1. **Introducción**

En el presente proyecto de investigación se encontrara toda información acerca de la empresa, donde se la describe su nombre, su ramo y su ubicación. También Se realiza una recolección de datos preliminares con dos opciones, de las cuales se eligieron las entrevistas y la lista de requerimientos, para poder identificar a la empresa, quienes van a participar de la investigación, apartando datos de suma redundancia para el trabajo.

En base a esta investigación se realizaran fundamentos de los problemas, describiendo cada problema en cada área a trabajar, elaborando sobre los mismos las preguntas generales y específicas que tendrá como respuesta a los objetivos generales y específicos respectivamente.

Así mismo a base de los problemas ya conocidos, se realiza la justificación, indicando el por qué y para que de la investigación, exponiendo sus razones de manera positiva. Como resultado se da a conocer los alcances y limitaciones del proyecto, como también los módulos que serán desarrollados.

Para ello se van a utilizar las mejores herramientas que serán citados en el proyecto en las Bases Teóricas Técnicas como también los aspectos Legales.

Por último se define las características metodológicas a utilizar para el proyecto.

1. **Investigación Preliminar**

**Nombre:** Veterinaria “Mi Mascota”

**Ubicación:** Ruta Transchaco km. 9/5, Calle Waldino R. Lovera, Barrio San Carlos II, Mariano Roque Alonso - Paraguay

No posee Sucursales por el momento.

**Ramo:** Clínica veterinaria (Consultas, Servicios, Ventas)

**Quienes participan de la investigación**

Toda la población, ya que solo son 3 los personales, esto debido a que la empresa no contiene suficientes años de antigüedad y está en crecimiento, que se distribuye de la siguiente manera:

* 1 Gerente
* 1 Recepcionista
* 1 Veterinario

1. **RECOLECCION DE DATOS PRELIMINARES**
   1. **Entrevista**
2. ¿Ya tuvo algún sistema anteriormente o es la primera vez que automatizará?
3. ¿Qué espera del sistema?
4. ¿Existen algunos problemas actualmente?
5. ¿Qué objetivos desea alcanzar con el sistema?
   1. **Lista de Requerimientos**
6. Agilizar la atención a los clientes con los registros, fichas, números.
7. Contar con una base de datos amplia para almacenar todos los registros de manera segura y precisa para no generar pérdidas importantes
8. Mantener mi cartera de clientes actualizada.
9. Aumentar los ingresos y la clientela.
10. **Planteamiento del problema**

Se han encontrado casos de pérdidas de datos (Fichas, Turnos, Facturas, etc.) en el cual resultan ser un problema para la gestión de la empresa, a causa de los procesos manuales en la atención del cliente.

En el área de Recepción, el proceso de verificación en las fichas y entregas de turnos, son de manera manual. En la entrega de turnos es un proceso incomodo para el cliente ya que para recibir el numero la recepcionista deberá buscar primero el registro del paciente que en este caso es la ficha de la mascota del cliente, por lo tanto en no contar con la ficha, o en caso de perderse la misma deberá crear un nuevo registro para el paciente y así disponer de la consulta o el servicio.

El registro de pacientes es largo, llenas de campos a completar, lo que hace que la atención sea lenta tanto para la consulta como para el servicio, en el registro se completa todos los datos de la mascota y del dueño de la misma todo en forma manual.

En el área la consulta el Veterinario se guía por la ficha del paciente, para verificar las vacunaciones, los medicamentos y tratamientos que se llevan a cabo en la mascota, donde puede ser nueva la ficha y sin copia alguna puede perderse todo tratamiento realizado anteriormente. Los órdenes de los estudios, tratamientos, receta, etc. Se realizan manualmente en un papel que es entregado al cliente sin registrar para la veterinaria.

En el área de servicios atravez de la ficha de mascota que posee el cliente, se registran o se actualiza las informaciones tanto vacunación, peluquerías, tratamientos, etc. Donde la veterinaria no realiza un registro o una copia de registro de la atención que recibió la mascota, donde si hay posible pérdida de ficha, también se perderá todo tratamiento o servicio realizado a la mascota.

En las facturaciones se realizan de la misma manera, con la lentitud que al cliente puede incomodar, donde primero se verifica la ficha del paciente, los datos del paciente, para copiar a la factura, luego se verifica los gastos realizados recientemente y suma si el cliente compra algún producto, la factura original es entregada al cliente y la copia va a los archivos de la veterinaria.

1. **Preguntas de investigación**
   1. **Pregunta General**

¿Cómo agilizar la atención y mantener segura la gestión de la clínica para el cumplimiento de las necesidades en las áreas de Recepción de turnos, Consultas, Servicios y Ventas?

* 1. **Preguntas Específicas**

1. ¿Cómo se pueden controlar los registros de manera rápida y precisa para las consultas?
2. ¿De qué manera se puede llevar un mejor manejo de los servicios?
3. ¿Cómo se puede mejorar y agilizar la recepción de turnos?
4. **Formulación de objetivos**
   1. **Objetivo General**

Construir un sistema informático para agilizar la atención y mantener segura la gestión de la clínica para el cumplimiento de las necesidades en las áreas de Recepción, Consultas, Servicios y Ventas.

* 1. **Objetivos Específicos**

1. Desarrollar un módulo de consultas para controlar los registros de manera rápida y precisa
2. Desarrollar un módulo de servicios para que se pueda llevar un mejor manejo de los ingresos
3. Desarrollar un módulo de Recepción de turnos para mejorar y agilizar la atención del cliente
4. **Justificación**

Si bien uno sabe lo importante de contar con un sistema informático, para cambiar del método tradicional que generan perdidas por un sistema automatizado que genera una inversión en la seguridad de los datos.

En trascendencia será de grandes rasgos un módulo para la recepción de turnos donde se podrá agilizar los procesos en los registros, en entregar turnos, verificar estados, disponibilidades, historiales, fichas, etc. Con una efectividad dar un resultado óptimo al tiempo de atención, esto es favorable a la empresa en la hora de registrar, para así aumentar más los clientes por la agilidad que se llevará cada proceso con la automatización.

La selección del personal será importante para así cumplir efectivamente con los requisitos solicitados por la clínica y lo garantice, para optimizar la atención que por ende es importante dar información oportuna y precisa al cliente ya que estos también cuentan con tiempos y gastos justificando su inversión, dominar el tiempo agilizando los procesos llevados a cabo en la clínica.

El poder contar con una automatización en la hora de atender en el área de consulta resultaría 100% efectiva al veterinario, donde en el sistema podrá manejar todos los datos de su paciente, en cuanto a las últimas vacunaciones, tratamientos, medicamentos, estudios, etc., conllevara con una facilidad de hacer un seguimiento al paciente, de trabajar con resultados favorables con respecto en sus procesos de tratamientos o problemas con la salud. En especial las vacunas, que cada mascota tiene un tipo de tratamiento especial teniendo su tiempo y límites. En ese caso el sistema será indispensable para el seguimiento exacto del paciente y sus procesos en forma clínica. De esa manera un cliente contara con más confiabilidad en la hora de tratar a su mascota así como la de elegir a donde o en que veterinaria llevarla, donde uno se sentirá más cómodo al ver que tanta importancia se le da a su mascota.

En cuanto a los procesos del área servicios que brindará la clínica veterinaria, es importante tener fichas almacenadas para saber qué últimos procesos o tratamientos se llevó a cabo o con el tiempo a la mascota y sea de conocimiento cual sería el siguiente servicio a realizar, que en la hora de la verdad el proceso a ser agilizado con el sistema automatizado, para así facilitar el trabajo y el tiempo en su atención, dejando satisfecho al cliente con la importancia que se le trata y se le sigue a su mascota.

Todo proceso citado anteriormente, dispondrá de una automatización también en la facturación, para así no tener problemas en la hora de realizar los gastos correspondientes realizados por el cliente, de tal manera que en tiempo de manejar esos gastos sea agilizado olvidándose de todo proceso manual que podría generar serias pérdidas a la clínica e incomodos momentos con el cliente que también dispone de su tiempo. Para la clínica, que será una inversión más para seguir dando buenos resultados y estar a la altura de las competencias.

Pensando en todo ello el sistema será imprescindible, así mismo, grandes son las ventajas para el crecimiento de la clínica tanto así sea dicho los recursos económicos para la empresa, la seguridad en el almacenamiento de los registros, facturas, etc.

1. **Alcance del sistema – Limitaciones del trabajo**
   1. **Alcances**

El sistema abarcará los módulos de Recepción de turnos, Consultas y servicios

* **Modulo de** **Recepción de turnos**

1. Registrar citas
2. Registrar Agenda del Veterinario
3. Registrar Reserva de Turnos
4. Registrar presupuestos de servicios
5. Emitir informes Varios

* **Módulo de** **Consultas**

1. Registrar Análisis de Veterinario
2. Registrar tratamientos
3. Registrar Orden de Estudios
4. Registrar Recetas
5. Registrar ficha de la mascota
6. Elaborar Presupuesto de Consulta
7. Emitir Informes Varios

* **Módulo de** **Servicios**

1. Registrar Vacunaciones
2. Registrar Ficha de la Mascota
3. Registrar Recetas
4. Registrar Tratamientos
5. Emitir Informes Varios

* **Módulo de Facturación y Caja**

1. Generar Facturas
2. Generar Nota de Créditos
3. Registrar Apertura
4. Generar Arqueo y cierre de caja
5. Generar Recaudación
6. Registrar Caja
7. Emitir Informes

* **Módulos Consulta Web**

1. Consultas de Turnos Disponibles
2. Consultas De Presupuestos de Cada Consulta
3. Consulta de servicios que se realizan
   1. **Limitaciones**

Será desarrollado solo en la casa matriz ya que la clínica no cuenta aún con sucursales, pero si teniendo proyectos de abrir la primera sucursal.

Se realizara en la Clínica Veterinaria “Mi Mascota”, ubicado en Ruta Transchaco Km. 9,5 de la ciudad de Mariano Roque Alonso del Paraguay.

1. **Bases teóricas Técnicas**
   1. **Aspectos Legales**

**Constitución Nacional**

**Ley Nº 667**

Que establece el régimen de registro y fiscalización integral de los productos de uso veterinario y fija condiciones para desarrollar actividades de elaboración, fraccionamiento distribución, tenencia, importación, exportación, expendio y uso de dichos productos.

**LEY 2426/2004**

“Que crea el Servicio Nacional de Calidad y Salud animal (SENACSA)”

**LEY N° 99/1991**

Que modifica y amplía la ley Nº 675/77 que crea el servicio nacional de salud animal (SENACSA) y su complementaria la ley Nº 1289/87

**Resolución N° 1382**

Por la cual se establecen determinadas características que deberán cumplir las facturas y boletas de ventas reglamentadas por el decreto N° 6539/05

**Resolución N° 412/04 de la set del Ministerio de Hacienda**

Por la cual se adecuan a la legislación vigente las disposiciones reglamentarias de registración contable.

**Ley 125/91, Modificada por ley 2421/04 – Adecuación fiscal**

**Del timbrado de documentos.**

**Artículo 1° -** Autorización de impresión y timbrado de documentos.

**Artículo 2° -** Comprobantes de Ventas.

**Artículo 3° -** Otros Comprobantes de Ventas.

**Artículo 4° -** Documentos respalda torios.

**Artículo 5° -** Facturas.

**Artículo 11° -** Notas de Crédito.

**Artículo 12° -** Notas de debito.

**Art. 85 - Documentación:**

“Todo comprobante de venta, así como los demás documentos que establezca la reglamentación deberá ser TIMBRADO por la Administración antes de ser utilizado por el contribuyente o responsable”.

* 1. **Herramientas a ser utilizadas**

Se han definido las herramientas a ser utilizadas, dichas herramientas transcribimos a continuación:

**DBDsigner:** es una herramienta visual de trabajo con base de datos. Proporciona facilidades para el diseño, el modelado, la creación y el mantenimiento de bases de datos. Es un producto gratuito bajo licencia GPL

**StarUML:** es una herramienta para el modelado de software basado en los estándares UML (Unified Modeling Language) y MDA (Model Driven Arquitecture), es de licencia abierta GNU/GPL.

**MySQL:** Es un sistema de administración de bases de datos (DBMS) para bases de datos relacionales. Asi, MySQL no es mas que una aplicación que permite gestionar archivos de datos.

**Netbeans IDE:** es un entorno de desarrollo integrado libre, hecho principalmente para el lenguaje de programación java. Netbeans IDE es un producto libre y gratuito sin restricciones de uso.

**iReport:** La herramienta iReport es un constructor / diseñador de informes visuales, poderoso, intuitivo y fácil de usar para JasperReports escrito en Java. Este instrumento permite que los usuarios corrijan visualmente informes complejos con cartas, imágenes, sub informes, etc.

**SQLyog**: es una herramienta gráfica fácil de usar, compacta y muy rápida para administrar su base de datos MySQL en cualquier parte del mundo. SQLyog es una herramienta que permite administrar bases de datos MySQL.

**Microsoft Word:**es una aplicación de procesamiento de texto que es parte del omnipresente paquete de aplicaciones de productividad Microsoft Office. Word se utiliza para crear, dar formato, editar, guardar e imprimir documentos electrónicos.

**Apache Tomcat:** Software servidor de aplicaciones web.

**Browser o Navegador:** software que permite acceder a páginas web.

**Setup Factory:** El software Setup Factory tiene todas las cosas que necesitas para hacer instaladores de software profesional sólidos que funcionen en cada versión de Windows.

1. **Marco Metodológico**
   1. **Características metodológicas**
      1. **Tipo de Investigación**

**Cuantitativa:** La investigación cuantitativa se refiere a la investigación empírica sistemática de los fenómenos sociales a través de técnicas estadísticas, matemáticas o informáticas. Sampieri, Hernández, Roberto. (2006)

* + 1. **Nivel de conocimiento esperado**

**Descriptiva:** La investigación descriptiva procura brindar una buena percepción del funcionamiento de un fenómeno y de las maneras en que se comportan las variables, factores o elementos que lo componen

* Análisis y Diseños de Sistemas KENDALL& KENDALL
  + 1. **Diseño de la investigación:**

**No – Experimental**: Es la que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, se trata de la investigación donde no hacemos variar intencionalmente las variables independientes. Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. Sampieri, Hernández, Roberto. (2006)

* + 1. **Descripción de la población y muestra:**

Toda la población, ya que solo son 3 los personales, esto debido a que la empresa no contiene suficientes años de antigüedad y está en crecimiento, que se distribuye de la siguiente manera:

* 1 Gerente
* 1 Recepcionista
* 1 Veterinario
  + 1. **Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos a utilizar son:

1. La entrevista
2. Lista de requerimientos
3. **Fuentes Consultadas**

Análisis y Diseños de Sistemas KENDALL& KENDALL – Sexta Edición

Sampieri, Hernández, Roberto. (2006). Metodología de la Investigación

Naghi Lamakforoosh M. año 2000 Metodología de la Investigación, Mexico, Limusa

**Libro de leyes**

Resoluciones de la Set del Ministerio de Hacienda

[leyes](http://www.senacsa.gov.py/web/pdf/leyes/LEY-2426-2004.pdf) de la SENACSA

La constitución Nacional del Paraguay 1992, año 1992, La Gaceta Oficial