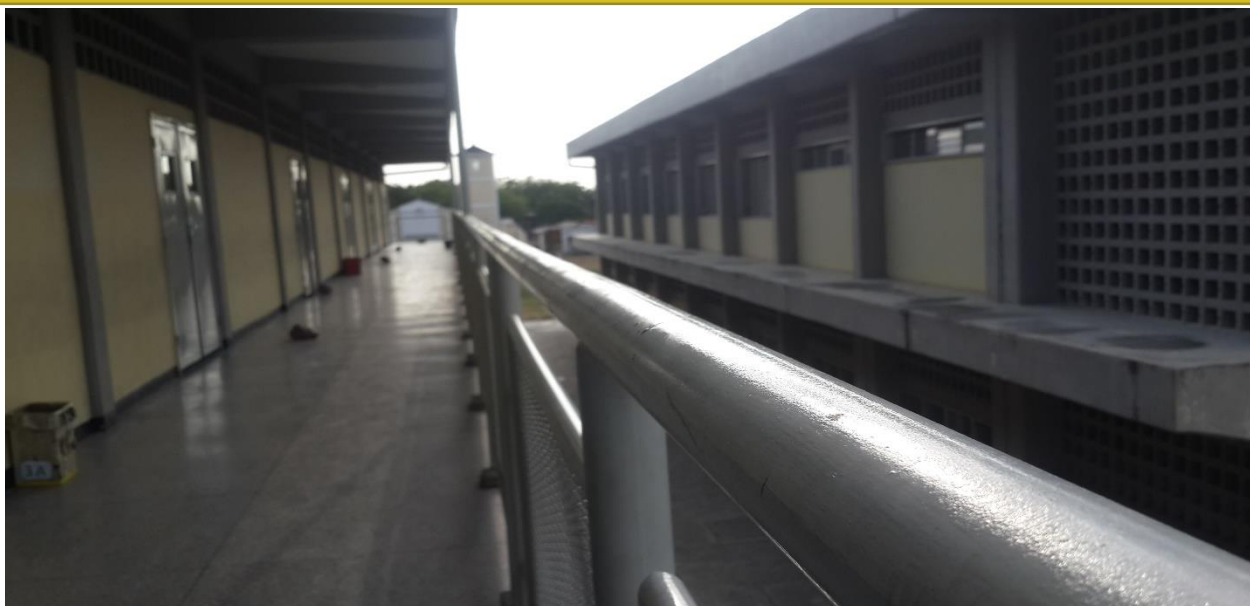


# Manual de Sistema

## SOFTWARE PARA LA GESTION DEL SISTEMA DE ALIMENTACION ESCOLAR (SAE) EN LA UB “LOS CORTIJOS”



Armas L, Cesar A.

Legón R, Noel E.

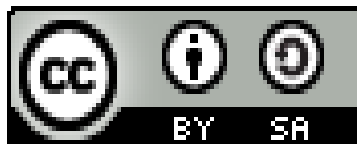
**Autores:** Martínez G, Rainiel J.

Torres P, Raúl A.

Urquiola M, Ismelys A.

Acarigua, febrero 2017

# LICENCIA



El presente Proyecto Socio Tecnológico (PST), titulado **SOFTWARE PARA LA GESTIÓN DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR (SAE) EN LA ESCUELA BÁSICA “LOS CORTIJOS”**, enmarcado en los lineamientos de la unidad curricular Proyecto Socio Tecnológico II, elaborado por **Armas L., Cesar A., Legón R., Noel E., Martínez G., Rainiel J., Torres P., Raúl A., Urquiola M., Ismelys A.,** y bajo la Tutoría de **Lenny Ramírez (docente de Proyecto Socio Tecnológico)** y **Ronaldo Moreno (Tutor)** se distribuye bajo una **LICENCIA CREATIVE COMMONS ATRIBUCION-COMPARTIRIGUAL 4.0 INTERNACIONAL**

Este PST se desarrolla en el marco del Plan de desarrollo económico de la nación y el Motor N° 13: Telecomunicaciones e Informática contribuyendo al logro de su propósito “desarrollar aplicaciones, programas, software y asesorías”



*“(...) yo pido colaboración a todos, todas las empresas del estado, es muy importante esto, la creación del software, nuestro software, Software Libre.”*

*“Apropiación del conocimiento, es importante y la adaptación, apropiarlo para adaptarlo, esto de la propiedad intelectual, no es sino una trampa, de los países que se desarrollaron, ahora esto es mío, es la expresión del egoísmo capitalista, el conocimiento no puede ser privatizado, el conocimiento es universal como la luz del sol, nadie puede decir esta luz del sol es mía yo la guardo aquí, o como el viento o como el agua de los ríos, hay que desarrollar esto de la apropiación y la adaptación, como la realizamos como la entregamos, como hacemos, como garantizamos el acceso al conocimiento”*

*Hugo Chávez, 2006*

## Índice

Introducción.....	4
Estructura y requisitos.....	5
Estándares del sistema.....	6
Estándares usados para la presentación.....	6
Presentación de las vistas modulares.....	8
Estándares usados para la programación.....	9
Estándares usados para la base de datos.....	9
Estándares usados para el reporte significativo.....	10
Descripción de la base de datos.....	11
Conclusión.....	17

## **Introducción**

La información y el conocimiento son unos de los recursos más valiosos de la humanidad, y en la filosofía que abarca el actual desarrollo tecnológico de nuestro país, estos dos recursos deben ser compartidos de manera libre y sin restricciones, para consolidar un avance e independencia tecnológica integra y constante de vanguardia. Con esta filosofía en mente, se ha elaborado el siguiente manual, con el objetivo de guiar y educar al usuario que hará uso del Software para la Gestión del Sistema de Alimentación Escolar (SAE) en la Escuela Básica “Los Cortijos” para brindar así el apoyo que pueda requerir la institución en cuanto al funcionamiento a fondo del software, su arquitectura, sus módulos, entre otros.

## **Estructura y requisitos**

El software Appsae fue desarrollado bajo el método MVC (Modelo-Vista-Controlador), un método que permite una mayor organización y seguridad del código del software. Éste método consiste en la agrupación de todos los módulos o códigos en categorías de modelos (el modelo de la base de datos, sus tablas, entre otros) que también es conocida como el back-end del código, las vistas (las interfaces, formularios, entre otros) o también llamadas front-end y los controladores que son los encargados del control de todos los eventos en el software, así como la comunicación entre los modelos y las vistas.

Se debe resaltar, ya que es de importancia, que el software usa como paradigma de programación la Programación Orientada a Objetos (POO) y la metodología MeRinde para la realización del proyecto.

### **Los requisitos del hardware para el software Appsae son los siguientes:**

Procesador Intel® Pentium Dual Core o Celeron @ 1.3 GHz 1.3 GHz

Memoria RAM de 1 GB o más

Disco Duro de 500 GB o más

Dispositivos de entrada y salida (Mouse óptico, teclado e impresora)

### **Los requisitos adicionales para el software Appsae son los siguientes:**

Navegador: Mozilla Firefox, Google Chrome, Navegador Cunaguaro.

Sistema Operativo: Linux Canaima, Windows 7

Manejador de Base de Datos: Xampp o Appserv

## Estándares del Sistema

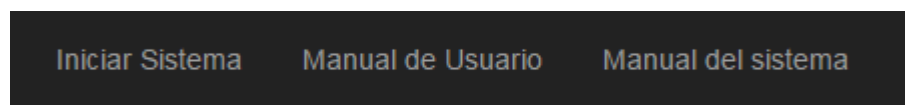
Existen ciertos estándares a seguir en el desarrollo de una aplicación o software web que pueden ser usados para un mejor rendimiento o aspecto del sistema, facilitando la legibilidad y comprensión del mismo tanto en su presentación como en su estructura. Cabe resaltar que existen una gran variedad de estándares disponibles en las distintas comunidades de desarrolladores, pero también es válido regirse por estándares ya sean propios o modificando algunos ya existente. Es pues, así como en esta parte se describen los estándares usados para realizar el Software para la Gestión del Sistema de Alimentación Escolar (SAE) en la Escuela Básica “Los Cortijos”.

### Estándares usados para la presentación

Estos son los estándares usados para elaborar la presentación del sistema, describiendo los menús, los formularios, las transacciones y las vistas.

**Menú:** El sistema cuenta con dos menús, el menú de inicio que se puede encontrar en la Home Page y el menú principal que varía dependiendo del usuario que haya iniciado sesión en el sistema.

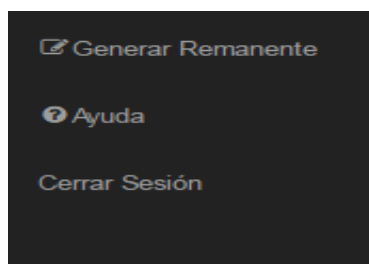
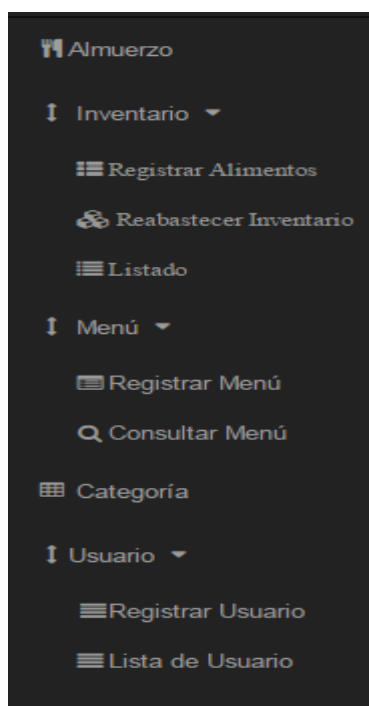
Empezando por el menú de inicio, este menú es sencillo, directo y estático ya que no cuenta con efectos dinámicos y su función es la navegación entre los manuales y el inicio de sesión.



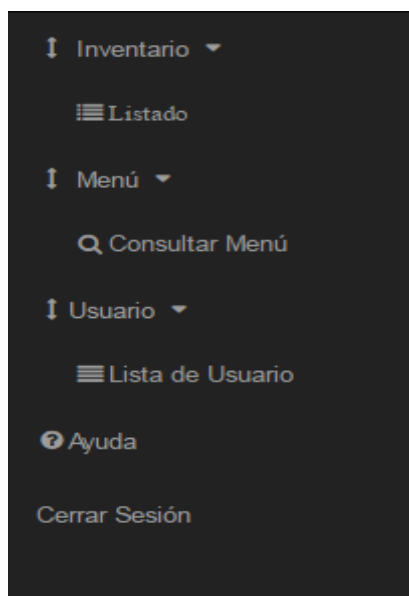
El menú principal varía dependiendo del usuario ingresado, ya que el contenido de un usuario con nivel de administrador no posee los mismos privilegios que uno de nivel de usuario. Este menú tiene como estándares:

- Es desplegable hacía abajo una vez hecho click sobre las opciones marcadas con una flecha hacia abajo.
- Hace uso de los colores, las fuentes, los tamaños y los símbolos por defecto del framework Bootstrap.
- Color principal de fondo: Gris.

El menú principal del administrador y sus opciones es el siguiente:



El menú principal del usuario y sus opciones es el siguiente:



## Presentación de las vistas modulares

**Inicio de Sesión:** Esta vista permite el acceso al sistema mediante el ingreso de los datos correctos como el nombre de usuario y su contraseña, datos que son luego validados, y de ser verdaderos en la base de datos, se permite la conexión con el sistema y el despliegue de la vista adecuada al tipo de usuario que acaba de ingresar.



**Sistema de Alimentación Escolar**

Usuario  
Ingrese usuario

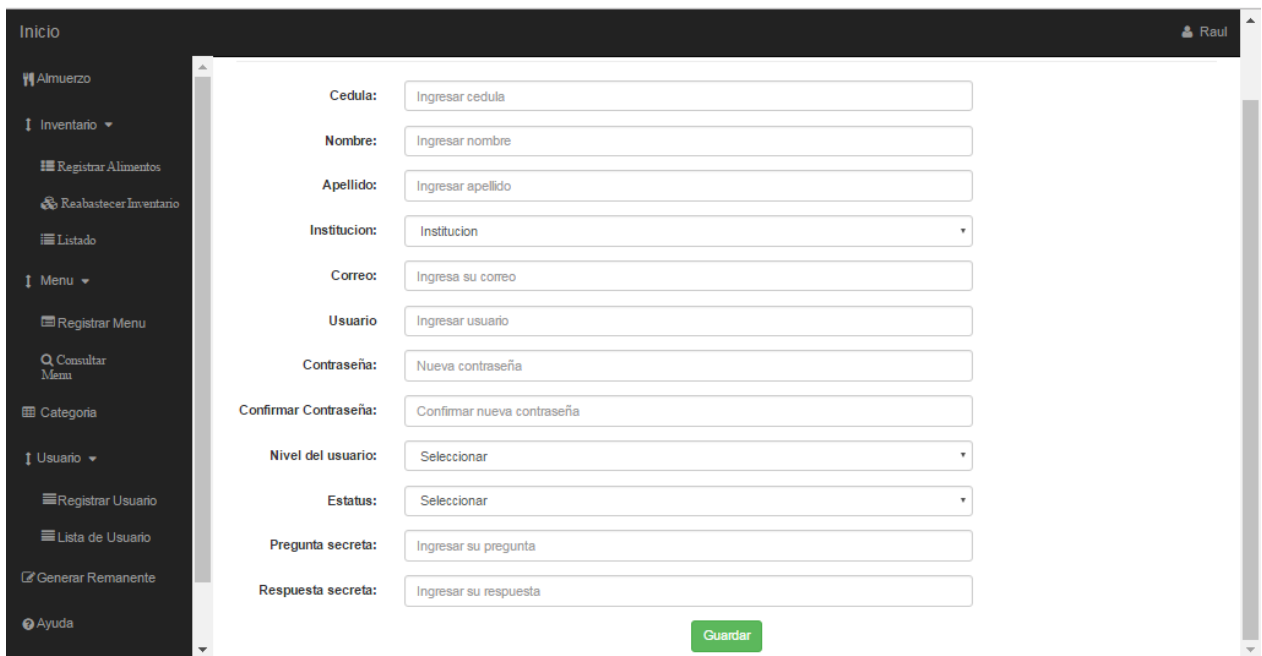
Contraseña  
\*\*\*\*\*

[Recuperar Contraseña](#)

**Iniciar**

**Volver**

**Vista de registro:** En la vista de registro se cargan los datos de un usuario que vaya a ser registrado en el sistema, su nivel de privilegios, pregunta y respuesta secreta, entre otros. Este formulario solo está disponible para el administrador y es accesible desde su vista principal.



Inicio Raul

Almuerzo

Inventario ▾

- Registrar Alimentos
- Reabastecer Inventario
- Listado

Menu ▾

- Registrar Menu
- Consultar Menu

Categoría

Usuario ▾

- Registrar Usuario
- Lista de Usuario
- Generar Remanente

Ayuda

Cedula: Ingresar cedula

Nombre: Ingresar nombre

Apellido: Ingresar apellido

Institucion: Institucion ▾

Correo: Ingrese su correo

Usuario: Ingresar usuario

Contraseña: Nueva contraseña

Confirmar Contraseña: Confirmar nueva contraseña

Nivel del usuario: Seleccionar ▾

Estatus: Seleccionar ▾

Pregunta secreta: Ingresar su pregunta

Respuesta secreta: Ingresar su respuesta

**Guardar**



**Vistas de transacciones:** Estas vistas contienen los formularios y las acciones necesarias para llevar a cabo las operaciones principales del sistema, pues son estas las que realizan las operaciones más importantes del sistema. En estas pantallas encontramos los botones para Registrar, Guardar, Modificar y Cancelar las operaciones.

**Vistas de los reportes significativos:** En estas vistas encontramos toda la información requerida por la comunidad en formato PDF para ser impresa y consultada. También podemos considerar como reportes todas las vistas que ofrecen los listados solicitados desde la base de datos en forma de consultas de forma general o por filtrado.

### **Estándares usados para la programación**

La programación de un software lleva también estándares que permiten que el código o la codificación esté mejor estructurada y organizada, logrando así un código legible, documentado y optimizado para permitir un buen funcionamiento y mantenimiento del mismo. En la elaboración del Software para la Gestión del Sistema de Alimentación Escolar en la Escuela Básica “Los Cortijos” se usaron diversos estándares para la programación en Javascript y PHP, como lo sería el correcto uso de las clases y métodos en PHP o las buenas prácticas en Javascript al momento de programar un código entendible y flexible.

### **Estándares usados para la base de datos**

La base de datos utiliza una variedad de estándares para su elaboración y estos serán expuestos a continuación:

**Nombre de la base de datos:** El nombre de la base de datos debe comenzar con las siglas “db” o “bd” a elección del desarrollador, seguido de un underscore ( ) y el nombre a asignar a la base de datos, que en este caso es “appae”. El nombre de la base de datos debería quedar como “db\_appae”.

**Nombre de las tablas:** El nombre de las tablas deben comenzar por la letra “t” en minúscula seguido del nombre destinado a la tabla en minúsculas y sin espacio entre la “t” y el nombre (Ejemplo: templeado). Se emplea el uso del underscore ( ) cuando el nombre de la tabla está compuesto por varias palabras seguidas y se usa entre las palabras abreviadas de manera clara (Ejemplo: temp\_univ = tabla empleado universidad). No se puede hacer uso de caracteres especiales ni números al inicio del nombre de la tabla. Es importante evitar acentuar las palabras en el nombre de las tablas y nombrarlas en español.

**Nombre de los campos:** Los nombres de los campos deben escribirse en singular, del resto se aplican las mismas reglas expuestas en el nombre de las tablas.

**Tipos de datos usados en la base datos:** Los tipos de datos usados en la base de datos son los siguientes.

- Integer(n): números enteros (Con una longitud limitada).
- Tinyint(1): un solo valor numérico de tipo entero.
- Float: números reales.
- Char(n): comúnmente usado para almacenar opciones o texto extenso (de hasta 255 caracteres).
- Varchar(n): textos de longitud limitada (de hasta 25 caracteres).
- Text: textos de longitud ilimitada.
- Date: datos de fecha.

### **Uso de Primary Keys (PK) y Foreign Keys(FK)**

Es ley el uso de una sola PK en cada tabla, pues esta define a la tabla y diferencia a los objetos que esta almacene. Solo puede haber una PK por tabla y no puede repetirse en más de una tabla y debe ser único.

Las FK son las PK heredadas de otras tablas al establecer una relación entre dos tablas, donde la tabla con la relación fuerte hereda la PK de la tabla con la relación débil, haciendo de su PK la FK de la tabla dominante. Estas FK tienen como propósito proporcionar toda la información que su tabla pueda tener a la tabla dominante al ser solicitada.

### **Estándares usados para el reporte significativo**

**Encabezado del reporte:** En el encabezado del reporte se encuentran los logos de la Corporación Nacional para la Alimentación Escolar (CNAE) y el Ministerio del Poder Popular para la Educación, en la parte izquierda y derecha respectivamente.

**Encabezado de la página:** En el encabezado de la página se encuentra el título del reporte centrado, en negrita, de color negro y a tamaño 14. La fuente es de tipo Arial.

**Contenido de la página:** El contenido de la página muestra una tabla con los datos referentes al inventario traídos desde la base de datos. Estos datos se dividen en celdas que corresponden a Nombre, Cantidad en G/CC, Cantidad en Kilos/Litros y Categoría de los ingredientes disponibles en el inventario. La fuente de la tabla es Arial y en color negro, a tamaño 12.

**Pie de página:** En el pie de la página se encuentran la fecha de generación del reporte, además del usuario responsable de generar el reporte, su cedula de identidad y un espacio para la firma del responsable.

## Descripción de la base de datos

La base de datos, en su defecto, posee modelos lógicos y físicos. A continuación, se presentan los modelos pertenecientes a la base de datos del Software para la Gestión del Sistema de Alimentación Escolar en la Escuela Básica “Los Cortijos”.

**Diccionario de Datos:** El diccionario de datos cumple la función de brindar al usuario una descripción de los datos que se encuentran en las entidades o tablas de la base de datos de manera resumida y enfocada solo en las tablas y sus campos.

### Usuario

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
idusuario(primaria)	int (11)	No			
login_usu	varchar(45)	No			
clave_usu	varchar(45)	No			
pregunta_usu	char(255)	No			
respuesta_usu	varchar(45)	No			
idempleado	int(11)	No		Empleado->idempleado	

**Fuente:** Armas, Legón, Martínez, Torres, Urquiola. (2016-2017).

### Empleado

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
idempleado(primaria)	int(11)	No			
nombre_emp	varchar(45)	No			
apellido_emp	varchar(45)	No			
estatus_emp	tinyint(1)	No			
correo_emp	varchar(45)	No			
cargo_emp	varchar(45)	No			
idinstitucion	int(11)	No		Institucion->idinstitucion	

--	--	--	--	--	--

**Fuente:** Armas, Legón, Martínez, Torres, Urquiola. (2016-2017).

### Municipio

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
idtmunicipio(primaria)	int(11)	No			
nombre_mun	varchar(45)	No			
estatus_mun	tinyint(1)	No			
idestado	int(11)	No		Estado->idtestado	

**Fuente:** Armas, Legón, Martínez, Torres, Urquiola. (2016-2017).

### Estado

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
idtestado(primaria)	int(11)	No			
nombre_est	varchar(45)	No			
estatus_est	tinyint(1)	No			

**Fuente:** Armas, Legón, Martínez, Torres, Urquiola. (2016-2017).

## Institución

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
idtInstitucion(primaria)	int(11)	No			
nombre_inst	varchar(45)	No			
estatus_inst	tinyint(1)	No			
idtmunicipio	int(11)	No		Municipio->idtmunicipio	

**Fuente:** Armas, Legón, Martínez, Torres, Urquiola. (2016-2017).

## Detalle de movimiento

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
idt_mov_detalle(primaria)	int(11)	No			
idtproducto	int(11)	No		Producto->idtproducto	
gramaje_total	float	No		Movimiento->idtmovimiento	
idtmovimiento	int(11)	No			

**Fuente:** Armas, Legón, Martínez, Torres, Urquiola. (2016-2017).

## Movimiento

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
idtmovimiento(primaria)	int(11)	No			
tipo_mov	varchar(45)	No			
fecha_mov	date	No			
idtempleado	int(11)	No		Empleado->idtempleado	
concepto_mov	varchar(45)	No			
cantpersona_mov	int(11)	No			

**Fuente:** Armas, Legón, Martínez, Torres, Urquiola. (2016-2017).

### Producto

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
idtproducto(primaria)	int(11)	No			
nombre_pro	varchar(45)	No			
existencia_pro	int(11)	No			
estatus_pro	tinyint(1)	No			
idttipo	int(22)	No		Tipo- >idttipo	

**Fuente:** Armas, Legón, Martínez, Torres, Urquiola. (2016-2017).

### Menú

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
idtmenu(primaria)	int(11)	No			
nombre_me	varchar(45)	No			
estatus_me	tinyint(1)	No			
concepto_me	char(255)	No			

**Fuente:** Armas, Legón, Martínez, Torres, Urquiola. (2016-2017).

### Sustituto

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
idsustituto(primaria)	int(11)	No			
ingrediente_sus	varchar(45)	No			
ingredienteII_sus	varchar(45)	No			
estatus_sus	tinyint(1)	No			
idtproducto	int(11)	No			

				Producto- >idtproducto	
--	--	--	--	---------------------------	--

**Fuente:** Armas, Legón, Martínez, Torres, Urquiola. (2016-2017).

### Detalle de menú

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
idtmenudetalle(primaria)	int(11)	No		Menú-	
proporción_menu	varchar(45)	No		>idtmenu	
idtmenu	int(11)	No		Producto-	
idtproducto	int(11)	No		>idtproducto	

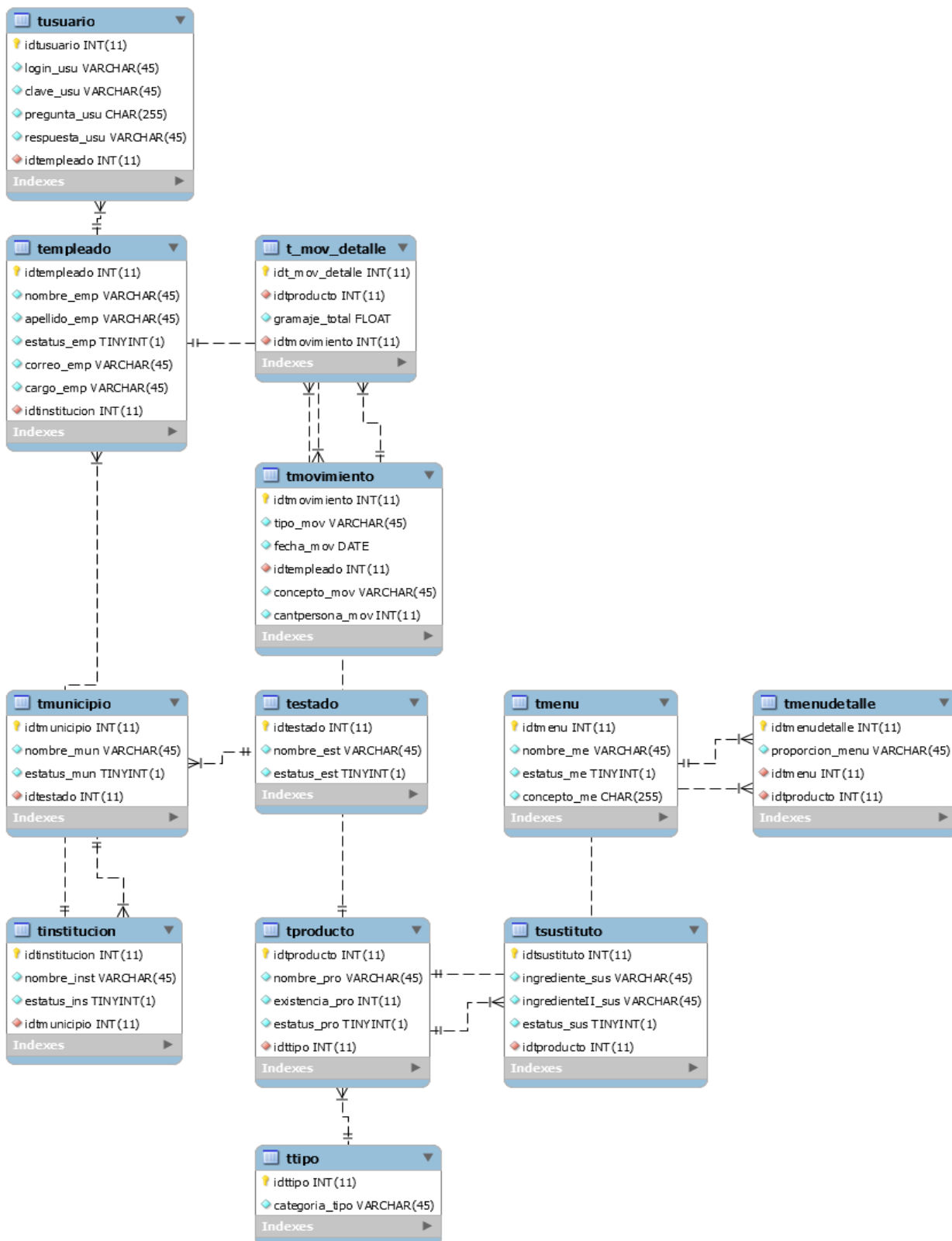
**Fuente:**Armas, Legón, Martínez, Torres, Urquiola. (2016-2017).

### Tipo

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Enlaces a	Comentarios
idttipo(primaria)	int(11)	No			
categoría_tipo	varchar(45)	No			

**Fuente:** Armas, Legón, Martínez, Torres, Urquiola. (2016-2017).

**Diccionario de Entidades (Modelo Entidad/Relación):** Con el Modelo Entidad/Relación (MER) podemos no solo reflejar las entidades de la base de datos con sus atributos, sino también trazar las relaciones que existen entre ellas y las interacciones presentes en la base de datos.





## **Conclusión**

Ahora que conocemos más detalladamente el sistema y sus componentes, podemos concluir que gracias a este manual se tiene un conocimiento más extenso y pleno sobre el Software para la Gestión del Sistema de Alimentación Escolar en la Escuela Básica “Los Cortijos” y que el propósito del manual, el cual es otorgar una visión del sistema más específica, detallada y profunda del sistema, ha sido cumplido al pie de la letra y debe ser considerado el uso de este manual en caso de poseer alguna duda con el funcionamiento o la estructura del sistema.

Así pues, podemos verificar que el sistema cumple con los estándares establecidos para su desarrollo, es fácil de manejar y no muy exigente en cuanto a requisitos técnicos.