

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES**

TEMA:

**Sistema web de control y gestión de permisos de
entradas/salidas personales y laborales con control
biométrico.**

AUTORES:

**Carreño Ramírez, Katty Andrea
Rosado Perrone, Gisella María**

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:
INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES**

TUTOR:

Ing. Castro Aguilar, Gilberto Fernando, Mgs.

Guayaquil, Ecuador

2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Carreño Ramírez, Katty Andrea y Rosado Perrone, Gisella María** como requerimiento para la obtención del Título de **Ingeniero en Sistemas Computacionales**.

TUTOR

f. _____

Ing. Castro Aguilar, Gilberto Fernando, Mgs.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Ing. Guerrero Yépez, Beatriz del Pilar, Mgs

Guayaquil, a los cuatro del mes de septiembre del año 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE INGENIERIA
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras,

Carreño Ramírez, Katty Andrea y Rosado Perrone, Gisella María

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación “**Sistema web de control y gestión de permisos de entradas/salidas personales y laborales con control biométrico**” previo a la obtención del Título **de Ingeniero en Sistemas Computacionales**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los cuatro del mes de septiembre del año 2017

LAS AUTORAS:

Carreño Ramírez, Katty Andrea

Rosado Perrone, Gisella María



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES

AUTORIZACIÓN

Nosotras,

Carreño Ramírez, Katty Andrea y Rosado Perrone, Gisella María

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación **“Sistema web de control y gestión de permisos de entradas/salidas personales y laborales con control biométrico”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los (días) del mes de (mes) del año 2017

LAS AUTORAS:

Carreño Ramírez, Katty Andrea

Rosado Perrone, Gisella María



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE INGENIERIA

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

GUERRERO YEPEZ BEATRIZ DEL PILAR
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

CAMACHO CORONEL ANA ISABEL
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

YONG YONG BYRON SEVERO
OPONENTE

REPORTE URKUND



Documento	Tesis 30 08 Carreño-Rosado.docx (D30300592)
Presentado	2017-08-30 20:23 (-05:00)
Presentado por	kathyra3@gmail.com
Recibido	gilberto.castro.ucsg@analysis.arkund.com
Mensaje	Tesis 30 08 Mostrar el mensaje completo

0% de estas 26 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

AGRADECIMIENTO

Sin duda alguna eterno es el agradecimiento a cada maestro que influyó en mi vida e impartió sus conocimientos en aquellas aulas de clases, mi más sincero respeto y admiración para ustedes.

Agradezco encarecidamente a mi mami Mariana de Jesús Ramírez Alvarado y papi Gerardo Baltazar Carreño Olaya por guiarme en cada paso de mi vida con sus sabios consejos, fueron mis primeros maestros desde el hogar formándome con valores éticos y morales, así como de humanidad. Muchas gracias por brindarme mis primeras enseñanzas escolares; definitivamente fueron mis primeros profesores y maestros. Por brindarme su constante apoyo y confianza; por creer en mí.

Me encuentro por culminar otra etapa de mi vida estudiantil y agradezco sobre todo a nuestro Señor Todopoderoso por acompañarme siempre y brindarme esa fortaleza y perseverancia ante cualquier adversidad.

Carreño Ramírez, Katty Andrea

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente el apoyo de mis padres a lo largo de los años, sus constantes palabras de aliento y de dedicación, este trabajo fue gracias a su gran ayuda en mis años de estudio.

Rosado Perrone, Gisella María

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de titulación a mí amada familia que ha formado parte de cada logro. Especialmente a mis sobrinitos que son mi mayor motor y felicidad: Douglitas Andrey, Brithany Mirella y Nicolás Renato Carreño Pardo; Sebastián Carreño Tacuri y Matías Carreño Gómez. Estaré ahí Dios mediante con una gran sonrisa para aplaudir sus éxitos, si es preciso aconsejarlos; en cualquier circunstancia. A mis angelitos que Dios tiene en el cielo y seguramente me acompañan en cada paso.

Carreño Ramírez, Katty Andrea

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación a mis padres ya que gracias a ellos he llegado hasta el punto de que estoy hoy en día, ya que sin su apoyo constante no lo habría logrado.

Rosado Perrone, Gisella María

Contenido

RESUMEN	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I	3
PROBLEMA	3
Planteamiento del problema.	3
Objetivos:	4
Justificación.....	4
Alcance	5
CAPÍTULO II	6
MARCO TEÓRICO	6
Fundamentación Teórica.	6
Importancia de los recursos (tecnología).....	7
Tecnología como apoyo en la administración de recursos de la organización.....	7
Importancia de controlar el desempeño de los recursos.	8
Éxito en la gestión apoyado en tecnología para administración de recursos.	8
Lector biométrico.....	8
Ambiente web.....	9
Gestión de vehículos.....	9
Software.....	10
Estructura tecnológica y administrativa	10
Base de Datos.....	10
Proceso de gestión de salida de empleados actual.	14
Proceso de registro de vehículos actual y propuesto.	17
Fundamentación Legal.....	19
Políticas/reglamentos Hospital León Becerra (permisos extralaborales).....	19
Art. 46.- Prohibiciones al trabajador.....	19
Código de Trabajo.....	20
Entidad Reguladora en Ecuador.....	20
Procedimientos y políticas internas actuales.....	20
CAPÍTULO III	21
METODOLOGÍA DEL PROYECTO	21
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA	23

CAPÍTULO IV	27
PROPUESTA TECNOLÓGICA.....	27
Proceso propuesto para la gestión de salida de empleados	27
Especificaciones de las herramientas tecnológicas utilizadas:	29
Funcionamiento del aplicativo:.....	32
Roles:.....	32
Flujo del proceso del aplicativo completo:	33
Reportes.....	33
Descripción de los permisos	36
Diccionario de datos	38
Tabla: tbEmpleadoBadge	38
Tabla: tbEntradaEmpleado	38
Tabla: tbEntradaVehiculo.....	39
Tabla: tbIngresoNoAsignado.....	39
Tabla: tbMarca	40
Tabla: tbMotivoSalidaVehiculo	40
Tabla: tbPermisoEmpledo.....	41
Tabla: tbPermisoVehiculo	41
Tabla: tbSalidaEmpleado.....	42
Tabla: tbSalidaVehiculo.....	42
Tabla: tbTipoVehiculo	43
Tabla: tbUsoVehiculo	43
Tabla: tbUsuario.....	43
Tabla: tbValores	44
Tabla: tbVehiculo	44
CONCLUSIONES.....	45
RECOMENDACIONES.....	45
BIBLIOGRAFÍA.....	46
ANEXO 1	50
Preguntas de la encuesta al personal del Hospital León Becerra.....	50
Manual de usuario	51
ANEXO 3	98
Formato de la solicitud de empleados para salidas laborales y extralaborales en el Hospital León Becerra de Guayaquil.....	98
ANEXO 4	99
Formato de control de vehículos en el Hospital León Becerra de Guayaquil.....	99

ANEXO 5	100
Carta de aceptación del proyecto terminado y entregado al departamento de Administración del Hospital León Becerra de Guayaquil.....	100

RESUMEN

Para el desarrollo del presente proyecto se realizó levantamiento de información a través de instrumentos tales como encuestas, mediante las cuales se evidenciaron los excesivos tiempos que toman las gestiones de permisos tanto del personal como los vehiculares entorpeciendo con ello el correcto funcionamiento.

Se hizo un levantamiento de la información existente, llevada toda mediante registros manuales, y a través de apoyos del personal de recursos humanos se describe un procedimiento que es aplicado en el presente proyecto.

El cumplimiento de los objetivos se realizó en el mismo orden que fueron planteados, el diagnóstico estructural se logró a través del levantamiento de la información, las consultas y las reuniones con el personal del hospital. Se identificaron los procesos críticos a ser implementados y se procedió con el diseño y la implementación de la solución. El resultado del proyecto atiende cada uno de los objetivos específicos logrando con ello una culminación aceptable de lo planteado.

El proyecto hace un aporte importante al Hospital León Becerra, dominio principal del desarrollo de este trabajo, logrando mejoras sustanciales en los tiempos, pues el sistema informático hace un aporte para el manejo de las entradas y salidas de personas y vehículos frente al manejo manual anteriormente existente de estos procesos. Consecuentemente el beneficio brindado a esta institución le permitirá entre otros, un mejor control, información oportuna y mejores tomas de decisiones.

Palabras Clave

ENCUESTAS; GESTIONES DE PERMISOS; REGISTRO; RECURSOS HUMANOS; VEHÍCULOS; PROCESOS; IMPLEMENTACIÓN; SISTEMA INFORMÁTICO; METODOLOGÍA.

ABSTRACT

For the development of the present project information was collected through instruments such as surveys, which showed the excessive time taken by the permissions management of both personnel and vehicles, thereby impeding the correct operation.

A survey of existing information was carried out, all carried out through manual registers, and through the support of human resources staff a procedure is described that is applied in the present project.

The objectives were fulfilled in the same order that they were set out, the structural diagnosis was achieved through the collection of information, consultations and meetings with the hospital staff. The critical processes to be implemented were identified and proceeded with the design and implementation of the solution. The result of the project meets each of the specific objectives, achieving an acceptable culmination of what was proposed.

The project makes an important contribution to the Hospital León Becerra, main domain of the development of this work, achieving substantial improvements in the times, as the computer system makes a contribution to the handling of the entrances and exits of people and vehicles against the manual handling previously Of these processes. Consequently the benefit provided to this institution will allow, among others, better control, timely information and better decision-making.

Keywords

SURVEYS; MANAGEMENT OF PERMITS; REGISTRY; HUMAN RESOURCES; VEHICLES; PROCESSES; IMPLEMENTATION; COMPUTER SYSTEM; METHODOLOGY.

INTRODUCCIÓN

El mundo moderno cada vez es más competitivo las empresas e instituciones necesitan ser cada vez más eficientes y productivas, en vista de los constantes avances y rivalidad entre las empresas al principio del siglo XX llegó a ser necesaria la creación de un departamento para la administración de recursos humanos.

Uno de los principales propósitos de la creación de un departamento de RRHH es poder conciliar los objetivos institucionales de los personales y así logrando que la empresa o institución llegue a tener un ambiente en el cual todos influyen a un mismo fin de eficiencia y productividad.

A principio de los sesentas las empresas empezaron a tomar al personal como el recurso más importante dentro de la organización, dejando de lado a los preconceptos pasados que establecían al personal como solo factores de producción.

A partir de los años 90 la tecnología llegó a ser una parte integral de la mayoría de las grandes empresas generando así software dedicado a mejorar la gestión y control del personal, sea asistencia, sueldos, permisos etc. La cual solo ha ido en un constante aumento a lo largo de los años. (Rondón & Ammar, 2016)

"Además de conocer el giro del negocio, deben poseer una mente abierta, ser capaces de negociar, ejercer un liderazgo efectivo, trabajar en equipo, comunicarse asertivamente y poseer un pensamiento profundo y analítico para atender y responder a las necesidades de las distintas áreas a las que brinda servicio", dice. (Anónimo, 2016)

"El éxito del negocio depende de la capacidad de visión y planeación de los recursos humanos para darle a su talento el espacio de desarrollo profesional", explica Adriana González Villaquirán, gerente de Talento de Mercer. (Anónimo, 2014)

La Benemérita Sociedad Protectora de la Infancia es una institución privada sin fines de lucro que está dedicada al servicio de la comunidad desde 1905. Y actualmente regenta el Hospital León Becerra de la ciudad de Guayaquil, además tiene a cargo otros entes de beneficencia como la Escuela San José del Buen Pastor, el Hogar Inés Chambers, y el Jardín de infantes Ronda de Ángeles.

Actualmente el Hospital León Becerra de la ciudad de Guayaquil posee un departamento de recursos humanos el cual es el encargado de la gestión de todo el personal de la institución, desde doctores, enfermeras, choferes y personal administrativo. RRHH humanos posee sistemas para mejorar la eficiencia y productividad dentro de sus procesos, tales como un sistema de nómina la cual se encarga de varios aspectos del manejo de personal, pero carece de manejo para la gestión de permisos de salidas laborales y profesionales de los empleados.

El resultado de este trabajo de investigación está presentado en este documento mediante la siguiente estructura: el capítulo I contiene el planteamiento del problema, objetivos que se busca a través de la investigación, justificación y alcance; en el capítulo II se presenta la fundamentación teórica, conceptual y legal; en el capítulo III se incluye la metodología del trabajo; el capítulo IV se refiere a la propuesta tecnológica; y, finalmente se presenta las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

PROBLEMA

Planteamiento del problema.

En el Hospital León Becerra de la ciudad de Guayaquil, se evidencia que actualmente no se cuenta con un software para controlar las entradas/salidas personales y laborales dentro de la institución, lo que provoca que el proceso sea muy burocrático, con registro de papeles que deben ser firmados y autorizados por el jefe inmediato, para posteriormente dirigirse a la oficina de RRHH y entregar el papel para que lo aprueben, RRHH traslada el papel físicamente a los guardias, y al final del día los guardias entregan los papeles a RRHH quienes llevan un registro en Excel de las entradas/salidas las cuales no son contabilizadas en nómina.

Por otro lado, la encargada del registro de cada salida de los vehículos registra en un archivo Excel tanto el kilometraje como el combustible y cuando el vehículo regresa compara este registro con los datos iniciales, lo mismo ocurre cuando se realizan los mantenimientos a los vehículos.

El mismo escenario manual se evidencia cuando se realizan los registros de salida laboral (salida que autoriza el hospital por motivo de labores profesionales) o personal (calamidad doméstica).

La institución actualmente cuenta con un sistema de nómina que maneja las faltas del personal, vacaciones, permisos por enfermedad y maternidad; consecuentemente, se hace necesario realizar un sistema que permita al departamento de RRHH controlar y registrar los permisos de los empleados, así mismo de los vehículos de la institución a través de una aplicación web y que sea integrada a un sistema biométrico y que garantice la efectividad y rapidez del mismo, permitiendo mejor toma de decisiones a través de informaciones estadísticas.

Objetivos:

General

Contribuir a la optimización y control de los permisos laborales y personales, a través de la implementación de un sistema con control biométrico para el Hospital León Becerra de la ciudad de Guayaquil, que permitirá facilitar la administración de permisos laborales y extralaborales de los colaboradores.

Específicos

- Realizar un diagnóstico de la estructura tecnológica y administrativa que da soporte al control de entrada y salida del personal y vehículos.
- Identificar los procesos que involucra el control de entrada y salida, así como la concesión de permisos extralaborales.
- Diseñar una aplicación donde los empleados puedan pedir permiso a través de la web al departamento de Recursos Humanos para su gestión y decisión final.
- Implementar el sistema de control de permisos laborales y extralaborales para manejo de departamento de Recursos Humanos.

Justificación

Esta investigación tiene cierto nivel de importancia sobre todo para que la empresa beneficiaria del producto final pueda gestionar adecuadamente los permisos laborales que por efectos de situaciones de fuerza mayor solicitan los colaboradores. Su implementación y uso contribuirá al ahorro de tiempo y esfuerzo en los procesos relacionados con el control del personal.

La experiencia que resulte de la aplicación de este sistema puede resultar beneficiosa para otras instituciones de similar actividad.

La línea de investigación en la que se enmarca este trabajo de titulación es: *investigación y desarrollo de nuevos servicios o productos.*

Alcance

Se implementará un sistema que optimice los tiempos de solicitud de permisos, tener registros de cada empleado o departamento, registrar y controlar la entrada/salida de vehículos de la empresa, mejorar la productividad del departamento de RRHH, gestionar el cumplimiento de los horarios aprobados en el permiso generado por el empleado. Así mismo, permitirá manejar los controles de entrada/salida por medio de un lector biométrico que estará conectado a la base de datos del hospital la cual proveerá los datos para mostrar los reportes a RRHH.

A partir de la base de datos generada por el sistema, se prevé la creación de un front que permita visualizar los datos de manera estadística con la finalidad de que los niveles jerárquicos puedan tomar decisiones respecto al comportamiento de los eventos registrados en el sistema. A través de un manual de usuario y sesiones de capacitación se instruirá en el manejo de este sistema al personal de RRHH que interviene en el proceso.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Fundamentación Teórica.

Recursos humanos en la organización.

“El recurso humano es decisivo para el éxito o fracaso de cualquier organización. En consecuencia, su manejo es clave ya que permite adecuar la estructura de la organización para una eficiente conducción de los procesos de trabajo, fortaleciendo el trabajo en equipos y el liderazgo que permita una toma de decisiones de forma rápida y oportuna ante las situaciones de conflicto que se presente en la organización”. (Martín Linares, Pérez, María, & Perdomo Victoria, 2013)

“Precisamente cada vez que algo no sucede como debe ser o no se logran los resultados, aparece invariablemente alguna circunstancia donde hay personas a quienes responsabilizar por los hechos; en bastantes ocasiones, estos patrones de proceder entorpecen los compromisos de la entidad y se entronizan en la cultura organizacional a tal punto que se convierten en una carga muy pesada que daña la acción efectiva y el logro de los objetivos de la organización. Se convierten en "muros de contención" que impiden la excelencia organizacional y la rapidez de respuesta a las exigencias en la dinámica de funcionamiento de estas.” (Martín Linares, Pérez, María, & Perdomo Victoria, 2013)

Las personas que desempeñan un trabajo en una empresa o institución son aquellas que determinan el porvenir, el alcance de metas o también pueden ser el caso donde rinden el esfuerzo personal; por lo tanto, su engranaje es primordial, pues con ello hace posible fortalecer la organización para realzar la conducción del trabajo y así permitir acciones positivas y claras ante cualquier oportunidad negativo que se pueda dar en su entorno.

Importancia de los recursos (tecnología).

“El crecimiento de la tecnología obliga a las empresas que desean mantenerse a flote y competir en el mercado a modificar su visión y forma de ver el talento y el éxito, de esta forma es necesario cuestionar sus antiguas prácticas de vigilancia de su personal y revisar cómo evalúan y miden el retorno de inversión que hacen de su capital humano.” (Núñez, 2014)

“Para ello es necesario incorporar la tecnología y soluciones empresariales como parte del cambio organizacional, de manera que las empresas se convierten en organizaciones ágiles y flexibles y que su capital humano sea más creativo y eficiente”. (Núñez, 2014)

Con el avance de la tecnología las empresas deben ser aún más visionarias para así seguir un mayor ritmo de competencia en el mercado, pues con esto, están obligadas a avizorar esas malas aptitudes hacia su personal; pues, deberían evaluar y revisar la hoja de ruta en esa inversión que han hecho de su capital humano.

Toda empresa con una eficiente calidad de personas en Recursos Humanos hacen posible optimizar, incrementar y por ende ayudan a que estas tengan esa gran influencia de competitividad con sus mejores aliados que son sus trabajadores

Tecnología como apoyo en la administración de recursos de la organización.

“Hoy en día es imposible concebir una empresa exitosa sin el apoyo de tecnologías de información y comunicación (TIC) para administrar sus procesos de negocio. Por ello, proveedores mundiales de software Empresarial de Planeación de Recursos ERP3 se han asociado con firmas de consultoría para ofrecer distintas soluciones de negocios a sus clientes.” (Saavedra García & Tapia Sánchez, 2013)

Absolutamente la empresa exitosa, siempre tendrá el apoyo de la tecnología, pues sin ella resultaría difícil la administración de sus negocios, ya que los proveedores a nivel mundial son Socios Activos con firmas de consultoría que

ofrecen siempre soluciones de beneficios a sus clientes, pues, las necesidades son innumerables en la incorporación de resultados.

Es evidente que las TIC se han quedado y se quedarán en este mundo empresarial para fortificar y visualizar el logro hacia la riqueza de la misma.

Importancia de controlar el desempeño de los recursos.

En la administración empresarial hacia los recursos humanos y vehículos necesariamente se debe optimizar la información de indicadores en registros y monitoreo permitible con mejores eficacias en la utilización de observadores precisos y procedimientos definidos e inmediatos.

Éxito en la gestión apoyado en tecnología para administración de recursos.

“Una organización es un conjunto de elementos, es un sistema en el cual sus partes interactúan entre sí para llegar a un objetivo en común. Éxito es obtener el resultado esperado, el cual se plantea en la planificación de cualquier actividad, es llegar al objetivo esperado y mantenerse ahí, gracias a estrategias empresariales, tecnológicas, personales, departamentales, etc.” (Sánchez, 2005)

“La tecnología no trabaja por sí sola, necesita de su actualización e innovación para seguir siendo tecnología competitiva ya que ésta es la parte del éxito de la empresa”. (Sánchez, 2005)

Lector biométrico.

La biometría es el conjunto de métodos empleados para determinar el reconocimiento humano a través de la lectura de rasgos físicos o conductuales. En el ámbito informático integra funciones matemáticas y estadísticas que miden y analizan los rasgos físicos de una persona como su comportamiento.

(Fermax Corporate, 2017) en el artículo “Control de Accesos Biométrico: Ventajas y desventajas” indica que “el lector biométrico es un sistema de identificación que opera a través de la detección de las cualidades biológicas

del usuario y engloba sistemas de reconocimiento de carácter facial, dactilar, ocular o vascular”. (p.1). El uso y aplicación del lector biométrico permite controlar y supervisar la accesibilidad de los sistemas protegidos. Es empleado como mecanismo de seguridad para proteger domicilios, empresas, entre otros.

Los sistemas biométricos permiten la identificación de los seres humanos, pasando por un proceso de identificación para temas civiles, penales, etc. Estos lectores registran y capturan características físicas o de conducta de una persona, estos datos son recopilados y analizados en una base de datos.

Se diferencian dos tipos de biometría: biometría estática el cual se basa en características anatómicas o fisiológicas de las personas y biometría dinámica el cual se basa en el comportamiento humano que es menos estable. (Alegretti, 2014)

Ambiente web.

Se comprende como ambiente web al entorno de desarrollo y ejecución de programas o servicios en la red a nivel general que integra una interfaz gráfica de usuario. (Alegsa, 2012, p.1)

El ambiente web está diseñado como un entorno de operación en el que se ejecutan acciones sustentadas mediante la interfaz gráfica.

Gestión de vehículos.

(Radiotrans, 2012) en el artículo “Gestión de flotas vehiculares” indica:

La gestión de flota vehicular es la administración de vehículos que tiene como objetivo establecer y organizar todos los elementos conformados por los costes de instalación y mantenimiento en relación a la organización de flotas pequeñas y medianas integrando aspectos como la velocidad, telemática, accesibilidad y control de seguridad vehicular. (p.1).

El control, organización y orden vehicular opera mediante la creación de flotas que conjuntamente supervisan la instalación y mantenimiento vehicular, de esta forma se preserva la calidad de la flota.

Software

(Graña, 2015) en el artículo “¿Qué es el software? Definición, características y tipos” indica que “el software es el conjunto de programas que conforman al equipo y que sustentan su funcionamiento a partir de reglas informáticas. Integra programas de procesamiento de texto y de sistema operativos.” (p.1). El software está estructurado por los elementos intangibles que componen al computador y que requieren de directrices informáticas para operar todo lo que compone la identidad virtual de la máquina.

Estructura tecnológica y administrativa

(Sánchez Cabrera, 2014) en su libro “Influencia de la tecnología organizacional en la financiera Avancemos” indica que: “Es el conjunto de métodos, procesos y conocimientos utilizados para modifica los elementos organizacionales que encierran a las personas, equipos, recursos e información que la organización transforma en bienes y servicios finales” (p. 4). La estructura tecnológica y administrativa está integrada por directrices específicas que tienden a la transformación del carácter organizacional de la empresa influyendo en el producto final desarrollado por la misma, en ello se sustenta su importancia.

Base de Datos.

(Venemedia, 2014) en el artículo “Base de Datos” indica:

La base de datos es la recopilación de información que compone un contenido informático interrelacionado empleado en una investigación determinada. Su acumulación tiene como objetivo la síntesis del trabajo administrativo que integra la entrada de información y de archivos. (p.1)

La información recolectada integra el cuerpo de la base de datos, que es empleada como un sustento investigativo posteriormente analizado y sintetizado, de esta forma se produce la entrada de información y de archivos.

Benemérita Sociedad Protectora de la Infancia.



Figura 1. *Logotipo de la BSPI*

Benemérita Sociedad Protectora de la Infancia (BSPI) es una institución privada sin fines de lucro que está dedicada al servicio de la comunidad desde 1905. Es la institución que regenta el Hospital León Becerra de la ciudad de Guayaquil, además, tiene a su cargo otros entes de beneficencia como la Escuela San José del Buen Pastor, el Hogar Inés Chambers, y el Jardín de Infantes Ronda de Ángeles.

En sus 112 años ha demostrado ser una de las instituciones con mayor trayectoria en nuestro país, es una figura muy reconocida a nivel nacional; se caracteriza porque siempre está dispuesta a colaborar y a brindar ayuda social a la comunidad.

Ésta organización sin fines de lucro trabaja actualmente en varios proyectos que pretenden modernizar la estructura tanto física como institucional, implementando cambios innovadores que permitan devolver el prestigio y renombre ganado a lo largo de los años. Muestra de ello es la iniciativa que hoy se lleva a cabo, la institución de salud se encuentra en un período de transición, pretende ser el primer hospital ecológico en Latinoamérica, a través de la implementación de paneles solares. (BSPI, 2017)

Con los antecedentes mencionados el Hospital León Becerra se creó, y tiene como:

Misión: Dar servicio de atención de salud, para satisfacer la demanda de pacientes, promoviendo los altos niveles de calidad, calidez y humanismo dentro de un marco bioético con enfoque a ampliar formas de gestión con tarifarios de beneficencias y competitivos en pensionados, además de la provisión gubernamental con el fin de obtener los recursos necesarios para mantener los servicios administrativos y médicos que se aportan.

Visión: Contribuir con el mantenimiento de una alta calidad de vida de la población atendida, de la comunidad otorgando cobertura de salud integral a través de actividades médicas de diagnóstico, tratamiento, y rehabilitación de pacientes pediátricos y adultos mediante una administración gerencial, con instalaciones y equipamiento modernos apoyados en la autogestión, a través de la atención privada de adultos y niños de pensionados, La maternidad y Consulta Externa.

La estructura organizacional del Hospital León Becerra se aprecia en la Figura 2.

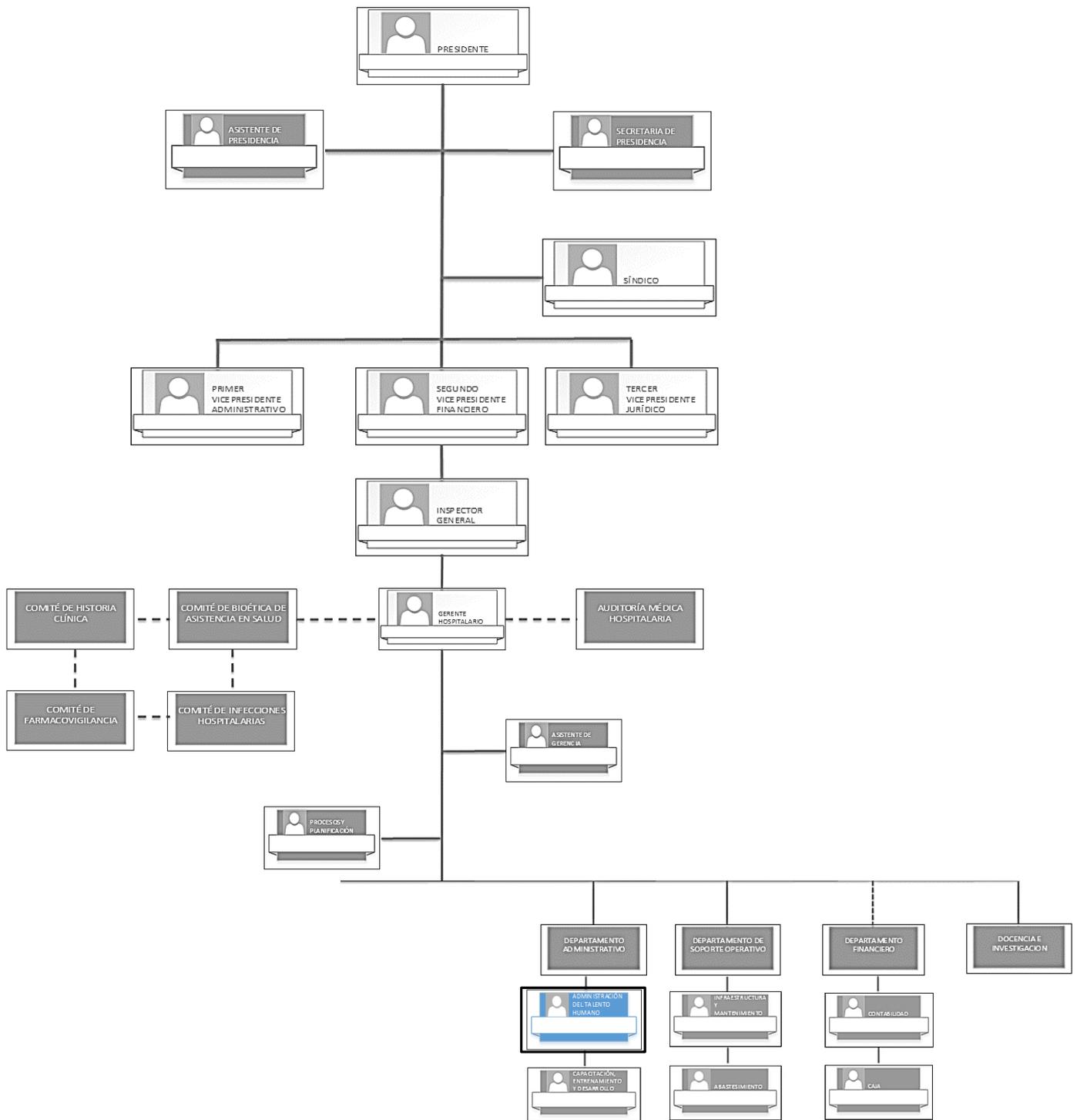


Figura 2. Organigrama del Hospital León Becerra.

Proceso de gestión de salida de empleados actual.

Actualmente el hospital León Becerra de Guayaquil posee un proceso lento y burocrático para gestionar las salidas laborales y personales del empleado en horas normales de trabajo, este proceso consiste en varios pasos en los cuales interactúan el empleado, el jefe inmediato de dicho empleado, el personal de recursos humanos y el guardia del hospital, este asunto puede demorar varias horas en algunos casos y en otros ser rápidos, dependiendo de la carga laboral que el personal de recursos humanos posee en el momento, los tiempos de espera para que una salida de un empleado sea aprobada o denegada puede pasar de las 24 horas.

El proceso funciona de la siguiente manera; el primer actor, el empleado, necesita tener el formato de solicitud de permiso, si no lo tiene se debe acercar a donde el personal de recursos humanos para obtenerlo, esto toma un tiempo aproximado de 10 minutos, dependiendo la distancia de donde opera el empleado hasta las oficinas de recursos humanos, una vez que obtiene el formato procede a llenarlo y en caso de que tenga un jefe inmediato, la salida debe ser aprobada por el mismo, una vez realizado este paso va a dejar la solicitud de salida en la oficina de recursos humanos, lo que también toma aproximadamente 10 minutos de su trabajo normal, ahora procede a tomar cargo el actor decisivo en el proceso, que es el personal de recursos humanos, este una vez que aprueba o niega la solicitud muchas veces no informa al empleado de manera inmediata, lo que lleva al empleado a tomar otros 10 minutos de su tiempo solo en ir consultar el estado de su solicitud lo mismo que puede repetir algunas veces hasta que le den una respuesta, esto se convierte en un proceso burocrático que ocupa tiempo laboral del empleado en donde pudiera realizar acciones más productivas para la institución.

Cuando el empleado ya recibe su aprobación el personal de recursos humanos informa al guardia y este recibe la lista de los empleados que tienen permiso de salir en ese día, el empleado baja y espera a que el guardia revise la lista y anote en su registro, cuando el empleado regresa el guardia vuelve a anotar en el registro, pero esta vez la hora de entrada, finalizando el día el personal de recursos humanos recibe las notas del guardia para su revisión, y mantiene un registro en Excel de las salidas y en caso de que sea mayor a 2 horas aplica un descuento. Como se puede apreciar en la figura siguiente:

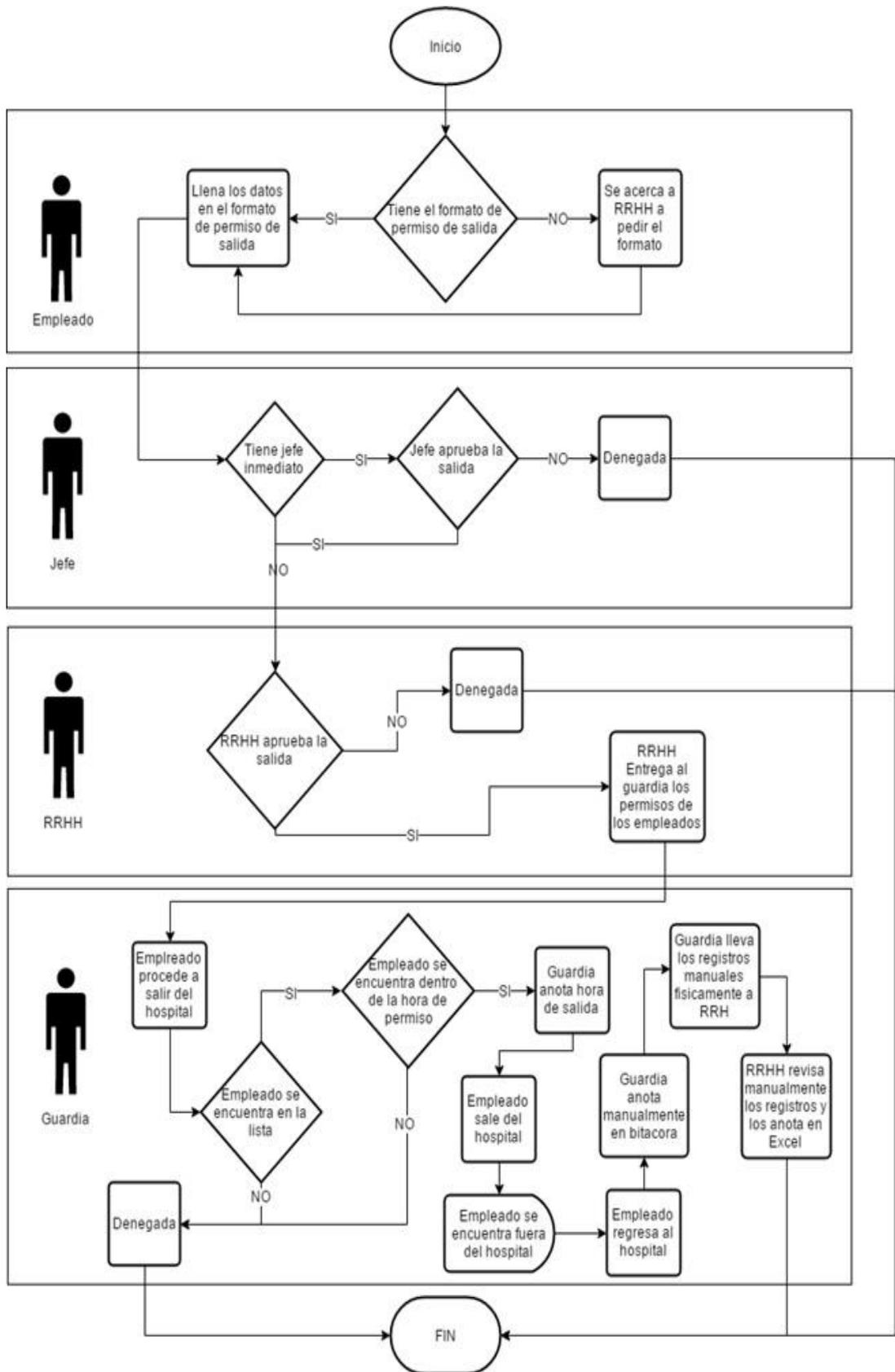


Figura 3. Descripción de proceso actual de concesión de permisos del personal.

Proceso de registro de vehículos actual y propuesto.

Actualmente el proceso de registro consiste en que el conductor se acerca a la persona encargada de mantener los registros de las salidas y entradas de vehículos y entrega datos como, número de acompañantes, lugar a donde se dirige, kilometraje y gasolina del vehículo, todo esto se maneja en un documento de Excel el cual no tiene acceso el alto mando de la institución de una forma digital y rápida sin tener necesidad de solicitar al encargado el documento, por lo tanto el proceso propuesto busca facilitar el acceso de la información de una forma más ordenada y más rápida, que permita ver los datos en tiempo real al alto mando del Hospital León Becerra de Guayaquil, esto se logra implementando el proceso propuesto que es la utilización del sistema de permisos de salidas, en este el encargado de vehículos ya no ingresa los datos en un documento de Excel sino en el sistema de permisos directamente, aquí se guarda la información en la base de datos la cual se encuentra más accesible desde cualquier parte del hospital por medio de la intranet y ahora se puede visualizar de una forma gráfica con los datos más relevantes de la gestión de vehículos. Esto se puede visualizar en la siguiente figura:

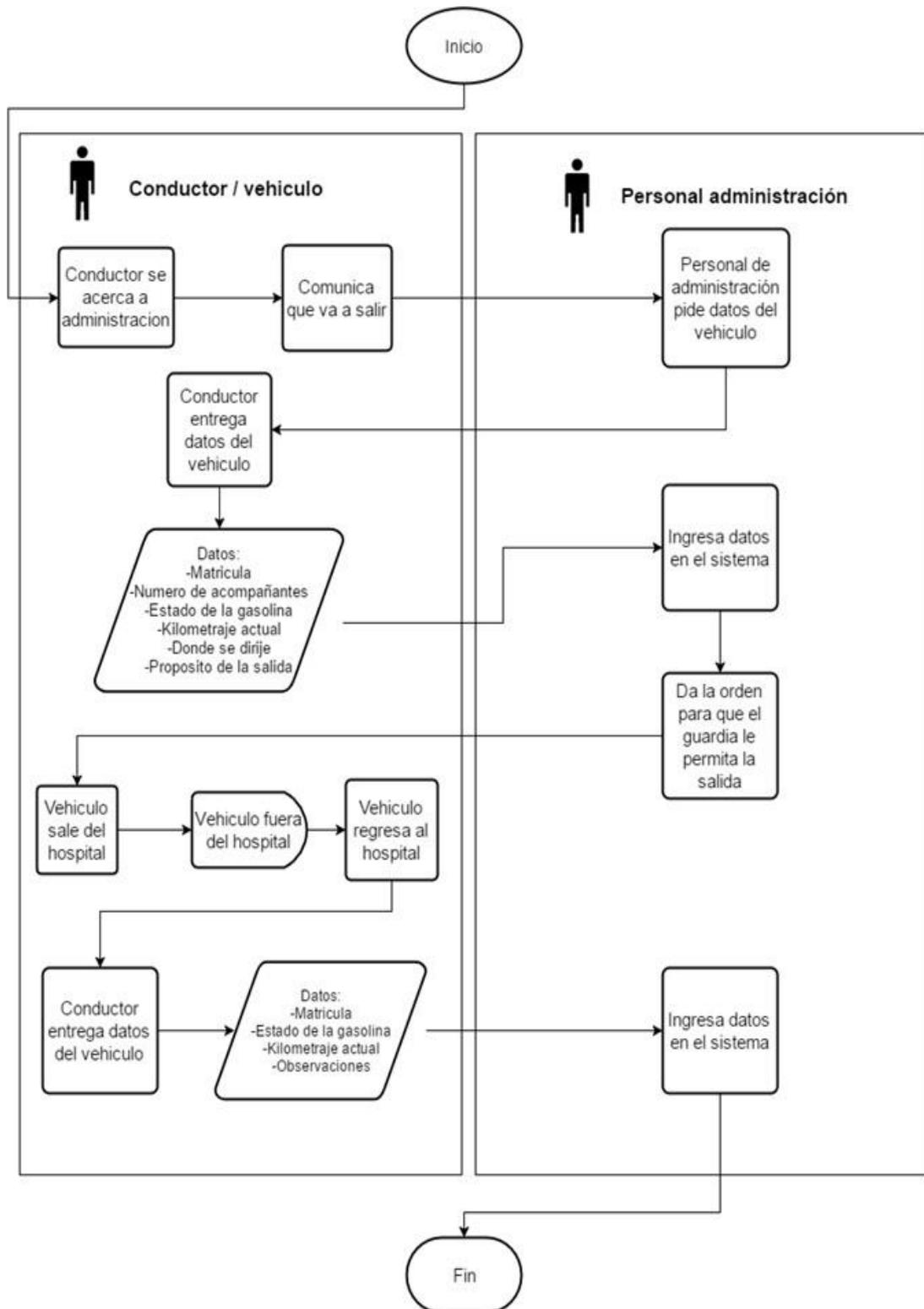


Figura 4. Descripción de proceso nuevo de concesión de salida de vehículos.

Fundamentación Legal.

Políticas/reglamentos Hospital León Becerra (permisos extralaborales).

Artículo trigésimo segundo: además de las prohibiciones al trabajador, prescritas en el art. 46 del código de trabajo, las que para los efectos de este reglamento interno del trabajo, constituyen y se las consideran como faltas graves, son también faltas de la misma naturaleza, las siguientes:

20. No marcar la hora de entrada o salida respectivamente sin justificación al jefe del departamento de recursos humanos, y/o marcar sin trabajar, salvo los permisos remunerados como: calamidad doméstica (orden enviada por el seguro social en un plazo máximo de 72 horas, de no hacerlo se sujetará a sanciones disciplinarias correspondientes e inclusive puede ser causa para la terminación del contrato), y lo estipulado en el artículo 37, inciso segundo del contrato colectivo y en los demás previstos en la ley y en este reglamento. (Hospital León Becerra, 2014)

Art. 46.- Prohibiciones al trabajador. - Es prohibido al trabajador (Código de Trabajo, 2012):

- a) Poner en peligro su propia seguridad, la de sus compañeros de trabajo o la de otras personas, así como de la de los establecimientos, talleres y lugares de trabajo;
- b) Tomar de la fábrica, taller, empresa o establecimiento, sin permiso del empleador, útiles de trabajo, materia prima o artículos elaborados;
- c) Presentarse al trabajo en estado de embriaguez o bajo la acción de estupefacientes;
- d) Portar armas durante las horas de trabajo, a no ser con permiso de la autoridad respectiva;
- e) Hacer colectas en el lugar de trabajo durante las horas de labor, salvo permiso del empleador;

- f) Usar los útiles y herramientas suministrados por el empleador en objetos distintos del trabajo a que están destinados;
- g) Hacer competencia al empleador en la elaboración o fabricación de los artículos de la empresa;
- h) Suspender el trabajo, salvo el caso de huelga; e,
- i) Abandonar el trabajo sin causa legal.

Código de Trabajo.

El código de trabajo se encarga de normas las relaciones entre empleados y empleadores y aplican a las distintas condiciones de trabajo, además crea instituciones para resolver posibles conflictos que se puedan ocasionar. (Código de Trabajo, 2012)

Entidad Reguladora en Ecuador.

La entidad que se encuentra encargada de hacer cumplir el Código de Trabajo en cuanto a derechos, obligaciones y sanciones de las partes es el Ministerio de Relaciones Laborales. (Código de Trabajo, 2012)

Procedimientos y políticas internas actuales

El Hospital León Becerra de la ciudad de Guayaquil, se rige a un Reglamento interno de trabajo y mantiene un Contrato Colectivo de Trabajo, el cual se celebra entre la Institución y sus trabajadores quienes son representados por “El Comité Central Único de los Trabajadores de la Sociedad Protectora de la Infancia”.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DEL PROYECTO

Para la ejecución del proyecto de tesis “Sistema web de control y gestión de permisos de entradas/salidas personales y laborales con control biométrico.” se utilizará la metodología cualitativa y cuantitativa, según lo expuesto en el libro de Metodología de la Investigación de Hernández Sampieri, el método cualitativo es un método que se manifiesta para tratar de conocer los hechos, procesos, estructuras y personas en su totalidad, y no a través de la medición de algunos de sus elementos. La misma estrategia indica ya el empleo de procedimientos que dan un carácter único a las observaciones. (Hernández Sampieri & Baptista Lucio, 2014)

La metodología cualitativa según José Ruiz representa la concreción metodológica de la perspectiva ética, al paso que la cuantitativa representaría la perspectiva ética. Los métodos cualitativos son los que enfatizan conocer la realidad desde una perspectiva de incidir, de captar el significado particular que a cada hecho atribuye su propio protagonista y de contemplar estos elementos como piezas de un conjunto sistemático. (Olabuénaga & Ruiz Olabuénaga, 2012)

Respecto a la metodología cuantitativa, en el libro Metodología y técnicas cuantitativas de investigación el autor expone que es un conjunto de técnicas que se utiliza para estudiar variables de interés de una determinada población. Se suelen utilizar técnicas de recolección cuantitativas como las encuestas (Hueso & Cascant, 2012)

Las encuestas se realizaron a los empleados según el cálculo del tamaño de la muestra para conocer su conformidad en relación a la solicitud de permisos extralaborales. Complementario a las encuestas se realizó la observación en el hospital León Becerra y se analizó como es el proceso de solicitud de permisos extralaborales por parte de los empleados de las diferentes áreas.

Cálculo del tamaño de la muestra.

Para calcular el tamaño de la muestra de los 215 empleados del Hospital León Becerra para la ejecución de la encuesta la siguiente fórmula. (Suárez I. & Tapia z., 2012)

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N - 1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

Donde:

n = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

σ = Desviación estándar de la población que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0,5.

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96 (como más usual) o en relación al 99% de confianza equivale 2,58, valor que queda a criterio del investigador.

e = Límite aceptable de error muestral que, generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0,01) y 9% (0,09), valor que queda a criterio del encuestador.

Reemplazando los valores en la fórmula se obtiene:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N - 1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

$$n = \frac{215 \cdot 0,5^2 \cdot 2,58^2}{(215 - 1)(0,05)^2 + 0,5^2 \cdot 2,58^2} = \frac{357,78}{2,1991} = 162,69 = 163 \text{ empleados}$$

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA

1) ¿Usted solicita permisos extralaborales?

Si No

De la encuesta realizada todos respondieron que solicitan permisos extralaborales en el hospital León Becerra sea para atender asuntos personales, familiares y/o profesionales que se presentan eventualmente.

2) ¿Qué tiempo le toma realizar un permiso de salida extralaboral?

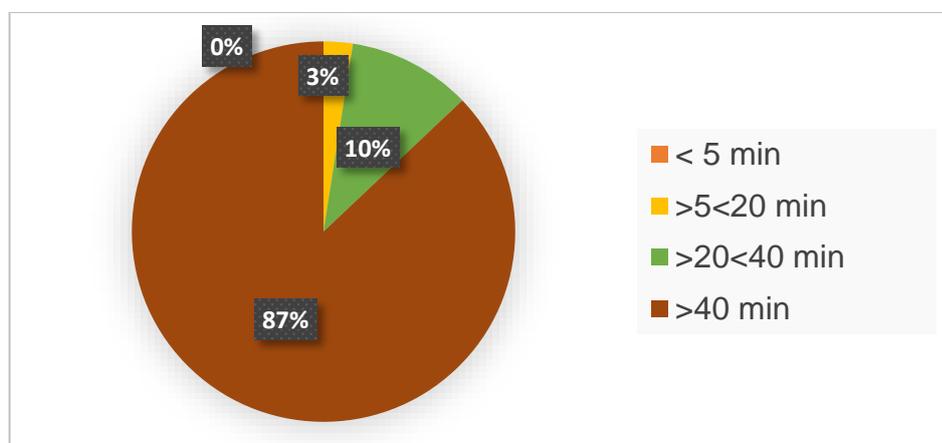


Figura 5. Tiempo del proceso de salidas extralaborales.

De las 163 personas que fueron encuestadas en el Hospital León Becerra, 4 personas que equivalen al 3% de la muestra contestaron que les toma más de 5 y menos de 20 minutos realizar un permiso de salida extralaboral, mientras que 142 personas que equivalen al 87% manifestó que les toma más de 40 minutos realizar este permiso.

3) ¿Cuál es el tiempo de respuesta al solicitar un permiso de salida extralaboral?

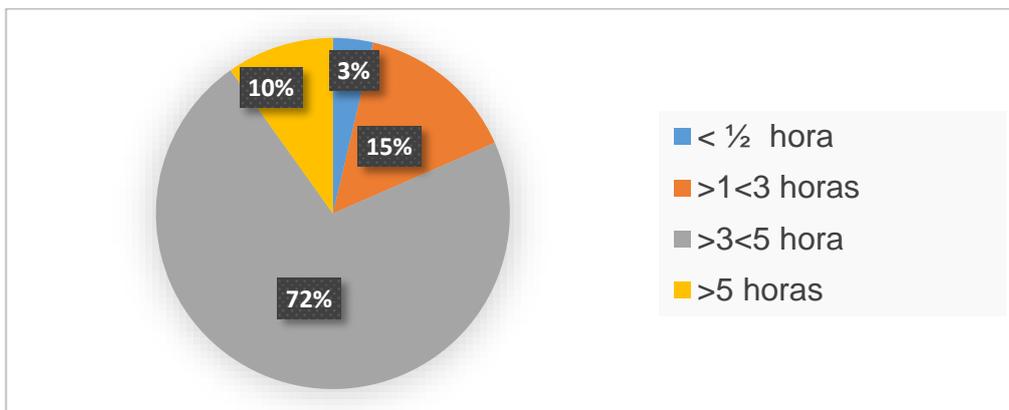


Figura 6. Tiempo de respuesta a las solicitudes de permisos.

Respecto al tiempo de respuesta al solicitar un permiso de salida extralaboral respondieron que es mayor a 3 y menor a 5 horas el tiempo de respuesta el 72% correspondiente a la mayoría tal como se puede apreciar en la gráfica, que representan a 117 personas de las 163 encuestadas. Y con el mínimo del 10% como respuesta mayor a 5 horas respondieron 16 personas de las encuestadas.

4) ¿Cómo califica el periodo de tiempo para la realización de permisos de salida extralaborales?

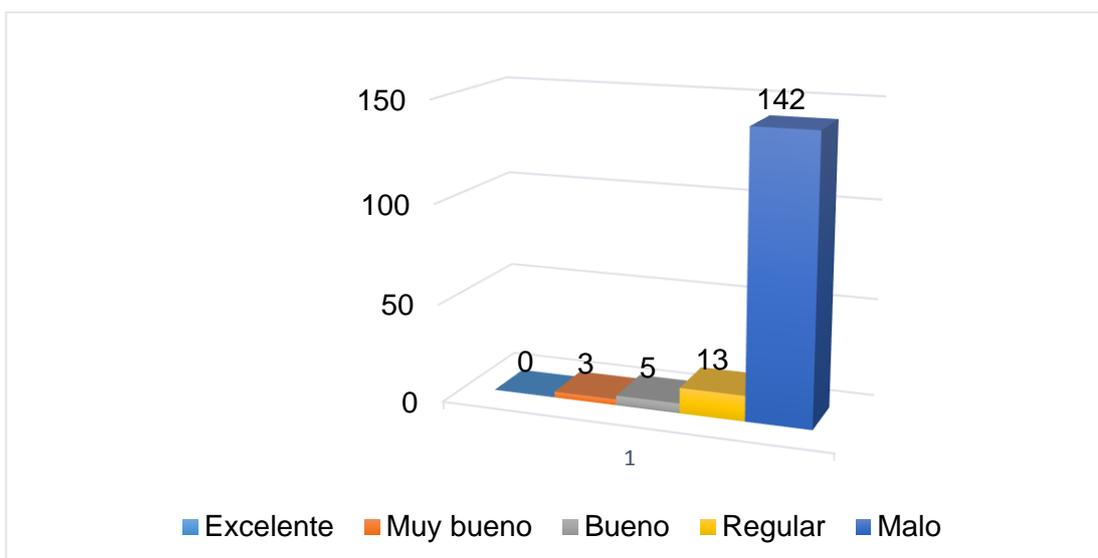


Figura 7. Calificación que se otorga al tiempo de la gestión de permisos de salida.

Se observa en la gráfica que el 87% en su mayoría que son 142 personas respondieron como malo a la calificación del periodo de tiempo para la realización de permisos de salida extralaborales y como muy bueno el 2% con el mínimo del porcentaje.

5) ¿Qué tiempo piensa que debería tomar una solicitud de salida?

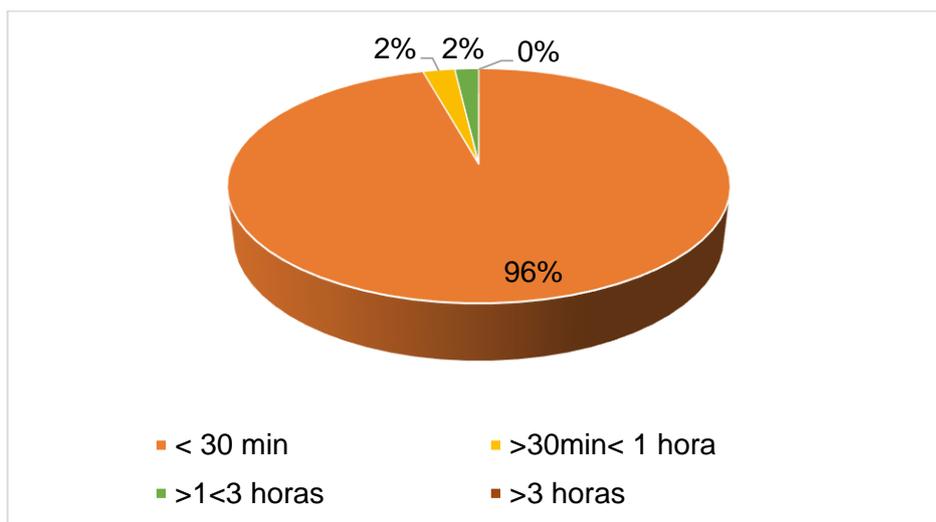


Figura 8. *Apreciación con respecto al tiempo que deberían de tomar las solicitudes de permisos.*

El 96% de la encuesta que se efectuó en el Hospital León Becerra respondió como menos de 30 minutos el tiempo que debería de tomar una solicitud de salida, mayor a 30 minutos y menor a 1 hora el 2%; y finalmente mayor a 1 hora y menor a 3 horas el 2%. Evidenciando que ninguna persona encuestada manifestó que el tiempo que debería tomar una solicitud de salida debería de efectuarse mayor a 3 horas.

6) ¿Cómo califica el contenido del formato para permisos de salida extralaborales?

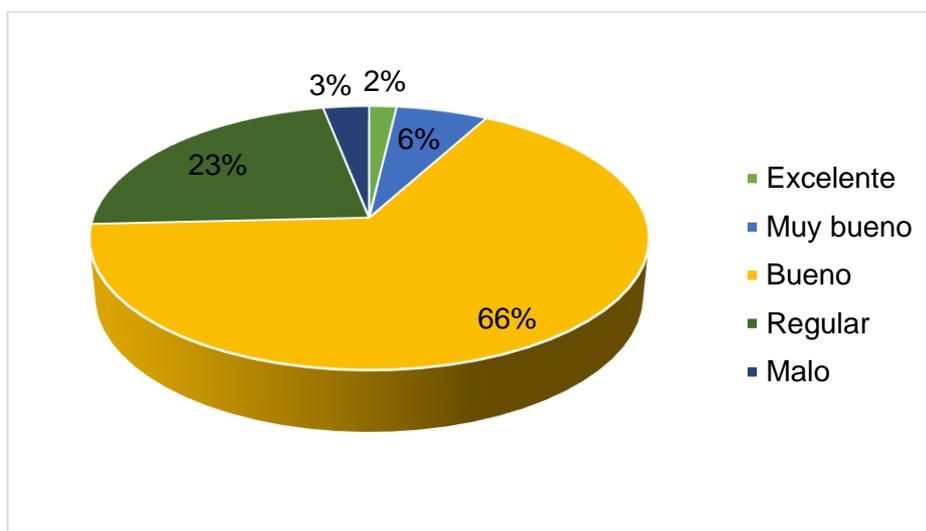


Figura 9. *Calificación asignada al formato de permisos de salida.*

El 2% de las 163 personas que se escogió como muestra califica el contenido del formato para permisos de salida extralaborales como excelente, seguido del 3% como malo, 6% como muy bueno, así como regular el 23%, y como mayoría el 66% equivalente a 108 personas.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA TECNOLÓGICA

Proceso propuesto para la gestión de salida de empleados

Con el proyecto se reducirá la burocracia del proceso actual que maneja el Hospital León Becerra de Guayaquil para la gestión de salidas de empleados, reduciendo la carga laboral del personal de recursos humanos, el tiempo usado por los empleados para realizar su solicitud, y el uso del tiempo del guardia para ayudar en la gestión del proceso.

Con el proceso propuesto el empleado podrá realizar su solicitud online, reduciendo el tiempo en trasladarse físicamente hasta la oficina de recursos humanos, el personal de esta oficina podrá aprobar o denegar una solicitud de manera rápida de tal manera que el empleado pueda revisar el estado de su solicitud sin necesidad de ir físicamente a las oficinas de recursos humanos, en este proceso propuesto se ha eliminado a un autor, el guardia, y se lo ha reemplazado por un sistema biométrico el cual graba las salidas y entradas del empleado, ahora la única función del guardia es ser un custodio de que el empleado use el biométrico para marcar su salida y su entrada al hospital, de esta manera los registros se guardan directamente en la base de datos, y el personal de recursos humanos ya no tiene que invertir su tiempo de trabajo para tabular los datos en un Excel. El proceso se presenta en la figura 10.

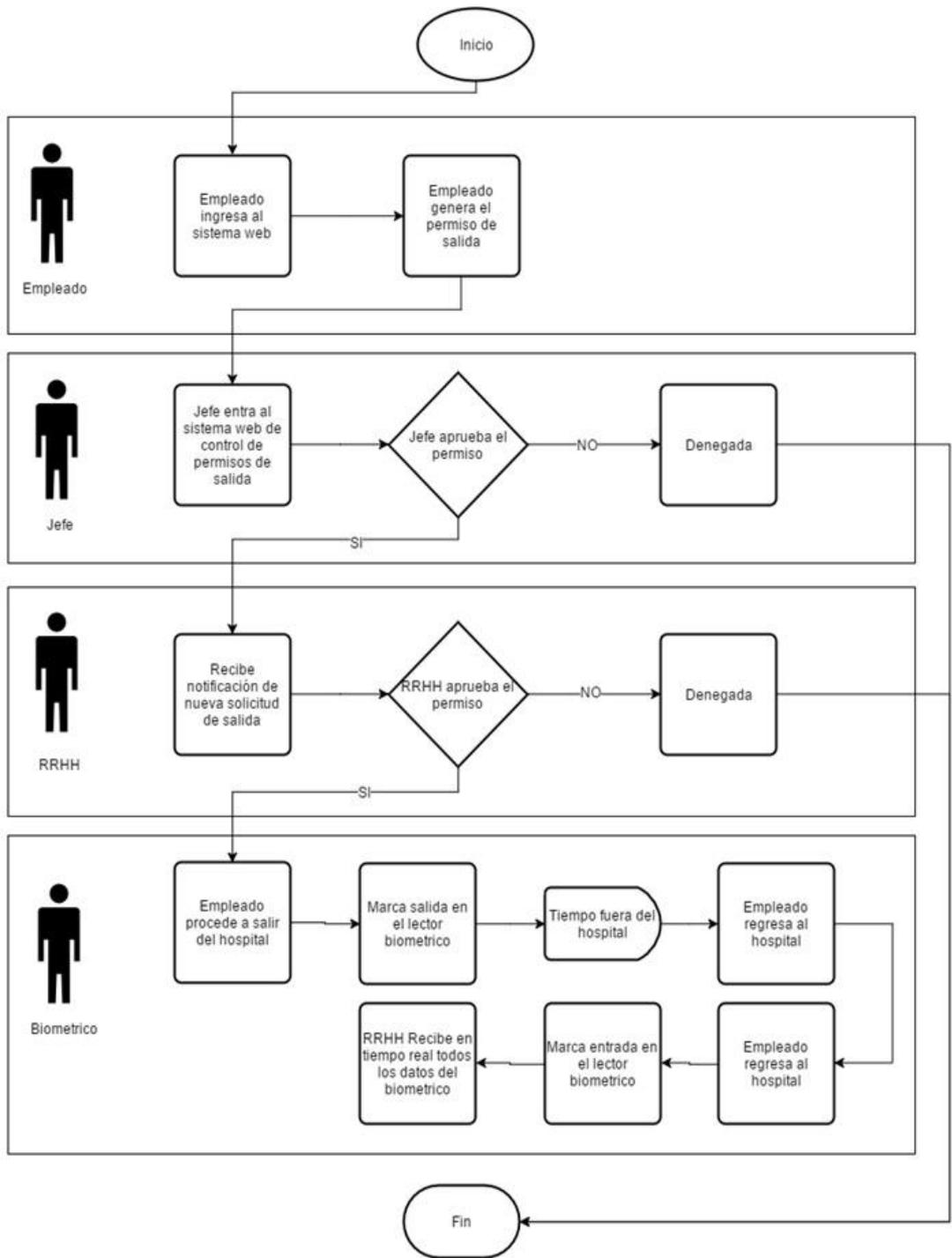


Figura 10. Descripción de proceso nuevo de concesión de permisos del personal.

Especificaciones de las herramientas tecnológicas utilizadas:

- **Microsoft Visual Studio 2015**

Visual Studio es una herramienta de uso libre que se puede usar para desarrollar aplicaciones de manera gratuita, es un IDE (Entorno de desarrollo integrado) el cual posee un amplio número de librerías de libre disposición, herramientas de desarrollo y herramientas de depuración, esta IDE fue desarrollado por Microsoft el cual brinda soporte rápido y eficaz.

Visual Studio posee soporte para trabajar con múltiples lenguajes en diferentes plataformas, sea Windows Form, ASP.NET, Mobile, etc.

Se eligió trabajar con este IDE por motivos de su gran cantidad de herramientas para desarrollar aplicaciones web, además de la familiaridad y facilidad que tiene para la institución donde se aplicará el proyecto, usando Visual Studio, facilitaremos el mantenimiento del código, y cualquier modificación futura que el Hospital León Becerra desee realizar en el mismo.



- **Microsoft SQL Server 2012**

SQL Server es un gestor de base de datos el cual sirve para administrar y gestionar información que es de importancia para la institución, posee capacidades de gestionar gran cantidad de transacciones de forma estable y segura.

Se utilizó esta herramienta por su fácil conectividad con Visual Studio que es dada por ser ambas de la misma empresa de tecnología, Microsoft, además fue elegida por ser utilizada actualmente dentro del Hospital León Becerra de Guayaquil para el manejo de sus datos, por motivos de mantener la información en una sola plataforma de base de datos y de esta manera facilitar su mantenimiento, gestión y conectividad con las demás bases de datos del

hospital era necesario el uso de esta herramienta en vez de otras. (Gabillaud & Sánchez Conejo, 2015)



- **Crystal Report 2015**

Esta es una herramienta desarrollada por Crystal Decisions, la cual ha funcionado con Visual Studio desde 1993, es considerada ya un estándar para la generación de reportes dentro de la comunidad de desarrolladores, posee la capacidad de conectarse directamente a la base de datos de Microsoft SQL Server, puede generar gran variedad de gráficos, es estable y se complementa con las demás herramientas usadas en este proyecto.

Además de ser elegida por su gran variedad de atributos, el Hospital León Becerra de Guayaquil usa esta herramienta para la generación de sus reportes, así que usándola facilitaremos el mantenimiento futuro de los reportes creados para el proyecto en esta herramienta. (Peck, 2005)



- **ZKteco MA300**

Para el proyecto era necesario un sistema de lector biométrico el cual se pudiera conectar con el servidor y que pudiera gestionar los empleados del Hospital León Becerra de Guayaquil, para este propósito en el mercado ecuatoriano estaban disponibles algunos modelos los cuales complican plenamente con las necesidades básicas para el proyecto, como son el AccessPro ux4, ZKteco LX40, Realand ZDC20 y ZKteco MA300, este último fue elegido por cumplir las características necesarias, por ser de una marca

reconocida y de mejor calidad, por poseer mayor soporte que las demás marcas y ser la más económica entre las demás opciones, sin poseer características adicionales que son innecesarias para el proyecto, como el lector facial.



- **ZKAccess3.5 Security System**

La empresa ZKteco proveedora del lector biométrico que fue adquirido para este proyecto, da a disposición de los usuarios el sistema ZKAccess 3.5 Security System, el cual se conecta con el dispositivo biométrico ZKteco MA300 de forma directa y eficiente donde se pueden gestionar a los empleados dentro del sistema, además de proveer una conexión directa a la base de datos de Microsoft SQL Server, creando y actualizando tablas de forma automática, esta aplicación es la única que provee las Industrias ZKteco para poder gestionar los datos dentro del biométrico MA300 y por eso fue utilizada.



Funcionamiento del aplicativo:

Roles:

El sistema maneja 4 roles claves los cuales son:

- Empleado:

Puede realizar solicitudes, ver sus solicitudes pendientes, ver su reporte de salidas y cambiar contraseñas, en caso de que dicho empleado tenga otro empleado el cual esté a su cargo, este tiene carácter de jefe, un sub rol del empleado, en el cual podrá aprobar o denegar la solicitud, caso de que la apruebe recursos humanos podrá visualizarla.

- Encargado de vehículos:

Puede ingresar las salidas de vehículos de la institución e ingresar las entradas de los mismos, también puede ver un historial de los movimientos de los vehículos, pero solo del mismo día en el que consulta.

- Recursos humanos:

Puede ver los varios reportes que genera el sistema entre las fechas que seleccione, aprobar o denegar salidas de empleados.

- Administrador de recursos humanos:

Es un usuario capaz de crear, modificar, eliminar, o inactivar usuarios o vehículos, también puede configurar tablas de mantenimiento como son las de las marcas, tipos y usos de vehículos, puede asignar jefes inmediatos a usuarios, puede relacionar los usuarios en el sistema con los empleados del biométrico, además puede hacer todas las funciones del personal de recursos humanos normal.

Flujo del proceso del aplicativo completo:

1. El empleado realiza una solicitud.
2. Si tiene jefe inmediato, este lo aprueba.
3. Se envía una notificación al personal de recursos humanos.
4. El personal de recursos humanos lo aprueba.
5. El empleado sale del hospital primero poniendo la huella en el biométrico.
6. Por medio de un TRIGGER se guarda la salida y se la asigna a un permiso dentro de la base de datos.
7. El empleado regresa al hospital y pone su huella en el biométrico.
8. Se desencadena el mismo TRIGGER para guardar la salida, que detecta si tuvo una salida anterior y guarda esta interacción como entrada del permiso que corresponda.
9. El personal de recursos humanos puede revisar todos los movimientos por medio de los reportes de empleado se así lo desease.

Reportes

El sistema de permisos posee 4 reportes principales que están destinados a dar información relevante para el personal de recursos humanos, el empleado y la gerencia. Los cuales son:

- Empleado:

Este reporte es accesible a ambos, empleado y personal de recursos humanos, muestra los datos relevantes de los permisos tanto los que ha usado como los que no, muestra un historial de cómo han sido los permisos utilizados en un periodo de tiempo seleccionado por el usuario, donde los permisos correctos se muestran en negro y los que haya tenido un atraso se muestran en rojo, el personal de recursos humanos puede asignar un periodo de tiempo que el empleado puede permanecer afuera del hospital sin que este le sea descontado económicamente. También se generan gráficos con datos estadísticos los cuales muestran el comportamiento de las salidas, como son: motivo del permiso, atrasos en los permisos, permisos utilizados y aprobación o denegación de permisos por parte de recursos humanos, la idea de mostrar estos datos al empleado es en caso de que recursos humanos desee

implementar nuevas medidas de control de permisos como un máximo de salidas por mes, o un máximo de atrasos en un mes, el empleado pueda visualizar su comportamiento en el mes y no caer en falta leve por incumplimiento de las disposiciones de recursos humanos. Además del uso para el empleado, el personal de recursos humanos podrá visualizar todos los mismos datos, los cuales les servirá para un proceso de toma de decisiones, antes de aprobarle una salida a un empleado podrá visualizar su historial y ver si ha tenido atraso o no, o si ya ha tenido muchas salidas en un mes y podrá tomar esta información para tomar una decisión respecto al nuevo permiso de dicho empleado, si lo aprueba o lo niega.

- Departamentos:

En este reporte se puede visualizar datos estadísticos respecto a las salidas de todos los empleados del departamento seleccionado entre las fechas ingresadas, este reporte junta los datos de todos los empleados que pertenece ha dicho departamento y muestra la información en el mismo formato que el reporte de empleado, el propósito de este reporte es que el personal de recursos humanos pueda visualizar y comparar datos entre departamentos y así determinar información relevante como por ejemplo, cual departamento tiene más atrasos, o cual solicita más permisos. Este reporte está solo disponible para el personal de recursos humanos.

- Vehículos:

En este reporte el personal de recursos humanos puede ver los movimientos del vehículo seleccionado entre las fechas ingresadas, además de ver el promedio de kilometraje que ha recorrido por salida, el total de kilómetros recorridos, lugares de destino que se ha trasladado, motivos de salida, etc. Este reporte solo está disponible para el personal de recursos humanos.

- General:

Aquí el personal de recursos humanos puede visualizar datos generales de los permisos de salida y de vehículos entre el periodo de tiempo seleccionado, aparecen datos relevantes como el empleado con mayor cantidad de atrasos, el empleado con mayor cantidad de solicitudes de salidas. Así mismo con los departamentos, además muestra datos relevantes de los vehículos, como el vehículo con mayor cantidad de salidas y con mayor por medio de kilómetros recorridos por salida, etc. Este es un reporte que tiene como propósito mostrar datos relevantes, generales e importantes de entre todos los reportes pasados, para poder generar dentro del personal de recursos humanos y la gerencia un proceso de toma de decisiones, donde podrán implementar medidas para bajar la cantidad de atrasos por departamento, o controlar algún empleado que posee un historial de atrasos.

Descripción de los permisos

Los permisos de solicitud de salida de la institución, es el elemento más importante del aplicativo ya que es en lo que se base el proyecto, los permisos permiten al empleado poder salir del Hospital León Becerra de Guayaquil de una forma ordenada y autorizada, estos tiene 4 estados principales los cuales son aprobado, denegado, pendiente y ejecutado, tanto el jefe inmediato como el personal de recursos humanos juega un rol fundamental para determinar el estado de un permiso, siendo el personal de recursos humanos la última barrera para que el permiso se ejecute.

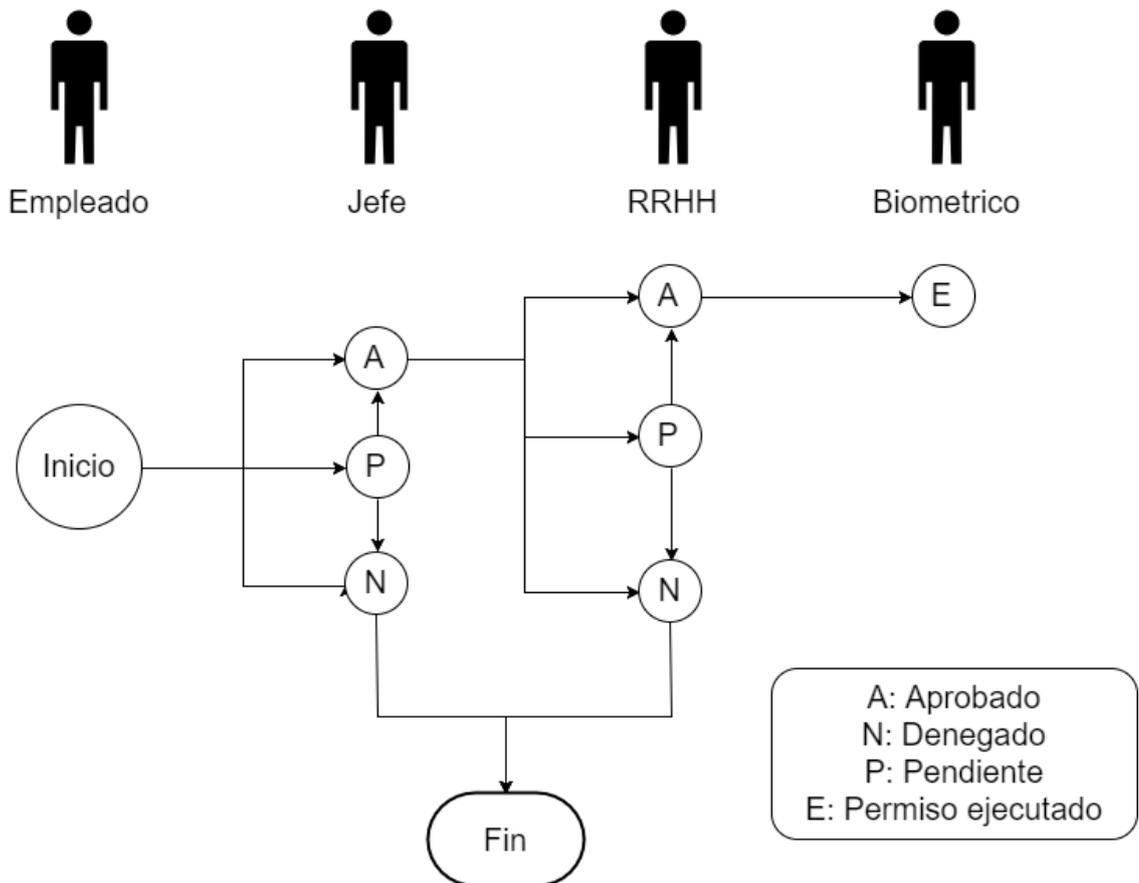


Figura 11: Diagrama de estados de solicitud.

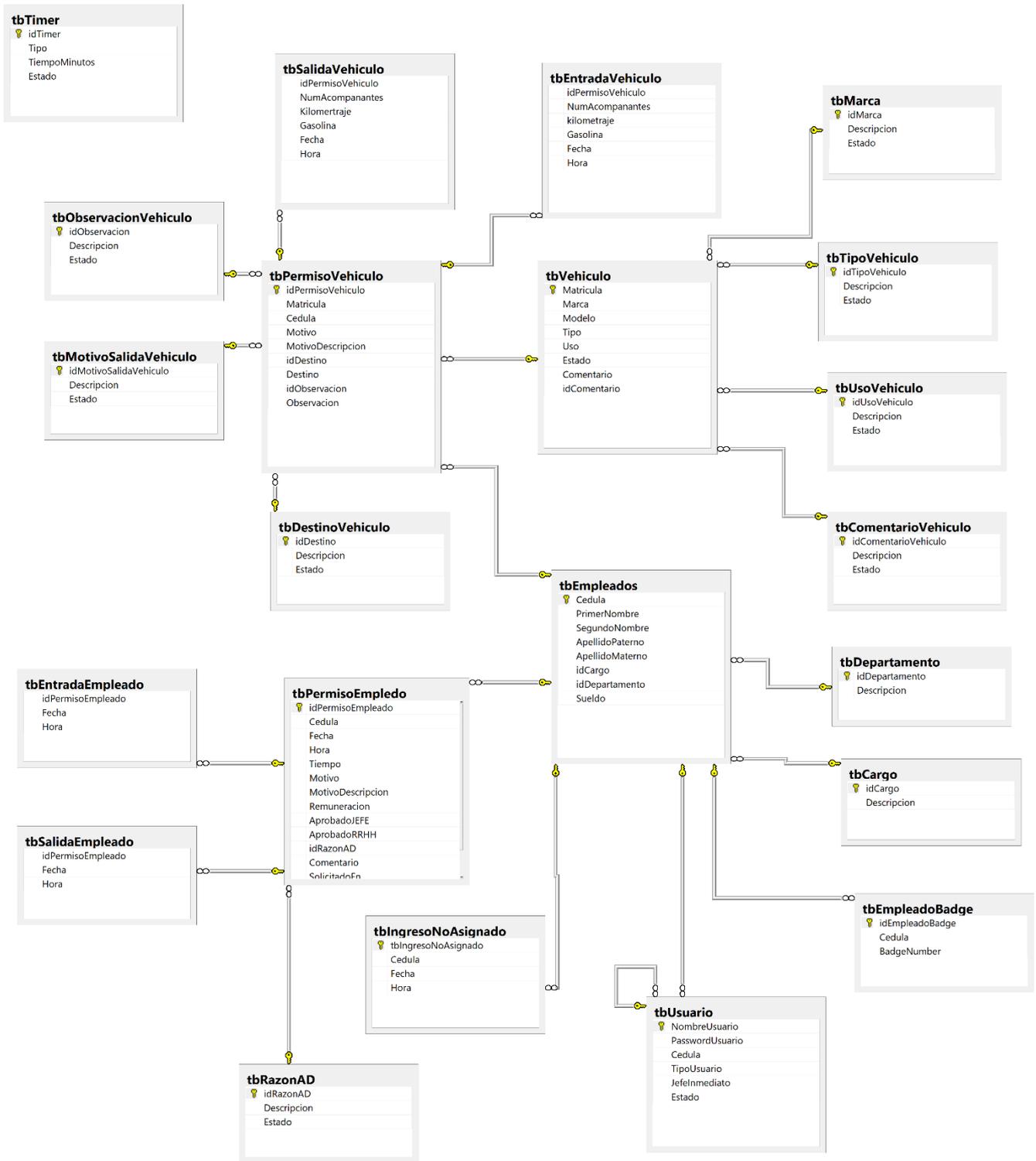


Figura 12: Modelo de datos.

Diccionario de datos

Hay tablas con las que trabaja el sistema las cuales no son creadas para este proyecto, sino que son tablas que actualmente la institución del Hospital León Becerra de Guayaquil ya trabaja con, por lo tanto, dichas tablas no serán descritas en esta sección.

Tabla: **tbEmpleadoBadge**

Descripción: Esta tabla sirve para poder relacionar los empleados dentro del sistema del biométrico con los empleados dentro del sistema de permisos creado en este proyecto.

Tabla 1: Tabla tbEmpleadoBadge

tbEmpleadoBadge	
Campo	Tipo
IdEmpleadoBadge	PK, bigint, not null
Cedula	FK, nvarchar (10), not null
BadgeNumber	nvarchar (50), not null;

Tabla: **tbEntradaEmpleado**

Descripción: En esta tabla se guarda la entrada del empleado después de que se haya registrado su salida.

Tabla 2: Tabla tbEntradaEmpleado

tbEntradaEmpleado	
Campo	Tipo
idPermisoEmpleado	FK, bigint, not nul
Fecha	date, not null
Hora	time (7), not null

Tabla: tbEntradaVehiculo

Descripción: En esta tabla se registra la entrada del vehículo solo si este vehículo se encuentra fuera de la institución.

Tabla 3: Tabla tbEntradaVehiculo

tbEntradaVehiculo	
Campo	Tipo
idPermisoVehiculo	FK, int, not null
NumAcompanantes	tinyint, not null
kilometraje	int, not null
Gasolina	char (1), not null
Fecha	date, not null
Hora	time (7), not null

Tabla: tblIngresoNoAsignado

Descripción: En esta tabla se registran los ingresos que no entran dentro de ningún permiso de salida.

Tabla 4: Tabla tblIngresoNoAsignado

tblIngresoNoAsignado	
Campo	Tipo
tblIngresoNoAsignado	PK, int, not null
Cedula	FK, nvarchar (10), not null
Fecha	date, not null
Hora	rime(7), not null

Tabla: tbMarca

Descripción: Esta es una tabla de mantenimiento de datos, que sirve para el módulo de vehículos.

Tabla 5: Tabla tbMarca

tbMarca	
Campo	Tipo
idMarca	PK, int, not null
Descripción	nvarchar (50), not null
Estado	bit, not null

Tabla: tbMotivoSalidaVehiculo

Descripción: Esta es una tabla de mantenimiento de datos, que sirve para el módulo de vehículos.

Tabla 6: Tabla tbMotivoSalidaVehiculo

tbMotivoSalidaVehiculo	
Campo	Tipo
idMotivoSalidaVehiculo	PK, int, not null
Descripción	nvarchar (50), not null
Estado	Bit, not null

Tabla: tbPermisoEmpleado

Descripción: Esta tabla es donde el usuario genera los permisos de salida.

Tabla 7: Tabla tbPermisoEmpleado

tbPermisoEmpleado	
Campo	Tipo
idPermisoEmpleado	PK, bigint, not null
Cedula	FK, nvarchar (10), not null
Fecha	date, not null
Hora	time (7), not null
Tiempo	time (7), not null
Motivo	Char (1), not null
MotivoDescripcion	nvarchar (50), null
Remuneración	Bit, not null
AprobadoJEFE	char (1), not null
AprobadoRRHH	char (1), not null

Tabla: tbPermisoVehiculo

Descripción: Esta tabla es donde el encargado de vehículos dentro del sistema genera una salida de un vehículo de la institución.

Tabla 8: Tabla tbPermisoVehiculo

tbPermisoVehiculo	
Campo	Tipo
idPermisoVehiculo	PK, int, not null
Matricula	FK, nvarchar (8), not null
Cedula	FK, nvarchar (8), not null
Motivo	FK, int, not null
MotivoDescripcion	nvarchar (50), null
Destino	nvarchar (50), not null
Observación	Nvarchar (70), null

Tabla: tbSalidaEmpleado

Descripción: En esta tabla es donde se registra la salida del empleado cuando este usa el biométrico.

Tabla 9: Tabla tbSalidaEmpleado

tbSalidaEmpleado	
Campo	Tipo
idPermisoEmpleado	FK, bigint, not null
Fecha	date, not null
Hora	time (7), not null

Tabla: tbSalidaVehiculo

Descripción: En esta tabla se genera la salida del vehículo por parte del personal encargado de los vehículos.

Tabla 10: Tabla tbSalidaVehiculo

tbSalidaVehiculo	
Campo	Tipo
idPermisoVehiculo	FK, int, not null
NumAcompanantes	tinyint, not null
Kilometraje	int, not null
Gasolina	char (1), not null
Fecha	date, not null
Hora	time (7), not null

Tabla: tbTipoVehiculo

Descripción: Esta es una tabla de mantenimiento de datos, que sirve para el módulo de vehículos.

Tabla 11: Tabla tbTipoVehiculo

tbTipoVehiculo	
Campo	Tipo
idTipoVehiculo	PK, int, not null
Descripcion	nvarchar (50), not null
Estado	bit, not null

Tabla: tbUsoVehiculo

Descripción: Esta es una tabla de mantenimiento de datos, que sirve para el módulo de vehículos.

Tabla 12: Tabla tbUsoVehiculo

tbUsoVehiculo	
Campo	Tipo
idUsoVehiculo	PK, int, not null
Descripcion	nvarchar (50), not null
Estado	bit, not null

Tabla: tbUsuario

Descripción: En esta tabla se registran los usuarios de la aplicación y también se especifica a que empleado se relaciona, su tipo de usuario y si jefe inmediato.

Tabla 13: Tabla tbUsuario

tbUsuario	
Campo	Tipo
NombreUsuario	PK, nvarchar (20), not null
PasswordUsuario	nvarchar (30), not null
Cedula	FK, nvarchar (10), null
TipoUsuario	char (1), not null
JefeInmediato	FK, nvarchar (20), null
Estado	char (1), null

Tabla: tbValores

Descripción: Esta es una tabla que solo el administrador de la aplicación tiene acceso, aquí se especifica ciertos parámetros generales de la aplicación.

Tabla 14: Tabla tbValores

tbValores	
Campo	Tipo
Descripcion	nvarchar (50), not null
Valor	float, not null

Tabla: tbVehiculo

Descripción: En esta tabla se registran los vehículos que posee el hospital.

Tabla 15: Tabla tbVehiculo

tbVehiculo	
Campo	Tipo
Matricula	PK, nvarchar (8), not null
Marca	FK, int, not null
Modelo	nvarchar (20), not null
Tipo	FK, int, not null
Uso	FK, int, not null
Estado	char (1), not null

CONCLUSIONES

Realizado el levantamiento de la información que sirvió de base para el diseño del sistema se pudo confirmar que el proceso actual de concesión de permisos extralaborales generaba pérdida de tiempo, confusión e indisposición entre los colaboradores y directivos, por lo que efectivamente el nuevo sistema va a facilitar una gestión más eficiente y resultará en beneficio para la institución.

El resultado del proyecto atiende cada uno de los objetivos específicos logrando con ello una culminación aceptable de lo planteado.

El Hospital León Becerra no realizó desembolso alguno para el desarrollo del proyecto.

RECOMENDACIONES

El proyecto hace un aporte importante al Hospital León Becerra, dominio principal del desarrollo de este trabajo, logrando mejoras sustanciales en los tiempos, pues el sistema informático hace un aporte para el manejo de las entradas y salidas de personas y vehículos frente al manejo manual anteriormente existente de estos procesos. Consecuentemente el beneficio brindado a esta institución le permitirá entre otros, un mejor control, información oportuna y mejores tomas de decisiones.

Es oportuno recomendar la creación de una política para gestionar los permisos de salida de los empleados puesto que el reglamento interno no tiene mucha trascendencia.

BIBLIOGRAFÍA:

- Alegretti, J. C. (2014). Aplicación Actual de los Sistemas Biométricos. Revista Skopein, 1(5). Obtenido de <http://skopein.org/ojs/index.php/1/article/view/30>
- Alegsa. (2012). Definición de entorno web. Obtenido de Diccionario de informática y tecnología: http://www.alegsa.com.ar/Dic/entorno_web.php
- Anónimo. (2016). Así es como debe renovar el departamento de recursos humanos de su empresa - ProQuest. Recuperado a partir de <http://www21.ucsg.edu.ec:2103/docview/1801451996/fulltext/209F88CA5D8443A9PQ/1?accountid=38660>
- Anónimo. (2014). ¿Qué esperan las organizaciones en gestión humana? - ProQuest. Recuperado a partir de <http://www21.ucsg.edu.ec:2103/docview/1704366543/fulltext/C11E2869468D4742PQ/1?accountid=38660>
- Fermax Corporate. (25 de Abril de 2017). Control de Accesos Biométrico: Ventajas y desventajas. Obtenido de Fermax Corporate: <http://blog.fermax.com/esp/control-de-accesos-biometrico-ventajas-y-desventajas>
- Fleitas, S. (2013). Cuesta, A. (2010) La gestión del talento humano y del conocimiento. Bogotá: Ediciones ECOE. Pp. 448. Revista Latinoamericana de Psicología, 45(1), 157–160.
- Gabillaud, J., & Sánchez Conejo, Á. M. (2015). SQL Server 2014: administración de una base de datos transaccional, con SQL server management studio. Cornellà de Llobregat: ENI.
- González Ramos, M., & Gómez Molina, A. (2016). Gestión del talento humano: reflexiones desde la Atención Primaria de Salud. MediSur, 14(2), 97–100.

- Graña, R. (25 de Marzo de 2015). ¿Qué es el software? Definición, características y tipos. Obtenido de *Cómo funciona qué*: <http://comofuncionaque.com/que-es-el-software/>
- Hernández Sampieri, R., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F: McGrawHill
- Hueso, A., & Cascant, J. (2012). *Metodología y técnicas cuantitativas de investigación* (1.ª ed.). Universitat Politècnica de Valencia. Recuperado a partir de https://riUNET.upv.es/bitstream/handle/10251/17004/Metodolog%EDa%20y%20t%E9cnicas%20cuantitativas%20de%20investigaci%F3n_6060.pdf?sequence=3
- Martín Linares, X., Pérez, S., María, A., & Perdomo Victoria, I. (2013). Capital humano, gestión académica y desarrollo organizacional. *Educación Médica Superior*, 27(3), 288-295.
- Mejía-Giraldo, A., Bravo-Castillo, M., & Montoya-Serrano, A. (2013). El factor del talento humano en las organizaciones. *Ingeniería Industrial*, 34(1), 2-11.
- Mejía Giraldo, A., & Montoya Serrano, A. (2010). *Capacitación integral del talento humano por competencias, orientada hacia la innovación tecnológica y el mejoramiento productivo clave para el desarrollo de la competitividad empresarial; modelo para pymes*. Cali: Universidad San Buenaventura.
- Núñez, M. J. (2014, mayo). Uso de tecnología en Recursos Humanos aumenta productividad - *Revista Estrategia & Negocios*. Recuperado 2 de agosto de 2017, a partir de <http://www.estrategiaynegocios.net/empresasymangement/management/711757-330/uso-de-tecnolog%C3%ADa-en-recursos-humanos-aumenta-productividad>
- Núñez, M. J. (2014). Uso de tecnología en Recursos Humanos aumenta productividad. Recuperado 12 de junio de 2017, a partir de <http://www.estrategiaynegocios.net/empresasymangement/management/711757-330/uso-de-tecnolog%C3%ADa-en-recursos-humanos-aumenta-productividad>

- Olabuénaga, R., & Ruiz Olabuénaga, J. (2012). Metodología de la investigación cualitativa. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Orbegozo Arana, B. (2014). Desarrollo de aplicaciones C# con Visual Studio.net: curso práctico. Tarragona: Altaria.
- Peck, G. (2005). Crystal reports: resultados profesionales. México: McGraw-Hill/Osborne.
- Pérez, S., & María, A. (2013). Clima organizacional en la gestión del cambio para el desarrollo de la organización. *Revista Cubana de Salud Pública*, 39(2), 385-393.
- Radiotrans. (2012). Gestión de flotas vehiculares. Obtenido de Radiotrans: http://www.radiotrans.com/archivos/catalogo/SCADA/SCADA_11_Gestion_de_flotas_vehiculares_ES.pdf
- Rondón, M., & Ammar, M. (2016). Gestión del talento humano en organizaciones educativas. *Revista de Investigación*, 40(88), 148–165.
- Rosero Villagómez, M. B., & Torres Romero, J. L. (2012). Diseño de un plan de gestión administrativa para el área de RRHH de la Benemérita Sociedad Protectora de la Infancia hospital de niños León Becerra. Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil. Recuperado a partir de pdf.
- Saavedra García, M. L., & Tapia Sánchez, B. (2013). El uso de las tecnologías de información y comunicación TIC en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyME) industriales mexicanas, 10(1), 85-104.
- Sánchez Cabrera, Á. (2014). Gestión empresarial, relaciones de poder, liderazgo, conflicto e intereses en una organización financiera colombiana. Obtenido de Influencia de la tecnología organizacional en la financiera Avancemos: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007c/337/tecnologia%20organizacional.htm>
- Sánchez, G. L. D. (2005, noviembre 1). Inversiones en tecnología: ¿aseguran el éxito empresarial? Recuperado 12 de junio de 2017, a partir de <https://www.gestiopolis.com/inversiones-en-tecnologia-aseguran-el-exito-empresarial/>

Suárez I., M. O., & Tapia z., F. A. (2012). Interaprendizaje de estadística básica (1.^a ed.). Ibarra, Ecuador.

Venemedia. (1 de Octubre de 2014). Definición de Base de Datos. Obtenido de ConceptoDefinicion.de: <http://conceptoDefinicion.de/base-de-datos/>

ANEXO 1

Preguntas de la encuesta al personal del Hospital León Becerra

ENCUESTA	Página 1 de 1
"HOSPITAL LEON BECERRA"	

1) ¿Usted solicita permisos extralaborales?

Si No

2) ¿Qué tiempo le toma realizar un permiso de salida extralaboral?

< 5 min >5<20 min >20<40min >40 min

3) ¿Cuál es el tiempo de respuesta al solicitar un permiso de salida extralaboral?

< ½ hora >1<3 horas >3<5 hora >5 horas

4) ¿Cómo califica el periodo de tiempo para la realización de permisos de salida extralaborales?

Excelente Regular
 Muy bueno Malo
 Bueno

5) ¿Qué tiempo piensa que debería tomar una solicitud de salida?

< 30 min >30min< 1 hora >1<3 horas >3 horas

6) ¿Cómo califica el contenido del formato para permisos de salida extralaborales?

Excelente Regular
 Muy bueno Malo
 Bueno

ANEXO 2

Manual de usuario

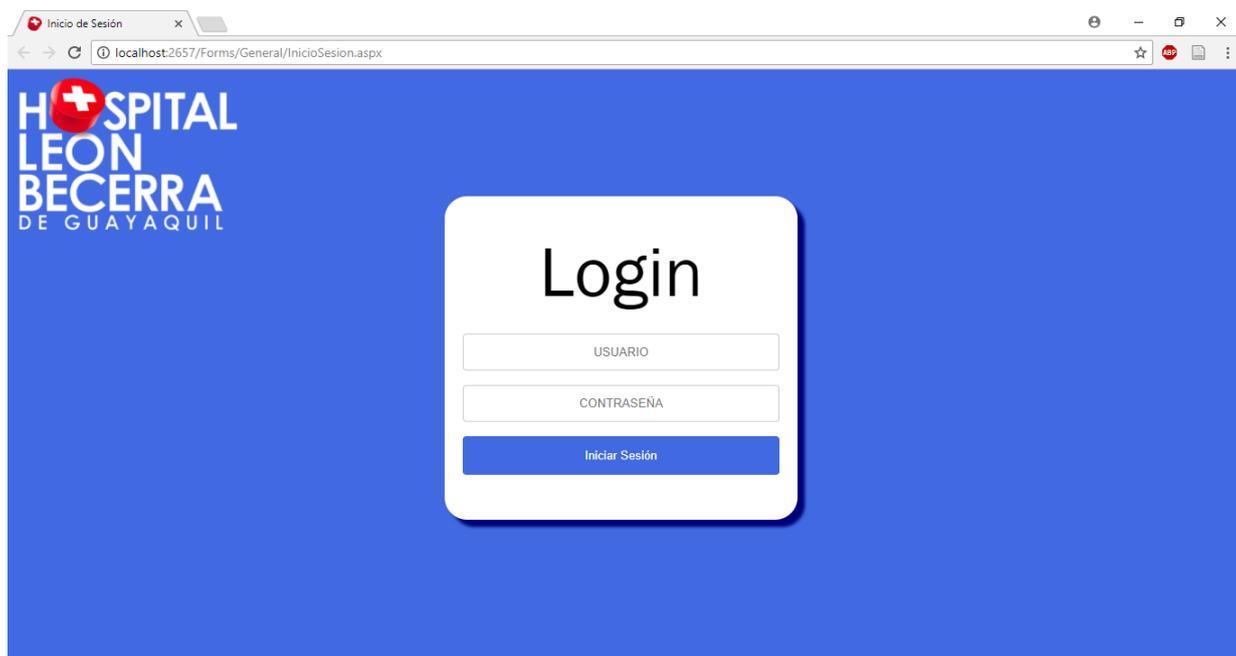
Roles de la aplicación:

Existen 4 tipos de roles que son:

- Empleado
- Encargado de vehículos
- Administrador de recursos humanos y
- Personal de recursos humano

INICIO DE SESIÓN

El usuario ingresa a la pantalla de inicio de sesión e ingresa sus datos para poder acceder a la aplicación. Aquí se consulta el tipo de usuario que es y se lo redirige dentro de la página web donde solo podrá ver las opciones disponibles para su rol de usuario.



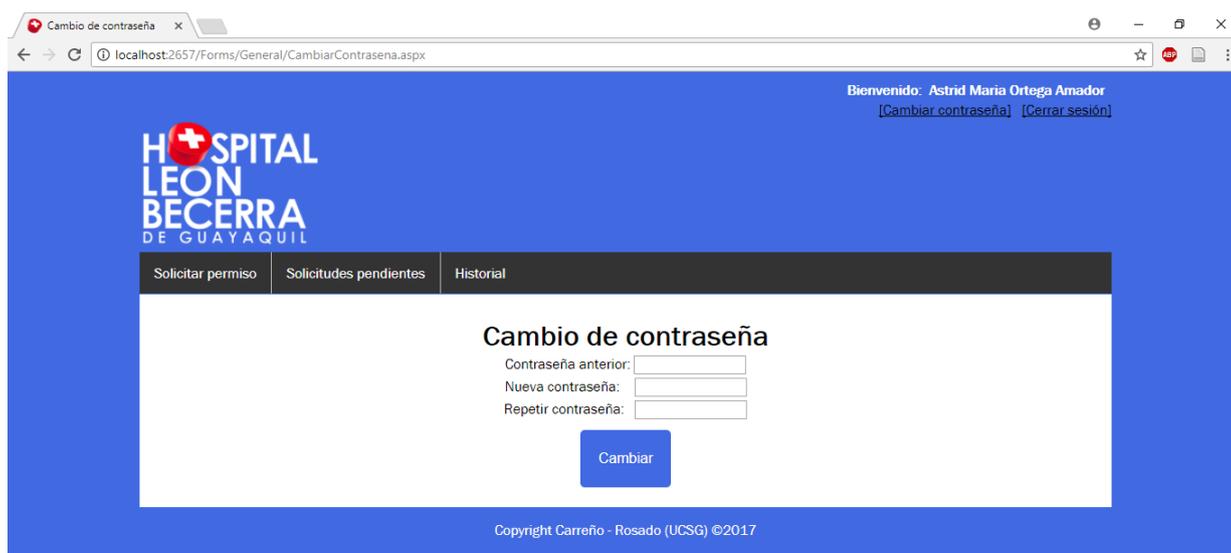
En caso de que un usuario haya olvidado su contraseña por favor acercarse a la oficina de recursos humanos para poder establecer una nueva.

CAMBIO DE CONTRASEÑA

Una vez el usuario haya iniciado sesión, indiferentemente de su tipo de usuario, este podrá cambiar su contraseña cuantas veces desee por medio de la pantalla de cambio de contraseña la cual puede ser accedida dando clic en “Cambiar contraseña” ubicado en la parte superior derecha de la pantalla



Una vez de clic en el botón de “Cambiar contraseña” usted podrá ingresar su nueva contraseña en la siguiente pantalla:



En esta pantalla debe ingresar la contraseña anterior, esta debe ser correcta para poder hacer el cambio, también debe ingresar su nueva contraseña dos veces para confirmar el cambio y esta debe coincidir.

CAPITULO: EMPLEADO

SOLICITUD DE NUEVO PERMISO

Para solicitar un nuevo permiso el empleado debe ingresar a la siguiente pantalla, por medio del botón de “Solicitar permiso” en la barra de menú.

The screenshot shows a web browser window with the URL localhost:2657/Forms/Empleado/SolicitudPermiso.aspx. The page header includes the Hospital Leon Becerra logo and a navigation menu with three items: 'Solicitar permiso' (highlighted with a red circle and arrow), 'Solicitudes pendientes', and 'Historial'. The main content area is titled 'Solicitud de permiso de salida' and contains the following fields and options:

- Fecha de solicitud: dd/mm/aaaa (calendar icon) 09:00 (dropdown)
- Tiempo de salida: 00:15 (dropdown)
- Motivo de la salida:
 - Laboral
 - Personal
- Con remuneración:
 - Si
 - No

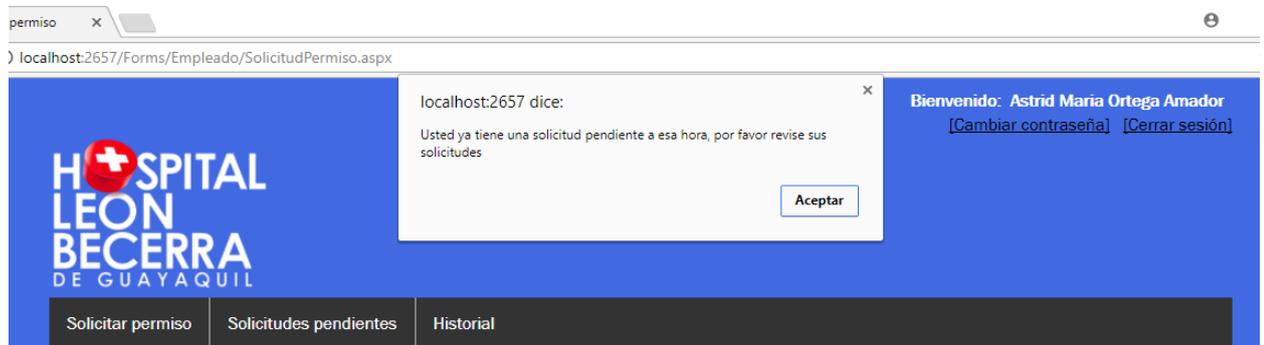
A blue 'Solicitar' button is located at the bottom right of the form. The footer of the page reads 'Copyright Carreño - Rosado (UCSG) ©2017'.

Aquí debe ingresar la fecha y hora de cuando desea tener el permiso, el tiempo que se encontrará fuera de la institución, el motivo de su salida y si es con remuneración.

El sistema no permite que se soliciten solicitudes en fechas y horas anteriores a la actual, en caso de que un usuario lo intente se le mostrará el siguiente mensaje:

The screenshot shows the same web browser window as the previous one, but with a modal error message box overlaid. The message box contains the text: 'localhost:2657 dice: No puede ingresar fechas anteriores de la actual'. There is an 'Aceptar' button at the bottom right of the message box. The background page content is partially visible behind the message box.

Tampoco puede ingresar solicitudes que se superposiciones sobre otras solicitudes de salida anteriormente solicitadas. En caso de que un usuario lo intente se le mostrará el siguiente mensaje:



En caso de que el motivo de la salida sea personal, el usuario debe ingresar una breve descripción del motivo, si es laboral, no se le presentará esta opción.

The screenshot shows the "Solicitud de permiso de salida" form. It includes fields for "Fecha de solicitud" (14/08/2017) and "Tiempo de salida" (09:00). The "Motivo de la salida" section has radio buttons for "Laboral" and "Personal" (selected), with a text input field for the reason. The "Con remuneración" section has radio buttons for "Si" and "No". A red arrow points to the "Personal" radio button and its associated text input field, which is circled in red. A "Solicitar" button is located at the bottom.

Si no existe ningún error en la solicitud se procede a dar clic en el botón de solicitar.

HOSPITAL LEON BECERRA DE GUAYAQUIL

Solicitar permiso | Solicitudes pendientes | Historial

Solicitud de permiso de salida

Fecha de solicitud: 14/08/2017 09:00

Tiempo de salida: 00:15

Motivo de la salida:
 Laboral
 Personal

Con remuneración:
 Si
 No

Solicitar

Copyright Carreño - Rosado (UCSG) ©2017

Y se mostrará el siguiente mensaje:

localhost:2657/Forms/Empleado/SolicitudPermiso.aspx

localhost:2657 dice:
Se genero la solicitud exitosamente
Aceptar

HOSPITAL LEON BECERRA DE GUAYAQUIL

Solicitar permiso | Solicitudes pendientes | Historial

Bienvenido: Astrid Maria Ortega Amador
[\[Cambiar contraseña\]](#) [\[Cerrar sesión\]](#)

VISUALIZACIÓN DE LAS SOLICITUDES PENDIENTES

Los empleados que hayan solicitado permisos de salidas, podrán visualizarlos permisos haciendo clic en “Solicitudes pendientes”, aquí se mostrarán solo las solicitudes que sean del mismo día o posteriores.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:2657/Forms/Empleado/SolicitudesPendientes.aspx`. The page header includes the logo for 'HOSPITAL LEON BECERRA DE GUAYAQUIL' and a navigation menu with 'Solicitar', 'Solicitudes pendientes' (highlighted with a red circle and arrow), and 'Historial'. The main content area is titled 'Solicitudes pendientes' and contains a table with the following data:

Fecha	Hora	Tiempo	Jefe	RRHH	Eliminar	Comentario
2017-08-14	09:00	00:15:00	✓	⊘	✗	muchas salidas en el mes
2017-08-15	09:00	00:15:00	✓	🕒	✗	

At the bottom of the page, it says 'Copyright Carreño - Rosado (UCSG) ©2017'.

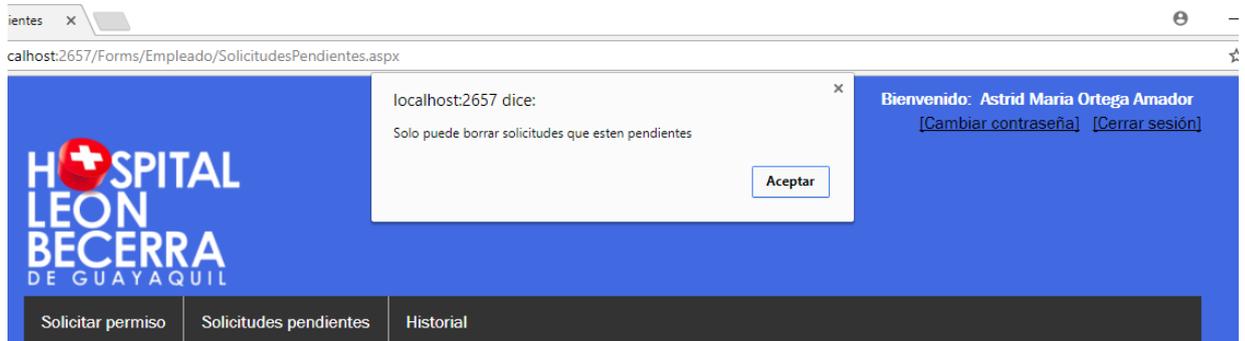
El empleado puede eliminar una solicitud de salida solo si esta se encuentra pendiente de aprobación por parte de recursos humanos por medio del siguiente botón.

This image is a close-up of the table from the previous screenshot. The 'Historial' tab is visible at the top. The table has the following structure:

Fecha	Tiempo	Jefe	RRHH	Eliminar	Comentario
2017-08-14	00:15:00	✓	⊘	✗	muchas salidas en el mes
2017-08-15	00:15:00	✓	🕒	✗	

The 'Eliminar' column for the first row (2017-08-14) is circled in red, and a red arrow points to it from the right.

En caso de que la solicitud este denegada o aprobada, esta no podrá ser eliminada y se mostrara el siguiente mensaje.



Quando el personal de recursos humanos niega una solicitud, puede escribir la razón de la denegación para comunicarla al empleado, esta se puede ver en la columna de “Comentario”

Fecha	Hora	Tiempo	Jefe	RRHH	Eliminar	Comentario
2017-08-14	09:00	00:15:00				muchas salidas en el mes
2017-08-15	09:00	00:15:00				

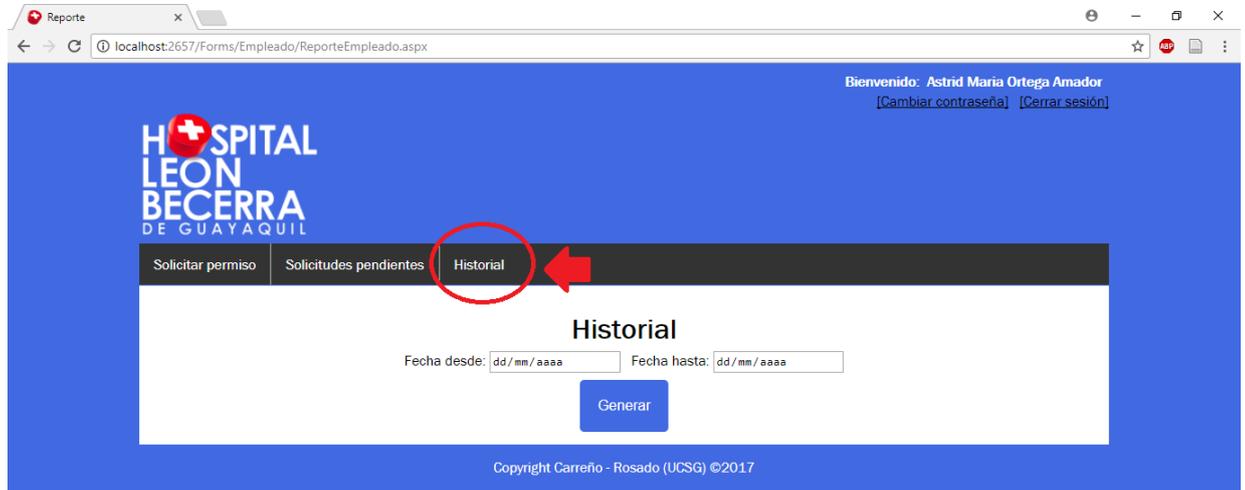
El estado de las solicitudes se muestra con los siguientes iconos:

- Aprobado
- Denegado
- Pendiente

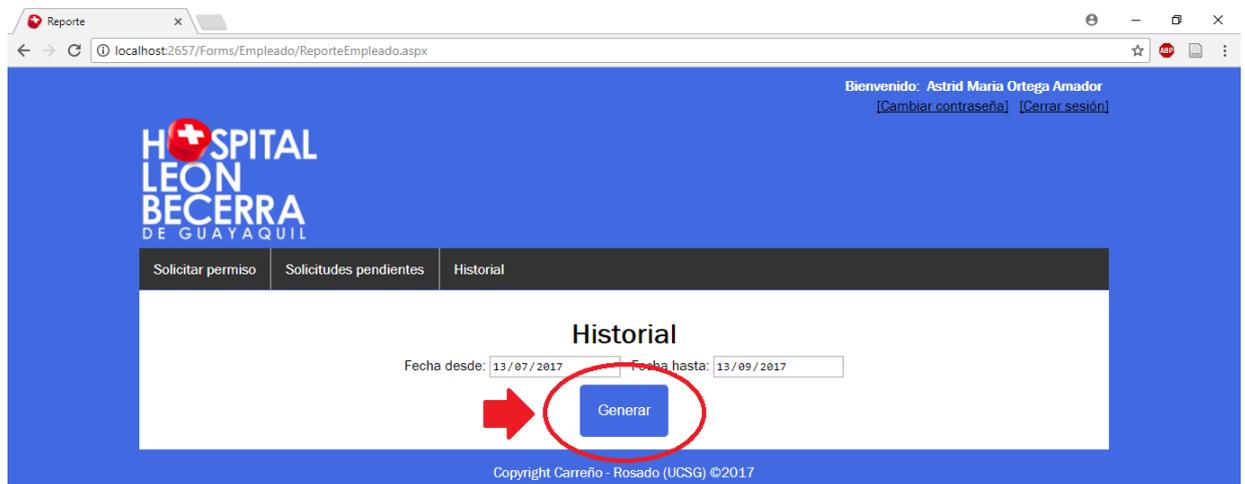
La solicitud solo se puede usar si es aprobada por el personal de recursos humanos, ellos solo reciben la solicitud después de que ha sido aprobado por el jefe inmediato del empleado, en caso de que no tenga jefe inmediato esta se aprueba automáticamente.

HISTORIAL DE EMPLEADO

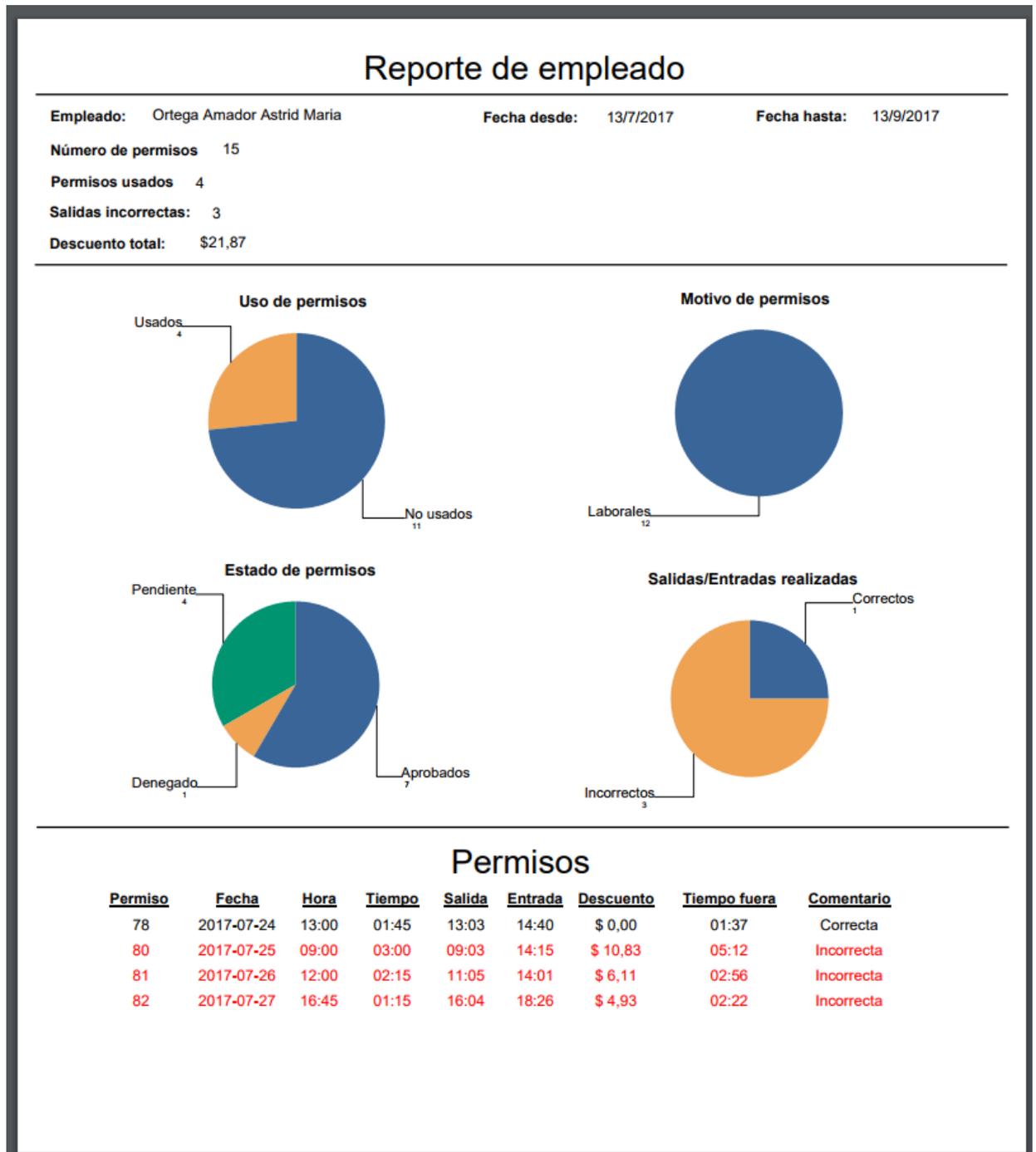
El empleado puede ver su historial en la ventana de “Historial” la cual se puede acceder haciendo clic en el botón de “Historial”



Aquí el empleado puede generar un reporte entre las fechas que ingrese, una vez que determina las fechas del reporte hace clic en el botón de “Generar”



Cuando hace clic en el botón de “generar” se abrirá una nueva ventana con el reporte.



Aquí se mostrarán datos estadísticos de los permisos y las salidas, también un historial de los permisos que ha utilizado, mostrándose en rojo los permisos que tuvieron un atraso o que salieron antes de la hora acordada.

CAPITULO: ENCARGADO DE VEHÍCULOS

SALIDA DE VEHÍCULOS

El encargado de vehículos ingresa una salida de vehículos haciendo clic en el botón de “Salida de vehículos” aquí ingresa los datos solicitados para establecer la salida.

Salida de vehículo

Bienvenido: Beny Gabriel Barzola Montes
[\[Cambiar contraseña\]](#) [\[Cerrar sesión\]](#)

HOSPITAL LEON BECERRA DE GUAYAQUIL

Salida de vehículo | Entrada de Vehículo | Historial

Salida de vehículo

Datos del vehículo: GEK-0537 Chevrolet Trooper
Nombre del conductor: Solorio Guajardo Gayane Sab
Motivo de salida: Empleado
Detalle de salida:
Numero acompañantes: 0
Kilometraje actual: 0
Destino:
Gasolina:
 <1/4
 1/4
 1/2
 3/4
 >3/4

Guardar

En caso de que el vehículo se encuentre fuera de la institución el sistema no permite que se genera la salida del vehículo y se le mostrará el siguiente mensaje:

localhost:2657 dice:

Este vehículo se encuentra fuera del hospital, para ingresar otra salida debe indicar primero la entrada del vehículo

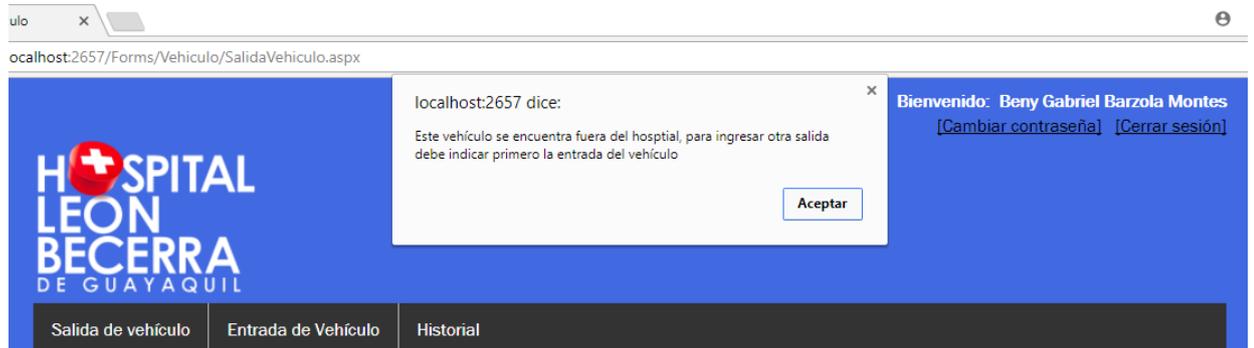
Aceptar

Bienvenido: Beny Gabriel Barzola Montes
[\[Cambiar contraseña\]](#) [\[Cerrar sesión\]](#)

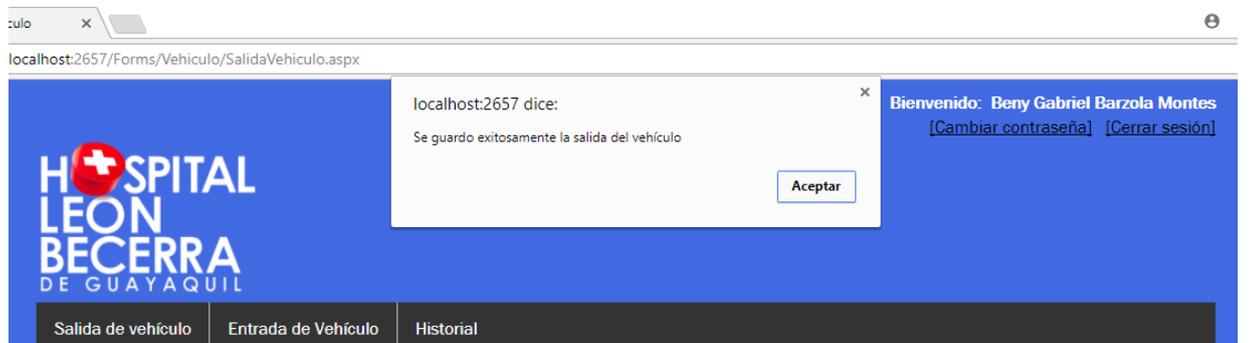
HOSPITAL LEON BECERRA DE GUAYAQUIL

Salida de vehículo | Entrada de Vehículo | Historial

El sistema tampoco permite que ingrese una salida con un kilometraje menor al último kilometraje que ingresó el vehículo en su última entrada.

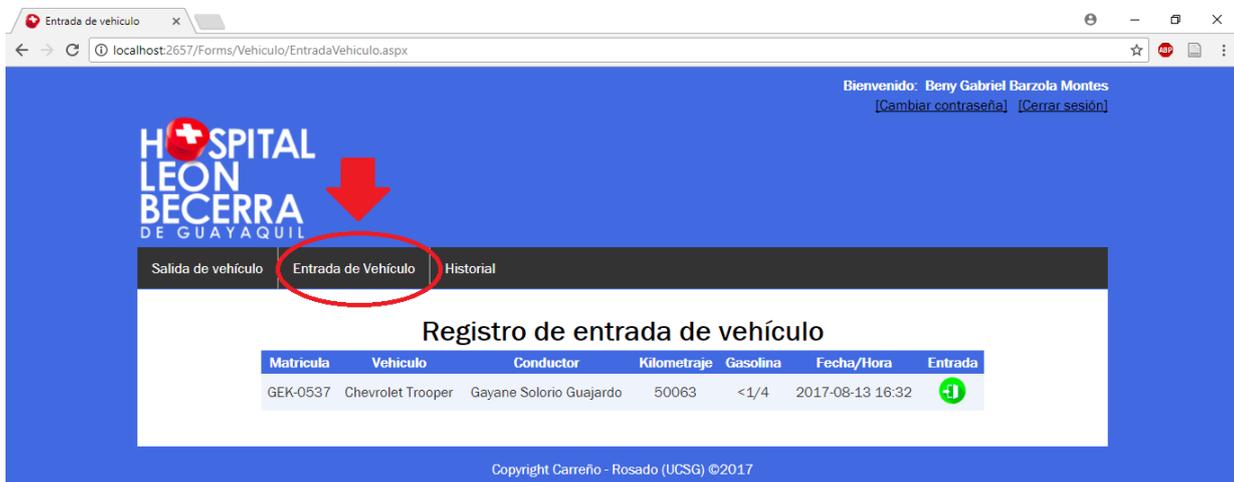


Una vez que ingrese todos los datos de manera correcta se mostrará el siguiente mensaje:



ENTRADA DE VEHÍCULOS

El encargado de los vehículos puede registrar las entradas de los vehículos, haciendo clic en el botón de “Entrada de vehículo” aquí solo se mostrarán los vehículos que se encuentren fuera de la institución.



Entrada de vehículo

localhost:2657/Forms/Vehiculo/EntradaVehiculo.aspx

Bienvenido: Beny Gabriel Barzola Montes
[\[Cambiar contraseña\]](#) [\[Cerrar sesión\]](#)

HOSPITAL LEON BECERRA DE GUAYAQUIL

Salida de vehículo **Entrada de Vehículo** Historial

Registro de entrada de vehículo

Matricula	Vehiculo	Conductor	Kilometraje	Gasolina	Fecha/Hora	Entrada
GEK-0537	Chevrolet Trooper	Gayane Solorio Guajardo	50063	<1/4	2017-08-13 16:32	

Copyright Carreño - Rosado (UCSG) ©2017

Para registrar la entrada de un vehículo en específico el usuario debe dar clic en el botón de entrada sobre el registro del vehículo que desea ingresar.



Bienvenido: Beny Gabriel Barzola Montes
[\[Cambiar contraseña\]](#) [\[Cerrar sesión\]](#)

rial

stro de entrada de vehículo

Conductor	Kilometraje	Gasolina	Fecha/Hora	Entrada
ayane Solorio Guajardo	50063	<1/4	2017-08-13 16:32	

Copyright Carreño - Rosado (UCSG) ©2017

Cuando haga clic sobre el botón de entrada se le abrirá la siguiente ventana modal, donde debe ingresar los datos de la entrada del vehículo.

The screenshot shows a modal window titled "Registro de entrada" overlaid on a web application. The modal contains the following fields and options:

- Vehículo: GEK-0537 - Chevrolet Trooper
- Kilometraje de salida: 50063
- Observación:
- Numero de acompañantes:
- Kilometraje:
- Gasolina:
 - <1/4
 - 1/4
 - 1/2
 - 3/4
 - >3/4
- Guardar

The background shows a table with columns "Matricula" and "Vehiculo", and another table with columns "Fecha/Hora" and "Entrada".

El usuario debe ingresar los datos que se piden y además debe ingresar el kilometraje que sea al menos un kilómetro mayor al ingresado en la salida del vehículo, si todos los datos son correctos se mostrará el siguiente mensaje:

The screenshot shows the web application with a success message dialog box and the "Registro de entrada" form. The dialog box says:

localhost:2657 dice:
Se registro exitosamente la entrada
Aceptar

The "Registro de entrada" form now shows:

- Vehículo: GEK-0537 - Chevrolet Trooper
- Kilometraje de salida: 50063
- Observación: Cambio de aceite proximo

The background shows the same tables as in the previous screenshot.

HISTORIAL

El historial que se muestra al personal encargado de las salidas y entradas de los vehículos es solo del mismo día en el que se encuentra, para ver un historial más amplio debe solicitarlo al personal de recursos humanos, puede acceder a esta ventana haciendo clic en el botón de “Historial”.

Bienvenido: Beny Gabriel Barzola Montes
[Cambiar contraseña] [Cerrar sesión]

HOSPITAL
LEON
BECERRA
DE GUAYAQUIL

Salida de vehículo | Entrada de Vehículo | **Historial**

Historial del día

Hora	Matricula	Vehículo	Conductor	Kilometraje	Gasolina	
11:02:53	GEK-0537	Chevrolet Trooper	Solorio Gayane	50060	<1/4	
11:03:08	GEK-0537	Chevrolet Trooper	Solorio Gayane	50060	<1/4	
11:05:34	GEK-0537	Chevrolet Trooper	Solorio Gayane	50061	<1/4	
16:25:50	GEK-0537	Chevrolet Trooper	Solorio Gayane	50061	<1/4	
16:32:47	GEK-0537	Chevrolet Trooper	Solorio Gayane	50062	<1/4	
16:32:58	GEK-0537	Chevrolet Trooper	Solorio Gayane	50063	<1/4	
16:41:31	GEK-0537	Chevrolet Trooper	Solorio Gayane	50064	<1/4	

Donde los siguientes íconos representan:

-  Entrada del vehículo
-  Salida del vehículo

CAPITULO: RECURSOS HUMANOS

El personal de recursos humanos se divide en 2, el personal regular y el personal administrador, donde poseen las siguientes funciones:

Personal regular de recursos humanos:

- Aprobar o denegar solicitudes.
- Generar reportes.

Personal administrado de recursos humanos:

- Aprobar o denegar solicitudes.
- Generar reportes.
- Configuraciones de tablas de mantenimiento.
- Relacionar con biométrico.
- Manejo de usuario y manejo de vehículos.

El administrador puede realizar todas las funciones que un personal normal de recursos humanos puede hacer.

APROBACION Y DENEGACION DE SOLICITUDES

A recursos humanos solo se le muestran las solicitudes que ya fueron previamente aprobadas por el jefe inmediato del empleado para su final aprobación o denegación por parte de recursos humanos, se puede acceder a esta ventana dando clic en el botón de “Aprobación de salidas”.

Empleado	Departamento	Fecha	Hora	Tiempo	Motivo	Remuneracion	Estado	Aprobar	Denegar
Ortega Amador Astrid	Enfermeria	2017-08-14	09:00	00:15	Laboral	SI	No	✓	✗
Ortega Amador Astrid	Enfermeria	2017-08-15	09:00	00:15	Laboral	SI	Si	✓	✗

Una vez aquí adentro puede hacer uso de la barra de búsqueda, en caso de que quiera encontrar algún empleado en específico, también puede ordenar las solicitudes por orden de fecha, empleado, estado y departamento.

Empleado	Departamento	Fecha	Hora	Tiempo	Motivo	Estado	Aprobar	Denegar
Ortega Amador Astrid	Enfermeria	2017-08-14	09:00	00:15	Laboral	No	✓	✗
Ortega Amador Astrid	Enfermeria	2017-08-15	09:00	00:15	Laboral	Si	✓	✗

Se puede ver el estado actual de la solicitud por medio de los siguientes íconos:

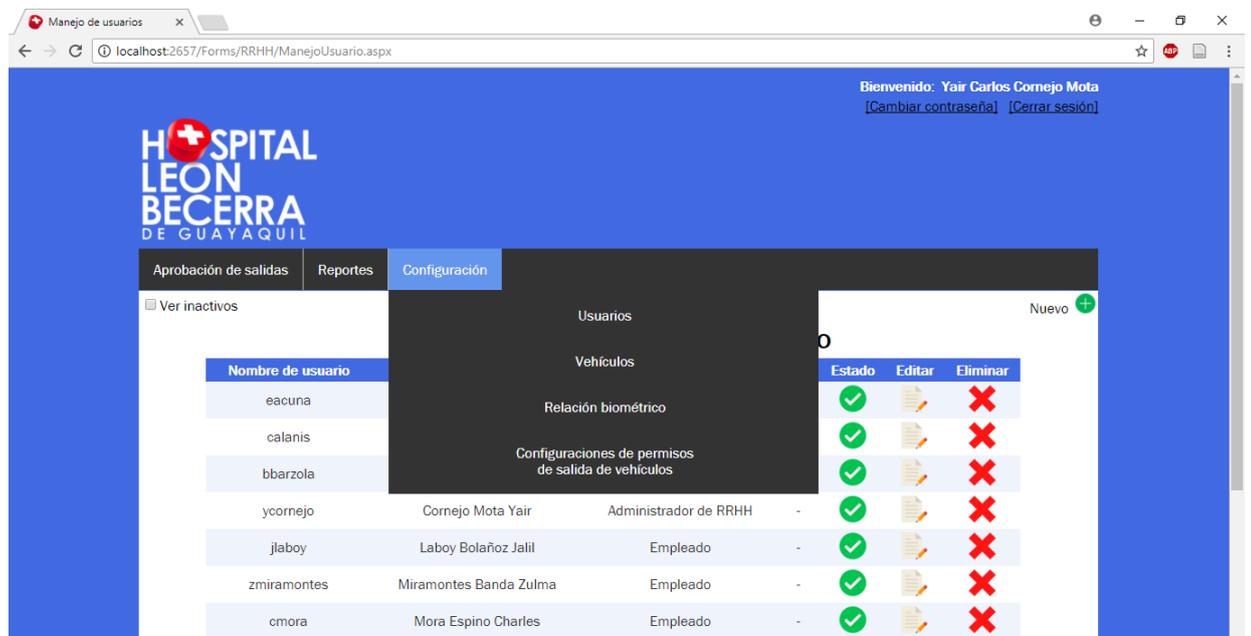
-  Aprobado
-  Denegado
-  Pendiente

CONFIGURACION

Hay 4 tipos de configuraciones que el administrador de recursos humanos puede realizar las cuales son:

- Manejo de usuarios
- Manejo de vehículos
- Relación con el biométrico
- Configuración de tablas de mantenimiento

Las cuales son accesible pasando el mouse por encima de la pestaña de “Configuración”.



Manejo de usuarios

localhost:2657/Forms/RRHH/ManejoUsuario.aspx

Bienvenido: Yair Carlos Cornejo Mota
[Cambiar contraseña] [Cerrar sesión]

HOSPITAL LEON BECERRA DE GUAYAQUIL

Aprobación de salidas | Reportes | Configuración

Ver inactivos

Usuarios

Vehículos

Relación biométrico

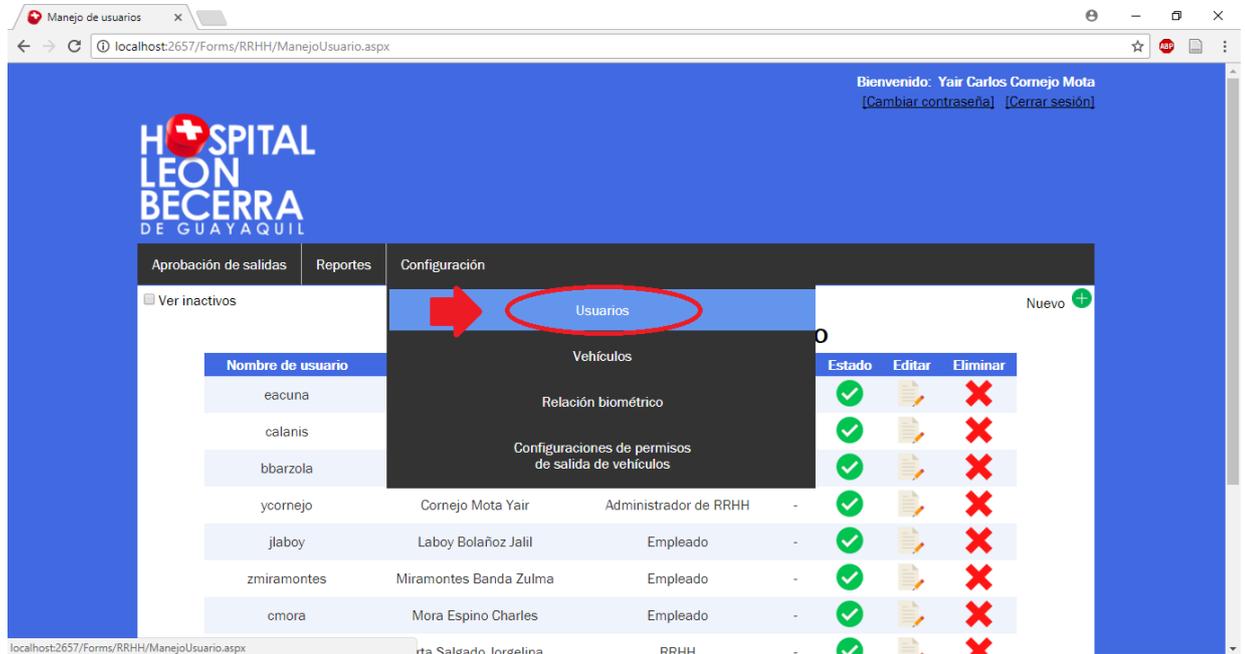
Configuraciones de permisos de salida de vehículos

Nombre de usuario	Estado	Editar	Eliminar
eacuna	✓		✗
calanis	✓		✗
bbarzola	✓		✗
ycornejo	✓		✗
Cornejo Mota Yair	✓		✗
Administrador de RRHH	-		
jlaboy	✓		✗
Laboy Bolañoz Jalil	✓		✗
Empleado	-		
zmiramontes	✓		✗
Miramontes Banda Zulma	✓		✗
Empleado	-		
cmora	✓		✗
Mora Espino Charles	✓		✗
Empleado	-		

Nuevo 

MANEJO DE USUARIOS

Se puede acceder a la ventana de manejo de usuarios, pasando el mouse por la pestaña de “Configuración” y haciendo clic sobre el botón de “Usuarios”.



El usuario puede ver u ocultar los usuarios que se encuentran inactivos por medio del siguiente botón:



Los usuarios inactivos no pueden iniciar sesión ni generar permisos de solicitud de salidas.

Se puede ingresar un nuevo usuario dando clic en el botón de “Nuevo” que se encuentra en la esquina superior derecha:



Bienvenido: Yair Carlos Cornejo Mota
[\[Cambiar contraseña\]](#) [\[Cerrar sesión\]](#)

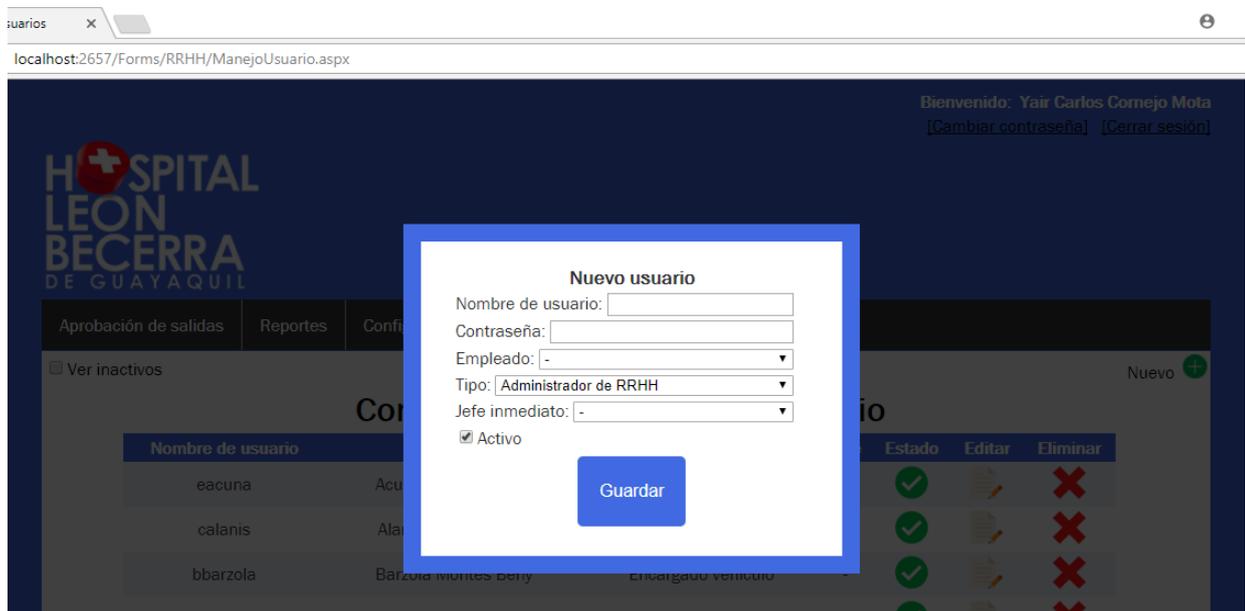
tes Configuración

Nuevo +

Configuración de datos de usuario

Empleado	Tipo	Jefe	Estado	Editar	Eliminar
Acuna Ávila Emeterio	Empleado	-	✓		✗
Alanis Puentes Colin	Empleado	-	✓		✗

Una vez que de clic en el botón aparecerá la siguiente ventana modal donde podrá ingresar los datos del nuevo usuario.



usuarios x

localhost:2657/Forms/RRHH/ManejoUsuario.aspx

Bienvenido: Yair Carlos Cornejo Mota
[\[Cambiar contraseña\]](#) [\[Cerrar sesión\]](#)

HOSPITAL LEON BECERRA DE GUAYAQUIL

Aprobación de salidas Reportes Conf

Ver inactivos

Nuevo usuario

Nombre de usuario:

Contraseña:

Empleado:

Tipo:

Jefe inmediato:

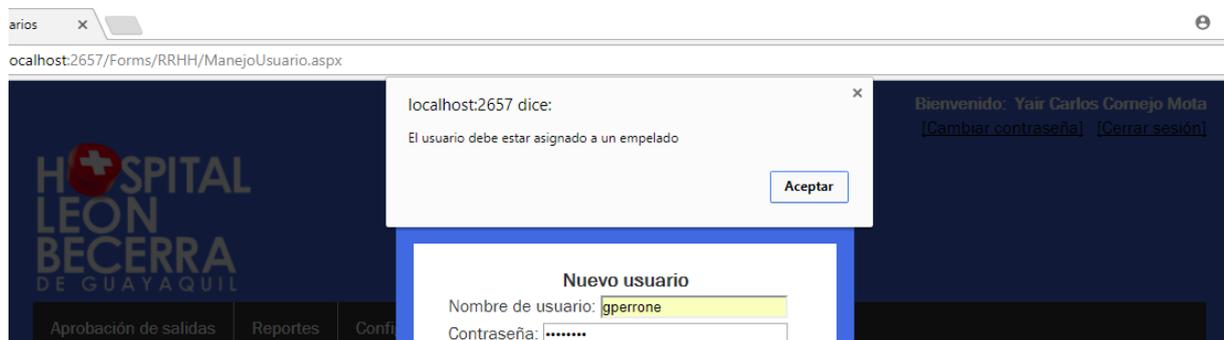
Activo

Guardar

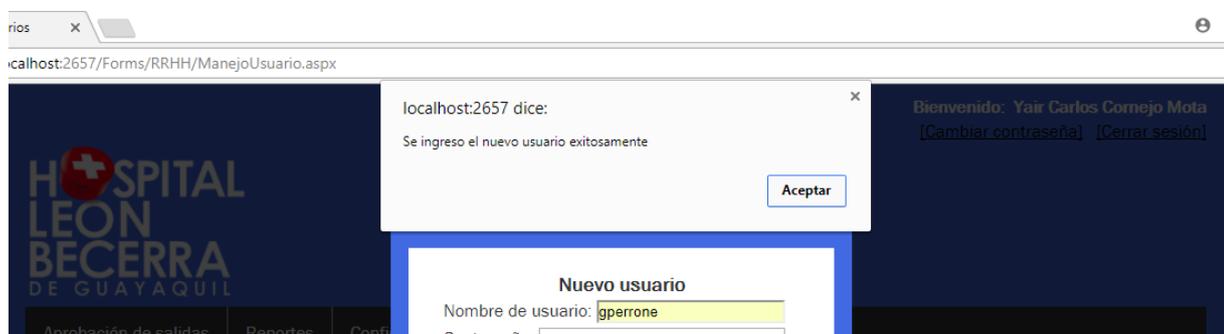
io

Estado	Editar	Eliminar
✓		✗
✓		✗
✓		✗
✓		✗

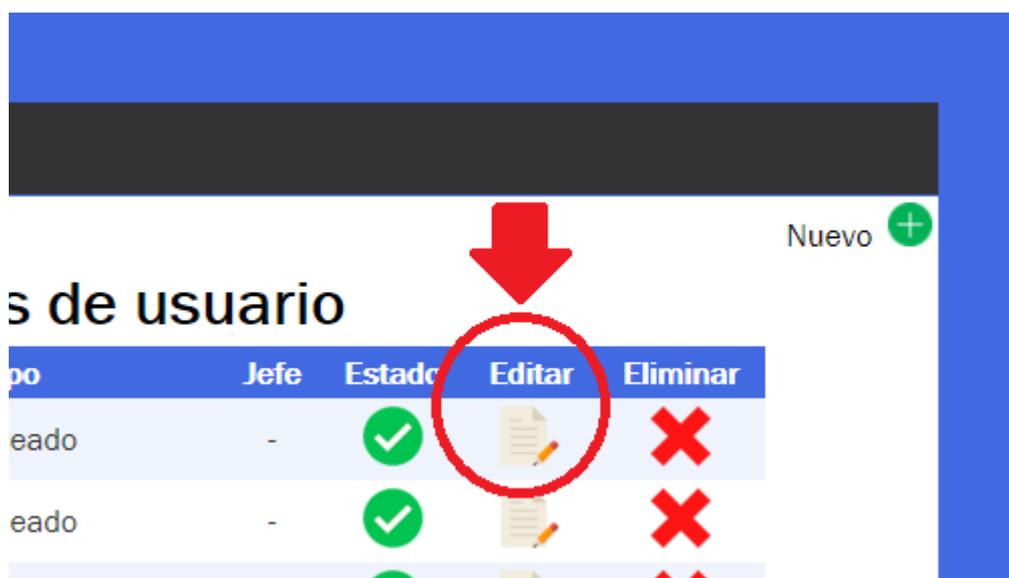
Se debe definir el empleado al que pertenece dicho usuario, caso contrario se mostrará el siguiente mensaje:



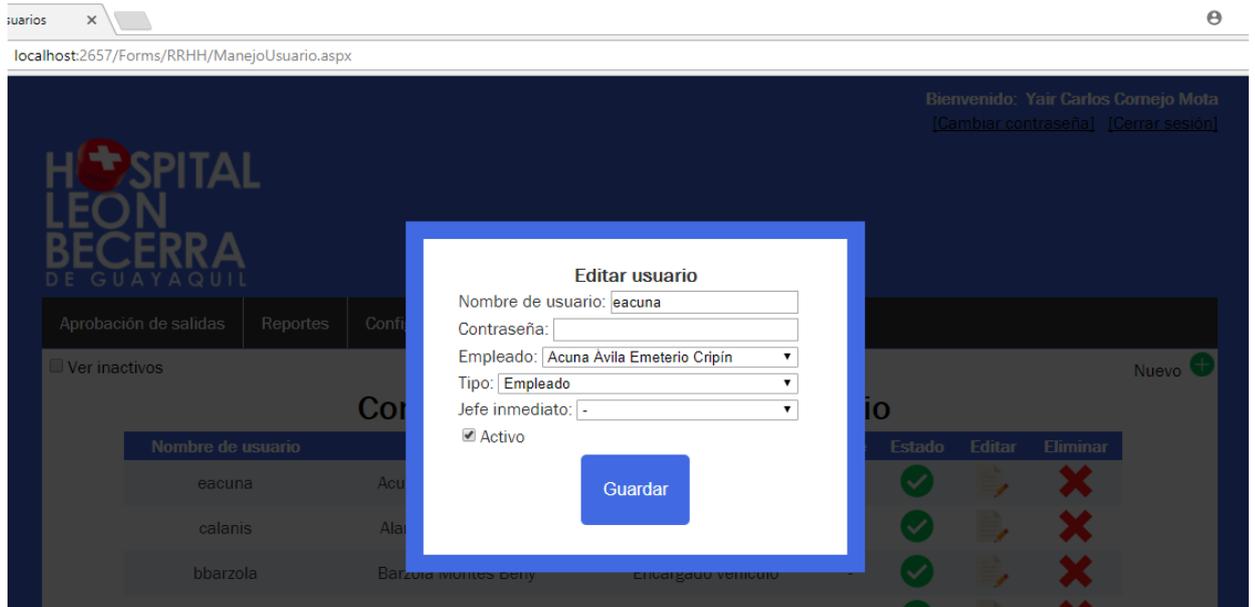
Una vez ingresado los datos correctamente se mostrará el siguiente mensaje:



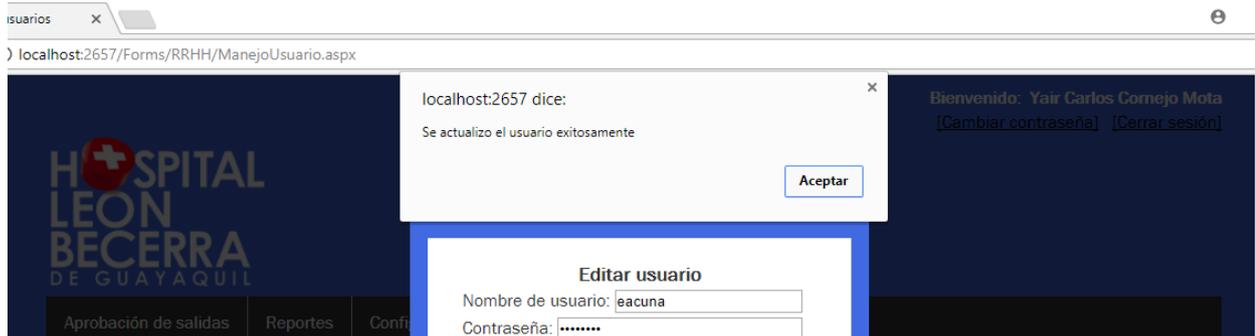
Para editar un usuario se hace clic encima del botón de editar sobre el registro del usuario que se desea modificar.



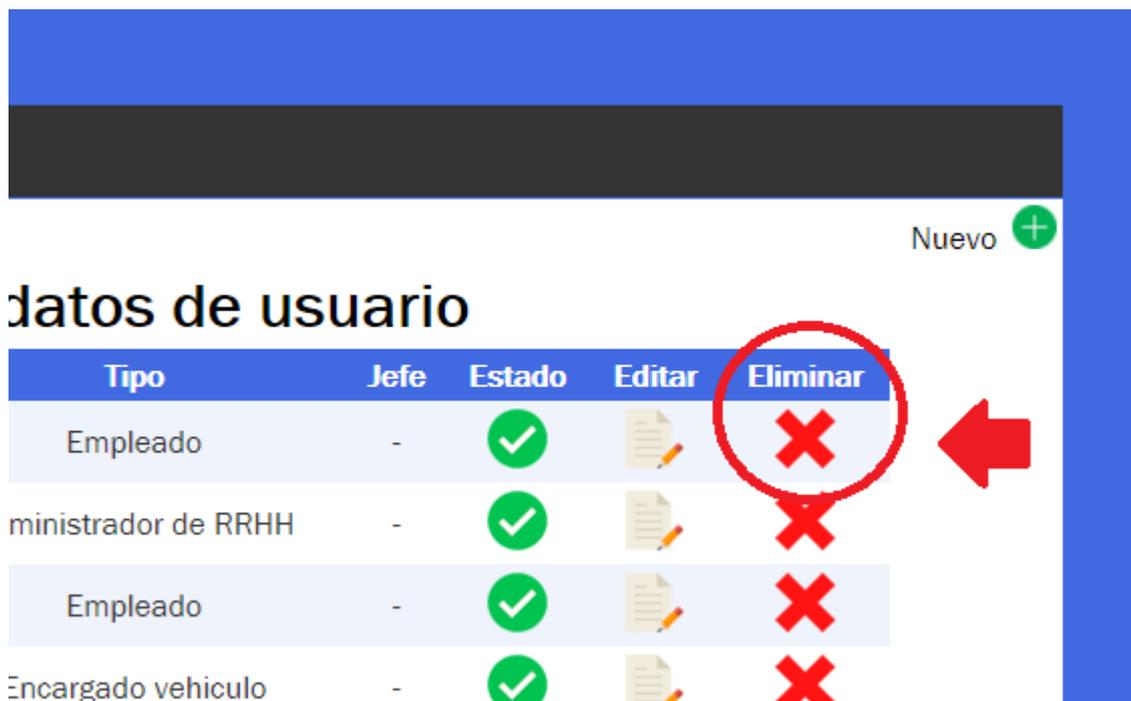
Una vez que se hace clic sobre editar se abre la siguiente ventana modal donde debe ingresar los datos que desea modificar.



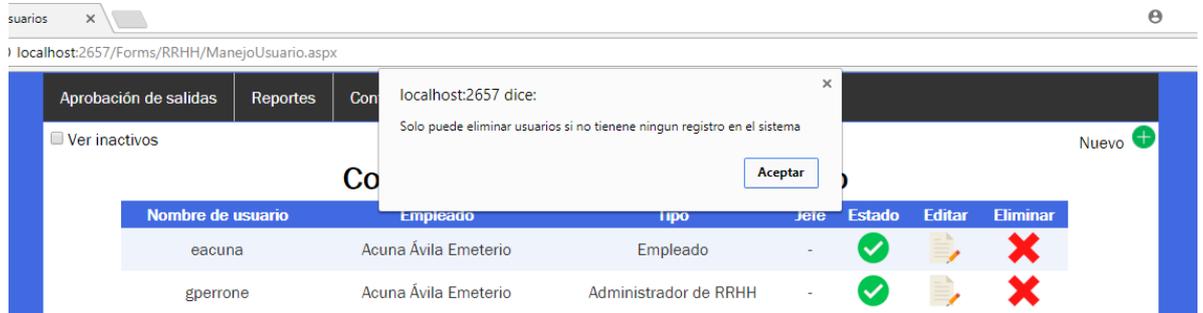
Para guardar los cambios se hace clic sobre el botón de “Guardar” y aparecerá el siguiente mensaje:



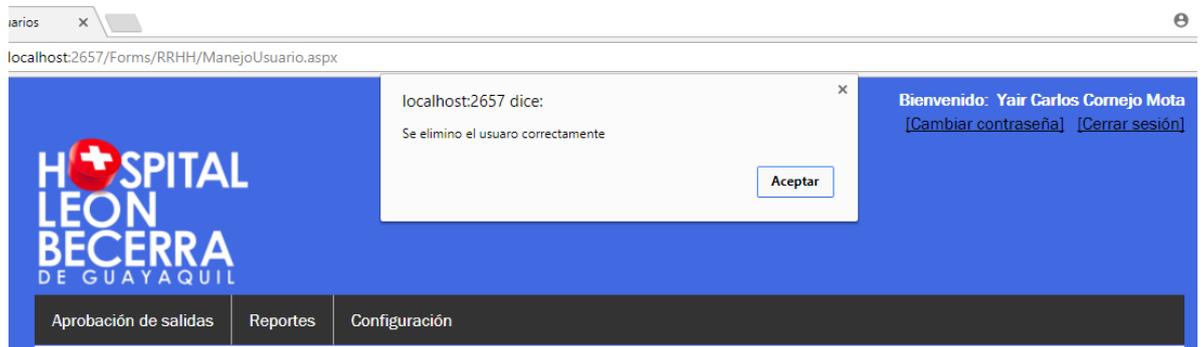
Se puede eliminar un usuario por medio del siguiente botón:



Pero solo se podrá eliminar si este no tuviera ningún movimiento dentro del sistema, caso de que lo tenga se mostrará el siguiente mensaje:

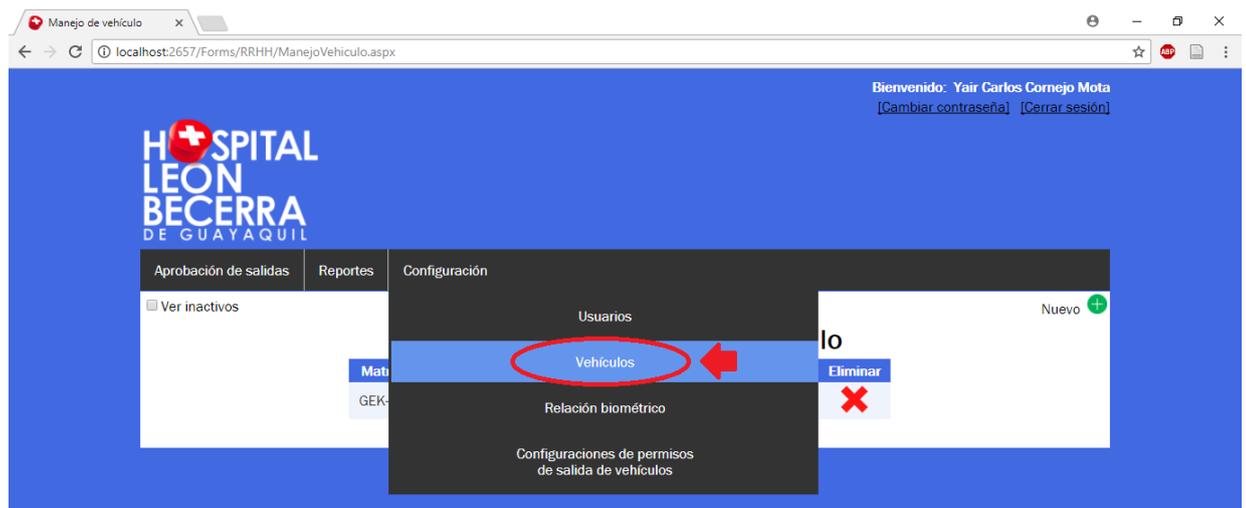


Caso de que el usuario sea eliminado ya que no tenga ningún movimiento dentro del sistema se mostrara el siguiente mensaje:



MANEJO DE VEHÍCULOS

Se puede acceder a la ventana de manejo de vehículos, pasando el mouse por la pestaña de “Configuración” y haciendo clic sobre el botón de “Vehículos”.



El usuario puede ver u ocultar los vehículos que se encuentran inactivos por medio del siguiente botón:



HOSPITAL
LEON
BECERRA
DE GUAYAQUIL

Anprobación de salidas | Reportes | Configuración

Ver inactivos

Configuración de datos de vehículo

Matricula	Marca	Modelo	Tipo	Uso	Estado	Editar	Eliminar
GEK-0123	Chevrolet	Aveo	Sedan	Transporte	✓		

Copyright Carreño - Rosado (UCSG) ©2017

Los vehículos inactivos no pueden generar salidas ni entradas.

Se puede ingresar un nuevo vehículo dando clic en el botón de “Nuevo” que se encuentra en la esquina superior derecha:



Bienvenido: Yair Carlos Cornejo Mota
[\[Cambiar contraseña\]](#) [\[Cerrar sesión\]](#)

tes | Configuración

Configuración de datos de vehículo

Matricula	Marca	Modelo	Tipo	Uso	Estado	Editar	Eliminar
GEK-0123	Chevrolet	Aveo	Sedan	Transporte	✓		

Copyright Carreño - Rosado (UCSG) ©2017

Una vez de clic en el botón aparecerá la siguiente ventana modal donde podrá ingresar los datos del nuevo vehículo.

The screenshot shows a web application interface for Hospital Leon Becerra de Guayaquil. A modal window titled "Nuevo vehículo" is open, containing the following fields and options:

- Matricula:
- Marca:
- Modelo:
- Tipo:
- Uso:
- Activo
- Guardar

The background shows a table with columns for "Matricula" and "Marca", and a "Nuevo +" button.

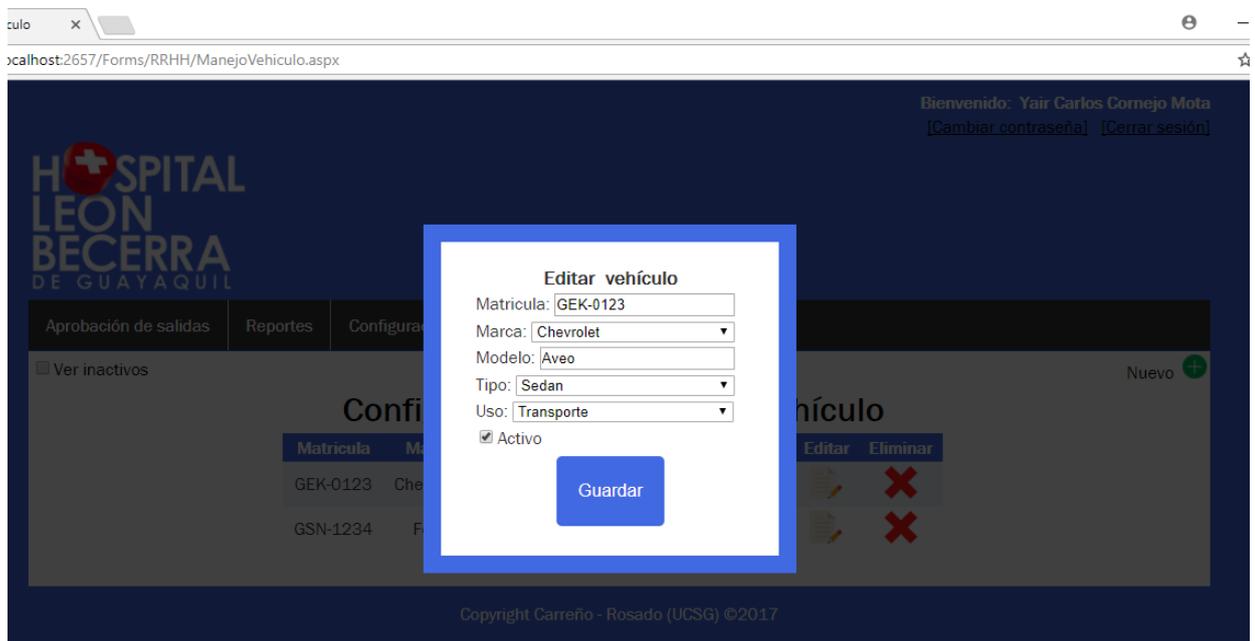
Una vez ingresado los datos correctamente se mostrará el siguiente mensaje:

The screenshot shows the same web application interface. A success message box is displayed, stating: "localhost:2657 dice: Se ingreso el nuevo vehiculo exitosamente". Below the message is an "Aceptar" button. The "Nuevo vehículo" modal is still open, but the "Marca" field now shows "Ford". The background shows the "Bienvenido: Yair Carlos Cornejo Mota" message and navigation links.

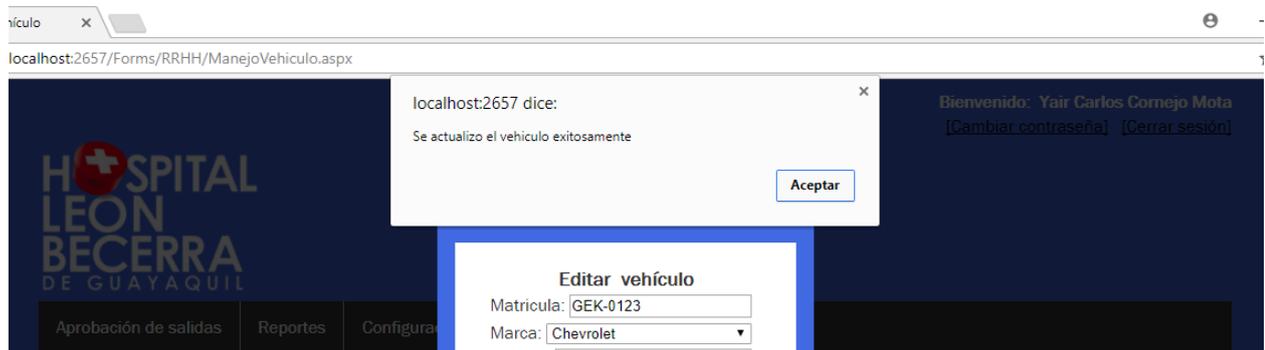
Para editar un vehículo se hace clic encima del botón de editar sobre el registro del vehículo que se desea modificar.



Una vez que se hace clic sobre editar se abre la siguiente ventana modal donde debe ingresar los datos que desea modificar.



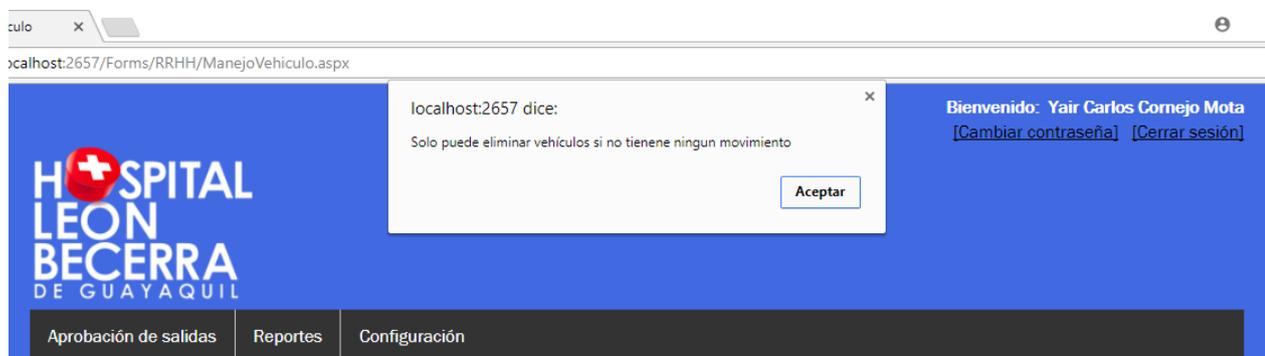
Para guardar los cambios se hace clic sobre el botón de “Guardar” y aparecerá el siguiente mensaje:



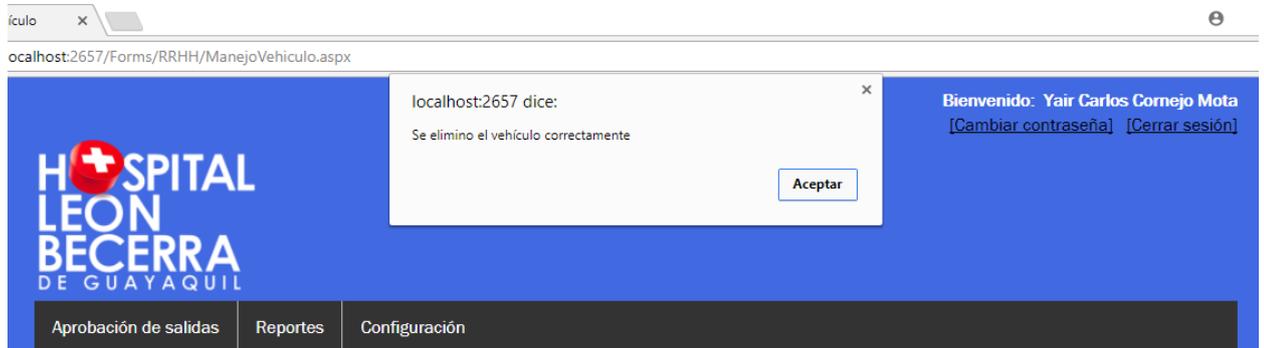
Se puede eliminar un vehículo por medio del siguiente botón:



Pero solo se podrá eliminar si este no tuviera ningún movimiento dentro del sistema, caso de que lo tenga se mostrará el siguiente mensaje:

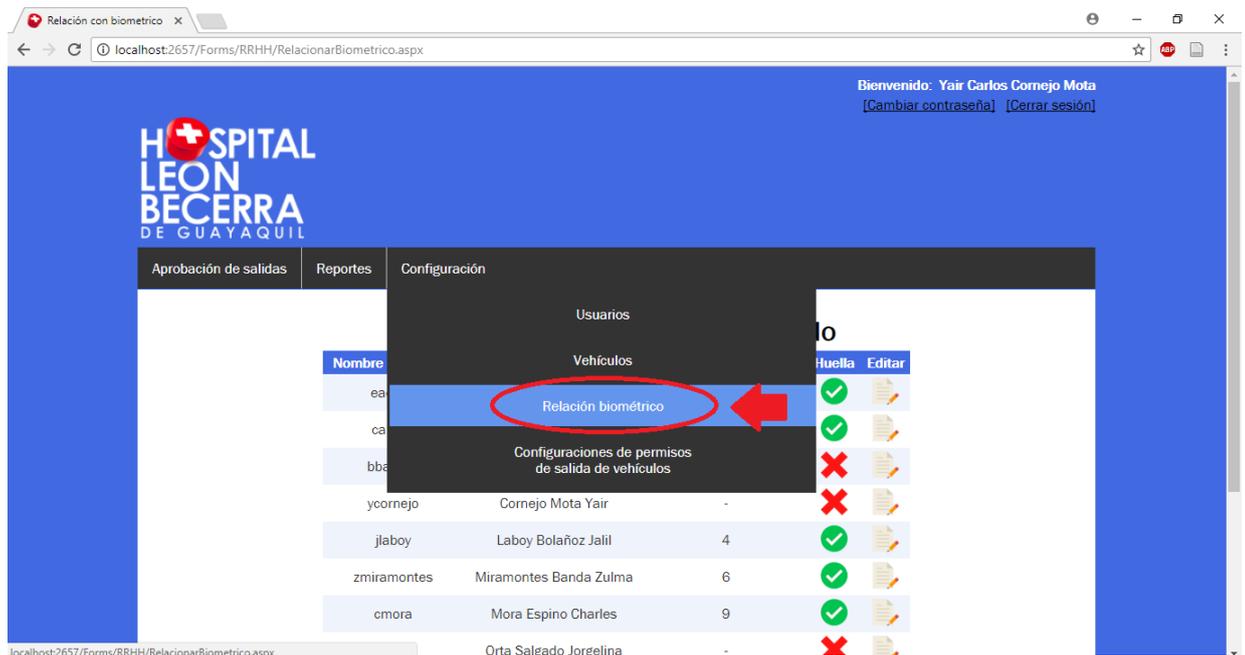


Caso de que el vehículo sea eliminado ya que no tenga ningún movimiento dentro del sistema se mostrara el siguiente mensaje:



RELACIONAR SISTEMA CON BIOMETRICO

Se puede acceder a la ventana de relacionar el sistema con el biométrico pasando el mouse sobre la pestaña de "Configuración" y haciendo clic en el botón de "Relación biométrica".



El sistema del lector biométrico funciona de tal manera que el personal de recursos humanos debe ingresar los empleados en el biométrico e ingresarles una huella, a este empleado dentro del biométrico se le asigna un número "Badge Number" el cual necesita estar relacionado con el sistema de permisos.

La columna de huella determina si al usuario se le ha asignado una huella en el sistema dentro del biométrico.

Relación biométrico con empleado

Nombre de usuario	Empleado	Número de biométrico	Huella	Editar
eacuna	Acuna Ávila Emeterio	7	✓	
calanis	Alanis Puentes Colin	5	✓	
bbarzola	Barzola Montes Beny	-	✗	
ycornejo	Cornejo Mota Yair	-	✗	
jlaboy	Laboy Bolaño Jalil	4	✓	
zmiramontes	Miramontes Banda Zulma	6	✓	
cmora	Mora Espino Charles	9	✓	
jorta	Orta Salgado Jorgelina	-	✗	
aortega	Ortega Amador Astrid	1	✓	
grosado	Rosado Perrone Gisella	2	✓	
dsalgado	Salgado Suárez Dorothy	8	✓	
Isauceda	Sauceda Maracaibo Lion	10	✓	

Copyright Carreño - Rosado (UCSG) ©2017

Si el usuario muestra un “Número de biométrico” significa que está sincronizado con el lector y puede hacer uso del sistema en plenitud, sino no podrá usar las funciones del lector para las salidas y entradas.

Reportes	Configuración
----------	---------------

Relación biométrico con empleado

Nombre de usuario	Empleado	Número de biométrico	Huella	Editar
eacuna	Acuna Ávila Emeterio	7	✓	
calanis	Alanis Puentes Colin	5	✓	
bbarzola	Barzola Montes Beny	-	✗	

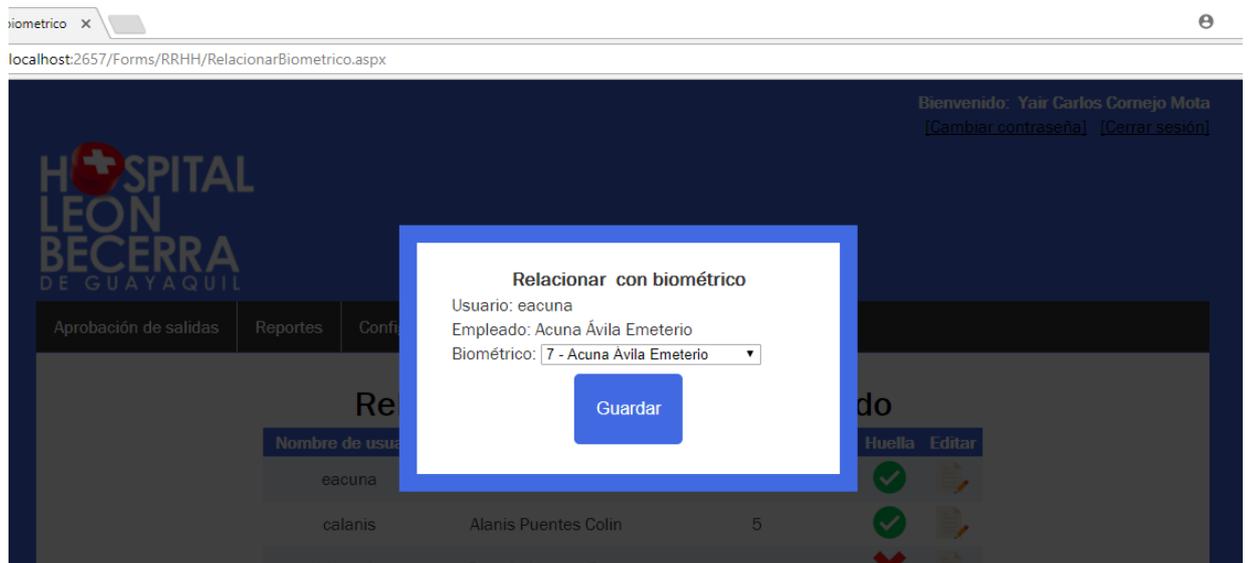
Para editar una relación se hace clic en el botón de “Editar” dentro de la fila del usuario que se desea modificar.



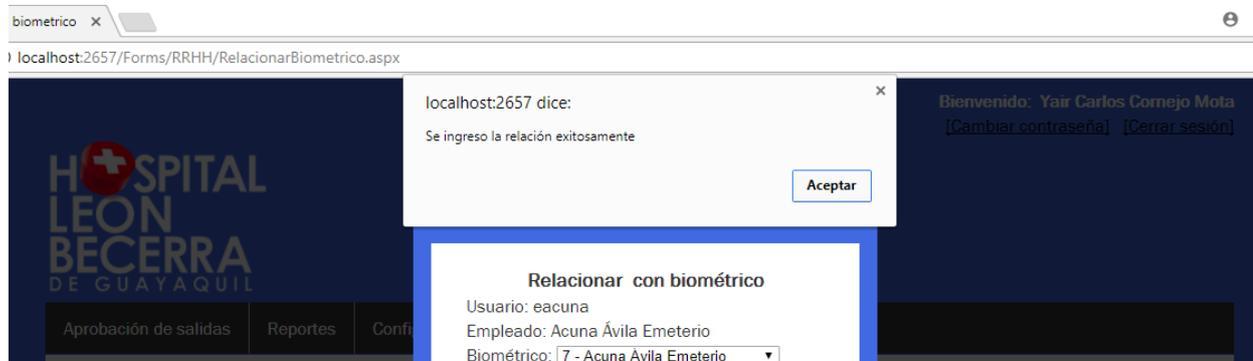
Biométrico con empleado

Empleado	Número de biométrico	Huella	Editar
Ávila Emeterio	7	✓	
Puentes Colin	5	✓	
Montes Renv	-	✗	

Una vez que haya dado clic en el botón de editar se le abrirá la siguiente ventana modal:



En esta ventana modal se mostrará una lista con todos los empleados que se encuentran dentro del biométrico y con su respectivo número de “Badge Number”, con todos los datos correctos se hace clic sobre el botón de “Guardar” y se mostrará el siguiente mensaje:

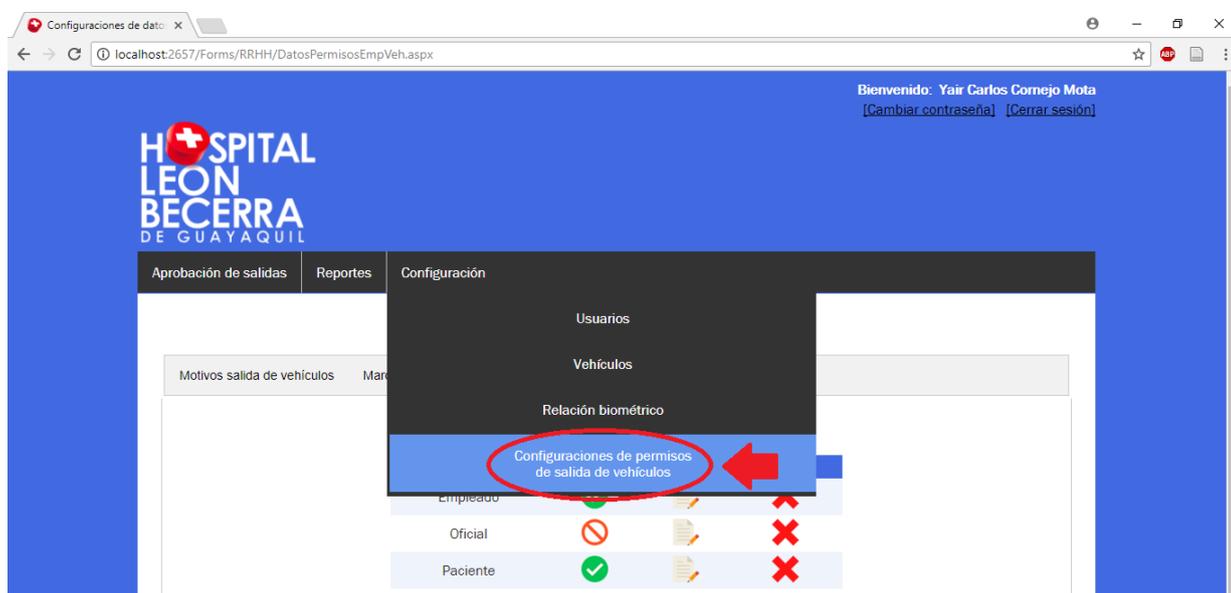


CONFIGURACIONES DE TABLAS DE MANTENIMIENTO

Hay 4 tablas de mantenimiento en el sistema las cuales son:

- Motivo de salida de vehículos.
- Marca de vehículos.
- Tipos de vehículos.
- Usos de vehículos.

Estas se muestran en la misma ventana en diferentes ventanas y pueden ser accedidas por medio de “Configuraciones” clic en “Configuraciones de permisos de salidas de vehículos”.



Todas las tablas de mantenimiento funcionan de la misma manera, por lo tanto, solo se explicará el funcionamiento de una de las tablas.

Para ingresar un nuevo registro se lo escribe en el cuadro de texto arriba de la lista de motivos que se encuentran ya ingresados y se hace clic sobre el botón “+” de color verde para que se registre.

Configuraciones de datos

Vehículos Marcas de vehículos Tipos de vehículos Usos de vehículos

➔ Nuevo motivo: +

Descripcion	Estado	Editar	Eliminar
Empleado	✔		✘
Oficial	⊘		✘
Paciente	✔		✘

Los estados de los registros son los siguientes. Donde los inactivos no se muestran dentro del sistema:

- ✔ Activo
- ⊘ Inactivo

Para eliminar un registro se hace clic sobre el botón de eliminar, solo se eliminará si no posee ningún uso dentro del sistema:

Configuraciones de datos

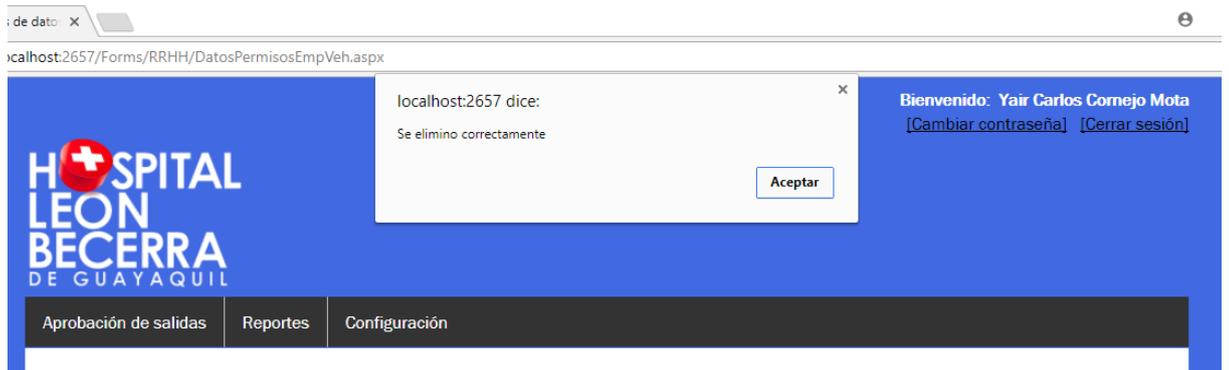
Vehículos Tipos de vehículos Usos de vehículos

Nuevo motivo: +

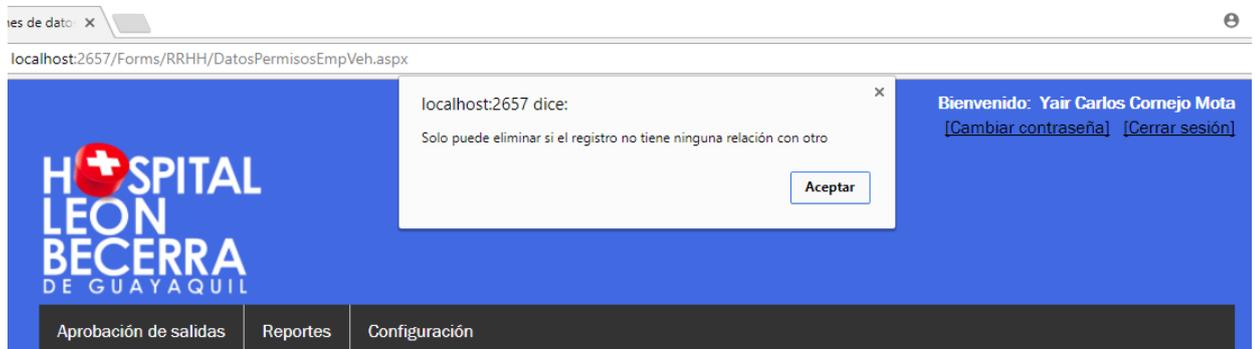
Descripcion	Estado	Editar	Eliminar
Empleado	✔		✘
Oficial	⊘		✘

➔

Si la eliminación es exitosa se mostrará el siguiente mensaje:

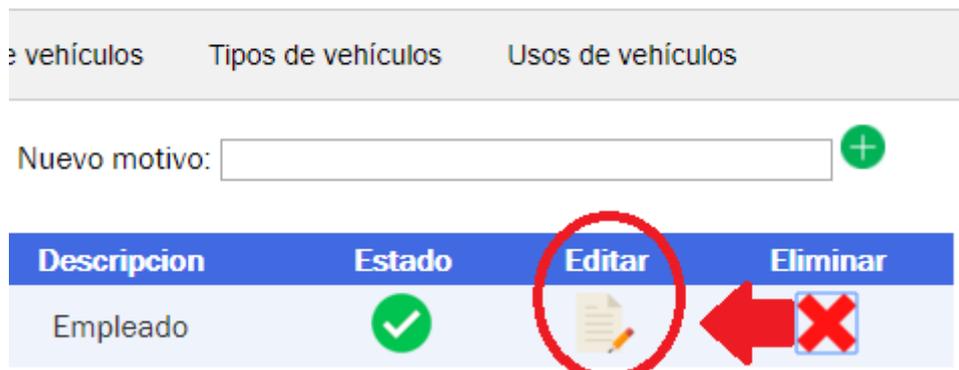


Si el registro posee movimientos no se eliminará y mostrará el siguiente mensaje:



Para editar un registro se hace clic en el botón de "Editar" sobre el registro que desea modificar.

Configuraciones de datos



Cuando hace clic sobre el botón de “Editar” se mostrará en la parte de debajo de la ventana el siguiente cuadro de edición:

The screenshot shows a web application interface with a navigation bar containing 'Aprobación de salidas', 'Reportes', and 'Configuración'. The main content area is titled 'Configuraciones de datos' and has sub-tabs for 'Motivos salida de vehículos', 'Marcas de vehículos', 'Tipos de vehículos', and 'Usos de vehículos'. Below the tabs is a form to add a new reason: 'Nuevo motivo: Oficial' with a green plus icon. A table lists three reasons: 'Empleado', 'Oficial', and 'Paciente'. Each row has columns for 'Descripción', 'Estado' (with a green checkmark), 'Editar' (with a pencil icon), and 'Eliminar' (with a red X icon). A red arrow points to a pop-up edit form for the 'Oficial' record, which contains a text field with 'Oficial', a checked 'Activo' checkbox, and a blue 'Guardar' button. The footer of the interface reads 'Copyright Carreño - Rosado (UCSG) ©2017'.

Aquí puede modificar el nombre del registro y su estado de activación, para guardar los cambios se hace clic sobre el botón de “Guardar” y se le mostrará el siguiente mensaje:

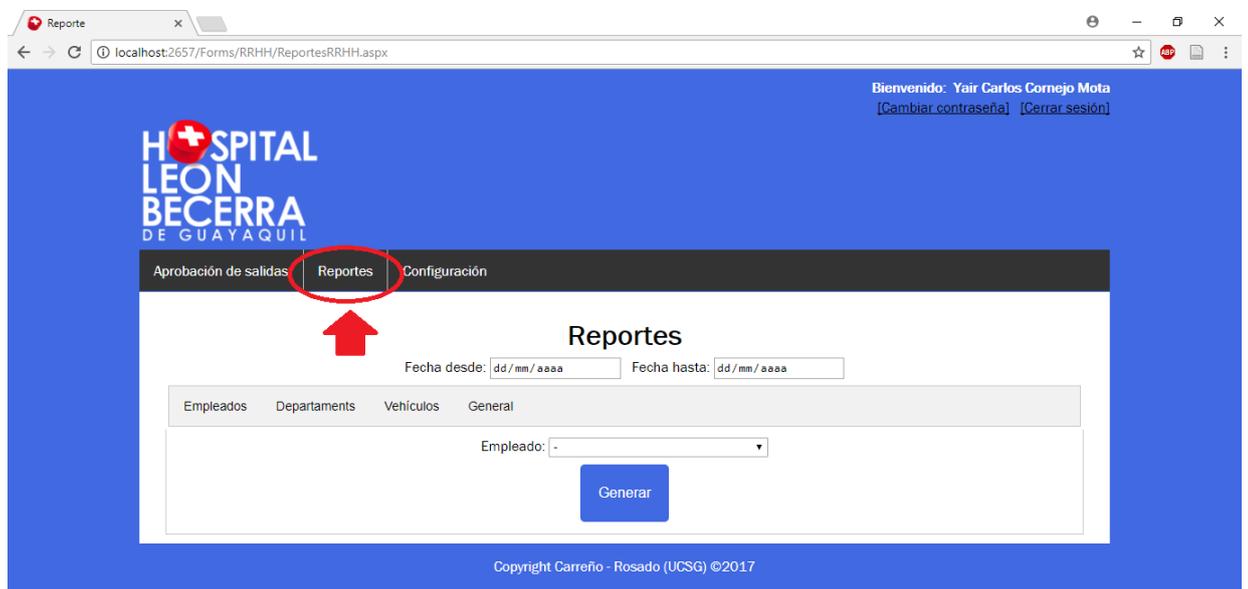
This screenshot shows the same 'Configuraciones de datos' interface as above, but with a success message overlay. The message box, titled 'localhost:2657 dice:', contains the text 'Se guardo correctamente' and an 'Aceptar' button. The background interface is partially visible, showing the navigation bar and the 'Configuraciones de datos' title. The browser address bar shows 'localhost:2657/Forms/RRHH/DatosPermisosEmpVeh.aspx'.

REPORTES

Hay 4 tipos de reportes que el personal o el administrador de recursos humanos puede acceder los cuales son:

- Empleado.
- Departamento.
- Vehículo.
- General.

Esta ventana puede ser accedida haciendo clic sobre el botón “Reportes” ubicado en la barra de menú.



Para generar un reporte el usuario debe ingresar una fecha desde y una fecha hasta, de ahí debe elegir el reporte que desea generar.

REPORTE DE EMPLEADO

Para generar un reporte de empleado debe hacer clic sobre la pestaña de empleado y seleccionar el empleado que desea generar el reporte.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:2657/Forms/RRHH/ReportesRRHH.aspx`. The page header includes the logo for **HOSPITAL LEON BECERRA DE GUAYAQUIL** and a navigation menu with **Aprobación de salidas**, **Reportes**, and **Configuración**. The **Reportes** section is active, and the **Empleados** tab is selected and circled in red. A dropdown menu is open, displaying a list of employee names, with **Ortega Amador Astrid Maria** highlighted. A red arrow points to the **Empleados** tab, and another red arrow points to the **Empleado:** dropdown menu. A **Generar** button is located below the dropdown. The page also features a welcome message: **Bienvenido: Yair Carlos Cornejo Mota** with links for [\[Cambiar contraseña\]](#) and [\[Cerrar sesión\]](#). The footer contains the text **Copyright Carreño - Rosado (UCSG) ©2017**.

Una vez que selecciona el empleado da clic en el botón de “Generar” y en otra pestaña se le generara el reporte.

Aquí se mostrarán datos estadísticos de los permisos y las salidas, también un historial de los permisos que ha utilizado, mostrándose en rojo los permisos que tuvieron un atraso o que salieron antes de la hora acordada.

Reporte de empleado

Empleado: Ortega Amador Astrid Maria

Fecha desde: 13/7/2017

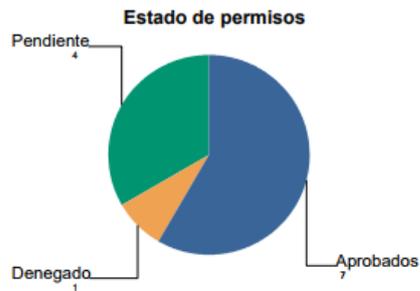
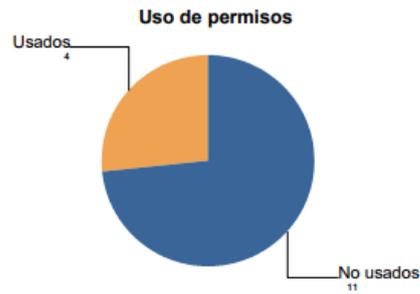
Fecha hasta: 13/9/2017

Número de permisos: 15

Permisos usados: 4

Salidas incorrectas: 3

Descuento total: \$21,87



Permisos

<u>Permiso</u>	<u>Fecha</u>	<u>Hora</u>	<u>Tiempo</u>	<u>Salida</u>	<u>Entrada</u>	<u>Descuento</u>	<u>Tiempo fuera</u>	<u>Comentario</u>
78	2017-07-24	13:00	01:45	13:03	14:40	\$ 0,00	01:37	Correcta
80	2017-07-25	09:00	03:00	09:03	14:15	\$ 10,83	05:12	Incorrecta
81	2017-07-26	12:00	02:15	11:05	14:01	\$ 6,11	02:56	Incorrecta
82	2017-07-27	16:45	01:15	16:04	18:26	\$ 4,93	02:22	Incorrecta

REPORTE DE DEPARTAMENTO

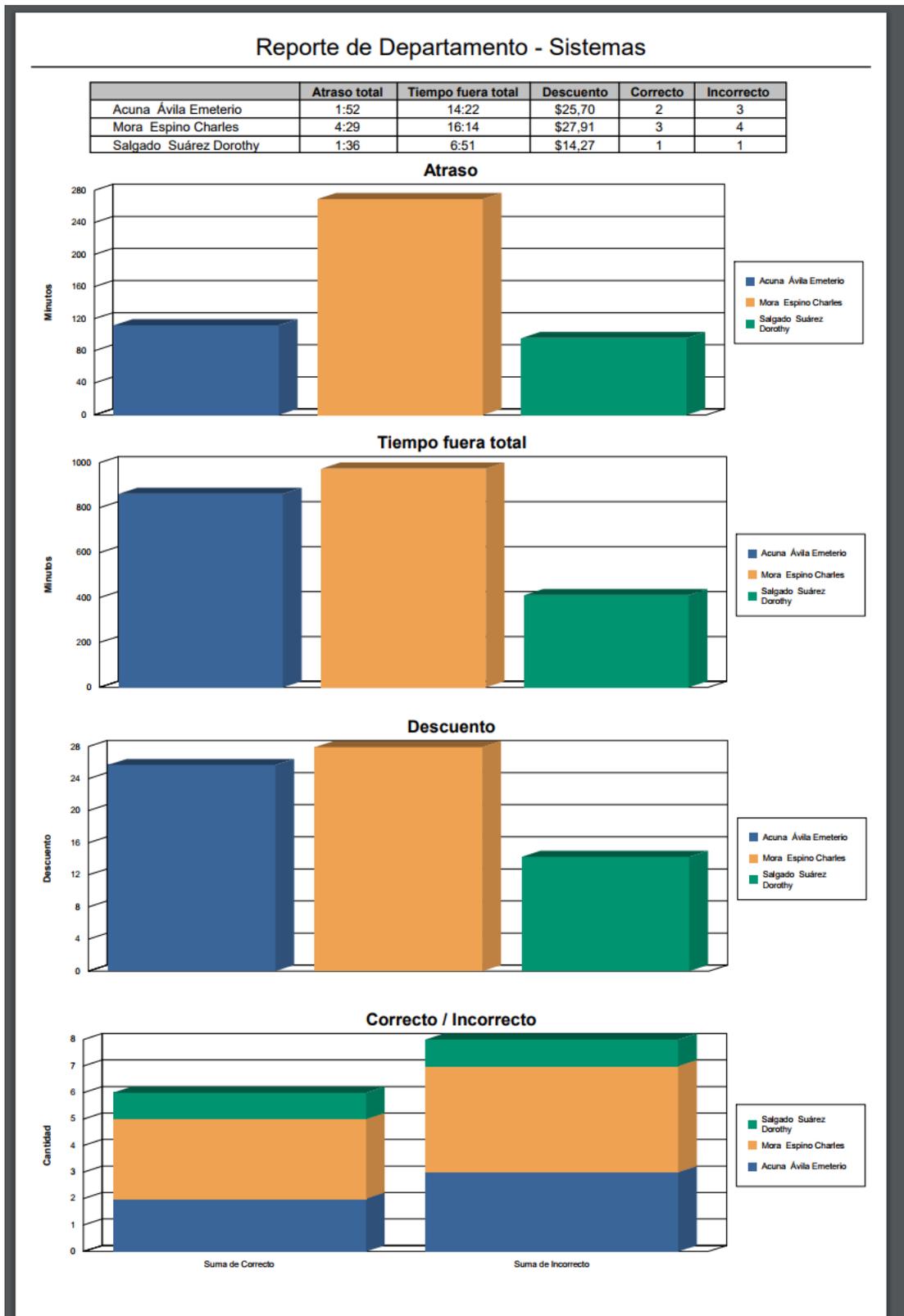
Para generar un reporte de departamento debe hacer clic sobre la pestaña de departamento y seleccionar el departamento que desea generar el reporte.

The screenshot shows the 'Reportes' section of the Hospital Leon Becerra web application. At the top right, it displays 'Bienvenido: Yair Carlos Cornejo Mota' with links for '[Cambiar contraseña]' and '[Cerrar sesión]'. The main navigation bar includes 'Aprobación de salidas', 'Reportes', and 'Configuración'. The 'Reportes' section is active, showing a date range from '03/09/2016' to '03/09/2018'. Below this, there are tabs for 'Empleados', 'Departamentos', 'Vehículos', and 'General empleados'. The 'Departamentos' tab is selected and circled in red, with a red arrow pointing to it. A dropdown menu for 'Departamento:' is set to 'Sistemas' and is also circled in red, with a red arrow pointing to it. Below the dropdown are two buttons: 'Generar detalle' and 'Generar comparativo'. At the bottom, it says 'Copyright Carreño - Rosado (UCSG) ©2017'.

Una vez que selecciona el departamento da clic en el botón de “Generar detalle” y en otra pestaña se le generará el reporte.

Aquí se mostrarán datos estadísticos de los permisos y las salidas, también un historial de los permisos que ha utilizado, mostrándose en rojo los permisos que tuvieron un atraso o que salieron antes de la hora acordada.

Para visualizar el reporte comparativo de empleados del departamento debe dar clic en el botón de “Generar comparativo”.



REPORTE DE VEHICULOS

Para generar un reporte de vehículos debe hacer clic sobre la pestaña de vehículos y seleccionar el vehículos que desea generar el reporte.

BIENVENIDO: YAIR CARLOS CORNEJO MOTA
[\[Cambiar contraseña\]](#) [\[Cerrar sesión\]](#)

HOSPITAL
LEON
BECERRA
DE GUAYAQUIL

Aprobación de salidas | **Reportes** | Configuración

Reportes

Fecha desde: 03/09/2016 Fecha hasta: 03/09/2018

Empleados | Departamentos | **Vehículos** | General empleados

Vehículo: GEK-0123 Chevrolet Aveo

Generar Generar comparativo

Copyright Carreño - Rosado (UCSG) ©2017

Una vez que selecciona el vehículo da clic en el botón de “Generar detalle” y en otra pestaña se le generará el reporte.

Aquí se mostrarán datos estadísticos de los permisos y las salidas, también un historial de los permisos que ha utilizado.

Reporte de vehículo

Vehículo: GEK-0123 Chevrolet Aveo

Fecha desde: 13/8/2016

Fecha hasta: 13/8/2018

Promedio de kilometraje recorrido por salida: 9

Kilometraje total recorrido: 64

Estado de vehículo: ACTIVO

Comentario:

Movimientos

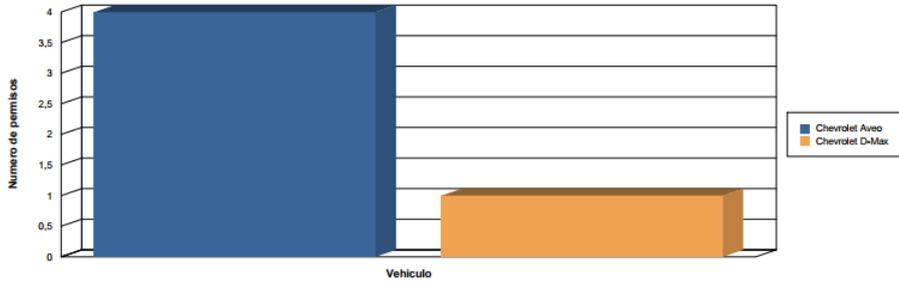
<u>Fecha</u>	<u>Hora</u>	<u>Conductor</u>	<u>Kilometraj</u>	<u>Motivo</u>	<u>Destino</u>	<u>Observacion</u>	
26/7/2017	19:33:47	Solorio Gayane	50.001	Empleado - Retirar empleado	Hogar	Cambio de aceite	Salida
26/7/2017	19:34:21	Solorio Gayane	50.011	Empleado - Retirar empleado	Hogar	Cambio de aceite	Entrada
8/8/2017	20:23:48	Solorio Gayane	50.002	Empleado - Retirar empleado	Hogar	Cambio de aceite	Salida
8/8/2017	20:23:58	Solorio Gayane	50.022	Empleado - Retirar empleado	Hogar	Cambio de aceite	Entrada
9/8/2017	15:11:09	Solorio Gayane	50.023	Empleado - Retirar empleado	Hogar Ines Chambers	Autorizado por el jefe	Salida
9/8/2017	15:11:49	Solorio Gayane	50.054	Empleado - Retirar empleado	Hogar Ines Chambers	Autorizado por el jefe	Entrada
9/8/2017	15:12:30	Solorio Gayane	50.060	Empleado - Retirar empleado	Hogar Ines Chambers	Cambio de aceite proximo	Salida
13/8/2017	11:02:53	Solorio Gayane	50.060	Empleado - Retirar empleado	Hogar Ines Chambers	Cambio de aceite proximo	Entrada
13/8/2017	11:03:08	Solorio Gayane	50.060	Empleado - Retirar empleado	Hogar	Cambio de aceite proximo	Salida
13/8/2017	11:05:34	Solorio Gayane	50.061	Empleado - Retirar empleado	Hogar	Cambio de aceite proximo	Entrada
13/8/2017	16:25:50	Solorio Gayane	50.061	Empleado - Retirar empleado	Hogar	Cambio de aceite proximo	Salida
13/8/2017	16:32:47	Solorio Gayane	50.062	Empleado - Retirar empleado	Hogar	Cambio de aceite proximo	Entrada
13/8/2017	16:32:58	Solorio Gayane	50.063	Empleado - Retirar empleado	Taller	Cambio de aceite proximo	Salida
13/8/2017	16:41:31	Solorio Gayane	50.064	Empleado - Retirar empleado	Taller	Cambio de aceite proximo	Entrada

Para visualizar el reporte comparativo de vehículos del hospital debe dar clic en el botón de “Generar comparativo”.

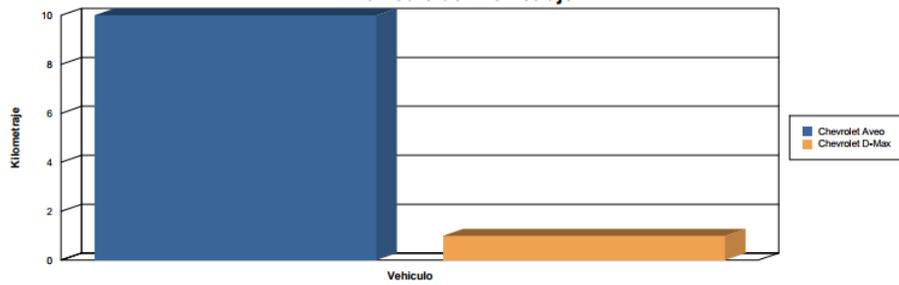
Reporte de vehiculos

Matricula	Vehiculo	Numero de permisos	Prom. Km	Total Km	Mas común			
					Conductor	Motivo	Destino	Observacion
GAA-1235	Chevrolet D-Max	1	1	1	Solorio Guajardo	Empleado	Bodega	Carroceria
GEK-0123	Chevrolet Aveo	4	10	41	Solorio Guajardo	Oficial	Escuela BSPi	Motor

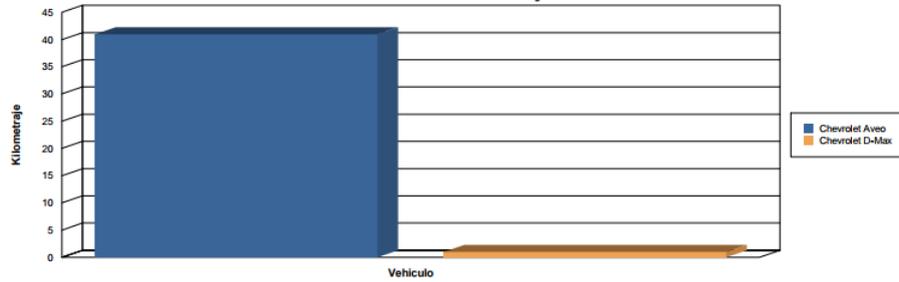
Permisos



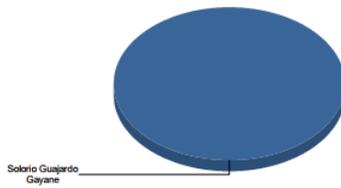
Promedio de kilometraje



Total de kilometraje



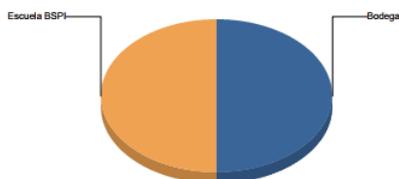
Conductores



Motivos



Destinos



Observaciones



REPORTE GENERAL

Para generar un reporte general debe hacer clic sobre la pestaña de general.

Bienvenido: Yair Carlos Cornejo Mota
[Cambiar contraseña] [Cerrar sesión]

HOSPITAL
LEON
BECERRA
DE GUAYAQUIL

Aprobación de salidas | Reportes | Configuración

Reportes

Fecha desde: 03/09/2016 Fecha hasta: 03/09/2018

Empleados | Departamentos | Vehículos | General empleados

Generar Generar comparativo

Copyright Carreño - Rosado (UCSG) ©2017

Da clic en el botón de “Generar detalle” y en otra pestaña se le generará el reporte.

Aquí se mostrarán datos estadísticos de los permisos y las salidas, también un historial de los permisos que ha utilizado, mostrándose en rojo los permisos que tuvieron un atraso o que salieron antes de la hora acordada.

Reporte general

Total de permisos: 22

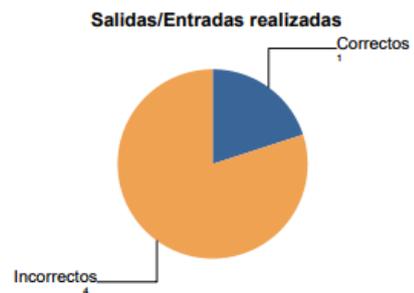
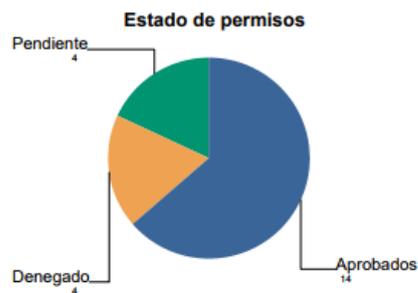
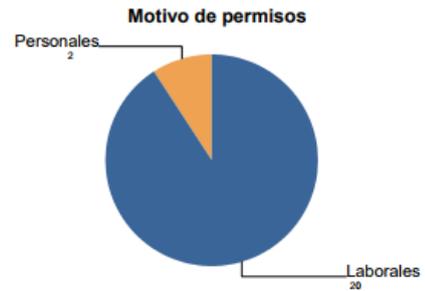
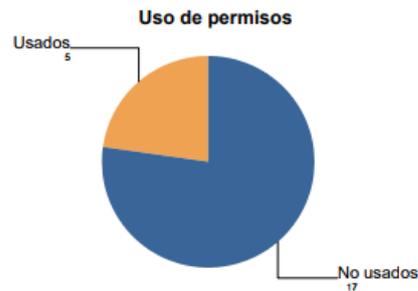
Fecha desde: 13/8/2016

Fecha hasta: 13/8/2018

Permisos utilizados: 5

Salidas incorrectas: 4

Descuento total: \$21,87



Permisos

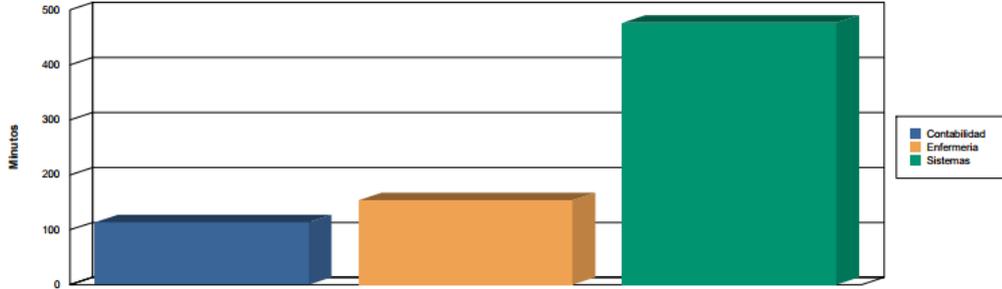
<u>Permiso</u>	<u>Empleado</u>	<u>Fecha</u>	<u>Hora</u>	<u>Tiempo</u>	<u>Salida</u>	<u>Entrada</u>	<u>Descuento</u>	<u>Tiempo fuera</u>	<u>Comentario</u>
84	Orta Salgado Jorgelina	2017-07-28	12:00	01:00	12:05	13:55	\$0,00	01:50	Incorrecta
78	Ortega Amador Astrid	2017-07-24	13:00	01:45	13:03	14:40	\$0,00	01:37	Correcta
80	Ortega Amador Astrid	2017-07-25	09:00	03:00	09:03	14:15	\$10,83	05:12	Incorrecta
81	Ortega Amador Astrid	2017-07-26	12:00	02:15	11:05	14:01	\$6,11	02:56	Incorrecta
82	Ortega Amador Astrid	2017-07-27	16:45	01:15	16:04	18:26	\$4,93	02:22	Incorrecta

Para visualizar el reporte comparativo de departamentos del hospital debe dar clic en el botón de “Generar comparativo”.

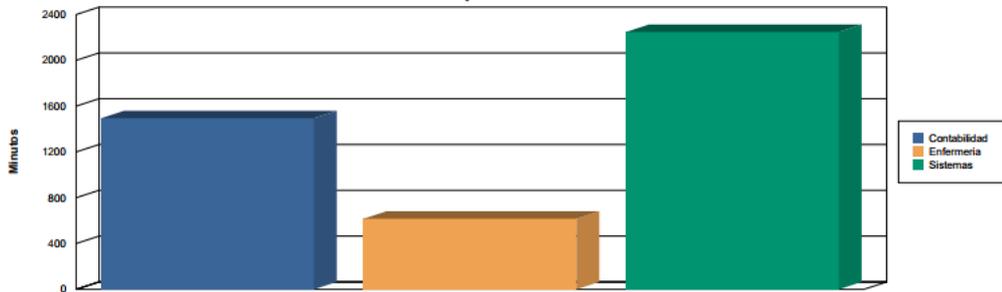
Reporte de General

	Atraso total	Tiempo fuera total	Descuento	Correcto	Incorrecto
Contabilidad	1:54	24:54	\$48,16	6	2
Enfermeria	2:34	10:19	\$21,49	1	2
Sistemas	7:57	37:27	\$67,88	6	8

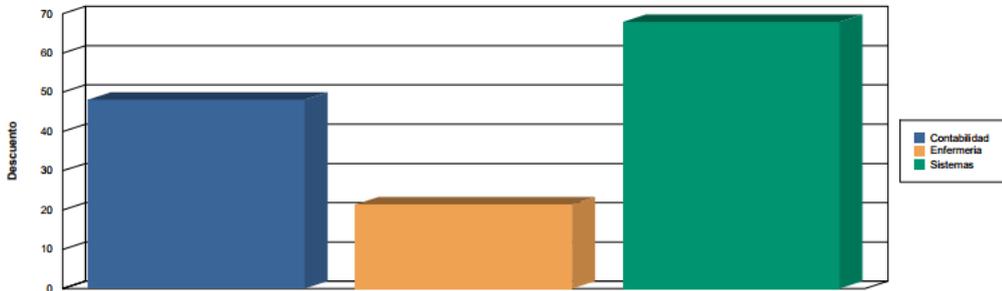
Atraso



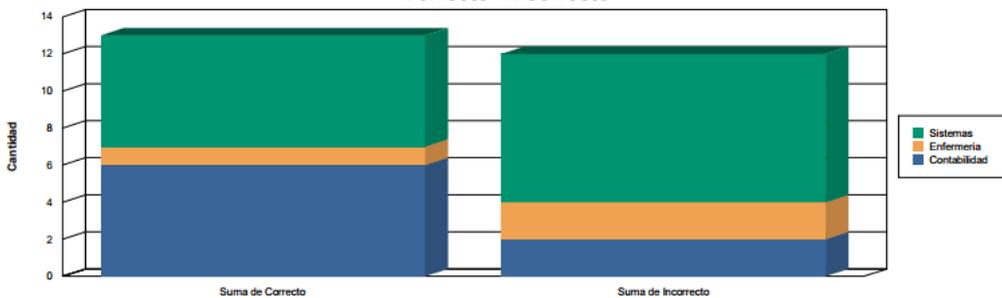
Tiempo fuera total



Descuento

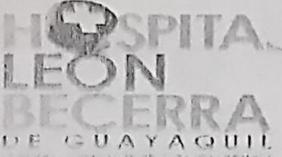


Correcto / Incorrecto



ANEXO 3

Formato de la solicitud de empleados para salidas laborales y extralaborales en el Hospital León Becerra de Guayaquil

	Benemerita Sociedad Protectora de la Infancia HOSPITAL "LEON BECERRA" GUAYAQUIL	
SOLICITUD DE PERMISO		
SOLICITADO	_____	
DEPARTAMENTO	_____	
NOMBRE DEL EMPLEADO	_____	
MOTIVO DE SALIDA	_____	
HORA DE SALIDA	_____	
HORA DE REINGRESO	_____	
FECHA	_____	
SALARIO	CON <input type="checkbox"/> SIN <input type="checkbox"/>	
_____	_____	
SOLICITADO POR:	AUTORIZA JEFE INMEDIATO	RR.HH.
cc. Rrhh	Dpto. De Recurso Humanos	

ANEXO 4

Formato de control de vehículos en el Hospital León Becerra de Guayaquil

HOSPITAL DE NIÑOS LEÓN BECERRA
FORMATO DE CONTROL DE VEHICULOS

FECHA: _____ CONDUCTOR: _____

CAMION AMBULANCIA NISSAN
CHEVROLET
FIAT FURGONETA IVECO
FURGONETA KIA

HORA DE SALIDA _____ HORA DE LLEGADA _____

KILOMETRAJE INICIAL: _____ KILOMETRAJE FINAL: _____

TANQUE DE GASOLINA: < 1/4 1/4 3/4 < 1/2 1/2

DESTINO: _____

QUE TRANSPORTA _____

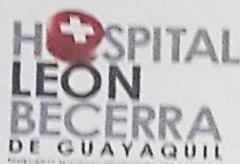
ACOMPAÑANTE: _____

Firma del conductor Asistente Administrativo GUARDIA DE TURNO

 **SOCIEDAD DE LA INFANCIA**

ANEXO 5

Carta de aceptación del proyecto terminado y entregado al departamento de Administración del Hospital León Becerra de Guayaquil



CARTA DE ACEPTACIÓN DE PROYECTO TERMINADO

Guayaquil, 28 de agosto del 2017

A quien corresponda,

Yo Ing. **Marcos Mendieta Chacha** encargado de Sistemas Administrativos y Contables del Hospital León Becerra de Guayaquil, certifico con el presente documento que la Srta. **Carreño Ramírez, Katty Andrea** con cédula de identidad No. **0705465698** y la Srta. **Rosado Perrone, Gisella Maria** con cédula de identidad No. **0925051740**, Estudiantes de titulación de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales, presentó y entregó exitosamente el proyecto para el área de Administración, llamado "SISTEMA DE CONTROL Y GESTIÓN DE PERMISOS DE SALIDAS PERSONALES Y LABORALES WEB CON CONTROL BIOMÉTRICO."

Contenido del proyecto:

- Código fuente de la aplicaciones
- Scripts de los procedimientos almacenados

Atentamente,

Ing. **Marcos Mendieta Chacha**
Encargado de Sistemas
Administrativos y Contables



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Carreño Ramírez Katty Andrea**, con C.C: # **0705465698**, y **Rosado Perrone Gisella María** con C.C: # **0925051740** autor/a del trabajo de titulación: **Sistema web de control y gestión de permisos de entradas/salidas personales y laborales con control biométrico** previo a la obtención del título de **Ingeniero en Sistemas Computacionales** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 1 de **septiembre** de **2017**

f. _____

Nombre: **Carreño Ramírez, Katty Andrea**

C.C: **0705465698**

f. _____

Nombre: **Rosado Perrone, Gisella María**

C.C: **0925051740**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Sistema web de control y gestión de permisos de entradas/salidas personales y laborales con control biométrico		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Katty Andrea, Carreño Ramírez Gisella María , Rosado Perrone		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Gilberto Fernando, Castro Aguilar		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ingeniería		
CARRERA	Ingeniería en Sistemas Computacionales		
TÍTULO OBTENIDO:	Ingeniero en Sistemas Computacionales		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	1 de septiembre del 2017	No. DE PÁGINAS:	96
ÁREAS TEMÁTICAS:	Administración de recursos humanos, sistema de gestión de salidas, lector biométrico.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Gestión de permisos, sistema biométrico, recursos humanos, implementación, sistema informático, ambiente web.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>Para el desarrollo del presente proyecto se realizó levantamiento de información a través de instrumentos tales como encuestas, mediante las cuales se evidenciaron los excesivos tiempos que toman las gestiones de permisos tanto del personal como los vehiculares entorpeciendo con ello el correcto funcionamiento.</p> <p>Se hizo un levantamiento de la información existente, llevada toda mediante registros manuales, y a través de apoyos del personal de recursos humanos se describe un procedimiento que es aplicado en el presente proyecto.</p> <p>El cumplimiento de los objetivos se realizó en el mismo orden que fueron planteados, el diagnóstico estructural se logró a través del levantamiento de la información, las consultas y las reuniones con el personal del hospital. Se identificaron los procesos críticos a ser implementados y se procedió con el diseño y la implementación de la solución. El resultado del proyecto atiende cada uno de los objetivos específicos logrando con ello una culminación aceptable de lo planteado.</p> <p>El proyecto hace un aporte importante al Hospital León Becerra, dominio principal del desarrollo de este trabajo, logrando mejoras sustanciales en los tiempos, pues el sistema informático hace un aporte para el manejo de las entradas y salidas de personas y vehículos frente al manejo manual anteriormente existente de estos procesos. Consecuentemente el beneficio brindado a esta institución le permitirá entre otros, un mejor control, información oportuna y mejores tomas de decisiones.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-9-93821384 +593-9-84007913	E-mail: gisella_rosado@hotmail.com kathyra3@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Gilberto Acosta Aguilar		
	Teléfono:		
	E-mail: Gilberto.acosta@cu.ucsg.edu.ec		



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA	
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	