



Santa Cruz, Av. Paragua, Calle Las  
Garzas Nro 2180  
Telf.: 75675700  
Email: esc\_software@esc-srl.com

COTIZACION ESC-S-0039  
Santa Cruz, 18 de octubre de 2021

#### SRES.: GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA

**REF.- SOFTWARE; USO ANALISIS, DISEÑO Y DESARROLLO DE SISTEMAS; PARA LA SUB DIRECCION DE ZOONOSIS SECTOR GESTION DE CANES, FELINOS Y EQUINOS: "REGISTRO Y FICHAS ATENCION"; MULTIUSUARIO: TIPO DE LICENCIA FULL**

#### CARACTERISTICAS TECNICAS

La alcaldía de Santa Cruz requiere un sistema informático web para la Administración General de la Sub Dirección de Zoonosis.

Se requiere automatizar los procesos de:

- Registro de fichas médica y Atención clínica veterinaria.

Para lograr este resultado se propone un sistema de información computarizado.

#### SERVICIOS QUE EL SISTEMA BRINDARA

Tendrá los siguientes servicios web:

- Servicio de registro de animales según su tipo (canes, felinos y equinos) y su propietario (Dueño y allegados).
- Servicio de registro de emisión de carnets del animal y envío de carnet por correo electrónico.
- Servicio de registro de ficha médica veterinaria.
- Servicio de registro de atención clínica veterinaria (signos clínicos, dosificación de medicamentos e historial clínico).
- Servicio de registro de decesos de animales.
- Servicio de consultas / búsqueda por criterios definidos.
- Servicio de administración de animales, proprietario, carnets, ficha médica, dosificación, decesos y atención clínica veterinaria.
- Reportes estadísticos para toma de decisiones.
- Reporte Gerencial para autoridad competente.
- Servicio de registro de perfiles de usuarios

A continuación, se detalla las funcionales de cada servicio:

- **Servicio de registro de animales según su tipo (canes, felinos y equinos) y su propietario (Dueños y allegados):** Para registrar un animal y su propietario usamos el formulario de registro donde los campos están organizado por dos grupos:
  - **Grupo de datos del propietario:** cuadro de grupo que contiene los siguientes campos:



- **Código de registro del propietario.** - Generada automáticamente por el sistema (no visible para el usuario).
- **Nombre y apellido** (Campo obligatorio).
- **Cedula de identidad** (Campo obligatorio).
- **Celular** (Campo obligatorio)
- **Distrito** (Campo no obligatorio).
- **Zona** (Campo no obligatorio).
- **Barrio** (Campo no obligatorio).
- **Dirección** (Campo obligatorio).
- **Correo electrónico** (Campo obligatorio).
- **Fecha de registro.** - (Campo obligatorio).
- **Fecha de registro del sistema.** -Generada automáticamente por el sistema hora y fecha actual en tiempo real (no visible para el usuario).
- **Grupo de datos del animal:** cuadro de grupo que contiene los siguientes campos:
  - **Código de registro del animal.** - Generada automáticamente por el sistema (no visible para el usuario).
  - **Nombre del animal** (Campo obligatorio).
  - **Especie** (Campo obligatorio).
  - **Sexo** (Campo obligatorio).
  - **Color** (Campo no obligatorio).
  - **Fecha de nacimiento** (Campo obligatorio).
  - **Raza** (Campo obligatorio).
  - **Foto del animal** (Campo obligatorio).
  - **Edad.** – El sistema calcula la edad actual en base al campo fecha de nacimiento (Campo obligatorio).
  - **Esterilizado** (Campo obligatorio).
  - **Vacunas que posee** (Campo obligatorio).
  - **Fecha de registro** (Campo obligatorio).
  - **Fecha de registro del sistema.** -Generada automáticamente por el sistema hora y fecha actual en tiempo real (no visible para el usuario).
- **Servicio de registro de emisión de carnets del animal y envío de carnet por correo electrónico:** Para registrar una emisión de carnets del animal y enviar el documento por correo electrónico usamos el formulario de registros de carnets donde consta de los siguientes campos a llenar:
  - **Código de registro del carnet.** - Generada automáticamente por el sistema (no visible para el usuario).
  - **Fecha de emisión.**
  - **Fecha de expiración.**
  - **Código de carnets.** - Generada automáticamente por el sistema que tendrá 6 dígitos de números y una extensión de 3 letras:
    - **Primero dos dígitos.** – Esta basada en el año de nacimiento del animal.

- **Los dos dígitos del medio.** - Están basada el mes de nacimiento del animal.
- **Los dos últimos dígitos.** - Están basadas en el día del nacimiento del animal
- **La extensión de 3 letras.** - Están basadas en las primera tres letras del nombre del animal.
- **Código QR.** – **El código de barra bidimensional cuadrada** generada automáticamente por el sistema (no visible para el usuario), permitirá almacenar datos codificados de una imagen con los siguientes datos:
  - Código registro
  - Código carnet
  - Nombre completo del animal
  - Nombre completo del propietario
  - Correo electrónico del propietario
  - Fecha de nacimiento
  - Sexo
  - Especie
  - Raza
  - Vacuna que posee
  - Foto del animal
- **Fecha de registro** (Campo obligatorio).
- **Fecha de registro del sistema.** –Generada automáticamente por el sistema hora y fecha actual en tiempo real (no visible para el usuario).
- **Registro de envío de carnets por correo electrónico.** – Para registrar un envío usamos el formulario de registro que consta de los siguientes campos:
  - **Código de registro del envío.** - Generada automáticamente por el sistema (no visible para el usuario).
  - **Correo electrónico**
  - **Estado.** - Indica el estado de esta transacción tales como enviado, sin confirmar, destino no valido, etc.
  - **Fecha de registro** (Campo obligatorio).
  - **Fecha de registro del sistema.** –Generada automáticamente por el sistema hora y fecha actual en tiempo real (no visible para el usuario).
- **Servicio de registro de ficha medica veterinaria.** – Para registrar una ficha medica usamos el formulario de registro de ficha médica, donde los campos están organizado por tres grupos:
  - **Grupo datos del animal.** - Cuadro de datos que contiene los siguientes campos:
    - **Nombre del animal** (Campo obligatorio).
    - **Especie** (Campo obligatorio).
    - **Sexo** (Campo obligatorio).

- **Color** (Campo no obligatorio).
- **Fecha de nacimiento** (Campo obligatorio).
- **Raza** (Campo obligatorio).
- **Foto del animal** (Campo obligatorio).
- **Edad.** – El sistema calcula la edad actual en base al campo fecha de nacimiento (Campo obligatorio).
- **Esterilizado** (Campo obligatorio).
- **Vacunas que posee** (Campo obligatorio).

El usuario deberá realizar una búsqueda en el formulario de existencia de animales donde debe seleccionar al animal que se asignará la ficha y automáticamente se cargarán los datos en los campos del cuadro de datos del animal en el formulario de registro de ficha.

- **Grupo de datos del propietario.** - Cuadro de datos que contiene los siguientes campos:
  - **Nombre y apellido** (Campo obligatorio).
  - **Cedula de identidad** (Campo obligatorio).
  - **Celular** (Campo obligatorio).
  - **Distrito** (Campo obligatorio).
  - **Zona** (Campo obligatorio).
  - **Barrio** (Campo obligatorio).
  - **Dirección** (Campo obligatorio).
  - **Correo electrónico** (Campo obligatorio).

El usuario deberá realizar una búsqueda en el formulario de existencia de propietarios donde debe seleccionar al propietario del animal y automáticamente se cargarán los datos en los campos del cuadro de datos del propietario en el formulario de registro de ficha.

- **Grupo de datos de la ficha.** – Cuadro de datos que contiene los siguientes campos:
  - **Código de registro de la ficha.** - Generada automáticamente por el sistema (no visible para el usuario).
  - **Numero de ficha.** - Generada automáticamente por el sistema en base al turno de llegada.
  - **Tipo de consulta** (Campo obligatorio).
  - **Veterinario responsable** Campo obligatorio).
  - **Estado.** – Generado automáticamente por el sistema con el dato predeterminado “EN ESPERA” campo no visible para el usuario.
  - **Atención en el albergue.** - El usuario deberá tickear las opciones predeterminadas como:
    - ✓ **1ra vez**
    - ✓ **A veces**
    - ✓ **Con frecuencia**
  - **Fecha de registro** (Campo obligatorio).

- **Fecha de registro del sistema.** -Generada automáticamente por el sistema hora y fecha actual en tiempo real (no visible para el usuario).
- **Servicio de registro de atención clínica veterinaria, signos clínicos e historial clínico.** - Para realizar el registro de una atención clínica usamos el formulario de lista de fichas registradas con estado “en espera” que están ordenada por turnos donde se realizar dos pasos para registrar:
  - **Paso 1.** El usuario deberá dirigirse a la grilla de datos de la ficha donde debe seleccionar la fila que corresponde al turno adecuado y debe dar click en el botón “Realizar atención”, el sistema automáticamente enviará los datos de la ficha, el animal, el propietario y nos llevará al formulario de registro de atención clínica con los datos cargados de la ficha, del animal y el propietario.
  - **Paso 2.-** Una vez realizado el paso 1 nos centramos en el formulario de registro de atención clínica donde los campos están organizados por tres grupos:
    - **Grupo de datos de anamnesis.** - Cuadro de datos que contiene los siguientes datos:
      - **Especificación de síntomas** (campo obligatorio).
    - **Grupo de datos de signos clínicos.** - Cuadro de datos que contiene los siguientes campos:
      - **Frecuencia cardíaca** (Campo obligatorio).
      - **Frecuencia respiratoria** (Campo obligatorio).
      - **Temperatura** (Campo obligatorio).
      - **Pulso** (Campo obligatorio).
      - **Llenado capilar** (Campo obligatorio).
      - **Estado general** (Campo obligatorio).
      - **Mucosas** (Campo obligatorio).
      - **Apetito** (Campo obligatorio).
      - **Hidratación** (Campo obligatorio).
    - **Grupo de datos de diagnóstico presuntivo.** - Cuadro de datos que contiene los siguientes datos:
      - **Pronostico** (Campo obligatorio).
      - **Tratamiento** (Campo obligatorio).
      - **Laboratorios solicitados** (Campo obligatorio).
    - **Grupo de datos de atención clínica.** - Cuadro de datos que contiene los siguientes campos:
      - **Fecha y hora de atención** (Campo obligatorio).
      - **Veterinario responsable** (Campo obligatorio).
      - **Estado** (Campo obligatorio).
      - **Fecha de registro del sistema.** - Generada automáticamente por el sistema hora y fecha actual en tiempo real (no visible para el usuario).

- **Grupo de datos de historial clínico.** - Cuadro de datos que contiene los siguientes campos no visibles para el usuario:
  - **Código de registro de historial clínico.** -Generada automáticamente por el sistema (no visible para el usuario).
  - **Fecha de visita** (Campo obligatorio).
  - **Acciones realizadas** (Campo obligatorio).
  - **Informe de altas** (Campo obligatorio).
  - **Informe de baja/deceso** (Campo obligatorio).
  - **Fecha de salida** (Campo obligatorio).
  - **Fecha registro.** - Generada automáticamente por el sistema hora y fecha actual en tiempo real (no visible para el usuario).
- **Servicio de registro de decesos de animales.** – Para realizar el registro usamos el formulario de registro de decesos que consta de los siguientes campos que están organizados por grupos:
  - **Grupo datos del animal.** - Cuadro de datos que contiene los siguientes campos:
    - **Nombre del animal** (Campo obligatorio).
    - **Especie** (Campo obligatorio).
    - **Sexo** (Campo obligatorio).
    - **Color** (Campo no obligatorio).
    - **Fecha de nacimiento** (Campo obligatorio).
    - **Raza** (Campo obligatorio).
    - **Foto del animal** (Campo obligatorio).
- El usuario deberá realizar una búsqueda en el formulario de existencia de animales donde debe seleccionar al animal que se asignará la ficha y automáticamente se cargarán los datos en los campos del cuadro de datos del animal en el formulario de registro de ficha.
- **Grupo de datos del propietario.** - Cuadro de datos que contiene los siguientes campos:
  - **Nombre y apellido** (Campo obligatorio).
  - **Cedula de identidad** (Campo obligatorio).
  - **Celular** (Campo obligatorio).
  - **Dirección** (Campo obligatorio).
- El usuario deberá realizar una búsqueda en el formulario de existencia de propietarios donde debe seleccionar al propietario del animal y automáticamente se cargarán los datos en los campos del cuadro de datos del propietario en el formulario de registro de ficha.
- **Grupo de datos del deceso.** – Cuadro de datos que contiene los siguientes campos:
  - **Código de registro del deceso.** – Generada automáticamente por el sistema (no visible para el usuario).

- **Lugar de estancia** (campo obligatorio).
  - **Sector del deceso** (campo obligatorio).
  - **Responsable del sector** (campo obligatorio).
  - **Descripción** (campo obligatorio).
  - **Antecedentes** (campo obligatorio).
  - **Acciones realizadas** (campo obligatorio).
  - **Informe de investigación epidemiología** (campo obligatorio).
  - **Causa** (campo obligatorio).
  - **Descripción de causa o enfermedad** (campo obligatorio).
  - **Factores que influyen** (campo obligatorio).
  - **Fecha de registro** (campo obligatorio).
  - **Fecha de registro del sistema.** –Generada automáticamente por el sistema hora y fecha actual en tiempo real (no visible para el usuario).
- 
- **Servicio de consultas / búsqueda por criterios definidos.** – Para realizar este servicio usamos los formularios de búsqueda que contiene cada servicio:
    - **Formulario de búsqueda de animales.** - Este formulario permitirá al usuario realizar consultas por criterios de búsqueda definido como:
      - **Criterio de búsqueda por nombre del animal**
      - **Criterio de búsqueda por código carnet del animal**
      - **Criterio de búsqueda por nombre de propietario del animal**
      - **Criterio de búsqueda por sexo del animal**
      - **Criterio de búsqueda entre fechas**
      - **Criterio de búsqueda por fecha de registro**
      - **Criterio de búsqueda por especie**Al definir nuestro criterio con un dato específico el sistema listara en una grilla todos los animales que estén relacionados con el criterio de dato introducido.
    - **Formulario de búsqueda de fichas medicas veterinaria.** - Este formulario permitirá al usuario realizar consultas por criterios de búsqueda definido como
      - **Criterio de búsqueda por número de ficha**
      - **Criterio de búsqueda por estado**
      - **Criterio de búsqueda por tipo de consulta**
      - **Criterio de búsqueda por código**
      - **Criterio de búsqueda por veterinario a cargo**
      - **Criterio de búsqueda por fechas**
      - **Criterio de búsqueda entre fechas**Al definir nuestro criterio con un dato específico el sistema listara en una grilla todos los datos de la ficha medicas veterinaria que estén relacionados con el criterio de dato introducido.
    - **Formulario de búsqueda de atención clínica veterinaria.** - Este formulario permitirá al usuario realizar consultas por criterios de búsqueda definido como

- **Criterio de búsqueda por veterinario a cargo**
- **Criterio de búsqueda por estado**
- **Criterio de búsqueda por código**
- **Criterio de búsqueda por fechas**
- **Criterio de búsqueda entre fechas**

Al definir nuestro criterio con un dato específico el sistema listará en una grilla todos los datos de la atención clínica veterinaria que estén relacionados con el criterio de dato introducido.

- **Formulario de búsqueda de decesos de animales.** - Este formulario permitirá al usuario realizar consultas por criterios de búsqueda definido como
  - **Criterio de búsqueda por responsable del área**
  - **Criterio de búsqueda por lugar área**
  - **Criterio de búsqueda por enfermedad causante**
  - **Criterio de búsqueda factores que influyen**
  - **Criterio de búsqueda por código**
  - **Criterio de búsqueda por fecha**
  - **Criterio de búsqueda entre fecha**

Al definir nuestro criterio con un dato específico el sistema listará en una grilla todos los datos del deceso de un animal que estén relacionados con el criterio de dato introducido.

- **Servicio de administración de animales, propietario, carnets, ficha médica, dosificación, decesos y atención medica veterinaria.** – Este servicio nos permitirá acceder / ver el detalle que contiene un registro para realizar actualización de datos, cambios de estados, agregar un nuevo faltante, correcciones de datos donde estén mal escritos, emitir carnets para un animal, etc. Por lo tanto, el servicio estará habilitado para la:
  - **Administración de animales, propietarios y carnets del animal.** - Permite acceder /ver el detalle de los datos del animal seleccionado donde el usuario podrá:
    - **Editar/ modificar campos del animal**
    - **Editar/ modificar campos del propietario**
    - **Agregar nuevo propietario para el animal**
    - **Emitir carnets del animal**
    - **Enviar carnets del animal por correo electrónico.**
    - **Editar / modificar datos del carnet**
    - **Imprimir carnets del animal**
  - **Administración de fichas medicas veterinaria.** - Permitirá acceder /ver el detalle de los datos de la ficha medica seleccionado donde el usuario podrá:
    - **Editar / modificar campos de la ficha medica**
    - **Cambiar estado de ficha medica**
    - **Cambiar datos del animal y propietario por otra**
  - **Administración de atención clínica veterinaria.** - Permitirá acceder /ver el detalle de los datos de la ficha medica seleccionado donde el usuario podrá:
    - **Editar / modificar campos de la atención clínica**

- Cambiar estado de la atención clínica
- Agregar un nuevo registro de dosificación de medicamentos
- Imprimir historial clínico
- Administración de decesos de animales. - Permitirá acceder /ver el detalle de los datos de la ficha medica seleccionado donde el usuario podrá:
  - Editar / modificar campos del deceso
  - Imprimir informe clínico
  - Cambiar responsables
- Servicio de reportes estadísticos para toma de decisiones. Para generar reportes estadísticos usamos los siguientes formularios:
  - Formulario de reportes de animales, propietarios y carnets de los animales. – Permitirá generar informes de importancia con los siguientes parámetros definidos:
    - Generar informe de. -Define la fuente de información que obtendrá como resultado (animales, propietarios o carnets del animal).
    - Criterio. - Define el campo disponible por el cual desea contener información específica:
      - Estado (enviados, sin confirmar, destino no valido).
      - Fecha
      - Entre fechas.
      - Por edades.
      - Sexo del animal (Hembra, Macho).
      - Especie del animal (perros, gatos, equinos)
      - Todos
  - Una vez especifica los datos requeridos el sistema cargará los datos en la grilla donde el usuario podrá imprimir, exportar a Excel, exportar al formato pdf el resultado generado.
  - Formulario de reportes de fichas medicas veterinaria. – Permitirá generar informes de importancia con los siguientes parámetros definidos:
    - Generar informe de. -Define la fuente de información que obtendrá como resultado (ficha medica veterinaria).
    - Criterio. - Define el campo disponible por el cual desea contener información específica:
      - Estado (atendido, en espera, anulada, revertido).
      - Fecha.
      - Entre fechas.
      - Veterinario a cargo.
      - Atención en el albergue (1ra vez, a veces, con frecuencia).
      - Tipo de consultas (consultas, Re consultas).
      - Todos

Una vez especificada los datos requeridos el sistema cargará los datos en la grilla donde el usuario podrá imprimir, exportar a Excel, exportar al formato pdf el resultado generado.

- **Formulario de reportes de atención clínica veterinaria.** – Permitirá generar informes de importancia con los siguientes parámetros definidos:

- **Generar informe de.** -Define la fuente de información que obtendrá como resultado (atención clínica veterinaria).
- **Criterio.** - Define el campo disponible por el cual desea contener información específica:
  - **Estado** (atendidos, postergado, en espera de resultado).
  - **Fecha.**
  - **Por edades**
  - **Entre fechas.**
  - **Estado general** (bueno, malo, regular, sobrepeso).
  - **Mucosas** (rosada, pálida, congestionada, ictérica, cianótica).
  - **Apetito** (normal, disminuido, andrexico, caquexico).
  - **Hidratación** (normal, deshidratación moderada, deshidratación leve, deshidratación grave).
  - **Todos**

Una vez especificada los datos requeridos el sistema cargará los datos en la grilla donde el usuario podrá imprimir, exportar a Excel, exportar al formato pdf el resultado generado.

- **Formulario de reportes decesos de animales.** – Permitirá generar informes de importancia con los siguientes parámetros definidos:

- **Generar informe de.** -Define la fuente de información que obtendrá como resultado (decesos de animales).
- **Criterio.** - Define el campo disponible por el cual desea contener información específica:
  - **Fecha.**
  - **Entre fechas.**
  - **Sector** (clínica. Medicina interna, quirófano).
  - **Enfermedad.**
  - **Factores.**
  - **Por edades.**
  - **Todos.**

Una vez especificada los datos requeridos el sistema cargará los datos en la grilla donde el usuario podrá imprimir, a exportar a Excel, exportar al formato pdf el resultado generado.

- **Reporte Gerencial para autoridad competente.** – Para generar los reportes estadísticos gerenciales usamos el formulario de reportes gerenciales que generar informes de suma importancia con los siguientes parámetros definidos:
  - **Generar informe general de importancia.** - Define un conteo rápido de la información solicitada, por lo tanto, se debe seleccionar la opción definida por el sistema:
    - ✓ Conteо rápido de canes, felinos y equinos
    - ✓ Conteо rápido de canes
    - ✓ Conteо rápido de felinos
    - ✓ Conteо rápido de canes machos
    - ✓ Conteо rápido de canes hembras
    - ✓ Conteо rápido de felinos macho
    - ✓ Conteо rápido de felino hembra
    - ✓ Conteо rápido de fichas medicas veterinarias atendidas
    - ✓ Conteо rápido de decesos
    - ✓ Conteо rápido de carnets emitidos
  - **Generar informe de.** -Define la fuente de información que obtendrá como resultado donde el usuario debe seleccionar:
    - ✓ Animales.
    - ✓ Carnets.
    - ✓ Fichas medicas veterinaria.
    - ✓ Atención clínica veterinaria.
    - ✓ Decesos
    - ✓ Todos
- **Criterio.** - Define el campo disponible por el cual desea contener información específica:
  - **Animales:**
    - Fecha
    - Entre fechas.
    - Por edades.
    - Sexo del animal (Hembra, Macho).
    - Especie del animal (perros, gatos, equinos)
    - Todos
  - **Carnets:**
    - Estado (enviados, sin confirmar, destino no valido).
    - Fecha
    - Entre fechas.
    - Emitidos

- **Fichas de atención medica veterinaria:**

- Estado** (atendido, en espera, anulada, revertido).
- Fecha.**
- Entre fechas.**
- Veterinario a cargo.**
- Atención en el albergue** (1ra vez, a veces, con frecuencia).
- Tipo de consultas** (consultas, Re consultas).
- Todos**

- **Atención clínica veterinaria:**

- Estado** (atendidos, postergado, en espera de resultado).
- Fecha.**
- Por edades**
- Entre fechas.**
- Estado general** (bueno, malo, regular, sobre peso).
- Mucosas** (rosada, pálida, congestionada, ictérica, cianótica).
- Apetito** (normal, disminuido, andrexico, caquexico).
- Hidratación** (normal, deshidratación moderada, deshidratación leve, deshidratación grave).
- Todos**

- **Decesos:**

- Fecha.**
- Entre fechas.**
- Sector** (clínica. Medicina interna, quirófano).
- Enfermedad.**
- Factores.**
- Por edades.**
- Todos.**

Una vez especificada los datos requeridos el sistema cargará los datos en la grilla donde el usuario podrá imprimir, exportar a Excel, exportar al formato pdf el resultado generado.

- **Servicio de registro de perfiles de usuarios.** – Para realizar el registro usamos el formulario de registro de perfiles de usuarios que contiene los siguientes campos:
  - Código de registro del perfil.** - Generada automáticamente por el sistema (no visible para el usuario).
    - **Nombre del perfil** (campo obligatorio).
    - **Usuario** (campo obligatorio).

- **Fecha de registro del sistema.** –Generada automáticamente por el sistema hora y fecha actual en tiempo real (no visible para el usuario).
- **Asignar acceso.** – Permite al usuario seleccionar el nivel de acceso que tendrá para el perfil registrado:
  - **Acceso al menú.** -Permite el acceso al menú asignado para el perfil:
    - Menú de animales.
    - Menú ficha medica veterinaria.
    - Menú de registro de atención clínica.
    - Menú de decesos de animales.
    - Menú Reportes estadísticos para toma de decisiones.
    - Menú Reporte Gerencial para autoridad competente.
    - Menú de perfiles de usuarios.
  - **Asignar permisos.** - Permite asignar permisos para realizar acciones como registrar, modificar, listar, consultar, cambiar estados, etc.
- **Permisos por niveles.** -Permite seleccionar los permisos predeterminado por niveles en el menú de animales:
  - **Permiso de nivel básico:**
    - Consultar animales por atributos.
    - Listar animales.
    - Registrar animales.
    - Emitir carnet.
    - Enviar carnets del animal por correo electrónico.
    - Imprimir carnets.
    - Registrar propietarios
  - **Permiso de nivel avanzado:**
    - Modificar datos del animal
    - Modificar datos del propietario
    - Agregar más propietario
    - Modificar datos de los carnets del animal
- **Permisos por niveles.** -Permite seleccionar los permisos predeterminado por niveles en el menú de fichas medicas veterinaria:
  - **Permiso de nivel básico:**
    - Consultar fichas medicas por atributos.
    - Listar fichas.
    - Registrar fichas.
  - **Permiso de nivel avanzado:**
    - Modificar datos de la ficha
    - Modificar datos estado
    - Cambiar veterinario a cargo
- **Permisos por niveles.** -Permite seleccionar los permisos predeterminado por niveles en el menú de atención clínica veterinaria:

- **Permiso de nivel básico:**
  - Listar atenciones clínicas en espera.
  - Listar atenciones clínicas postergadas.
  - Listar atenciones clínicas espera de resultados.
  - Listar atenciones clínicas por turno.
  - Listar atenciones clínicas atendidas.
  - Registrar atención clínica.
- **Permiso de nivel avanzado:**
  - Modificar datos de la atención clínica
  - Modificar datos del estado
  - Modificar estados de atención clínica
  - Imprimir historial clínico
- **Permisos por niveles.** -Permite seleccionar los permisos predeterminados por niveles en el menú de deceso de animales:
  - **Permiso de nivel básico:**
    - Consultar decesos por criterios.
    - Listar deceso por fecha.
    - Listar decesos por edad.
    - Listar deceso por enfermedad.
    - Listar decesos por especie.
    - Registrar atención deceso.
  - **Permiso de nivel avanzado:**
    - Modificar datos de del deceso
    - Agregar causa o enfermedad
    - Imprimir informe médico veterinario
- **Permisos.** -Permite seleccionar los permisos disponibles para el menú de reportes estadísticos:
  - **Permisos disponibles:**
    - Generar reportes de animales.
    - Generar reportes de carnets emitidos.
    - Generar reportes de envío de carnets por correo electrónico
    - Generar reportes de fichas de medicas veterinaria
    - Generar reportes de atención clínica veterinaria
    - Generar reportes de decesos de animales
- **Permisos.** -Permite seleccionar los permisos disponibles para el menú de reporte gerencial para autoridad competente:
  - **Permisos disponibles:**
    - Conteo rápido de canes, felinos y equinos
    - Conteo rápido de canes
    - Conteo rápido de felinos
    - Conteo rápido de canes machos

- **Conteo rápido de canes hembras**
  - **Conteo rápido de felinos macho**
  - **Conteo rápido de felino hembra**
  - **Conteo rápido de fichas medicas veterinarias atendidas**
  - **Conteo rápido de decesos**
  - **Conteo rápido de carnets emitidos**
  - **Generar reportes de animales**
  - **Generar reportes de carnets**
  - **Generar reportes de fichas medicas veterinaria**
  - **Generar reportes atención clínica veterinaria**
  - **Generar reportes decesos**
- Para este sistema se desarrollará una base de datos optimizada y normalizada, la cual tendrá las siguientes características distintivas:
    - Cada tabla tendrá una copia espejo.
    - El funcionamiento de las tablas es el siguientes:
      - En la tabla principal se llevará el registro actualizado de los datos, en la tabla espejo se llevará como la bitácora de las transacciones, donde solo se realizan los insert de la tabla agregando los datos de sesión, usuario, tipo de transacción y dato modificado.
      - En la tabla primaria ahí se podrán realizar los insert y los updates.
    - Toda transacción de la base de datos se realizará mediante procedimientos almacenados.
  - Para hacer más accesible el aprendizaje del sistema y las dudas del mismo vamos a presentar el manual del usuario en una web tipo wiki donde en cualquier momento podrán consultar sus dudas sobre el manejo del sistema.

## CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

El producto a entregar contara con:

1. Implementación y puesta en marcha con la unidad solicitante.
2. Estará desarrollado con las tecnologías: Angular para el front-end, C# en el backup-end mediante servicios web api
3. La base de datos será en MS SQL Server y los accesos a las tablas mediante procedimientos almacenados.
4. Se entregará el código fuente para efectos de Modificaciones según necesidades del Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz (GAM SC). El GAM SC no está autorizado para comercializar y distribuir a terceros ya sea de forma gratuita o pagada.
5. Se entregará manual de usuario para operar el sistema. (un documento)
6. Se entregará manual de usuario del código fuente para uso técnico del programador o desarrollador. (un documento)

#### **SOPORTE TECNICO**

- Se dará soporte técnico 24/7 durante el tiempo de garantía.
- Se elaborarán los reportes necesarios durante el tiempo de garantía.

#### **CAPACITACION**

- Se dará capacitación al usuario/operador del sistema de 50 horas.
- Se dará capacitación técnica del código fuente del sistema y Base Datos de 100 horas al programador asignado por la Dirección de Tecnología y Sistemas del GAM SC.

#### **PLAZO DE ENTREGA**

- El plazo de entrega de la solución es de 15 días calendario.

#### **GARANTIA**

Se incluye:

- Un programador del sistema por parte de nuestra empresa estará en oficinas de la Dirección de Tecnología y Sistemas del GAM SC por un plazo de 60 días calendario, para dar solución a ajustes o modificaciones del sistema después de su puesta en marcha y producción.
- Los ajustes o cambios que se realicen al Sistema Web no tienen un costo adicional para la entidad por el plazo de 120 días calendarios, computables luego de la puesta en marcha y producción del Sistema Web.

#### **LUGAR DE ENTREGA**

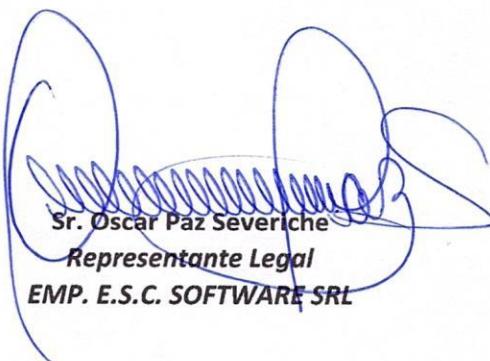
- En las instalaciones y oficinas de la Dirección de Tecnología y Sistemas del Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz de la Sierra.

#### **VALIDEZ DE LA PROPUESTA**

- Tiene una validez de 30 días calendarios.

#### **PRECIO DE LA PROPUESTA**

El monto propuesto es de: Bs 49.900,00 (Cuarenta y Nueve Mil Novecientos 00/100 Bolivianos).

  
Sr. Oscar Paz Severiche  
Representante Legal  
EMP. E.S.C. SOFTWARE SRL

ESC SOFTWARE S.R.L.  
NIT: 408953024  
Telf.: 75675700  
Santa Cruz - Bolivia

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

**ADQUISICION SOFTWARE; USO ANALISIS, DISEÑO Y DESARROLLO DE SISTEMAS;  
PARA LA SUB DIRECCION DE ZONOSIS SECTOR GESTION DE CANES, FELINOS Y  
EQUINOS: "REGISTRO Y FICHAS ATENCION"; MULTIUSUARIO: TIPO DE LICENCIA  
FULL**

### **CARACTERISTICAS TECNICAS**

La alcaldía de Santa Cruz requiere un sistema informático web para la Administración General de la Sub Dirección de Zoonosis.

Se requiere automatizar los procesos de:

- Registro de fichas médica y Atención clínica veterinaria.

Para lograr este resultado se propone un sistema de información computarizado.

### **SERVICIOS QUE EL SISTEMA BRINDARA**

Tendrá los siguientes servicios web:

- Servicio de registro de animales según su tipo (canes, felinos y equinos) y su propietario (Dueño y allegados).
- Servicio de registro de emisión de carnets del animal y envío de carnet por correo electrónico.
- Servicio de registro de ficha médica veterinaria.
- Servicio de registro de atención clínica veterinaria (signos clínicos, dosificación de medicamentos e historial clínico).
- Servicio de registro de decesos de animales.
- Servicio de consultas / búsqueda por criterios definidos.
- Servicio de administración de animales, propietario, carnets, ficha médica, dosificación, decesos y atención clínica veterinaria.
- Reportes estadísticos para toma de decisiones.
- Reporte Gerencial para autoridad competente.
- Servicio de registro de perfiles de usuarios

A continuación, se detalla las funcionales de cada servicio:

- **Servicio de registro de animales según su tipo (canes, felinos y equinos) y su propietario (Dueños y allegados):** Para registrar un animal y su propietario usamos el formulario de registro donde los campos están

organizado por dos grupos:

- **Grupo de datos del propietario:** cuadro de grupo que contiene los siguientes campos:
  - **Código de registro del propietario.** - Generada automáticamente por el sistema (no visible para el usuario).
  - **Nombre y apellido** (Campo obligatorio).
  - **Cedula de identidad** (Campo obligatorio).

- Celular** (Campo obligatorio)
  - Distrito** (Campo no obligatorio).
  - Zona** (Campo no obligatorio).
  - Barrio** (Campo no obligatorio).
  - Dirección** (Campo obligatorio).
  - Correo electrónico** (Campo obligatorio).
  - Fecha de registro.** - (Campo obligatorio).
  - Fecha de registro del sistema.** –Generada automáticamente por el sistema hora y fecha actual en tiempo real (no visible para el usuario).
- **Grupo de datos del animal:** cuadro de grupo que contiene los siguientes campos:
  - Código de registro del animal.** - Generada automáticamente por el sistema (no visible para el usuario).
  - Nombre del animal** (Campo obligatorio).
  - Especie** (Campo obligatorio).
  - Sexo** (Campo obligatorio).
  - Color** (Campo no obligatorio).
  - Fecha de nacimiento** (Campo obligatorio).
  - Raza** (Campo obligatorio).
  - Foto del animal** (Campo obligatorio).
  - Edad.** – El sistema calcula la edad actual en base al campo fecha de nacimiento (Campo obligatorio).
  - Esterilizado** (Campo obligatorio).
  - Vacunas que posee** (Campo obligatorio).
  - Fecha de registro** (Campo obligatorio).
  - Fecha de registro del sistema.** –Generada automáticamente por el sistema hora y fecha actual en tiempo real (no visible para el usuario).
- **Servicio de registro de emisión de carnets del animal y envío de carnet por correo electrónico:** Para registrar una emisión de carnets del animal y enviar el documento por correo electrónico usamos el formulario de registros de carnets donde consta de los siguientes campos a llenar:
  - Código de registro del carnet.** - Generada automáticamente por el sistema (no visible para el usuario).
  - Fecha de emisión.**
  - Fecha de expiración.**
  - Código de carnets.** - Generada automáticamente por el sistema que tendrá 6 dígitos de números y una extensión de 3 letras:
    - **Primero dos dígitos.** – Esta basada en el año de nacimiento del animal.
    - **Los dos dígitos del medio.** - Están basada el mes de nacimiento del animal.
    - **Los dos últimos dígitos.** - Están basadas en el día del nacimiento del animal
    - **La extensión de 3 letras.** - Están basadas en las primera tres letras del nombre del animal.
  - Código QR.** – **El código de barra bidimensional cuadrada** generada automáticamente por el sistema (no visible para el usuario), permitirá almacenar datos codificados de una imagen con los siguientes datos:

- Código registro
- Código carnet
- Nombre completo del animal
- Nombre completo del propietario
- Correo electrónico del propietario
- Fecha de nacimiento
- Sexo
- Especie
- Raza
- Vacuna que posee
- Foto del animal
- **Fecha de registro** (Campo obligatorio).
- **Fecha de registro del sistema.** –Generada automáticamente por el sistema hora y fecha actual en tiempo real (no visible para el usuario).
- **Registro de envío de carnets por correo electrónico.** – Para registrar un envío usamos el formulario de registro que consta de los siguientes campos:
  - **Código de registro del envío.** - Generada automáticamente por el sistema (no visible para el usuario).
  - **Correo electrónico**
  - **Estado.** - Indica el estado de esta transacción tales como enviado, sin confirmar, destino no valido, etc.
  - **Fecha de registro** (Campo obligatorio).
  - **Fecha de registro del sistema.** –Generada automáticamente por el sistema hora y fecha actual en tiempo real (no visible para el usuario).
- **Servicio de registro de ficha medica veterinaria.** – Para registrar una ficha medica usamos el formulario de registro de ficha médica, donde los campos están organizado por tres grupos:
  - **Grupo datos del animal.** - Cuadro de datos que contiene los siguientes campos:
    - **Nombre del animal** (Campo obligatorio).
    - **Especie** (Campo obligatorio).
    - **Sexo** (Campo obligatorio).
    - **Color** (Campo no obligatorio).
    - **Fecha de nacimiento** (Campo obligatorio).
    - **Raza** (Campo obligatorio).
    - **Foto del animal** (Campo obligatorio).
    - **Edad.** – El sistema calcula la edad actual en base al campo fecha de nacimiento (Campo obligatorio).
    - **Esterilizado** (Campo obligatorio).
    - **Vacunas que posee** (Campo obligatorio).
  - **Grupo de datos del propietario.** - Cuadro de datos que contiene los siguientes campos:

## Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz de la Sierra

### DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA Y SISTEMAS

- **Nombre y apellido** (Campo obligatorio).
- **Cedula de identidad** (Campo obligatorio).
- **Celular** (Campo obligatorio).
- **Distrito** (Campo obligatorio).
- **Zona** (Campo obligatorio).
- **Barrio** (Campo obligatorio).
- **Dirección** (Campo obligatorio).
- **Correo electrónico** (Campo obligatorio).

El usuario deberá realizar una búsqueda en el formulario de existencia de propietarios donde debe seleccionar al propietario del animal y automáticamente se cargarán los datos en los campos del cuadro de datos del propietario en el formulario de registro de ficha.

- **Grupo de datos de la ficha.** – Cuadro de datos que contiene los siguientes campos:

- **Código de registro de la ficha.** - Generada automáticamente por el sistema (no visible para el usuario).
- **Numero de ficha.** - Generada automáticamente por el sistema en base al turno de llegada.
- **Tipo de consulta** (Campo obligatorio).
- **Veterinario responsable** Campo obligatorio).
- **Estado.** – Generado automáticamente por el sistema con el dato predeterminado “EN ESPERA” campo no visible para el usuario.
- **Atención en el albergue.** - El usuario deberá tickear las opciones predeterminadas como:
  - ✓ **1ra vez**
  - ✓ **A veces**
  - ✓ **Con frecuencia**
- **Fecha de registro** (Campo obligatorio).
- **Fecha de registro del sistema.** –Generada automáticamente por el sistema hora y fecha actual en tiempo real (no visible para el usuario).

- **Servicio de registro de atención clínica veterinaria, signos clínicos e historial clínico.** - Para realizar el registro de una atención clínica usamos el formulario de lista de fichas registradas con estado “en espera” que están ordenada por turnos donde se realizar dos pasos para registrar:

- **Paso 1.** El usuario deberá dirigirse a la grilla de datos de la ficha donde debe seleccionar la fila que corresponde al turno adecuado y debe dar click en el botón “Realizar atención”, el sistema automáticamente enviará los datos de la ficha, el animal, el propietario y nos llevará al formulario de registro de atención clínica con los datos cargados de la ficha, del animal y el propietario.
- **Paso 2.-** Una ves realizado el paso 1 nos centramos en el formulario de registro de atención clínica donde los campos están organizados por tres grupos:
  - **Grupo de datos de anamnesis.** - Cuadro de datos que contiene los siguientes datos:
    - **Especificación de síntomas** (campo obligatorio).
  - **Grupo de datos de signos clínicos.** - Cuadro de datos que contiene los siguientes campos:
    - **Frecuencia cardiaca** (Campo obligatorio).
    - **Frecuencia respiratoria** (Campo obligatorio).

## Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz de la Sierra

### DIRECCIÓN DE TECNOLOGIA Y SISTEMAS

- **Temperatura** (Campo obligatorio).
- **Pulso** (Campo obligatorio).
- **Llenado capilar** (Campo obligatorio).
- **Estado general** (Campo obligatorio).
- **Mucosas** (Campo obligatorio).
- **Apetito** (Campo obligatorio).
- **Hidratación** (Campo obligatorio).
- **Grupo de datos de diagnóstico presuntivo.** - Cuadro de datos que contiene los siguientes datos:
  - **Pronostico** (Campo obligatorio).
  - **Tratamiento** (Campo obligatorio).
  - **Laboratorios solicitados** (Campo obligatorio).
- **Grupo de datos de atención clínica.** - Cuadro de datos que contiene los siguientes campos:
  - **Fecha y hora de atención** (Campo obligatorio).
  - **Veterinario responsable** (Campo obligatorio).
  - **Estado** (Campo obligatorio).
  - **Fecha de registro del sistema.** - Generada automáticamente por el sistema hora y fecha actual en tiempo real (no visible para el usuario).
- **Grupo de datos de historial clínico.** - Cuadro de datos que contiene los siguientes campos no visibles para el usuario:
  - **Código de registro de historial clínico.** -Generada automáticamente por el sistema (no visible para el usuario).
  - **Fecha de visita** (Campo obligatorio).
  - **Acciones realizadas** (Campo obligatorio).
  - **Informe de altas** (Campo obligatorio).
  - **Informe de baja/deceso** (Campo obligatorio).
  - **Fecha de salida** (Campo obligatorio).
  - **Fecha registro.** - Generada automáticamente por el sistema hora y fecha actual en tiempo real (no visible para el usuario).
- **Servicio de registro de decesos de animales.** – Para realizar el registro usamos el formulario de registro de decesos que consta de los siguientes

campos que están organizados por grupos:

- **Grupo datos del animal.** - Cuadro de datos que contiene los siguientes campos:
  - **Nombre del animal** (Campo obligatorio).
  - **Especie** (Campo obligatorio).
  - **Sexo** (Campo obligatorio).
  - **Color** (Campo no obligatorio).
  - **Fecha de nacimiento** (Campo obligatorio).
  - **Raza** (Campo obligatorio).
  - **Foto del animal** (Campo obligatorio).

El usuario deberá realizar una búsqueda en el formulario de existencia de animales donde debe seleccionar al animal que se asignará la ficha y automáticamente se cargarán los datos en los campos del cuadro de datos del animal en el formulario de registro de ficha.

- **Grupo de datos del propietario.** - Cuadro de datos que contiene los siguientes campos:
  - **Nombre y apellido** (Campo obligatorio).
  - **Cedula de identidad** (Campo obligatorio).
  - **Celular** (Campo obligatorio).
  - **Dirección** (Campo obligatorio).
- El usuario deberá realizar una búsqueda en el formulario de existencia de propietarios donde debe seleccionar al propietario del animal y automáticamente se cargarán los datos en los campos del cuadro de datos del propietario en el formulario de registro de ficha.
- **Grupo de datos del deceso.** - Cuadro de datos que contiene los siguientes campos:
  - **Código de registro del deceso.** - Generada automáticamente por el sistema (no visible para el usuario).
  - **Lugar de estancia** (campo obligatorio).
  - **Sector del deceso** (campo obligatorio).
  - **Responsable del sector** (campo obligatorio).
  - **Descripción** (campo obligatorio).
  - **Antecedentes** (campo obligatorio).
  - **Acciones realizadas** (campo obligatorio).
  - **Informe de investigación epidemiología** (campo obligatorio).
  - **Causa** (campo obligatorio).
  - **Descripción de causa o enfermedad** (campo obligatorio).
  - **Factores que influyen** (campo obligatorio).
  - **Fecha de registro** (campo obligatorio).
  - **Fecha de registro del sistema.** -Generada automáticamente por el sistema hora y fecha actual en tiempo real (no visible para el usuario).
- **Servicio de consultas / búsqueda por criterios definidos.** - Para realizar este servicio usamos los formularios de búsqueda que contiene cada servicio:
  - **Formulario de búsqueda de animales.** - Este formulario permitirá al usuario realizar consultas por criterios de búsqueda definido como:
    - **Criterio de búsqueda por nombre del animal**
    - **Criterio de búsqueda por código carnet del animal**
    - **Criterio de búsqueda por nombre de propietario del animal**
    - **Criterio de búsqueda por sexo del animal**
    - **Criterio de búsqueda entre fechas**
    - **Criterio de búsqueda por fecha de registro**
    - **Criterio de búsqueda por especie**Al definir nuestro criterio con un dato específico el sistema listará en una grilla todos los animales que están relacionados con el criterio de dato introducido.
  - **Formulario de búsqueda de fichas medicas veterinaria.** - Este formulario permitirá al usuario realizar consultas por criterios de búsqueda definido como
    - **Criterio de búsqueda por número de ficha**
    - **Criterio de búsqueda por estado**
    - **Criterio de búsqueda por tipo de consulta**
    - **Criterio de búsqueda por código**
    - **Criterio de búsqueda por veterinario a cargo**

## Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz de la Sierra

### DIRECCIÓN DE TECNOLOGIA Y SISTEMAS

- Criterio de búsqueda por fechas
- Criterio de búsqueda entre fechas

Al definir nuestro criterio con un dato específico el sistema listara en una grilla todos los datos de la ficha médica veterinaria que estén relacionados con el criterio de dato introducido.

- **Formulario de búsqueda de atención clínica veterinaria.** - Este formulario permitirá al usuario realizar consultas por criterios de búsqueda definido como

- Criterio de búsqueda por veterinario a cargo
- Criterio de búsqueda por estado
- Criterio de búsqueda por código
- Criterio de búsqueda por fechas
- Criterio de búsqueda entre fechas

Al definir nuestro criterio con un dato específico el sistema listara en una grilla todos los datos de la atención clínica veterinaria que estén relacionados con el criterio de dato introducido.

- **Formulario de búsqueda de decesos de animales.** - Este formulario permitirá al usuario realizar consultas por criterios de búsqueda definido como

- Criterio de búsqueda por responsable del área
- Criterio de búsqueda por lugar área
- Criterio de búsqueda por enfermedad causante
- Criterio de búsqueda factores que influyen
- Criterio de búsqueda por código
- Criterio de búsqueda por fecha
- Criterio de búsqueda entre fecha

Al definir nuestro criterio con un dato específico el sistema listara en una grilla todos los datos del deceso de un animal que estén relacionados con el criterio de dato introducido.

- **Servicio de administración de animales, propietario, carnets, ficha médica, dosificación, decesos y atención médica veterinaria.** - Este servicio nos permitirá acceder / ver el detalle que contiene un registro para realizar actualización de datos, cambios de estados, agregar un nuevo faltante, correcciones de datos donde estén mal escritos, emitir carnets para un animal, etc. Por lo tanto, el servicio estará habilitado para la:

- **Administración de animales, propietarios y carnets del animal.** - Permite acceder /ver el detalle de los datos del animal seleccionado donde el usuario podrá:

- Editar/ modificar campos del animal
- Editar/ modificar campos del propietario
- Agregar nuevo propietario para el animal
- Emitir carnets del animal
- Enviar carnets del animal por correo electrónico.
- Editar / modificar datos del carnet
- Imprimir carnets del animal

- **Administración de fichas médicas veterinaria.** - Permitirá acceder /ver el detalle de los datos de la ficha médica seleccionado donde el usuario podrá:

- Editar / modificar campos de la ficha médica
- Cambiar estado de ficha médica

# Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz de la Sierra

## DIRECCIÓN DE TECNOLOGIA Y SISTEMAS

- Cambiar datos del animal y propietario por otra
- Administración de atención clínica veterinaria. - Permitirá acceder /ver el detalle de los datos de la ficha medica seleccionado donde el usuario podrá:
  - Editar / modificar campos de la atención clínica
  - Cambiar estado de la atención clínica
  - Agregar un nuevo registro de dosificación de medicamentos
  - Imprimir historial clínico
- Administración de decesos de animales. - Permitirá acceder /ver el detalle de los datos de la ficha medica seleccionado donde el usuario podrá:
  - Editar / modificar campos del deceso
  - Imprimir informe clínico
  - Cambiar responsables
- Servicio de reportes estadísticos para toma de decisiones. Para generar reportes estadísticos usamos los siguientes formularios:
  - Formulario de reportes de animales, propietarios y carnets de los animales. – Permitirá generar informes de importancia con los siguientes parámetros definidos:
    - Generar informe de. -Define la fuente de información que obtendrá como resultado (animales, propietarios o carnets del animal).
    - Criterio. - Define el campo disponible por el cual desea contener información específica:
      - Estado (enviados, sin confirmar, destino no valido).
      - Fecha
      - Entre fechas.
      - Por edades.
      - Sexo del animal (Hembra, Macho).
      - Especie del animal (perros, gatos, equinos)
      - Todos
- Una vez especifica los datos requeridos el sistema cargará los datos en la grilla donde el usuario podrá imprimir, exportar a Excel, exportar al formato pdf el resultado generado.
- Formulario de reportes de fichas medicas veterinaria. – Permitirá generar informes de importancia con los siguientes parámetros definidos:
  - Generar informe de. -Define la fuente de información que obtendrá como resultado (ficha medica veterinaria).
  - Criterio. - Define el campo disponible por el cual desea contener información específica:
    - Estado (atendido, en espera, anulada, revertido).
    - Fecha.
    - Entre fechas.
    - Veterinario a cargo.
    - Atención en el albergue (1ra vez, a veces, con frecuencia).
    - Tipo de consultas (consultas, Re consultas).
    - Todos
- Una vez especificada los datos requeridos el sistema cargará los datos en la grilla donde el usuario podrá exportar a imprimir, exportar a Excel, exportar al formato pdf el resultado generado.
- Formulario de reportes de atención clínica veterinaria. – Permitirá generar informes de importancia con los siguientes parámetros definidos:
  - Generar informe de. -Define la fuente de información que obtendrá

## Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz de la Sierra

### DIRECCIÓN DE TECNOLOGIA Y SISTEMAS

como resultado (atención clínica veterinaria).

- **Criterio.** - Define el campo disponible por el cual desea contener información específica:

- **Estado** (atendidos, postergado, en espera de resultado).
- **Fecha.**
- **Por edades**
- **Entre fechas.**
- **Estado general** (bueno, malo, regular, sobrepeso).
- **Mucosas** (rosada, pálida, congestionada, ictérica, cianótica).
- **Apetito** (normal, disminuido, andrexico, caquexico).
- **Hidratación** (normal, deshidratación moderada, deshidratación leve, deshidratación grave).
- **Todos**

Una vez especificada los datos requeridos el sistema cargará los datos en la grilla donde el usuario podrá imprimir, exportar a Excel, exportar al formato pdf el resultado generado.

- **Formulario de reportes decesos de animales.** – Permitirá generar informes de importancia con los siguientes parámetros definidos:

- **Generar informe de.** -Define la fuente de información que obtendrá como resultado (decesos de animales).
- **Criterio.** - Define el campo disponible por el cual desea contener información específica:

- **Fecha.**
- **Entre fechas.**
- **Sector** (clínica. Medicina interna, quirófano).
- **Enfermedad.**
- **Factores.**
- **Por edades.**
- **Todos.**

Una vez especificada los datos requeridos el sistema cargará los datos en la grilla donde el usuario podrá imprimir, a exportar a Excel, exportar al formato pdf el resultado generado.

- **Reporte Gerencial para autoridad competente.** – Para generar los reportes estadísticos gerenciales usamos el formulario de reportes gerenciales que generar informes de suma importancia con los siguientes parámetros definidos:

- **Generar informe general de importancia.** - Define un conteo rápido de la información solicitada, por lo tanto, se debe seleccionar la opción definida por el sistema:

- ✓ **Conteo rápido de canes, felinos y equinos**
- ✓ **Conteo rápido de canes**
- ✓ **Conteo rápido de felinos**
- ✓ **Conteo rápido de canes machos**
- ✓ **Conteo rápido de canes hembras**
- ✓ **Conteo rápido de felinos macho**
- ✓ **Conteo rápido de felino hembra**
- ✓ **Conteo rápido de fichas medicas veterinarias atendidas**
- ✓ **Conteo rápido de decesos**

✓ Conteo rápido de carnets emitidos

- **Generar informe de.** -Define la fuente de información que obtendrá como resultado donde el usuario debe seleccionar:
  - ✓ **Animales.**
  - ✓ **Carnets.**
  - ✓ **Fichas medicas veterinaria.**
  - ✓ **Atención clínica veterinaria.**
  - ✓ **Decesos**
  - ✓ **Todos**
- **Criterio.** - Define el campo disponible por el cual desea contener información específica:
  - **Animales:**
    - **Fecha**
    - **Entre fechas.**
    - **Por edades.**
    - **Sexo del animal** (Hembra, Macho).
    - **Especie del animal** (perros, gatos, equinos)
    - **Todos**
  - **Carnets:**
    - **Estado** (enviados, sin confirmar, destino no valido).
    - **Fecha**
    - **Entre fechas.**
    - **Emitidos**
  - **Fichas de atención medica veterinaria:**
    - **Estado** (atendido, en espera, anulada, revertido).
    - **Fecha.**
    - **Entre fechas.**
    - **Veterinario a cargo.**
    - **Atención en el albergue** (1ra vez, a veces, con frecuencia).
    - **Tipo de consultas** (consultas, Re consultas).
    - **Todos**
  - **Atención clínica veterinaria:**
    - **Estado** (atendidos, postergado, en espera de resultado).
    - **Fecha.**
    - **Por edades**
    - **Entre fechas.**
    - **Estado general** (bueno, malo, regular, sobrepeso).
    - **Mucosas** (rosada, pálida, congestionada, icterica, cianótica).
    - **Apetito** (normal, disminuido, andrexico, caquexico).
    - **Hidratación** (normal, deshidratación moderada, deshidratación leve, deshidratación grave).
    - **Todos**

- **Decesos:**

- **Fecha.**
- **Entre fechas.**
- **Sector** (clínica. Medicina interna, quirófano).
- **Enfermedad.**
- **Factores.**
- **Por edades.**
- **Todos.**

Una vez especificada los datos requeridos el sistema cargará los datos en la grilla donde el usuario podrá imprimir, exportar a Excel, exportar al formato pdf el resultado generado.

- **Servicio de registro de perfiles de usuarios.** – Para realizar el registro usamos el formulario de registro de perfiles de usuarios que contiene los siguientes campos:
  - **Código de registro del perfil.** - Generada automáticamente por el sistema (no visible para el usuario).
    - **Nombre del perfil** (campo obligatorio).
    - **Usuario** (campo obligatorio).
    - **Fecha de registro del sistema.** –Generada automáticamente por el sistema hora y fecha actual en tiempo real (no visible para el usuario).
    - **Asignar acceso.** – Permite al usuario seleccionar el nivel de acceso que tendrá para el perfil registrado:
      - **Acceso al menú.** -Permite el acceso al menú asignado para el perfil:
        - Menú de animales.
        - Menú ficha medica veterinaria.
        - Menú de registro de atención clínica.
        - Menú de decesos de animales.
        - Menú Reportes estadísticos para toma de decisiones.
        - Menú Reporte Gerencial para autoridad competente.
        - Menú de perfiles de usuarios.
  - **Asignar permisos.** - Permite asignar permisos para realizar acciones como registrar, modificar, listar, consultar, cambiar estados, etc.
    - **Permisos por niveles.** -Permite seleccionar los permisos predeterminado por niveles en el menú de animales:
      - **Permiso de nivel básico:**
        - Consultar animales por atributos.
        - Listar animales.
        - Registrar animales.
        - Emitir carnet.
        - Enviar carnets del animal por correo electrónico.
        - Imprimir carnets.
        - Registrar propietarios
      - **Permiso de nivel avanzado:**
        - Modificar datos del animal
        - Modificar datos del propietario
        - Agregar más propietario
        - Modificar datos de los carnets del animal

## Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz de la Sierra

### DIRECCIÓN DE TECNOLOGIA Y SISTEMAS

- **Permisos por niveles.** -Permite seleccionar los permisos predeterminado por niveles en el menú de fichas medicas veterinaria:
  - **Permiso de nivel básico:**
    - Consultar fichas medicas por atributos.
    - Listar fichas.
    - Registrar fichas.
  - **Permiso de nivel avanzado:**
    - Modificar datos de la ficha
    - Modificar datos estado
    - Cambiar veterinario a cargo
- **Permisos por niveles.** -Permite seleccionar los permisos predeterminado por niveles en el menú de atención clínica veterinaria:
  - **Permiso de nivel básico:**
    - Listar atenciones clínicas en espera.
    - Listar atenciones clínicas postergadas.
    - Listar atenciones clínicas espera de resultados.
    - Listar atenciones clínicas por turno.
    - Listar atenciones clínicas atendidas.
    - Registrar atención clínica.
  - **Permiso de nivel avanzado:**
    - Modificar datos de la atención clínica
    - Modificar datos del estado
    - Modificar estados de atención clínica
    - Imprimir historial clínico
- **Permisos por niveles.** -Permite seleccionar los permisos predeterminado por niveles en el menú de deceso de animales:
  - **Permiso de nivel básico:**
    - Consultar decesos por criterios.
    - Listar deceso por fecha.
    - Listar decesos por edad.
    - Listar deceso por enfermedad.
    - Listar decesos por especie.
    - Registrar atención deceso.
  - **Permiso de nivel avanzado:**
    - Modificar datos de del deceso
    - Agregar causa o enfermedad
    - Imprimir informe médico veterinario
- **Permisos.** -Permite seleccionar los permisos disponibles para el menú de reportes estadísticos:
  - **Permisos disponibles:**
    - Generar reportes de animales.
    - Generar reportes de carnets emitidos.
    - Generar reportes de envío de carnets por correo electrónico
    - Generar reportes de fichas de medicas veterinaria
    - Generar reportes de atención clínica veterinaria
    - Generar reportes de decesos de animales
- **Permisos.** -Permite seleccionar los permisos disponibles para el menú de reporte gerencial para autoridad competente:
  - **Permisos disponibles:**

## DIRECCIÓN DE TECNOLOGIA Y SISTEMAS

- Conteo rápido de canes, felinos y equinos
- Conteo rápido de canes
- Conteo rápido de felinos
- Conteo rápido de canes machos
- Conteo rápido de canes hembras
- Conteo rápido de felinos macho
- Conteo rápido de felino hembra
- Conteo rápido de fichas medicas veterinarias atendidas
- Conteo rápido de decesos
- Conteo rápido de carnets emitidos
- Generar reportes de animales
- Generar reportes de carnets
- Generar reportes de fichas medicas veterinaria
- Generar reportes atención clínica veterinaria
- Generar reportes decesos

- Para este sistema se desarrollará una base de datos optimizada y normalizada, la cual tendrá las siguientes características distintivas:
  - Cada tabla tendrá una copia espejo.
  - El funcionamiento de las tablas es el siguientes:
    - En la tabla principal se llevará el registro actualizado de los datos, en la tabla espejo se llevará como la bitácora de las transacciones, donde solo se realizan los insert de la tabla agregando los datos de sesión, usuario, tipo de transacción y dato modificado.
    - En la tabla primaria ahí se podrán realizar los insert y los updates.
  - Toda transacción de la base de datos se realizará mediante procedimientos almacenados.
- Para hacer más accesible el aprendizaje del sistema y las dudas del mismo vamos a presentar el manual del usuario en una web tipo wiki donde en cualquier momento podrán consultar sus dudas sobre el manejo del sistema.

### CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

El producto para entregar contara con:

1. Implementación y puesta en marca con la unidad solicitante.
2. Estará desarrollado con las tecnologías: Angular para el front-end, C# en el backup-end mediante servicios web api
3. LA base de datos será en MS SQL Server y los accesos a las tablas mediante procedimientos almacenados.
4. Se entregará el código fuente para efectos de Modificaciones según necesidades del Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz (GAM SC). El GAM SC no está autorizado para comercializar y distribuir a terceros ya sea de forma gratuita o pagada.
5. Se entregará manual de usuario para operar el sistema (un documento)
6. Se entregara manual de usuario de código fuente para uso técnico del programador o desarrollador

### SOPORTE TECNICO

- Se dará soporte técnico 24/7 durante el tiempo de garantía.
- Se elaborarán los reportes necesarios durante el tiempo de garantía.

#### CAPACITACION

- Capacitación al usuario final será de 50 horas.
- Capacitación técnica del código fuente y de la base de datos de 100 horas al programador asignado por la dirección de tecnología

#### PLAZO DE ENTREGA

- El plazo de entrega de la solución es de 15 días calendario.

#### GARANTIA

- Sera de 45 días calendario.

#### LUGAR DE ENTREGA

- En las instalaciones y oficinas de la Dirección de Tecnología y Sistemas del Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz de la Sierra.

#### VALIDEZ DE LA PROPUESTA

- Tiene una validez de 30 días calendarios.

#### FORMA DE PAGO

- El pago se efectuará conforme a procedimientos administrativos del Gobierno Autónomo Municipal de Santa Cruz de la Sierra

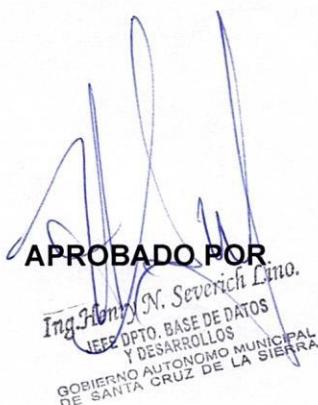
#### PRECIO REGERENCIAL

- El precio referencial es de 49.900,00 (cuarenta y nueve mil novecientos, 00/100 bolivianos)



ELABORADO POR

Ing. David Noe Tucilla Felipe  
PROFESIONAL "A" BASE DE DATOS  
Gobierno Autónomo Municipal  
De Santa Cruz De La Sierra



APROBADO POR  
Ing. Henry N. Severich Lino.  
JEFE DPTO. BASE DE DATOS  
Y DESARROLLOS  
GOBIERNO AUTONOMO MUNICIPAL  
DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA