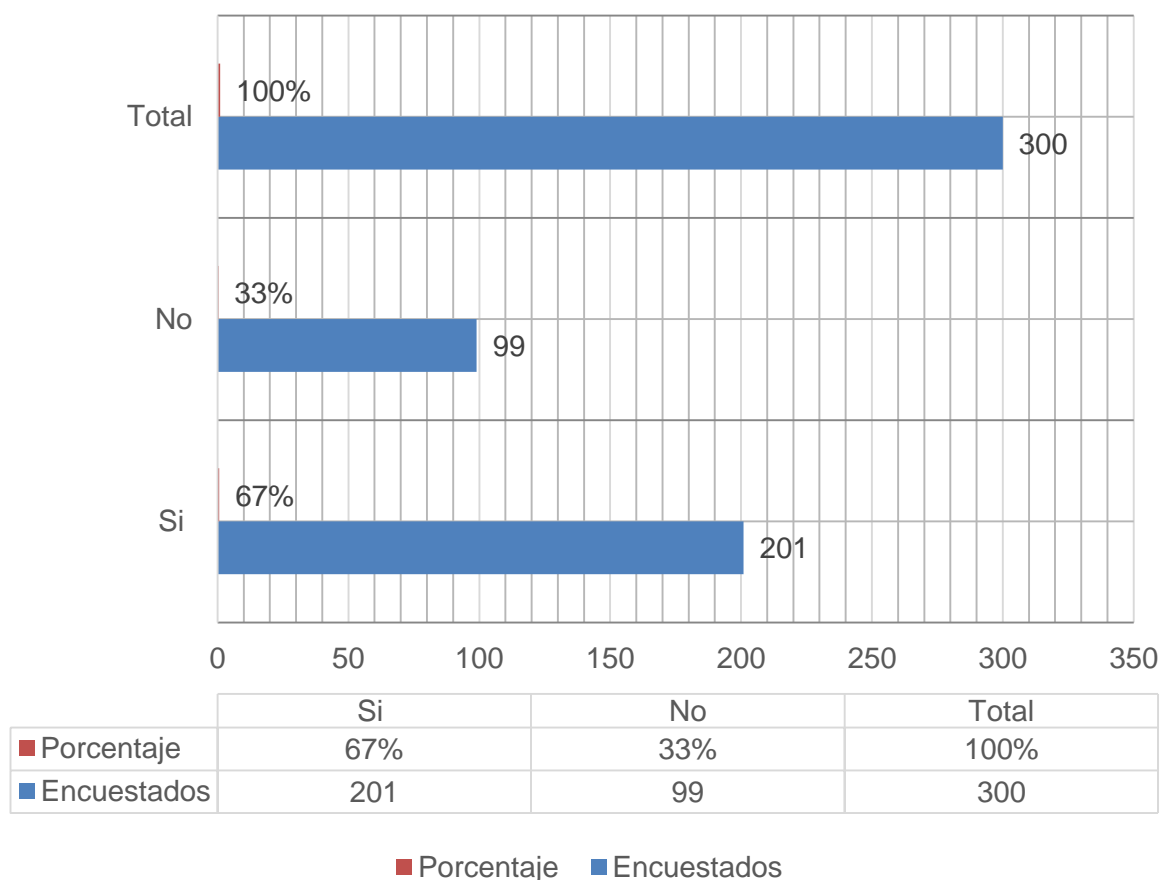
Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de resultados:

Del total de 300 encuestados de la muestra, se analiza que la respuesta mayor se encuentra en la frecuencia \$50.00 a \$100.00 representada por 247 encuestados y que representa el 82.33%, \$101.00 a \$200.00 que representan 50 y equivale el 16.67% y finalmente se analiza que \$201.00 a \$300.00 con 3 personas encuestadas que representan el 1% siendo esta de menor importancia para los encuestados, por lo cual se deduce que el precio por el servicio de visitas en línea al zoológico es aceptable ya que se encuentra en el rango de precios de visitas de manera presencial que es de \$60.00 por visitante.

Figura 22. Pregunta 7 del cuestionario de visitantes.

7.- ¿ Te gustaria realizar compras en línea en la tienda "Domus Libreria" del zoológico "Miguel Álvarez del Toro" ?

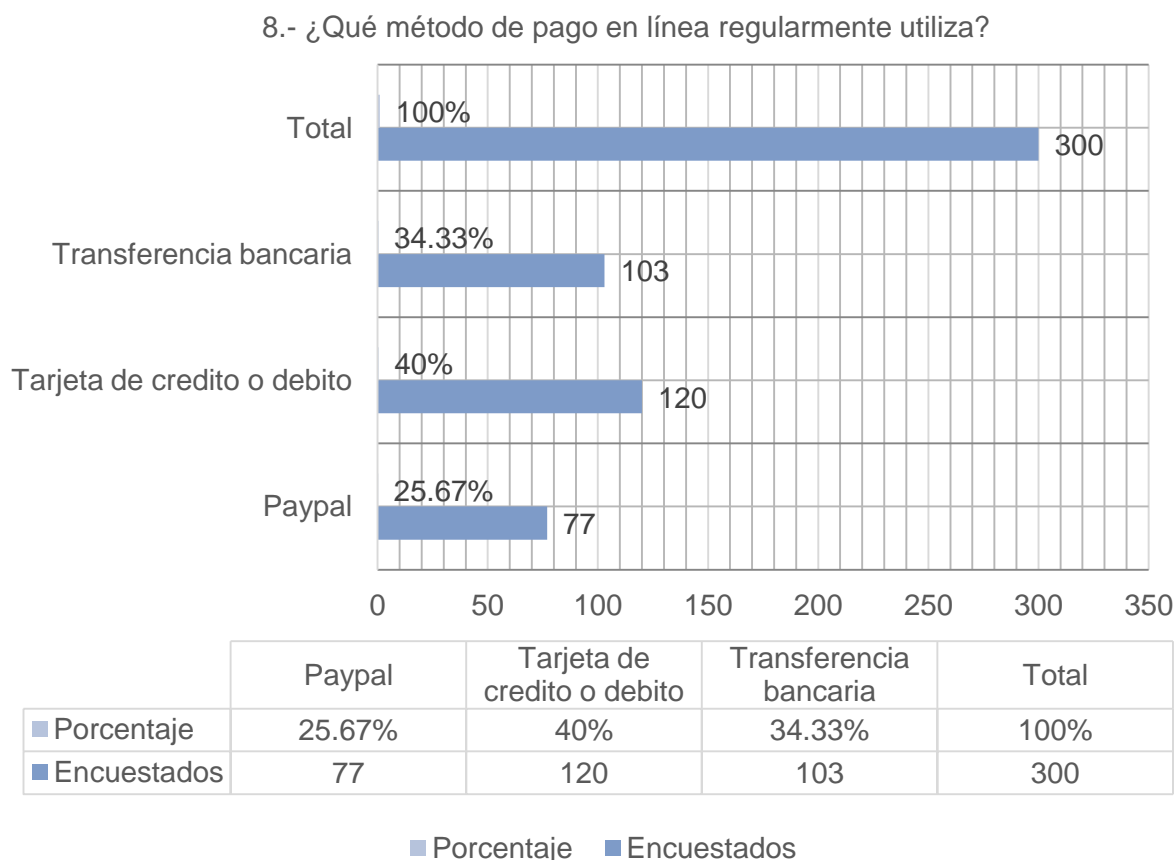


Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de resultados:

Del total de 300 encuestados de la muestra, se analiza que la respuesta si de mayor frecuencia está representada por 201 encuestados y que representa el 67% y finalmente se analiza la frecuencia no que equivale a 99 encuestados y representa el 33% siendo esta la menor importancia para los encuestados, por lo cual se deduce que es posible generar modelos de ingresos que ayuden al crecimiento del zoológico "Miguel Álvarez del Toro".

Figura 23. Pregunta 8 del cuestionario de visitantes.



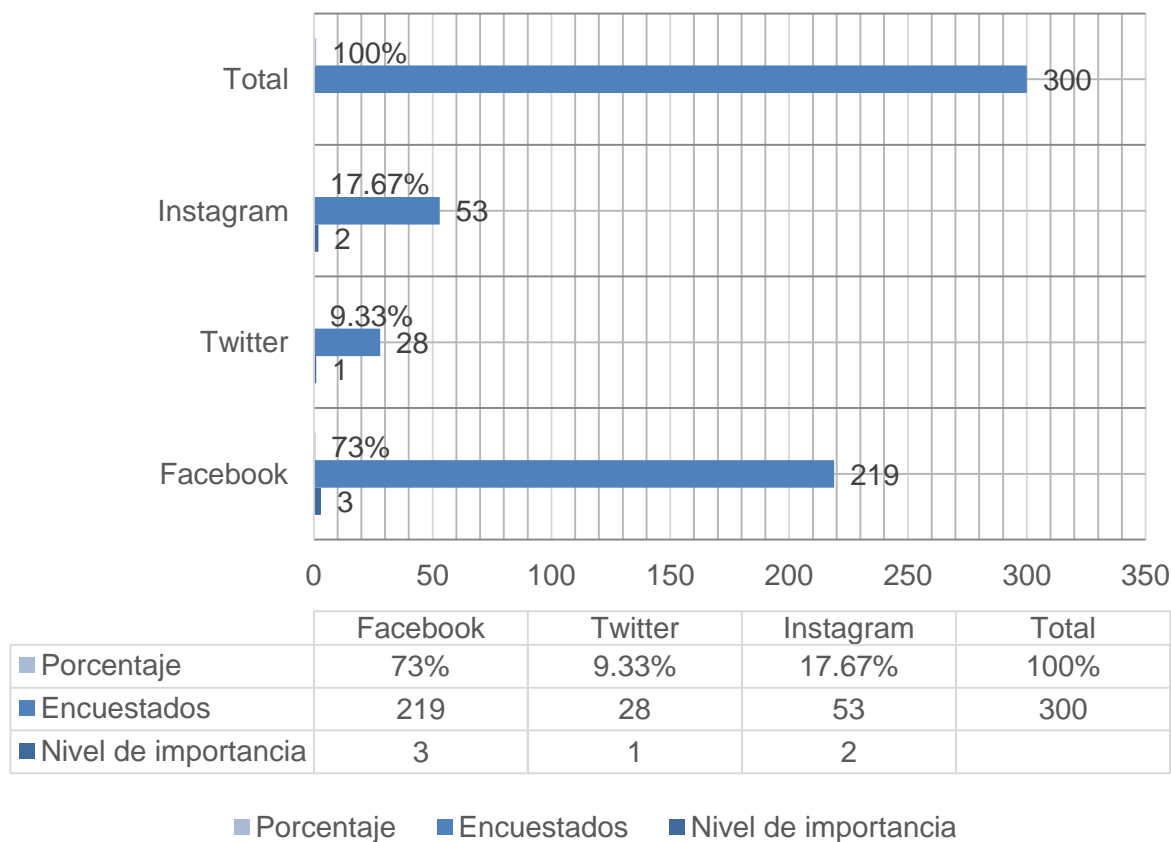
Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de resultados:

Del total de 300 encuestados de la muestra, se analiza que la respuesta mayor se encuentra en la frecuencia tarjeta de crédito o débito representada por 120 encuestados y que representa el 40%, transferencia bancaria que representan 103 personas y representa el 34.33% y finalmente se analiza que paypal con 77 personas encuestadas que representan el 25.67% la respuesta de menor importancia para los encuestados, por lo cual se deduce que se superado la resistencia al cambio a la inseguridad del pago electrónico favoreciendo con esto la comercialización electrónica de bienes y servicios en el zoológico "Miguel Álvarez del Toro".

Figura 24. Pregunta 9 del cuestionario de visitantes.

9.- ¿Qué tipo de red social utiliza de manera mas recurrente? Enumere del 1 al 3. Maximo =3.



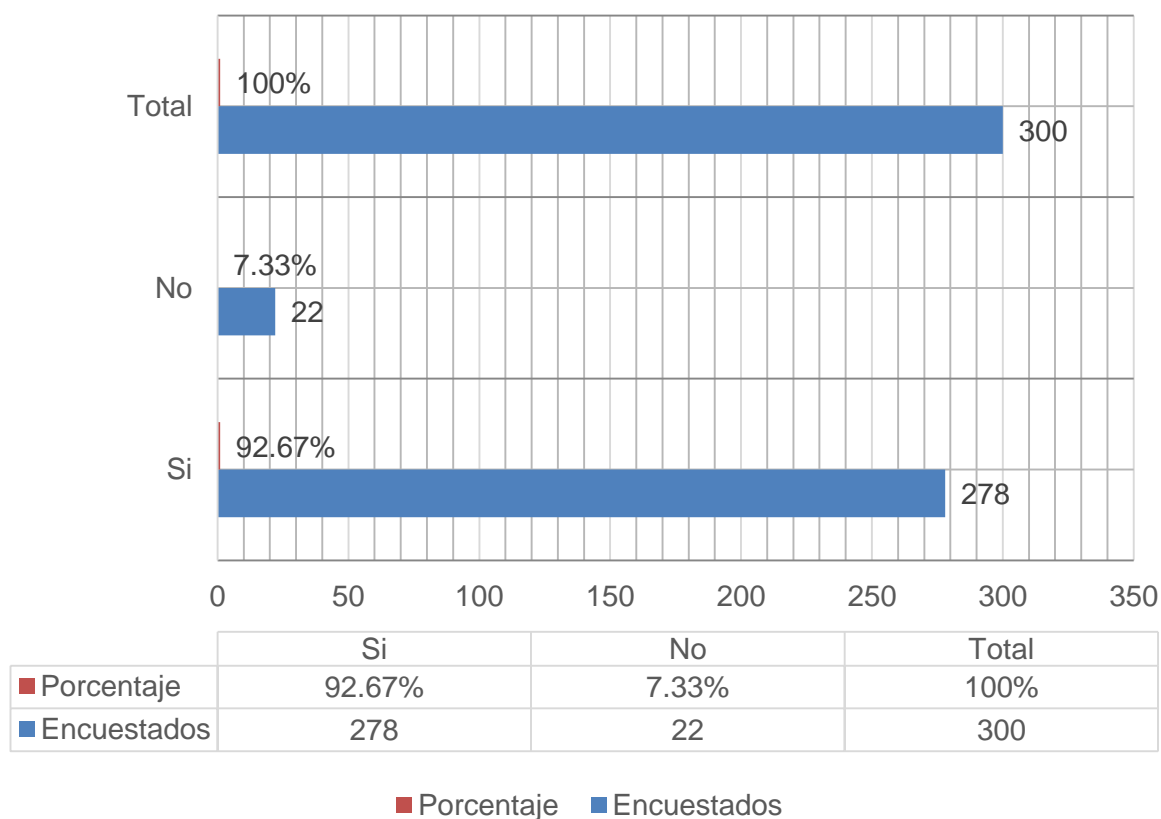
Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de resultados:

Del total de 300 encuestados de la muestra, se analiza que la respuesta facebook con un nivel de importancia de 3 se encuentra en la frecuencia de 219 encuestados y que representa el 73%, Instagram con un nivel de importancia de 2 representan 53 encuestados y equivale al 17.67% y finalmente se analiza twitter con un nivel de importancia de 1 con 28 personas encuestadas que representan el 9.33% la respuesta de menor importancia para los encuestados, por lo cual se deduce que existe un alto índice en el uso de redes sociales y especialmente facebook, permitiendo con esto la difusión del zoológico mediante una cuenta en esta plataforma social y que estaría vinculada a la página web donde se realice el comercio electrónico del zoológico "Miguel Álvarez del Toro".

Figura 25. Pregunta 10 del cuestionario de visitantes.

10.- ¿Recomendarías la pagina del zoológico “Miguel Álvarez del Toro” para realizar las visitas en línea mediante cámaras web?



Fuente: Elaboración propia.

Interpretación de resultados:

Del total de 300 encuestados de la muestra, se analiza que la respuesta mayor se encuentra en la frecuencia si representada por 278 encuestados y que representa el 92.67% y finalmente se analiza que no con 22 personas encuestadas que representan el 7.33% la respuesta de menor importancia para los encuestados con lo cual se deduce que existe un interés por utilizar una plataforma web que aplicando la virtualización mediante cámaras web permita las visitas en tiempo real al zoológico.

5. PROPUESTA Y CONCLUSIONES.

5.1. Descripción de la propuesta de solución.

Se propone la implementación de una página web de comercio electrónico para el zoológico “Miguel Álvarez del Toro”, para incrementar sus ingresos y así favorecer en su crecimiento, mantenimiento y difusión mundial.

Se diseñará una página web de comercio electrónico donde se ofrecerá al ciudadano en general información referente al zoológico respecto a sus actividades principales, eventos especiales, precios, antecedentes, mapa de recorrido, reglamentos etc., favoreciendo así la difusión del zoológico y además del servicio principal que consistirá en los recorridos en línea (tiempo real) así como de los diversas actividades que se desarrollan.

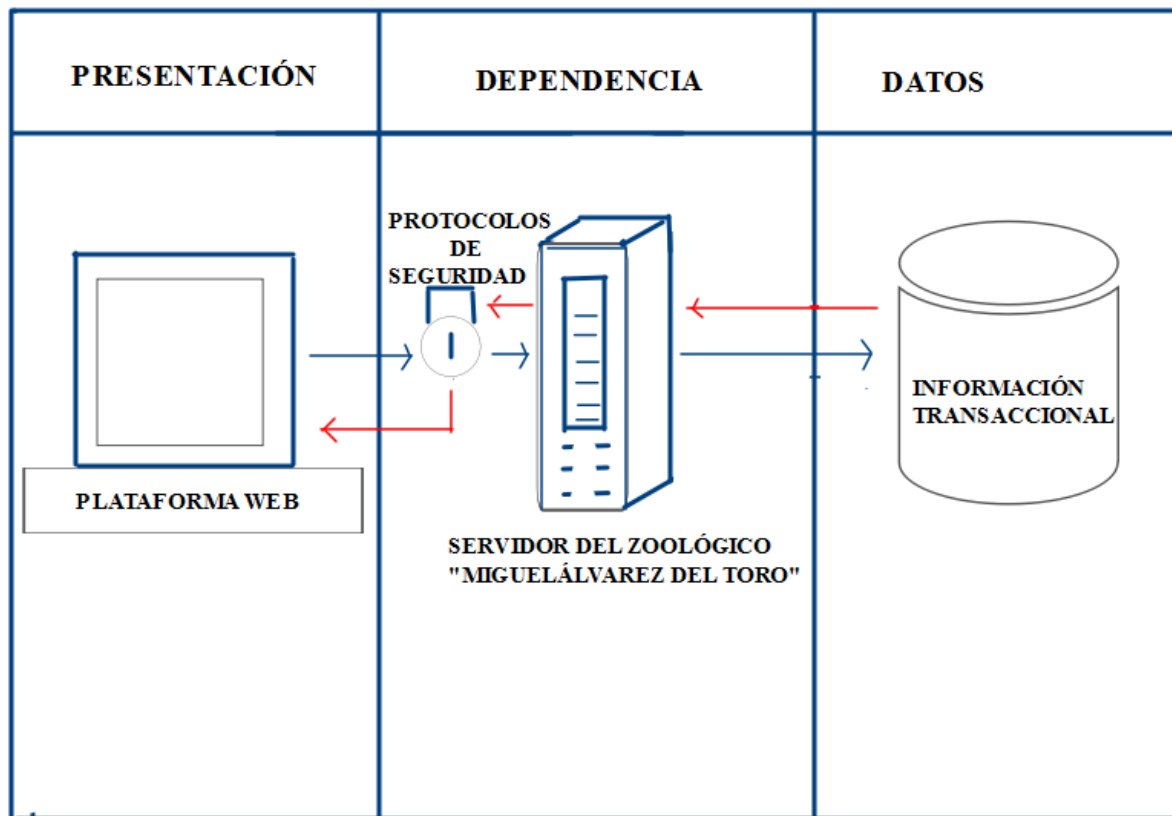
Al abordar el comercio electrónico, se entiende que tales servicios tendrán un costo para poder ser adquiridos que dependerá de costos estimados con relación a la información recabada en el estudio de la investigación. Este costo será considerado como incremento de ingresos del zoológico. Cabe aclarar que los costos de los servicios que se ofertaran estarán seleccionados de acuerdo a la información proporcionada por parte de los visitantes.

5.2. Construcción de datos.

El modelado de esta propuesta es una arquitectura multicapa formada por tres niveles:

- a) **Presentación.** Esta capa se representa con la interfaz de usuario (página web de comercio electrónico) es el CIS (sistema de información transaccional hacia el cliente) estratégico y que permite la comunicación entre el ciudadano y el zoológico “Miguel Álvarez del Toro”. Esta capa es la encargada del ingreso y envío de información del ciudadano, además de recibir y mostrar el servicio solicitado.
- b) **Dependencia.** Esta capa es el núcleo de la plataforma web de comercio electrónico, es aquí donde se enlaza la interfaz con los datos. Es aquí donde se establecen las políticas y reglas de la efectividad de la plataforma, se realizan los envíos y respuestas de las peticiones cliente-servidor.
- c) **Datos.** En esta capa se encuentra la Base de Datos, con la estructura definida se encarga de llevar a cabo las funciones básicas como son el almacenamiento, recuperación, mantenimiento e integración.

Figura 26. Capas de la propuesta de solución.



Fuente: Elaboración propia.

5.3. Modelado de actores.

Esta propuesta de solución sobre la creación de una página web de comercio electrónico para el zoológico “Miguel Álvarez del Toro” contiene dos actores: el administrador del sistema y el visitante.

5.4. Administrador del sistema.

Es el que realizará el mantenimiento preventivo, correctivo y adaptativo de la plataforma web, de las actualizaciones de la base de datos de la información, y de todas acciones integrales que se necesiten en la plataforma web, para su eficiente funcionamiento.

Tabla 2. Documentación del administrador.

DOCUMENTACION	
ACTOR	Administrador de la pagina web
CASOS DE USO :	1.- Añadir servicios. 2.- Eliminar servicios. 3.- Editar servicios. 4.- Visualizar servicios. 5.- Generacion de reportes.
TIPO :	Primario

Fuente: Elaboración propia.

5.5. Visitante.

Este actor en particular se limita únicamente al pago por el servicio deseado y manejo de la interfaz de cliente para realizar la transacción, que podrá adquirir el servicio ofertado.

Tabla 3. Documentación del visitante.

DOCUMENTACION	
ACTOR	Visitante
CASOS DE USO :	1.- Seleccionar el servicio deseado. 2.- Indicar el metodo de pago. 3.- Realizar la transacción. 4.- Recibir el servicio.
TIPO :	Primario

Fuente: Elaboración propia.

5.6. Restricciones.

El derecho de modificación de la base de datos por parte del administrador será básico. No podrá modificar estructura más si podrá ver el contenido.

La parte de modificación de estructura será por parte de la unidad de informática del zoológico "Miguel Álvarez del Toro" y si esta modificación fuera necesaria alteraría de igual manera al software o hardware

Si en algún momento la demanda por parte de los clientes lleva rebasar la capacidad del servidor, se tendrá que ampliar dicha capacidad que aumente almacenamiento tanto físico como lógico.

Con respecto a los protocolos de seguridad se aplicarán desde el momento del ingreso de la información del visitante, como a la salida de la petición al servidor (servicios del zoológico), para garantizar la integridad tanto del zoológico "Miguel Álvarez del Toro" como la de sus visitantes.

5.7. Seguridad.

Es una parte de mucha relevancia cuando se interactúa con información financiera, debido a que la violación por esta provocaría serios problemas en la toma de decisiones tanto de la parte gubernamental como de los visitantes.

En esta implementación se realizará de dos maneras, primero la que se encargara de la protección de la información de los visitantes y en segundo lugar para la información que proporciona el zoológico “Miguel Álvarez del Toro” para su autenticidad.

Esta plataforma contará con un certificado de seguridad SSL para proteger la información de los visitantes.

Este tipo de certificado tiene la característica de brindar seguridad a los usuarios de una página web, es decir proporciona la certeza de que un sitio web es seguro, autentico, pero sobre todo confiable para la trasmisión de información. El termino SSL significa secure sockets layer es un protocolo de seguridad y su función es ofrecer a los datos una manera segura de transmisión entre el servidor de datos y el usuario de manera encriptada. La encriptación es un algoritmo que permite que los datos se transmitan transformados en claves que solo son identificados entre usuario- servidor es una forma muy segura de realizar transacciones y así evitar ataques cibernéticos.

El certificado SSL minimiza las barreras del comercio electrónico ya que posibilita de confianza al usuario o cliente para realizar de manera más segura las transacciones deseadas.

Este certificado trabaja con claves digitales que protegen los datos en el momento de su envío y recepción, establecen un cifrado único privado mediante internet.

5.8. Pasarela de pagos.

Las diferentes formas de pagos son de importancia en el desarrollo de transacciones en línea debido a que garantizan una compra satisfactoria a los clientes en una página web que ejecute el comercio electrónico.

En referencia al párrafo anterior las formas de pagos son plataformas que tienen como característica principal la transferencia de operaciones económicas para que las personas de manera virtual, funcionan como un TVP (terminal de punto de venta virtual) donde se autorizan los pagos de cualquier modelo de comercio electrónico, son pedazos de código insertados en una página web para que la plataforma web acepte pagos con tarjetas de crédito, débito, depósitos bancarios etc,

Existen distintas pasarelas de pagos en México dentro de las cuales están:

- a) CoDi.
- b) Mercado Pago.
- c) Pago Fácil.
- d) Paypal.

Para esta propuesta de solución se seleccionó Paypal por ser un medio de pagos más fácil para el cliente, ya que aproximadamente 250 millones de usuarios lo utilizan comúnmente se emplea para sitios web, pago en línea entre otros.

5.9. Requerimientos de hardware.

Equipos de cómputo con los siguientes requerimientos:

Tabla 4. Características de hardware.

Microprocesador	Intel core i6
Memoria RAM	8 GB
Unidad de almacenamiento interno	SATA de 500 GB
Sistema operativo	Windows 10
Pantalla	22"
Puertos E/S	<ul style="list-style-type: none"> • 3 puertos 3.0 • HDMI • VGA
Unidad lectora	Lector y grabador DVD
Servidor	Procesador Intel Xenon RAM 16 GB Almacenamiento 2TB
Cámara web IP	<ul style="list-style-type: none"> • EZVIZ C3A color visión nocturna. • Protocolo de conectividad wifi. • Resolución de video 1080p. • Autonomía de batería por medio de protocolo propietario de EZVIZ. • Independencia de corriente eléctrica.

Fuente: Elaboración propia.

5.10. Requerimientos de software.

El software necesario para el desarrollo será:

Tabla 5. Características del software.

Base de datos:	MySQL versión 6.0
Servidor:	Apache TOMCAT 7.0
Lenguaje de programación, hojas de estilo y marcado:	Java development versión 6.0 (JDK) JavaScript versión 1.5 CSS versión 3 Html versión 5

Fuente: Elaboración propia.

5.11. Requerimientos de personal.

La integración de personal es una parte medular ante cualquier propuesta tecnológica ya que proporciona al objeto de estudio el personal profesional con experiencia en TIC, desarrollo de software etc., para una correcta implementación de una página web de comercio electrónico en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro” ubicado en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

En esta propuesta de solución se presentan los siguientes requerimientos de personal necesarios para el logro del objetivo general de la investigación:

Tabla 6. Características del personal.

CATEGORIA	CANTIDAD	PERFIL PROFESIONAL	FUNCIONES
JEFE DE PROYECTO	1	<p>PERFIL DESEADO: Ingeniero en sistemas, licenciado en sistemas computacionales, licenciado en informática, ingeniero en telecomunicaciones.</p> <p>HABILIDADES: Ofimática, software de elaboración de proyectos en administración pública.</p> <p>EXPERIENCIA: 10 años en manejo de personal de TIC, participación comprobable en proyectos integrales de comercio electrónico en gobierno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ser líder del equipo de trabajo durante el desarrollo de la propuesta de solución. • Coordinar con la dirección operativa del zoológico “Miguel Álvarez del Toro” las decisiones en la implementación • Administrar las actividades en cada etapa de implementación • Gestión sobre soluciones a las necesidades durante el desarrollo de la propuesta. • Seguimiento mediante informes sobre los avances. • Capacitación y adiestramiento.
DESARROLLADOR DE BASE DE DATOS	1	<p>PERFIL DESEADO: Ingeniero en sistemas, licenciado en sistemas computacionales, licenciado en informática.</p> <p>HABILIDADES: Ofimática, Microsoft Access, MySQL,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar la base de datos que se implementará en la propuesta de solución. • Definir y estructurar la parte lógica y

		<p>Java, Uml.</p> <p>EXPERIENCIA: 5 años en manejo y creación de bases de datos, participación comprobable en proyectos integrales de comercio electrónico en gobierno.</p>	<p>física de la base de datos.</p>
ANALISTA DE SISTEMAS	1	<p>PERFIL DESEADO: Ingeniero en sistemas, licenciado en sistemas computacionales, licenciado en informática.</p> <p>HABILIDADES: Ofimática, Microsoft Access, MySql, Java, Uml.</p> <p>EXPERIENCIA: 5 años en análisis de plataformas web de comercio electrónico, participación comprobable en proyectos integrales de comercio electrónico en gobierno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar el modelo de comercio electrónico G2C implementado en la propuesta. • Especificar el modelo físico del modelo. • Elaboración del del diccionario de datos. • Construcción de los manuales técnico y de usuario.
PROGRAMADOR DE SISTEMAS	1	<p>PERFIL DESEADO: Ingeniero en sistemas, licenciado en sistemas computacionales, licenciado en informática.</p> <p>HABILIDADES: MySql, Java, Java Script, Html, CSS.</p> <p>EXPERIENCIA: 5 años en desarrollo de plataformas web de comercio electrónico, participación comprobable en proyectos integrales de comercio electrónico en gobierno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de la plataforma web de comercio electrónico con respecto a la estructura de datos y modelado físico. • Desarrollo de la interfaz de usuario con respecto al diseño institucional del zoológico. • Publicación del sitio web de comercio electrónico G2C en el dominio del zoológico "Miguel Álvarez del Toro".

Fuente: Elaboración propia.

5.12. Actividades preliminares fundamentales en la implantación de la propuesta de solución del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”.

Para el correcto funcionamiento del comercio electrónico en el objeto de estudio y dado que fue el ítem con la moda en recorridos nocturnos dentro de todos los servicios brindados del zoológico a los visitantes se deberá instalar cámaras web con las características adecuadas en funcionabilidad y costos, para efecto del prototipo planteado en la propuesta de solución se recomienda una cámara web marca EZVIZ C3A en la jaula del jaguar negro ya que es la especie más visitada, el análisis de este dispositivo es el siguiente:

- a) Cámara IP.
- b) Cuenta con una pila 5500 miliamperios con duración de hasta 3 meses o también conectarla a un hub EZVIZ que cuenta con un protocolo propietario brindando una autonomía de corriente de hasta 9 meses.
- c) Luz Infrarroja lo que permite una visualización nocturna muy importante por la actividad que tienen la mayoría de las especies exhibidas en el zoológico.
- d) Señal Wifi para conectividad en la red.
- e) Fácil instalación, cuenta con un soporte imantado muy resistente.
- f) El material de la cámara es resistente a la luz solar y la lluvia, permitiendo con esto un nulo desgaste al estar expuesta al exterior.

5.13. Prototipo.

En el prototipo desarrollado se presenta el menú de inicio el cual contiene información publicitaria del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”, así como los hipervínculos a redes sociales (Facebook, Twitter, Canal de Youtube), los menús principales de la página web, reglamento, horario, bienvenida al sitio y la invitación a conocer el zoológico.

Figura 27. Pantalla de inicio.



Fuente: Elaboración propia.

En el prototipo desarrollado se presenta el menú nosotros el cual contiene información acerca de la historia e instalaciones del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”, así como un video oficial sobre las principales instalaciones del objeto de estudio.

Figura 28. Pantalla nosotros.



Fuente: Elaboración propia.

En el prototipo desarrollado se presenta el menú ¿Sabías qué? el cual contiene videos de información acerca de especies y su comportamiento en su hábitat natural así como dentro en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro”.

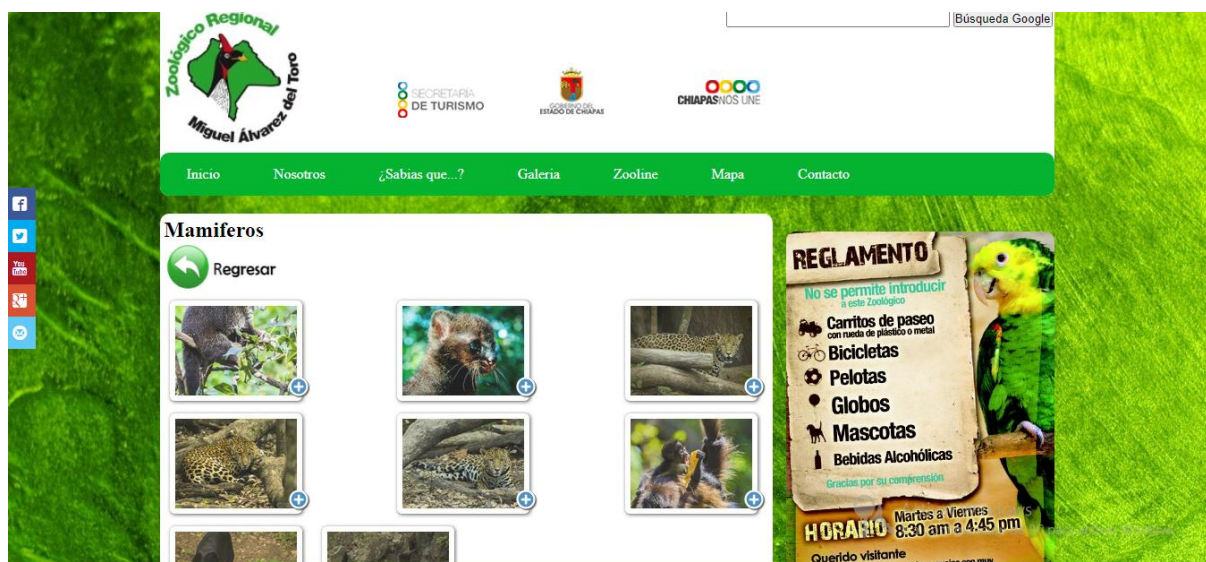
Figura 29. Pantalla ¿sabías qué?



Fuente: Elaboración propia.

En el prototipo desarrollado se presenta el menú galerías, el cual contiene imágenes de las especies más representativas de la región y que se encuentran dentro del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”.

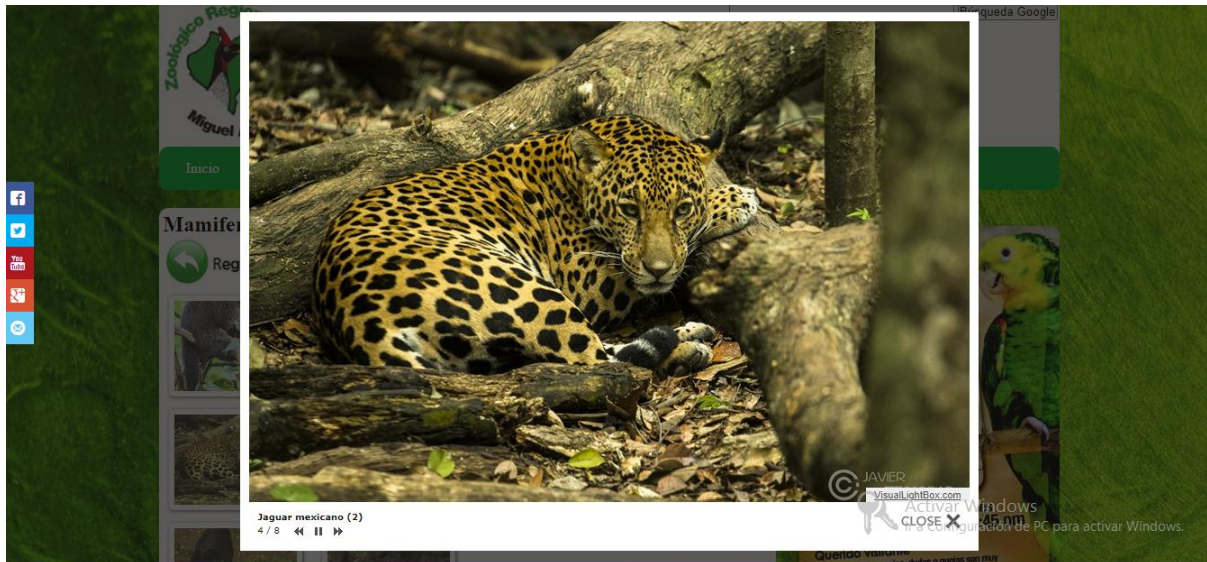
Figura 30. Pantalla galerías de imágenes.



Fuente: Elaboración propia.

Esta pantalla presenta la imagen ampliada de las galerías de felinos la cual es interactiva ya que es posible avanzar o retroceder las imágenes dentro de esta categoría del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”.

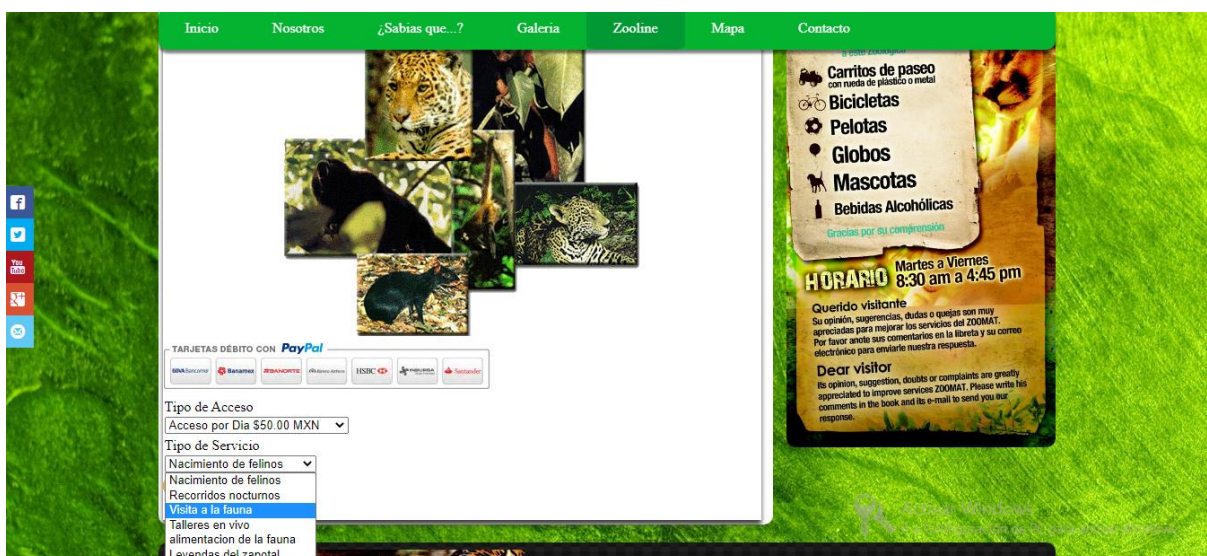
Figura 31. Pantalla de galerías de imágenes.



Fuente: Elaboración propia

En el prototipo desarrollado se presenta el menú zooline, en el cual se permite el acceso a el pago de servicio de visitas online (en vivo) mediante cámaras web de las especies más representativas de la región, esta es la parte medular del comercio electrónico en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro”.

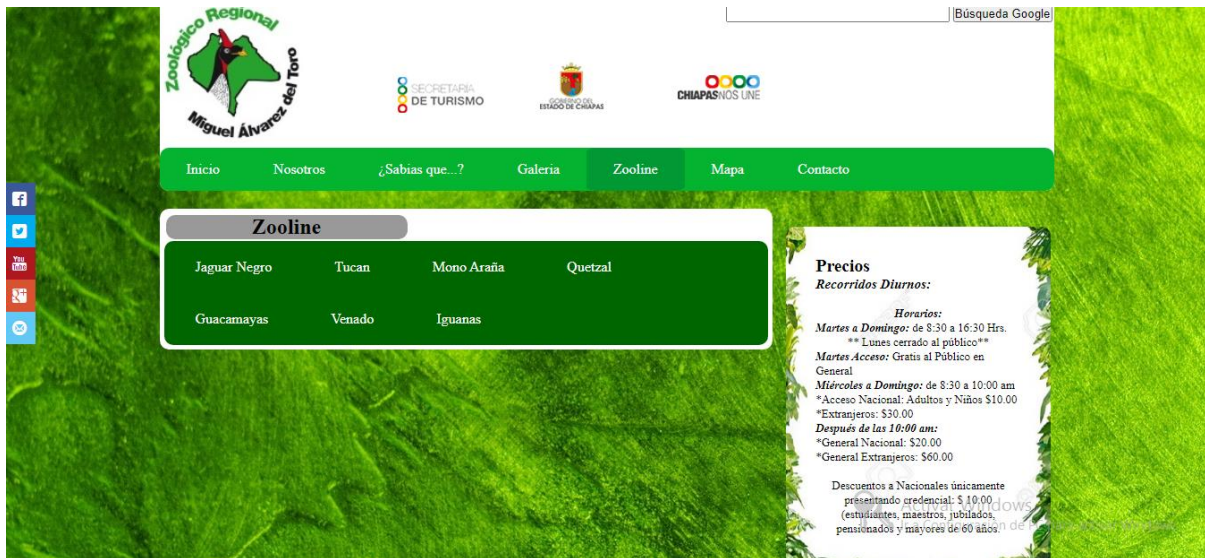
Figura 32. Pantalla zooline.



Fuente: Elaboración propia

En el prototipo desarrollado se presenta el menú zooline y las especies más visitadas, las cuales se podrán visitar de manera online (en vivo) mediante las cámaras web previamente instaladas en cada jaula y vinculadas a la plataforma web del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”.

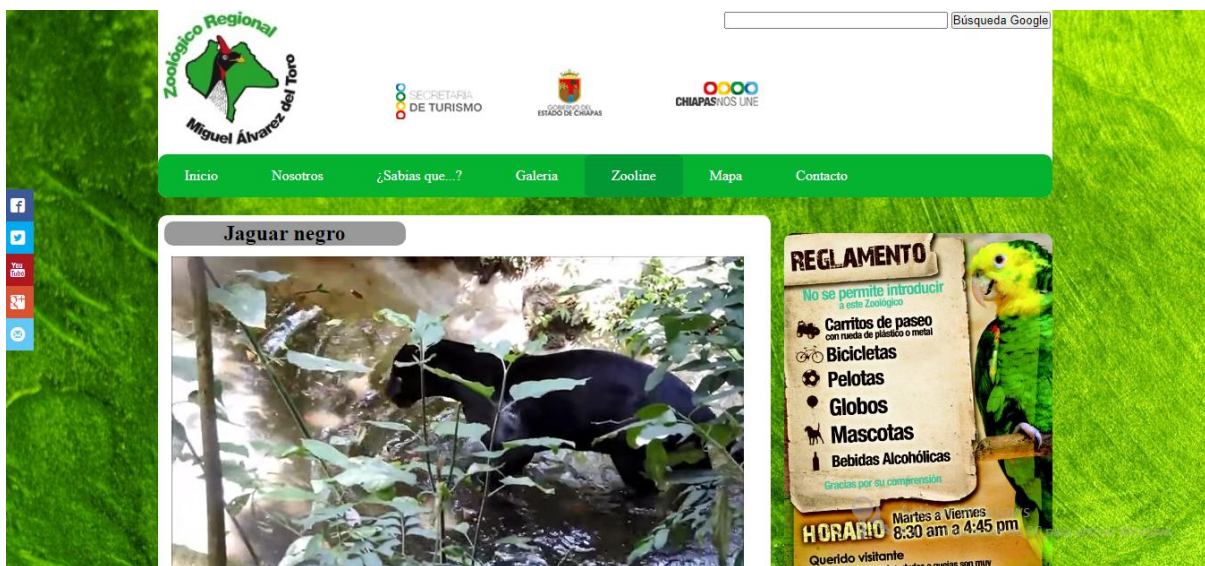
Figura 33. Pantalla zooline categorías.



Fuente: Elaboración propia

En el prototipo desarrollado se presenta, una vez que se realiza el pago mediante la plataforma y previa selección de la especie, el acceso a la cámara instalada y vinculada a la plataforma web permitiendo la visita online (en vivo) en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro”.

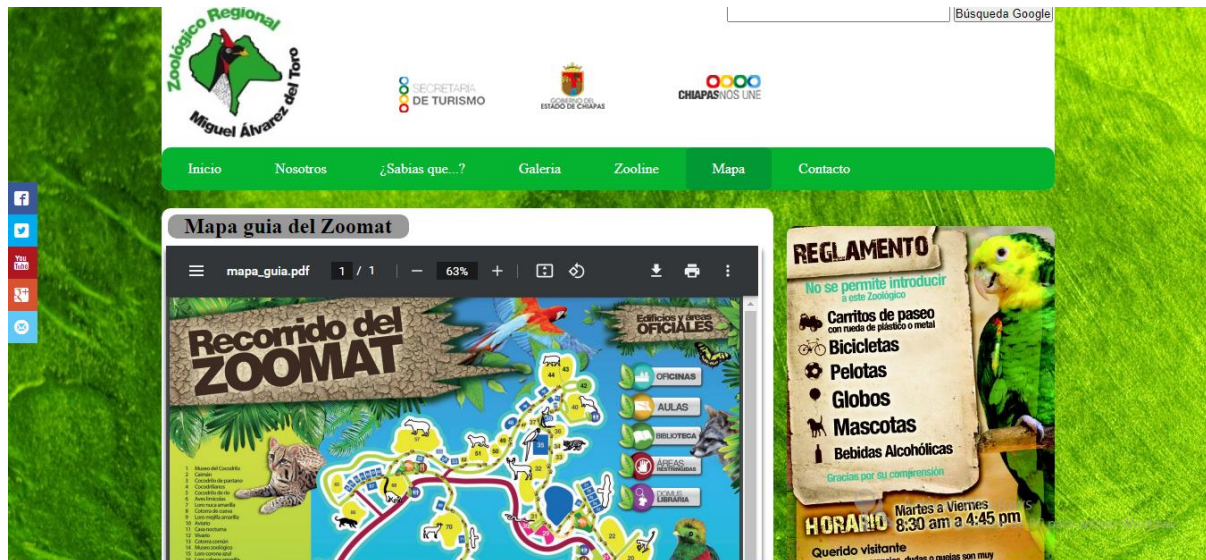
Figura 34. Pantalla zooline Jaguar Negro.



Fuente: Elaboración propia

En el prototipo desarrollado se presenta el menú mapa en el cual se podrá visualizar de manera digitalizada todo el recorrido y las instalaciones del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”.

Figura 35. Pantalla Mapa.



Fuente: Elaboración propia

En el prototipo desarrollado se presenta el menú contacto en el cual se presenta un formulario para recabar los datos de los visitantes y darle seguimiento a sugerencias o quejas acerca de los servicios en línea proporcionados por la plataforma web del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”.

Figura 36. Pantalla contacto.



Fuente: Elaboración propia

En el prototipo desarrollado se presenta el menú de redes sociales en el cual se presentan los hipervínculos de las redes sociales como podemos ver Twitter, Facebook y el canal de Youtube que permite la difusión de eventos e información de importancia del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”.

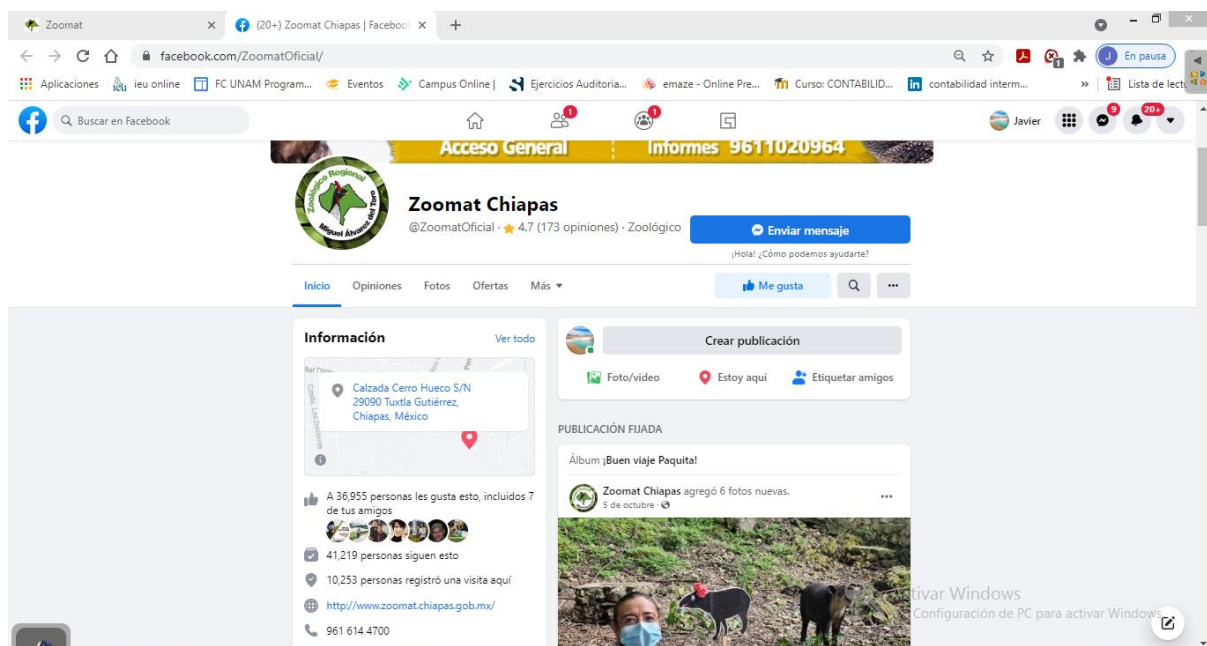
Figura 37. Pantalla redes sociales.



Fuente: Elaboración propia

En el prototipo desarrollado se presenta la cuenta oficial de Facebook previamente seleccionada desde la página web mediante el hipervínculo respectivo, permitiendo con esto la conexión directa a las redes sociales más importante del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”.

Figura 38. Pantalla redes sociales Facebook.



Fuente: Elaboración propia

5.14. Interpretación de los resultados.

Con la información recolectada en el capítulo cuarto resultados y discusión, se interpreta la siguiente conclusión, en los últimos años la importancia que ha desarrollado el comercio electrónico sobre todo en época de pandemia del virus SARS-COV 2 es muy grande, ya que las personas tuvieron que cambiar su estilo de vida generando nuevos hábitos de consumo y se rompieron barreras de resistencia al cambio en el consumo de bienes y servicios en línea provocando con esto que aumentaran los usuarios que realizan transacciones por medio de internet. En el ámbito gubernamental este cambio también ha propiciado un área de oportunidad para aplicar estrategias de ingresos que coadyuven al fortalecimientos de sus objetivos, tal es el caso del zoológico “Miguel Álvarez del Toro” que con esta investigación podría realizar análisis de mercados y programas de impacto social ya que se podría conocer el comportamiento de la sociedad, se pretende comprobar que la implementación de un página web de comercio electrónico incrementará sus ingresos por esta razón se sustentaran en los siguientes puntos:

5.15. Comprobación de objetivos e hipótesis y respuesta a pregunta central.

El objetivo general se pudo comprobar entre los visitantes y personal operativo del zoológico mediante la relación si es relevante e importante el implementar una página web de comercio electrónico para incrementar ingresos en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro”, en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, se obtuvo como resultado de las encuestas que un 81.67% de los visitantes están dispuestos en interactuar con la página web para visitas en línea, dentro de las actividades que les gustaría elegir serian recorridos nocturnos con un 46% y un 22.33% en visitas generales al zoológico y por la parte operativa del zoológico se concluyó que no cuenta con una página web donde ejecute el comercio electrónico con un porcentaje 91.25%, además se evaluó el grado de impacto que tendría la implementación de un página web para el comercio electrónico en el zoológico y se concluyó que sería en los ingresos con un 56.25% y por último la importancia que la implementación permita las visitas por internet mediante cámaras web (tiempo real) con un porcentaje 76.88% que respondieron que si lo consideran importante.

Los objetivos específicos se cumplieron debido a que existe un departamento de informática que se encargue del diseño, instalación y configuración, operación y mantenimiento de las tecnologías de información dentro de la estructura organizacional del zoológico “Miguel Álvarez del Toro” facilitando con esto que la propuesta de solución sea adoptada para su implementación el porcentaje de confirmación fue del 100%, además existe un nivel aceptable de conocimiento sobre el comercio electrónico debido a que el 91.25% contestó que no existe una página web donde se comercialice productos y servicios en el zoológico, se justifica también la implementación de la página web en el grado del impacto que tendría y se concluyó que sería en los ingresos con un 56.25% y por último la importancia que la implementación permita las visitas por internet mediante cámaras web (tiempo real) con un porcentaje 76.88% que respondieron que si lo consideran importante, con respecto a las barreras que existen se detectó que la resistencia al cambio con un 38.75% sería un aspecto a superar con la capacitación suficiente.

La pregunta central de la investigación se responde con los argumentos de la parte de visitantes donde respondieron la frecuencia con la que compran por internet arrojando un

porcentaje del 56.67% que compran tres veces a la semana y también cuando se preguntó cuánto estarían dispuestos a pagar para poder acceder a las visitas del zoológico en línea con un 82.33% donde respondieron que pagarían de \$50 a \$100 pesos que es el precio promedio de las visitas presenciales y de la parte operativa se evaluó el grado de impacto que tendría la implementación de un página web para el comercio electrónico en el zoológico y se concluyó que sería en los ingresos con un 56.25% y por último la importancia que la implementación permita las visitas por internet mediante cámaras web (tiempo real) con un porcentaje 76.88% que respondieron que si lo consideran importante.

La hipótesis de la investigación se comprueba con los siguientes argumentos obtenidos, se obtuvo como resultado de las encuestas que un 81.67% de los visitantes están dispuestos en interactuar con la página web para visitas en línea, dentro de las actividades que les gustaría elegir serían recorridos nocturnos con un 46% y un 22.33% en visitas generales al zoológico, la importancia que la implementación permita las visitas por internet mediante cámaras web (tiempo real) con un porcentaje 76.88% que respondieron que si lo consideran importante, también respondieron la frecuencia con la que compran por internet arrojando un porcentaje del 56.67% que compran tres veces a la semana y también cuando se preguntó cuánto estarían dispuestos a pagar para poder acceder a las visitas del zoológico en línea con un 82.33% donde respondieron que pagarían de \$50 a \$100 pesos que es el precio promedio de las visitas presenciales y por la parte operativa del zoológico se concluyó que no cuenta con una página web donde ejecute el comercio electrónico con un porcentaje 91.25%, además se evaluó el grado de impacto que tendría la implementación de un página web para el comercio electrónico en el zoológico y se concluyó que sería en los ingresos con un 56.25%.

5.16. Análisis de ingresos y costos.

En la siguiente tabla se realizan los costos de mano de obra y recursos materiales necesarios para la realización de la propuesta de solución del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”.

Tabla 7. Requerimiento material y mano de obra.

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
RECURSO HUMANO				
Jefe de proyecto	1.00	Mensual	15,000.00	15,000.00
Desarrollador de base de datos	1.00	Mensual	8,000.00	8,000.00
Analista de sistemas	1.00	Mensual	8,000.00	8,000.00
Programador de sistemas	1.00	Mensual	8,000.00	8,000.00
				39,000.00
RECURSO MATERIAL				
Estación de trabajo	1.00	Unidad	10,000.00	10,000.00
Servidor	1.00	Unidad	17,859.00	17,859.00
Camara web	14.00	Unidad	2,869.93	40,179.02
				68,038.00
TOTAL				107,038.02

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente tabla se visualizan los ingresos de acuerdo a los niveles de afluencia anual, mensual y diarios de manera presencial de los visitantes del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”.

Tabla 8. Tabla de visitantes presenciales.

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO GENERAL POR PERSONA	INGRESOS DEL ZOOMAT
AFLUENCIA AL ZOOMAT				
Anual	450,000	Visitantes	\$ 35.00	\$ 15,750,000.00
Mensual	37,500	Visitantes	\$ 35.00	\$ 1,312,500.00
Diario	1,250	Visitantes	\$ 35.00	\$ 43,750.00

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente tabla se visualizan los ingresos de acuerdo a los niveles de afluencia anual, mensual y diarios de manera virtual pronosticada de los visitantes del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”.

Tabla 9. Tabla de visitantes virtuales.

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO GENERAL POR PERSONA	INGRESOS DEL ZOOMAT
AFLUENCIA AL ZOOMAT				
Anual	450,000	Visitantes	\$ 60.00	\$ 27,000,000.00
Mensual	37,500	Visitantes	\$ 60.00	\$ 2,250,000.00
Diario	1,250	Visitantes	\$ 60.00	\$ 75,000.00

Fuente: Elaboración propia.

De llevarse a cabo la propuesta de solución en la siguiente tabla se visualiza la suma de ingresos totales de acuerdo a los niveles de afluencia anual, mensual y diarios de manera presencial más la parte virtual pronosticada de los visitantes del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”.

Tabla 10. Tabla de ingresos totales.

DESCRIPCION	INGRESOS DEL ZOOMAT PRESENCIAL	INGRESOS DEL ZOOMAT VIRTUAL	INGRESOS TOTAL ZOOMAT
AFLUENCIA AL ZOOMAT			
Anual	\$ 15,750,000.00	\$ 27,000,000.00	\$ 42,750,000.00
Mensual	\$ 1,312,500.00	\$ 2,250,000.00	\$ 3,562,500.00
Diario	\$ 43,750.00	\$ 75,000.00	\$ 118,750.00

Fuente: Elaboración propia.

Referencias.

- Andrada, A. M. (2010). Nuevas tecnologías de la información y la comunicación NTICX. Ituzaingó, Provincia de Buenos Aires, Argentina, Argentina: Editorial Maipue. Recuperado de <https://elibro.net/es/ereader/ittuxtlagtz/78985?page=9>.
- Anteportamlatinam Valero J. M .(2014). Relevancia Del E-Commerce Para La Empresa Actual [Tesis de grado].Universidad de Valladolid
- Ayala Niquen E.E. Y González Sánchez S.R, 2015, Tecnologías de la información y la comunicación. Pp. 55-56.
- (Bloch y Segev, 1996; Ponce y Escanciano, 1997; Subdirección General de Comercio Internacional de Servicios, 1997; Tamcra, 1997; Mayer y Price, 1999).
- Cohen Karen Daniel (2018) Tecnologías de información en los negocios. Quinta edición.
- Evelyn A., Santiago G. (2015), *Tecnologías de la Información y la Comunicación*, Fondo Editorial de la UIGV
- Fernández Sánchez, C. M. (2012). Modelo para el gobierno de las TIC basado en las normas ISO. AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación. <https://elibro.net/es/ereader/ittuxtlagtz/53581?page=22>.
- Hernández Mejía D. y Mendoza Flores G. (2018) El funcionamiento del comercio electrónico, categorías seguridad para usuarios y demografía de usos habituales tesis de licenciatura informática administrativa universidad autónoma de México. [Http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/95210](http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/95210)
- José María Anteportamlatinam Valero.(2014) Relevancia del e-commerce para la empresa actual. Tesis de maestría. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/5942/tfg-o%20174.pdf?sequence=1&isallowed=y>
- Pérez, Daniel y Dressler, Matthias (2007). Tecnologías de la información para la Gestión del Conocimiento. Intangible Capital, Nº 15, Vol. 3, pp. 31, España.
- Robayo-Botiva, D. M. (2020). El comercio electrónico: concepto, características e importancia en las organizaciones (Generación de contenidos impresos N.º 20). Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. doi: <https://doi.org/10.16925/gclc.13>
- Suarez, R. (2007). Tecnologías de la INFORMACIÓN Y la COMUNICACIÓN Introducción a los Sistemas de Información Y de Telecomunicación. Academia.edu - Share research. https://www.academia.edu/29797876/TECNOLOG%C3%8DAS_DE_LA_INFORMACI%C3%93N_Y_LA_COMUNICACI%C3%93N_Introducci%C3%B3n_a_los_Sistemas_de_Infomaci%C3%B3n_y_de_Telecomunicaci%C3%B3n
- Secretaria de Hacienda. 19 de Febrero de 2019. Cobro Exprés. <http://www.ingresos.haciendachiapas.gob.mx/servicios/gob-expres.asp>.
- Vasconcelos Santillán, J. (2016). Tecnologías de la información (2a. ed.). Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/ereader/ittuxtlagtz/40411?page=13>

5.- ¿Cree usted qué es importante la implementación de una página web que permita las visitas por internet mediante cámaras web (tiempo real) en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro” para incrementar sus ingresos?

a) Muy importante

b) Importante

c) Poco importante

6.- ¿Existe un departamento de informática que se encargue del diseño, instalación y configuración, operación y mantenimiento de las tecnologías de información dentro de la estructura organizacional del zoológico “Miguel Álvarez del Toro”?

a) Si

b) No

7.- ¿Existe algún proveedor de servicios de internet?

a) Si

b) No

8.- ¿Se cuenta con equipos tecnológicos (computadoras, impresoras, redes de computadoras) en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro”?

a) Si

b) No

9.- ¿En qué aspectos considera usted que tendría más impacto la implementación de una página web en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro”? Enumere del 1 al 3. Máximo=3

_____ Ingresos.

_____ Relación con visitantes.

_____ Difusión del Zoológico.

10.- ¿Qué barreras identifica usted en la implementación de comercio electrónico en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro”? Enumere del 1 al 4. Máximo=4

___ Inversión

___ Resistencia al cambio

___ Cultura tecnológica

___ Cultura organizacional

Sus respuestas serán anónimas y absolutamente confidenciales. Los cuestionarios serán procesados de manera externa. Además, como usted puede ver en ningún momento se le pide su nombre

De antemano gracias, por su colaboración.



Objetivo: El presente objetivo de este cuestionario es con la finalidad de poder elaborar mi tesis de maestría para conocer la factibilidad de implementar el comercio electrónico en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro” para incrementar sus ingresos.

Instrucciones: El presente cuestionario contiene una serie de preguntas, subraya la respuesta que mejor se adecuó a su opinión sobre la importancia del objetivo planteado. No le tomara más de 10 minutos en contestar.

Encuesta para visitantes.

1.- ¿Con que frecuencia utiliza las Tecnologías de información y comunicación?

- a) Diariamente b) Tres veces a la semana c) Cinco veces a la semana d) Nada

2.- ¿Qué tan importante es para usted la utilización de las tecnologías de información y comunicación?

- a) Muy importante b) Poco importante c) Nada importante

3.- ¿Con que frecuencia realiza compras por internet a través de una página web?

- a) Diariamente b) Tres veces a la semana c) Cinco veces a la semana d) Nada

4.- ¿Le gustaría visitar el zoológico “Miguel Álvarez del Toro” mediante una página web?

- a) Si b) No

5.- ¿Qué actividades te gustaría visitar virtualmente en el zoológico “Miguel Álvarez del Toro”? Enumere del 1-6. Máximo = 6.

_____ Nacimiento de felinos

_____ Recorridos nocturnos

_____ Visita general del zoológico

_____ Talleres en vivo

_____ Alimentación y cuidado de la fauna

_____ Leyendas del zapotal

6.- ¿Cuánto estarías dispuesto a pagar para poder acceder a las visitas del zoológico en línea?

- a) \$50.00 a \$100.00 b) \$101.00 a \$200.00 c) \$201.00 a \$300.00

7.- ¿Te gustaría realizar compras en línea en la tienda "Domus Librería" del zoológico "Miguel Álvarez del Toro" ?

- a) Si b) No

8.- ¿Qué método de pago en línea regularmente utiliza?

- a) Paypal b) Tarjeta de crédito o débito c) Transferencia bancaria

9.- ¿Qué tipo de red social utiliza de manera más recurrente? Enumere del 1 al 3. Máximo=3

_____ Facebook

_____ Twitter

_____ Instagram

10.- ¿Recomendarías la página del zoológico "Miguel Álvarez del Toro" para realizar las visitas en línea mediante cámaras web?

- a) Si b) No

Sus respuestas serán anónimas y absolutamente confidenciales. Los cuestionarios serán procesados de manera externa. Además, como usted puede ver en ningún momento se le pide su nombre

De antemano gracias, por su colaboración.