



Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional

**Carrera:**

Técnico en informática

**Tema:**

Proyecto de Análisis y Diseño

**Facilitador:**

Cristian Núñez

**Participantes:**

Ronny Reyes

Rony Frías

**Fecha:**

4/10/2019



Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional

**Carrera:**

Técnico en informática

**Acción Formativa:**

Programador visual

**Módulo:**

Análisis y Diseño de Sistema Informáticos

**Tema:**

Proyecto de Análisis y Diseño

**Facilitador:**

Cristian Núñez

**Participantes:**

Ronny Reyes

Rony Frías

**Fecha:**

4/10/2019

# INDICE

Introducción .....	6
INVESTIGACIÓN PRELIMINAR.....	8
<b>Información de la empresa</b> .....	9
<b>Nombre de la empresa</b> .....	9
<b>Propietario</b> .....	9
<b>Personal de trabajo</b> .....	9
<b>Organigrama</b> .....	10
<b>Historia de la empresa</b> .....	11
<b>A qué se dedica la empresa</b> .....	12
<b>Facilitar</b> .....	12
<b>Misión</b> .....	12
<b>Visión</b> .....	12
<b>Valores</b> .....	13
<b>Información del sistema actual y procesos</b> .....	14
<b>¿Existe un sistema o no la empresa?</b> .....	14
<b>¿Qué tipo de sistema existe en la empresa?</b> .....	14
<b>¿Cuáles son sus procesos principales?</b> .....	14
<b>Describe los paso a pasocómo se realizan</b> .....	14

<b>Origen de la información para estos procesos.....</b>	<b>14</b>
<b>Información resultante de los procesos.....</b>	<b>15</b>
<b>Carta de solicitud de análisis.....</b>	<b>16</b>
<b>Contrato de análisis.....</b>	<b>17</b>
<b>Estudio de factibilidad operacional.....</b>	<b>18</b>
<b>Estudio de factibilidad técnica.....</b>	<b>19</b>
<b>Estudio de factibilidad económica .....</b>	<b>20</b>
<b>Carta de aprobación de la solicitud.....</b>	<b>21</b>
<b>DETERMINACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS .....</b>	<b>22</b>
<b>Determinación de los procesos del sistema .....</b>	<b>23</b>
<b>Descripción de los procesos del sistema (Que hacen) .....</b>	<b>23</b>
<b>Explique cómo se hace cada uno .....</b>	<b>24</b>
<b>Con cuanta frecuencia se presenta cada uno .....</b>	<b>24</b>
<b>¿Qué datos utiliza o produce este proceso? .....</b>	<b>25</b>
<b>Diga qué cantidad de información maneja cada proceso .....</b>	<b>26</b>
<b>Diga los problemas de cada proceso y donde se originan .....</b>	<b>26</b>
<b>DISEÑO DEL NUEVO SISTEMA .....</b>	<b>27</b>
<b>Detalla posibles nuevas soluciones para los problemas del sistema.....</b>	<b>28</b>
<b>Diagrama de nivel general para el nuevo sistema .....</b>	<b>28</b>
<b>Diagramas de segundo nivel .....</b>	<b>29</b>

<b>Salidas que producirá el nuevo sistema .....</b>	<b>30</b>
<b>Pantalla de cada proceso .....</b>	<b>31</b>
<b>Inicio .....</b>	<b>31</b>
<b>Interfaz de inicio .....</b>	<b>32</b>
<b>Registro .....</b>	<b>32</b>
<b>Servicios .....</b>	<b>33</b>
<b>Consultas .....</b>	<b>33</b>
<b>Indicar datos de entrada para la pantalla de cada proceso .....</b>	<b>34</b>
<b>Estructura de base de datos .....</b>	<b>35</b>
<b>Diagrama Entidad-Relación de las base datos .....</b>	<b>36</b>
<b>Conclusión .....</b>	<b>37</b>

# Introducción

En el análisis que se elaborará para la empresa **Bill Supply** en el cual recopilaremos todas las informaciones necesarias relacionadas al sistema de pago de los servicios básicos de los usuarios. Evaluando las informaciones recopilados con la finalidad de analizar y presentar el desarrollo, posibles debilidades y las sugerencias convenientes para el mejor mayor desarrollo de este departamento para que lleve a cabo un buen manejo de los procesos que se realizan diariamente.



Bill Supply

## INVESTIGACIÓN PRELIMINAR



## **Información de la empresa**

### **Nombre de la empresa**

Bill Supply

### **Propietario**

Lic. José Albarico Pérez

### **Personal de trabajo**

Lic. José Albarico Pérez (Propietario).

Adelfi Peralta (Relacionadora privada)

Johangel Báez (Telemático)

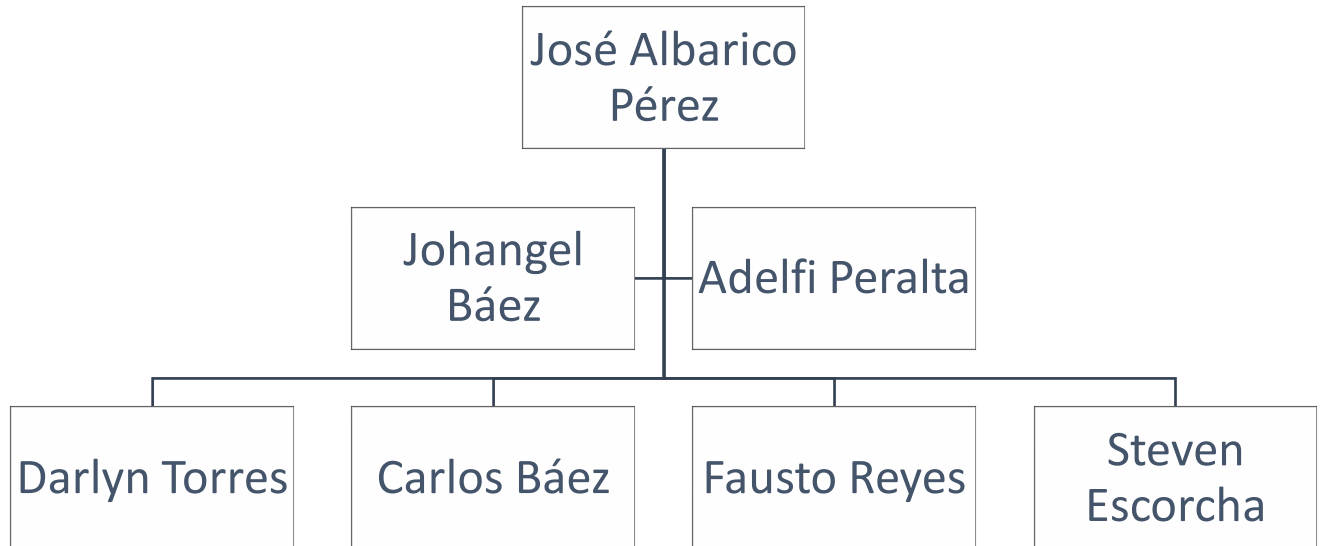
Carlos Báez (Contable)

Fausto Reyes (Manejador de redes sociales)

Steven Escorcha (Manejador de redes sociales)

Darlyn Torres (Gerente general)

## Organigrama



## **Historia de la empresa**

La empresa BILL SUPPLY comenzó sus actividades en el año 1983 al escindirse de la anglo-española RIEGO WRIGHT fundada en el año 1960. Es por tanto, una empresa con una notable solera cuyo equipo técnico ha aportado al mundo agrario español, a lo largo de más de cuarenta años, una serie de importantes innovaciones técnicas, desde el riego por aspersión de baja pluviometría, los sistemas de cobertura total con tubería de aluminio, pasando por la introducción de los primeros sistemas de riego localizado y la utilización masiva de las tuberías desechables de bajo costo (cintas de riego).

Actualmente, además de los productos que ahora podemos denominar como tradicionales, cintas, goteros, micro-aspersores y accesorios, la empresa se está orientando cada vez más hacia los sistemas más tecnificados de manejo del agua de riego, incluida una extensa gama de artículos para filtración (principalmente de la acreditada marca ODIS FILTRATION); el control y lectura de los niveles de humedad en el suelo, previsiones meteorológicas y necesidades hídricas (IRROMETER, WATERMARK y SPECTRUM); la fertirrigación e incorporación de gases al suelo (MAZZEI y AIRJECTION) y la automatización en todas sus facetas (MURPHY).

Paralelamente y de forma creciente, la empresa está desarrollando sus actividades en el terreno industrial muy especialmente en los campos de la protección contra incendios con sistemas automáticos de valvulería y en el tratamiento de aguas residuales principalmente en el ámbito agroalimentario y vitivinícola.

## **A qué se dedica la empresa**

Es una compañía creada para facilitar el pago de los servicios básicos de los usuarios. Las facturas de estos servicios ya no son un problema porque Bill Supply los asume y les da facilidades a los usuarios para el pago de los mismos.

### **Facilitar**

La empresa facilitar a los clientes el pago de los servicios de consumo masivo y uso repetitivo anteriormente mencionados.

### **Misión**

Que todos los Dominicanos/as adquieran este servicio y puedan disfrutar de una vida plena y agradable con sus familiares y amigos a través de la libertad de tiempo y energía y dinero que se pueden ahorrar con Bill Supply.

### **Visión**

Ser una empresa Única y Líder nacional e internacional tomando la responsabilidad de pagar todos los servicios de consumos masivos e uso repetitivos en un solo lugar, para que de esta manera todos nuestros clientes se ahorren tiempo, energía y dinero por el resto de sus vidas.

## **Valores**

- Integridad
- Responsabilidad
- Ética
- Honestidad
- Lealtad

## **Información del sistema actual y procesos**

### **¿Existe un sistema o no la empresa?**

Si, existe sistema en la empresa.

### **¿Qué tipo de sistema existe en la empresa?**

Existe un tipo de sistema computarizado.

### **¿Cuáles son sus procesos principales?**

Registro de usuario, pago de servicios y cobro de los servicios.

### **Describa los paso a pasocómo se realizan**

Preguntar si el usuario tiene una cuenta en Bill Supply, en caso negativo se le pide los datos personales y los servicios ofrecidos que desea pagar, buscar en el sistema, procesar los datos obtenido a la empresa para ofréceles los servicios.

### **Origen de la información para estos procesos**

Proviene del Formulario de Autorización

## **Información resultante de los procesos**

Información sobre la persona a la cual se le está dando la consulta para ofrecerles a los clientes un mejor servicio, en caso de que necesite algún servicio.

## Carta de solicitud de análisis

Lunes 1 Septiembre 2019

Santiago de los caballeros, R.D

Distinguido equipo de **Modern RFN**:

Me dirijo ante ustedes con el fin de solicitarle un análisis de sistema bien detallado de su empresa. Con este análisis queremos saber la factibilidad de nuestro sistema, queremos solicitar los servicios de análisis de sistema con fin de mejorar y modernizar nuestro servicio y al mismo tiempo cumplir con los estándares del mercado.

Muy atentamente,

---

**Lic. José Albarico Pérez.**

*Presidente de Bill Supply*



## Contrato de análisis

En **SANTIAGO DE LOS CABALLEROS** los 8 días del **MES DE SEPTIEMBRE DEL AÑO 2019**, representado por el señor José Albarico Pérez en su calidad de **GERENTE DE LA COMPAÑÍA**, cedula de identidad **NO. 402-934865-8**, que en adelante se denominara “El empleador” y el señor Rony Frías de nacionalidad dominicana cedula de identidad **NO. 402-6522952-1** en su calidad de **ANALISTA DE SISTEMA**, que en adelante se denominara “el trabajador”, el señor Ronny Reyes, de nacionalidad dominicana, cedula de identidad **NO.402-188626-7** de oficina **ANALITICA DE SISTEMA**, que en adelante se denominara “los trabajadores”, se ha convenido en el siguiente contrato de trabajo transitoria.

El trabajador presentara sus servicios como automáticamente, en la fecha que incluyen las fases que le dieron origen y a que se a echo referencia en la cláusula primera, sin perjuicio que el empleador comunique por escrito este hecho, conformidad con lo dispuesto en el artículo 162 de **código de trabajo**.

La jornada de trabajo será 100 horas semanales distribuida de la siguiente forma:

**El miércoles 14 de septiembre 2019 hasta el viernes 28 de septiembre 2019.**

El empleador se compromete a remunerar los servicios de los trabajadores con un sueldo de **OCHENTA MIL PESOS DOMINICANOS (RD \$80,000.00)**, que será liquidado y pagado, en forma proporcional a los días efectivamente trabajados.

---

**Rony Frías (Analista)**

---

**Ronny Reyes (Analista)**

---

**José Albarico Pérez (Empleador)**

## **Estudio de factibilidad operacional**

El sistema podrá trabajar cuando este terminando. Actualmente la única barrera para la implementación del sistema es de carácter financiero. El método actual, aunque no es bien visto por los usuarios, además los usuarios no han podido participar en la planeación y desarrollo del proyecto.

## **Estudio de factibilidad técnica**

Actualmente la tecnología que se tiene es apta para la implementación del nuevo sistema. Tanto los equipos como los usuarios tienen el potencial de hacer crecer el sistema.

### **Equipos actuales**

Marca: Dell

Procesador: Intel Pentium G4620

Memoria RAM: 2GB

Software: Windows 7

Disco Duro: 256 GB

### **Equipos recomendados**

Marca: Dell

Procesador: AMD Ryzen 5 2400G

Memoria RAM: 8GB

Software: Windows 8

Disco Duro: 320 GB

## **Estudio de factibilidad económica**

Ya visto el análisis preliminar, se han hecho cálculos pertenecientes al análisis e implementación de un nuevo sistema los cuales expresare detalladamente en el siguiente documento:

### **Costo del análisis completo:**

22,000 \$RD

### **Detalles:**

Costo de los nuevos equipos recomendados:

6,000 \$RD por cada unidad, un total de 12,000 \$RD

### **Beneficios tangibles**

Más rapidez y fluidez de los procesos diarios, disminución del riesgo de pérdida de información y más facilidad de manejo del mismo.

### **Beneficios Intangibles**

Mejor servicio a los usuarios.

Flexibilidad al manejar gran cantidad de información con más rapidez y precisión.

## **Carta de aprobación de la solicitud**

4 de Agosto de 2019

Santiago de los Caballeros, R.D

**De:** Rony Frías y Rony Reyes

**Para:** Lic. José Albarico Pérez.

**Asunto:** Carta de aprobación de solicitud

Un saludo, la presente carta es para agradecerle por la solicitud del servicio de análisis de sistema a este servidor. Me llena de orgullo y de satisfacción poder confirmarle que su propuesta ha sido aceptada y doy por tanto mi ACEPTACIÓN a la creación del nuevo sistema junto a otras empresas existentes a la salida de su ubicación. Estamos convencidos que su empresa traerá prosperidad y nuevas soluciones de crédito a nuestra población y que todos juntos lograremos llegar a un destino feliz y en común.

Atentamente:

---

Rony Frías (Presidente)

---

Rony Reyes (Administrador)

## DETERMINACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS

## **Determinación de los procesos del sistema**

En la empresa lo que se hace es ofrecerle los servicios a sus usuarios, la cual requiere ciertos procesos para poder ser dada, los cuales son los siguientes:

- Registro de usuario
- Pago de servicios
- Cobro de los servicios

### **Descripción de los procesos del sistema (Que hacen)**

**Registro de usuario:** Los usuarios son los que registran a los clientes.

**Pago de servicios:**El usuario pagara los servicios ofrecidos a los clientes (Servicio al cliente).

**Cobro de los servicios:** La empresa le cobra el monto pagado de los servicios al cliente.

## **Explique cómo se hace cada uno**

Primero se obtiene de los datos del cliente para la empresa analizarlos, se coordina la visita con el encargado de la empresa, se parte a la revisión de los usuarios y simultáneamente se van haciendo anotaciones de los servicios, de los usuarios al finalizar esto se procede a registrar la revisión y se entrega una notación al encargado de la empresa.

## **Con cuanta frecuencia se presenta cada uno**

Este proceso se realiza diariamente.



## **¿Qué datos utiliza o produce este proceso?**

### **FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN.**

#### **Empresarial**

RNC

Nombre comercial Teléfono.

#### **Personal**

Nombre

Apellidos

Cédula

Teléfono

Correo electrónico

## **Diga qué cantidad de información maneja cada proceso**

**Registro de usuario:** Cedula cliente, nombre cliente, apellidos, fecha nacimiento, número telefónico, número celular y correo electrónico

**Pago de servicios:** Agua, energía electrónica, cable, teléfono residencial, planes celulares, colegios, universidades, todo tipos de impuesto, mantenimientos, préstamos, manejo de bienes raíces, GyM, pago de financiamiento de vehículos, pagos de mensualidad de viviendas, pagos de facturas de negocio PYME.

**Cobro de los servicios:** día de pago, cuentas personales, educación, viviendas y financiamiento.

## **Diga los problemas de cada proceso y donde se originan**

**Registro de usuario:** Los usuarios no tienen un sistema de notificación donde pueda recibir las facturas y se origina en la falta del sistema simple.

**Pago de servicios:** Como no está el sistema simple, no tiene una forma de cómo pagar los servicios a tiempo real.

**Cobro de los servicios:** No tiene una forma de más dinámica para cobrar a los clientes, y es muy lento.

## DISEÑO DEL NUEVO SISTEMA

## Detalla posibles nuevas soluciones para los problemas del sistema

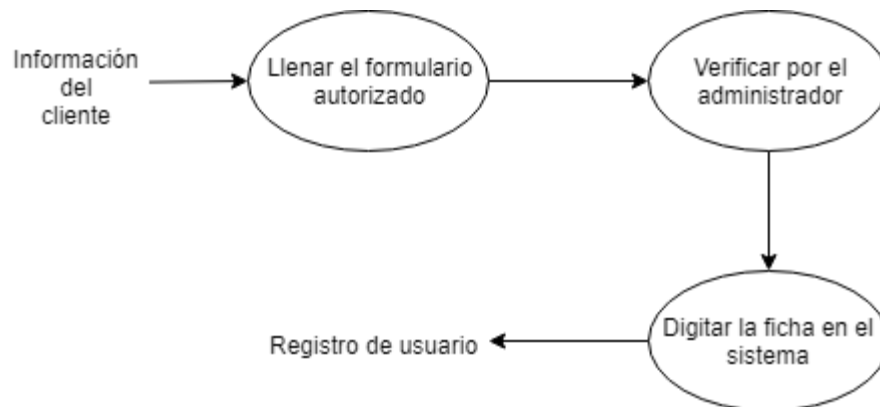
1. Los usuarios tienen que tener un sistema de notificación donde pueda recibir las facturas.
2. Un sistema más simple, donde el usuario pueda entrar con más facilidad.
3. Tiene que tener una forma de más dinámica para cobrar a los clientes.
4. El sistema simple tiene que ser más rápido para los cobros y pagos.
5. Tienen que tener un apartado, sobre sugerencia de los clientes, para que la empresa pueda crecer.

## Diagrama de nivel general para el nuevo sistema

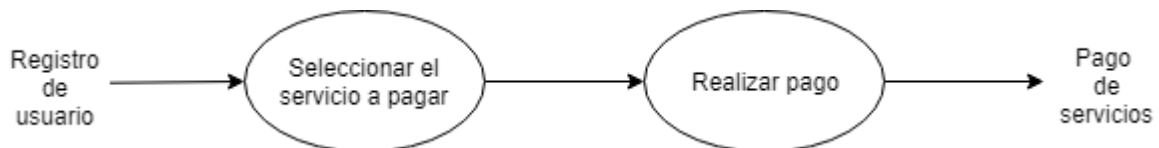


## Diagramas de segundo nivel

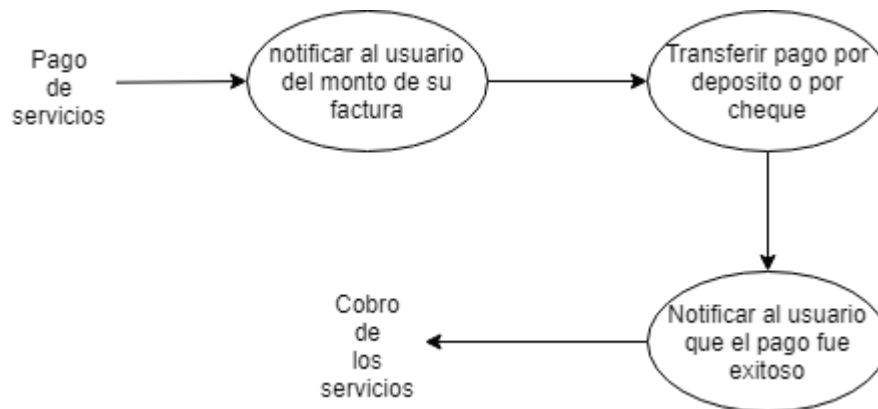
### 1. Registro de usuario



### 2. Pago de servicios



### 3. Cobro de los servicios




### Salidas que producirá el nuevo sistema

Factura de los servicios que están pagados.

## Pantalla de cada proceso

### Inicio



Correo electronico

Contraseña

Iniciar sesion

## Interfaz de inicio

Usuario 

Que se le ofrece?

Registro  


Servicios  


Consultas  


## Registro



**BILL SUPPLY**  
Av. Circuvalacion #5, plaza Fernandez, 2do,  
Nivel, Mod. 212-C, Santiago, R.D.  
info@gillrd.com

Formulario de Autorizacion

**Informacion empresarial**

RNC:  Nombre comercial:  Telefono:

**Informacion personal**

Nombres:  Apellidos:  Cedula:

Telefono:  Correo Electronico:  Direccion:

Enviar



## Servicios



### BILL SUPPLY

Av. Circuvalacion #5, plaza Fernandez, 2do,  
Nivel, Mod. 212-C, Santiago, R.D.  
info@gillrd.com

Formulario de Autorizacion

Seleccione los sevicios que desee pagar a travez de Bill Supply

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Agua                    | <input type="checkbox"/> Mantenimientos                     |
| <input type="checkbox"/> Energia eletrica        | <input type="checkbox"/> Prestamos                          |
| <input type="checkbox"/> Cable                   | <input type="checkbox"/> Manejo de bienes raices            |
| <input type="checkbox"/> Telefono residencial    | <input type="checkbox"/> GyM                                |
| <input type="checkbox"/> Planes de Celulares     | <input type="checkbox"/> Pagos de financiamientos de carros |
| <input type="checkbox"/> Colegios                | <input type="checkbox"/> Pagos mensuales de viviendas       |
| <input type="checkbox"/> Universidades           | <input type="checkbox"/> Pagos de facturas de negecio PYME  |
| <input type="checkbox"/> Todo tipos de impuestos |   |

Facturar los servicios

## Consultas



### BILL SUPPLY

Av. Circuvalacion #5, plaza Fernandez, 2do,  
Nivel, Mod. 212-C, Santiago, R.D.  
info@gillrd.com

Consultas

[Sobre el día a pagar](#)

[Sobre cuentas personales](#)

[Educacion](#)

[Viviendas y financiamiento](#)

## **Indicar datos de entrada para la pantalla de cada proceso**

**Inicio:** Los datos que se ingresan en esta pantalla, es el correo electrónico y la contraseña ya sean usuarios que tengan acceso al sistema.

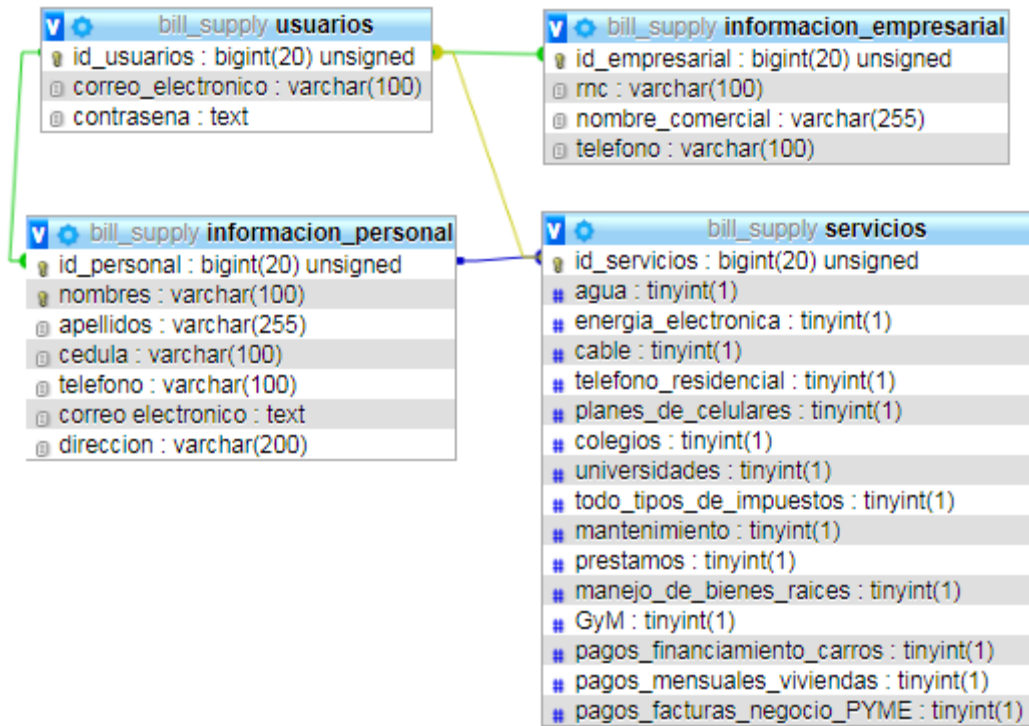
**Interfaz de inicio:** Ya iniciada la sección con el usuario que tenga acceso a entrar a este sistema, lo que se hace es seleccionar las opciones que desea usar, para poder utilizarla correctamente que en este caso sería registro, servicios y consultas.

**Registro:** En la opción registro, el usuario tiene que llenar el formulario de autorización con sus datos correspondiente, ya el usuario haya terminado con el formulario procederá a enviarlo, ya enviado el administrado el o ella tendrá que verificar que este todo correcto, ya finalizado se le enviara al usuario una notificación, para que vaya a la opción de servicios.

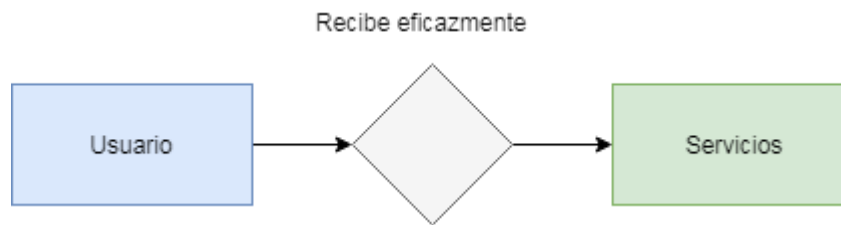
**Servicios:** En la opción de servicios, el usuario que ya haya llenado la opción de registro o requiera los servicios por adelantado, el usuario seleccionara el servicio que desee usar, ya seleccionado, procederá a la facturación de los servicios solicitado, el usuario se contará con él o la administrador/ra para hacer el pago y el cobro del servicio solicitado.

**Consultas:** En la opción de consultas, el usuario de antemano podrá informarse del día a pagar, la educación permitida, el uso de las cuentas personales y donde están ubicados las viviendas y algunos detalles importantes del financiamiento.

## Estructura de base de datos



## Diagrama Entidad-Relación de las base datos



## Conclusión

En conclusión, se pudo determinar en la entrada de datos de cada pantalla a nuestro análisis de su sistema hecho por Rony Frías y Ronny Reyes, que el nuevo sistema que se ha propuesto está hecho para facilitar los procesos, para una mayor rapidez y fluidez.

El análisis que se ha concluido a la empresa Bill Supply, se ha podido entender el funcionamiento del sistema anterior, con el nuevo sistema implementado los clientes tendrán una mejor experiencia cuando adquieran un nuevo servicio.