

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO VIDA NUEVA



Desarrollo y automatización del proceso que maneja la ficha socio económica del ISTVN e integración al sistema SIGAA

Presentado por:

Caza Changuan Marco David

Tecnología Superior en Desarrollo de Software

Tutor:

ING. Naranjo Quinaluisa Oscar Paul

Mayo, 2022

Quito – Ecuador

**Tecnología Superior en Desarrollo de Software
Certificación del Tutor**

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Aplicación Práctica con el tema: “**Desarrollo y automatización del proceso que maneja la ficha socio económica del ISTVN e integración al sistema SIGAA**”, presentado por el ciudadano **Caza Changuan Marco David**, para optar por el título de Tecnólogo en Desarrollo de Software, certifico que dicho proyecto ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

En la ciudad de Quito, del mes de mayo del 2022.

Tutor: Naranjo Quinaluisa Oscar Paul

C.I.: 1712560661

ISTVN

Tecnología en Desarrollo de Software
Aprobación del Tribunal

Los miembros del tribunal aprueban el Proyecto de Aplicación Práctica, con el tema:
“Desarrollo y automatización del proceso que maneja la ficha socio económica del ISTVN e integración al sistema SIGAA” presentado por el ciudadano: **Caza Changuan Marco David** facultado en la Carrera Tecnología en **Desarrollo de Software**.

Para constancia firman:

ING.**DOCENTE ISTVN**

ING.**DOCENTE ISTVN**

ING.**DOCENTE ISTVN**

Cesión de Derechos de Autor

Yo, **Caza Changuan Marco David** portador/a de la cédula de ciudadanía **172013944-1**, facultado/a de la carrera **Tecnología en Desarrollo de Software**, autor de esta obra certifico y proveo al Instituto Superior Tecnológico Vida Nueva, usar plenamente el contenido de este Proyecto de Aplicación Práctica con el tema “**Desarrollo y automatización del proceso que maneja la ficha socio económica del ISTVN e integración al sistema SIGAA**”, con el objeto de aportar y promover la lectura e investigación, autorizando la publicación de mi proyecto en la colección digital del repositorio institucional bajo la licencia de Creative Commons: Atribución-NoComercial-SinDerivadas.

En la ciudad de Quito, del mes de mayo del 2022.

Caza Changuan Marco David.

C.I.:172013944-1

Dedicatoria

Este Proyecto de Aplicación Práctica está dedicado a mi abuelita, quien ha sido mi apoyo en los momentos más difíciles de mi vida, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios siempre está conmigo, a mis padres les agradezco por tener esa paciencia y esfuerzo que me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, finalmente quiero dedicar este Proyecto de Aplicación Práctica a mi hijo, por brindarme ese ánimo y esa fuerza que necesitaba para culminar, siempre están en mi corazón.

Agradecimiento

El más sincero agradecimiento a mi abuelita y a mis padres que son el motor que impulsa mis sueños y esperanzas, me apoyaron para llegar a cumplir con este sueño que es, ser un hombre de bien con una profesión, a mis compañeros que de una u otra manera siempre estaban en los momentos difíciles de mi vida estudiantil, además, agradezco a los ingenieros que me brindaron sus conocimientos y consejos para ser un profesional de éxito. Hoy cuando concluyo mis estudios, te dedico hijo amado este logro, como una meta más conquistada.

Índice de Contenidos

Resumen	13
Abstract	14
Introducción	15
Antecedentes	16
Justificación	17
Objetivos de la Investigación	18
General	18
Específicos	18
Capítulo I	19
Marco Teórico	19
Definición de Términos Básicos	26
Capítulo II	30
Metodología y Desarrollo del Proyecto	30
Diseño Metodológico	30
Presupuesto	53
Capítulo III	54
Propuesta	54
Conclusiones	55

	8
Recomendaciones (Opcional)	56
Referencias Bibliográficas	57
Anexos	59

Índice de Imágenes

Figura 1. Código PHP.	19
Figura 2. Código JavaScript.	19
Figura 3. JQuery.	20
Figura 4. Código Ajax.	20
Figura 5. Código JSon.	21
Figura 6. Código HTML.	21
Figura 7. Código CSS.	22
Figura 8. Creación de tabla.	22
Figura 9. PhpMyAdmin.	23
Figura 10. XAMPP.	23
Figura 11. PowerDesigner.	24
Figura 12. Visual Studio Code.	24
Figura 13. Ciclo del Scrum.	25
Figura 14. Código Dompdf.	25
Figura 15. Código PHPExcel.	26
Figura 16. Query.	26
Figura 17. Diseño estructural.	28
Figura 18. Declarar en PHP.	28
Figura 19. Conexión.	29
Figura 20. Diagrama de Gantt del proceso de la Ficha Socio económica.	32
Figura 21. Reunión para definir todos los requerimientos.	32
Figura 22. Modelo Lógico.	39

	10
Figura 23. Modelo Físico.	40
Figura 24. Base de Datos parte 1.	41
Figura 25. Base de Datos parte 2	42
Figura 26. Estructura de la Base de Datos.	43
Figura 27. Programación en PHP.	43
Figura 28. Acceso del personal administrativo.	44
Figura 29. Menú del personal administrativo.	44
Figura 30. Detalle de los estudiantes que llenaron la ficha socio económica.	45
Figura 31. Descargar en PDF.	45
Figura 32. Descargado en PDF.	46
Figura 33. Reporte de quintiles.	46
Figura 34. Archivo en Excel.	47
Figura 35. Acceso del estudiante al sistema SIGAA.	47
Figura 36. Menú del Estudiante.	48
Figura 37. Número de personas.	48
Figura 38. Detalle del grupo familiar.	49
Figura 39. Financiamiento del estudiante.	49
Figura 40. Egresos del grupo familiar.	50
Figura 41. Resumen de gastos del grupo familiar.	50
Figura 42. Ocupación del estudiante.	51
Figura 43. Horas que ha trabajado el estudiante.	51
Figura 44. Bienes inmuebles del grupo familiar.	52
Figura 45. Detalle de la vivienda.	53

Figura 46. Acceso del personal administrativo-Login.	59
Figura 47. Menú del personal administrativo.	59
Figura 48. Lista de los estudiantes que llenaron la ficha socioeconómica.	60
Figura 49. Descargar en PDF.	61
Figura 50. Descargado en PDF.	61
Figura 51. Reporte de quintiles.	62
Figura 52. Archivo en Excel.	62
Figura 53. Acceso del estudiante al sistema SIGAA.	63
Figura 54. Menú del Estudiante.	63
Figura 55. Número de personas.	64
Figura 56. Detalle del grupo familiar.	65
Figura 57. Financiamiento del estudiante.	66
Figura 58. Egresos del grupo familiar.	66
Figura 59. Resumen de gastos del grupo familiar.	67
Figura 60. Ocupación del estudiante.	67
Figura 61. Horas que ha trabajado el estudiante.	68
Figura 62. Bienes inmuebles del grupo familiar.	68
Figura 63. Detalle de la vivienda.	69

Índice de Tablas

Tabla 1. Tipos de Datos.	27
Tabla 2. Ciclo Sprint.	30
Tabla 3. Requisitos de interfaz usuario-Diseño web adaptable.	33
Tabla 4. Requisitos de interfaz usuario-Diseño principal.	33
Tabla 5. Requisitos de interfaz usuario-Patrón de diseño.	33
Tabla 6. Requisitos de interfaz usuario-Color.	34
Tabla 7. Requisitos de interfaz usuario-Control para el usuario.	34
Tabla 8. Requisitos de interfaz usuario-Lenguaje del usuario.	34
Tabla 9. Requisitos de interfaz usuario-Dispositivos a usar.	35
Tabla 10. Requisitos de interfaz usuario-Conexión.	35
Tabla 11. Requisitos funcionales-Inicio del sistema.	35
Tabla 12. Requisitos funcionales-Identificación del perfil.	36
Tabla 13. Requisitos funcionales-Portal.	36
Tabla 14. Requisitos funcionales-CRUD.	36
Tabla 15. Requisitos funcionales-Llenado del formulario.	37
Tabla 16. Requisitos funcionales-Revisar lista de estudiantes.	37
Tabla 17. Requisitos funcionales-Revisar al estudiante Seleccionado.	37
Tabla 18. Requisitos funcionales-Reporte general quintiles.	38
Tabla 19. Requisitos funcionales-Reporte de la Ficha Socio Económica.	38
Tabla 20. Presupuesto del Proyecto.	53

Resumen

El presente proyecto de tesis para obtener el título de TECNOLOGÍA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE consiste en desarrollar y automatizar procesos que maneja la ficha socio económica e integrar al sistema SIGAA para el Instituto Tecnológico Superior Vida Nueva, el cual posee un departamento de Unidad de Bienestar Estudiantil encargado de contribuir a la óptima formación de los estudiantes que ingresen a la Institución. Debido a que la tecnología va avanzando y cada vez más usuarios acceden desde diferentes dispositivos, se considera que el diseño de este sistema posea una interfaz que sea amigable con el usuario mediante HTML y se pueda usar con mayor facilidad, en conjunto con varios estilos mediante CSS, la programación Web siendo la principal base del proyecto se hizo uso del lenguaje de programación PHP y JavaScript, en el cual se logró crear varios métodos primordiales que nos permitan tener un mejor funcionamiento y controlar las validaciones de los campos, la base datos gestiona toda la información del estudiante mediante consultas relacionales que son de gran beneficio para manipular la información solicitada utilizando el gestor de base de datos MySQL, también se generan reportes en PDF o en Excel mediante PHPEXCEL y DOMPDF, para una mayor comprensión de los distintos datos almacenados en el servidor tiene 2 perfiles los cuales son primordiales ya que el administrador puede revisar, generar reportes y modificar la información mientras que el perfil de alumno solo puede llenar la ficha socio económica, para la elaboración de esta tesis es imprescindible apoyarse en la metodología SCRUM, su uso nos permite usar el proceso formal para el desarrollo de software el cual está basado en culminar las tareas de forma regular con la meta principal de trabajar en equipo.

Palabras Clave:

Programación en PHP, validación de campos con JavaScript, diseño estructural con CSS.

Abstract

This thesis project to obtain the degree of SUPERIOR TECHNOLOGY IN SOFTWARE DEVELOPMENT consists of developing and automating processes that manage the socio-economic record and integrate the SIGAA system for the Instituto Tecnológico Superior Vida Nueva, which has a department of Student Welfare Unit responsible for contributing to the optimal training of students who enter the institution. As technology is advancing and more users access from different devices, it is considered that the design of this system has an interface that is user friendly with HTML and can be used more easily, in conjunction with various styles using CSS, Web programming being the main basis of the project was made using the programming language PHP and JavaScript, in which we were able to create several primary methods that allow us to have a better performance and control the validations of the fields, the database manages all student information through relational queries that are of great benefit to manipulate the information requested using the MySQL database manager, also generated reports in PDF or Excel using PHPEXCEL and DOMPDF. In order to better understand the different data stored in the server, it has 2 profiles which are essential since the administrator can review, generate reports and modify the information while the student profile can only fill out the socio-economic data, for the development of this thesis it is essential to rely on the SCRUM methodology, its use allows us to use the formal process for software development which is based on completing tasks on a regular basis with the main goal of working as a team.

Keywords:

Programming in PHP, validation of fields with JavaScript, structural design with CSS.

Introducción

La tecnología ha ido avanzando a grandes escalas por lo que aparece la necesidad de automatizar procesos de manera eficaz y ordenada.

Los sistemas automatizados en la actualidad han desempeñado un papel importante como medio comunicacional, social e informativo hasta llegar a la dependencia de ellos, por tal razón han permitido un avance tecnológico informático de manera exponencial, por lo que es importante para la vida diaria de las personas.

La importancia de un sistema automatizado inicia en la utilidad y seguridad que esta puede llegar a brindar a quienes la utilicen. Las constantes demandas de disponibilidad de la información abren campo a la introducción de nuevos conceptos que pueden llegar a potencializar la institución dentro del campo educativo y empresarial siempre y cuando se le dé un adecuado manejo, reconocimiento y medición.

El Instituto Tecnológico Superior Vida Nueva, posee un departamento de “Unidad de Bienestar Estudiantil” encargado de obtener la información Socio Económica de los estudiantes

Al contar con el sistema de la Ficha Socio económica alojado en el servidor de la institución. Los estudiantes con sus credenciales respectivas podrán hacer uso del mismo a través de un navegador a su elección, enviando los datos requeridos al servidor, para que estos sean almacenados en la base de datos según el trámite que se esté realizando.

El sistema de la Ficha Socio económica será de uso solo del Instituto Superior Tecnológico Vida Nueva, lo cual generará mayor satisfacción en los estudiantes y facilitaría la productividad y desempeño del departamento descrito anteriormente.

Antecedentes

El Instituto Superior Tecnológico Vida Nueva, cuyo departamento de Unidad de Bienestar Estudiantil ha descubierto una situación que afecta al personal administrativo de dicho departamento, el origen de este planteamiento del problema consiste en el gran inconveniente que genera el trabajar con documentos físicos, uno de los principales problemas es su abundante papeleo para el seguimiento y seguridad del personal administrativo que puedan acceder al documento.

En varias ocasiones el documento físico varía dependiendo de la información del estudiante que lo esté utilizando, otro inconveniente actual es que sin tener una base de datos a donde hacer relación y no pueden consultar los datos ingresados, por lo que tienen que realizar una gestión al encargado del departamento, generando retrasos en el trámite, dando como consecuencia un mal rendimiento.

La gestión del proceso anteriormente mencionado es llevada a cabo de manera física, mediante un documento impreso donde se solicita la información del estudiante y de su familia como (registro de miembros de la familia e ingresos mensuales familiares, financiamiento de estudio, egresos o gastos mensuales del grupo familiar, ocupación del estudiante, dedicación al trabajo, descripción de bienes inmuebles propios del grupo familiar y del estudiante, vivienda)

Todos estos inconvenientes presentados anteriormente generan una obligación de incorporar un sistema en la cual, le permita guardar los documentos necesarios para dicho proceso y sacar reportes, es decir, se busca automatizar el proceso de la ficha socio económica que llevan a cabo lo cual, le permitirá a la institución gestionar la información de estas acciones de una manera eficiente y automática.

Justificación

En la actualidad toda institución educativa debe contar con varios servicios informáticos, lo cual una vez realizada la investigación necesaria se determinó el automatizar el proceso de manejo de la ficha socio económica e incorporarla a al SIGGA, los estudiantes se verán en la posibilidad de llenar este documento desde cualquier lugar que se encuentren, dejando a un lado el llenado manual para mejorar y optimizar el tiempo del usuario.

En estos últimos años hubo varias transformaciones en el campo estudiantil, las instituciones cambiaron su forma de trabajo por lo que fue necesario cambiar la mecánica en sus áreas, mediante el uso de nuevas herramientas tecnológicas para elevar la calidad de sus servicios a ofrecer ya que los estudiantes tienen la facilidad de acceder a estos servicios.

Por lo que es necesario desarrollar y automatizar el proceso que maneja la ficha socio económica e incorporarla al sistema SIGAA, los beneficios que se generan, están basados en la eficacia para llenar la ficha socio económica, seguridad para los datos que se incorporan en la misma ya que se almacenan en una base de datos digita de esta forma el instituto no corre el riesgo de que desaparezcan, traspapelen obteniendo la información en menor tiempo, dirigidos principalmente a las personas que laboran en la unidad de bienestar estudiantil del ISTVN.

Respecto al ámbito social, el personal de la unidad de bienestar estudiantil, sentirá menos presión laboral ya que el tiempo que invierten en la elaboración de la ficha, se minimizará brindando más tiempo para llevar a cabo otras actividades. Al existir un ambiente de armonía los trabajadores se desenvolverán de manera adecuada, se evitarán conflictos laborales, etc.

Objetivos de la Investigación

General

Automatizar el proceso que maneja la ficha socio económica e integrarle al sistema SIGAA mediante el lenguaje de programación PHP y la base de Datos MySQL 5, para el Instituto Tecnológico Superior Vida Nueva.

Específicos

- Detallar los requerimientos de la ficha socio económica para definir los diferentes procesos que conlleva esta actividad.
- Estructurar el modelo de la base de datos relacional para que permita guardar la información de la ficha socio económica de forma automatizada y organizada.
- Desarrollar la interfaz gráfica a la gestión de la ficha socio económica, usando herramientas de diseño web, que se acoplen a los diferentes dispositivos y amigables al usuario.

Capítulo I

Marco Teórico

PHP

"PHP: Hypertext Preprocessor", es un lenguaje interpretado libre para el desarrollo de aplicaciones presentes y que actuaran en el lado del servidor, genera contenido dinámico en la World Wide Web, es un software libre, licenciado bajo la PHP License. (Arias, 2013)

Figura 1.

Código PHP.

```

<?php
$servidor="localhost";
$usuario="root";
$password="";
$bd="vidanuevan_final";
$conexion=mysqli_connect($servidor,$usuario,$password,$bd);
mysqli_set_charset($conexion, 'utf8');

```

Nota. Código utilizado para la conexión con la base de datos. Fuente: Elaboración propia.

JavaScript

JavaScript se creó inicialmente para "dar vida a las páginas web". Los programas en este lenguaje se denominan scripts. Se pueden escribir directamente en HTML de una página web y ejecutarse automáticamente a medida que se carga la página. (Kantor, 2019)

Figura 2.

Código JavaScript.

```

//boton insertar y validaciones.
function addFilaTabla() {
    var totalEstudiantes = document.getElementById("numIntegrantes-integrantesGrupoFamiliar").value;

    if (contador == 1) {
        contador = 2;
        addFila();
    } else {
        if (totalEstudiantes == contador - 1) {
            swal("Advertencia", "El número de miembros familiares debe ser igual al número ingresado");
        } else {
            addFila();
        }
    }
}

```

Nota. Código utilizado para realizar validaciones al formulario. Fuente: Elaboración propia.

JQuery

jQuery pone un gran énfasis en el encadenamiento: invocar métodos en selecciones de elementos en secuencia, confiando en el conocimiento de que cada método le devolverá una selección de elementos con los que puede continuar trabajando. (Lindley, 2010)

Figura 3.

jQuery.

```

/! jQuery v@1.8.0 jquery.com | jquery.org/license */
(function(a,b){function G(a){var b=F[a]={};return p.each(a.split(s),function(a,c){b[c]=!0}),b}function J(a,c
d){if(d===b&&a.nodeType===1){var e="data-"+c.replace(I,"-$1").toLowerCase();d=a.getAttribute(e);if(typeof
d=="string"){try{d=d==="true"?!0:d==="false"?!1:d==="null"?null:+d+""===d?+d:H.test(d)?p.parseJSON(d):d}catc
(f){p.data(a,c,d)}else d=b}return d}function K(a){var b;for(b in a){if(b=="data"&&p.isEmptyObject(a[b]))
continue;if(b!="toJSON")return!1}return!0}function ba(){return!1}function bb(){return!0}function bh(a)
{return!a||!a.parentNode||a.parentNode.nodeType===11}function bi(a,b){do a=a[b];while(a&&a.nodeType!==1);
return a}function bj(a,b,c){b=b||0;if(p.isFunction(b))return p.grep(a,function(a,d){var e=!b.call(a,d,a);

```

Nota. Funcionalidad de JQuery. Fuente: Elaboración propia.

Ajax

El núcleo de la arquitectura Ajax de jQuery es el método jQuery.ajax(). Esto proporciona la base de todos los navegadores para las solicitudes y respuestas del servidor. Entonces, veamos esto con un poco más de detalle. (Lindley, 2010)

Figura 4.

Código Ajax.

```

function eliminarDatos(id){
    cadena="id=" + id;

    $.ajax({
        type:"POST",
        url:"php/eliminarDatos.php",
        data:cadena,
        success:function(r){
            if(r==1){
                $('#tabla').load('componentes/tabla.php');
                alertify.success("Eliminado con éxito!");
            }else{
                alertify.error("Fallo el servidor :(");
            }
        }
    });
}

```

Nota. Código empleado al momento de eliminar los datos. Fuente: Elaboración propia.

CSS

En la superficie, CSS parece fácil. Tiene 45 propiedades de uso común que puede emplear para diseñar un documento. Debajo de la superficie, diferentes combinaciones de propiedades y valores de propiedades desencadenan resultados completamente diferentes.

(Thomas, 2019)

Figura 7.
Código CSS.

```

*{
  margin: auto;
  text-align: center;
}

body{
  background-color: #F7F88A;
}

input[type="text"]{
  width: 100%;
  border: none;
  text-align: left;
}

```

Nota. Código empleado para poner el diseño al formulario. Fuente: Elaboración propia.

MySQL 5

MySQL opera en un entorno de red utilizando una arquitectura cliente/servidor. En otras palabras, un programa central actúa como servidor y varios programas cliente se conectan al servidor para realizar solicitudes. (DuBois, Hinz, & Pedersen, 2005)

Figura 8.
Creación de tabla.

```

/*=====
/* Table: ALUMNO
/*=====
create table ALUMNO
(
  ESTID          int not null auto_increment,
  ESTCEDULA     varchar(30),
  ESTABELLIDOS  varchar(64),
  ESTNOMBRES    varchar(64),
  ESTDIRECCION  varchar(128),
  ESTTELEFONO   varchar(30),
  ESTCELULAR    varchar(30),
  ESTCOLGRADO   varbinary(64),
  ESTTIPOLEGIO  varchar(64),
  ESTCIUCOLEGIO varchar(64),
  ESTTITULO     varbinary(128),
  ESTENFERMEDAD varchar(2),
  ESTDESENERMEDAD varchar(64),
  ESTTIPENFERMEDAD varchar(30),
  primary key (ESTID)
);

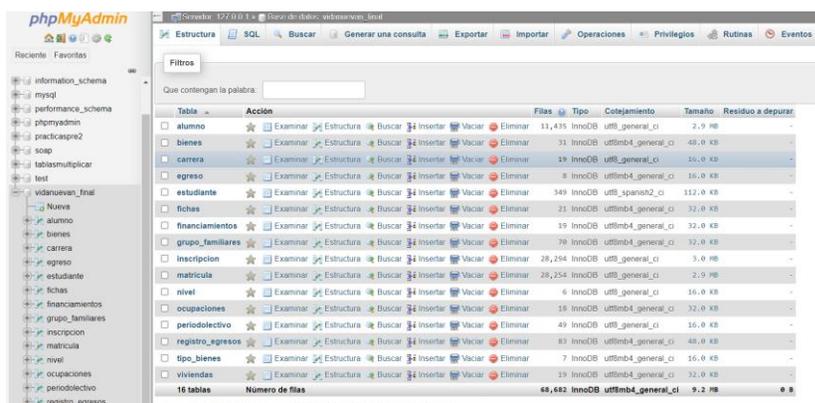
```

Nota. Query utilizado al momento de crear una tabla. Fuente: Elaboración propia.

PhpMyAdmin

PhpMyAdmin (página de inicio oficial en <http://www.phpmyadmin.net>) es una aplicación web escrita en PHP y contiene código de cliente XHTML, CSS y JavaScript. Proporciona una interfaz web completa para administrar bases de datos MySQL. (Delisle, 2009)

Figura 9.
PhpMyAdmin.

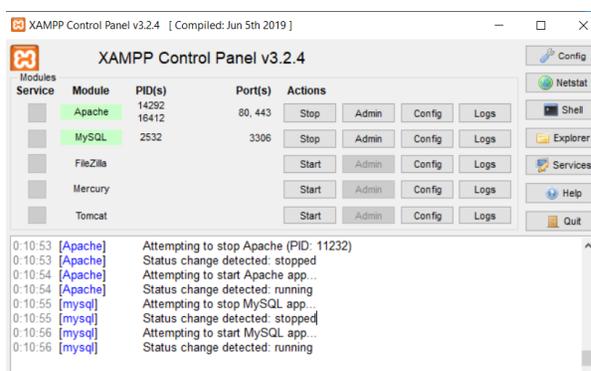


Nota. Se muestra la estructura de la base de datos. Fuente: Elaboración propia.

XAMPP

XAMPP es un entorno de servidor para desarrollar y operar sitios web en su propia computadora, se convierte en un servidor y, por lo tanto, es independiente de las conexiones de red y otras computadoras en una red. (Kai Seidler, 2006)

Figura 10.
XAMPP.

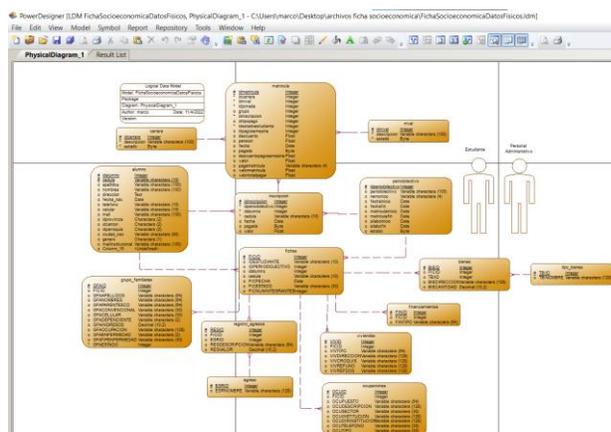


Nota. Se visualiza el correcto funcionamiento del servidor web. Fuente: Elaboración propia.

PowerDesigner

PowerDesigner brinda soporte para los estándares de nomenclatura y ayuda a lograr la consistencia de los nombres entre los modelos, especialmente cuando genera un modelo a partir de otro, utiliza informes de lista o matrices de dependencia. (Steve & George , 2011)

Figura 11.
PowerDesigner.



Nota. Se muestra la correcta relación que se realizó en la aplicación. Fuente: Elaboración propia.

Visual Studio Code

En un período de tiempo sorprendentemente corto, Visual Studio Code se ha vuelto muy popular entre los desarrolladores web, eso se debe a que es rápido, liviano y está disponible en las tres plataformas principales (Windows, Mac, Linux). (Foster, 2013)

Figura 12.
Visual Studio Code.

The screenshot shows the Visual Studio Code editor interface. The Explorer panel on the left displays a file tree for a project named 'FICHASOCIOECONOMICA'. The main editor window shows a PHP file named 'guardar.php' with the following code:

```

243
244 $trabajos = $_POST[ 'dependiente' ];
245
246 if ( $trabajos == 'SI' ) {
247     $sectrabajo = $_POST[ 'sectortrabajo-ocupacionestudiante' ];
248     $empresatrab = $_POST[ 'empresa-ocupacionestudiante' ];
249     $ciudad = $_POST[ 'ciudadEmpresa-ocupacionestudiante' ];
250     $calles = $_POST[ 'callesEmpresa-ocupacionestudiante' ];
251     $direcciontrab = $ciudad.'-'.$calles;
252     $puestodesem = $_POST[ 'puestoEmpresa-ocupacionestudiante' ];
253     $tel = $_POST[ 'telEmpresa-ocupacionestudiante' ];
254     $tipocupa = $_POST[ 'dedicaciontrabajo' ];
255     $descripcopupa = $_POST[ 'descripcionDedicacionTrabajo' ];
256     $query0 = ( "INSERT INTO ocupaciones (OCUID, FICID, OCUR,
257     OCUIINSTITUCION, OCUDIINSTITUCION, OCUTELEFON
258     VALUES (NULL, '$idficha', '$puestodesem', '$d
259     '$direcciontrab', '$tel', '$tipocupa');" );
260     if ( mysql_query( $conexion, $query0 ) ) {

```

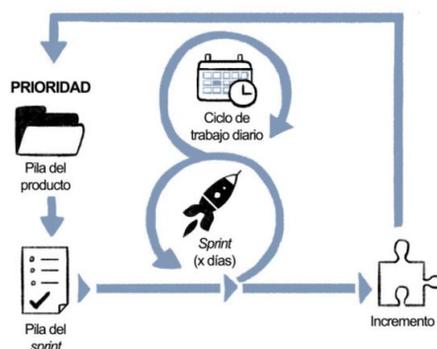
Nota. VSC nos facilita la codificación del formulario. Fuente: Elaboración propia.

Metodología SCRUM

Scrum es ligero, simple de entender y no es difícil de perfeccionar. Scrum no es un proceso o técnica para crear productos, en su lugar, es un marco dentro del cual puedes emplear varios procesos y técnicas. (Altman, 2018)

Figura 13.

Ciclo del Scrum.



Nota. Se muestra el proceso del ciclo scrum. Fuente: Elaboración propia.

Dompdf

Dompdf es un conversor de HTML a PDF, compatible con CSS escrito en PHP, descargará y leerá hojas de estilo externas, etiquetas de estilo en línea y los atributos de estilo de elementos HTML individuales. (Javier, 2015)

Figura 14.

Código Dompdf.

```

<code>
</code>

```

Nota. Proceso que se realiza para la elaboración de reportes en PDF. Fuente: Elaboración propia.

PHPExcel

Crear una biblioteca CodeIgniter es una tarea fácil, por ejemplo, tome esta biblioteca PHP: <http://code.google.com/p/phpexcel/> / La biblioteca PHPExcel creada por Oliver Schwarz se usa para generar archivos de Excel, una tarea que se necesita siempre. (Blanco & Upton, 2009)

Figura 15.
Código PHPExcel.

```
<?php
/** Include PHPExcel */
include 'php/conexion.php';
require_once('Classes/PHPExcel.php');
require_once('Classes/PHPExcel/IDFactory.php');

// Create new PHPExcel object
$objPHPExcel = new PHPExcel();

$objReader = \PHPExcel_IDFactory::createReader('Excel2007');
$image = Image::createFrompng('img/LOGO2.png');
//Logotipo
$objDrawing = new PHPExcel_Worksheet_MemoryDrawing();
$objDrawing->setName('Logotipo');
$objDrawing->setDescription('Logotipo');
$objDrawing->setImageSource($image);
$objDrawing->setRenderingFunction(PHPExcel_Worksheet_MemoryDrawing::RENDERING_PNG);
$objDrawing->setMimeType(PHPExcel_Worksheet_MemoryDrawing::MIMETYPE_DEFAULT);
$objDrawing->setHeight(95);
$objDrawing->setCoordinates('D1');
$objDrawing->setWorksheet($objPHPExcel->getActiveSheet());

$objPHPExcel->getProperties()->setCreator('Maarten Balliauw')
->setLastModifiedBy('Instituto Superior Tecnológico Vides Nueva ')
->setTitle('PHPExcel test document')
->setSubject('Quintiles')
->setDescription('Descripción de los quintiles de la ficha socioeconómica')
->setKeywords('office PHPExcel.php')
->setCategory('test result file');
```

Nota. Proceso que se elabora para reportes en Excel. Fuente: Elaboración propia.

Definición de Términos Básicos

Query

A través del lenguaje de consulta estructurado (Query) podemos crear bases de datos, crear las tablas en la base de datos, también podemos escribir declaraciones que se llaman como consultas que se pueden usar para recuperar los datos. (Scott, 2019)

Figura 16.
Query.

```
-----
/* Table: ALUMNO
-----
create table ALUMNO
(
  ESTID          int not null auto_increment,
  ESTCEDULA     varchar(30),
  ESTAPELIDOS   varchar(64),
  ESTNOMBRES    varchar(64),
  ESTDIRECCION  varchar(128),
  ESTTELEFONO   varchar(30),
  ESTCELULAR    varchar(30),
  ESTCOLGRADO   varbinary(64),
  ESTTIPCOLEGIO varchar(64),
  ESTCICOLEGIO  varchar(64),
  ESTTITULO     varbinary(128),
  ESTENFERMEDAD varchar(2),
  ESTDESENERMEDAD varchar(64),
  ESTTIPENFERMEDAD varchar(30),
  primary key (ESTID)
);
```

Nota. Se crea la tabla alumno Fuente: Elaboración propia.

Tipos de datos

Un tipo de datos es la representación de la clase a la que pertenece originalmente el elemento de datos. Qué ejemplos son todos los caracteres de letras y pertenecen al carácter de tipo de datos importante utilizados en MySQL. (Scott, 2019)

Tabla 1.
Tipos de Datos.

TIPOS DE DATOS	DESCRIPCION
CHAR	Cadena de caracteres de longitud fija. De 1 a 255 caracteres. El dato se rellena con blancos a la derecha hasta alcanzar la longitud definida Si no damos longitud permite un único carácter
VARCHAR2	Cadena de caracteres de longitud variable Máximo 2000 caracteres. Siempre hay que darle longitud. (Existe el tipo VARCHAR y funciona como VARCHAR2, pero Oracle recomienda el uso de este último por compatibilidad con futuras versiones)
NUMBER	Cadena de caracteres de longitud variable Máximo 2000 caracteres. Siempre hay que darle longitud.
DATE	Tipo de datos fecha Incluye día, mes, año, hora, minutos y segundos.
LONG	Cadena de caracteres de longitud variable. Longitud máxima 2Gb
RAW	Como VARCHAR2, pero en binario Longitud máxima 255 bytes
LONG RAW	Como el LONG, pero en binario Soporte de datos multimedia
ROWID	Tipo de datos para almacenar direcciones virtuales de filas
INTEGER INT	Tipo de datos para almacenar direcciones virtuales de filas
INTEGER INT	Como NUMBER
FLOAT REAL	Numéricos
SMALLINT	

Nota. tipos de datos de MySQL. Fuente: Elaboración propia

Diseño estructural

Diseño arquitectónico: MySQL tiene una arquitectura cliente/servidor que contiene el servidor MySQL que actúa como un medio con el que interactúan el cliente y el servidor. Esta interacción puede ser con múltiples clientes, con el servidor para recuperar datos. (Scott, 2019)

Figura 17.
Diseño estructural.

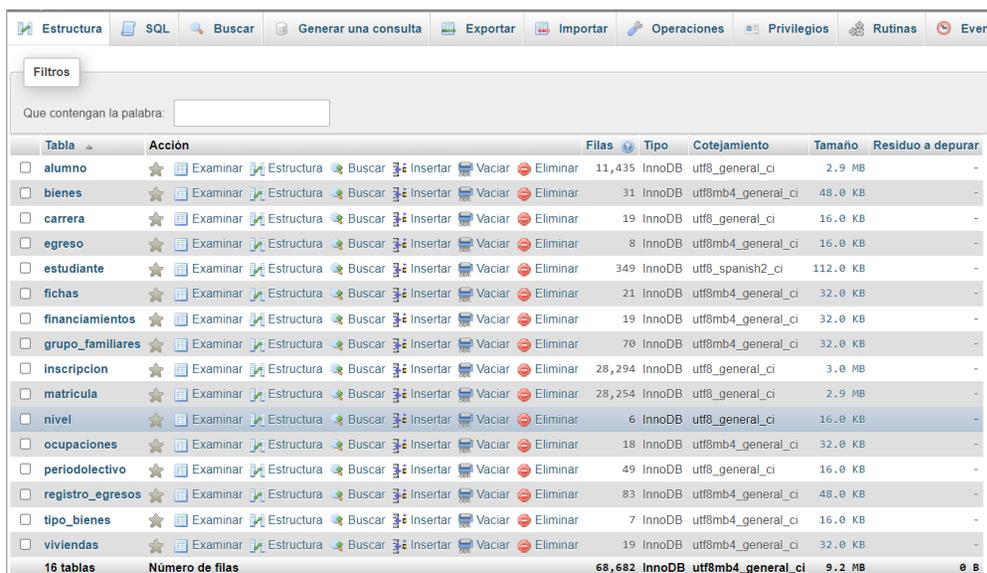


Tabla	Acción	Filas	Tipo	Cotejamiento	Tamaño	Residuo a depurar
alumno	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	11,435	InnoDB	utf8_general_ci	2.9 MB	-
bienes	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	31	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	-
carrera	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	19	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KB	-
egreso	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	8	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
estudiante	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	349	InnoDB	utf8_spanish2_ci	112.0 KB	-
fichas	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	21	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
financiamientos	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	19	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
grupo_familiares	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	70	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
inscripcion	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	28,294	InnoDB	utf8_general_ci	3.0 MB	-
matricula	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	28,254	InnoDB	utf8_general_ci	2.9 MB	-
nivel	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	6	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KB	-
ocupaciones	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	18	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
periodolectivo	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	49	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KB	-
registro_egresos	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	83	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	-
tipo_bienes	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	7	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
viviendas	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	19	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
16 tablas	Número de filas	68,682	InnoDB	utf8mb4_general_ci	9.2 MB	0 B

Nota. representación de la estructura de la base de datos. Fuente: Elaboración propia.

Declarar en PHP

Los scripts PHP están encerrados entre 2 etiquetas PHP. Debido a esto, su servidor puede analizar información a través de ellos como PHP. Las diferentes formas de declarar código son las siguientes: `<?php Código PHP aquí php?>`. (Scott, 2019)

Figura 18.
Declarar en PHP.

```
<?php
echo "hola";
?>
```

Nota. código realizado en PHP. Fuente: Elaboración propia.

Abrir y cerrar una conexión

Es fácil abrir una conexión entre MySQLdatabase y PHP, desde PHP. Se puede hacer usando la función `mysqli_connect()`. El sistema tiene muchas características nuevas se pueden aprovechar utilizando la extensión MySQLi recientemente desarrollada. (Scott, 2019)

Figura 19.

Conexión.

```
<?php
    $servidor="localhost";
    $usuario="root";
    $password="";
    $bd="vidanuevan_final";
    $conexion=mysqli_connect($servidor,$usuario,$password,$bd);
    mysqli_set_charset($conexion, 'utf8');
?>
```

Nota. conexión a una base de datos local. Fuente: Elaboración propia.

Capítulo II

Metodología y Desarrollo del Proyecto

Diseño Metodológico

Metodología SCRUM

Para concluir el desarrollo y cumplir los objetivos planteados, se realiza la construcción del proceso de la ficha socio económica implementando la metodología ágil de desarrollo SCRUM. Esta metodología se implementa con el fin de satisfacer las necesidades del usuario generando entregas oportunas a corto plazo a partir de la planificación de las actividades a realizar (Planeación), delegación de funciones del equipo SCRUM, comunicación permanente entre los miembros del equipo, definición del ciclo (SPRINT) y comunicación permanente con el usuario.

En esta tabla se ve todo el proceso de Sprint Backlog que se siguió para llegar al mejor resultado.

Tabla 2.
Ciclo Sprint.

ITERACIÓN	HU	PRIORIDAD	TAREAS	OBSERVACIÓN
1	2	Alta	Requerimientos y análisis del proceso que maneja la ficha socio económica.	Guiarse en el documento Word de la ficha socio económica.
2	4	Alta	Crear el modelo lógico y físico del proceso. Estructurar la base de datos relacional.	Utilizar PowerDesigner
3	4	Alta	Crear el diseño del Formulario de la ficha socio económica.	Utilizar herramientas de diseño web.
4	3	Alta	Crear la tabla de registro de miembros de la familia e ingresos mensuales familiares. Crear la tabla de registro que aportan mensualmente al grupo familiar.	Verificar que en la tabla del grupo familiar no se pueda borrar al estudiante.

			Crear la división de financiamiento de estudios en el ISTVN.	
5	3	Alta	<p>Crear la división de egresos o gastos mensuales del grupo familiar.</p> <p>Crear la división de ocupación del estudiante.</p> <p>Crear la división de dedicación al trabajo.</p> <p>Crear la división de descripción de bienes inmuebles propios del grupo familiar y del estudiante.</p> <p>Crear la división de vivienda y la carga de la imagen.</p>	Verificar que el archivo solo se pueda subir en formato img, jpg, jpeg.
6	4	Alta	<p>Guardar los datos de la ficha socio económica.</p> <p>Verificar que la ficha socio económica no se pueda volver a llenar.</p>	Al momento de guardar todos los datos el estado de la ficha pasa a estar en 0.
7	4	Alta	<p>Crear la vista principal para los reportes de la ficha socio económica.</p> <p>Crear la búsqueda de los estudiantes por cedula o nombre.</p>	La búsqueda del estudiante solo debe ser del periodo actual.
8		Alta	<p>Crear el reporte PDF del estudiante.</p> <p>Crear el reporte en Excel de los quintiles de todos los estudiantes que llenaron la ficha socio económica.</p>	En el reporte PDF tiene que mostrarse tal y como lleno en la ficha y pueda borrar los datos repetidos. En el reporte Excel tiene que realizar todas las operaciones que necesita los quintiles.
9	3	Alta	Requerimientos por parte del departamento de UBE del reporte general de quintiles.	Verificar que no se repitan los nombres de los estudiantes.
10	2	Alta	Pruebas de Funcionamiento por parte del estudiante y el personal administrativo.	Verificar que los títulos estén sin falta de ortografías.
11	2	Alta	Integración del módulo en el servidor del Instituto.	

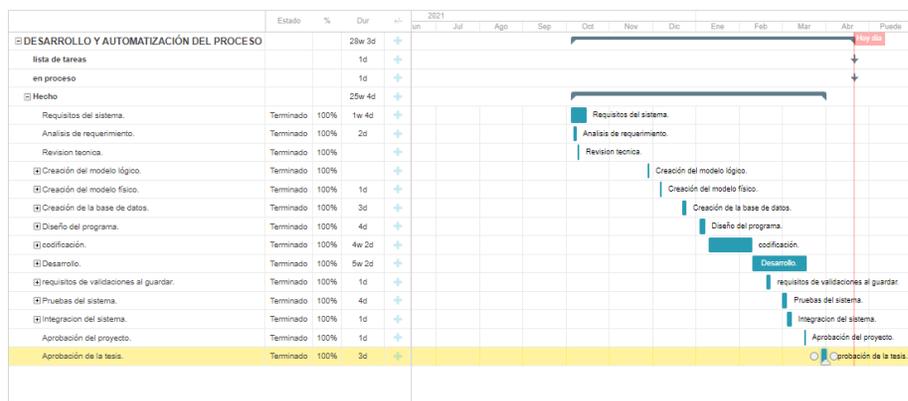
Nota. detallar todos los procesos realizados durante todo el proyecto. Fuente: Elaboración propia.

Planificación

Diagrama de Gantt

Figura 20.

Diagrama de Gantt del proceso de la Ficha Socio económica.



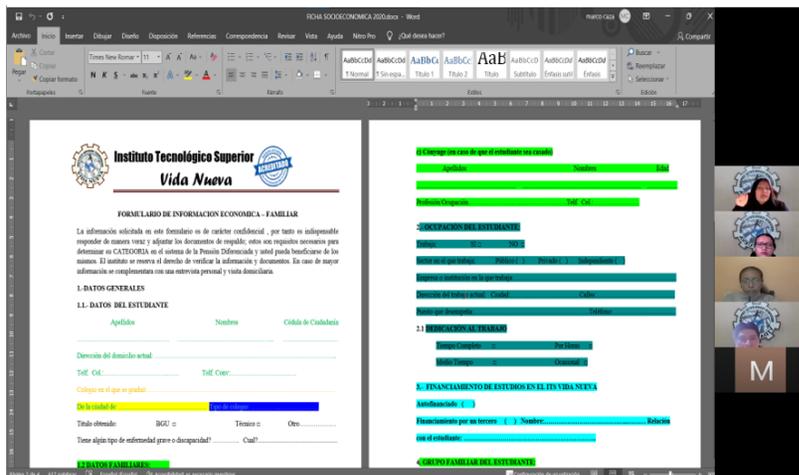
Nota. Procesos que se llevan a cabo en todo el proyecto. Fuente: Elaboración propia.

Recolección de requerimientos.

Se realizó varias reuniones en las cuales se definían los requerimientos del personal administrativo a cargo del proceso de UBE, y entender todos los procesos que tiene la Ficha Socio económica.

Figura 21.

Reunión para definir todos los requerimientos.



Nota. Reunión con el personal administrativo. Fuente: Elaboración propia.

Requisitos de interfaz usuario

Interfaz Software:

Tabla 3.

Requisitos de interfaz usuario-Diseño web adaptable.

Identificador	RIU-IS1
Nombre	Diseño web adaptable
Prioridad	Alta
Fuente	Desarrollador
Necesidad	Deseado
Verificabilidad	Alta
Descripción	El sistema está adaptado al modelo responsive para los diferentes dispositivos: computador, Tablet, teléfono móvil.

Nota. diseño adaptable para el usuario. Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.

Requisitos de interfaz usuario-Diseño principal.

Identificador	RIU-IS2
Nombre	Diseño principal
Prioridad	Alta
Fuente	Desarrollador
Necesidad	Esencial
Verificabilidad	Alta
Descripción	El diseño de la interfaz gráfica debe ser claro y sencillo para el perfil del usuario.

Nota. diseño entendible para el usuario. Fuente: Elaboración propia

Tabla 5.

Requisitos de interfaz usuario-Patrón de diseño.

Identificador	RIU-IS3
Nombre	Patrón de diseño
Prioridad	Alta
Fuente	Desarrollador
Necesidad	Esencial
Verificabilidad	Alta
Descripción	El formulario debe seguir los patrones de diseño establecidos en el sistema.

Nota. seguir el formato establecido. Fuente: Elaboración propia

Tabla 6.*Requisitos de interfaz usuario-Color.*

Identificador	RIU-IS4
Nombre	Color
Prioridad	Alta
Fuente	Desarrollador
Necesidad	Deseado
Verificabilidad	Alta
Descripción	La interfaz del formulario tendrá una variedad de colores establecidos por la institución.

Nota. Diseño atractivo para el usuario. Fuente: Elaboración propia

Tabla 7.*Requisitos de interfaz usuario-Control para el usuario.*

Identificador	RIU-IS5
Nombre	Control para el usuario
Prioridad	Alta
Fuente	Desarrollador
Necesidad	Esencial
Verificabilidad	Alta
Descripción	El perfil de los usuarios es imprescindible para tener un mejor manejo y administración del formulario.

Nota. Los perfiles principales son necesarios para sus credenciales. Fuente: Elaboración propia

Tabla 8.*Requisitos de interfaz usuario-Lenguaje del usuario.*

Identificador	RIU-IS6
Nombre	Lenguaje de usuario
Prioridad	Alta
Fuente	Desarrollador
Necesidad	Esencial
Verificabilidad	Alta
Descripción	El formulario debe tener una buena sintaxis para que el estudiante al momento de llenar la ficha socio económica se pueda leer y se pueda llenar con facilidad.

Nota. Escritura perfecta para el usuario. Fuente: Elaboración propia

Tabla 9.*Requisitos de interfaz usuario-Dispositivos a usar.*

Identificador	RIU- IS7
Nombre	Dispositivos utilizados para los procesos de datos
Prioridad	Media
Fuente	Usuario
Necesidad	Deseado
Verificabilidad	Alta
Descripción	Sera necesario un teclado, CPU y una pantalla, para ingresar, procesar y entregar los datos.

Nota. Imprescindible tener un equipo con buen rendimiento. Fuente: Elaboración propia

Tabla 10.*Requisitos de interfaz usuario-Conexión.*

Identificador	RIU- IS8
Nombre	Conexión
Prioridad	Alta
Fuente	Cliente
Necesidad	Deseado
Verificabilidad	Alta
Descripción	La conexión con el servidor se hará mediante servicios web. Sera necesario conexión a internet.

Nota. Conexión con el servidor necesaria. Fuente: Elaboración propia

Requisitos funcionales

Sistema:

Tabla 11.*Requisitos funcionales-Inicio del sistema.*

Identificador	RF-SIS1
Nombre	Inicio de la aplicación
Prioridad	Alta
Fuente	Desarrollador
Necesidad	Esencial
Verificabilidad	Alta
Descripción	El sistema del encargado de la ficha socio económica ingresara cuando el usuario se registre o inicie sesión en el sistema SIGAA

Nota. Debe tener sus credenciales para ingresar al sistema. Fuente: Elaboración propia

Tabla 12.
Requisitos funcionales-Identificación del perfil.

Identificador	RF-SIS2
Nombre	Identificación del perfil
Prioridad	Alta
Fuente	Desarrollador
Necesidad	Deseado
Verificabilidad	Alta
Descripción	El sistema SIGAA será capaz de identificar los diferentes perfiles de los usuarios.

Nota. Los perfiles son de estudiante y administrador. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13.
Requisitos funcionales-Portal.

Identificador	RF-SIS3
Nombre	Portal
Prioridad	Alta
Fuente	Cliente
Necesidad	Esencial
Verificabilidad	Alta
Descripción	El portal del usuario cuenta con funciones definidas para cada perfil: estudiante, personal administrativo.

Nota. Debe ingresar con sus credenciales correctas. Fuente: Elaboración propia.

Gestión del proceso de la Ficha Socio Económica:

Tabla 14.
Requisitos funcionales-CRUD.

Identificador	RF-GFS1
Nombre	CRUD de la ficha socio económica.
Prioridad	Alta
Fuente	Cliente
Necesidad	Esencial
Verificabilidad	Alta
Descripción	El sistema es capaz de insertar, modificar y eliminar los diferentes procesos que tiene la ficha socio económica.

Nota. Se realiza el CRUD correspondiente. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15.*Requisitos funcionales-Llenado del formulario.*

Identificador	RF- GFS2
Nombre	Llenado del formulario de la ficha socio económica.
Prioridad	Alta
Fuente	Cliente
Necesidad	Esencial
Verificabilidad	Alta
Descripción	En el formulario se validan que no estén campos vacíos y otras validaciones para que se pueda guardar los datos con éxito.

Nota. Las validaciones son necesarias para el usuario. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 16.*Requisitos funcionales-Revisar lista de estudiantes.*

Identificador	RF- GFS3
Nombre	Revisar la lista de estudiantes.
Prioridad	Alta
Fuente	Cliente
Necesidad	Esencial
Verificabilidad	Alta
Descripción	El administrador es capaz de revisar la ficha socio económica que ha llenado cada estudiante del periodo actual puede buscar por nombre y apellido.

Nota. Se puede modificar la ficha socio económica. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 17.*Requisitos funcionales-Revisar al estudiante Seleccionado.*

Identificador	RF- GFS4
Nombre	Revisar al estudiante seleccionado.
Prioridad	Alta
Fuente	Cliente
Necesidad	Esencial
Verificabilidad	Alta
Descripción	El administrador es capaz de revisar la ficha socio económica que ha llenado el estudiante del periodo actual en el cual se puede modificar los datos y descargar el documento en PDF.

Nota. El Administrador puede sacar reportes en PDF. Fuente: Elaboración propia.

Reportes:

Tabla 18.
Requisitos funcionales-Reporte general quintiles.

Identificador	RF-R1
Nombre	Generar el reporte general de quintiles.
Prioridad	Alta
Fuente	Cliente
Necesidad	Esencial
Verificabilidad	Alta
Descripción	El administrador es capaz generar el reporte General en Excel de todos los estudiantes que han llenado la ficha socio económica en el periodo actual.

Nota. El reporte de los quintiles en Excel. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 19.
Requisitos funcionales-Reporte de la Ficha Socio Económica.

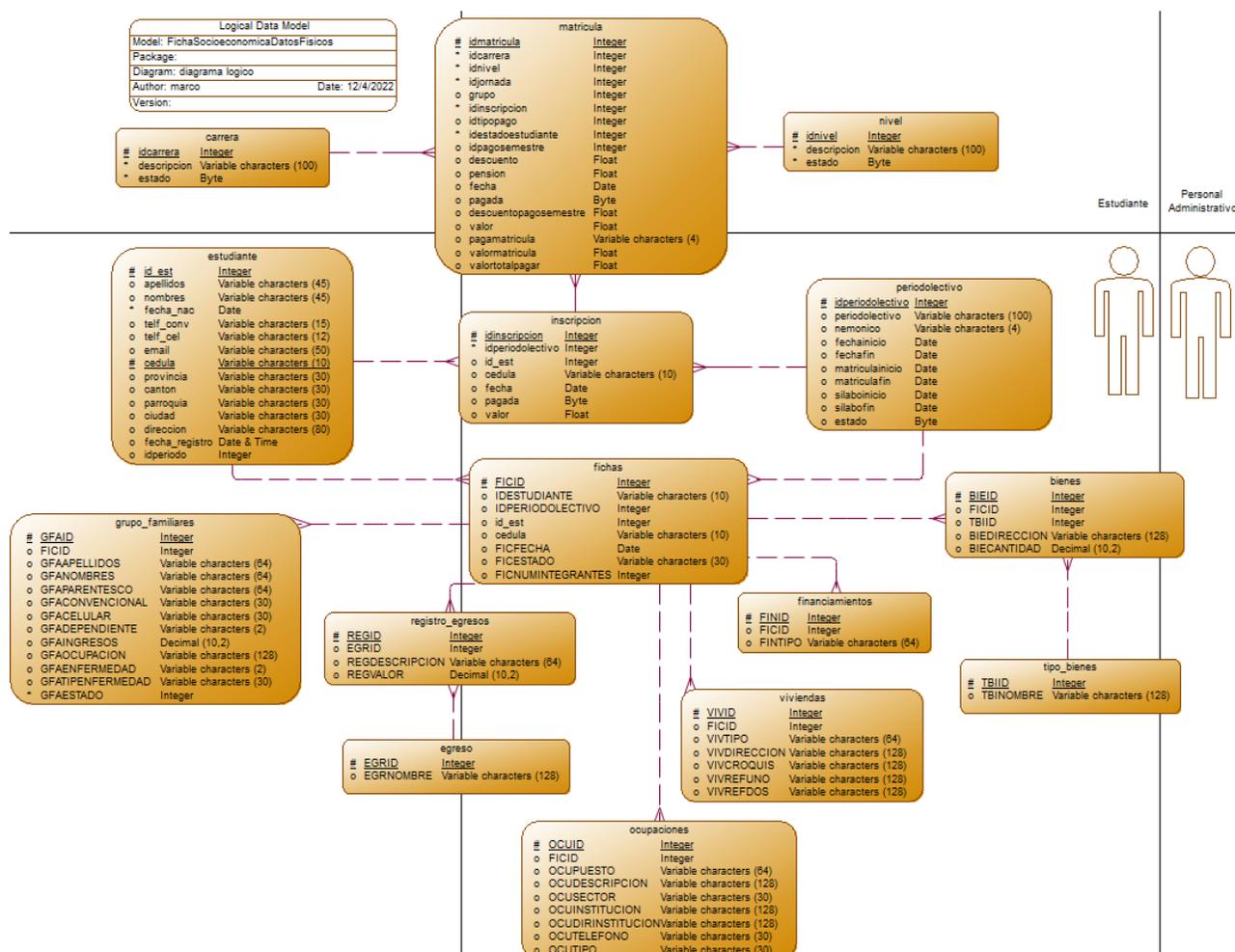
Identificador	RF-R2
Nombre	Generar el reporte de la ficha socio económica del estudiante.
Prioridad	Alta
Fuente	Cliente
Necesidad	Esencial
Verificabilidad	Alta
Descripción	El administrador es capaz generar el reporte de la ficha socio económica del estudiante del periodo actual.

Nota. Es necesario que el periodo se actualizado. Fuente: Elaboración propia.

Creación del modelo lógico y físico.

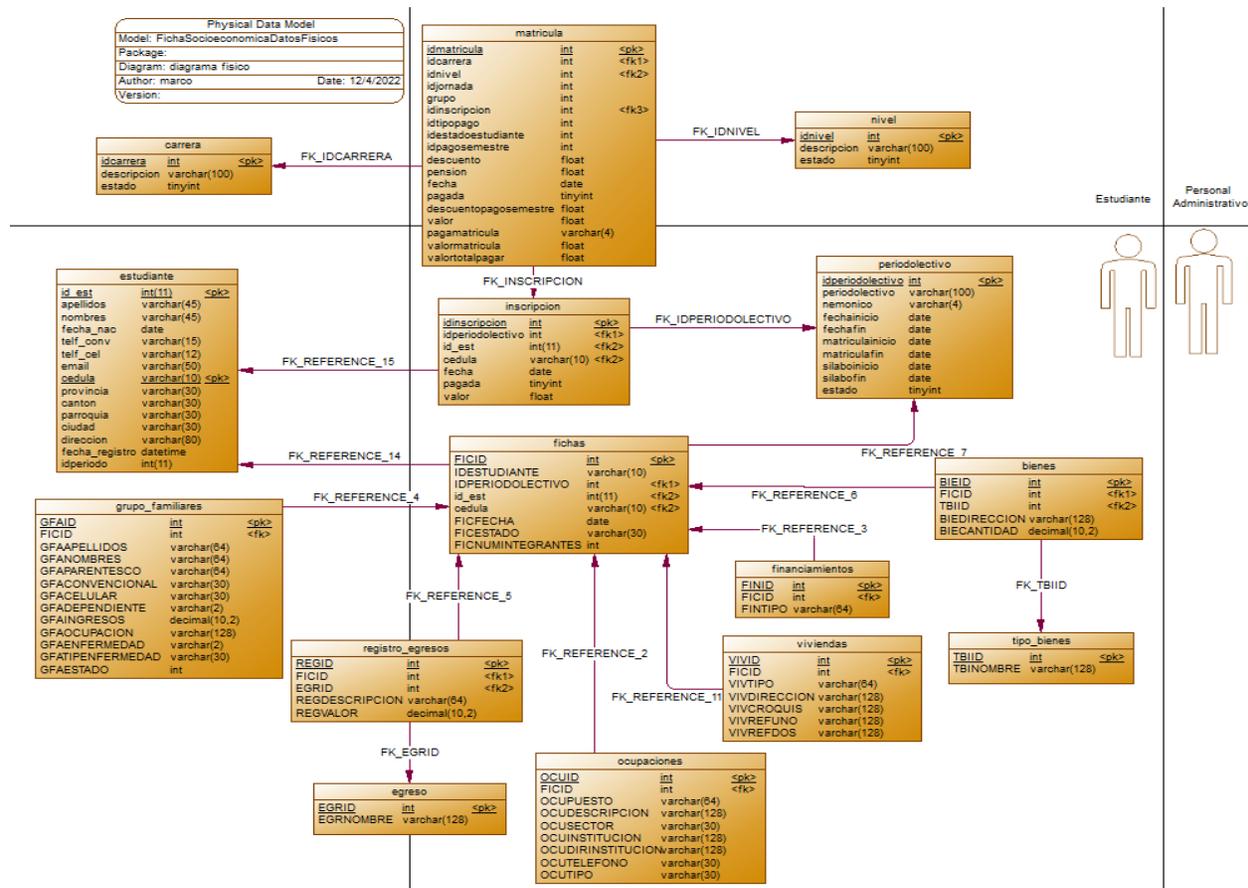
La creación de la del modelo lógico y físico en PowerDesigner es muy importante para tener una buena estructura en la base de datos, es necesario ya que el proceso tiene que estar relacionado.

Figura 22.
Modelo Lógico.



Nota. Muestra la parte lógica de la ficha socio económica. Fuente: Elaboración propia.

Figura 23.
Modelo Físico.



Nota. Muestra las relaciones que existe entre tablas Fuente: Elaboración propia

Creación de la base de datos

Figura 24.
Base de Datos parte 1.

```

/*=====*/
/* Table: bienes */
/*=====*/
create table bienes
(
  BIEID          int not null,
  FICID          int default NULL,
  TBIID         int default NULL,
  BIEDIRECCION  varchar(128) default NULL,
  BIECANTIDAD   decimal(10,2) default NULL,
  primary key (BIEID)
)
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

/*=====*/
/* Table: carrera */
/*=====*/
create table carrera
(
  IDCARRERA     int not null,
  DESCRIPCION   varchar(100) not null,
  ESTADO       tinyint not null,
  primary key (IDCARRERA)
)
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

/*=====*/
/* Table: egreso */
/*=====*/
create table egreso
(
  EGRID        int not null,
  EGRNOMBRE    varchar(128) default NULL,
  primary key (EGRID)
)
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

/*=====*/
/* Table: estudiante */
/*=====*/
create table estudiante
(
  FINID        int not null,
  FINTIPO      varchar(64) default NULL,
  primary key (FINID)
)
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

/*=====*/
/* Table: grupo_familiares */
/*=====*/
create table grupo_familiares
(
  GFAID        int not null,
  FICID        int default NULL,
  GFAPELLIDOS  varchar(64) default NULL,
  GFANOMBRES   varchar(64) default NULL,
  GFAPARENTESCO  varchar(64) default NULL,
  GFACONVENCIONAL  varchar(30) default NULL,
  GFACELULAR      varchar(30) default NULL,
  GFADependiente  varchar(2) default NULL,
  GFAINGRESOS     decimal(10,2) default NULL,
  GFAOCUPACION    varchar(128) default NULL,
  GFAEFERMEDAD    varchar(2) default NULL,
  GFATIPFERMEDAD  varchar(30) default NULL,
  GFAESTADO       int not null,
  primary key (GFAID)
)
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

/*=====*/
/* Table: inscripcion */
/*=====*/
create table inscripcion
(
  IDINSCRIPCION int not null,
  IDPERIODOLECTIVO int not null,
  id_est        int(11),
  cedula        varchar(10),
  FECHA         date default NULL,
  PAGADA        tinyint default NULL,
  VALOR         float default NULL,
  primary key (IDINSCRIPCION)
)
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

/*=====*/
/* Table: nivel */
/*=====*/
create table nivel
(
  IDNIVEL       int not null,
  DESCRIPCION   varchar(100) not null,
  ESTADO        tinyint not null,
  primary key (IDNIVEL)
)
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

/*=====*/
/* Table: ocupaciones */
/*=====*/
create table ocupaciones
(
  IDMATRICULA   int not null,
  IDCARRERA     int not null,
  IDNIVEL       int not null,
  IDJORNADA     int not null,
  GRUPO         int default NULL,
  IDINSCRIPCION int not null,
  IDTIPOPAGO    int default NULL,
  IDESTADOESTUDIANTE int not null,
  IDPAGOSEMESTRE int default NULL,
  DESCUENTO     float default NULL,
  PENSIION      float default NULL,
  FECHA         date default NULL,
  PAGADA        tinyint default NULL,
  DESCUENTOPAGOSEMESTRE float default NULL,
  VALOR         float default NULL,
  PAGAMATRICULA varchar(4) default NULL,
  VALORMATRICULA float default NULL,
  VALORTOTALPAGAR float default NULL,
  primary key (IDMATRICULA)
)
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

/*=====*/
/* Table: fichas */
/*=====*/
create table fichas
(
  FICID        int not null,
  IDESTUDIANTE varchar(10) default NULL,
  IDPERIODOLECTIVO int default NULL,
  id_est       int(11),
  cedula       varchar(10),
  FICFECHA     date default NULL,
  FICESTADO    varchar(30) default NULL,
  FICNUMINTEGRANTES int default NULL,
  primary key (FICID)
)
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;

/*=====*/
/* Table: matricula */
/*=====*/
create table matricula
(
  IDMATRICULA   int not null,
  IDCARRERA     int not null,
  IDNIVEL       int not null,
  IDJORNADA     int not null,
  GRUPO         int default NULL,
  IDINSCRIPCION int not null,
  IDTIPOPAGO    int default NULL,
  IDESTADOESTUDIANTE int not null,
  IDPAGOSEMESTRE int default NULL,
  DESCUENTO     float default NULL,
  PENSIION      float default NULL,
  FECHA         date default NULL,
  PAGADA        tinyint default NULL,
  DESCUENTOPAGOSEMESTRE float default NULL,
  VALOR         float default NULL,
  PAGAMATRICULA varchar(4) default NULL,
  VALORMATRICULA float default NULL,
  VALORTOTALPAGAR float default NULL,
  primary key (IDMATRICULA)
)
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

/*=====*/
/* Table: financiamientos */
/*=====*/
create table financiamientos
(
  FINID        int not null,
  FINTIPO      varchar(64) default NULL,
  primary key (FINID)
)
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

```

Nota. Primera parte del Query de la base de datos. Fuente: Elaboración propia

Figura 25.
Base de Datos parte 2

```

create table ocupaciones
(
  OCUID          int not null,
  FICID         int default NULL,
  OCUPUESTO     varchar(64) default NULL,
  OCUEDESCRIPCION varchar(128) default NULL,
  OCUSECTOR     varchar(30) default NULL,
  OCUIINSTITUCION varchar(128) default NULL,
  OCUDIRINSTITUCION varchar(128) default NULL,
  OCUTELEFONO   varchar(30) default NULL,
  OCUTIPO       varchar(30) default NULL,
  primary key (OCUID)
)
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

/*=====*/
/* Table: periodolectivo */
/*=====*/
create table periodolectivo
(
  IDPERIODOLECTIVO int not null,
  PERIODOLECTIVO   varchar(100) default NULL,
  NEMONICO         varchar(4) default NULL,
  FECHAINICIO     date default NULL,
  FECHAFIN       date default NULL,
  MATRICULAINICIO date default NULL,
  MATRICULAFIN   date default NULL,
  SILABOINICIO   date default NULL,
  SILABOFIN     date default NULL,
  ESTADO         tinyint default NULL,
  primary key (IDPERIODOLECTIVO)
)
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

/*=====*/
/* Table: registro_egresos */
/*=====*/
create table registro_egresos
(
  REGID          int not null,
  FICID         int default NULL,
  EGRID         int default NULL,
  REGDESCRIPCION varchar(64) default NULL,
  REGVALOR      decimal(10,2) default NULL,
  primary key (REGID)
)
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

/*=====*/
/* Table: tipo_bienes */
/*=====*/
create table tipo_bienes
(
  TBIID          int not null,
  TBINOMBRE     varchar(128) default NULL,
  primary key (TBIID)
)
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

/*=====*/
/* Table: viviendas */
/*=====*/
create table viviendas
(
  VIVID          int not null,
  FICID         int default NULL,
  VIVTIPO       varchar(64) default NULL,
  VIVDIRECCION  varchar(128) default NULL,
  VIVCROQUIS   varchar(128) default NULL,
  VIVREFUNO    varchar(128) default NULL,
  VIVREFDOS    varchar(128) default NULL,
  primary key (VIVID)
)
ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

alter table bienes add constraint FK_REFERENCE_6 foreign key (FICID)
references fichas (FICID) on delete restrict on update restrict;

alter table bienes add constraint FK_TBIID foreign key (TBIID)
references tipo_bienes (TBIID) on delete restrict on update restrict;

alter table fichas add constraint FK_REFERENCE_7 foreign key (IDPERIODOLECTIVO)
references periodolectivo (IDPERIODOLECTIVO) on delete restrict on update restrict;

alter table fichas add constraint FK_REFERENCE_14 foreign key (id_est, cedula)
references estudiante (id_est, cedula) on delete restrict on update restrict;

alter table financiamientos add constraint FK_REFERENCE_3 foreign key (FICID)
references fichas (FICID) on delete restrict on update restrict;

alter table grupo_familiares add constraint FK_REFERENCE_4 foreign key (FICID)
references fichas (FICID) on delete restrict on update restrict;

alter table inscripcion add constraint FK_IDPERIODOLECTIVO foreign key (IDPERIODOLECTIVO)
references periodolectivo (IDPERIODOLECTIVO) on delete restrict on update restrict;

alter table inscripcion add constraint FK_REFERENCE_15 foreign key (id_est, cedula)
references estudiante (id_est, cedula) on delete restrict on update restrict;

alter table matricula add constraint FK_IDCARRERA foreign key (IDCARRERA)
references carrera (IDCARRERA) on delete restrict on update restrict;

alter table matricula add constraint FK_IDNIVEL foreign key (IDNIVEL)
references nivel (IDNIVEL) on delete restrict on update restrict;

alter table matricula add constraint FK_INSCRIPCION foreign key (IDINSCRIPCION)
references inscripcion (IDINSCRIPCION) on delete restrict on update restrict;

alter table ocupaciones add constraint FK_REFERENCE_2 foreign key (FICID)
references fichas (FICID) on delete restrict on update restrict;

alter table registro_egresos add constraint FK_EGRID foreign key (EGRID)
references egreso (EGRID) on delete restrict on update restrict;

alter table viviendas add constraint FK_REFERENCE_11 foreign key (FICID)
references fichas (FICID) on delete restrict on update restrict;

```

Nota. Segunda parte del Query de la base de datos. Fuente: Elaboración propia

Figura 26.
Estructura de la Base de Datos.

Tabla	Acción	Filas	Tipo	Cotejamiento	Tamaño	Residuo a depurar
alumno	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	11,435	InnoDB	utf8_general_ci	2.9 MB	-
bienes	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	31	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	-
carrera	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	19	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KB	-
egreso	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	8	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
estudiante	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	349	InnoDB	utf8_spanish2_ci	32.0 KB	-
fichas	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	21	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
financiamientos	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	19	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
grupo_familiares	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	70	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
inscripcion	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	28,294	InnoDB	utf8_general_ci	3.0 MB	-
matricula	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	28,254	InnoDB	utf8_general_ci	2.9 MB	-
nivel	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	6	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KB	-
ocupaciones	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	18	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
periodolectivo	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	49	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KB	-
registro_egresos	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	83	InnoDB	utf8mb4_general_ci	48.0 KB	-
tipo_bienes	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	7	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
viviendas	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	19	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
16 tablas	Número de filas	68,682	InnoDB	utf8mb4_general_ci	9.2 MB	0 B

Nota. Base estructural de la base de datos. Fuente: Elaboración propia

Codificación de la ficha socio económica.

El formulario de la ficha socio económica se desarrolló con el lenguaje de programación PHP realizando la conexión respectiva con MySQL en phpMyAdmin y realizar los diferentes métodos, procesos y validaciones que son necesarias.

Figura 27.
Programación en PHP.

```

<?php
//2
include 'php/conexion.php';
// require_once './clases/comprueba.inc.php';
//11
$ciEstudiante='1312412271';
date_default_timezone_set('America/Guayaquil');
// $ciEstudiante = $_SESSION['login'];
$SQLSelect = $conexion->query ("SELECT * FROM estudiante WHERE cedula = '$ciEstudiante'");
if(mysqli_num_rows($SQLSelect)!=0){
    $valoresBus = mysqli_fetch_array($SQLSelect);
}
$SQLSelectid = $conexion->query ("SELECT * FROM periodolectivo WHERE idperiodolectivo =(SELECT max(idperiodolectivo) FROM periodolectivo)");
if(mysqli_num_rows($SQLSelectid)!=0){
    $valorId = mysqli_fetch_array($SQLSelectid);
}
$idperiodo= $valorId["idperiodolectivo"];
$idEstudi=$valoresBus["cedula"];
$fecFicha = date('Y-m-d');
//verificar si ya hay ficha

// quitar id alumno y poner de estudiante

$SQLSelectIdFicha = $conexion->query ("SELECT * FROM fichas WHERE IDESTUDIANTE=$idEstudi and IDPERIODOLECTIVO=$idperiodo and FICESTR");
if(mysqli_num_rows($SQLSelectIdFicha)!=0){
    $valorFichaVal = mysqli_fetch_array($SQLSelectIdFicha);
    echo "<script>
        alert('SUS DATOS YA SE ENCUENTRAN REGISTRADOS');
        window.location= './menuAlumno.php';
    </script>";
}

```

Nota. Código realizado en PHP. Fuente: Elaboración propia

Desarrollo del formulario de la ficha socio económica

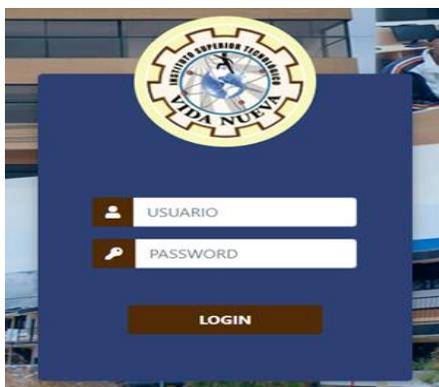
Interfaz del personal administrativo

Login Administrador

En esta interfaz el personal administrativo ingresa con sus credenciales asignadas en el sistema SIGAA.

Figura 28.

Acceso del personal administrativo.



Nota. Login principal del sistema SIGAA. Fuente: Elaboración propia

Menú del administrador

En esta ventana, el personal administrativo dispone del menú principal donde se despliega la opción de reportes y escoge la opción de Ficha Socio económica.

Figura 29.

Menú del personal administrativo.



Nota. Menú principal del sistema SIGAA. Fuente: Elaboración propia

Detalle de estudiantes que llenaron la Ficha Socio económica

En esta interfaz, al personal administrativo se le muestra los estudiantes que han llenado la ficha socio económica, donde puede buscar por el nombre o apellido y las opciones de generar reportes en Excel o PDF.

Figura 30.

Detalle de los estudiantes que llenaron la ficha socio económica.



SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICO Y ADMINISTRATIVO ISTVN

PERIODO ACADÉMICO: OCTUBRE 2021 - MARZO 2022

FICHA SOCIO ECONOMICA

Reporte General Excel

LISTA DE ESTUDIANTE

Buscar Estudiante:

N°	Apellidos y Nombres	Periodo Académico	Ver
1	ANGUISACA GOMEZ GINA GUADALUPE	ABRIL 2021 - SEPTIEMBRE 2021	
2	CAIZA SALAZAR REINALDO ALEXANDER	ABRIL 2021 - SEPTIEMBRE 2021	
3	GUANOQUIZA TOAQUIZA BLANCA ELENA	ABRIL 2021 - SEPTIEMBRE 2021	
4	QUIROZ URETA MARCELO ITALO	ABRIL 2021 - SEPTIEMBRE 2021	

Nota. ingreso a la ventana lista de estudiantes. Fuente: Elaboración propia

Descarga en PDF

En esta ventana el personal administrativo elige la vista para generar reporte en PDF en la cual puede modificar los datos solo si el estudiante ha llenado mal la ficha socio económica.

Figura 31.

Descargar en PDF.



SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICO Y ADMINISTRATIVO ISTVN

PERIODO ACADÉMICO: ABRIL 2021 - SEPTIEMBRE 2021

ALUMNO: GINA GUADALUPE ANGUISACA GOMEZ

FICHA SOCIO ECONOMICA

Descargar PDF Borrar Datos Repetidos Regresar

1.- DETALLE DEL ESTUDIANTE Y DEL GRUPO FAMILIAR DEL ESTUDIANTE

Ingrese el número de personas que viven en el grupo familiar incluyendo el estudiante:

TABLA DE REGISTRO DE MIEMBROS DE LA FAMILIA E INGRESOS MENSUALES FAMILIARES

N°	Apellidos	Nombres	Parentesco	Telf. Convencional	Telf. Celular	Trabaja		Profesión/Ocupación	Sueldo	Discapacidad o enfermedad crónica		Presione (Actualizar)
						SI	NO			SI	NO	
1	ANGUISACA GOMEZ	GINA GUADALUPE	estudiante	024514825	09983500	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	ctyvbynjmk	1500.00	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Seleccione...
		tybunim	yuhio	2618893	09863086	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		0.00	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Seleccione...

Nota. Se muestra el diseño en el que se va a exportar en PDF. Fuente: Elaboración propia

Modelo de la descarga en PDF

En esta interfaz se puede observar que el diseño es igual al formulario que lleno al inicio y el personal administrativo puede descargarse la ficha en el lugar que desee.

Figura 32.
Descargado en PDF.

The screenshot shows the SIGAA ISTVN interface. At the top, it says 'SIGAA ISTVN' and '1 / 2' with a 38% zoom level. The main content area is titled 'SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICO Y ADMINISTRATIVO ISTVN' and 'PERIODO ACADÉMICO: ABRIL 2021 - SEPTIEMBRE 2021'. Below this, it identifies the student as 'ALUMNO MARCELO ITALO QUIROZ LURETA' and 'FICHA SOCIO ECONOMICA'. There are three main sections: 1. 'DETALLE DEL ESTUDIANTE Y DEL GRUPO FAMILIAR DEL ESTUDIANTE', 2. 'FINANCIAMIENTO DE ESTUDIOS EN EL DE VIDA NUEVA', and 3. 'EGRESOS MENSAJES DEL GRUPO FAMILIAR'. Section 1 contains two tables: 'TABLA DE REGISTRO DE MIEMBROS DE LA FAMILIA E INGRESOS MENSUALES FAMILIARES' and 'TABLA DE REGISTRO QUE AFECTAN MENSUALMENTE AL GRUPO FAMILIAR'. Section 2 has a 'RECURSOS PROPIOS' section. Section 3 has a table for 'EGRESOS MENSAJES DEL GRUPO FAMILIAR'. At the bottom, there is a 'Descargar Reporte General Excel' button.

Nota. Muestra el resultado de la descarga en PDF. Fuente: Elaboración propia

Vista de la descarga en Excel

En esta ventana el personal administrativo puede descargar el reporte general de quintiles en formato Excel de todos los estudiantes que llenaron la ficha socio económica.

Figura 33.
Reporte de quintiles.

The screenshot shows the SIGAA ISTVN interface. At the top, it says 'SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICO Y ADMINISTRATIVO ISTVN' and 'PERIODO ACADÉMICO: ABRIL 2021 - SEPTIEMBRE 2021'. Below this, it identifies the student as 'FICHA SOCIO ECONOMICA'. At the bottom, there is a 'Descargar Reporte General Excel' button.

Nota. Vista principal para el reporte en Excel. Fuente: Elaboración propia

Modelo de la descarga en Excel

En esta ventana el personal administrativo puede observar los quintiles de la ficha socio económica de todos los estudiantes del ISTVN.

Figura 34.
Archivo en Excel.

N°	APELLIDOS	NOMBRES	N° CEDULA	CARRERA	NIVEL	INGRESO FAMILIAR	N° DE FAMILIA	N VARIABLE	TOTAL	PERCAPITA	CATEGORIA
1	ANGUSACA GÓMEZ	GINA GUADALUPE	1719962488	TECNICO SUPERIOR EN ENFERMERIA	PRIMER	1500	2	0	2750.00	E	1
2	CANZA SALAZAR	REINALDO ALEXANDER	1723969628	TECNOLOGIA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE	PRIMER	1500	2	0	2750.00	F	1
3	GUANOQUIZA TOAQUIZA	BLANCA ELENA	175411340	TECNICO SUPERIOR EN ENFERMERIA	PRIMER	1200	2	0	2600.00	C	1
4	QUIROZ URETA	MARCELO ITALO	1312412271	TECNOLOGIA SUPERIOR EN MECANICA AUTOMOTRIZ	PRIMER	1500	2	1	3750.00	A	2

		LI	LS	QUINTIL	TOTAL
N	4				
MEDIA	650.00	500	550		1
MODA	750	550	600		1
X MAX	750	600	650		1
X MIN	500	550	700		0
RANGO	250	700	750		2
RANGO PARA QUINTILES	50.00				

Nota. Muestra el resultado de la descarga en Excel. Fuente: Elaboración propia

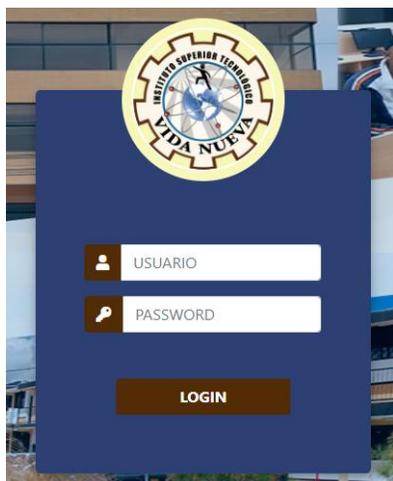
Interfaz del estudiante

Login Estudiante

En esta interfaz el estudiante debe ingresar con las credenciales asignadas en el sistema SIGAA.

Figura 35.

Acceso del estudiante al sistema SIGAA.



Nota. Login principal del sistema SIGAA. Fuente: Elaboración propia

Menú del estudiante

En esta ventana el estudiante tiene un menú en el cual debe seleccionar la opción procesos y luego a la opción ficha socio económica para ingresar al formulario de la ficha socio económica.

Figura 36.
Menú del Estudiante.



Nota. Menú principal del sistema SIGAA. Fuente: Elaboración propia

Número de personas que viven en el grupo familiar

En este apartado el estudiante debe seleccionar, en números, cuantas personas viven en el grupo familiar incluyendo al estudiante.

Figura 37.
Número de personas.

Nota. apartado 1, número de personas que viven con el estudiante. Fuente: Elaboración propia

Tablas de registro de miembros del grupo familiar

En esta sección el estudiante tiene que registrar los nombres y apellidos de quienes forman su grupo familiar actual (Personas con las que vive), empezando por el jefe de familia e incluyéndose el estudiante. Si el estudiante está casado, anotara únicamente los datos de las personas que forman su grupo familiar inmediato y los que aporten al grupo familiar.

Figura 38.

Detalle del grupo familiar.

Utilice el control  para añadir un nuevo integrante.
Utilice el control  para eliminar un integrante.

*** (En la siguiente tabla ingrese los datos de las personas que VIVEN con el estudiante de acuerdo al número de personas que registro en el literal 1).**

TABLA DE REGISTRO DE MIEMBROS DE LA FAMILIA E INGRESOS MENSUALES FAMILIARES

N°	Apellidos	Nombres	Parentesco	Telf. Convencional	Telf. Celular	Trabaja		Profesión/Ocupación	Sueldo/Ingreso	Discapacidad o enfermedad crónica			Presione (+) para agregar y (-) para disminuir
						SI	NO			SI	NO	TIPO	
1	QUIROZ URETA	MARCELO ITALO	estudiante	0986607234	0986607234	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Seleccione...	 

*** (En la siguiente tabla ingrese los datos de las personas que APORTAN económicamente al grupo familiar y que no vivan con el estudiante).**

TABLA DE REGISTRO QUE APORTAN MENSUALMENTE AL GRUPO FAMILIAR

N°	Apellidos	Nombres	Parentesco	Telf. Convencional	Telf. Celular	Trabaja		Profesión/Ocupación	Valor Aporte	Discapacidad o enfermedad crónica			Presione (+) para agregar y (-) para disminuir
						SI	NO			SI	NO	TIPO	
1						<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Seleccione...	 

Nota. detalla a los miembros del grupo familiar. Fuente: Elaboración propia

Financiamiento de estudio

En este apartado el estudiante debe seleccionar quien financia sus estudios como: recursos propios, padres, conyugue, hermanos, otros miembros hogar, otros familiares, beca estudio, crédito educativo.

Figura 39.

Financiamiento del estudiante.

2.- FINANCIAMIENTO DE ESTUDIOS EN EL IST VIDA NUEVA

SUS ESTUDIOS SON FINANCIADOS POR:*

Nota. quien financia los estudios del estudiante. Fuente: Elaboración propia

Egresos mensuales del grupo familiar

En este cuadro el estudiante debe ingresar los egresos totales que tienen en el mes, solo puede ingresar números enteros, si no tiene egresos tiene que poner 0.

Figura 40.

Egresos del grupo familiar.

3.- EGRESOS O GASTOS MENSUALES DEL GRUPO FAMILIAR

**Ingrese solo valores enteros ejemplo:100.
Si no existe un egreso ingrese 0.**

Alquiler de la vivienda (si arrienda)*	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Crédito por vivienda:*	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Servicios Básicos:*	<input style="width: 90%;" type="text" value="Servicios Básicos = Luz + Agua + Teléfono + Internet"/>
Alimentación:*	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Salud:*	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Educación:*	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Préstamos:*	<input style="width: 90%;" type="text"/>
Otros:*	<input style="width: 90%;" type="text"/>

Nota. egresos mensuales del estudiante y el grupo familiar. Fuente: Elaboración propia

Resumen de gastos del grupo familiar

En esta zona el estudiante debe fijarse que los egresos no deben superar a los valores de los ingresos, caso contrario el estudiante no podrá guardar la información y le mostrará un mensaje de error.

Figura 41.

Resumen de gastos del grupo familiar.

RESUMEN INGRESOS MENOS EGRESOS MENSUALES DEL GRUPO FAMILIAR		
INGRESOS	EGRESOS	TOTAL=INGRESOS-EGRESOS
1200	100	1100

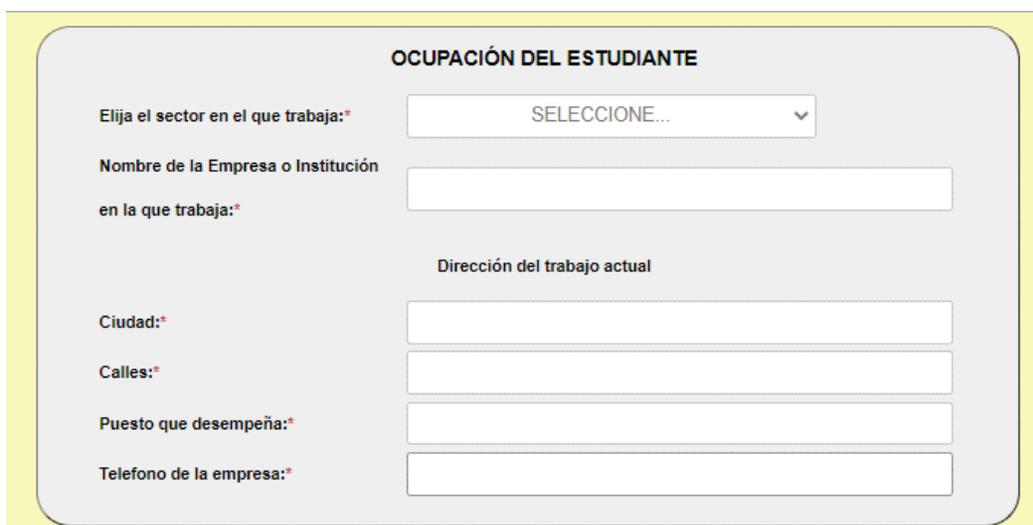
Nota. Resumen total de ingresos - egresos. Fuente: Elaboración propia

Ocupación del estudiante

Se muestra esta sección si el estudiante seleccionó en la tabla 1 que, si trabaja, debe ingresar toda la información en la empresa que trabaje, en la parte del sector puede elegir (público, privado, independiente) y es obligatorio llenar todos los campos.

Figura 42.

Ocupación del estudiante.



OCUPACIÓN DEL ESTUDIANTE

Elija el sector en el que trabaja:*

Nombre de la Empresa o Institución en la que trabaja:*

Dirección del trabajo actual

Ciudad:*

Calles:*

Puesto que desempeña:*

Telefono de la empresa:*

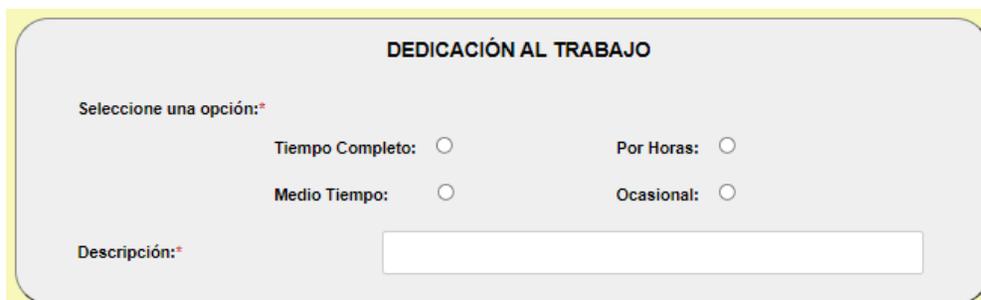
Nota. ocupación del estudiante. Fuente: Elaboración propia

Dedicacion al trabajo del estudiante

Se le muestra este apartado, si el estudiante seleccionó en la tabla 1 que, si trabaja, el estudiante puede seleccionar cualquiera de las 4 opciones, y debe describir cuantas horas le toma trabajar y que realiza, es obligatorio llenar todos los campos.

Figura 43.

Horas que ha trabajado el estudiante.



DEDICACIÓN AL TRABAJO

Seleccione una opción:*

Tiempo Completo: Por Horas:

Medio Tiempo: Ocasional:

Descripción:*

Nota. Dedicación al trabajo del estudiante. Fuente: Elaboración propia

Descripción de bienes inmuebles del grupo familiar

En este cuadro el estudiante describe los bienes inmuebles propios del grupo familiar, en la cantidad solo puede ingresar números enteros, si ingresa el número 0 se bloqueará la dirección caso contrario si la cantidad es mayor a cero puede llenar la dirección, es obligatorio llenar todos los campos.

Figura 44.

Bienes inmuebles del grupo familiar.

4.- DESCRIPCIÓN DE BIENES INMUEBLES PROPIOS DEL GRUPO FAMILIAR Y DEL ESTUDIANTE		
Si no cuenta con un Bien Inmueble en cantidad ingrese 0.		
Descripción:	Cantidad:	Dirección del Bien Inmueble:
Casa/s:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Departamento/s:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Terreno/s:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Oficina/s:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Local/s:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Vehiculos/s:	<input type="text"/>	No debe ingresar ningún dato
otros/s:	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Nota. Detalle de los bienes inmuebles del estudiante y el grupo familiar. Fuente: Elaboración propia

Detalle de la vivienda del estudiante

En esta sección el estudiante describe el lugar donde vive, en el tipo de vivienda puede elegir los siguientes campos: propia, arrendada, cedida, familiar, para subir el croquis solo le dejara subir en formato (png, jpg o jpeg), caso contrario le despliega un mensaje de error y es obligatorio poner las 2 referencias de la casa donde vive.

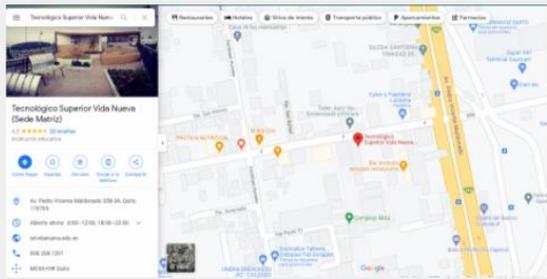
Figura 45.
Detalle de la vivienda.

5.- VIVIENDA

ELIJA EL TIPO DE VIVIENDA:*

DIRECCIÓN DE VIVIENDA:*

Para cargar el croquis puede hacer un capture de google maps, vea el ejemplo:



CARGUE EL CROQUIS DE SU LUGAR DE RESIDENCIAS Ninguno archivo selec.

(jpg, png):*

Indique dos referencias exactas de su vivienda

Referencia 1 (Obligatorio)*:

Referencia 2 (Obligatorio)*:

Nota. Detalle de la vivienda del estudiante. Fuente: Elaboración propia

Presupuesto

Tabla 20.
Presupuesto del Proyecto.

Ítem	Rubro	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1	Horas de codificación del proyecto.	280	\$10.00	\$2800.00
2	Horas del manejo del computador.	280	\$1.00	\$280.00
3	Consumo de energía eléctrica mensual.	6	\$5.00	\$30.00
4	Consumo del servicio de internet mensual.	6	\$23.75	\$142.50
5	Viáticos mensuales.	6	\$50.00	\$300.00
			10% de imprevistos	\$355,25
			Inversión Total	\$3907,75

Nota. presupuesto utilizado durante todo el proyecto. Fuente: Elaboración propia.

Capítulo III

Propuesta

Como estudiante, me he planteado el desarrollo y automatización del proceso que maneja la ficha socio económica del ISTVN e integración al sistema SIGAA del INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO VIDA NUEVA con el objetivo de manejar de forma correcta y eficiente, la información con la que cuenta la Institución. El sistema para la Unidad de Bienestar Estudiantil es una herramienta informática que está diseñada para ayudar al personal administrativo en el control de la ficha socio económica, reportes que realiza día tras día, ya que a permitir una mayor agilización en la presentación de reportes hacia a la institución, además de proveer la información al personal que solicite siempre a una persona autorizada por la institución.

Este sistema es creado para brindar un control de los estudiantes y su grupo familiar, tener un registro de lo que los estudiantes tienen en cada semestre, reportes que se emite acerca de los quintiles de todos los estudiantes y poder distinguir en su per cápita, de esta manera el sistema ofrece utilidad de gran importancia ya que se pretenderá satisfacer las necesidades reales de la Institución.

El sistema consta de niveles de acceso como: personal administrativo de UBE, el que será encargado de administrar el sistema y podrá manipular la información para lo que pedirá una clave de ingreso para poder tener acceso al sistema y el estudiante que solo puede llenar los datos reales de la ficha socio económica cada semestre hasta que culmine sus estudios.

Conclusiones

- A través de varios requerimientos establecidos en la ficha socio económica se logró definir los diferentes procesos, ya que es imprescindible la organización y el detalle específico de las actividades que se necesitan para evitar conflictos al momento de desarrollar el sistema.
- Por medio de la estructura de la base de datos relacional se logró guardar la información de la ficha socioeconómica de manera automatizada y organizada con sus respectivas tablas y campos, para garantizar el máximo desarrollo y seguridad de la información al momento de realizar los procesos solicitados.
- Gracias al desarrollo de la interfaz gráfica a la gestión de la ficha socio económica se consiguió un diseño óptimo que se acoplan a los diferentes dispositivos y que sea amigable al usuario para que el usuario al momento de llenar el formulario no tenga mayor conflicto.

Recomendaciones (Opcional)

- La base de datos del Sistema SIGAA no cuenta con una normalización correcta en la base de datos, por lo cual se puede encontrar que la mayoría de tablas no se encuentra relacionada entre sí, lo que dificulta la petición de consultas por tener campos con el mismo nombre.
- Se debe generar un plan de mantenimiento periódico del sistema, además de la base de datos para salvaguardar la información.
- Se debería levantar la documentación técnica de la base de datos del sistema para tener un mejor conocimiento de ella estructura de la BD y de la información para futuras integraciones de módulos.

Referencias Bibliográficas

- Alistair , C. (2016). *AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT*. Pearson Education.
- Altman, H. (2018). *Scrum: La Primera Metodología Agil Para Gestionar El Desarrollo de Productos Paso a Paso (Scrum in Spanish/ Scrum En Español)*. los angeles: CreateSpace Independent Publishing Platform.
- Arias, M. (2013). *Introducción a PHP*. IT Campus Academy.
- Blanco, J. A., & Upton, D. (2009). *CodeIgniter 1.7*.
- Bowers, M. (2007). *Pro CSS and HTML Design Patterns*. Miami: Apress.
- Burbano, P. (13 de Mayo de 2013). *Didactica.com* . Recuperado el 11 de Marzo de 2014, de <http://www.didactica.com/recursos/reciclaje>
- Burbano, P. (2014). *Proyectos*. Quito: Vida Nueva .
- Cobo , Á. (2018). *PHP y MySQL: Tecnología para el desarrollo de aplicaciones web*. España: Díaz de Santos. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=zMK3GOMOpQ4C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Delisle, M. (2009). *Dominar phpMyAdmin 3.1 para una gestión eficaz de MySQL*. Packt Publishing.
- DuBois, P., Hinz, S., & Pedersen, C. (2005). *Guía de estudio de certificación de MySQL 5.0: la guía de estudio autorizada para prepararse y aprobar los exámenes MySQL Certified Developer y MySQL Certified DBA*. Estados Unidos: MySQL Press Pie de imprenta.
- Foster, R. (2013). *CodeIgniter 2 Cookbook*. Birmingham: PACKT PUBLISHING.
- Javier, G. (2015). <https://dompdf.github.io/>. Obtenido de <https://dompdf.github.io/>.

Kai Seidler, K. (2006). *Das XAMPP-Handbuch. Der offizielle Leitfaden zu Einsatz und Programmierung*. München: Addison-Wesley.

Kantor, I. (2019). *Javascript.info Ebook Parte 1 El lenguaje JavaScript*. Autopublicado.

Lindley. (2010). *Libro de recetas de jQuery: Soluciones y ejemplos para desarrolladores de jQuery*. O'Reilly Media.

Scott, R. (2019). *Guía de programación de MySQL y PHP: desarrollo web, base de datos y piratería*. PHP Group.

Steve , H., & George , M. (2011). *Data Modeling Made Simple with PowerDesigner*. los angeles: Technics Publications.

Thomas, J. (2019). *CSS in 44 minute*. Los Angeles: Autopublicado.

Anexos

Manual de usuario

Para ingresar al Sistema SIGAA, es primordial que el perfil de acceso se realice a través de una solicitud al departamento de TI.

Proceso del personal administrativo

Ingreso al sistema SIGAA

- En esta interfaz el personal administrativo del departamento de UBE ingresa con su usuario y contraseña al sistema SIGAA.

Figura 46.

Acceso del personal administrativo-Login.



Menú del administrador

- En esta ventana el estudiante tiene un menú en el cual debe seleccionar la opción **Reportes** y luego a la opción **Ficha Socioeconómica** para ingresar a la vista de listado de estudiantes que llenaron la ficha socio económica.

Figura 47.

Menú del personal administrativo.

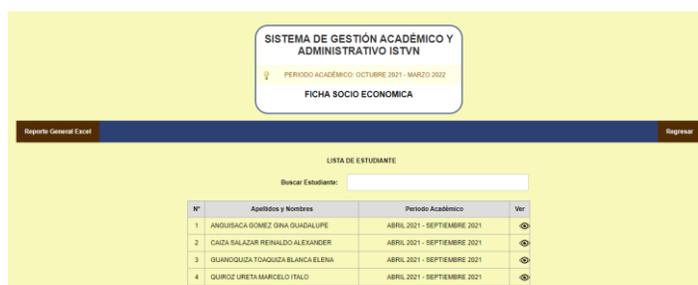


Vista del listado de estudiantes que llenaron la Ficha Socioeconómica

- A continuación, en esta interfaz el personal administrativo se le muestra los estudiantes que han llenado la ficha socioeconómica del periodo actual, se puede buscar por el nombre o apellido y el botón **Reporte General Excel** para generar el reporte en Excel, o le da al botón  para mostrar la vista del PDF o al botón **Regresar** para regresar al menú principal.

Figura 48.

Lista de los estudiantes que llenaron la ficha socioeconómica.



N°	Apellidos y Nombres	Periodo Académico	Ver
1	ANDURACA GOMEZ GINA GUADALUPE	ABRIL 2021 - SEPTIEMBRE 2021	
2	CAIZA BALAZAR REINALDO ALEXANDER	ABRIL 2021 - SEPTIEMBRE 2021	
3	GUANCOQUZA TOAQUICA BLANCA ELENA	ABRIL 2021 - SEPTIEMBRE 2021	
4	QUIROZ URETA MARCELO ITALO	ABRIL 2021 - SEPTIEMBRE 2021	

Vista de la Descarga en PDF

- Después, el personal administrativo puede generar varios reportes, en la cual puede descargar en un documento PDF con el botón **Descargar PDF** o con el botón  también puede borrar los datos repetidos con el botón **Borrar Datos Repetidos** o puede regresar a la vista de la lista de los estudiantes con el botón **Regresar** también puede habilitar los campos bloqueados con el botón  para modificar los datos, si ya cambio los datos erróneos se pulsa en el botón  para guardar los datos.

Figura 49.
Descargar en PDF.

SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICO Y ADMINISTRATIVO ISTVN

PERIODO ACADÉMICO: ABRIL 2021 - SEPTIEMBRE 2021

ALUMNO: GINA GUADALUPE ANGUISSACA GOMEZ
FICHA SOCIO ECONOMICA

Descargar PDF
Borrar Datos Repetidos
Regresar

1.- DETALLE DEL ESTUDIANTE Y DEL GRUPO FAMILIAR DEL ESTUDIANTE

Ingrese el número de personas que viven en el grupo familiar incluyendo el estudiante:

TABLA DE REGISTRO DE MIEMBROS DE LA FAMILIA E INGRESOS MENSUALES FAMILIARES

Nº	Apellidos	Nombres	Parentesco	Telf. Convencional	Telf. Celular	Trabaja		Profesión/Ocupación	Sueldo	Discapacidad o enfermedad crónica			Presione (cámara)
						SI	NO			SI	NO	TIPO	
1	ANGUISACA GOMEZ	GINA GUADALUPE	estudiante	024514825	09983500	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	ctvbynjmk	1500.00	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Seleccione...	
		tybunim	yuhio	2618893	09863086	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		0.00	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Seleccione...	

Modelo de la descarga en PDF

- En esta interfaz se puede observar que el diseño del PDF a descargar.

Figura 50.
Descargado en PDF.

SIGAA ISTVN
1 / 2
38%

SISTEMA DE GESTIÓN ACADÉMICO Y ADMINISTRATIVO ISTVN

PERIODO ACADÉMICO: ABRIL 2021 - SEPTIEMBRE 2021

ALUMNO MARCELO EDUARDO QUIROZ URETA
FICHA SOCIO ECONOMICA

1.- DETALLE DEL ESTUDIANTE Y DEL GRUPO FAMILIAR DEL ESTUDIANTE

Ingrese el número de personas que viven en el grupo familiar incluyendo al estudiante:

TABLA DE REGISTRO DE MIEMBROS DE LA FAMILIA E INGRESOS MENSUALES FAMILIARES

Apellidos	Nombres	Parentesco	Telf. Convencional	Telf. Celular	Trabaja	Profesión/Ocupación	Sueldo	SI	NO	Discapacidad o enfermedad crónica	TIPO
QUIROZ URETA	MARCELO EDUARDO	estudiante	098607234	098607234	X	ctvbynjmk	\$ 1500.00			X	Seleccione...
Quiroz	yuhio	yuhio	098630864	098630864	X		\$ 0.00			X	Seleccione...

TABLA DE REGISTRO DE APOYOS MENSUALES AL GRUPO FAMILIAR

Apellidos	Nombres	Parentesco	Telf. Convencional	Telf. Celular	Trabaja	Profesión/Ocupación	Sueldo	SI	NO	Discapacidad o enfermedad crónica	TIPO
No existen registros.											

2.- FINANCIAMIENTO DE ESTUDIOS EN EL BU VIDA NUEVA

ESTADO DE FINANCIAMIENTO:

3.- EGRESOS O GASTOS MENSUALES DEL GRUPO FAMILIAR

Alquiler del hogar (en millones)	\$ 0.00
Alimentación	\$ 0.00
Salud	\$ 0.00
Educación	\$ 0.00
Previdencia	\$ 0.00
Otros	\$ 0.00
Total por concepto	\$ 0.00

RESUMEN DE INGRESOS MENOS EGRESOS MENSUALES DEL GRUPO FAMILIAR

Descarga en Excel

- En esta interfaz el personal administrativo puede descargar el reporte general de quintiles en formato Excel con el botón **Descargar Reporte General Excel** de todos los estudiantes que llenaron la ficha socioeconómica del periodo actual.

Figura 51.
Reporte de quintiles.



Modelo de la descarga en Excel

- En esta ventana el personal administrativo puede observar los quintiles de la ficha socioeconómica.

Figura 52.
Archivo en Excel.

QUINTILES SOCIOECONOMICOS DE LA POBLACION ESTUDANTIL DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLOGICO VIDA NUEVA										
SEDE MATRIZ										
N°	APellidos	Nombres	N° CÉDULA	CARRERA	NIVEL	INGRESO FAMILIAR	N° DE FAMILIA	VARIABLE TOTAL	PERCAPITA	CATEGORIA
1	ANGULSACA GOMEZ	GINA GUADALUPE	1719902408	TECNICO SUPERIOR EN ENFERMERIA	PRIMER	1500	2	0	2750.00	C
2	CAIZA SALAZAR	REINALDO ALEXANDER	1723968028	TECNOLOGIA SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE	PRIMER	1500	2	0	2750.00	C
3	GUANOQUIZA TOAQUIZA	BLANCA ELENA	1754111340	TECNICO SUPERIOR EN ENFERMERIA	PRIMER	1200	2	0	2600.00	C
4	QUIROZ URETA	MARCELO ITALO	1312412271	TECNOLOGIA SUPERIOR EN MECANICA AUTOMOTRIZ	PRIMER	1500	2	1	3500.00	A

	N	LI	LS	QUINTIL	TOTAL
N	4				
MEDIA	650.00	500	550	A	1
MODA	750	550	600	B	1
X MAX	750	600	650	C	1
X MIN	500	650	700	D	0
RANGO	250	700	750	E	2
RANGO PARA QUINTILES	50.00				

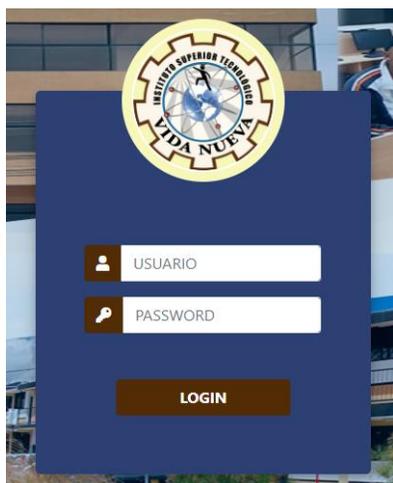
Proceso del estudiante

Ingreso al sistema SIGAA

- En esta interfaz el estudiante debe ingresar con las credenciales exactos para poder ingresar al sistema SIGAA.

Figura 53.

Acceso del estudiante al sistema SIGAA.



Menú del estudiante

- En esta ventana el estudiante tiene un menú en el cual debe seleccionar la opción **Proceso** y luego a la opción **Ficha Socioeconomica** para ingresar al formulario de la ficha socio económica.

Figura 54.

Menú del Estudiante.



Número de personas que viven en el grupo familiar

- Cuando estén dentro del formulario es necesario que el estudiante llene todos los datos obligatoriamente por que le saldrá un mensaje de error, Existen Campo vacíos Verifique... caso contrario se guardara los datos, en el apartado número 1 el estudiante debe seleccionar, en números, cuantas personas viven en el grupo familiar incluyendo al estudiante.

Figura 55.

Número de personas.

Tablas de registro de miembros del grupo familiar

- En estas tablas el estudiante tiene que registrar todos sus datos sin dejar espacios en blanco, en las columnas

Apellidos

Nombres

 debe ingresar los datos solo de quienes forman su grupo familiar actual (Personas con las que vive), empezando por el estudiante.
- En la columna

Parentesco

 debe ingresar el parentesco que tiene con el estudiante.

- En la columna **Telf. Convencional** se debe ingresar entre 7 o 12 números caso contrario saldrá un mensaje de error **Advertencia** El numero de telefono convencional debe contener 7 a 12 digitos y en la columna **Telf. Celular** se debe ingresar 10 números caso contrario saldrá un mensaje de error. **Advertencia** El numero de teléfono celular debe contener 10 digitos
- En la columna **Trabaja** debe seleccionar,

SI	NO
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

 es obligatorio seleccionar.
 - En la columna **Profesión/Ocupación** solo se podrá llenar si la persona trabaja.
 - En la columna **Sueldo/Ingreso** solo se podrá llenar si la persona trabaja.
- En la columna **Discapacidad o enfermedad crónica** debe seleccionar,

SI	NO
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

 es obligatorio seleccionar.
 - En la columna **TIPO** se podrá seleccionar (auditiva, visual, daltonismo, física, intelectual, alucinaciones/auditivas, psicosocial(psicológica), tendinitis túnel carpiano, diabetes, cáncer, enfermedad renal, hipertensión esencial) solo si la persona selecciona que si tiene discapacidad.

Figura 56.*Detalle del grupo familiar.*

Utilice el control  para añadir un nuevo integrante.
Utilice el control  para eliminar un integrante.

*** (En la siguiente tabla ingrese los datos de las personas que VIVEN con el estudiante de acuerdo al número de personas que registro en el literal 1).**

TABLA DE REGISTRO DE MIEMBROS DE LA FAMILIA E INGRESOS MENSUALES FAMILIARES

N°	Apellidos	Nombres	Parentesco	Telf. Convencional	Telf. Celular	Trabaja		Profesión/Ocupación	Sueldo/Ingreso	Discapacidad o enfermedad crónica		Presione (+) para agregar y (-) para disminuir
						SI	NO			SI	NO	
1	QUIROZ URETA	MARCELO ITALO	estudiante	0986607234	0986607234	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Seleccione...  

*** (En la siguiente tabla ingrese los datos de las personas que APORTAN económicamente al grupo familiar y que no vivan con el estudiante).**

TABLA DE REGISTRO QUE APORTAN MENSUALMENTE AL GRUPO FAMILIAR

N°	Apellidos	Nombres	Parentesco	Telf. Convencional	Telf. Celular	Trabaja		Profesión/Ocupación	Valor Aporte	Discapacidad o enfermedad crónica		Presione (+) para agregar y (-) para disminuir
						SI	NO			SI	NO	
1						<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Seleccione...  

Financiamiento de estudio

- En esta sección el estudiante puede seleccionar (recursos propios, padres, conyugue, hermanos, otros miembros hogar, otros familiares, beca estudio, crédito educativo) es obligatorio seleccionar.

Figura 57.

Financiamiento del estudiante.

2.- FINANCIAMIENTO DE ESTUDIOS EN EL IST VIDA NUEVA

SUS ESTUDIOS SON FINANCIADOS POR:*

Egresos mensuales del grupo familiar

- En este cuadro el estudiante debe ingresar los egresos totales que tienen en el mes, solo puede ingresar números enteros, si no tiene egresos tiene que ingresar 0.

Figura 58.

Egresos del grupo familiar.

3.- EGRESOS O GASTOS MENSUALES DEL GRUPO FAMILIAR

**Ingrese solo valores enteros ejemplo:100.
Si no existe un egreso ingrese 0.**

Alquiler de la vivienda (si arrienda)*

Crédito por vivienda:*

Servicios Básicos:*

Alimentación:*

Salud:*

Educación:*

Préstamos:*

Otros:*

Resumen de gastos del grupo familiar

- En esta zona el estudiante debe fijarse que los egresos no deben superar a los valores de los ingresos, caso contrario el estudiante no podrá guardar la información y le mostrará un mensaje de error.

Advertencia

El valor de los egresos es mayor a los ingresos, por favor registre en la PRIMERA TABLA todos lo integrantes que aportan económicamente al grupo familiar.

Figura 59.

Resumen de gastos del grupo familiar.

RESUMEN INGRESOS MENOS EGRESOS MENSUALES DEL GRUPO FAMILIAR		
INGRESOS	EGRESOS	TOTAL=INGRESOS-EGRESOS
1200	100	1100

Ocupación del estudiante

- Se le mostrara esta sección si el estudiante selecciono en la tabla 1 que, si trabaja,

SI	NO
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

debe ingresar toda la información en la empresa que trabaje, es obligatorio

llenar todos los campos.

- En la parte del sector puede elegir (público, privado, independiente).
- El nombre de la empresa, calles y puesto que desempeña solo acepta letras.
- En el apartado de calles acepta número y letras.
- En el teléfono se debe ingresar entre 7 o 12 números caso contrario saldrá

Advertencia

un mensaje de error.

El numero de telefono convencional debe contener 7 a 12 digitos

Figura 60.

Ocupación del estudiante.

OCUPACIÓN DEL ESTUDIANTE

Elija el sector en el que trabaja:*

Nombre de la Empresa o Institución en la que trabaja:*

Dirección del trabajo actual

Ciudad:*

Calles:*

Puesto que desempeña:*

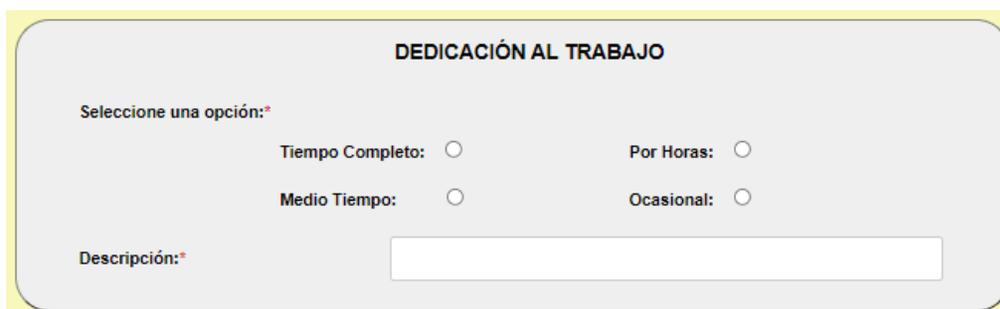
Teléfono de la empresa:*

Dedicacion al trabajo del estudiante

- Se le mostrara este apartado si el estudiante selecciono en la tabla 1 que, si trabaja,  el estudiante puede seleccionar cualquiera de las 4 opciones, y debe describir cuantas horas le toma trabajar y que realiza, es obligatorio llenar todos los campos.

Figura 61.

Horas que ha trabajado el estudiante.



DEDICACIÓN AL TRABAJO

Seleccione una opción:*

Tiempo Completo: Por Horas:

Medio Tiempo: Ocasional:

Descripción:*

Descripcion de bienes inmuebles del grupo familiar

- En este apartado el estudiante describe los bienes inmuebles propios del grupo familiar.
 - En la parte de **Cantidad:** solo puede ingresar numeros enteros, si ingresa el numero 0 se bloqueara la parte de **Dirección del Bien Inmueble:** caso contrario si la cantidad es mayor a cero puede llenar la direccion, es obligatorio llenar todos los campos.

Figura 62.

Bienes inmuebles del grupo familiar.



4.- DESCRIPCIÓN DE BIENES INMUEBLES PROPIOS DEL GRUPO FAMILIAR Y DEL ESTUDIANTE

Si no cuenta con un Bien Inmueble en cantidad ingrese 0.

Descripción:	Cantidad:	Dirección del Bien Inmueble:
Casa/s:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Departamento/s:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Terreno/s:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Oficina/s:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Local/s:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Vehículo/s:	<input type="text"/>	<input type="text"/>
otros/s:	<input type="text"/>	<input type="text"/>

No debe ingresar ningún dato

Detalle de la vivienda del estudiante

- En esta seccion el estudiante describe el lugar donde vive, es obligatorio llenar todos los campos.
 - En la parte de tipo de vivienda puede seleccionar (propia, arrendada, cedida, familiar).
 - La direccion de la vivienda solo se pueden ingresar letras.
 - Para subir el croquis solo le dejara subir en formato (png, jpg o jpeg), caso contrario le mostrara un mensaje de error. **Advertencia** Asegurese de haber seleccionado una imagen png jpg jpeg
 - Es obligatorio poner las 2 referencias, se puede ingresar numeros y letras.

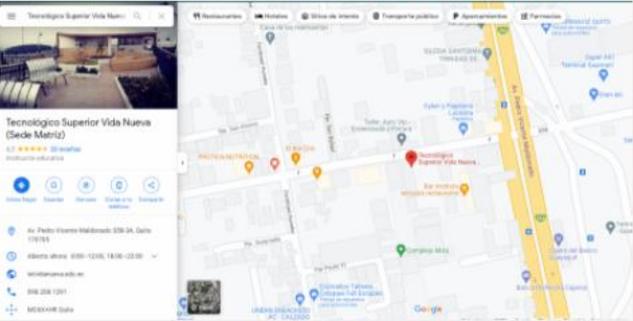
Figura 63.
Detalle de la vivienda.

5.- VIVIENDA

ELIJA EL TIPO DE VIVIENDA:*

DIRECCIÓN DE VIVIENDA:*

Para cargar el croquis puede hacer un capture de google maps, vea el ejemplo:



CARGUE EL CROQUIS DE SU LUGAR DE RESIDENCIAS Ninguno archivo selec.

(jpg,png)*

Indique dos referencias exactas de su vivienda

Referencia 1 (Obligatorio)*:

Referencia 2 (Obligatorio)*:

- Para guardar la informacion le da al boton.

Guardar Registro