

ANEXO 1

JUSTIFICACION DE LA UTILIZACION DE LA METODOLOGIA RUP EN EL PROYECTO

Para seleccionar la aplicación de la metodología RUP en el desarrollo del proyecto se consideraron las metodologías más conocidas y utilizadas con sus principales características:

Nº	Metodología	Características	Utilizar
1	Ciclo de Vida Clásico	Sigue una secuencia de evolución lineal.	NO
2	Modelo de Prototipos	Requiere la elaboración de prototipos inmediatos, que pueden ser descartados si no cumplen con los requerimientos.	NO
3	Modelo en espiral	Constantemente exige la revisión y reformulación de lo planificado basándose en riesgos.	NO
4	XP	Se basa en una programación extrema, pero con carácter organizado.	NO
5	RUP	Es un modelo iterativo e incremental que utiliza la retroalimentación para evaluar el inicio y fin de cada fase.	SI

Las razones para descartar las metodologías son las siguientes:

- En el caso del modelo 1 se consideró que difícilmente los involucrados expresaran a la primera todas sus necesidades, lo cual me llevaría meses en identificar los requerimientos, para así pasar a la siguiente etapa.
- En el caso del modelo 2 se consideró que me llevaría a elaborar un sistema sin considerar la calidad además pasar meses programando prototipos no reutilizables.

- En el caso de modelo 3 se consideró que me llevaría mucho tiempo revisando y reformulando la documentación, que en algunos casos por ejemplo considerando riesgos y soluciones me llevaría a trabajos innecesarios que tal vez no los utilice nunca.
- En el caso del modelo 4 se consideró que una programación extrema me llevaría a la necesidad de estar la mayor parte de mi tiempo frente a la computadora programando, si bien el proyecto es pequeño el tiempo para emplear en él es limitado debido a que se está cursando otras materias que merecen mi dedicación.
- Se eligió la metodología RUP debido a que es flexible a cambios que se pueden ejecutar en cualquiera de sus etapas, además puedo dividir mi tiempo de forma que me permita realizar en un mismo día la determinación de requerimientos, el análisis y diseño además de iniciar de ya con la programación tomando en cuenta su reutilización para futuros cambios, permitiéndome así distribuir mi tiempo de forma eficiente, dando lugar a otras responsabilidades.

Anexo 2

ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

VERSION 1.0

NOMBRE DEL PROYECTO:

Mejoramiento del control de servicio del sindicato de transporte intermodal “Nuestra Señora de la Merced”, incorporando las TIC

DIRECTOR DEL PROYECTO

Univ. Mayra Daniela Zenteno Valdez

Índice

1. Introducción	5
1.1 Propósito	6
1.2 Ámbito del Sistema.....	6
1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas	7
1.3.1 Definiciones	7
1.3.2 Acrónimos y Abreviaturas	7
1.4 Referencias.....	7
1.5 Visión General del Documento.....	8
2. Descripción General	8
3 Requisitos	10
3.1.1 Inicialización del Sistema.....	11
3.1.2 Control de los micros	11
3.2.1 Interfaces de usuario.....	12
3.2.2 Interfaces hardware	12
3.2.3 Interfaces software	12
3.4.1 Estándares cumplidos	12
3.4.2 Limitaciones hardware	12
3.5.1 Seguridad.....	13
3.5.2 Mantenimiento	13
3.6.1 Bases de datos	14
3.6.2 Operaciones.....	14

1. Introducción

Este documento es una Especificación de Requisitos Software (ERS) para el sistema de Mejoramiento del servicio de transporte intermodal “Nuestra Señora de la Merced”, incorporando las TIC.

El sindicato de transporte intermodal “Nuestra Señora de la Merced” fue inaugurado un 24 de octubre del 2012 solo contaba con 1 persona que se encargaba del control de los micros, cobrar las multas y también cobrar los aportes mensuales.

Contando primeramente con solo 11 integrantes los cuales tenían un micro o una minivan con las cuales ofrecían sus servicios a la comunidad Erqueseña, los micros hacían su servicio cada hora y las minivan cada media hora ya sean en Erquis sud o Erquis Norte. Con el paso del tiempo se fueron incorporando más integrantes a la línea y reemplazaron el transporte a micros donde el horario también cambio haciendo su servicio más satisfactorio para los erqueseños.

Hoy en día el sindicato cuenta con varios micros que hacen su recorrido a diario desde la parada inicial hasta el mercado campesino.

Su estructura del sindicato comenzó en 2012 con uno de los integrantes que era el presidente del sindicato y también hacia cobro de las multas y aportes, posteriormente en 2016 los cargos se dividieron a tres personas las cuales una era el presidente, otro el encargado de línea quien cobraba las multas por incumplimiento al reglamento y otro que era el tesorero quien se encargaba de los aportes mensuales del sindicato.

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), y principalmente internet con las redes sociales, los blogs, los wiki, etc. Han cambiado la forma de comunicarse y cumplen con los criterios más importantes: bajo costo, rapidez y completitud.

Bajo costo por que está al alcance de cualquier persona y Completitud es subir a la red información de cualquier tipo (videos, imágenes, hipertexto, etc.) no cuesta casi nada.

Rapidez porque asociados a la tecnología móvil, la información que se publica puede ser vista casi al instante.

El objetivo principal del presente proyecto de gestión es automatizar el control de los micros del sindicato con un sistema en el proceso interno.

Esta especificación se ha estructurado inspirándose en las directrices dadas por el estándar

“IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specification ANSI/IEEE 830 1998”.

1.1 Propósito

El objetivo del sistema es proporcionar soporte a las tareas y procedimientos que se realizan en el área de control de los micros, mejorando el tratamiento de esta información dentro del sindicato.

El objeto de la especificación es definir de manera clara y precisa todas las funcionalidades y restricciones del sistema que se desea construir.

El documento va dirigido a las personas encargadas del desarrollo e implementación del sistema de control del sindicato de transporte intermodal “Nuestra Señora de la Merced”.

Este documento será el canal de comunicación entre las partes implicadas, tomando parte en su confección miembros de cada parte.

1.2 Ámbito del Sistema

El motor que impulsa el desarrollo del sistema es la evidencia de una creciente complicación y dificultad en el control de los micros del sindicato “Nuestra Señora de la Merced”.

Este producto debe ser capaz de adaptarse a cualquier tipo de sindicato del área rural, el sistema deberá funcionar de igual manera.

El nombre del sistema será Mejoramiento del servicio de transporte intermodal “Nuestra Señora de la Merced”, incorporando las TIC

El futuro sistema permitirá:

- Contar con una base de datos diseñada y construida de acuerdo a los requerimientos del sindicato y las optimizaciones realizadas por el desarrollador.
- Registrar información del personal que maneja el sistema.
- Registrar los integrantes del sindicato más su micro.
- Registrar los puntos de referencia respecto a su ruta.
- Registrar turnos.
- Registro de sanciones.

- Registro de aportes.
- Obtener los reportes.
- Registro de reclamos.

El sistema tendrá las siguientes limitaciones:

Se accederá al sistema solamente mediante los navegadores óptimos como ser: Google Chrome y Mozilla Firefox para obtener una correcta presentación de la información.

El sistema para funcionar requerirá software adicional, como ser un servidor de aplicaciones y DBMS.

El sistema no contará con la parte contable, refiriéndome a los aportes que se realizan.

El sistema solo es adaptable al área rural.

La aplicación Android solo es complemento del sistema que lo podrán ver los pasajeros y solo contara con 3 funciones:

- Ver horario.
- Ver micro.
- Hacer reclamo.

1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

1.3.1 Definiciones

Usuario: Cualquiera de las personas con posibilidad de usar las funcionalidades del sistema.

Administrador del Sistema: Persona con acceso total del sistema en todas sus estructuras.

1.3.2 Acrónimos y Abreviaturas

BBDD, BD: Bases de datos.

DBMS: Sistema manejador de base de datos.

UML: Lenguaje de Modelado Unificado

1.4 Referencias

IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications. ANSI / IEEE Std 830-1998.

1.5 Visión General del Documento

Este documento consta de tres secciones.

Esta sección es la Introducción y proporciona una visión general de la ERS.

En la sección 2 se da una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles.

En la sección 3 se definen con más detalle los requisitos que debe satisfacer el sistema.

2. Descripción General

El sistema del control de servicio del sindicato de transporte intermodal “Nuestra Señora de la Merced”, deberá tener un desempeño óptimo a la hora de controlar los micros en las rutas correspondientes, para que reduzcan los errores humanos y no exista fallos a la hora de cobrar las sanciones.

2.1 Perspectiva del Producto

El objetivo es que tanto los usuarios como el administrador puedan acceder al sistema con mucha facilidad. Tanto los usuarios como el administrador deberán tener facilidad de acceso a las funcionalidades del sistema. Lo ideal es que no dependan nunca de terceras personas para hacer pequeños cambios a la BD, o para realizar simples consultas.

El sistema a desarrollarse, en esta primera versión será independiente y no interactuará con ningún otro sistema informático y capaz de funcionar sobre los equipos que la empresa tendrá.

Las interfaces de usuario se construirán de forma que sean consistentes y faciliten las tareas al máximo, siguiendo recomendaciones y siendo diseñadas junto a los involucrados en su uso.

El sistema interactuara con impresoras para obtener reportes.

2.2 Funciones del Sistema

En términos generales, el sistema deberá proporcionar las siguientes capacidades:

- Administración de Usuarios
- Administración de personas
- Administración tipos de persona
- Administración de micros
- Administración de puntos de referencia
- Administración de turnos
- Administración de reclamos
- Administración de aportes
- Administración de sanciones
- Administración de cuotas
- Reportes
- Impresión

2.3 Características de los Usuarios

Tipo de Usuario	encargado
Experiencia Técnica	Conocimientos de PC e internet mínimo o nulo, en su mayoría.
Principales Actividades	• Consulta, registro y actualización de todas las funciones del sistema. • Manejar el sistema.

El sistema de información deberá ofrecer una interfaz de usuario estándar, fácil de aprender y sencillo de manejar. Lo deseable sería que un usuario nuevo, con el único prerequisite de ser una persona acostumbrada al uso de un navegador web, se familiarizase con el sistema en menos de media hora.

2.4 Restricciones

El software final debe estar hecho con tecnologías libres.

Se debe verificar que el software sea capaz de funcionar en el equipo que comprara el sindicato.

2.5 Suposiciones y Dependencias

2.5.1 Suposiciones

Se asume que los requisitos descritos en este documento son estables y no cambiarán una vez aprobados por el sindicato, cualquier petición de cambios en esta especificación deberá ser aprobada por todas las partes, previo análisis del impacto que dicha petición de cambio supondrá para el sistema y para los usuarios.

2.5.2 Dependencias

El sistema funcionará automáticamente, sin necesidad de comunicarse con otros sistemas similares, por lo que no hay dependencias respecto de otros sistemas.

3 Requisitos

En este apartado se presentan los requisitos funcionales (es decir, servicios, prestaciones, *features*, puntos de menú) y no funcionales (es decir, requisitos de calidad, fiabilidad, seguridad, usabilidad, etc.) que deberán ser satisfechos por el sistema. Cada uno de ellos tiene un número y, además, los requisitos funcionales tienen un nombre breve.

3.1 Requisitos Funcionales

- Req (01) Se realizará control en base a los micros que trabajen ese día.
- Req (02) La aplicación Android será usable por los pasajeros.
- Req (03) La aplicación móvil contará con tres procesos: ver horarios, ver micro y realizar reclamo.
- Req (04) La aplicación se enlazará con el sistema.
- Req (05) Existirá 1 rol en el sistema: un encargado.
- Req (06) El encargado puede registrar, modificar, eliminar los datos que sean necesarios.
- Req (07) El sistema manejará información de acceso privado.
- Req (08) El encargado administra usuarios, personas, puntos de referencia, micros, aportes, sanciones, cuotas y reportes.
- Req (09) El sistema estará bajo el control del encargado.
- Req (10) Las ventanas de los menús serán manejables para el usuario.
- Req (11) Gestionar los usuarios creados para el manejo del sistema.
- Req (12) Registrar un usuario con toda la información y su posterior modificación.

- Req (13) Control del recorrido de los micros a diario
- Req (14) Gestión de sanciones respectivas de acuerdo al incumplimiento del reglamento.
- Req (15) El registro de los puntos se hará en base a la ruta correspondiente.
- Req (16) Se obtendrá reportes diarios.
- Req (17) Se dará recibo por los aportes mensuales.
- Req (18) Registro de afiliados de la línea de micros.
- Req (19) Se podrá ver los reclamos para asignar la sanción.
- Req (20) Se podrá dar de baja a los miembros del sindicato.

3.1.1 Inicialización del Sistema

3.1.1.1 Introducción

Al iniciar el sistema nos muestra la pantalla de inicio para ingresar nuestros datos.

3.1.1.2 Entradas

Se introduce datos de usuario y contraseña para ingresar al sistema, al iniciar el sistema se ingresará con datos de encargado para poder Administrar usuarios, personas, micros, puntos de referencia, sanciones, aportes, etc.

Así poder comenzar con el control de los micros del sindicato.

3.1.1.3 Proceso

El sistema almacena toda la información introducida por el usuario en este caso el encargado de todos los procesos que realice el sistema como ser asignación de los turnos, los horarios y así con sus demás atributos.

3.1.1.4 Salida

Poder obtener la información completa del recorrido de las rutas y poder controlar a los micros.

3.1.2 Control de los micros

3.1.2.1 Introducción

Se realiza el registro del dueño y del micro

3.1.2.2 Entrada

Se procede a asignar una ruta y un horario, posteriormente se podrá realizar un seguimiento de su recorrido.

3.1.2.3 Proceso

Almacenar toda la información y actualizar la base de datos.

3.1.2.4 Salida

Reporte del recorrido.

3.2 Requisitos de Interfaces Externos

3.2.1 Interfaces de usuario

La aplicación se visualizará por medio de una pantalla tipo consola donde el usuario tendrá a su disposición menús para obtener información de todo el sistema.

3.2.2 Interfaces hardware

El rendimiento del sistema tendrá una tecnología media que podrá soportar a el sistema tanto en memoria como procesador.

3.2.3 Interfaces software

El sistema funcionará bajo un entorno Windows XP hacia adelante.

3.3 Requerimientos de eficiencia

Al ser una versión de simulación en tiempo no real no se establecerá ningún requerimiento de eficiencia y como he señalado antes, la posibilidad de sacar conclusiones al adelantar el reloj.

3.4 Restricciones de diseño

3.4.1 Estándares cumplidos

El software final debe estar hecho con tecnologías libres, tanto la aplicación, el servidor y la base de datos.

3.4.2 Limitaciones hardware

El sistema funcionara con una computadora desde la Pentium IV en adelante y con memoria RAM de 1 GB.

3.5 Requerimientos no funcionales

Requisitos de rendimiento

3.5.1 Seguridad

Especificación de elementos que protegerán al software de accesos, usos y sabotajes maliciosos, así como de modificaciones o destrucciones maliciosas o accidentales. Los requisitos pueden especificar:

- Las contraseñas estarán encriptadas.
- El sistema contara con un acceso solo para las personas registradas en la base de datos.
- Solo el encargado puede acceder al sistema.
- Cierta rato sin uso de la seccion, deja de funcionar y se deben introducir nuevamente los datos de ingreso.

3.5.2 Mantenimiento

- Se espera dar un mantenimiento cada año de ejecutado el sistema.
- Las tareas de mantenimiento las ejecutara el desarrollador o un especialista.

3.5.3 Fiabilidad

Especificación de los factores de fiabilidad necesaria del sistema. Esto se expresa generalmente como el tiempo entre los incidentes permisibles, o el total de incidentes permisible.

3.5.4 Disponibilidad

- Disponibilidad del servidor.
- Disponibilidad del proveedor de internet.

3.5.5 Portabilidad

Especificación de atributos que debe presentar el software para facilitar su traslado a otras plataformas u entornos.

- Uso del lenguaje java.
- Uso de navegadores optimos con preferencia google chrome.
- Uso de sistema operativo windows.

3.6 Otros requerimientos

3.6.1 Bases de datos

La base de datos se realizará en PostgreSQL y se tendrá información de todos los micros, rutas, horarios, usuarios e integrantes del sindicato.

3.6.2 Operaciones

Cuando un usuario intente conectarse al sistema deberá introducir su nombre de usuario y clave de acceso y el sistema deberá comprobar que se trata de un usuario registrado y autorizado.

ANEXO 3

PROCESOS AUTOMATIZADOS DE LA GESTIÓN DE CONTROL

¿Qué es un sistema automatizado?

La automatización es un sistema donde se transfieren tareas de producción, realizadas habitualmente por operadores humanos a un conjunto de elementos tecnológicos.

Objetivos de la automatización

- Mejorar el control de los micros del sindicato reduciendo las faltas al reglamento.
- Mejorar las condiciones de trabajo de los miembros del sindicato, suprimiendo las jornadas prolongadas e incrementando la seguridad.
- Realizar las operaciones imposibles de controlar intelectual o manualmente.
- Mejorar la disponibilidad de los micros cuando uno falte.
- Simplificar el mantenimiento de forma que el operario no requiera grandes conocimientos para la manipulación del proceso de control.
- Integrar el control

Los procesos que fueron automatizados para que el control del sindicato mejore fueron los siguientes:

PROCESO	AUTOMATIZACION
Administrar usuarios	Si
Administrar personas	Si
Administrar tipos de personas	Si
Administrar micros	Si
Administrar turnos	Si
Administrar reclamos	Si
Administrar puntos de referencia	Si
Administrar sanciones	Si
Administrar aportes	Si
Administrar cuotas	Si
Reportes	Si
Parte contable	No
Recuperación del recorrido	No

$$Pa = Npa / Ntp * 100$$

$$Pa = 11/13 * 100 = 84,62\%$$

Pa=Procesos Automatizados

Npa=Numero de procesos automatizados

Ntp=Número total de procesos

Esta tabla nos da un resultado de 84,62 % de procesos automatizados en el control del servicio del sindicato de transporte intermodal “Nuestra Señora de la Merced”.

Todos los procesos automatizados cumplen los siguientes conceptos esenciales como ser:

-Rapidez

En cuanto a la rapidez mejoramos el control de los micros.

El manejo rápido de la información.

Se mejoró la obtención rápida de reportes de las cuotas, sanciones y aportes.

-Disminución de Errores

Se disminuyó los errores en cuanto al control de los micros.

Se disminuyó la perdida de información.

-Confiabilidad

Los datos obtenidos son más confiables y más exactos.

ANEXO 4

SINDICATO DE TRANSPORTE INTERMODAL “NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED”

TARIJA - BOLIVIA

Tarija, 07 de Diciembre de 2018

Satisfacción referente al sistema de mejoramiento del control de servicio del Sindicato De Transporte Intermodal “Nuestra Señora De La Merced”

MODULO	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE
Personas	Este módulo cubre la parte de: • Administrar personas • Administrar usuarios • Administrar tipos de personas	80%
Micros	Este módulo cubre la parte de: • Administrar micros • Administrar turnos • Administrar reclamos	80%
Rutas	Este módulo cubre la parte de administrar puntos de referencia en las rutas: • Erquis Sud • Erquis Norte	70%
Aportes Y Cuotas	Este módulo cubre la parte de: • Administrar aportes • Administrar sanciones • Administrar cuotas	100%
Reportes	Este módulo cubre la parte de: • Reportes de aportes • Reportes de sanciones • Reportes de cuotas	100%
TOTAL		86%



Sr. William Ortega Jerez
Encargado

MANUAL DE INSTALACION



**MEJORAMIENTO DEL CONTROL
DE SERVICIO DEL SINDICATO
DE TRANSPORTE INTERMODAL
“*NUESTRA SEÑORA DE LA
MERCED*”, INCORPORANDO LAS
TIC**

Por: Mayra Zenteno Valdez

INDICE

1. INTRODUCCION.....	2
1.1. Objeto	2
1.2. Alcance	2
2. DESCRIPCION DEL SISTEMA.....	2
2.1. Antecedentes y descripción funcional del Sistema	2
2.2. Componentes fundamentales	2
2.3. Relación con otros sistemas	3
3. RECURSOS HARDWARE.....	3
3.1. Servidores	3
3.2. Estaciones Cliente	4
4. RECURSOS SOFTWARE	4
4.1. Restricciones técnicas del Sistema	4
5. INSTALACION Y CONFIGURACION DEL SOFTWARE BASE	6
5.1. INSTALAR JDK Y JRE DE JAVA.....	6
5.2. INSTALACIÓN DE APACHE TOMCAT	10
5.3. INSTALACIÓN DE POSTGRESQL EN WINDOWS	15
5.4. PROYECTO EJECUTABLE EN ECLIPSE	20
5.5. OBTENCION APK DE ANDROID STUDIO	22
6. INSTALACION DEL SISTEMA.....	22
6.1. Requisitos previos	22
6.2. Procedimiento de instalación	22

1. INTRODUCCION

1.1. Objeto

El propósito del siguiente documento es para poder realizar una instalación adecuada del sistema y capacitar al usuario cuando tenga que realizarlo sin ayuda.

1.2. Alcance

El documento va dirigido exclusivamente al SINDICATO DE TRANSPORTE INTERMODAL “*NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED*”, para su gestión de control.

2. DESCRIPCION DEL SISTEMA

2.1. Antecedentes y descripción funcional del Sistema

El sindicato de transporte intermodal “Nuestra Señora de la Merced” manejaba toda su información en cuadernos y no podía hacerse un buen control de los micros por que no se sabía donde se encontraban.

El Sistema de MEJORAMIENTO DEL CONTROL DE SERVICIO DEL SINDICATO DE TRANSPORTE INTERMODAL “*NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED*”, INCORPORANDO LAS TIC aporta todo lo necesario para que pueda solucionar sus problemas en cuanto a ubicar a los micros cobrar las sanciones y ser un mejor sindicato.

2.2. Componentes fundamentales

El sistema cuenta con los siguientes módulos:

MODULO	DESCRIPCION
Administrar Usuarios	En la administración de usuarios el encargado podrá adicionar, modificar, eliminar, habilitar, inhabilitar usuarios para el manejo del sistema.
Administrar personas	En la administración de personas el encargado podrá adicionar, modificar, eliminar, habilitar, inhabilitar personas para el manejo del sistema.
Administrar tipos de personas	En la administración de personas el encargado podrá adicionar, modificar, eliminar personas para el manejo del sistema.
Administrar micros	En la administración de micros el encargado podrá adicionar, modificar, eliminar, habilitar, inhabilitar micros del sistema.
Administrar puntos de referencia	En la administración de puntos de referencia el encargado podrá adicionar, modificar y eliminar puntos.
Administrar reclamos	En la administración de reclamos el encargado podrá adicionar.
Administrar	En la administración de usuarios el encargado podrá adicionar, modificar,

sanciones	eliminar, habilitar, inhabilitar usuarios para el manejo del sistema.
Administrar aportes	En la administración de usuarios el encargado podrá adicionar, modificar, eliminar, habilitar, inhabilitar usuarios para el manejo del sistema.
Administrar reportes	En la administración de reportes el encargado podrá generar reportes de los aportes, sanciones y cuotas, en un intervalo de fechas o una fecha en específico y así imprimirla.

2.3. Relación con otros sistemas

La única relación que tiene el sistema es con la aplicación Android, la cual funciona con la base de datos del sistema.

3. RECURSOS HARDWARE

3.1. Servidores

Sistema

DATOS	VALOR MINIMO	VALOR RECOMENDADO
Procesador	Core 2 duo	Core i3
Memoria RAM	2Mb	
Tamaño Almacenamiento	512Mb	
Sistema operativo	Windows	Windows

APACHE TOMCAT		
DATOS	VALOR MINIMO	VALOR RECOMENDADO
Procesador	Core 2 duo	Core i3
Memoria RAM	512Mb	1Gb
Tamaño Almacenamiento	10Mb	512 Mb
Sistema operativo	Windows	Windows
Versión	6.0	6 en adelante

POSTGRESQL		
DATOS	VALOR MINIMO	VALOR RECOMENDADO
Procesador	Core 2 duo	Core i3
Memoria RAM	8Mb	1Gb
Tamaño Almacenamiento	30Mb	1Gb
Sistema operativo	Windows	Windows
Versión	8.0	9.4

3.2. Estaciones Cliente

Sistema

DATOS	VALOR MINIMO	VALOR RECOMENDADO
Procesador	Core 2 duo	Core i3
Memoria RAM	512Mb	2Gb
Tamaño Almacenamiento	512Mb	2Gb
Sistema operativo	Windows	Windows

Aplicación Android

DATOS	VALOR MINIMO	VALOR RECOMENDADO
Procesador	1.0 GHz 2 núcleos	1.0 GHz 4 núcleos
Memoria RAM	512Mb	1gb
Tamaño Almacenamiento	40Mb	512mb
Sistema operativo	Android	Android
Versión	4.4.4	4.4.4

4. RECURSOS SOFTWARE

4.1. Restricciones técnicas del Sistema

Sistema

ELEMENTO	DESCRIPCION
Sistema operativo	Windows
Servidor	Apache Tomcat
Servidor de base de datos	PostgreSQL 9.4
Servicios de Red	Internet
Compilador	Eclipse IDE
JVM	Java 8

JAVA		
DATOS	VALOR MINIMO	VALOR RECOMENDADO
Sistema operativo	Windows	Windows
Versión	7.0	8.0

APACHE TOMCAT		
DATOS	VALOR MINIMO	VALOR RECOMENDADO
Sistema operativo	Windows	Windows
Versión	6.0	6 en adelante

POSTGRESQL		
DATOS	VALOR MINIMO	VALOR RECOMENDADO
Sistema operativo	Windows	Windows
Versión	8.0	9.4

ECLIPSE		
DATOS	VALOR MINIMO	VALOR RECOMENDADO
Sistema operativo	Windows	Windows
Versión	Kepler	Kepler en adelante

Aplicación Android

Para la ejecución de la aplicación Android necesitamos tener el archivo con extensión apk que se genera del programa Android Studio.

Así podremos instalarlo en el celular que usaremos para realizar reclamos.

5. INSTALACION Y CONFIGURACION DEL SOFTWARE BASE

5.1. INSTALAR JDK Y JRE DE JAVA

ahora veremos cómo instalar el JRE de JAVA, que viene en conjunto con el JDK, en un ambiente Windows, en mi caso lo estoy haciendo en Windows 7, es una herramienta que necesitaremos para:

- Utilizar el Tomcat
- Utilizar Eclipse

Visitaremos su página para descargar una versión estable:

<https://www.java.com/es/download/win10.jsp>



Ejecutamos el instalador



Nos da la bienvenida al instalador, le damos clic en NEXT:



Bienvenida del instalador de JAVA

Nos presenta el acuerdo de licencia de uso para JAVA, le damos clic en ACCEPT:



Acuerdo de licencia de JAVA

Nos pregunta, que todo va a instalar del JDK, por default esta TODO (lo cual es correcto, ya que nosotros ocuparemos JAVA para desarrollo), le damos clic en NEXT:



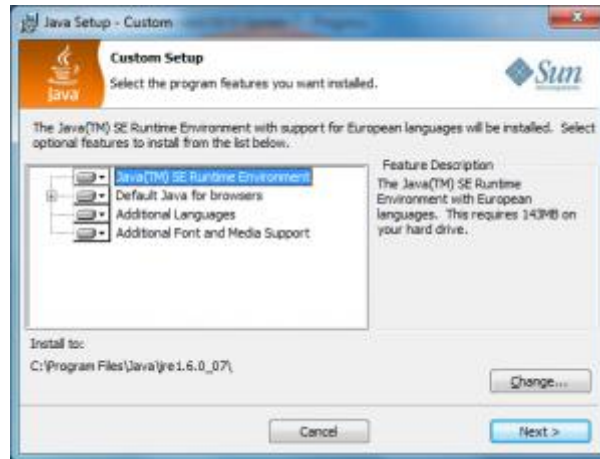
Opciones para el JDK de JAVA

Nos presenta el avance de la instalación:



Progreso de instalación del JDK de JAVA

Nos pregunta que todo va a instalar del JRE, por default esta TODO (lo cual es correcto, ya que nosotros ocuparemos JAVA para desarrollo), y le damos clic en NEXT:



Opciones de instalación del JRE de JAVA

Nos presenta el avance de la instalación:



Progreso de la instalación del JRE de JAVA

Nos presunta el resumen de la instalación y le damos clic en FINISH:



Fin de la instalación de JAVA

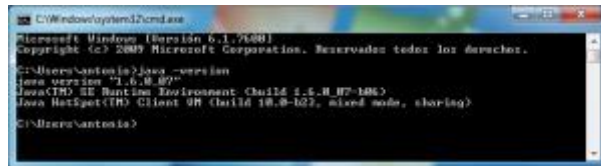
Nos abrirá la página de registro de ORACLE, para que te puedan vender al menos algo de ellos o sus afiliados:



Página de Registro de JAVA

Ahora ejecutaremos una consola en WINDOWS y teclearemos el comando:

java -versión



Versión de JAVA instalada

Nos debe presentar algo similar a la pantalla de arriba y sobre todo debe decir al último:

.... mixed mode, sharing)

De no ser así, tendremos problemas para ejecutar el TOMCAT.

Si estamos instalando en XP, también tendremos que declarar algunas variables de ENTORNO de SISTEMA (no de USUARIO), dentro de las propiedades de mi PC, como el JAVA_HOME y poner la ruta a la carpeta de JAVA, de no ser así también tendremos problemas al compilar con el TOMCAT.

5.2. INSTALACIÓN DE APACHE TOMCAT

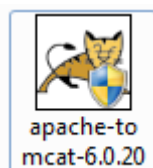
Visitaremos su página para descargar una versión estable (recomendamos la 6.x ya que la 5.x NO SIRVE para todo lo que vamos a ocupar):

<http://tomcat.apache.org/>

Nosotros para los efectos de los demás tutoriales que emplearemos aquí, descargamos la versión 6.0.2, pero cualquier versión 6.x o derivadas servirá.

Es MUY IMPORANTE SABER QUE NO ES LO MISMO APACHE WEB SERVER, QUE APACHE TOMCAT, el primero nos sirve para recibir y administrar peticiones web dentro de un servidor, el segundo nos sirve para recibir y procesar las peticiones que involucren JAVA (jsp, servlets, jsf, etc...). Hay muchos polluelos que confunden los términos todavía.

En mi caso el nombre del archivo es apache-tomcat-6.0.20.exe. El cual ejecutaremos para la instalación.



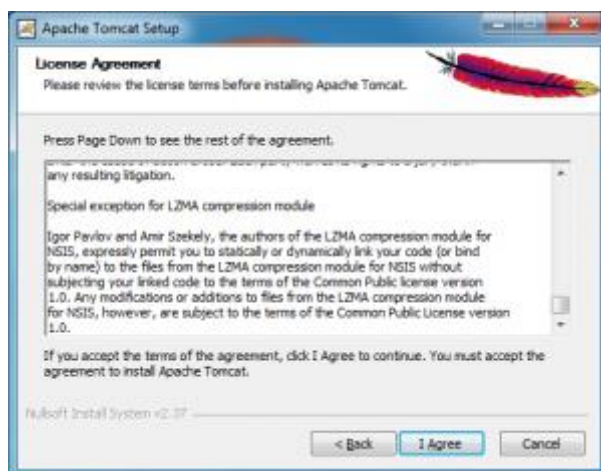
Icono de instalador del Tomcat 6.x

Nos da la bienvenida al instalador, le damos clic en NEXT:



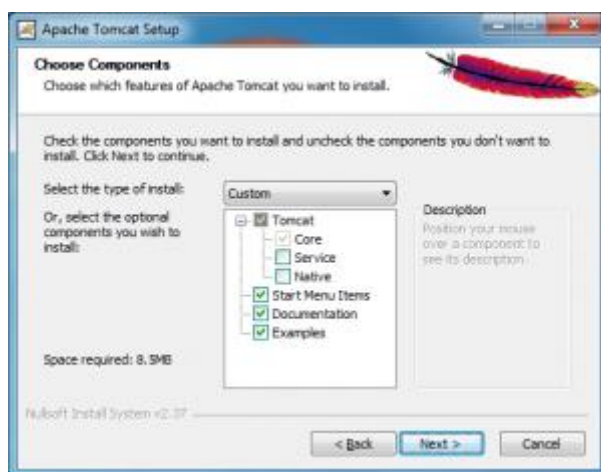
Bienvenida del instalador de Tomcat

Nos presenta el acuerdo de licencia de uso para APACHE TOMCAT, le damos clic en I AGREE:



Acuerdo de Licencia de uso de Tomcat

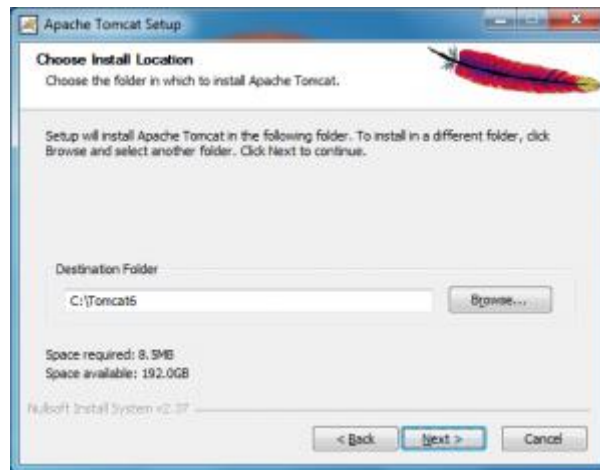
Nos pregunta, que todo va a instalar del TOMCAT, por default NO incluye la opción de SERVICE (que solo debemos de activar si queremos que cuando arranque Windows, arranque el Tomcat, útil, si ya lo estamos ocupando en producción, o un ambiente de desarrollo compartido), tampoco incluye la opción de NATIVE (que instala el TOMCAT por medio de DLLs, que supuestamente brindan al TOMCAT un mejor desempeño, si estamos en desarrollo, pues esto no interesa tanto, pero si estamos en un ambiente de producción, seamos sinceros, lo mejor sería instalarlo en UNIX, porque JAVA en WINDOWS no experimenta TODO SU POTENCIAL), la última opción que no viene por default, es la de los EXAMPLES (estos son ejemplos de código, para hacer nuestros primeros experimentos en TOMCAT, es igual si o no), le damos clic en NEXT:



Opciones de instalación de Tomcat

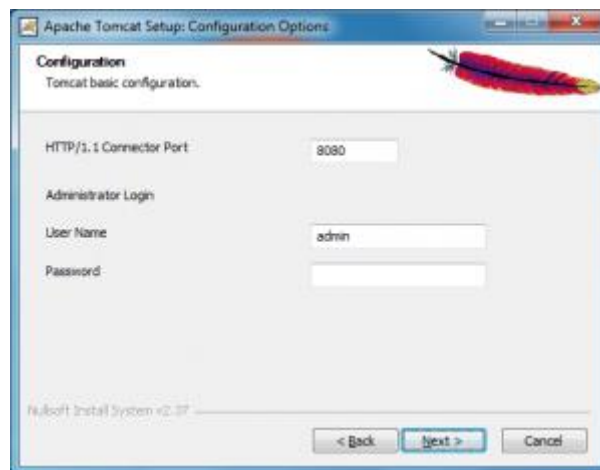
Nos da a escoger una carpeta para la instalación del TOMCAT. Y aquí viene el súper truco, si escoges la carpeta por default (dentro de archivos de programa), NO PODRAS LEVANTAR SERVICIOS EN WINDOWS VISTA O WINDOWS 7, ya que acorde a la posición de Microsoft, todo eso que podíamos hacer en XP, como que no les gustaba más. Ahora escogeremos una

carpeta en C: (raíz), para poder levantar los servicios SIN PROBLEMAS, si no existe crearemos una y le damos clic en NEXT:



Directorio de instalación del Tomcat

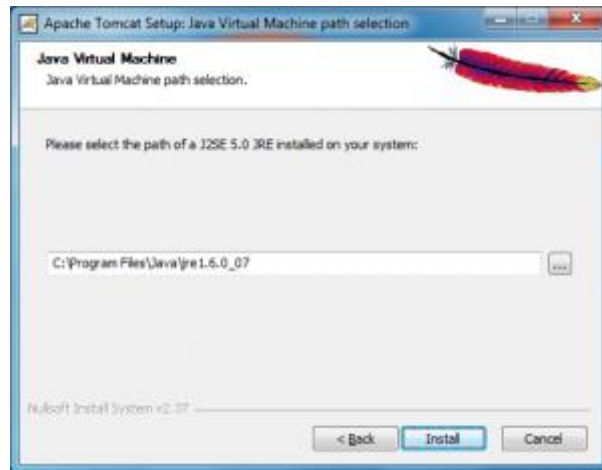
Primero nos pregunta el puerto en el cual levantara el servicio del TOMCAT, por default tiene el 8080, pero podemos ocupar otros puertos como el 80, 82 u 85, dependiendo de cuál tenemos libres, también nos pide el password del Admin, para poder dar de alta y baja servicios o el mismo TOMCAT de manera remota. Cabe aclarar que, si estamos en desarrollo, pues eso resulta efímero. La recomendación es ponerle password, pero remover la carpeta del entorno y solo pegarla bajo petición, pero es MUY PELIGROSA dicha carpeta. Le damos clic en NEXT:



Password del Admin para el Tomcat

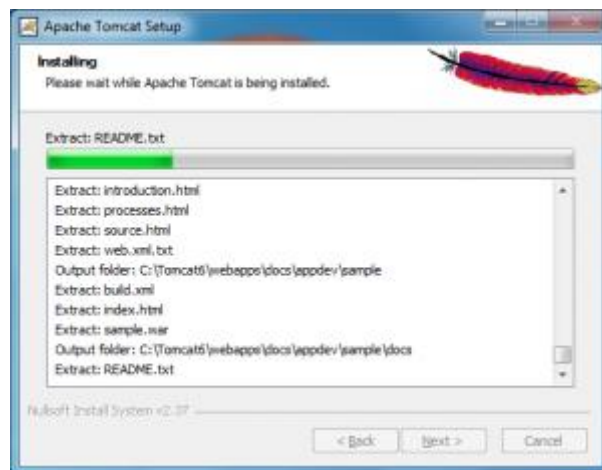
Nos presenta la ruta del JRE que va a ocupar la instalación. Aquí hay que estar muy abusados, ya que una GRAN DESVENTAJA del java, es que es muy celoso de su JVM (JAVA VIRTUAL MACHINE), Si instalaste y compilaste bajo “equis” versión, tu aplicación es probable que se haya quedado casada con esa versión. Lo cual dificulta mucho esto, ya que hay algunos programas que cuando se instalan, instalan su propia JVM, SI, cada uno instala su propia JVM, y

se vuelve un gran batidillo de JVM. ¿Cómo saber cuántas máquinas virtuales tengo? Sencillo, dentro del panel de control, está la opción de JAVA, ahí puedes ver cuantas tienes, de preferencia es lo mejor tener 1 SOLA. Ya que de otra forma el TOMCAT, puede alegar que la JVM no está compilando, le damos clic en INSTALL:



Ruta del JRE de JAVA para usar por el Tomcat

Nos presenta el avance de la instalación:



Progreso de instalación del Tomcat

Nos presenta la imagen del éxito de instalación del TOMCAT, pero antes de ejecutarlo, todavía hay que hacer algunas cosas con JAVA (ni modo, por eso no me gusta JAVA), damos clic en FINISH:

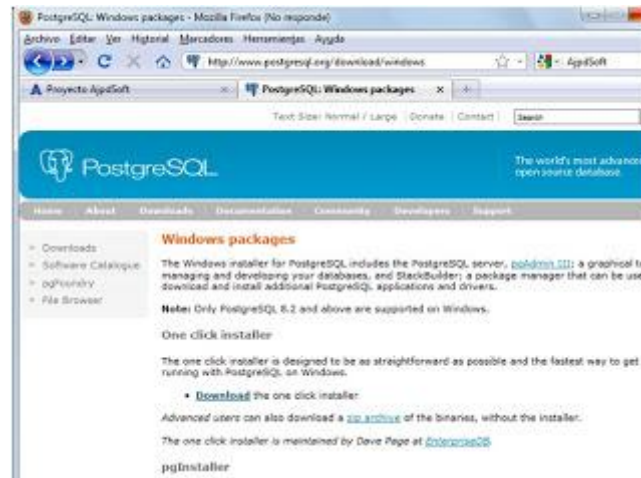


Fin de la instalación del Tomcat

5.3. INSTALACIÓN DE POSTGRESQL EN WINDOWS

Abriremos un navegador web y accederemos a la URL:

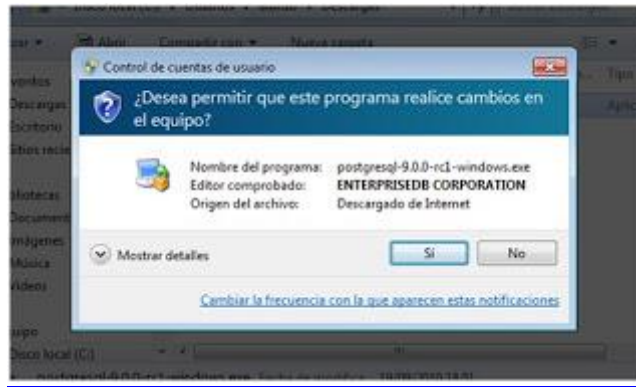
<http://www.postgresql.org/download/windows>



Y nos direccionará a otra página donde podremos descargarnos la versión correcta tanto para nuestras necesidades como para el tipo de sistema operativo que tengamos instalado.



Que en nuestro caso es la versión 9.1.3 para Windows de 64 bits. Una vez descargado el archivo de instalación lo ejecutamos y si tenemos activado el control de cuentas de usuario nos mostrará una advertencia con el texto "¿Desea permitir que este programa realice cambios en el equipo?", pulsaremos "Sí" para continuar con la instalación de PostgreSQL:



Se iniciará el asistente para instalar PostgreSQL, pulsaremos "Siguiente":



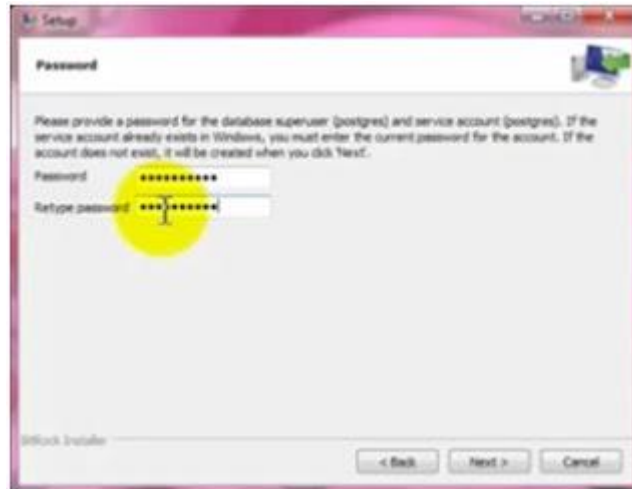
Indicaremos la carpeta de instalación de PostgreSQL, donde se guardarán los ejecutables, librerías y ficheros de configuración de PostgreSQL:



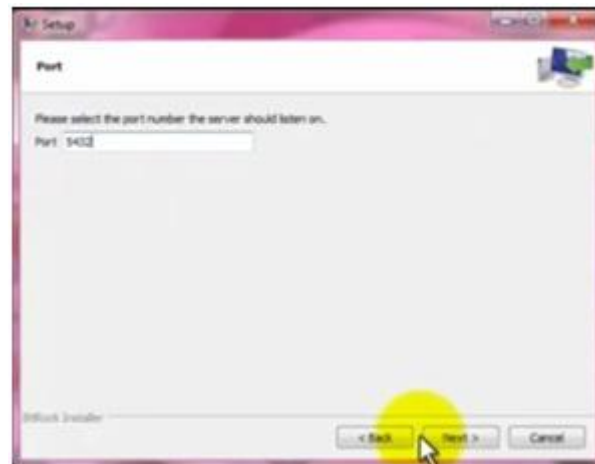
Indicaremos también la carpeta donde se guardarán los datos por defecto de PostgreSQL:



Introduciremos la contraseña para el súper usuario "postgres" que será con el que iniciemos sesión para administrar la base de datos, si tenemos clave de cuenta en Windows introduciremos nuestra clave.



Introduciremos el puerto de escucha para la conexión con el servidor PostgreSQL, por defecto el 5432:



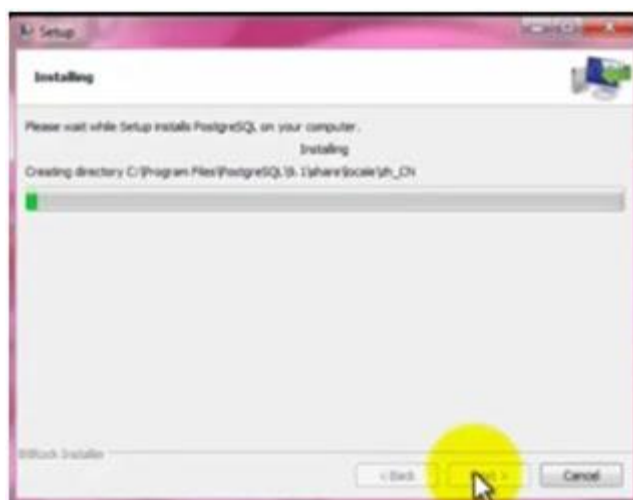
Seleccionaremos la configuración regional:



Pulsaremos "Siguiente" para iniciar la instalación definitiva.



Se iniciará el asistente para instalar el motor de base de datos PostgreSQL, que creará las carpetas oportunas, copiará los ficheros necesarios y creará el servicio Windows para iniciar de forma automática el motor de base de datos:



Una vez finalizada la instalación el asistente nos dará la posibilidad de ejecutar Stack Builder, aplicación que nos permitirá instalar otros componentes y herramientas para PostgreSQL:

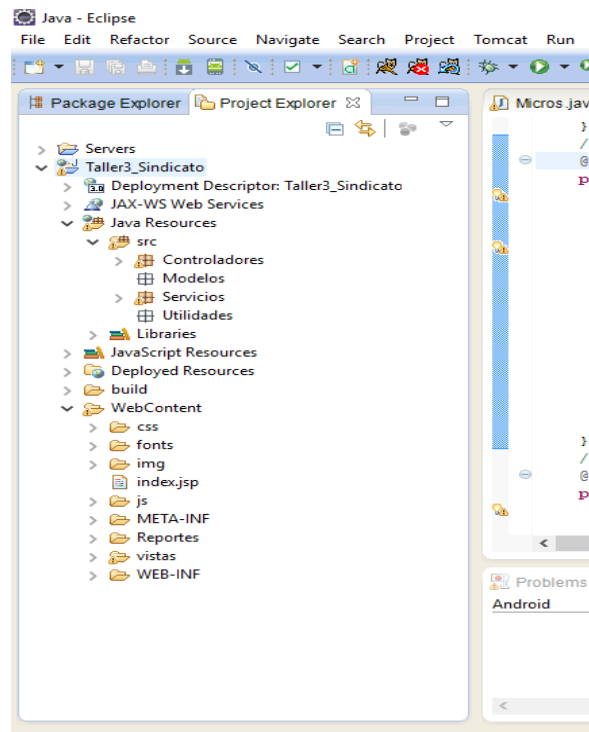


Si hemos marcado la opción de Stack Builder, se iniciará, seleccionaremos "PostgreSQL 9.0 on port 5432". Pulsaremos "Finish" (en nuestro caso cancelaremos Stack Builder pues no instalaremos más componentes).

5.4. PROYECTO EJECUTABLE EN ECLIPSE

Para poder obtener el archivo .war de eclipse solo hay que seguir los siguientes pasos:

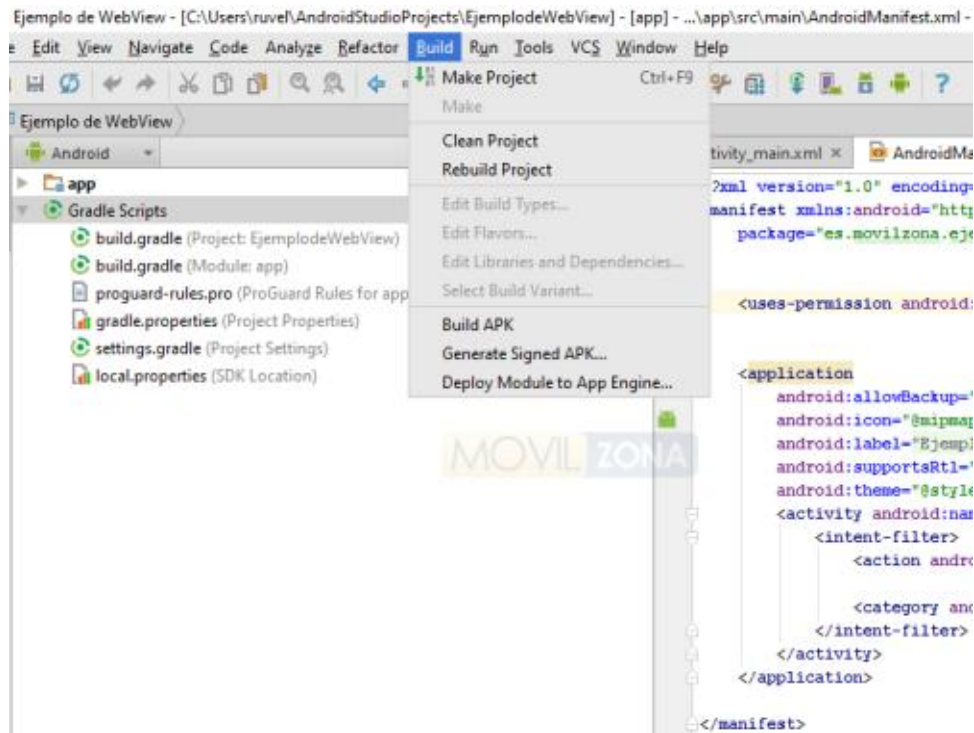
Abrimos el Eclipse y nos dirigimos al proyecto el cual queremos el ejecutable



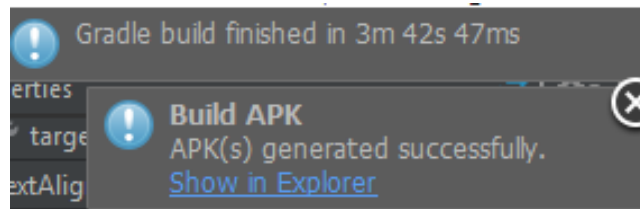
Hacemos clic derecho en el proyecto y nos vamos a exportar->WAR file

5.5. OBTENCION APK DE ANDROID STUDIO

Primero abrimos el Android Studio y nos vamos al menú y seleccionamos Build luego Build APK



Y luego hacemos clic para abrir la carpeta donde se creó el apk y listo.



6. INSTALACION DEL SISTEMA

6.1. Requisitos previos

Y lo que necesitamos es lo siguiente:

- El proyecto .war de eclipse
- El backup de la base de datos creada en PostgreSQL
- El proyecto creado en Android Studio que vendría ser el archivo .apk.
- La instalación de los programas Tomcat, PostgreSQL.

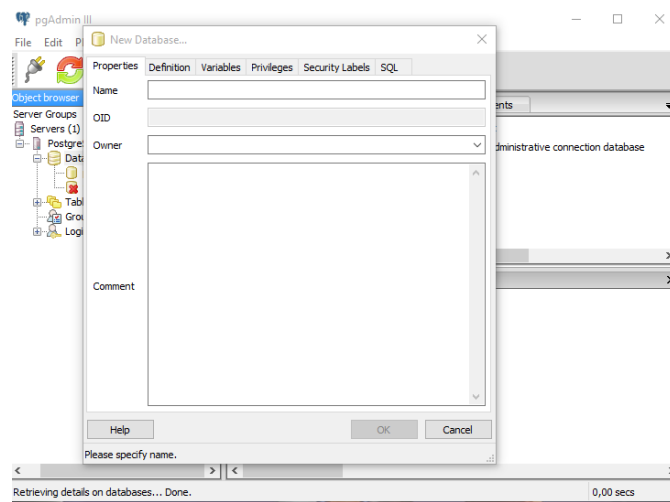
6.2. Procedimiento de instalación

Para la instalación del sistema simplemente copiamos los archivos y carpetas a la computadora que se instalara el sistema y los ejecutamos según cada tipo de archivo.

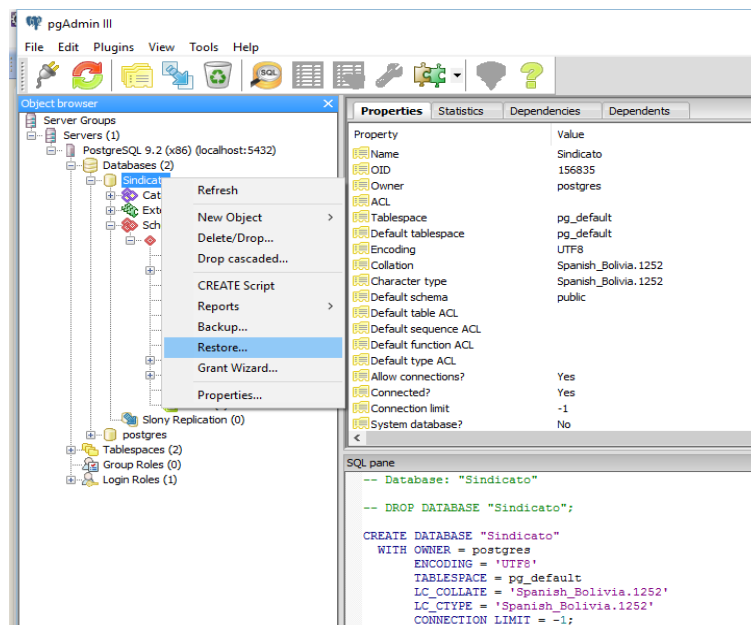
El proyecto de Eclipse que en nuestro caso será Taller.war lo procedemos a copiar dentro de la carpeta “webapps” donde instalamos el Apache Tomcat y para hacer correr necesitamos poner en el navegador localhost:8080/ seguido del nombre del proyecto, en cuanto a navegadores se recomienda Google Chrome.

Para la base de datos el archivo que tiene como extensión backup lo restauramos en el programa PostgreSQL y para realizar este paso lo que tenemos que hacer es:

- Abrir el PgAdmin
- Crear una nueva base de datos con el mismo nombre del backup y dar clic en OK



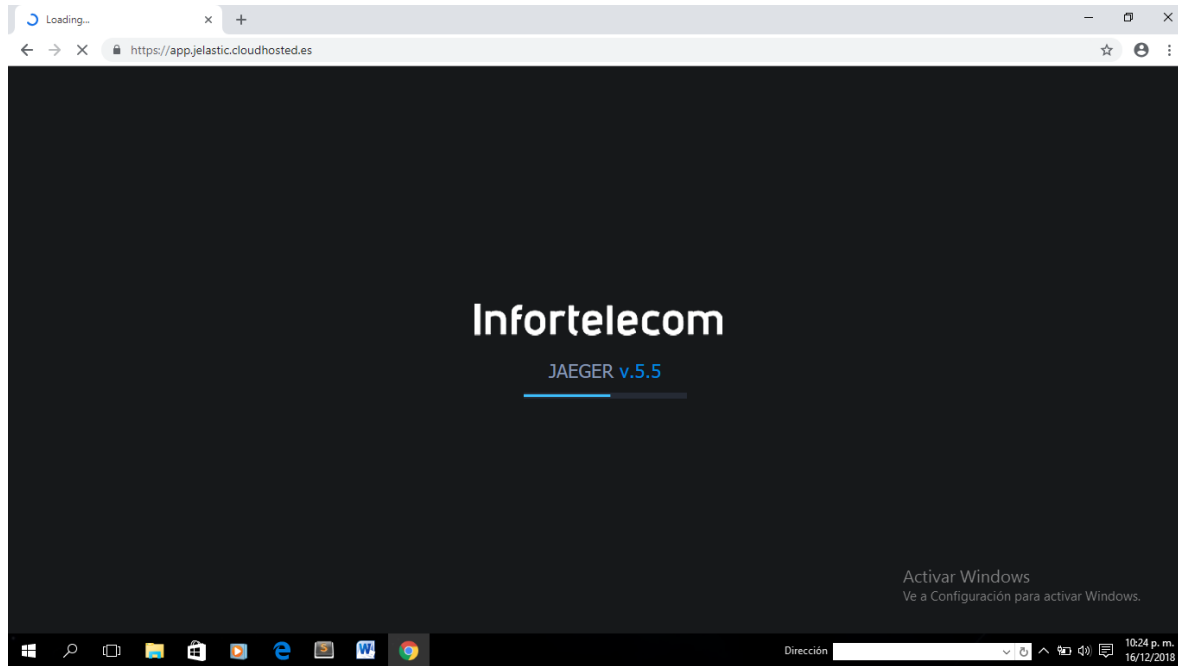
- Hacer clic derecho en la base de datos creada y seleccionar Restore.



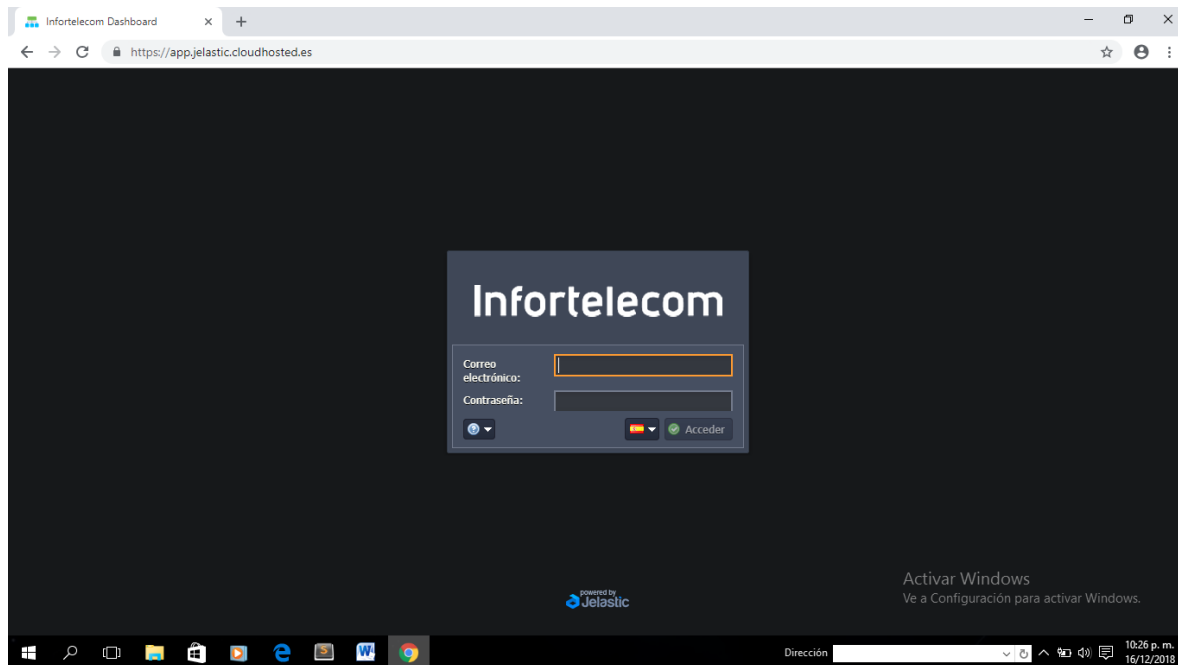
- Ubicamos el archivo y hacemos clic en el botón restore y esperamos que se cargue y listo.

Para la instalación del proyecto en el servidor necesitamos el archivo con extensión .war y lo cargamos a algún servidor.

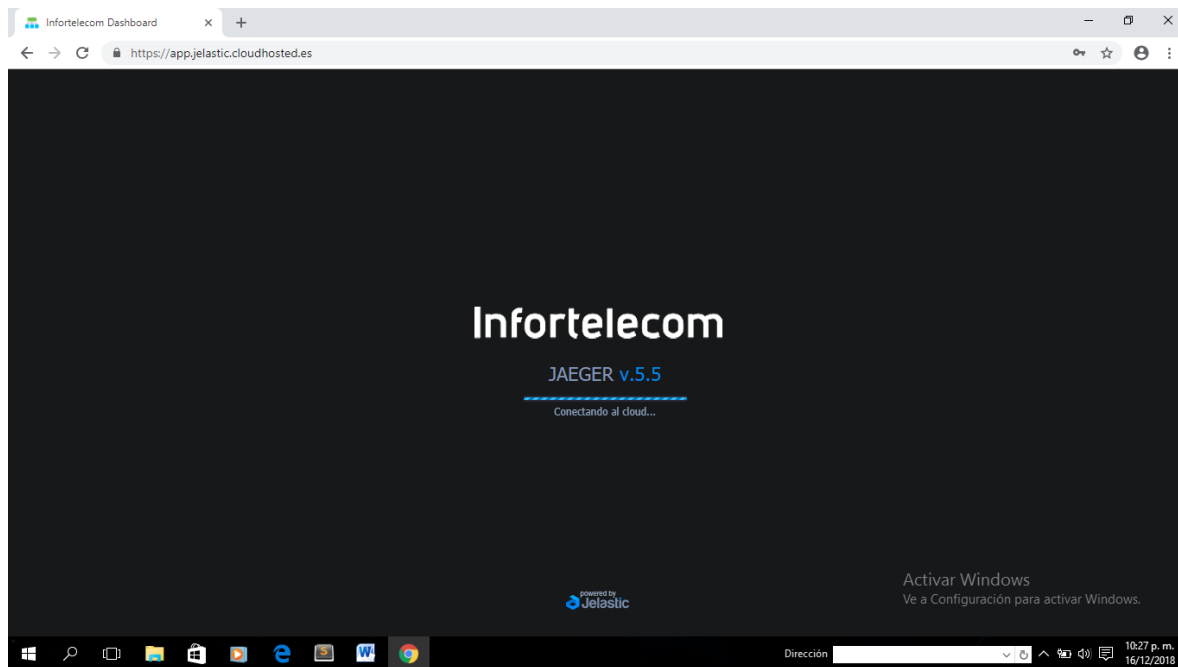
Ingresamos al servidor



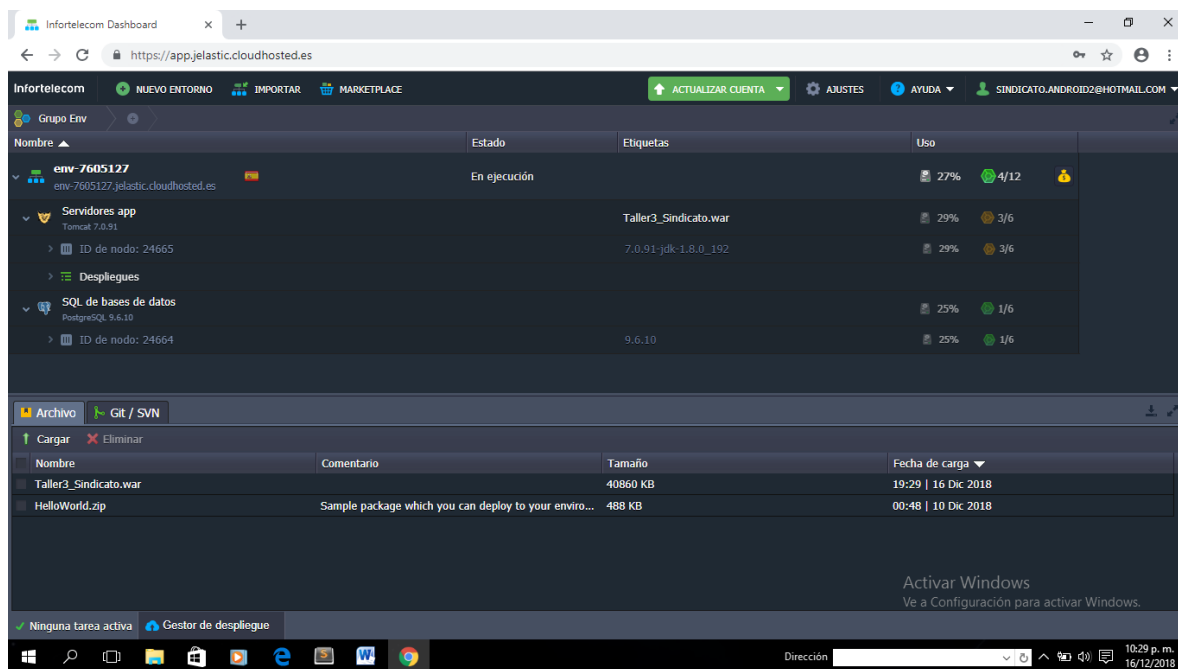
Ingresamos el correo y contraseña



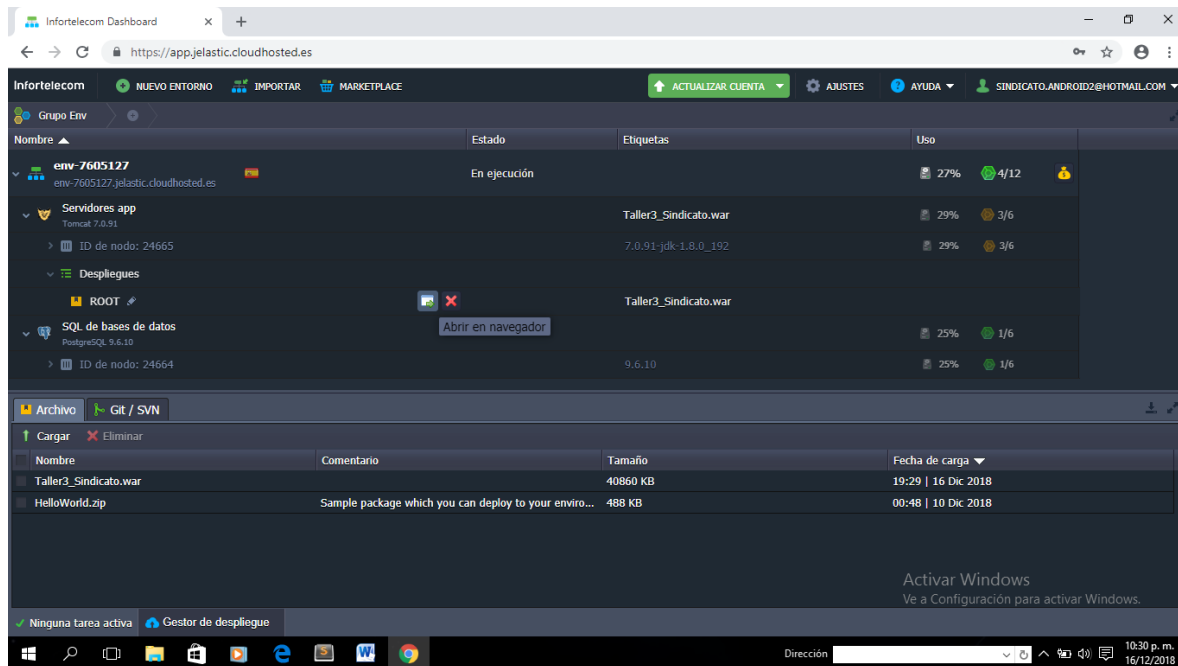
Presionamos acceder, se carga la pagina.



Cargamos la base de datos y el archivo .war



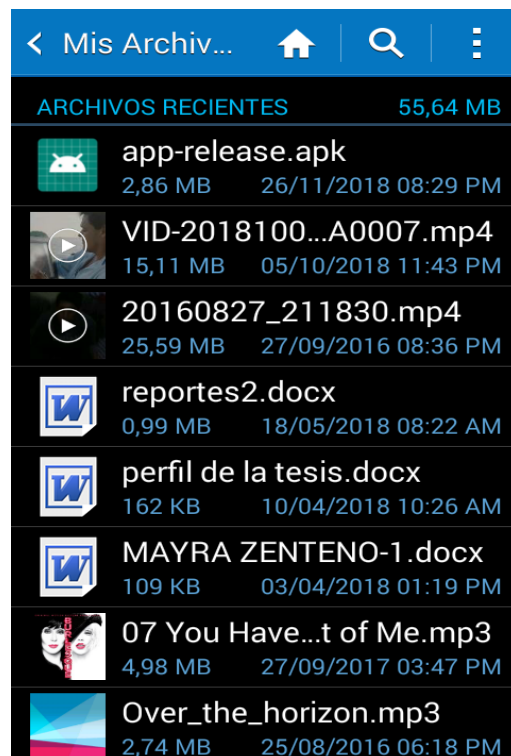
Ingresamos a servidor app, luego al root y le damos la opcion abrir en navegador.



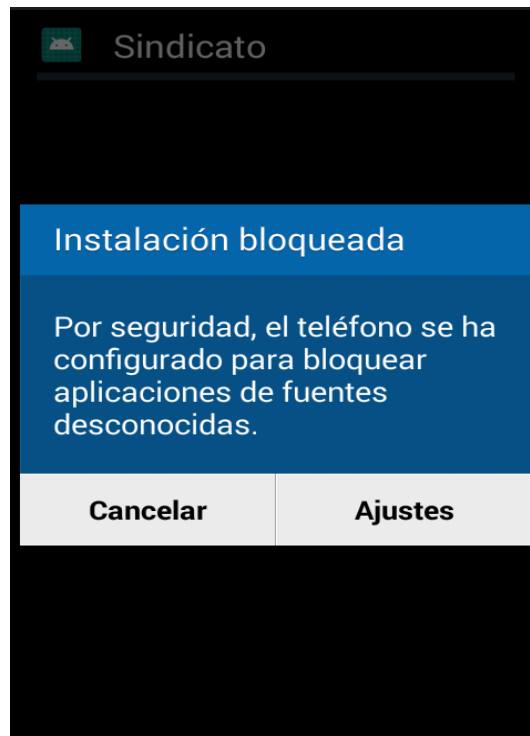
El sistema está listo para ser utilizado.

Para la compilación de la aplicación Android es necesario tener un celular para instalar la apk.

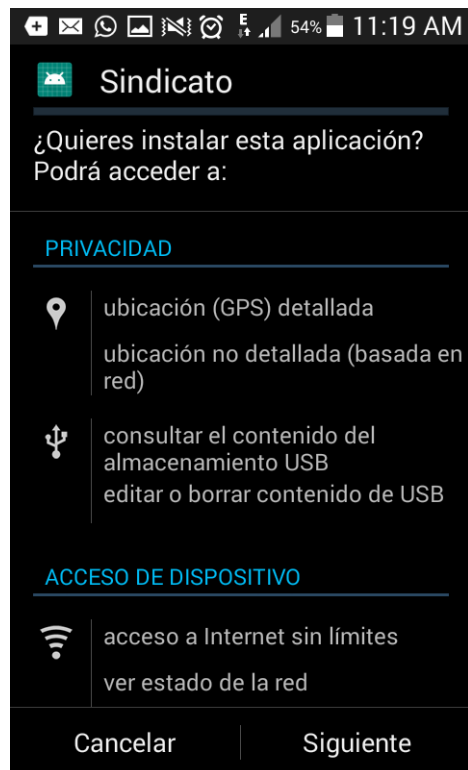
Hacemos clic sobre el apk



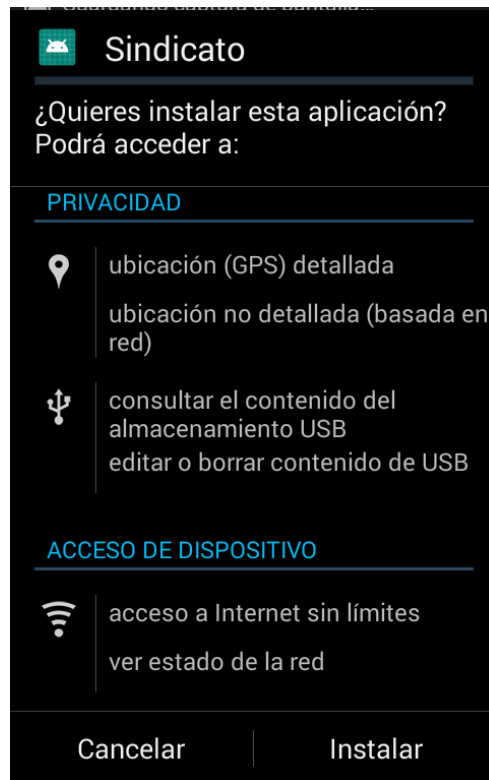
Clic en ajustes



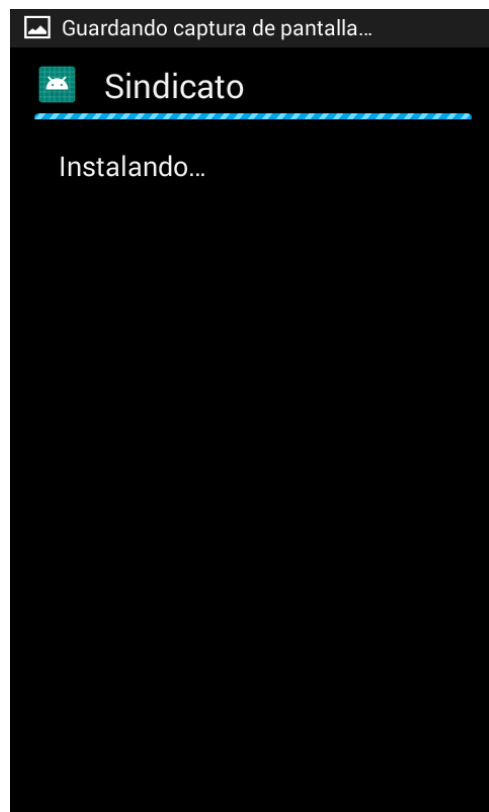
Nos muestra la siguiente pantalla y le damos siguiente



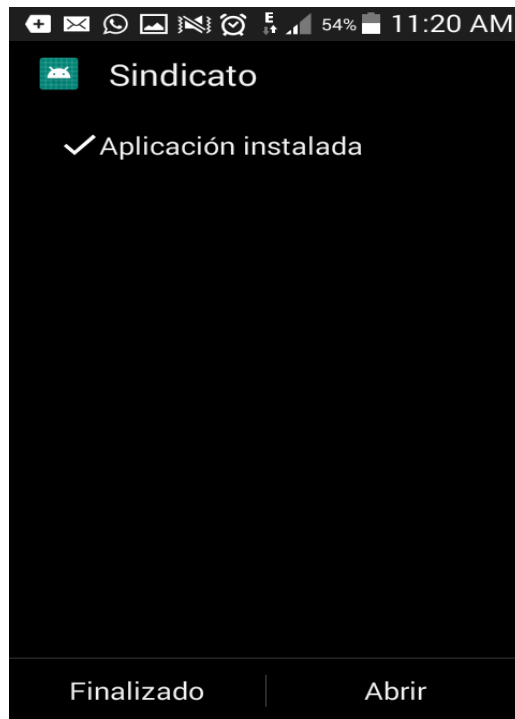
Le damos en la opción instalar



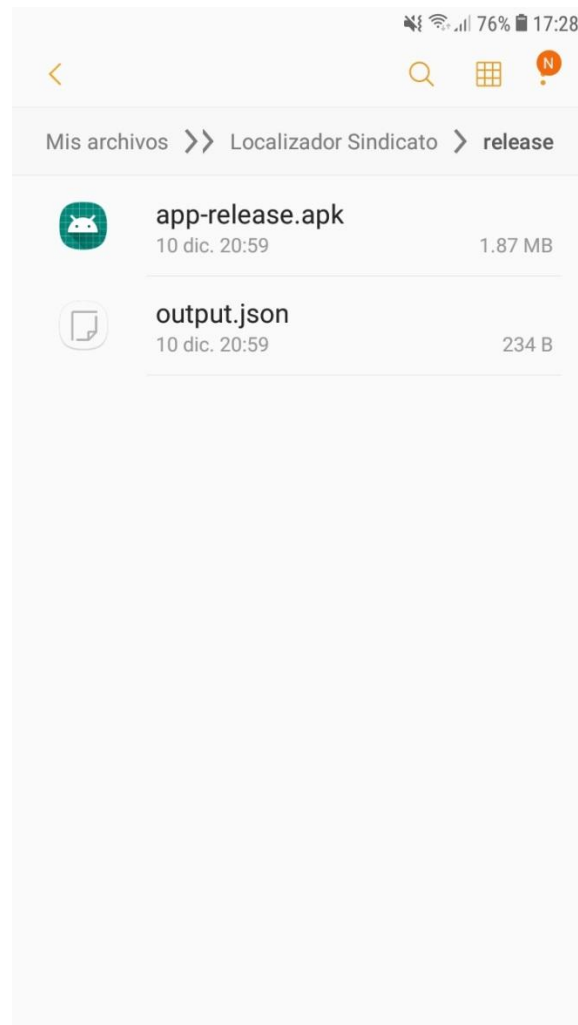
La aplicación se instalara



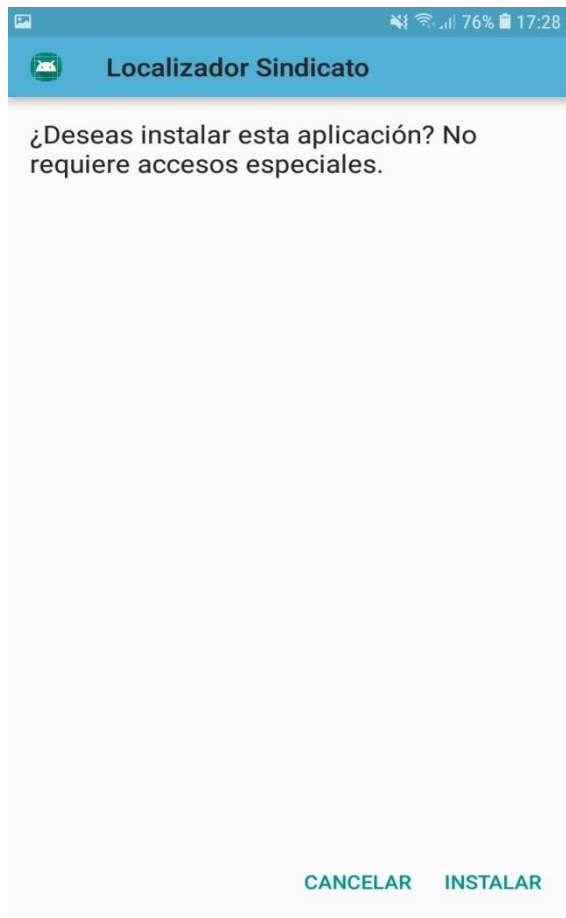
Y finalmente le damos en la opción abrir y ya tenemos la aplicación lista.



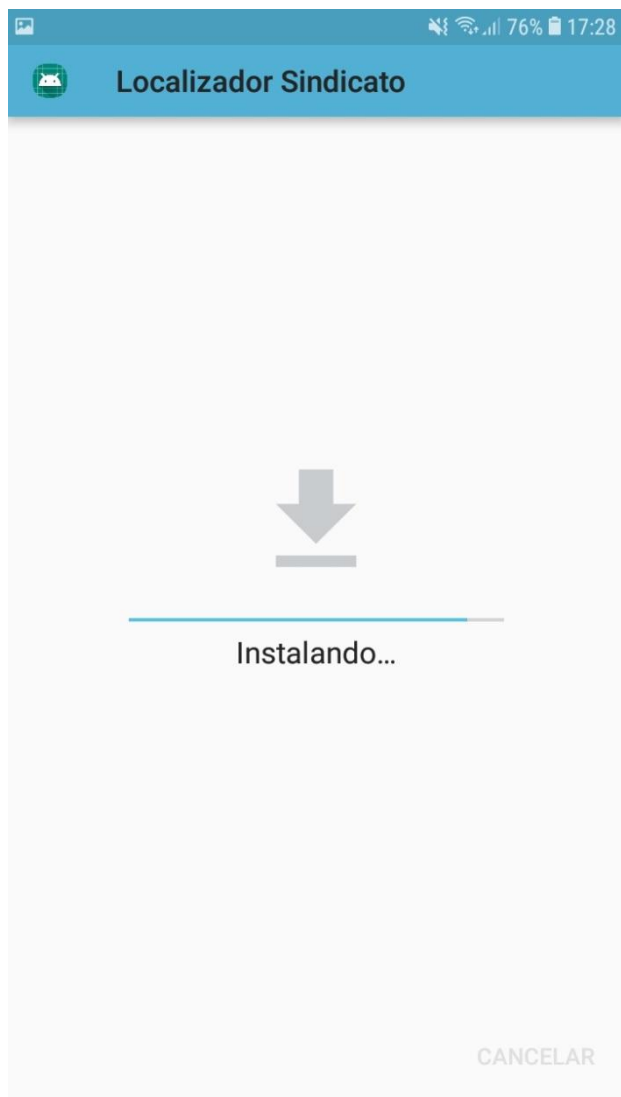
Hacemos clic sobre el apk



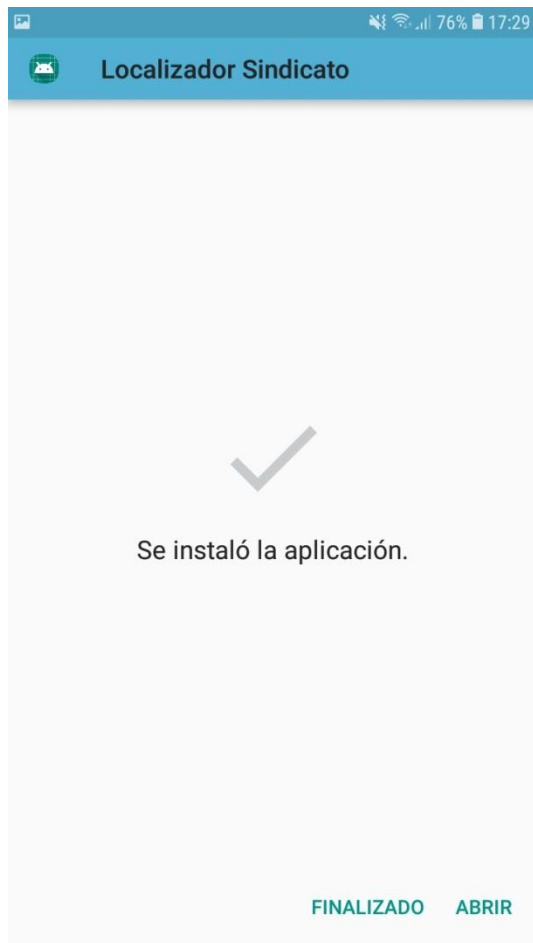
Nos muestra la siguiente pantalla y le damos siguiente



Le damos en la opción instalar



La aplicación se instalara



Y finalmente le damos en la opción abrir y ya tenemos la aplicación lista.

MANUAL DE USUARIO



**MEJORAMIENTO DEL CONTROL DE SERVICIO DEL SINDICATO DE
TRANSPORTE INTERMODAL
“NUESTRA SEÑORA DE LA MERCED”, INCORPORANDO LAS TIC**

Por: Mayra D. Zenteno Valdez

INDICE

1. INTRODUCCION.....	2
2. PROPOSITO.....	2
3. ALCANCE.....	2
4. MANUAL DE USUARIO.....	2
4.1 Acceso al Sistema	2
4.2 Pantalla principal del sistema	7
4.3 Administrar Usuarios	8
4.4 Tablas de gestión.....	9
4.5 Modificar el login y clave.....	12
4.6 Formularios.....	13
4.7 Administrar personas.....	14
4.8 Administrar tipos de personas.....	15
4.9 Administrar micros.....	16
4.10 Administrar turnos	17
4.11 Administrar reclamos	19
4.12 Administrar aportes.....	20
4.13 Administrar sanciones	21
4.14 Administrar cuotas	22
4.15 Administrar puntos de referencia	22
4.16 Reportes	25
5. APLICACIÓN ANDROID.....	28
5.1 Ingreso al sistema.....	28
5.2 ver horarios	31
5.3 Reclamos	32
5.4 Localizador del sindicato.....	32
6. FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA	33

1. INTRODUCCION

En este documento se pretende proporcionar una visión global del sistema que le permita al usuario entender su estructura y comportamiento general, para su posterior utilización.

El presente manual del usuario describe la forma de operar adecuadamente el sistema de gestión del sindicato de transporte intermodal “Nuestra Señora de la Merced”.

El sistema permite realizar las funciones de administración de personas, usuarios, micros, tipos de persona, puntos de referencia, aportes, sanciones y cuotas, además de que permite obtener reportes del sistema.

El sistema también proporciona la aplicación Android para visualización de los micros y reclamos.

2. PROPOSITO

Proporcionar a los usuarios que operaran el sistema de gestión del sindicato de transporte intermodal “Nuestra Señora de la Merced” y su aplicación Android los conocimientos básicos y necesarios para su utilización eficiente.

3. ALCANCE

- Describe la forma correcta de ingreso al sistema que todos los usuarios deben conocer.
- Describe todas las opciones a las que puede acceder el encargado.
- Describe la forma de interactuar con el sistema.
- Describe el manejo de la aplicación Android.

4. MANUAL DE USUARIO

4.1 Acceso al Sistema

El sistema funciona mediante tecnología cliente-servidor, es decir que el sistema solo estará instalado en una computadora denominada servidor. Los usuarios del sistema solo deben preocuparse de tener la computadora en la misma red que el celular con la aplicación Android y tener conocimientos básicos de computación y del dispositivo celular.

Los requisitos para acceder al sistema son:

- Contar con una computadora donde se encuentra instalado el sistema.
- Tener instalado por lo menos un navegador web actualizado y altamente compatible con las especificaciones HTML5 y CSS3, los siguientes son aceptables:
 - Chrome 28 o posteriores (funcionamiento óptimo a partir de Chrome 30)
 - Firefox 21 o posteriores
 - Opera 15 o posteriores
 - Internet Explorer 11 o posteriores

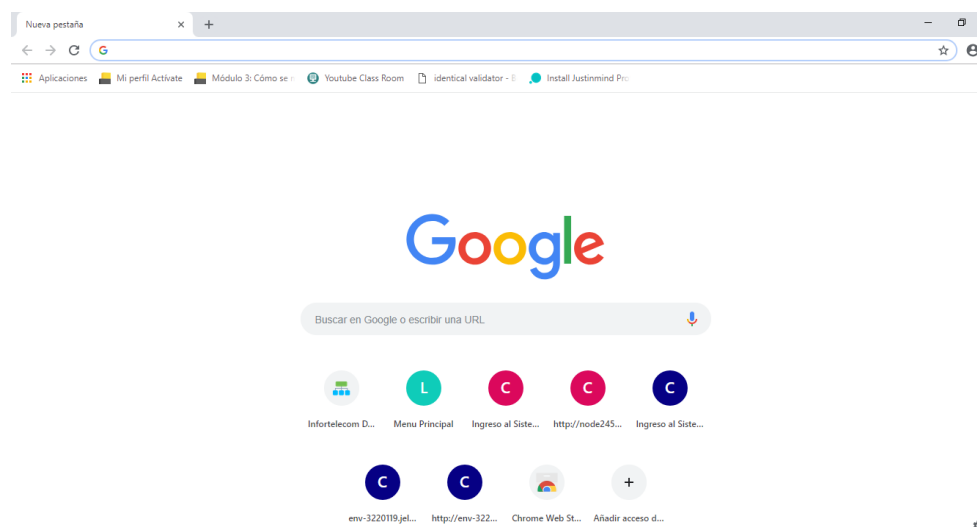
La funcionalidad del sistema se verá limitada según el navegador utilizado, para obtener el 100% de la funcionalidad del sistema, **debe usar el navegador Chrome 31 o superior que viene incluido con el instalador del sistema**, puesto que se usó en el desarrollo del sistema y es el más compatible.

- Haber sido registrado por otro usuario autorizado, entonces se dotará de usuario y clave por defecto para acceder al sistema.

A continuación, se dan los pasos para acceder al sistema, se utilizará el navegador **Chrome** para todos los ejemplos.

Para acceder al sistema siga los siguientes pasos:

Ejecute el navegador web:

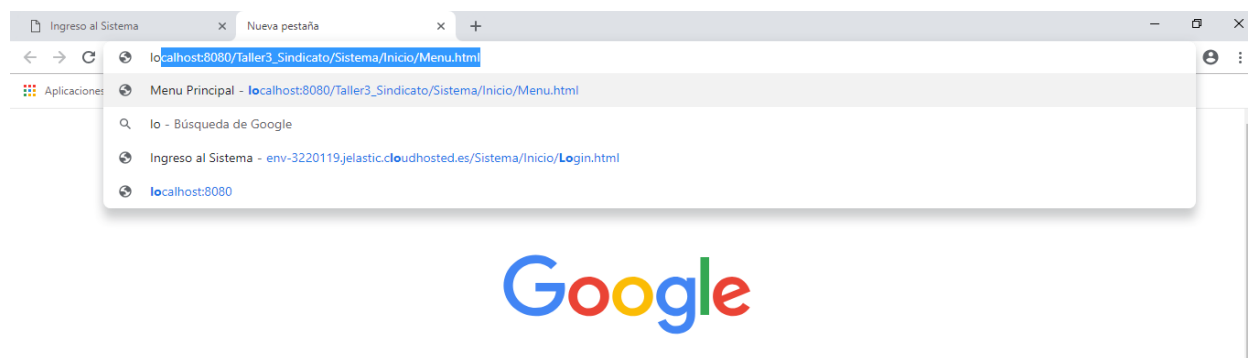


Escriba la dirección url del sistema, esta debe ser proporcionada por el encargado de la red que le proporcione la dirección de la computadora que tiene instalado el sistema.

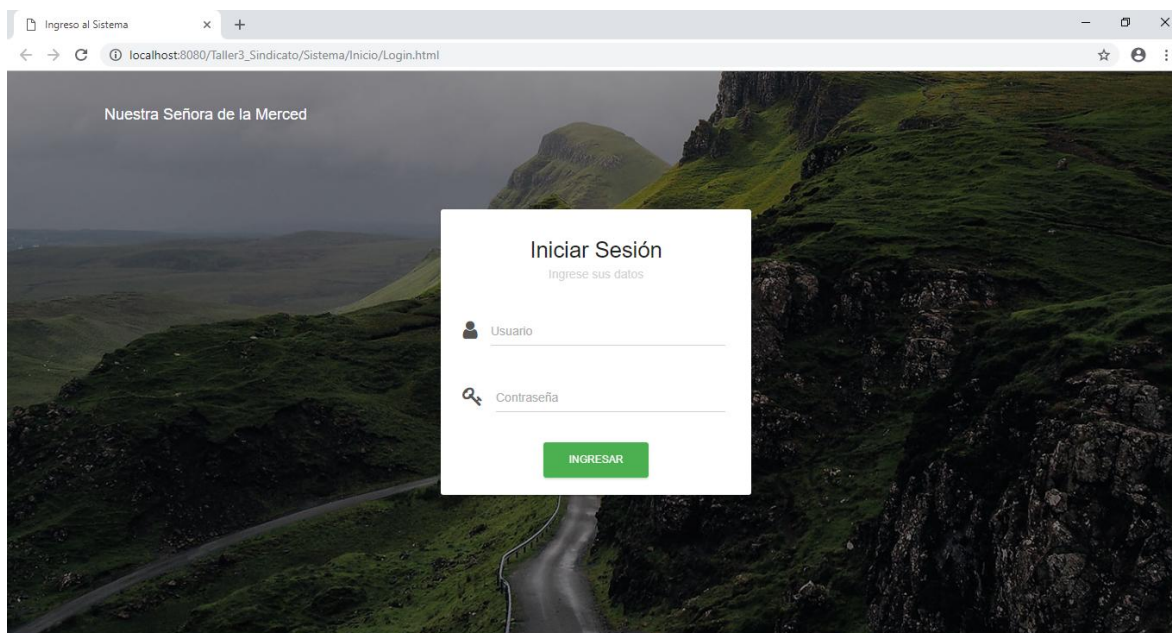
Después de escribir la dirección de la computadora (emitida por el servidor), escriba a continuación: `http://env-7605127.jelastic.cloudhosted.es/Sistema/Inicio/Login.html` y acceda a la página (presionar entrar o el botón de buscar).

En caso de no estar en el servidor colocamos

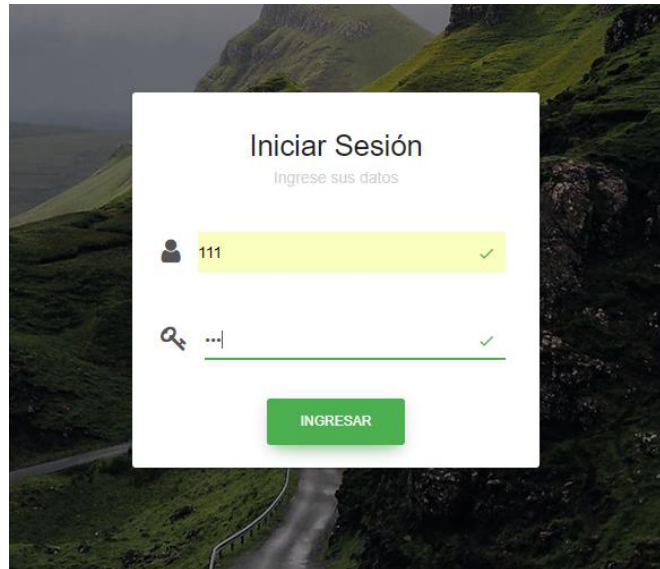
`http://localhost:8080/Taller3_Sindicato/Sistema/Inicio/Login.html`



Si la dirección escrita es correcta se cargará el sistema y aparecerá la pantalla de acceso al sistema como se observa en la imagen:



En la parte del medio deberá escribir su usuario (login) y contraseña (clave), la primera vez el encargado de registro debe proporcionarle estos datos, luego presione el botón “INGRESAR”:

A login form titled "Iniciar Sesión" with the subtitle "Ingrese sus datos". It features two input fields: the first for the username, containing "111" with a green checkmark, and the second for the password, containing three dots with a green checkmark. Below the fields is a green button labeled "INGRESAR". The form is centered over a background image of a winding road through a green mountain valley.

Los datos por defecto del sistema cuando está recién instalado son:

Usuario: **111**

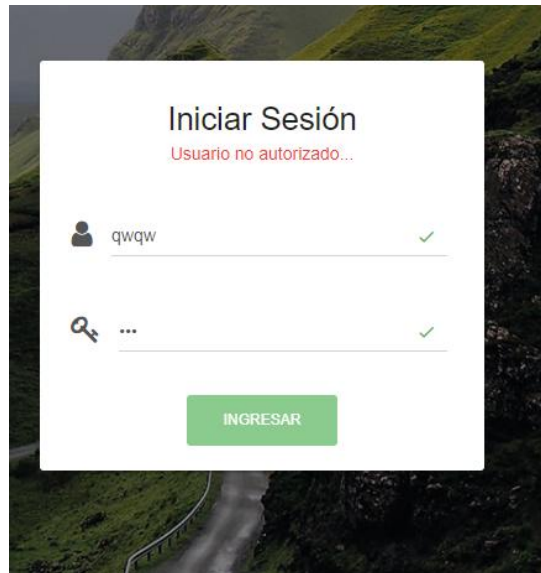
Clave: **111**

Esta cuenta pertenece al encargado. Desde aquí se registra a los demás usuarios.

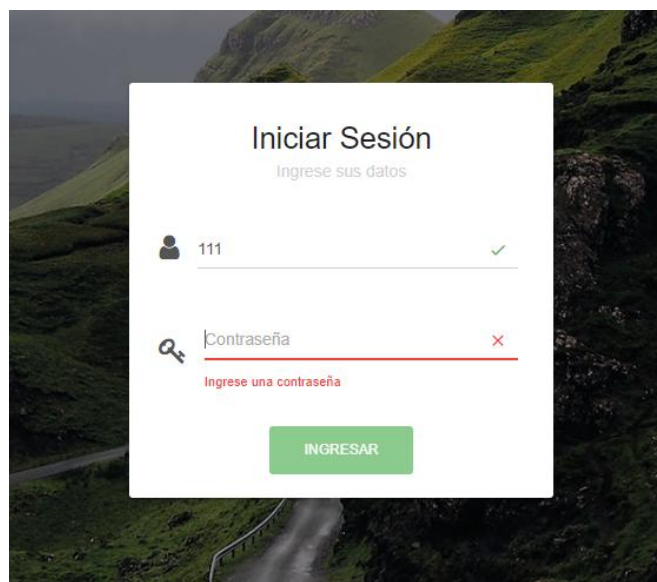
Debe cambiar los datos de acceso la primera vez que se ingresa al sistema y también hacerlo de forma periódica.

El sistema solo puede ser accedido por el encargado.

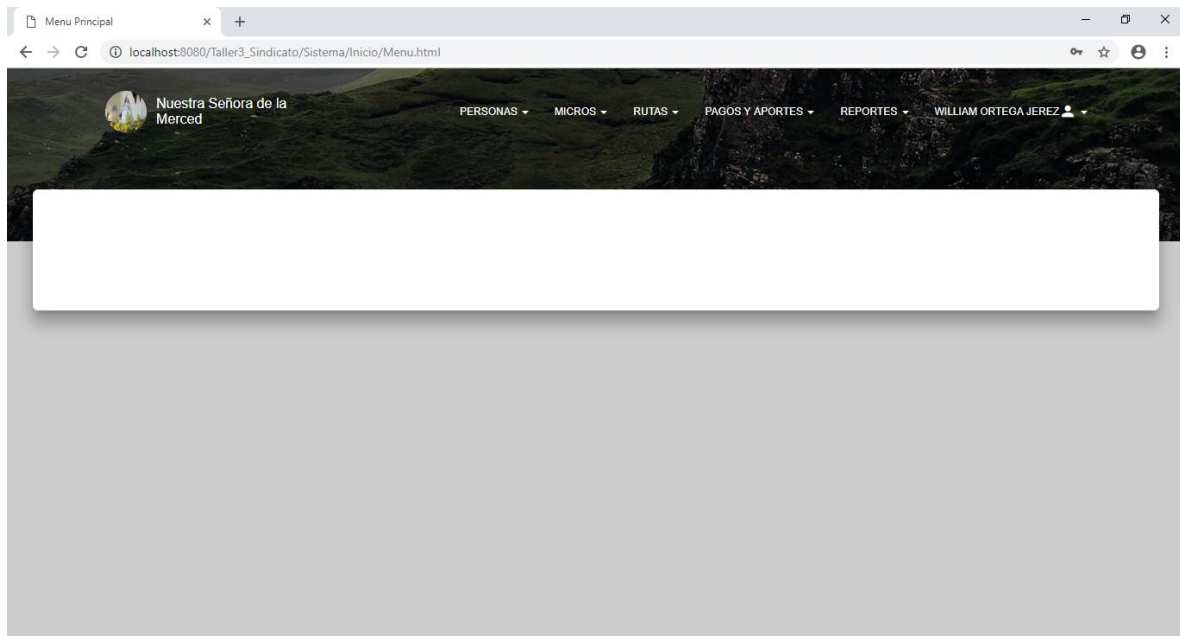
Si los datos que introdujo son incorrectos, se le mostrara la pantalla de usuario no autorizado, en este caso vuelva a introducir los datos:



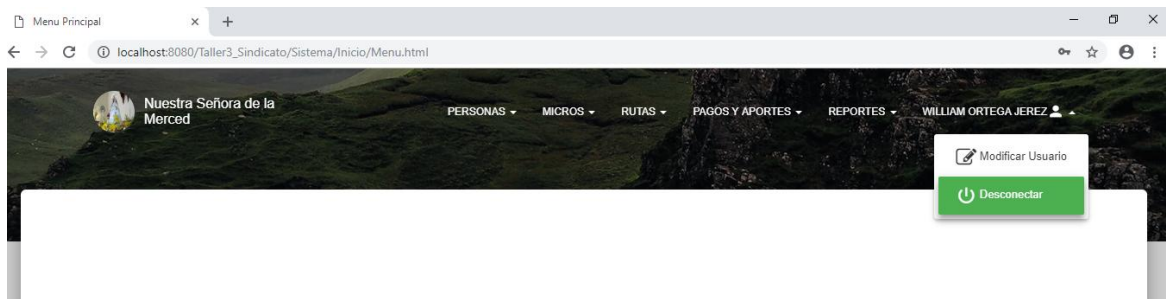
También se mostrará un mensaje si olvido escribir algún dato:



Si los datos que introdujo son correctos se le mostrará la pantalla principal del sistema:



Una vez que haya terminado de realizar sus tareas, la forma correcta de cerrar el sistema es haciendo un clic en la pestaña donde se encuentra el nombre del usuario ubicado en el menú superior derecho:

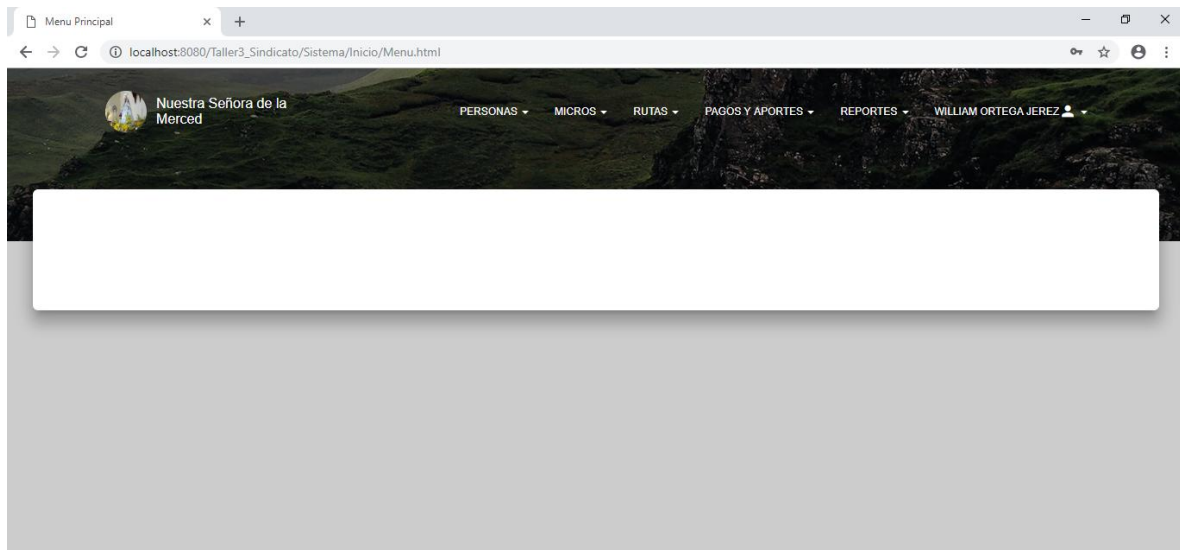


Al presionar esta pestaña se despliegan dos opciones seleccionamos desconectar, al presionar desconectar se garantiza la seguridad de su cuenta y evitar errores, se mostrará de nuevo la página de acceso al sistema, ahora puede cerrar el navegador.

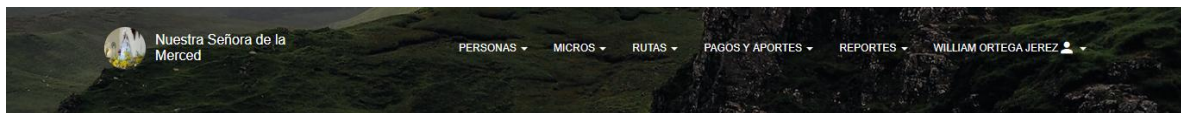
Si no realiza ninguna acción por un tiempo estimado, cuando intente realizar alguna operación le aparecerá un error, debe volver a ingresar su usuario y clave cada vez que se le presente este error.

4.2 Pantalla principal del sistema

Una vez que accedió al sistema se muestra la pantalla principal del sistema, que es la siguiente:



En la parte superior se muestra la información principal: el logo y el menú de usuario. Cada opción del menú cuenta con su nombre distintivo para que el encargado pueda realizar la tarea que necesite.

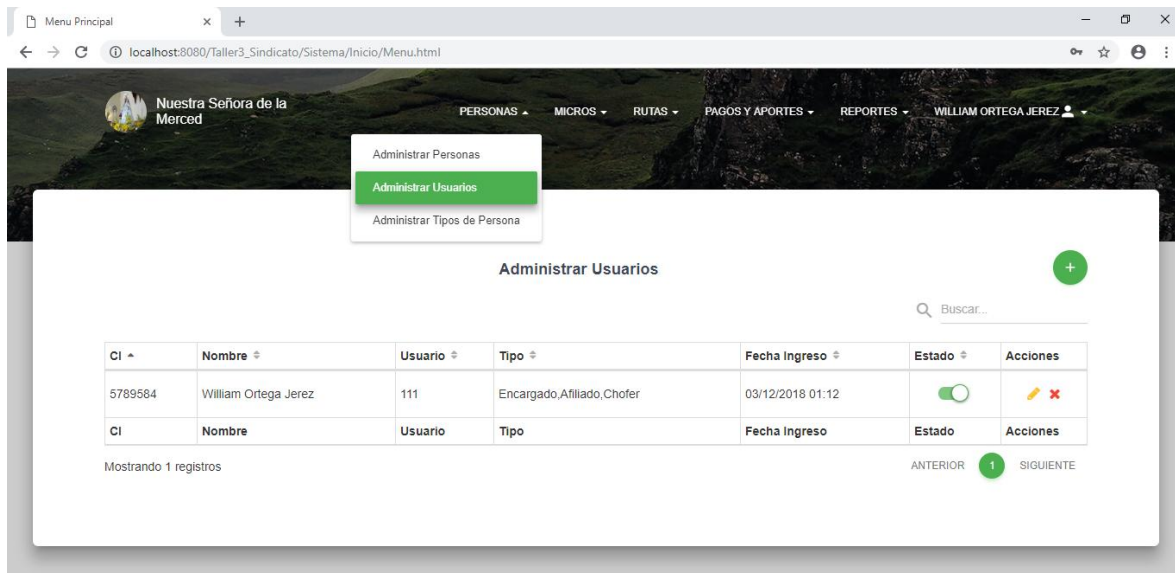


En la parte del medio de la pantalla se muestra los micros recorriendo la ruta.

La apariencia y algunos detalles del sistema pueden variar de un navegador a otro, pero son detalles sin importancia si usa los navegadores especificados.

4.3 Administrar Usuarios

Es una opción del menú principal muy importante porque esta se encarga de administrar los usuarios que manejarán el sistema, pero que solo es visto por el encargado, y consta de las siguientes funciones que son adicionar, modificar, eliminar, habilitar e inhabilitar.



4.4 Tablas de gestión

Cada opción del sistema le presenta una tabla de datos en el área de trabajo, en general las tablas de datos tienen los mismos controles y se muestran de forma paginada (por grupos) en el ejemplo se observa la tabla de usuarios con todas sus funciones:



Se presenta primero el título de la función, luego está un botón de la función y luego vienen una serie de controles propios de cada tabla. El botón de adicionar siempre toma la misma posición en la parte superior derecha.

Alrededor de la tabla se muestran los controles generales que tienen todas las tablas de gestión, estos solo modifican la presentación de la tabla.

Se describen a continuación:

- En la esquina superior derecha debajo del botón adicionar se muestra el filtro universal, escriba el dato que quiere buscar, se puede buscar por cualquier columna que aparece en la tabla, según escriba la tabla se actualizará automáticamente:



- En la esquina inferior izquierda se muestra información de la página actual de la tabla:



- En la esquina inferior derecha se muestra el selector de páginas, seleccione (un clic) la página que desea visualizar:



Los datos de la tabla se pueden ordenar de forma ascendente o descendente por cualquiera de sus columnas, solo debe hacer clic en el título de la columna en las pestañitas para ordenar automáticamente de forma alterna ascendente y descendente:

CI ^	Nombre ▾	Usuario ▾	Tipo ▾	Fecha Ingreso ▾	Estado ▾	Acciones
5789584	William Ortega Jerez	111	Encargado,Afiliado,Chofer	03/12/2018 01:12		

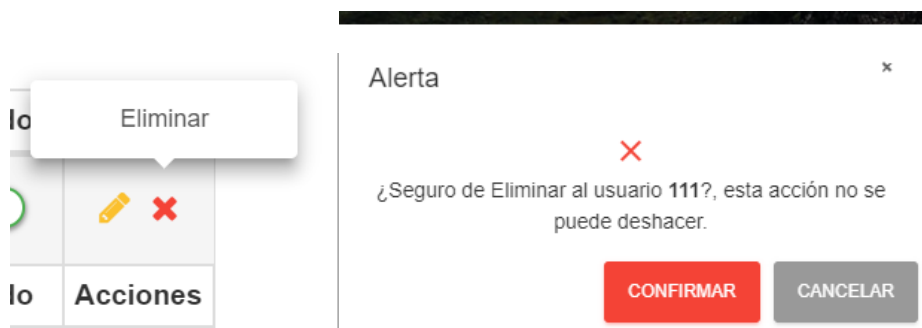
Las opciones que disponen la mayoría de las pantallas son:

- El botón de Agregar, muestra un formulario para realizar el registro correspondiente:



En la mayoría de las tablas existen estas opciones:

- El icono de eliminar, tiene la palabra “Eliminar”, muestra un mensaje para confirmar la baja del registro correspondiente



- El botón de modificar, tiene de icono un “lápiz”, muestra un formulario editable con los datos registro correspondiente (en la misma fila):



- Para habilitar o deshabilitar hacemos clic en la opción de estado

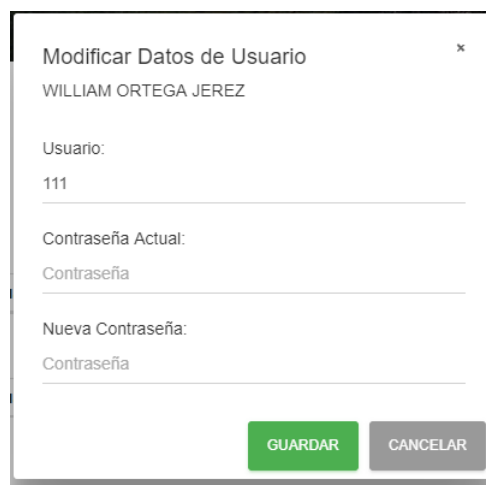


- Si esta de color verde esta habilitado, si esta de color gris es deshabilitado.

4.5 Modificar el login y clave

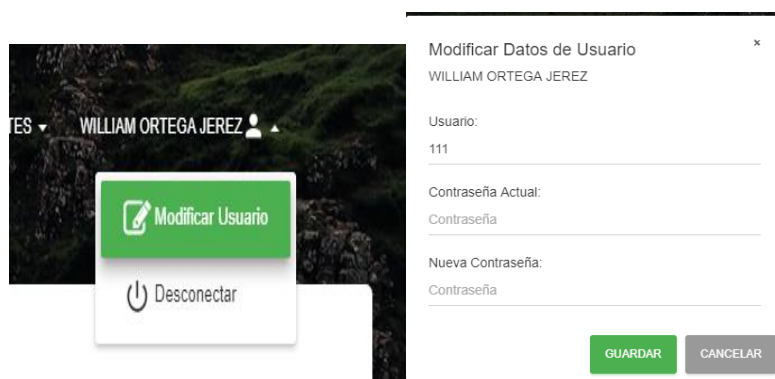
Una de las tareas principales de todo usuario es modificar periódicamente sus datos de usuario (login) y clave de acceso para garantizar la seguridad de su cuenta, esto corre por cuenta propia de cada usuario. Se debe cambiar los datos por defecto que le proporcionan durante su registro o los que vienen por defecto en la instalación. Para ingresar a la pantalla de modificación en el menú de opciones seleccione (un clic) la opción de “administrar usuarios” e ingrese en la acción modificar con el icono del lápiz:

Se le mostrará luego la siguiente ventana en el área de trabajo:



The screenshot shows a modal window titled "Modificar Datos de Usuario" with a close button (X) in the top right corner. Below the title, the user's name "WILLIAM ORTEGA JEREZ" is displayed. The form contains three input fields: "Usuario:" with the value "111", "Contraseña Actual:" with the placeholder "Contraseña", and "Nueva Contraseña:" with the placeholder "Contraseña". At the bottom right, there are two buttons: a green "GUARDAR" button and a gray "CANCELAR" button.

También se puede realizar el cambio en la parte del menú principal sobre la opción del nombre del encargado “modificar usuario”:

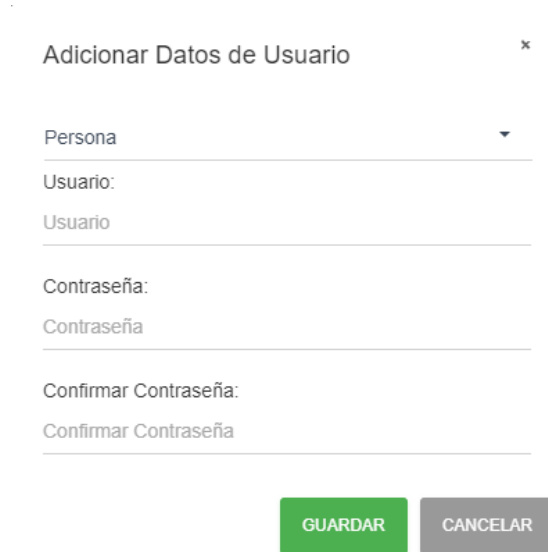


This block contains two overlapping screenshots. The background screenshot shows a main menu with a user profile section for "WILLIAM ORTEGA JEREZ" and a dropdown menu with options "Modificar Usuario" (highlighted with a green background and a pencil icon) and "Desconectar" (with a power icon). The foreground screenshot is the same "Modificar Datos de Usuario" modal window as described in the previous block, showing the form for updating user data.

Después de modificar la clave que usa actualmente, haga clic en el botón guardar o puede cancelar el cambio con “cancelar”.

4.6 Formularios

Los formularios de datos tienen generalmente el siguiente aspecto:



Adicionar Datos de Usuario

Persona

Usuario:

Contraseña:

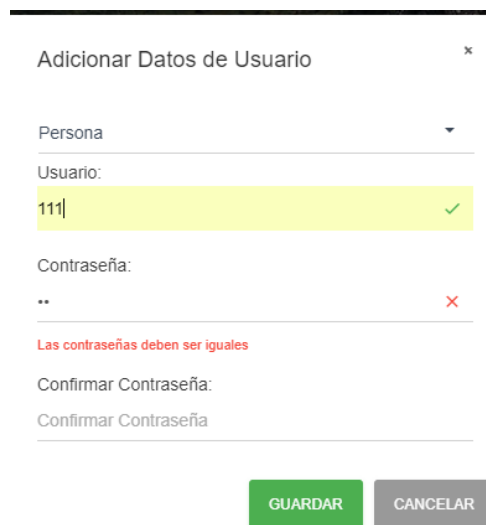
Confirmar Contraseña:

GUARDAR CANCELAR

El botón de guardar guarda los datos en el sistema, pero debe confirmar el guardado.

El botón de cancelar vuelve a la página anterior y no realiza ninguna acción en el sistema.

Si llena incorrectamente algún campo se le mostrará el error en el campo correspondiente en cuanto haga clic en el botón de guardar:



Adicionar Datos de Usuario

Persona

Usuario:

Contraseña:

Confirmar Contraseña:

Las contraseñas deben ser iguales

GUARDAR CANCELAR

Los selectores de datos tienen un cuadro interno, puede ser más fácil elegir entre los datos propuestos:

Adicionar Datos de Usuario

Persona

Buscar

Ismael Cruz: 7115313

Wilfredo Llanos: 8937463

Juan Fernandez Valdez: 45457787

Marcos Balderrama: 45874747

GUARDAR

CANCELAR

4.7 Administrar personas

Para administrar personas haga clic en la opción “PERSONAS” del menú del sistema se desplegara la pestaña “administrar personas” hacemos clic y se mostrará la tabla de administrar personas. Tiene las opciones de adicionar, modificar, eliminar, habilitar e inhabilitar personas.

Menu Principal

localhost:8080/Taller3_Sindicato/Sistema/Inicio/Menu.html

Nuestra Señora de la Merced

PERSONAS MICROS RUTAS PAGOS Y APORTES REPORTES WILLIAM ORTEGA JEREZ

Administrar Personas

Administrar Usuarios

Administrar Tipos de Persona

Administrar Personas

+

Buscar...

CI	Nombre	Género	Celular	Celular Auxiliar	Tipo	Fecha Ingreso	Estado	Acciones
5789584	William Ortega Jerez	Masculino	75130656		Encargado,Afiliado,Chofer	03/12/2018 01:12		
7115313	Ismael Cruz	Masculino	72996983		Afiliado,Chofer	03/12/2018 01:12		
8937463	Wilfredo Llanos	Masculino	78548747		Afiliado,Chofer	03/12/2018 01:12		
10667973	Edil Nina	Masculino	64587154		Chofer	03/12/2018 01:12		
45457787	Juan Fernandez Valdez	Masculino	69887845		Afiliado	03/12/2018 01:12		
			66987847		Afiliado,Chofer	03/12/2018 01:12		

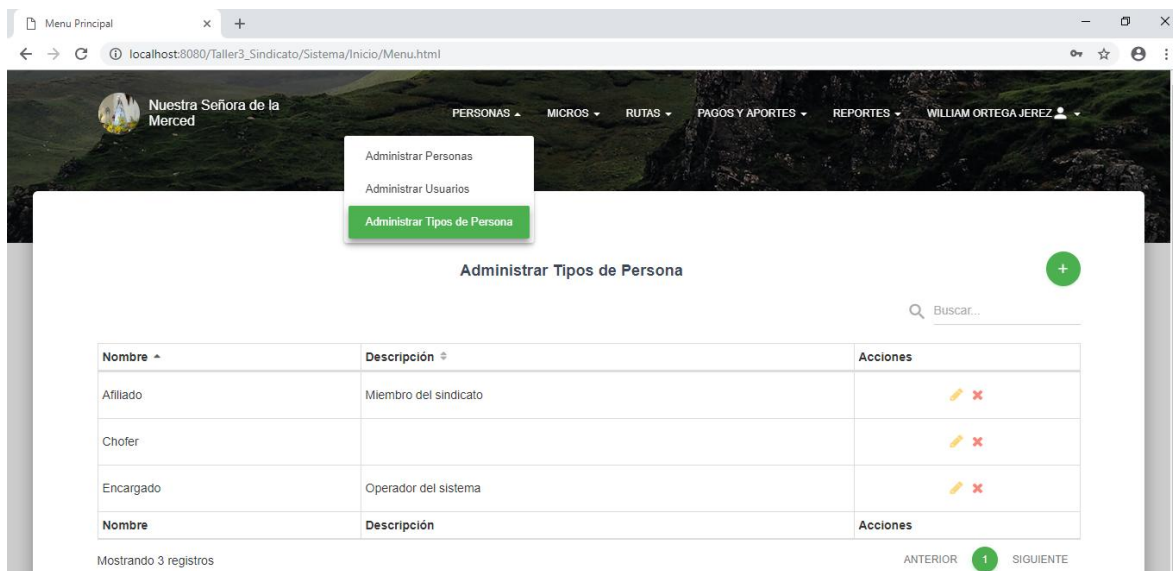
- Para adicionar una persona haga clic en el botón de “adicionar”, se le mostrará el formulario, llene los datos. Luego haga clic en el botón de guardar.
- Para eliminar una persona simplemente escoge una persona y va a la columna de eliminar y hace clic, donde debe confirmar la eliminación.
- Para modificar los datos de una persona simplemente la escoge y va a la columna de modificar y hace clic, cambie los datos que desee y haga clic en el botón de guardar.
- Para habilitar o deshabilitar hacemos clic en la opción de estado



- Si esta de color verde esta habilitado, si esta de color gris es deshabilitado.

4.8 Administrar tipos de personas

Para administrar tipos de personas haga clic en la opción “PERSONAS” del menú del sistema se desplegara la pestaña “administrar tipos de personas” hacemos clic y se mostrará la tabla de administrar tipos de personas. Tiene las opciones de adicionar, modificar y eliminar.



- Para adicionar un tipo de persona haga clic en el botón de “adicionar”, se le mostrará el formulario, llene los datos. Luego haga clic en el botón de guardar.
- Para eliminar un tipo de persona simplemente escoge un tipo de persona y va a la columna de eliminar y hace clic, donde debe confirmar la eliminación.
- Para modificar los datos de un tipo simplemente la escoge y va a la columna de modificar y hace clic, cambie los datos que desee y haga clic en el botón de guardar.

4.9 Administrar micros

Para administrar micros haga clic en la opción “MICROS” del menú del sistema se desplegará la pestaña “administrar micros” hacemos clic y se mostrará la tabla de administrar micros. Tiene las opciones de adicionar, modificar, eliminar, habilitar e inhabilitar micros.

Administrar Micros

Buscar...

Placa	Modelo	Color	Dueño	Estado	Acciones
224JMN	Mitsubishi	blanco con franjas celestes	Juan Fernandez Valdez	☒	
236RYT	Mitsubishi	Blanco	Wilfredo Llanos	☐	
254YUY	Mitsubishi	Negro	Ismael Cruz	☐	
448TRF	Mitsubishi	Gulindo	William Ortega Jerez	☒	
456QAW	Mitsubishi	Blanco con franjas azules	William Ortega Jerez	☐	

- Para adicionar un micro haga clic en el botón de “adicionar micro”, se le mostrará el formulario, llene los datos. Luego haga clic en el botón de guardar.

Adicionar Micro

Persona

Placa:

PLACA DEL VEHÍCULO

Modelo:

Modelo del Vehículo

Color:

Color del Vehículo

GUARDAR CANCELAR

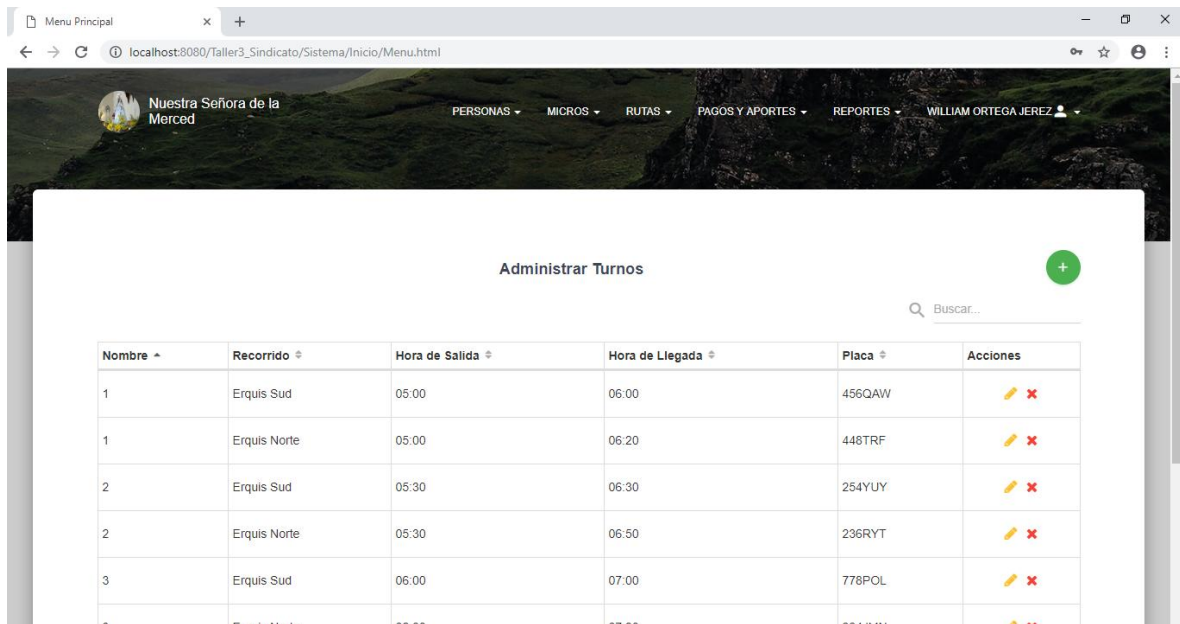
- Para eliminar un micro simplemente escoge el micro y va a la columna de eliminar y hace clic, donde debe confirmar la eliminación.
- Para modificar los datos de un micro simplemente lo escoge y va a la columna de modificar y hace clic, cambie los datos que desee y haga clic en el botón de guardar.
- Para habilitar o deshabilitar hacemos clic en la opción de estado



- Si esta de color verde esta habilitado, si esta de color gris es deshabilitado.

4.10 Administrar turnos

Para administrar turnos haga clic en la opción “MICROS” del menú del sistema se desplegara la pestaña “administrar turnos” hacemos clic y se mostrará la tabla de administrar turnos. Tiene las opciones de adicionar, modificar y eliminar turnos.



- Para adicionar un micro haga clic en el botón de “adicionar turno”, se le mostrará el formulario, llene los datos. Luego haga clic en el botón de guardar.

Adicionar Turno

Nombre:

Nombre

Recorrido

Placa

Hora Salida:

--:--

Hora Llegada:

--:--

GUARDAR

CANCELAR

- Para eliminar un turno simplemente escoge el turno y va a la columna de eliminar y hace clic, donde debe confirmar la eliminación.
- Para modificar los datos de un turno simplemente lo escoge y va a la columna de modificar y hace clic, cambie los datos que desee y haga clic en el botón de guardar.

4.11 Administrar reclamos

Para administrar reclamos haga clic en la opción “MICROS” del menú del sistema se desplegará la pestaña “administrar reclamos” hacemos clic y se mostrará la tabla de administrar reclamos. Tiene las opciones de adicionar y sancionar.

Administrar Reclamos

Fecha de registro	Descripción	Placa	Acciones
03/12/2018 14:31	rwqrwrq	456QAW	✓
06/12/2018 14:37	el micro no cumplio la ruta establecida	456TRR	✗
Fecha de registro	Descripción	Placa	Acciones

Mostrando 2 registros

ANTERIOR 1 SIGUIENTE

- Para adicionar un reclamo haga clic en el botón de “adicionar”, se le mostrará el formulario, llene los datos. Luego haga clic en el botón de guardar.

Registrar Reclamo

Descripción:

Descripción sobre lo sucedido

Placa

GUARDAR CANCELAR

- Para sancionar un micro simplemente escoge el micro y va a la columna de sancionar y hace clic.

Presionamos la opción guardar y la sanción se aplica y se deshabilita el micro.

4.12 Administrar aportes

Para administrar aportes haga clic en la opción “PAGOS Y APORTES” del menú del sistema se desplegará la pestaña “administrar aportes” hacemos clic y se mostrará la tabla de administrar aportes. Tiene las opciones de adicionar, modificar y eliminar aportes.

Nombre	Descripción	Monto	Acciones
Aporte Inicial	Aporte de afiliación	3500 Bs	
Aporte Solidario	Aportes solidarios mensuales	10 Bs	

- Para adicionar un aporte haga clic en el botón de “adicionar”, se le mostrará el formulario, llene los datos. Luego haga clic en el botón de guardar.
- Para eliminar un aporte simplemente escoge el aporte y va a la columna de eliminar y hace clic, donde debe confirmar la eliminación.
- Para modificar un aporte simplemente lo escoge y va a la columna de modificar y hace clic, cambie los datos que desee y haga clic en el botón de guardar.

4.13 Administrar sanciones

Para administrar sanciones haga clic en la opción “PAGOS Y APORTES” del menú del sistema se desplegara la pestaña “administrar sanciones” hacemos clic y se mostrará la tabla de administrar sanciones. Tiene las opciones de adicionar, modificar y eliminar sanciones.

The screenshot shows a web application interface for 'Nuestra Señora de la Merced'. The main menu includes 'PERSONAS', 'MICROS', 'RUTAS', 'PAGOS Y APORTES', 'REPORTES', and a user profile 'WILLIAM ORTEGA JEREZ'. A dropdown menu under 'PAGOS Y APORTES' is open, showing 'Administrar Aportes', 'Administrar Sanciones' (highlighted), and 'Administrar Cuotas'. The 'Administrar Sanciones' page displays a table with the following data:

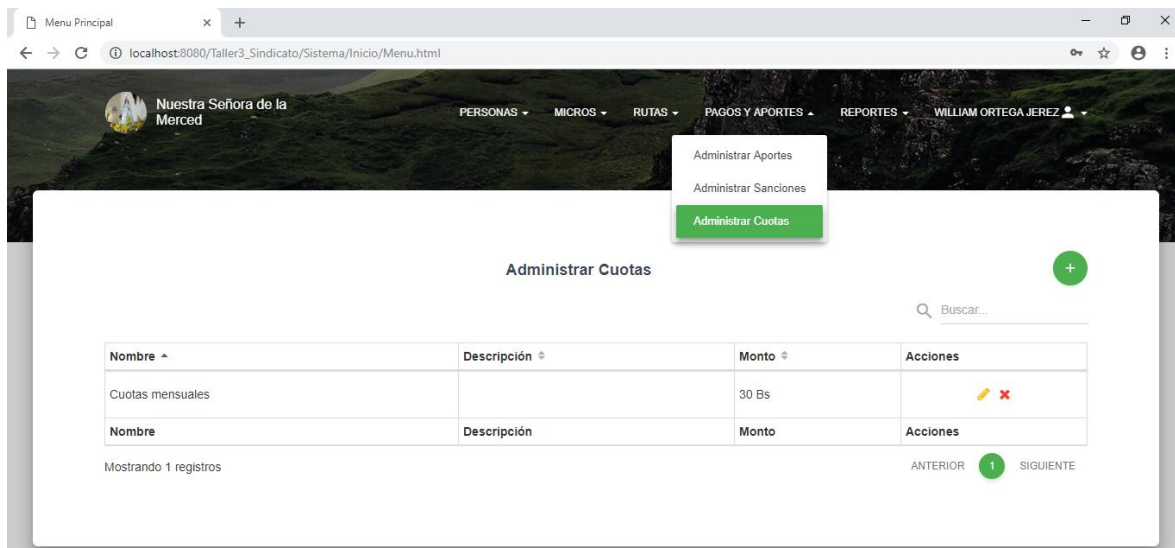
Nombre	Descripción	Monto	Acciones
Exceso de velocidad	Exceder el límite de 30Km/Hr	50 Bs	
Incumplimiento de la ruta	salirse de la ruta que le corresponde	50 Bs	

Below the table, it says 'Mostrando 2 registros'. At the bottom right, there are navigation buttons: 'ANTERIOR', '1' (current page), and 'SIGUIENTE'. A search bar with the placeholder 'Buscar...' is located at the top right of the table area.

- Para adicionar una sanción haga clic en el botón de “adicionar”, se le mostrará el formulario, llene los datos. Luego haga clic en el botón de guardar.
- Para eliminar una sanción simplemente escoge la sanción y va a la columna de eliminar y hace clic, donde debe confirmar la eliminación.
- Para modificar una sanción simplemente lo escoge y va a la columna de modificar y hace clic, cambie los datos que desee y haga clic en el botón de guardar.

4.14 Administrar cuotas

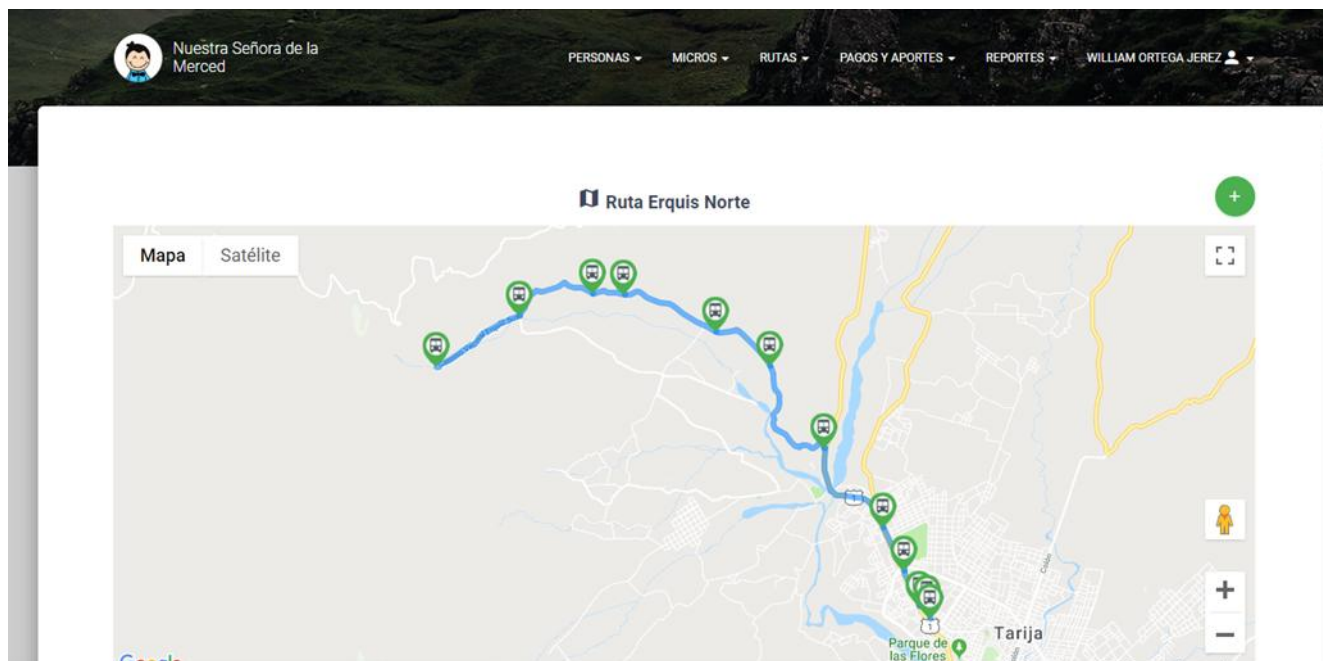
Para administrar cuotas haga clic en la opción “PAGOS Y APORTES” del menú del sistema se desplegara la pestaña “administrar cuotas” hacemos clic y se mostrará la tabla de administrar cuotas. Tiene las opciones de adicionar, modificar y eliminar cuotas.



- Para adicionar una cuota haga clic en el botón de “adicionar”, se le mostrará el formulario, llene los datos. Luego haga clic en el botón de guardar.
- Para eliminar una cuota simplemente escoge la cuota y va a la columna de eliminar y hace clic, donde debe confirmar la eliminación.
- Para modificar una cuota simplemente lo escoge y va a la columna de modificar y hace clic, cambie los datos que desee y haga clic en el botón de guardar.

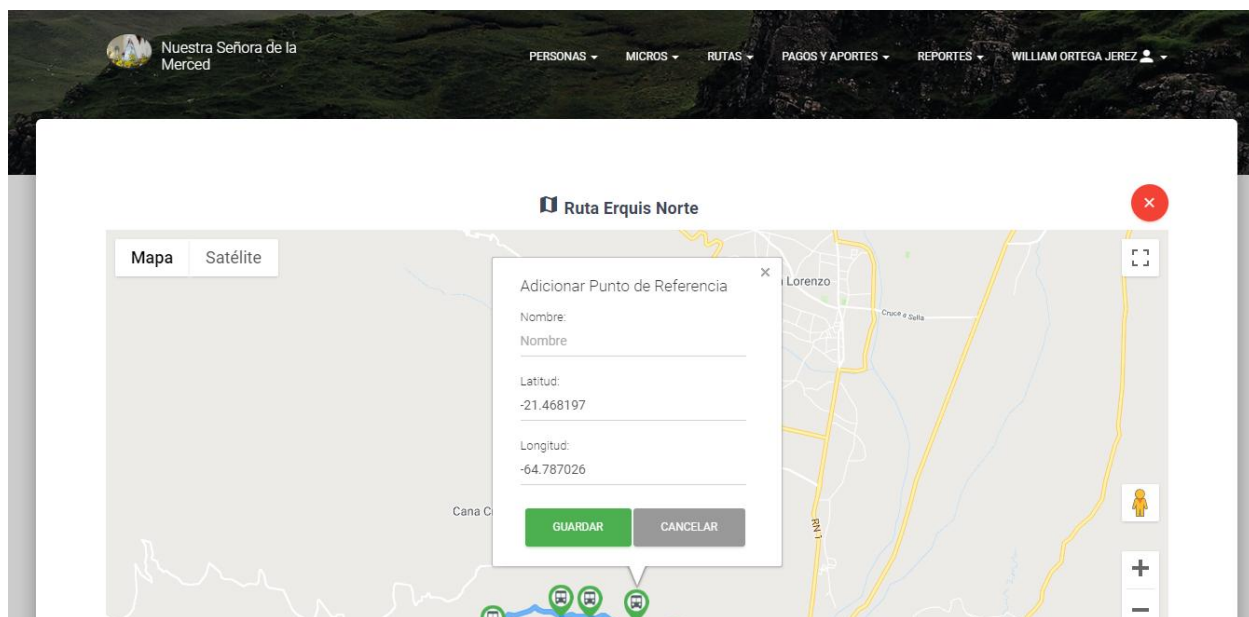
4.15 Administrar puntos de referencia

Esta opción es la más importante de todas y es un poco más compleja. Para administrar puntos de referencia haga clic en la opción “RUTAS” del menú del sistema, se mostrará la tabla de la ruta que seleccione. Tiene las opciones de adicionar, modificar y eliminar puntos de referencia:



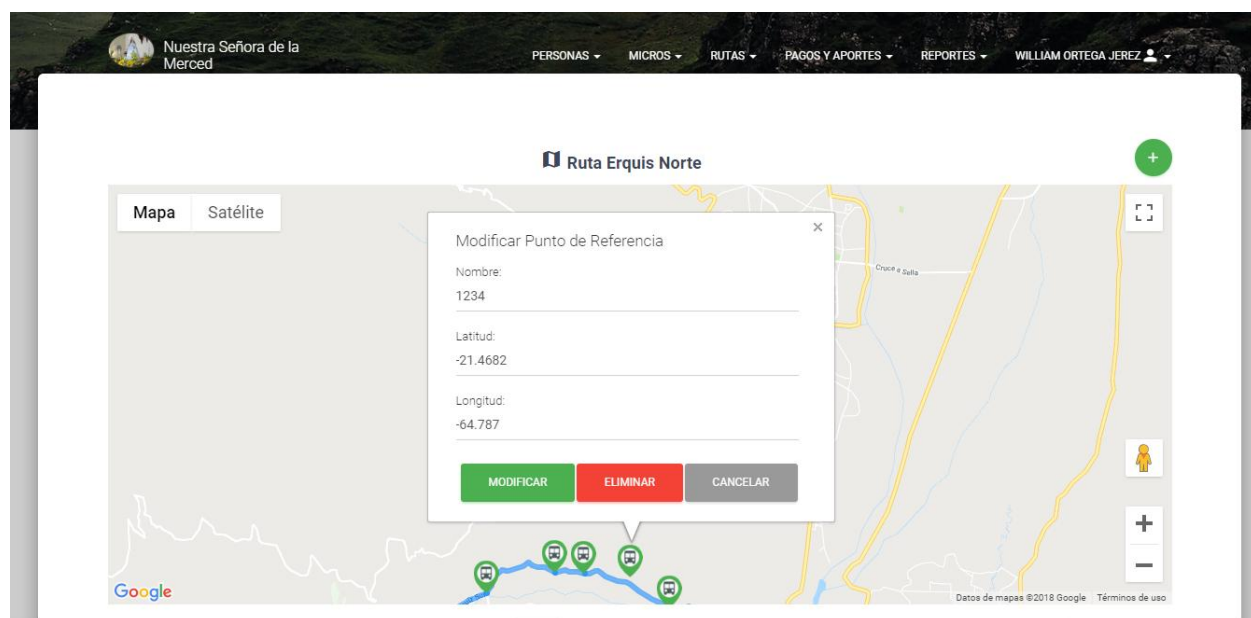
- Para adicionar un punto de referencia haga clic en el botón de “adicionar”, se le mostrará una pantalla con el formulario de adicionar puntos de referencia, llene los datos. Luego haga clic en el botón de guardar.

En esta opción de adicionar puntos de referencia su manejo es más complejo por su diferencia al momento de adicionar:



En este caso colocamos el punto donde queremos y automáticamente se genera la latitud y longitud, solo debemos colocar el nombre y dar en la opción guardar.

Para modificar hacemos clic sobre el punto y aparece el siguiente formulario:



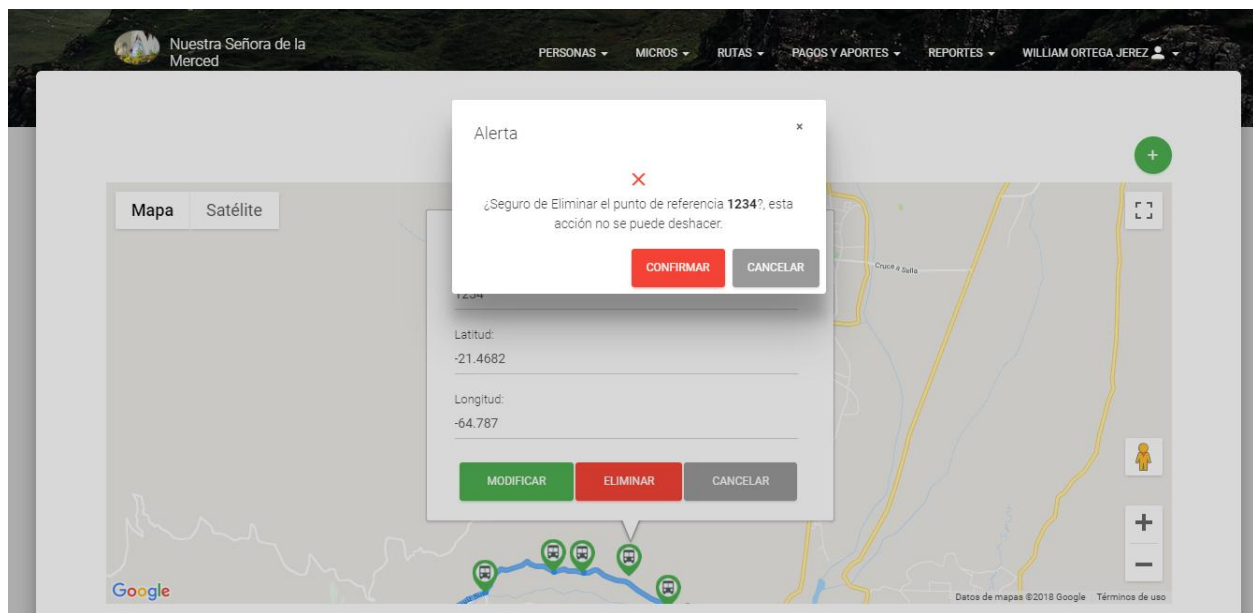
The screenshot displays a web application interface for managing routes. At the top, there is a navigation bar with a profile icon and the name 'Nuestra Señora de la Merced', followed by menu items: PERSONAS, MICROS, RUTAS, PAGOS Y APORTES, REPORTES, and a user profile for WILLIAM ORTEGA JEREZ. The main content area is titled 'Ruta Erquis Norte' and features a map with a blue route and several green location pins. A modal dialog box titled 'Modificar Punto de Referencia' is open, containing the following fields and buttons:

Field	Value
Nombre:	1234
Latitud:	-21.4682
Longitud:	-64.787

Buttons: MODIFICAR (green), ELIMINAR (red), CANCELAR (gray).

Para que la latitud o longitud cambie debemos mover el punto luego dar clic en la opción modificar.

Para eliminar hacemos clic sobre el punto le damos clic en eliminar y confirmamos el mensaje de eliminación:



4.16 Reportes

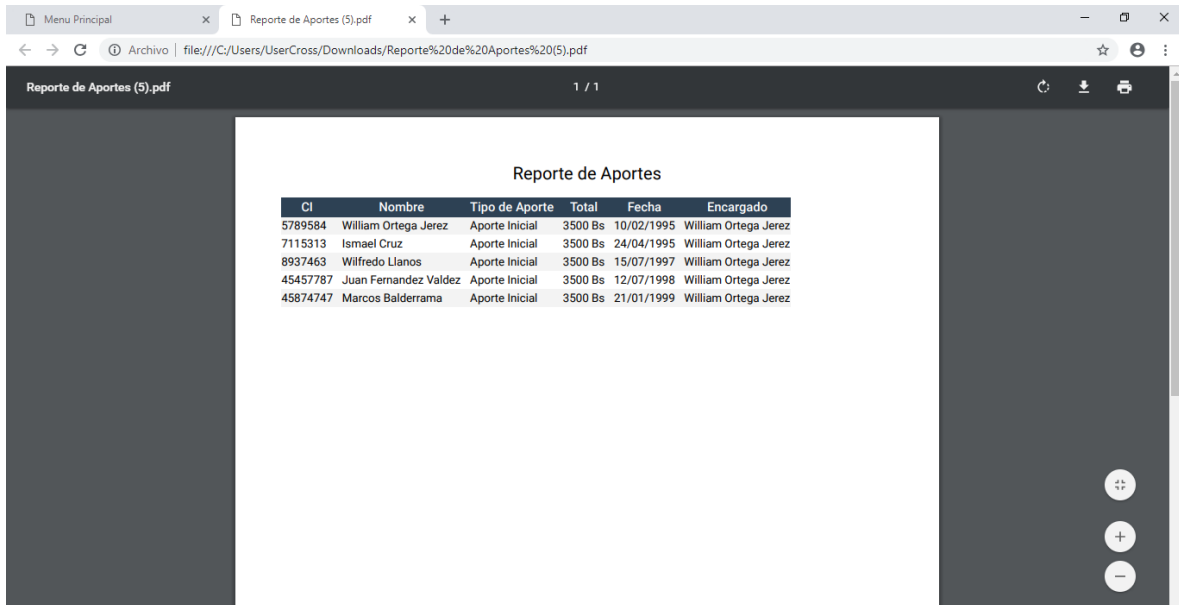
Para los reportes haga clic en la opción “REPORTES” del menú del sistema, se mostrará las opciones de reporte. Tiene las opciones de reporte de aportes, reporte de sanciones y reporte de cuotas.

CI	Nombre	Tipo de Aporte	Total	Fecha	Encargado
5789584	William Ortega Jerez	Aporte Inicial	3500 Bs	10/02/1995	William Ortega Jerez
7115313	Ismael Cruz	Aporte Inicial	3500 Bs	24/04/1995	William Ortega Jerez
8937463	Wilfredo Llanos	Aporte Inicial	3500 Bs	15/07/1997	William Ortega Jerez
45457787	Juan Fernandez Valdez	Aporte Inicial	3500 Bs	12/07/1998	William Ortega Jerez
45874747	Marcos Balderrama	Aporte Inicial	3500 Bs	21/01/1999	William Ortega Jerez

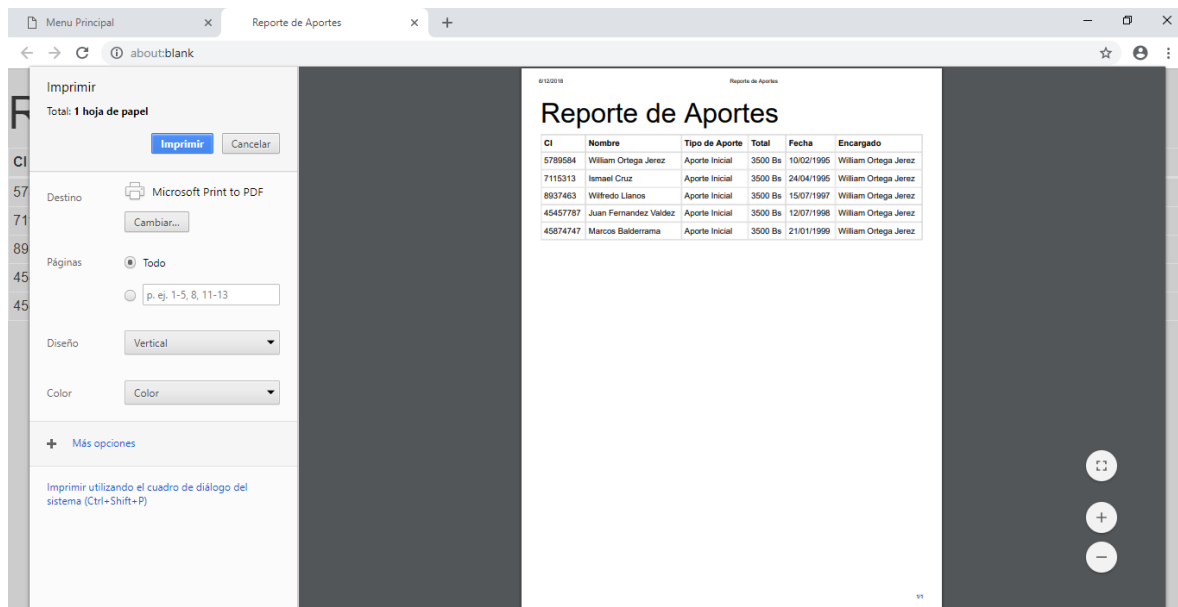
En la opción de reporte de aportes nos permite generar un reporte de los aportes realizados.

En este caso hay dos tipos el aporte solidario y el aporte de inscripción.

Los reportes se generan en un pdf:



O directamente se envían a imprimir



Para generar un reporte lo podemos hacer introduciendo el ci, también se genera por el nombre de la persona, por el tipo de aporte o elegir un intervalo de fechas, de las cuales queremos un

reporte. Luego de elegir hacemos clic en “Generar Reporte” lo cual nos muestra la información solicitada, posteriormente podremos imprimir este reporte o guardarlo en un pdf.

En la opción de reporte de sanciones también nos permite generar un reporte introduciendo la placa del micro o el tipo de sanción.

The screenshot shows the 'Reportes de Sanciones' interface. At the top, there's a navigation bar with 'PERSONAS', 'MICROS', 'RUTAS', 'PAGOS Y APORTES', and 'REPORTES'. The user is logged in as 'WILLIAM ORTEGA JEREZ'. Below the navigation bar, the title 'Reportes de Sanciones' is centered. There are three search filters: 'Buscar por Placa...' (with '236RYT' entered), 'Buscar por Cédula...', and 'Buscar por Nombre...'. To the right, there are dropdowns for 'Tipo de Sanción' (set to 'Todas') and date ranges 'Desde' (03/12/2018) and 'Hasta' (06/12/2018). Below these are two green buttons: 'REPORTE PDF' and 'IMPRIMIR REPORTE'. A table displays the search results with columns: Placa, CI, Nombre, Tipo de Sanción, Monto, Fecha, and Acciones. One record is shown for '236RYT' with a fine of 50 Bs for 'Exceso de velocidad' on 03/12/2018. At the bottom, it says 'Mostrando 1 registros (filtrado de un total de 8 registros)' and has navigation links 'ANTERIOR', '1', and 'SIGUIENTE'.

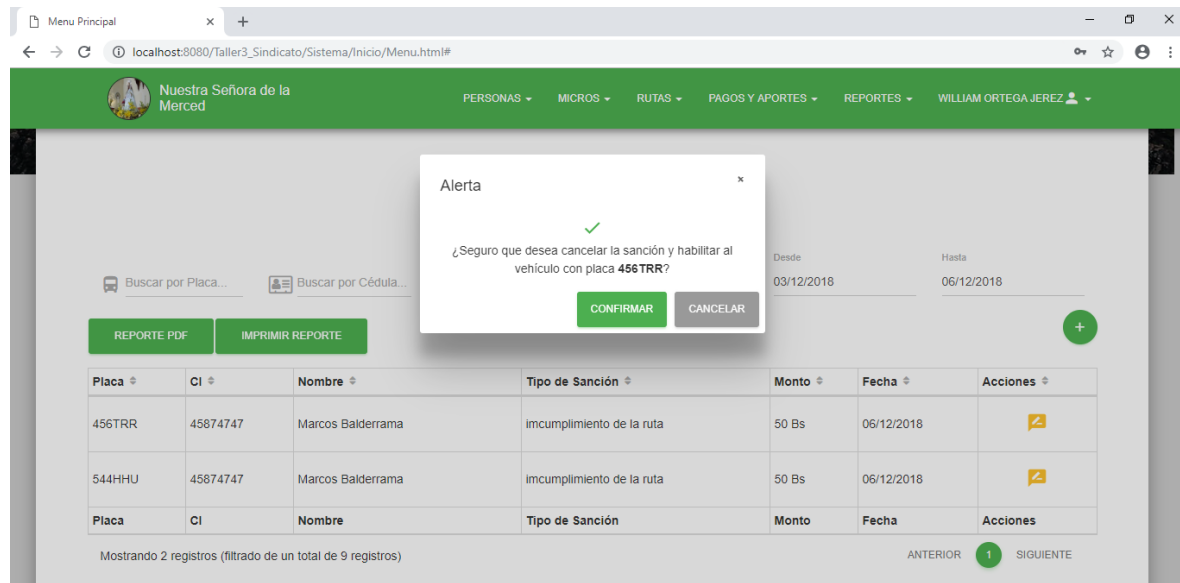
Placa	CI	Nombre	Tipo de Sanción	Monto	Fecha	Acciones
236RYT	8937463	Wilfredo Llanos	Exceso de velocidad	50 Bs	03/12/2018	✓

En la opción de reporte de cuotas también nos permite generar un reporte introduciendo la placa del micro o seleccionando el tipo de cuota.

This screenshot shows the same 'Reportes de Sanciones' interface, but with the 'Tipo de Sanción' dropdown menu open. The menu options are 'Todas' and 'Exceso de velocidad'. The search filters are now 'Buscar por Placa...' (empty), 'Buscar por Cédula...' (empty), and 'Buscar por Nombre...' (empty). The date range remains 'Desde: 03/12/2018' and 'Hasta: 06/12/2018'. The table now displays four records, all for 'Exceso de velocidad' with a fine of 50 Bs on 03/12/2018. The records are for license plates 456QAW, 236RYT, 254YUY, and 778POL, all belonging to different individuals.

Placa	CI	Nombre	Tipo de Sanción	Monto	Fecha	Acciones
456QAW	5789584	William Ortega Jerez	Exceso de velocidad	50 Bs	03/12/2018	✓
236RYT	8937463	Wilfredo Llanos	Exceso de velocidad	50 Bs	03/12/2018	✓
254YUY	7115313	Ismael Cruz	Exceso de velocidad	50 Bs	03/12/2018	✓
778POL	45457787	Juan Fernandez Valdez	Exceso de velocidad	50 Bs	03/12/2018	✓

Al asignar una sanción el sistema deshabilita el micro y para volver a ser habilitado debe cancelar el monto pendiente



5. APLICACIÓN ANDROID

La aplicación Android Sindicato funciona usando la base de datos del sistema servidor, es decir que la aplicación usara los datos del sistema para funcionar mediante peticiones URL. Los usuarios de la aplicación solo deben preocuparse de tener el celular en la misma red que el servidor y tener conocimientos básicos del dispositivo celular.

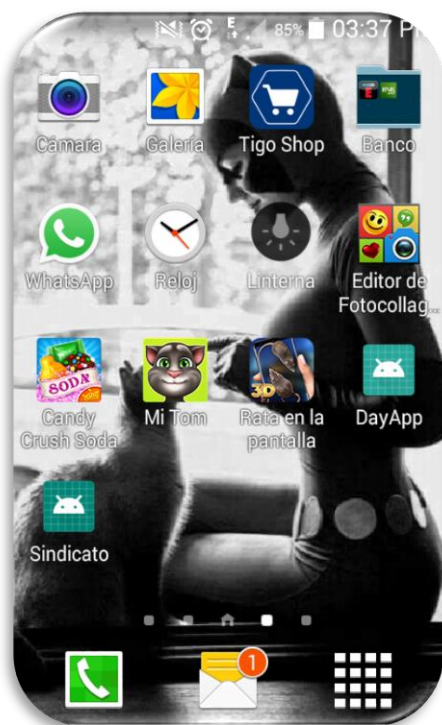
Los requisitos para usar la aplicación son:

- Contar con un celular donde se encuentre instalada la aplicación.
- Tener Android de 4.0 para adelante para tener un manejo óptimo de la aplicación.
- Que cuente con Wifi integrado.
- Tener conexión a internet.

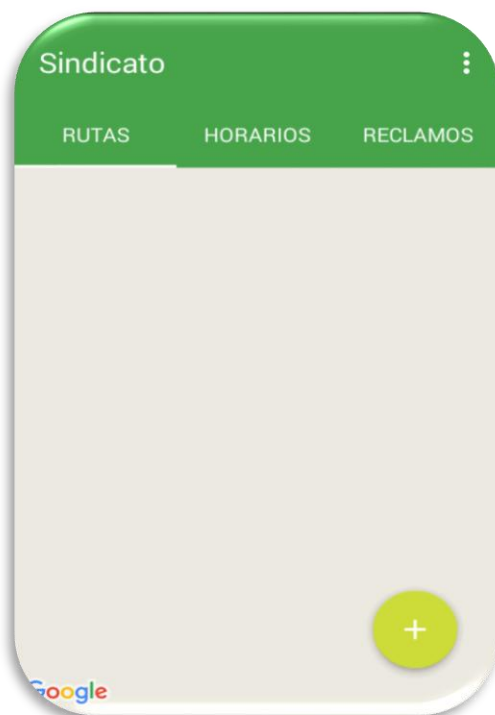
5.1 Ingreso al sistema

A continuación, se dan los pasos para acceder al sistema, se utilizará un Samsung J1-100 para todos los ejemplos.

Instale la aplicación a su celular:

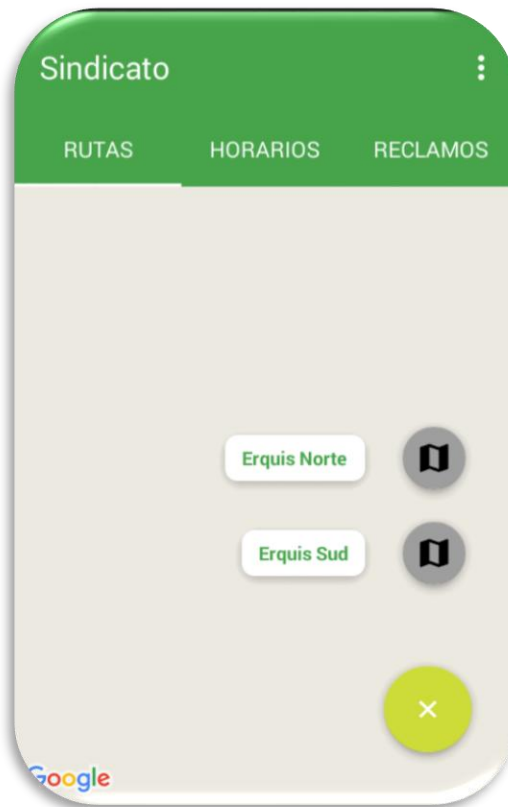


Ingresa a la aplicación:

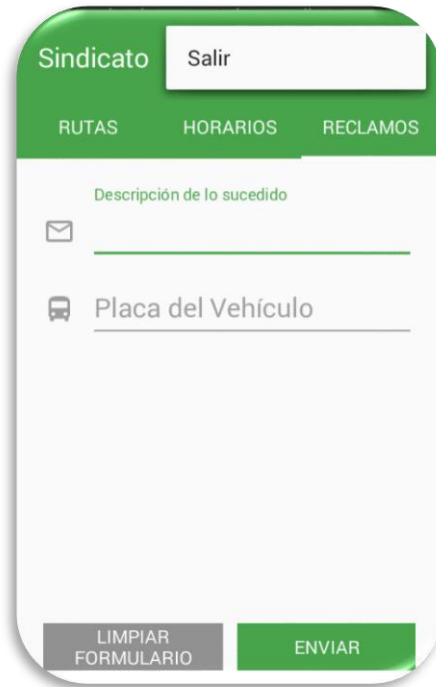


Una vez ingresado al sistema nos mostrara las opciones que podemos realizar, por defecto muestra la pantalla de las rutas:

Podemos seleccionar cualquiera de las rutas Erquis sud y Erquis norte.



En la parte superior tenemos una opción para poder salir de la aplicación al apretar los puntos... sobre el menú en la parte superior derecha



Sindicato Salir

RUTAS HORARIOS RECLAMOS

Descripción de lo sucedido

Placa del Vehículo

LIMPIAR FORMULARIO ENVIAR

5.2 ver horarios

Elegimos la opción horarios y nos muestra los horarios de Erquis sud y Erquis norte.



Sindicato

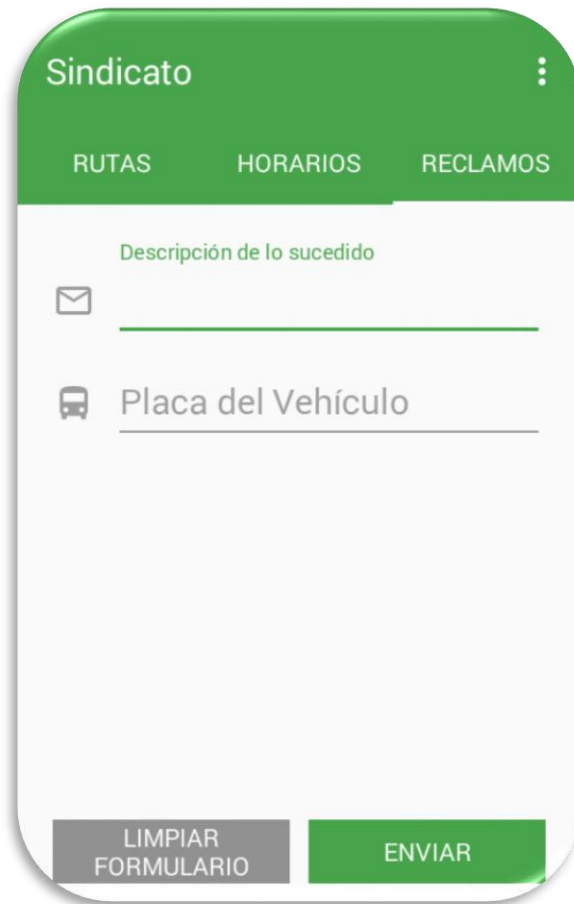
RUTAS HORARIOS RECLAMOS

HORARIO SERVICIO DE TRUFIS ERQUIZ NORTE

BAJADA ERQUIZ CEIBAL	Nº DE TRUFI	SALIDA MERCADO CAMPESINO	Nº DE TRUFI
02:00	1	--	--
03:00	2	06:30	4
04:00	3	07:00	5
05:00	4	07:30	1
06:00	5	08:00	2
06:30	1	08:30	3
06:50	2	09:00	4
07:10	3	09:30	5
07:30	4	10:00	1
07:55	5	10:30	2
08:20	1	11:00	3
08:45	2	11:30	4
09:15	3	12:00	5
09:45	4	12:20	1
09:15	5	12:40	1

5.3 Reclamos

Elegimos la opción reclamos y nos muestra el formulario para emitir un reclamo:

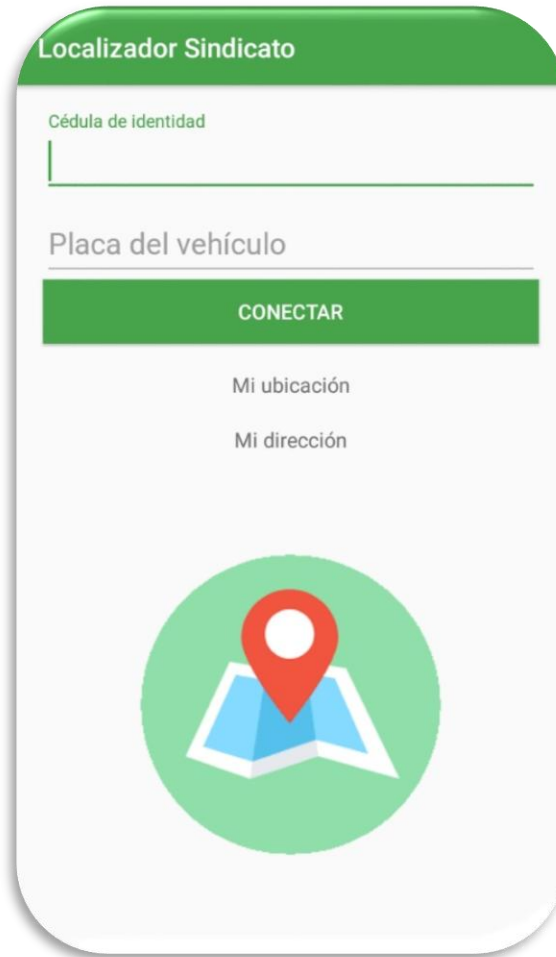


The screenshot shows a mobile application interface for a union ('Sindicato'). At the top, there is a green header bar with the title 'Sindicato' and a menu icon (three vertical dots). Below the header, there is a navigation bar with three tabs: 'RUTAS', 'HORARIOS', and 'RECLAMOS'. The 'RECLAMOS' tab is currently selected. The main content area is white and contains two input fields. The first field is labeled 'Descripción de lo sucedido' and has an envelope icon to its left. The second field is labeled 'Placa del Vehículo' and has a bus icon to its left. At the bottom of the screen, there are two buttons: a gray button labeled 'LIMPIAR FORMULARIO' and a green button labeled 'ENVIAR'.

Seleccionamos enviar y el reclamo se envía al sistema.

5.4 Localizador del sindicato

Ingresamos a la aplicación android, una vez adentro nos muestra la opción de introducir carnet y placa.



Presionamos conectar y la aplicación rescata las coordenadas y manda nuestra ubicación al sistema.

6. FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

El funcionamiento del sistema tiene un orden a seguir para poder sacar el máximo provecho del mismo.

Después de ingresar al sistema:

- Seleccione la opción de usuarios para poder crear una cuenta.
 - Presione adicionar y llene los datos requeridos: El usuario y la contraseña son importantes porque con ellos podrá acceder al sistema.
- Agregue los tipos de persona.
 - Presione adicionar e ingrese los datos requeridos.

- Agregue las personas
 - Presione adicionar e ingrese los datos requeridos.
 - En caso de ser de tipo afiliado se genera un recibo por el aporte inicial.
- Agregue los micros.
 - Presione adicionar e ingrese los datos requeridos.
- Agregue los turnos.
 - Presione adicionar e ingrese los datos requeridos.
- Agregue las sanciones
 - Presione adicionar e ingrese los datos requeridos.
- Agregue los aportes.
 - Presione adicionar e ingrese los datos requeridos.
- Agregue las cuotas
 - Presione adicionar e ingrese los datos requeridos.
- Agregue los puntos de referencia
 - Presione adicionar e ingrese los datos requeridos.
 - Estos puntos son los que debe recorrer el transporte.
- Para poder imprimir los reportes al final del día solo es necesario tener en cuenta la fecha, o algún dato que se quiera tener el reporte y así poder imprimirlo.
 - La opción reporte tiene 3 opciones: Reporte de aportes, reporte de sanciones y reporte de cuotas.
 - Estos reportes pueden ser guardados en un pdf o imprimirlos y nos dan una manera de controlar el sindicato.

Para el funcionamiento de la aplicación Android hay que tener en cuenta la conexión de internet

- Una vez instalada la aplicación se podrá ingresar a sus distintas opciones
- Para poder emitir un reclamo seleccione la opcion reclamos y enviar.
- Para poder conectarse con el localizador llene datos y seleccione la opcion conectar.